



**ПРОЕКТ**  
**нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в**  
**атмосферный воздух для**  
**Мясоперерабатывающего комплекса с убойным цехом**  
**ТОО «Кублей»**

Разработчик: ИП «Экопроект»

Руководитель:  Нисетова П.С.



**Уральск 2024**

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Занимаемая должность</b>            | <b>Подпись</b>                                                                     | <b>Фамилия, имя,<br/>отчество</b> |
|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | Руководитель проекта (все разделы 1-7) |  | Ниегова П.С.                      |

### **АННОТАЦИЯ**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Мясоперерабатывающего комплекса с убойным цехом ТОО «Кублей» разработан в 2015 году.

Необходимость разработки нового проекта возникла в связи с присвоением второй категории предприятию согласно Экологического Кодекса РК от 02.01.2021г. и разработан в соответствии с *«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021г. №63.*

Основной вид деятельности предприятия – выпуск консервов.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», установленная нормативная величина СЗЗ составляет – до 500м.

По виду деятельности предприятие относится к III классу опасности.

Первым этапом разработки «Проекта нормативов ...» является инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников.

В материалах инвентаризации содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от всех источников выделения, имеющих на территории предприятия.

Срок достижения нормативов ПДВ по проекту предлагается принять 2024 год.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                                                                                                                                      | Стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Аннотация                                                                                                                                                                                            | 3    |
| Содержание                                                                                                                                                                                           | 4    |
| 1 Введение                                                                                                                                                                                           | 6    |
| 2 Общие сведения о предприятии                                                                                                                                                                       | 7    |
| 3 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы                                                                                                                                    | 7    |
| 3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы                                                                              | 7    |
| 3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технологического состояния и эффективности работы                                                              | 8    |
| 3.3 Краткая характеристика источников вредных физических воздействий на атмосферный воздух                                                                                                           | 8    |
| 3.4 Перспектива развития предприятия                                                                                                                                                                 | 8    |
| 3.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием                                                                                                                            | 8    |
| 3.6 Характеристика аварийных выбросов                                                                                                                                                                | 8    |
| 3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС                                                                                                                              | 8    |
| 3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС                                                                                                       | 12   |
| 4 Проведение расчетов и определение предложений нормативов допустимых выбросов                                                                                                                       | 12   |
| 4.1 Способ и материалы расчета                                                                                                                                                                       | 12   |
| 4.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.                                                                       | 12   |
| 4.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы                                                                                                                                                 | 13   |
| 4.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов                                                                                                                                                    | 13   |
| 4.4 Уточнение границ области воздействия объекта                                                                                                                                                     | 13   |
| 4.6 Данные о пределах области воздействия                                                                                                                                                            | 13   |
| 4.7 Специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района                                                                                                       | 13   |
| 5 Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу                                                                                                                                                       | 15   |
| 6 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)                                                                                                         | 15   |
| 6.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ                                                                                                           | 16   |
| 6.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ                                                                                                                      | 16   |
| 6.3 Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий) | 16   |
| 6.4 Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию                                                                                                                   | 17   |
| 7 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии                                                                                                                              | 17   |
| Перечень используемой литературы и нормативных документов                                                                                                                                            | 18   |

---

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

- П1      БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
- Гл.1    *Источники загрязнения вредных (загрязняющих) веществ*
- Гл.2    *Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха*
- Гл.3    *Показатели работы пылегазоочистного оборудования*
- Гл.4    *Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год*
- П2      КАРТЫ-СХЕМЫ
- П3      РАСЧЕТЫ ИЛИ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ
- Расчеты, характеризующие выбросы вредных (загрязняющих) веществ на атмосферный воздух*
- П4      ДАННЫЕ ДГП ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОГО ЦЕНТРА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ
- П5      ПРОТОКОЛ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИИ

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Кублей» разработан в соответствии «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021г. №63.

Первым этапом разработки «Проекта НДВ...» является инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников.

Результаты инвентаризации оформлены в виде приложения.

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использованы действующие методики.

Объемы выбросов определены расчетным путем по программе ЭРА, в которой задействованы следующие методики:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

- Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.

Расчет выбросов произведен с учетом перспективы развития предприятия.

При разработке проекта ПДВ расчет рассеивания вредных (загрязняющих) веществ выполнен по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» (версия 2.5).

Разработчик (Исполнитель) проекта – ИП «Экопроект» (Государственная лицензия МООС РК № 01823Р от 18.06.08 г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы»).

Адрес исполнителя: 090000, г.Уральск, ул. Некрасова, 29/1А, каб.17, тел: 8/7112/51-44-30.

## **2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

ТОО «Кублей» — одно из крупнейших перерабатывающих предприятий Казахстана, занимающееся производством консервной продукции.

Компания создана в 1992 г. Новейшее оборудование ведущих европейских производителей позволяют предприятию выпускать продукцию высокого качества с исключительными вкусовыми характеристиками.

Основной деятельностью мясоперерабатывающего комплекса ТОО «Кублей» расположенного между п. Рыбцех и п. Деркул, в у. Уральск, ЗКО, является – забой крупного рогатого скота (КРС), мелкого рогатого скота (МРС) и обвалки мяса, мощностью 10 тонн в смену.

Для осуществления своей деятельности предприятие имеет участок оформленный госактом, находящийся в северо-западной части г. Уральск, между п. Рыбцех и п. Деркул.

В северном направлении от производственной площадки ТОО «Кублей» на расстоянии 200 метров расположена территория асфальтобетонного завода ТОО «Техстрой ЗКО», с западной стороны на расстоянии более 120 метров, расположена территория предприятия ТОО «Жаик Ет», с северо-западной стороны на расстоянии 300 метров, расположена автотрасса «Уральск-Саратов».

Территория предприятия занимает - 6,524 га.

Вблизи промплощадок особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Ситуационная карта-схема районов расположения промплощадок и карты-схемы предприятия с нанесенными источниками выбросов прилагаются (приложение 2).

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

Основной вид деятельности – забой крупного рогатого скота (КРС), мелкого рогатого скота (МРС) и обвалки мяса, мощностью 10 тонн в смену.

На территории предприятия расположены следующие здания и сооружения:

1. Цех переработке мяса;
2. Холодильный цех;
3. Убойный цех;
4. Административно-бытовой корпус (АБК);
5. Цех приемки скота;
6. Производственный цех;
7. Цех переработки отходов;
8. Гараж для грузовых машин;
9. Контрольно-пропускной пункт (КПП);
10. Очистные сооружения;
11. Мойка грузовых машин;
12. Котельная;
13. Трансформаторная подстанция;
14. Площадка для мусорных контейнеров;

15. Сан., пропускник;
16. Склад розничной торговли;
17. Инсинератор для высокотемпературного термического уничтожения биоорганических отходов;
18. Мусорная площадка с контейнерами;
19. Агрегатная.

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу являются оборудования и технологические процессы, предусмотренные в мясоперерабатывающем комплексе ТОО «Кублей». Основные источники выбросов вредных веществ в атмосферу расположены в следующих зданиях и сооружениях: 1. Котельная - котлы, работающие на природном газе; 2. Склад розничной торговли - котлы, работающие на природном газе; 3. Гараж - котлы, работающие на природном газе; 4. Очистные сооружения - инфракрасные излучатели, работающие на природном газе; 5. Производственный цех - приточные установки, работающие на природном газе; 6. Агрегатная - приточные установки и котлы, работающие на природном газе; 7. Инсинератор «Volkan 1000» – установка для высокотемпературного термического уничтожения твердо-бытовых, биоорганических и пищевых отходов. Инсинератор представляет собой камеру, изготовленную из высокопрочной стали имеющую изнутри слой огнеупорного материала и оснащенную высокопроизводительными горелками марки «EcoFlam Gas 120». За счет высокой температуры сгорание от 450-850 С<sup>0</sup>, внутри происходит практически полное уничтожение отходов. Предприятие ТОО «Кублей» утилизирует пищевые и биоорганические отходы (кости КРС и МРС). Производительность инсинератора – 0,15 тонн в час. Время работы – 16 часов в неделю, 560 часов в год. Количество сжигаемых отходов – 84,0 тонн в год; 8. Цех переработки мяса - заточной станок для заточки ножей; 9. Мастерская – расположенная в здании гаража для грузовых машин – токарный станок, фрезерный станок, вертикально-сверлильный станок, электросварный аппарат, газосварочный аппарат, пост зарядки аккумуляторов и заточной станок.

### ***3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.***

Установками очистки выбрасываемого в атмосферу газа, предприятие не оборудовано.

### ***3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту***

По определению Экологического кодекса РК, наилучшие доступные технологии - это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Применяемое в настоящий момент оператором технологическое оборудование является стандартным для данного вида производств Республики Казахстан и СНГ, аттестовано органами Госсанэпиднадзора Республики Казахстан, как отвечающее требованиям санитарных правил.

### ***3.4. Перспектива развития предприятия.***

Предприятием не представлены данные об увеличении объемов работ и планируемом увеличении расходов материалов на перспективу по годам (2025-2033гг.).

Расход материалов, часы работы оборудования принимаются на уровне 2024 года и остаются неизменными.



В случае других изменений объемов выбросов и количества источников проект нормативов подлежат корректировке.

### **3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов по предприятию в целом по годам, представлен в таблице 3.1.

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

Таблица 3.1

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Уральск, ТОО Кублей

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                      | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ, мг/м3 | Класс<br>опас-<br>ности | Выброс<br>вещества<br>г/с | Выброс<br>вещества,<br>т/год | Значение<br>КОВ<br>(М/ПДК) **а | Выброс<br>вещества,<br>усл. т/год |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                                                                                                             | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                       | 7                         | 8                            | 9                              | 10                                |
| 0123                          | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                       |                                     | 0.04                                 |                                             | 3                       | 0.00321                   | 0.01757                      | 0                              | 0.43925                           |
| 0143                          | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                          | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 2                       | 0.000276                  | 0.001512                     | 1.7117                         | 1.512                             |
| 0301                          | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 2                       | 0.494008                  | 6.5251775                    | 752.1285                       | 163.129437                        |
| 0303                          | Аммиак (32)                                                                                                                                                                   | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 4                       | 0.0001                    | 0.0008                       | 0                              | 0.02                              |
| 0304                          | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                             | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 3                       | 0.0826201                 | 1.057118                     | 17.6186                        | 17.6186333                        |
| 0322                          | Серная кислота (517)                                                                                                                                                          | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 2                       | 0.000024                  | 0.00024                      | 0                              | 0.0024                            |
| 0328                          | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                          | 0.15                                | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.005417                  | 0.03806                      | 0                              | 0.7612                            |
| 0330                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                       | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.01451119                | 0.477901                     | 9.558                          | 9.55802                           |
| 0337                          | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             | 5                                   | 3                                    |                                             | 4                       | 1.89265                   | 24.308002                    | 6.573                          | 8.10266733                        |
| 0342                          | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0.02                                | 0.005                                |                                             | 2                       | 0.000225                  | 0.0012341                    | 0                              | 0.24682                           |
| 0344                          | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.2                                 | 0.03                                 |                                             | 2                       | 0.00099                   | 0.005432                     | 0                              | 0.18106667                        |
| 0616                          | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                               | 0.2                                 |                                      |                                             | 3                       | 0.139                     | 1.5                          | 7.5                            | 7.5                               |
| 0621                          | Метилбензол (349)                                                                                                                                                             | 0.6                                 |                                      |                                             | 3                       | 0.139                     | 1.5                          | 2.5                            | 2.5                               |
| 1042                          | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                                                                                                            | 0.1                                 |                                      |                                             | 3                       | 2.6                       | 20.67                        | 206.7                          | 206.7                             |
| 1061                          | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                                                                                                                 | 5                                   |                                      |                                             | 4                       | 0.0795                    | 0.605                        | 0                              | 0.121                             |

## Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3    | 4     | 5    | 6 | 7          | 8          | 9        | 10         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|---|------------|------------|----------|------------|
| 1071                                                                                                                                                                                                                                                      | Гидроксibenзол (155)                                                                                                                                                                                                              | 0.01 | 0.003 |      | 2 | 0.0042     | 0.0319     | 21.6108  | 10.6333333 |
| 1119                                                                                                                                                                                                                                                      | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                                                                                                                                                              |      |       | 0.7  |   | 0.0944     | 1.02       | 1.4571   | 1.45714286 |
| 1210                                                                                                                                                                                                                                                      | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                                                                                                                               | 0.1  |       |      | 4 | 0.1        | 1.08       | 8.513    | 10.8       |
| 1301                                                                                                                                                                                                                                                      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   | 0.03 | 0.01  |      | 2 | 0.0001     | 0.0000144  | 0        | 0.00144    |
| 1314                                                                                                                                                                                                                                                      | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)                                                                                                                                                                    | 0.01 |       |      | 3 | 0.0035     | 0.0266     | 2.66     | 2.66       |
| 1325                                                                                                                                                                                                                                                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.05 | 0.01  |      | 2 | 0.0613     | 0.4650144  | 147.1317 | 46.50144   |
| 2750                                                                                                                                                                                                                                                      | Сольвент нафта (1149*)                                                                                                                                                                                                            |      |       | 0.2  |   | 0.318      | 2.42       | 12.1     | 12.1       |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1    |       |      | 4 | 0.001      | 0.000144   | 0        | 0.000144   |
| 2902                                                                                                                                                                                                                                                      | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.5  | 0.15  |      | 3 | 0.2666     | 1.030572   | 6.8705   | 6.87048    |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3  | 0.1   |      | 3 | 0.00042    | 0.002303   | 0        | 0.02303    |
| 2930                                                                                                                                                                                                                                                      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                |      |       | 0.04 |   | 0.0148     | 0.019902   | 0        | 0.49755    |
|                                                                                                                                                                                                                                                           | В С Е Г О:                                                                                                                                                                                                                        |      |       |      |   | 6.31585129 | 62.8044964 | 1204.6   | 509.937054 |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ<br>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |   |            |            |          |            |

### 3.6. Характеристика аварийных выбросов.

Вероятность аварийных и залповых выбросов отсутствует, поскольку предприятием предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных ситуаций.

### 3.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятых для расчета НДВ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 3.2.

### 3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета, получены расчетным методом с использованием количественных данных о расходах топлива, сырья, материалов, времени работы технологического оборудования, предоставленных предприятием.

Для расчетов выбросов загрязняющих веществ использованы действующие методики. Расчеты выбросов приводятся в приложении (приложение 3).

Результаты инвентаризации оформлены в виде приложения к Проекту (Приложение 1).

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

### 4.1. Способ и материалы расчета.

Расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ, произведены в соответствии с действующими нормативами и методиками, с использованием автоматизированной программы «ЭРА» (см. приложение 3).

### 4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ЗКО предоставлены ДГП Западно-Казахстанским центром гидрометеорологии (см. приложение) и приведены в таблице.

#### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Наименование характеристик                                                                                                   | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1                                                                                                                            | 2        |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                         | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                                                       | 1.00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | +22,4    |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -12,8    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 11       |
| СВ                                                                                                                           | 12       |
| В                                                                                                                            | 9        |
| ЮВ                                                                                                                           | 15       |
| Ю                                                                                                                            | 13       |
| ЮЗ                                                                                                                           | 13       |
| З                                                                                                                            | 14       |
| СЗ                                                                                                                           | 13       |
| Штиль                                                                                                                        | 16       |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 8        |

ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ

Уральск, ТОО Кублей

| район, 100 тысяч |     |                                          |                   |                          |                                                |                         |                             |                        |                                                   |                        |            |                                                                |    |                                         |
|------------------|-----|------------------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------|
| Производство     | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ |                   | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса |                        |            | Координаты источника на карте-схеме, м                         |    |                                         |
|                  |     | Наименование                             | Количество в ист. |                          |                                                |                         |                             |                        | скорость м/с                                      | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника |    | 2-го конца /длина, ш /площадь источника |
|                  |     |                                          |                   |                          |                                                |                         |                             |                        |                                                   |                        |            | X1                                                             | Y1 | X2                                      |
| 1                | 2   | 3                                        | 4                 | 5                        | 6                                              | 7                       | 8                           | 9                      | 10                                                | 11                     | 12         | 13                                                             | 14 | 15                                      |
| 001              |     | Котел Буран Бойлер                       | 1                 | 4488                     |                                                | 0001                    | 12                          | 0.3                    | 6.37                                              | 0.45                   | 115        | 0                                                              | 0  |                                         |
| 001              |     | Котел Буран Бойлер                       | 1                 | 4488                     |                                                | 0002                    | 12                          | 0.3                    | 6.37                                              | 0.45                   | 115        | 0                                                              | 0  |                                         |
| 001              |     | Котел Е-1,09-0,9ГН                       | 1                 | 3168                     |                                                | 0003                    | 12                          | 0.33                   | 9.94                                              | 0.85                   | 180        | 0                                                              | 0  |                                         |

Продолжение таблицы 3.2

| продолжение таблицы 3.1                         |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|------------------------------|---------|--------|-----------------------------------|
| -                                               | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по кото-<br>рым<br>произво-<br>дится<br>газо-<br>очистка | Коэфф<br>обесп<br>газо-<br>очист<br>кой,<br>% | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>max.степ<br>очистки% | Код<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                     | Выбросы загрязняющих веществ |         |        | Год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              | г/с                          | мг/нм3  | т/год  |                                   |
| ца лин.о<br>ирина .<br>ого<br>ка<br>-----<br>Y2 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 16                                              | 17                                                                                      | 18                                                                   | 19                                            | 20                                                                 | 21                   | 22                                           | 23                           | 24      | 25     | 26                                |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    | 0301                 | Азота (IV) диоксид (                         | 0.0143                       | 45.164  | 0.231  | 2024                              |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | Азота диоксид) (4)                           |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (                            | 0.002324                     | 7.340   | 0.0376 | 2024                              |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | Азота оксид) (6)                             |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (                               | 0.000384                     | 1.213   | 0.0172 | 2024                              |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | IV) оксид) (516)                             |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид (Окись                         | 0.0542                       | 171.181 | 0.876  | 2024                              |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | углерода, Угарный                            |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | газ) (584)                                   |                              |         |        |                                   |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    | 0301                 | Азота (IV) диоксид (                         | 0.0143                       | 45.164  | 0.231  | 2024                              |
|                                                 |                                                                                         |                                                                      |                                               |                                                                    |                      | Азота диоксид) (4)                           |                              |         |        |                                   |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (                                                                       | 0.002324                                                             | 7.340                                         | 0.0376                                                             | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | Азота оксид) (6)                                                                        |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 0330                                            | Сера диоксид (                                                                          | 0.000384                                                             | 1.213                                         | 0.0172                                                             | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (                                            |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | IV) оксид) (516)                                                                        |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 0337                                            | Углерод оксид (Окись                                                                    | 0.0542                                                               | 171.181                                       | 0.876                                                              | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | углерода, Угарный                                                                       |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | газ) (584)                                                                              |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 0301                                            | Азота (IV) диоксид (                                                                    | 0.024                                                                | 46.852                                        | 0.273                                                              | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | Азота диоксид) (4)                                                                      |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 0304                                            | Азот (II) оксид (                                                                       | 0.0039                                                               | 7.613                                         | 0.0443                                                             | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |
|                                                 | Азота оксид) (6)                                                                        |                                                                      |                                               |                                                                    |                      |                                              |                              |         |        |                                   |
| 0330                                            | Сера диоксид (                                                                          | 0.00062                                                              | 1.210                                         | 0.01957                                                            | 2024                 |                                              |                              |         |        |                                   |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                           | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9     | 10   | 11    | 12  | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-----------------------------|---|------|---|------|----|-------|------|-------|-----|----|----|----|
| 001 |   | Котел Е-3,0-0,<br>9МГ ГН    | 1 | 3432 |   | 0004 | 12 | 0.53  | 9.97 | 2.2   | 180 | 0  | 0  |    |
| 003 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 4488 |   | 0005 | 8  | 0.102 | 2.81 | 0.023 | 90  | 0  | 0  |    |
| 003 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 4488 |   | 0006 | 8  | 0.102 | 2.81 | 0.023 | 90  | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23         | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)            |            |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0876     | 171.010 | 0.996    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0486     | 36.656  | 0.6      | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00789    | 5.951   | 0.0975   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00137    | 1.033   | 0.0469   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1934     | 145.871 | 2.39     | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000277   | 16.014  | 0.00447  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000045   | 2.602   | 0.000727 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.587   | 0.000455 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.001433   | 82.844  | 0.02316  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000277   | 16.014  | 0.00447  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000045   | 2.602   | 0.000727 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.587   | 0.000455 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.001433   | 82.844  | 0.02316  | 2024 |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                             | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 005 |   | Газовая горелка<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0007 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Газовая горелка<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0008 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0009 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0010 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24      | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|------|
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный газ) (584)                                            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                             | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 006 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0011 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0012 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | 1 | 2112 |   | 0013 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                    | 23        | 24      | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------|-----------|---------|-----------|------|
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                           | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-----------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 007 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 2112 |   | 0016 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 2112 |   | 0017 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 2112 |   | 0018 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23         | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                   |            |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627   | 174.652 | 0.01998  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000584   | 38.826  | 0.00447  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 6.309   | 0.000727 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 1.425   | 0.000455 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.003025   | 201.113 | 0.02316  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000584   | 38.826  | 0.00447  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 6.309   | 0.000727 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 1.425   | 0.000455 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.003025   | 201.113 | 0.02316  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000584   | 38.826  | 0.00447  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 6.309   | 0.000727 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 1.425   | 0.000455 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный                                  | 0.003025   | 201.113 | 0.02316  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                 | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-----------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 009 |   | Газовые горелки<br>Г ИИ - ТМ -20L | 1 | 2112 |   | 0019 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 009 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -20L  | 1 | 2112 |   | 0020 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 009 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -20L  | 1 | 2112 |   | 0021 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 009 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L  | 1 | 2112 |   | 0022 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                    | 23        | 24      | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------|-----------|---------|-----------|------|
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.000499  | 33.175  | 0.00379   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.0000811 | 5.392   | 0.000616  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000186 | 1.237   | 0.0003926 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,   |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Сернистый газ, Сера ( |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)      |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись  | 0.002627  | 174.652 | 0.01998   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный     |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)            |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)    |           |         |           |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.000216  | 14.360  | 0.001635  | 2024 |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 010 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0023 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 011 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0024 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 011 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0025 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                      | 23        | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0330 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (                      | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (            |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584) | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                    | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                      |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                          | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (            |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584) | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                    | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                      |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                          | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (            |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584) | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                    | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                      |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                          | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (            |           |         |          |      |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 011 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0026 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 010 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0027 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0032 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                                        |           |         |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0033 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0034 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0035 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0036 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                       | 23        | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------------------|---|------|---|------|----|-------|------|------|----|----|----|----|
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0037 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 012 |   | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | 1 | 2112 |   | 0038 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Теплогенераторы                  | 1 | 528  |   | 0039 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05 | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 88.290  | 0.01006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 14.360  | 0.001635 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 3.038   | 0.00096  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 428.819 | 0.0489   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00371   | 98.662  | 0.00707  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000603  | 16.036  | 0.00115  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094 | 2.909   | 0.000578 | 2024 |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                     | 4 | 5   | 6 | 7    | 8  | 9     | 10   | 11    | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-----------------------|---|-----|---|------|----|-------|------|-------|----|----|----|----|
| 007 |   | Теплогенераторы       | 1 | 528 |   | 0040 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05  | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Теплогенераторы       | 1 | 528 |   | 0041 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05  | 90 | 0  | 0  |    |
| 011 |   | Теплогенераторы<br>60 | 1 | 528 |   | 0042 | 8  | 0.1   | 5.6  | 0.044 | 90 | 0  | 0  |    |
| 007 |   | Теплогенераторы       | 1 | 528 |   | 0043 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05  | 90 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24      | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544   | 410.602 | 0.0294   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00371   | 98.662  | 0.00707  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000603  | 16.036  | 0.00115  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094 | 2.909   | 0.000578 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544   | 410.602 | 0.0294   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00371   | 98.662  | 0.00707  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000603  | 16.036  | 0.00115  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094 | 2.909   | 0.000578 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544   | 410.602 | 0.0294   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00375   | 113.324 | 0.00714  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00061   | 18.434  | 0.00116  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094 | 3.306   | 0.000578 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544   | 466.593 | 0.0294   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                                    | 0.00371   | 98.662  | 0.00707  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                   | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9     | 10   | 11    | 12  | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---------------------|---|------|---|------|----|-------|------|-------|-----|----|----|----|
| 013 |   | Газовый котел       | 1 | 3168 |   | 0044 | 2  | 0.067 | 2.27 | 0.008 | 100 | 0  | 0  |    |
| 010 |   | Лакировальная линия | 1 | 2112 |   | 0045 | 12 | 0.6   | 4.95 | 1.4   | 180 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                           | 23        | 24       | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------|-----------|----------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0304 | Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (      | 0.000603  | 16.036   | 0.00115  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (           | 0.0001094 | 2.909    | 0.000578 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( | 0.01544   | 410.602  | 0.0294   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись     | 0.001276  | 217.925  | 0.01456  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | углерода, Угарный<br>Азота (IV) диоксид (    | 0.0002074 | 35.421   | 0.002366 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (      | 0.0000357 | 6.097    | 0.00113  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (           | 0.00504   | 860.769  | 0.0575   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( | 0.0324    | 38.402   | 0.2464   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись     | 0.00527   | 6.246    | 0.04     | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | углерода, Угарный<br>Азота (IV) диоксид (    | 0.000989  | 1.172    | 0.02085  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (      | 0.1395    | 165.341  | 1.061    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0616 | Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (           | 0.139     | 164.749  | 1.5      | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0621 | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера ( | 0.139     | 164.749  | 1.5      | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1042 | IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись     | 2.6       | 3081.633 | 20.67    | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | углерода, Угарный<br>газ) (584)              |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | газ) (584)                                   |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | Диметилбензол (смесь                         |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | о-, м-, п- изомеров)                         |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | (203)                                        |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | Метилбензол (349)                            |           |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | Бутан-1-ол (Бутиловый                        |           |          |          |      |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                        | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9     | 10   | 11    | 12  | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--------------------------|---|------|---|------|----|-------|------|-------|-----|----|----|----|
| 002 |   | Котел Е-3,0-0,9<br>МГ ГН | 1 | 3432 |   | 0047 | 12 | 0.53  | 9.97 | 2.2   | 180 | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Котел Vitopend           | 1 | 3168 |   | 0052 | 2  | 0.067 | 2.27 | 0.008 | 100 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                      | 23        | 24      | 25      | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|------|
|    |    |    |    |    |      | спирт) (102)                                                            |           |         |         |      |
|    |    |    |    |    | 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                           | 0.0795    | 94.227  | 0.605   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)    | 0.0944    | 111.887 | 1.02    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 0.1       | 118.524 | 1.08    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.0612    | 72.537  | 0.465   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2750 | Сольвент нафта (1149*)                                                  | 0.318     | 376.907 | 2.42    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0486    | 36.656  | 0.6     | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00789   | 5.951   | 0.0975  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00137   | 1.033   | 0.0469  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1934    | 145.871 | 2.39    | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000978  | 167.030 | 0.0112  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000159  | 27.155  | 0.00182 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000355 | 6.063   | 0.00113 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00501   | 855.646 | 0.0575  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2   | 3                                   | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9    | 10   | 11   | 12  | 13 | 14 | 15 |
|-----|-----|-------------------------------------|---|------|---|------|----|------|------|------|-----|----|----|----|
| 002 |     | Котел SIXSEN 3,0                    | 1 | 3432 |   | 0053 | 12 | 0.53 | 9.97 | 2.2  | 180 | 0  | 0  |    |
| 002 |     | Котел Е-1,0-0,9 ГН                  | 1 | 3168 |   | 0054 | 12 | 0.33 | 9.94 | 0.85 | 150 | 0  | 0  |    |
| 008 | 002 | Горелка коптильной камеры           | 2 | 3168 |   | 0055 | 11 | 0.32 | 0.5  | 0.04 | 90  | 0  | 0  |    |
| 008 | 002 | Коптильная камера Reich UK 10000 BG | 1 | 2112 |   | 0056 | 11 | 0.32 | 0.5  | 0.04 | 90  | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                       | 23       | 24       | 25      | 26   |
|----|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|------|
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.041    | 30.924   | 0.434   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.00666  | 5.023    | 0.0705  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001147 | 0.865    | 0.03365 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.1618   | 122.037  | 1.713   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.024    | 43.749   | 0.273   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.0039   | 7.109    | 0.0443  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00062  | 1.130    | 0.01957 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.0876   | 159.685  | 0.996   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.0269   | 894.203  | 0.153   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)                                       | 0.00437  | 145.266  | 0.0249  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000791 | 26.294   | 0.0125  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                        | 0.1117   | 3713.104 | 0.637   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)                                  | 0.0026   | 86.429   | 0.0198  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0303 | Аммиак (32)                                                              | 0.0001   | 3.324    | 0.0008  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа,                                                           | 0.005    | 166.209  | 0.038   | 2024 |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2   | 3               | 4 | 5    | 6 | 7    | 8  | 9    | 10         | 11   | 12  | 13 | 14 | 15 |
|-----|-----|-----------------|---|------|---|------|----|------|------------|------|-----|----|----|----|
| 008 | 002 | Котел Rex-95    | 2 | 5280 |   | 0058 | 11 | 0.32 | 1.99       | 0.16 | 90  | 0  | 0  |    |
| 002 |     | Дизельгенератор | 1 | 40   |   | 0061 | 4  | 0.01 | 254.<br>65 | 0.02 | 110 | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                        | 23       | 24       | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0330 | Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (                   | 0.0004   | 13.297   | 0.0027   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (              |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                          |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)   | 0.012    | 398.901  | 0.0912   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1071 | Гидроксibenзол (155)                                      | 0.0042   | 139.615  | 0.0319   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1314 | Пропаналь (                                               | 0.0035   | 116.346  | 0.0266   | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Пропионовый альдегид,<br>Метилуксусный<br>альдегид) (465) |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                      | 0.1684   | 1399.478 | 3.2      | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                        |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                         | 0.02737  | 227.457  | 0.52     | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                          |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                            | 0.0041   | 34.073   | 0.216    | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (              |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                          |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)   | 0.579    | 4811.745 | 11       | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                      | 0.0025   | 175.366  | 0.00036  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота диоксид) (4)                                        |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (                                         | 0.00325  | 227.976  | 0.000468 | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Азота оксид) (6)                                          |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                   | 0.000417 | 29.251   | 0.00006  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (                                            | 0.000833 | 58.432   | 0.00012  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (              |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    |      | IV) оксид) (516)                                          |          |          |          |      |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)   | 0.002083 | 146.115  | 0.0003   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                           | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9     | 10   | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-----------------------------|---|------|---|------|---|-------|------|------|----|----|----|----|
| 004 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 2640 |   | 0062 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | 1 | 2640 |   | 0063 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Зарядка<br>аккумуляторов    | 1 | 2640 |   | 6001 |   |       |      |      |    | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Зарядка                     | 1 | 2640 |   | 6002 |   |       |      |      |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                | 23         | 24     | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------|------|
|    |    |    |    |    | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0001     | 7.015  | 0.0000144 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0001     | 7.015  | 0.0000144 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001      | 70.147 | 0.000144  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.000277   | 18.416 | 0.00447   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000045   | 2.992  | 0.000727  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00001015 | 0.675  | 0.000455  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.001433   | 95.271 | 0.02316   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.000277   | 18.416 | 0.00447   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000045   | 2.992  | 0.000727  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00001015 | 0.675  | 0.000455  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.001433   | 95.271 | 0.02316   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                                                                                              | 0.000004   |        | 0.00004   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                                                                                              | 0.000004   |        | 0.00004   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                                     | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | аккумуляторов<br>Сварочный<br>аппарат | 1 | 1320 |   | 6003 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                            | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                       | 0.000535  |    | 0.00251   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                          | 0.000046  |    | 0.000216  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        | 0.000075  |    | 0.0003525 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             | 0.000665  |    | 0.003126  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0.0000375 |    | 0.0001763 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000165  |    | 0.000776  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного                                                                                   | 0.00007   |    | 0.000329  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                    | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Сварочный<br>аппарат | 1 | 1320 |   | 6004 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                      | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    |      | производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) |           |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III)<br>оксиды (диЖелезо<br>триоксид, Железа<br>оксид) /в пересчете<br>на железо/ (274)                                                     | 0.000535  |    | 0.00502   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его<br>соединения /в<br>пересчете на марганца<br>(IV) оксид/ (327)                                                                           | 0.000046  |    | 0.000432  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (                                                                                                                                    | 0.000075  |    | 0.000705  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Азота диоксид) (4)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                           | 0.000665  |    | 0.006252  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые<br>газообразные<br>соединения /в<br>пересчете на фтор/ (                                                                                      | 0.0000375 |    | 0.0003526 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0344 | 617)<br>Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые - (                                                                                              | 0.000165  |    | 0.001552  | 2024 |
|    |    |    |    |    |      | алюминия фторид,<br>кальция фторид,<br>натрия<br>гексафторалюминат) (                                                                                   |           |    |           |      |
|    |    |    |    |    |      | Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/) (                                                                              |           |    |           |      |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                 | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Сварочный аппарат | 1 | 1320 |   | 6005 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                              | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    | 2908 | 615)<br>Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   |    | 0.000658  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                                         | 0.000535  |    | 0.00251   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                                            | 0.000046  |    | 0.000216  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                          | 0.000075  |    | 0.0003525 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                               | 0.000665  |    | 0.003126  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                                   | 0.0000375 |    | 0.0001763 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,                                                                                                                                                                    | 0.000165  |    | 0.000776  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                    | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Сварочный<br>аппарат | 1 | 1320 |   | 6006 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    |      | натрия<br>гексафторалюминат) (Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/) (615)                                                                                                                      |           |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   |    | 0.000329  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.000535  |    | 0.00251   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.000046  |    | 0.000216  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.000075  |    | 0.0003525 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.000665  |    | 0.003126  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (                                                                                                                                                                         | 0.0000375 |    | 0.0001763 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                   | 4 | 5   | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---------------------|---|-----|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Заточной станок     | 1 | 384 |   | 6007 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Токарный станок     | 1 | 528 |   | 6008 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Токарный станок     | 1 | 528 |   | 6009 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Шлифовальный станок | 1 | 264 |   | 6010 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                              | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0344 | 617)<br>Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые - (алюминия фторид,<br>кальция фторид,<br>натрия<br>гексафторалюминат) (Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/) (615)                                                   | 0.000165 |    | 0.000776 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.00007  |    | 0.000329 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0042   |    | 0.00581  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                           | 0.0026   |    | 0.003594 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0194   |    | 0.0369   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0194   |    | 0.0369   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0066   |    | 0.00627  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (                                                                                                                                                                                                                                               | 0.0044   |    | 0.00418  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                            | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|------------------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Настольно-сверлильный станок | 1 | 52   |   | 6011 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Электрическая пила           | 1 | 31   |   | 6012 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Зарядка аккумуляторов        | 1 | 2640 |   | 6013 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Зарядка аккумуляторов        | 1 | 2640 |   | 6014 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 004 |   | Зарядка аккумуляторов        | 1 | 2640 |   | 6015 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Сварочный аппарат            | 1 | 1320 |   | 6016 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                      | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    | 2902 | Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)<br>Взвешенные частицы (116)                        | 0.0014    |    | 0.000262  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                                                                | 0.0406    |    | 0.00453   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  |    | 0.00004   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  |    | 0.00004   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  |    | 0.00004   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.000535  |    | 0.00251   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.000046  |    | 0.000216  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.000075  |    | 0.0003525 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.000665  |    | 0.003126  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 0.0000375 |    | 0.0001763 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,            | 0.000165  |    | 0.000776  | 2024 |



Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                    | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|----------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Сварочный<br>аппарат | 1 | 1320 |   | 6017 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                | 23        | 24 | 25        | 26   |
|----|----|----|----|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|
|    |    |    |    |    |      | натрия<br>гексафторалюминат) (Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/) (615)                                                                                                                      |           |    |           |      |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   |    | 0.000329  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.000535  |    | 0.00251   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.000046  |    | 0.000216  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.000075  |    | 0.0003525 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.000665  |    | 0.003126  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (                                                                                                                                                                         | 0.0000375 |    | 0.0001763 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                        | 4 | 5   | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--------------------------|---|-----|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 005 |   | Заточной станок          | 1 | 384 |   | 6018 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Фрезерный станок         | 1 | 264 |   | 6019 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 005 |   | Станок для заточки ножей | 1 | 528 |   | 6020 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0344 | 617)<br>Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые - (<br>алюминия фторид,<br>кальция фторид,<br>натрия<br>гексафторалюминат) (<br>Фториды<br>неорганические плохо<br>растворимые /в<br>пересчете на фтор/) (<br>615)                                           | 0.000165 |    | 0.000776 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись<br>кремния в %: 70-20 (<br>шамот, цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinker, зола,<br>кремнезем, зола углей<br>казахстанских<br>месторождений) (494) | 0.00007  |    | 0.000329 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (<br>116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0042   |    | 0.00581  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (<br>Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                           | 0.0026   |    | 0.003594 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (<br>116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0406   |    | 0.0386   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (<br>116)                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0042   |    | 0.00798  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (<br>Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                                           | 0.0026   |    | 0.00494  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1   | 2 | 3                               | 4 | 5    | 6 | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---------------------------------|---|------|---|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 004 |   | Зарядка<br>аккумуляторов        | 1 | 2640 |   | 6021 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Заточной станок                 | 1 | 384  |   | 6022 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Ножница для<br>резки металла    | 1 | 2016 |   | 6023 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 006 |   | Ножница для<br>резки металла    | 1 | 2016 |   | 6024 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |
| 011 |   | Линия<br>изготовления<br>крышек | 1 | 2000 |   | 6025 |   |   |    |    |    | 0  | 0  |    |

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                 | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|----|------|----------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
|    |    |    |    |    | 0322 | Серная кислота (517)                               | 0.000004 |    | 0.00004  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0042   |    | 0.00581  | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026   |    | 0.003594 | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0406   |    | 0.2947   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0406   |    | 0.2947   | 2024 |
|    |    |    |    |    | 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0406   |    | 0.2923   | 2024 |

#### 4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха в соответствии с действующими нормами проектирования в Республике Казахстан, используется математическое моделирование. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнено по программному комплексу «ЭРА-Воздух» версия 2.5, в котором реализованы основные зависимости и положения.

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки. Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом фоновой загрязненности атмосферы города Уральск, неодновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый и холодный периоды года. Наибольший вклад в значение приземных концентраций этих веществ вносят основные производственные источники.

Согласно результатам определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

- целесообразен по диоксиду азота, оксиду азота, диоксиду серы и оксиду углерода.

Результаты расчета приведены в таблице:

| №  | Наименование загрязняющего вещества (код) | Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК. |                                     |                               |                              |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|    |                                           | На границе жилой зоны без учета фона                                                                       | На границе жилой зоны с учетом фона | На границе СЗЗ без учета фона | На границе СЗЗ с учетом фона |
| 1. | Оксид углерода (337)                      | 0,139                                                                                                      | 0,49                                | 0,182                         | 0,49                         |
| 2. | Азота диоксид (301)                       | 0,034                                                                                                      | 0,276                               | 0,043                         | 0,315                        |
| 3. | Азот оксид (304)                          | 0,0055                                                                                                     | 0,033                               | 0,0071                        | 0,033                        |
| 4. | Диоксид серы (330)                        | -                                                                                                          | 0,023                               | -                             | 0,024                        |

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников с учетом фоновых концентраций показали:

- на границе жилой застройки превышений ПДК ни по одному из веществ не выявлено
- на границе СЗЗ максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют менее 1,0 ПДК для всех загрязняющих химических веществ (превышений предельно допустимых концентраций ни по одному веществу не установлено).

Карты расчетов рассеивания от ЗВ представлен в приложении 3.

#### 4.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов.

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов карьера с учетом фона, не превышают ПДК, и поэтому предлагается выбросы, определенные проектом, принять за предельно-нормативные (НДВ).

Предложения по нормативам НДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период действия проекта представлены в таблице 4.4. и начало норматива принять 01.01.2024г.

#### 4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Установленная санитарно-защитная зона составляет – до 500м.

По виду деятельности предприятие относится к III классу опасности.

ЭРА v2.5    ИП "ЭКОПРОЕКТ"    Таблица 4.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Уральск, ТОО Кублей

| Производство<br>цех, участок                     | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |         |                |         |          |         |                                   |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|---------|----------|---------|-----------------------------------|
|                                                  |                                   | существующее положение                  |         | на 2024-2033гг |         | П Д В    |         | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|                                                  | выб-<br>роса                      | г/с                                     | т/год   | г/с            | т/год   | г/с      | т/год   |                                   |
| 1                                                | 2                                 | 3                                       | 4       | 5              | 6       | 7        | 8       | 9                                 |
| О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и |                                   |                                         |         |                |         |          |         |                                   |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)    |                                   |                                         |         |                |         |          |         |                                   |
| котельная                                        | 0001                              | 0.0143                                  | 0.231   | 0.0143         | 0.231   | 0.0143   | 0.231   | 2024                              |
|                                                  | 0002                              | 0.0143                                  | 0.231   | 0.0143         | 0.231   | 0.0143   | 0.231   | 2024                              |
|                                                  | 0003                              | 0.024                                   | 0.273   | 0.024          | 0.273   | 0.024    | 0.273   | 2024                              |
|                                                  | 0004                              | 0.0486                                  | 0.6     | 0.0486         | 0.6     | 0.0486   | 0.6     | 2024                              |
| котельная №2                                     | 0047                              | 0.0486                                  | 0.6     | 0.0486         | 0.6     | 0.0486   | 0.6     | 2024                              |
|                                                  | 0053                              | 0.041                                   | 0.434   | 0.041          | 0.434   | 0.041    | 0.434   | 2024                              |
|                                                  | 0054                              | 0.024                                   | 0.273   | 0.024          | 0.273   | 0.024    | 0.273   | 2024                              |
|                                                  | 0061                              | 0.0025                                  | 0.00036 | 0.0025         | 0.00036 | 0.0025   | 0.00036 | 2024                              |
| склад                                            | 0005                              | 0.000277                                | 0.00447 | 0.000277       | 0.00447 | 0.000277 | 0.00447 | 2024                              |
|                                                  | 0006                              | 0.000277                                | 0.00447 | 0.000277       | 0.00447 | 0.000277 | 0.00447 | 2024                              |
| Гараж                                            | 0052                              | 0.000978                                | 0.0112  | 0.000978       | 0.0112  | 0.000978 | 0.0112  | 2024                              |
|                                                  | 0062                              | 0.000277                                | 0.00447 | 0.000277       | 0.00447 | 0.000277 | 0.00447 | 2024                              |
|                                                  | 0063                              | 0.000277                                | 0.00447 | 0.000277       | 0.00447 | 0.000277 | 0.00447 | 2024                              |
| Механический участок                             | 0007                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |
|                                                  | 0008                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |
| участок                                          | 0009                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |
|                                                  | 0010                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |
|                                                  | 0011                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |
|                                                  | 0012                              | 0.000499                                | 0.00379 | 0.000499       | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024                              |



Уральск, ТОО Кублей

| 1                       | 2    | 3        | 4       | 5        | 6       | 7        | 8       | 9    |
|-------------------------|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| Производственный цех    | 0013 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024 |
|                         | 0016 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 2024 |
|                         | 0017 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 2024 |
|                         | 0018 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 0.000584 | 0.00447 | 2024 |
|                         | 0039 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 2024 |
|                         | 0040 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 2024 |
|                         | 0041 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 2024 |
|                         | 0043 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 0.00371  | 0.00707 | 2024 |
| Производственный цех №2 | 0055 | 0.0269   | 0.153   | 0.0269   | 0.153   | 0.0269   | 0.153   | 2024 |
|                         | 0056 | 0.0026   | 0.0198  | 0.0026   | 0.0198  | 0.0026   | 0.0198  | 2024 |
|                         | 0058 | 0.1684   | 3.2     | 0.1684   | 3.2     | 0.1684   | 3.2     | 2024 |
| Склад готовой продукции | 0019 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024 |
|                         | 0020 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024 |
|                         | 0021 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 0.000499 | 0.00379 | 2024 |
|                         | 0022 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
| цех                     | 0023 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0027 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0045 | 0.0324   | 0.2464  | 0.0324   | 0.2464  | 0.0324   | 0.2464  | 2024 |
| участок №2              | 0024 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0025 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0026 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0042 | 0.00375  | 0.00714 | 0.00375  | 0.00714 | 0.00375  | 0.00714 | 2024 |
| Склад готовой продукции | 0032 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0033 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0034 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0035 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0036 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |
|                         | 0037 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 0.001328 | 0.01006 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                     | 2    | 3         | 4        | 5         | 6        | 7         | 8        | 9    |
|-------------------------------------------------------|------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------|
|                                                       | 0038 | 0.001328  | 0.01006  | 0.001328  | 0.01006  | 0.001328  | 0.01006  | 2024 |
|                                                       | 0044 | 0.001276  | 0.01456  | 0.001276  | 0.01456  | 0.001276  | 0.01456  | 2024 |
| (0303) Аммиак (32)<br>Производственный цех<br>№2      | 0056 | 0.0001    | 0.0008   | 0.0001    | 0.0008   | 0.0001    | 0.0008   | 2024 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>котельная | 0001 | 0.002324  | 0.0376   | 0.002324  | 0.0376   | 0.002324  | 0.0376   | 2024 |
|                                                       | 0002 | 0.002324  | 0.0376   | 0.002324  | 0.0376   | 0.002324  | 0.0376   | 2024 |
|                                                       | 0003 | 0.0039    | 0.0443   | 0.0039    | 0.0443   | 0.0039    | 0.0443   | 2024 |
|                                                       | 0004 | 0.00789   | 0.0975   | 0.00789   | 0.0975   | 0.00789   | 0.0975   | 2024 |
| котельная №2                                          | 0047 | 0.00789   | 0.0975   | 0.00789   | 0.0975   | 0.00789   | 0.0975   | 2024 |
|                                                       | 0053 | 0.00666   | 0.0705   | 0.00666   | 0.0705   | 0.00666   | 0.0705   | 2024 |
|                                                       | 0054 | 0.0039    | 0.0443   | 0.0039    | 0.0443   | 0.0039    | 0.0443   | 2024 |
|                                                       | 0061 | 0.00325   | 0.000468 | 0.00325   | 0.000468 | 0.00325   | 0.000468 | 2024 |
| Промежуточный склад                                   | 0005 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 2024 |
|                                                       | 0006 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 2024 |
| Гараж                                                 | 0052 | 0.000159  | 0.00182  | 0.000159  | 0.00182  | 0.000159  | 0.00182  | 2024 |
|                                                       | 0062 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 2024 |
|                                                       | 0063 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 0.000045  | 0.000727 | 2024 |
| Механический участок                                  | 0007 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                                                       | 0008 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
| участок                                               | 0009 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                                                       | 0010 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                                                       | 0011 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                                                       | 0012 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
| Производственный цех                                  | 0013 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                                                       | 0016 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                          | 2    | 3         | 4        | 5         | 6        | 7         | 8        | 9    |
|----------------------------|------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------|
|                            | 0017 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 2024 |
|                            | 0018 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 0.0000949 | 0.000727 | 2024 |
|                            | 0039 | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 2024 |
|                            | 0040 | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 2024 |
|                            | 0041 | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 2024 |
|                            | 0043 | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 0.000603  | 0.00115  | 2024 |
| Производственный цех №2    | 0055 | 0.00437   | 0.0249   | 0.00437   | 0.0249   | 0.00437   | 0.0249   | 2024 |
|                            | 0058 | 0.02737   | 0.52     | 0.02737   | 0.52     | 0.02737   | 0.52     | 2024 |
| Склад готовой продукции №1 | 0019 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                            | 0020 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                            | 0021 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 0.0000811 | 0.000616 | 2024 |
|                            | 0022 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
| цех                        | 0023 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0027 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0045 | 0.00527   | 0.04     | 0.00527   | 0.04     | 0.00527   | 0.04     | 2024 |
| участок №2                 | 0024 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0025 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0026 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0042 | 0.00061   | 0.00116  | 0.00061   | 0.00116  | 0.00061   | 0.00116  | 2024 |
| Склад готовой продукции №2 | 0032 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0033 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0034 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0035 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0036 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0037 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0038 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 0.000216  | 0.001635 | 2024 |
|                            | 0044 | 0.0002074 | 0.002366 | 0.0002074 | 0.002366 | 0.0002074 | 0.002366 | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                              | 2    | 3          | 4         | 5          | 6         | 7          | 8         | 9    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------|
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |      |            |           |            |           |            |           |      |
| котельная №2                                                                   | 0061 | 0.000417   | 0.00006   | 0.000417   | 0.00006   | 0.000417   | 0.00006   | 2024 |
| Производственный цех №2                                                        | 0056 | 0.005      | 0.038     | 0.005      | 0.038     | 0.005      | 0.038     | 2024 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |      |            |           |            |           |            |           |      |
| котельная                                                                      | 0001 | 0.000384   | 0.0172    | 0.000384   | 0.0172    | 0.000384   | 0.0172    | 2024 |
|                                                                                | 0002 | 0.000384   | 0.0172    | 0.000384   | 0.0172    | 0.000384   | 0.0172    | 2024 |
|                                                                                | 0003 | 0.00062    | 0.01957   | 0.00062    | 0.01957   | 0.00062    | 0.01957   | 2024 |
|                                                                                | 0004 | 0.00137    | 0.0469    | 0.00137    | 0.0469    | 0.00137    | 0.0469    | 2024 |
| котельная №2                                                                   | 0047 | 0.00137    | 0.0469    | 0.00137    | 0.0469    | 0.00137    | 0.0469    | 2024 |
|                                                                                | 0053 | 0.001147   | 0.03365   | 0.001147   | 0.03365   | 0.001147   | 0.03365   | 2024 |
|                                                                                | 0054 | 0.00062    | 0.01957   | 0.00062    | 0.01957   | 0.00062    | 0.01957   | 2024 |
|                                                                                | 0061 | 0.000833   | 0.00012   | 0.000833   | 0.00012   | 0.000833   | 0.00012   | 2024 |
| Промежуточный склад                                                            | 0005 | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 2024 |
|                                                                                | 0006 | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 2024 |
| Гараж                                                                          | 0052 | 0.0000355  | 0.00113   | 0.0000355  | 0.00113   | 0.0000355  | 0.00113   | 2024 |
|                                                                                | 0062 | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 2024 |
|                                                                                | 0063 | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 0.00001015 | 0.000455  | 2024 |
| Механический участок                                                           | 0007 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
|                                                                                | 0008 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
| участок                                                                        | 0009 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
|                                                                                | 0010 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
|                                                                                | 0011 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
|                                                                                | 0012 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
| Производственный цех                                                           | 0013 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 0.0000186  | 0.0003926 | 2024 |
|                                                                                | 0016 | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 2024 |
|                                                                                | 0017 | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 2024 |
|                                                                                | 0018 | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 0.00002143 | 0.000455  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                          | 2    | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9    |
|----------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
|                            | 0039 | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 2024 |
|                            | 0040 | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 2024 |
|                            | 0041 | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 2024 |
|                            | 0043 | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 2024 |
| Производственный цех №2    | 0055 | 0.000791  | 0.0125    | 0.000791  | 0.0125    | 0.000791  | 0.0125    | 2024 |
|                            | 0056 | 0.0004    | 0.0027    | 0.0004    | 0.0027    | 0.0004    | 0.0027    | 2024 |
|                            | 0058 | 0.0041    | 0.216     | 0.0041    | 0.216     | 0.0041    | 0.216     | 2024 |
| Склад готовой продукции №1 | 0019 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 2024 |
|                            | 0020 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 2024 |
|                            | 0021 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 0.0000186 | 0.0003926 | 2024 |
|                            | 0022 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
| цех                        | 0023 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0027 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0045 | 0.000989  | 0.02085   | 0.000989  | 0.02085   | 0.000989  | 0.02085   | 2024 |
| участок №2                 | 0024 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0025 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0026 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0042 | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 0.0001094 | 0.000578  | 2024 |
| Склад готовой продукции №2 | 0032 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0033 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0034 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0035 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0036 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0037 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0038 | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 0.0000457 | 0.00096   | 2024 |
|                            | 0044 | 0.0000357 | 0.00113   | 0.0000357 | 0.00113   | 0.0000357 | 0.00113   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                        | 2    | 3        | 4       | 5        | 6       | 7        | 8       | 9    |
|----------------------------------------------------------|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) |      |          |         |          |         |          |         |      |
| котельная                                                | 0001 | 0.0542   | 0.876   | 0.0542   | 0.876   | 0.0542   | 0.876   | 2024 |
|                                                          | 0002 | 0.0542   | 0.876   | 0.0542   | 0.876   | 0.0542   | 0.876   | 2024 |
|                                                          | 0003 | 0.0876   | 0.996   | 0.0876   | 0.996   | 0.0876   | 0.996   | 2024 |
|                                                          | 0004 | 0.1934   | 2.39    | 0.1934   | 2.39    | 0.1934   | 2.39    | 2024 |
| котельная №2                                             | 0047 | 0.1934   | 2.39    | 0.1934   | 2.39    | 0.1934   | 2.39    | 2024 |
|                                                          | 0053 | 0.1618   | 1.713   | 0.1618   | 1.713   | 0.1618   | 1.713   | 2024 |
|                                                          | 0054 | 0.0876   | 0.996   | 0.0876   | 0.996   | 0.0876   | 0.996   | 2024 |
|                                                          | 0061 | 0.002083 | 0.0003  | 0.002083 | 0.0003  | 0.002083 | 0.0003  | 2024 |
| Промежуточный склад                                      | 0005 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 2024 |
|                                                          | 0006 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 2024 |
| Гараж                                                    | 0052 | 0.00501  | 0.0575  | 0.00501  | 0.0575  | 0.00501  | 0.0575  | 2024 |
|                                                          | 0062 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 2024 |
|                                                          | 0063 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 0.001433 | 0.02316 | 2024 |
| Механический участок                                     | 0007 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                          | 0008 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
| участок                                                  | 0009 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                          | 0010 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                          | 0011 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                          | 0012 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
| Производственный цех                                     | 0013 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                          | 0016 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 2024 |
|                                                          | 0017 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 2024 |
|                                                          | 0018 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 0.003025 | 0.02316 | 2024 |
|                                                          | 0039 | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 2024 |
|                                                          | 0040 | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 2024 |
|                                                          | 0041 | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 2024 |
|                                                          | 0043 | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 2024 |
| Производственный цех                                     | 0055 | 0.1117   | 0.637   | 0.1117   | 0.637   | 0.1117   | 0.637   | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                      | 2    | 3        | 4       | 5        | 6       | 7        | 8       | 9    |
|--------------------------------------------------------|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------|
| №2                                                     | 0056 | 0.012    | 0.0912  | 0.012    | 0.0912  | 0.012    | 0.0912  | 2024 |
|                                                        | 0058 | 0.579    | 11      | 0.579    | 11      | 0.579    | 11      | 2024 |
| Склад готовой<br>продукции                             | 0019 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                        | 0020 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                        | 0021 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 0.002627 | 0.01998 | 2024 |
|                                                        | 0022 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
| цех                                                    | 0023 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0027 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0045 | 0.1395   | 1.061   | 0.1395   | 1.061   | 0.1395   | 1.061   | 2024 |
| участок №2                                             | 0024 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0025 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0026 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0042 | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 0.01544  | 0.0294  | 2024 |
| Склад готовой<br>продукции                             | 0032 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0033 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0034 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0035 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0036 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0037 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0038 | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 0.00645  | 0.0489  | 2024 |
|                                                        | 0044 | 0.00504  | 0.0575  | 0.00504  | 0.0575  | 0.00504  | 0.0575  | 2024 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) |      |          |         |          |         |          |         |      |
| цех                                                    | 0045 | 0.139    | 1.5     | 0.139    | 1.5     | 0.139    | 1.5     | 2024 |
| (0621) Метилбензол (349)                               |      |          |         |          |         |          |         |      |
| цех                                                    | 0045 | 0.139    | 1.5     | 0.139    | 1.5     | 0.139    | 1.5     | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                         | 2    | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                 |      |            |            |            |            |            |            |      |
| цех                                                                                       | 0045 | 2.6        | 20.67      | 2.6        | 20.67      | 2.6        | 20.67      | 2024 |
| (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)                                                      |      |            |            |            |            |            |            |      |
| цех                                                                                       | 0045 | 0.0795     | 0.605      | 0.0795     | 0.605      | 0.0795     | 0.605      | 2024 |
| (1071) Гидроксibenзол (155)                                                               |      |            |            |            |            |            |            |      |
| Производственный цех №2                                                                   | 0056 | 0.0042     | 0.0319     | 0.0042     | 0.0319     | 0.0042     | 0.0319     | 2024 |
| (1119) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)               |      |            |            |            |            |            |            |      |
| цех                                                                                       | 0045 | 0.0944     | 1.02       | 0.0944     | 1.02       | 0.0944     | 1.02       | 2024 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                |      |            |            |            |            |            |            |      |
| цех                                                                                       | 0045 | 0.1        | 1.08       | 0.1        | 1.08       | 0.1        | 1.08       | 2024 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                    |      |            |            |            |            |            |            |      |
| котельная №2                                                                              | 0061 | 0.0001     | 0.0000144  | 0.0001     | 0.0000144  | 0.0001     | 0.0000144  | 2024 |
| (1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)                     |      |            |            |            |            |            |            |      |
| Производственный цех №2                                                                   | 0056 | 0.0035     | 0.0266     | 0.0035     | 0.0266     | 0.0035     | 0.0266     | 2024 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609)                                                      |      |            |            |            |            |            |            |      |
| котельная №2                                                                              | 0061 | 0.0001     | 0.0000144  | 0.0001     | 0.0000144  | 0.0001     | 0.0000144  | 2024 |
| цех                                                                                       | 0045 | 0.0612     | 0.465      | 0.0612     | 0.465      | 0.0612     | 0.465      | 2024 |
| (2750) Сольвент нафта (1149*)                                                             |      |            |            |            |            |            |            |      |
| цех                                                                                       | 0045 | 0.318      | 2.42       | 0.318      | 2.42       | 0.318      | 2.42       | 2024 |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10) |      |            |            |            |            |            |            |      |
| Паровая котельная №2                                                                      | 0061 | 0.001      | 0.000144   | 0.001      | 0.000144   | 0.001      | 0.000144   | 2024 |
| Итого по организованным источникам:                                                       |      | 6.02486629 | 61.7013818 | 6.02486629 | 61.7013818 | 6.02486629 | 61.7013818 |      |



Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                      | 2    | 3        | 4         | 5        | 6         | 7        | 8         | 9    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|
| Неорганизованные источники                                                             |      |          |           |          |           |          |           |      |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274) |      |          |           |          |           |          |           |      |
| Механический участок                                                                   | 6003 | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 2024 |
|                                                                                        | 6004 | 0.000535 | 0.00502   | 0.000535 | 0.00502   | 0.000535 | 0.00502   | 2024 |
|                                                                                        | 6005 | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 2024 |
|                                                                                        | 6006 | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 2024 |
|                                                                                        | 6016 | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 2024 |
|                                                                                        | 6017 | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 0.000535 | 0.00251   | 2024 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)            |      |          |           |          |           |          |           |      |
| Механический участок                                                                   | 6003 | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 2024 |
|                                                                                        | 6004 | 0.000046 | 0.000432  | 0.000046 | 0.000432  | 0.000046 | 0.000432  | 2024 |
|                                                                                        | 6005 | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 2024 |
|                                                                                        | 6006 | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 2024 |
|                                                                                        | 6016 | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 2024 |
|                                                                                        | 6017 | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 0.000046 | 0.000216  | 2024 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                          |      |          |           |          |           |          |           |      |
| Механический участок                                                                   | 6003 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 2024 |
|                                                                                        | 6004 | 0.000075 | 0.000705  | 0.000075 | 0.000705  | 0.000075 | 0.000705  | 2024 |
|                                                                                        | 6005 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 2024 |
|                                                                                        | 6006 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 2024 |
|                                                                                        | 6016 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 2024 |
|                                                                                        | 6017 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 0.000075 | 0.0003525 | 2024 |
| (0322) Серная кислота (517)                                                            |      |          |           |          |           |          |           |      |
| Гараж                                                                                  | 6001 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
|                                                                                        | 6002 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
|                                                                                        | 6013 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
|                                                                                        | 6014 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
|                                                                                        | 6015 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
|                                                                                        | 6021 | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 0.000004 | 0.00004   | 2024 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                               |      |          |           |          |           |          |           |      |
| Механический участок                                                                   | 6003 | 0.000665 | 0.003126  | 0.000665 | 0.003126  | 0.000665 | 0.003126  | 2024 |
|                                                                                        | 6004 | 0.000665 | 0.006252  | 0.000665 | 0.006252  | 0.000665 | 0.006252  | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                         | 2    | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
|                                                                                           | 6005 | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 2024 |
|                                                                                           | 6006 | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 2024 |
|                                                                                           | 6016 | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 2024 |
|                                                                                           | 6017 | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 0.000665  | 0.003126  | 2024 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                      |      |           |           |           |           |           |           |      |
| Механический участок                                                                      | 6003 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 2024 |
|                                                                                           | 6004 | 0.0000375 | 0.0003526 | 0.0000375 | 0.0003526 | 0.0000375 | 0.0003526 | 2024 |
|                                                                                           | 6005 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 2024 |
|                                                                                           | 6006 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 2024 |
|                                                                                           | 6016 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 2024 |
|                                                                                           | 6017 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 0.0000375 | 0.0001763 | 2024 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, (615) |      |           |           |           |           |           |           |      |
| Механический участок                                                                      | 6003 | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 2024 |
|                                                                                           | 6004 | 0.000165  | 0.001552  | 0.000165  | 0.001552  | 0.000165  | 0.001552  | 2024 |
|                                                                                           | 6005 | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 2024 |
|                                                                                           | 6006 | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 2024 |
|                                                                                           | 6016 | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 2024 |
|                                                                                           | 6017 | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 0.000165  | 0.000776  | 2024 |
| (2902) Взвешенные частицы (116)                                                           |      |           |           |           |           |           |           |      |
| Механический участок                                                                      | 6007 | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 2024 |
|                                                                                           | 6008 | 0.0194    | 0.0369    | 0.0194    | 0.0369    | 0.0194    | 0.0369    | 2024 |
|                                                                                           | 6009 | 0.0194    | 0.0369    | 0.0194    | 0.0369    | 0.0194    | 0.0369    | 2024 |
|                                                                                           | 6010 | 0.0066    | 0.00627   | 0.0066    | 0.00627   | 0.0066    | 0.00627   | 2024 |
|                                                                                           | 6011 | 0.0014    | 0.000262  | 0.0014    | 0.000262  | 0.0014    | 0.000262  | 2024 |
|                                                                                           | 6012 | 0.0406    | 0.00453   | 0.0406    | 0.00453   | 0.0406    | 0.00453   | 2024 |
|                                                                                           | 6018 | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 2024 |
|                                                                                           | 6019 | 0.0406    | 0.0386    | 0.0406    | 0.0386    | 0.0406    | 0.0386    | 2024 |
|                                                                                           | 6020 | 0.0042    | 0.00798   | 0.0042    | 0.00798   | 0.0042    | 0.00798   | 2024 |
|                                                                                           | 6022 | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 0.0042    | 0.00581   | 2024 |
| участок                                                                                   | 6023 | 0.0406    | 0.2947    | 0.0406    | 0.2947    | 0.0406    | 0.2947    | 2024 |
|                                                                                           | 6024 | 0.0406    | 0.2947    | 0.0406    | 0.2947    | 0.0406    | 0.2947    | 2024 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                        | 2    | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| участок №2                                                                               | 6025 | 0.0406     | 0.2923     | 0.0406     | 0.2923     | 0.0406     | 0.2923     | 2024 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) |      |            |            |            |            |            |            |      |
| Механический участок                                                                     | 6003 | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 2024 |
|                                                                                          | 6004 | 0.00007    | 0.000658   | 0.00007    | 0.000658   | 0.00007    | 0.000658   | 2024 |
|                                                                                          | 6005 | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 2024 |
|                                                                                          | 6006 | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 2024 |
|                                                                                          | 6016 | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 2024 |
|                                                                                          | 6017 | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 0.00007    | 0.000329   | 2024 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                |      |            |            |            |            |            |            |      |
| Механический участок                                                                     | 6007 | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 2024 |
|                                                                                          | 6010 | 0.0044     | 0.00418    | 0.0044     | 0.00418    | 0.0044     | 0.00418    | 2024 |
|                                                                                          | 6018 | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 2024 |
|                                                                                          | 6020 | 0.0026     | 0.00494    | 0.0026     | 0.00494    | 0.0026     | 0.00494    | 2024 |
| участок                                                                                  | 6022 | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 0.0026     | 0.003594   | 2024 |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                    |      | 0.290985   | 1.1031146  | 0.290985   | 1.1031146  | 0.290985   | 1.1031146  |      |
| Всего по предприятию:                                                                    |      | 6.31585129 | 62.8044964 | 6.31585129 | 62.8044964 | 6.31585129 | 62.8044964 |      |

#### **4.6. Данные о пределах области воздействия.**

Атмосферный воздух в пределах рассматриваемой территории в настоящее время загрязнен незначительно. Вклад существующих источников в создание приземных концентраций примесей не оказывают заметного влияния на уровень загрязнения воздушного бассейна.

В ходе производственной деятельности должно быть обеспечено соблюдение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия.

#### **4.7. Специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

Вблизи консервного завода особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры, промышленные зоны, сельскохозяйственных и т.д. отсутствуют.

### **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ**

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов основного производства с учетом фона, за пределами СЗЗ не превышают ПДК, поэтому специальные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не разрабатываются.

Существующая практика показывает, что фактические выбросы загрязняющих веществ, как правило, отличаются от расчетных, поэтому предприятию необходимо организовать систематические наблюдения (мониторинг) за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния предприятия.

В случае фактического превышения ПДК содержания загрязняющих веществ, предприятию необходимо разработать и осуществить мероприятия по снижению выбросов.

### **6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)**

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п 3.9. мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) проектная организация совместно с предприятием разрабатывает только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

Мероприятия в период НМУ необходимо выбирать таким образом, чтобы они по возможности наименее повлияли на нормальный режим работы предприятия. В первую очередь, приостанавливается работа оборудования, являющегося источником периодических выбросов.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных условий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно провести без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся:

- усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- рассредоточение во время выбросов ЗВ от технологического оборудования;

- ограничение или полное остановка работы технологической линии по переработке строительных работ;
- прекращение пусковых операции, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечение инструментального контроля выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на граница СЗЗ.

### ***6.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ***

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия.

### ***6.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ***

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п 3.9. мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) проектная организация совместно с предприятием разрабатывает только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

**6.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

В периоды НМУ предприятие должно:

- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме.
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе.
- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на штат главного инженера.

**6.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

Согласно по данным гидрометеорологии НМУ не прогнозируется (см. приложение 4). На сайте Казгидрометеорологии бюллетень предоставляется только для г.Уральск, и на момент разработки НМУ в г.Уральск не наблюдается.

**7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии осуществляется органами охраны природы в плановом порядке и по мере необходимости, а также привлеченными сторонними организациями, имеющими лицензию.



**Перечень используемой литературы и нормативных документов**

1. «Экологический кодекс РК» от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных Установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
6. «Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия  
ТОО Кублей

\_\_\_\_\_ Берекешев Т.М.  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v2.5    ИП "ЭКОПРОЕКТ"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Уральск, ТОО Кублей

| Наименование<br>производства<br>номер цеха,<br>участка и т.д. | Номер<br>источ-<br>ника<br>загряз-<br>нения<br>атм-ры | Номер<br>источ-<br>ника<br>выде-<br>ления | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                               | Код ЗВ<br>(ПДК<br>или<br>ОБУВ) | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделен, т/год |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                         |                                |                                                                                          |
| А                                                             | 1                                                     | 2                                         | 3                                                                 | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                       | 8                              | 9                                                                                        |
| (001) Паровая котельная                                       | 0001                                                  | 0001 01                                   | Котел Буран Бойлер                                                | Тепло и пар                              | 17                                          | 4488      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)                     | 0.231                                                                                    |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)                     | 0.0376                                                                                   |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)                     | 0.0172                                                                                   |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)                       | 0.876                                                                                    |
|                                                               | 0002                                                  | 0002 02                                   | Котел Буран Бойлер                                                | Тепло и пар                              | 17                                          | 4488      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)                     | 0.231                                                                                    |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)                     | 0.0376                                                                                   |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)                     | 0.0172                                                                                   |
|                                                               |                                                       |                                           |                                                                   |                                          |                                             |           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)                       | 0.876                                                                                    |

Уральск, ТОО Кублей

| А                          | 1    | 2       | 3                     | 4   | 5  | 6    | 7                                                                       | 8          | 9       |
|----------------------------|------|---------|-----------------------|-----|----|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| (002) Паровая котельная №2 | 0003 | 0003 03 | Котел Е-1,09-0,9ГН    | Пар | 12 | 3168 | углерода, Угарный газ) (584)                                            | 5)         |         |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.273   |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.0443  |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.01957 |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.996   |
|                            | 0004 | 0004 04 | Котел Е-3,0-0,9МГ ГН  | Пар | 13 | 3432 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.6     |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.0975  |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.0469  |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 2.39    |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.6     |
|                            | 0047 | 0047 05 | Котел Е-3,0-0,9 МГ ГН | Пар | 13 | 3432 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.0975  |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.0469  |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 2.39    |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.434   |
|                            |      |         |                       |     |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.0705  |
|                            | 0053 | 0053 06 | Котел SIXSEN 3,0      | Пар | 13 | 3432 | Сера диоксид (Ангидрид                                                  | 0330 (     | 0.03365 |

Уральск, ТОО Кублей

| А     | 1    | 2       | 3                  | 4              | 5  | 6    | 7                                                                                                                 | 8           | 9         |
|-------|------|---------|--------------------|----------------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|       |      |         |                    |                |    |      | сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                  | 0.5)        |           |
|       |      |         |                    |                |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0337 (5)    | 1.713     |
|       | 0054 | 0054 07 | Котел Е-1,0-0,9 ГН | Пар            | 12 | 3168 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0301 (0.2)  | 0.273     |
|       |      |         |                    |                |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0304 (0.4)  | 0.0443    |
|       |      |         |                    |                |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0330 (0.5)  | 0.01957   |
|       |      |         |                    |                |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0337 (5)    | 0.996     |
|       | 0061 | 0061 08 | Дизельгенератор    | Электроэнергия | 4  | 40   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0301 (0.2)  | 0.00036   |
|       |      |         |                    |                |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0304 (0.4)  | 0.000468  |
|       |      |         |                    |                |    |      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0328 (0.15) | 0.00006   |
|       |      |         |                    |                |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0330 (0.5)  | 0.00012   |
|       |      |         |                    |                |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0337 (5)    | 0.0003    |
|       |      |         |                    |                |    |      | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 1301 (0.03) | 0.0000144 |
|       |      |         |                    |                |    |      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1325 (0.05) | 0.0000144 |
|       |      |         |                    |                |    |      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (1)    | 0.000144  |
| (003) | 0005 | 0005 09 | Газовые горелки    | Тепло          | 17 | 4488 | Азота (IV) диоксид (Азота                                                                                         | 0301 (      | 0.00447   |

Уральск, ТОО Кублей

| А                   | 1    | 2       | 3                        | 4     | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                           | 8                                                  | 9                                                      |
|---------------------|------|---------|--------------------------|-------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Промежуточный склад |      |         | ГИИ-Т-22                 |       |    |      | диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                           | 0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5)       | 0.000727<br><br>0.000455<br><br>0.02316                |
|                     | 0006 | 0006 10 | Газовые горелки ГИИ-Т-22 | Тепло | 17 | 4488 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.00447<br><br>0.000727<br><br>0.000455<br><br>0.02316 |
| (004) Гараж         | 0052 | 0052 11 | Котел Vitopend           | Тепло | 12 | 3168 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.0112<br><br>0.00182<br><br>0.00113<br><br>0.0575     |
|                     | 0062 | 0062 12 | Газовые горелки ГИИ-Т-22 | Тепло | 10 | 2640 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.00447<br><br>0.000727<br><br>0.000455<br><br>0.02316 |

Уральск, ТОО Кублей

| А                                | 1    | 2       | 3                             | 4       | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                        | 9                                           |
|----------------------------------|------|---------|-------------------------------|---------|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| (005)<br>Механический<br>участок | 0063 | 0063 13 | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22   | Тепло   | 10 | 2640 | углерода, Угарный газ) (584)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5)<br>0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.00447<br>0.000727<br>0.000455<br>0.02316  |
|                                  | 6001 | 6001 14 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 6002 | 6002 15 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 6013 | 6013 16 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 6014 | 6014 17 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 6015 | 6015 18 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 6021 | 6021 19 | Зарядка аккумуляторов         | Зарядка | 10 | 2640 | Серная кислота (517)                                                                                                                                                                                                                        | 0322 (0.3)                                               | 0.00004                                     |
|                                  | 0007 | 0007 20 | Газовая горелка<br>ГИИ-ТМ-20L | Тепло   | 8  | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                 | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5)       | 0.00379<br>0.000616<br>0.0003926<br>0.01998 |
|                                  | 0008 | 0008 21 | Газовая горелка<br>ГИИ-ТМ-20L | Тепло   | 8  | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота                                                                                                                                                                            | 0301 (0.2)<br>0304 (                                     | 0.00379<br>0.000616                         |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                 | 4      | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                             | 9                                                                                                                                                |
|---|------|---------|-------------------|--------|---|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 6003 | 6003 22 | Сварочный аппарат | Сварка | 5 | 1320 | <p>оксид) (6)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</p> <p>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</p> <p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</p> <p>Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</p> <p>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,</p> | <p>0.4)</p> <p>0330 (0.5)</p> <p>0337 (5)</p> <p>0123 (*0.04)</p> <p>0143 (0.01)</p> <p>0301 (0.2)</p> <p>0337 (5)</p> <p>0342 (0.02)</p> <p>0344 (0.2)</p> <p>2908 (0.3)</p> | <p>0.0003926</p> <p>0.01998</p> <p>0.00251</p> <p>0.000216</p> <p>0.0003525</p> <p>0.003126</p> <p>0.0001763</p> <p>0.000776</p> <p>0.000329</p> |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                 | 4      | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8                                                                                                                             | 9                                                                                        |
|---|------|---------|-------------------|--------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 6004 | 6004 23 | Сварочный аппарат | Сварка | 5 | 1320 | кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)<br>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)<br>Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0123 (*<br>*0.04)<br>0143 (<br>0.01)<br>0301 (<br>0.2)<br>0337 (<br>5)<br>0342 (<br>0.02)<br>0344 (<br>0.2)<br>2908 (<br>0.3) | 0.00502<br><br>0.000432<br>0.000705<br>0.006252<br>0.0003526<br>0.001552<br><br>0.000658 |
|   | 6005 | 6005 24 | Сварочный аппарат | Сварка | 5 | 1320 | Железо (II, III) оксиды (                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0123 (*                                                                                                                       | 0.00251                                                                                  |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                 | 4      | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8              | 9         |
|---|------|---------|-------------------|--------|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
|   |      |         |                   |        |   |      | диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                                                    | *0.04)         |           |
|   |      |         |                   |        |   |      | Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                            | 0143 ( 0.01)   | 0.000216  |
|   |      |         |                   |        |   |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301 ( 0.2)    | 0.0003525 |
|   |      |         |                   |        |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)                                                                                                                                                                                | 0337 ( 5)      | 0.003126  |
|   |      |         |                   |        |   |      | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0342 ( 0.02)   | 0.0001763 |
|   |      |         |                   |        |   |      | Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                    | 0344 ( 0.2)    | 0.000776  |
|   |      |         |                   |        |   |      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 ( 0.3)    | 0.000329  |
|   | 6006 | 6006 25 | Сварочный аппарат | Сварка | 5 | 1320 | Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                          | 0123 (* *0.04) | 0.00251   |
|   |      |         |                   |        |   |      | Марганец и его соединения /                                                                                                                                                                                                       | 0143 (         | 0.000216  |



Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3               | 4                 | 5   | 6   | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8            | 9         |
|---|------|---------|-----------------|-------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
|   |      |         |                 |                   |     |     | в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                                                         | 0.01)        |           |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0301 (0.2)   | 0.0003525 |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0337 (5)     | 0.003126  |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0342 (0.02)  | 0.0001763 |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0344 (0.2)   | 0.000776  |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (0.3)   | 0.000329  |
|   | 6007 | 6007 26 | Заточной станок | Обработка металла | 1.6 | 384 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902 (0.5)   | 0.00581   |
|   |      |         |                 |                   |     |     | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                | 2930 (*0.04) | 0.003594  |
|   | 6008 | 6008 27 | Токарный станок | Обработка металла | 2   | 528 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902 (0.5)   | 0.0369    |
|   | 6009 | 6009 28 | Токарный станок | Обработка металла | 2   | 528 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902 (0.5)   | 0.0369    |
|   | 6010 | 6010 29 | Шлифовальный    | Обработка         | 1   | 264 | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 2902 (       | 0.00627   |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                            | 4                 | 5    | 6    | 7                                                                                                                                                                             | 8            | 9         |
|---|------|---------|------------------------------|-------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
|   |      |         | станок                       | металла           |      |      |                                                                                                                                                                               | 0.5)         |           |
|   | 6011 | 6011 30 | Настольно-сверлильный станок | Обработка металла | 0.2  | 52   | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                            | 2930 (*0.04) | 0.00418   |
|   | 6012 | 6012 31 | Электрическая пила           | Обработка металла | 0.12 | 31   | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                      | 2902 (0.5)   | 0.000262  |
|   | 6016 | 6016 32 | Сварочный аппарат            | Сварка            | 5    | 1320 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                       | 0123 (*0.04) | 0.00251   |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                          | 0143 (0.01)  | 0.000216  |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        | 0301 (0.2)   | 0.0003525 |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             | 0337 (5)     | 0.003126  |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0342 (0.02)  | 0.0001763 |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0344 (0.2)   | 0.000776  |
|   |      |         |                              |                   |      |      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный                                  | 2908 (0.3)   | 0.000329  |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                 | 4      | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                                                                                         | 9                                                                                                                 |
|---|------|---------|-------------------|--------|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 6017 | 6017 33 | Сварочный аппарат | Сварка | 5 | 1320 | шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)<br>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)<br>Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0123 (*<br>*0.04)<br><br>0143 (<br>0.01)<br><br>0301 (<br>0.2)<br>0337 (<br>5)<br><br>0342 (<br>0.02)<br><br>0344 (<br>0.2)<br><br><br><br>2908 (<br>0.3) | 0.00251<br><br><br>0.000216<br><br>0.0003525<br>0.003126<br><br>0.0001763<br><br>0.000776<br><br><br><br>0.000329 |

Уральск, ТОО Кублей

| А                          | 1    | 2       | 3                          | 4                 | 5   | 6    | 7                                                                       | 8            | 9         |
|----------------------------|------|---------|----------------------------|-------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| (006) Жестяно-баночный цех | 6018 | 6018 34 | Заточной станок            | Обработка металла | 1.6 | 384  | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5)   | 0.00581   |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      | 2930 (*0.04) | 0.003594  |
|                            | 6019 | 6019 35 | Фрезерный станок           | Обработка металла | 1   | 264  | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5)   | 0.0386    |
|                            | 6020 | 6020 36 | Станок для заточки ножей   | Обработка металла | 2   | 528  | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5)   | 0.00798   |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      | 2930 (*0.04) | 0.00494   |
|                            | 0009 | 0009 37 | Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L | Тепло             | 8   | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)   | 0.00379   |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)   | 0.000616  |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)   | 0.0003926 |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)     | 0.01998   |
|                            | 0010 | 0010 38 | Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L | Тепло             | 8   | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)   | 0.00379   |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)   | 0.000616  |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)   | 0.0003926 |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)     | 0.01998   |
|                            | 0011 | 0011 39 | Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L | Тепло             | 8   | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)   | 0.00379   |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)   | 0.000616  |
|                            |      |         |                            |                   |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)   | 0.0003926 |

Уральск, ТОО Кублей

| А                                      | 1    | 2       | 3                             | 4                    | 5   | 6    | 7                                                                       | 8          | 9         |
|----------------------------------------|------|---------|-------------------------------|----------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| (007)<br>Производственное<br>помещение | 0012 | 0012 40 | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | Тепло                | 8   | 2112 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                    | 0337 (5)   | 0.01998   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.00379   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.000616  |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.0003926 |
|                                        | 6022 | 6022 41 | Заточной станок               | Обработка<br>металла | 1.6 | 384  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.01998   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.00581   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                      | 2930 (*)   | 0.003594  |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.2947    |
|                                        | 6023 | 6023 42 | Ножница для резки<br>металла  | Обрезка<br>металла   | 8   | 2016 | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.2947    |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.2947    |
|                                        | 6024 | 6024 43 | Ножница для резки<br>металла  | Обрезка<br>металла   | 8   | 2016 | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.2947    |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) | 0.2947    |
|                                        | 0013 | 0013 44 | Газовые горелки<br>ГИИ-ТМ-20L | Тепло                | 8   | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.00379   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.000616  |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.0003926 |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.01998   |
|                                        | 0016 | 0016 45 | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22   | Тепло                | 8   | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.00447   |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.000727  |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,                        | 0330 (0.5) | 0.000455  |
|                                        |      |         |                               |                      |     |      | сернистый, Сернистый газ,                                               | 0330 (0.5) | 0.000455  |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                           | 4     | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                          | 8                                      | 9                               |
|---|------|---------|-----------------------------|-------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|
|   |      |         |                             |       |   |      | Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                             | 0337 (5)                               | 0.02316                         |
|   | 0017 | 0017 46 | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5) | 0.00447<br>0.000727<br>0.000455 |
|   | 0018 | 0018 47 | Газовые горелки<br>ГИИ-Т-22 | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5) | 0.00447<br>0.000727<br>0.000455 |
|   | 0039 | 0039 48 | Теплогенераторы             | Тепло | 2 | 528  | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5) | 0.00707<br>0.00115<br>0.000578  |
|   | 0040 | 0040 49 | Теплогенераторы             | Тепло | 2 | 528  | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота                                                                                                                                                        | 0301 (0.2)<br>0304 (                   | 0.00707<br>0.00115              |

Уральск, ТОО Кублей

| А                                         | 1    | 2       | 3                | 4     | 5  | 6    | 7                         | 8      | 9        |
|-------------------------------------------|------|---------|------------------|-------|----|------|---------------------------|--------|----------|
| (008)<br>Производственное<br>помещения №2 | 0041 | 0041 50 | Теплогенераторы  | Тепло | 2  | 528  | оксид) (6)                | 0.4)   | 0.000578 |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид    | 0330 ( |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | сернистый, Сернистый газ, | 0.5)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера (IV) оксид) (516)    |        |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Углерод оксид (Окись      | 0337 ( | 0.0294   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | углерода, Угарный газ) (  | 5)     |          |
|                                           | 0043 | 0043 51 | Теплогенераторы  | Тепло | 2  | 528  | 584)                      |        | 0.00707  |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота | 0301 ( |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | диоксид) (4)              | 0.2)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азот (II) оксид (Азота    | 0304 ( | 0.00115  |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | оксид) (6)                | 0.4)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид    | 0330 ( | 0.000578 |
|                                           | 0043 | 0043 51 | Теплогенераторы  | Тепло | 2  | 528  | сернистый, Сернистый газ, | 0.5)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера (IV) оксид) (516)    |        |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Углерод оксид (Окись      | 0337 ( | 0.0294   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | углерода, Угарный газ) (  | 5)     |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | 584)                      |        | 0.00707  |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота | 0301 ( |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | диоксид) (4)              | 0.2)   |          |
|                                           | 0043 | 0043 51 | Теплогенераторы  | Тепло | 2  | 528  | Азот (II) оксид (Азота    | 0304 ( | 0.00115  |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | оксид) (6)                | 0.4)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид    | 0330 ( | 0.000578 |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | сернистый, Сернистый газ, | 0.5)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера (IV) оксид) (516)    |        |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Углерод оксид (Окись      | 0337 ( | 0.0294   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | углерода, Угарный газ) (  | 5)     |          |
|                                           | 0055 | 0055 52 | Горелка          | Тепло | 24 | 3168 | 584)                      |        | 0.153    |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота | 0301 ( |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | диоксид) (4)              | 0.2)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азот (II) оксид (Азота    | 0304 ( | 0.0249   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | оксид) (6)                | 0.4)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид    | 0330 ( | 0.0125   |
|                                           | 0055 | 0055 52 | копильной камеры | Тепло | 24 | 3168 | сернистый, Сернистый газ, | 0.5)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера (IV) оксид) (516)    |        |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Углерод оксид (Окись      | 0337 ( | 0.637    |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | углерода, Угарный газ) (  | 5)     |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | 584)                      |        | 0.637    |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота | 0301 ( |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | диоксид) (4)              | 0.2)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Азот (II) оксид (Азота    | 0304 ( | 0.0249   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | оксид) (6)                | 0.4)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид    | 0330 ( | 0.0125   |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | сернистый, Сернистый газ, | 0.5)   |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Сера (IV) оксид) (516)    |        |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | Углерод оксид (Окись      | 0337 ( | 0.637    |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | углерода, Угарный газ) (  | 5)     |          |
|                                           |      |         |                  |       |    |      | 584)                      |        |          |

Уральск, ТОО Кублей

| А                             | 1    | 2       | 3                                   | 4        | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8                                                                                | 9                                                       |
|-------------------------------|------|---------|-------------------------------------|----------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| (009) Склад готовой продукции | 0056 | 0056 54 | Коптильная камера Reich UK 10000 BG | Копчение | 10 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Аммиак (32)<br><br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Гидроксibenзол (155)                     | 0301 (0.2)<br>0303 (0.2)<br>0328 (0.15)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5)<br>1071 (0.01) | 0.0198<br>0.0008<br>0.038<br>0.0027<br>0.0912<br>0.0319 |
|                               | 0058 | 0058 55 | Котел Rex-95                        | Тепло    | 20 | 5280 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1314 (0.01)<br>0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5)                | 0.0266<br>3.2<br>0.52<br>0.216<br>11                    |
|                               | 0019 | 0019 57 | Газовые горелки Г ИИ - ТМ -20L      | Тепло    | 8  | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                   | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5)                               | 0.00379<br>0.000616<br>0.0003926<br>0.01998             |



Уральск, ТОО Кублей

| А                             | 1    | 2       | 3                                | 4     | 5 | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                          | 8                                                  | 9                                           |
|-------------------------------|------|---------|----------------------------------|-------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| (010)<br>Лакировальный<br>цех | 0020 | 0020 58 | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -20L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.00379<br>0.000616<br>0.0003926<br>0.01998 |
|                               | 0021 | 0021 59 | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -20L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.00379<br>0.000616<br>0.0003926<br>0.01998 |
|                               | 0022 | 0022 60 | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584) | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)<br>0337 (5) | 0.01006<br>0.001635<br>0.00096<br>0.0489    |
|                               | 0023 | 0023 61 | Газовые горелки<br>ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516)                                                         | 0301 (0.2)<br>0304 (0.4)<br>0330 (0.5)             | 0.01006<br>0.001635<br>0.00096              |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                             | 4     | 5 | 6    | 7                                                                       | 8           | 9        |
|---|------|---------|-------------------------------|-------|---|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|   | 0027 | 0027 62 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.01006  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.001635 |
|   |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.00096  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|   | 0045 | 0045 63 | Лакировальная линия           | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.2464   |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.04     |
|   |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.02085  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 1.061    |
|   |      |         |                               |       |   |      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 0616 (0.2)  | 1.5      |
|   |      |         |                               |       |   |      | Метилбензол (349)                                                       | 0621 (0.6)  | 1.5      |
|   |      |         |                               |       |   |      | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 1042 (0.1)  | 20.67    |
|   |      |         |                               |       |   |      | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                           | 1061 (5)    | 0.605    |
|   |      |         |                               |       |   |      | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)    | 1119 (*0.7) | 1.02     |
|   |      |         |                               |       |   |      | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 1210 (0.1)  | 1.08     |

Уральск, ТОО Кублей

| А                             | 1    | 2       | 3                             | 4     | 5 | 6    | 7                                                                       | 8           | 9        |
|-------------------------------|------|---------|-------------------------------|-------|---|------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| (011) Жестяно-баночный цех №2 | 0024 | 0024 64 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 1325 (0.05) | 0.465    |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Сольвент нафта (1149*)                                                  | 2750 (*0.2) | 2.42     |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.001635 |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.00096  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|                               | 0025 | 0025 65 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.001635 |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.00096  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.001635 |
|                               | 0026 | 0026 66 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.00096  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4)  | 0.001635 |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5)  | 0.00096  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)    | 0.0489   |
|                               | 0042 | 0042 67 | Теплогенераторы 60            | Тепло | 2 | 528  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2)  | 0.00714  |
|                               |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота                                                  | 0304 (      | 0.00116  |

Уральск, ТОО Кублей

| А                             | 1    | 2       | 3                             | 4                   | 5 | 6    | 7                                                                       | 8          | 9        |
|-------------------------------|------|---------|-------------------------------|---------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| (012) Склад готовой продукции | 6025 | 6025 68 | Линия изготовления крышек     | изготовление крышек | 8 | 2000 | оксид) (6)                                                              | 0.4)       | 0.000578 |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Взвешенные частицы (116)                                                | 2902 (0.5) |          |
|                               | 0032 | 0032 69 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло               | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   |          |
|                               | 0033 | 0033 70 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло               | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   |          |
|                               | 0034 | 0034 71 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло               | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) |          |
|                               |      |         |                               |                     |   |      | Сера (IV) оксид) (516)                                                  |            |          |

Уральск, ТОО Кублей

| А | 1    | 2       | 3                             | 4     | 5 | 6    | 7                                                                       | 8          | 9        |
|---|------|---------|-------------------------------|-------|---|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0489   |
|   | 0035 | 0035 72 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.001635 |
|   |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.00096  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0489   |
|   | 0036 | 0036 73 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.001635 |
|   |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.00096  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0489   |
|   | 0037 | 0037 74 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.001635 |
|   |      |         |                               |       |   |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.00096  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0489   |
|   | 0038 | 0038 75 | Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L | Тепло | 8 | 2112 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01006  |
|   |      |         |                               |       |   |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.001635 |

Уральск, ТОО Кублей

| А                                                                                                            | 1    | 2       | 3             | 4     | 5  | 6    | 7                                                                       | 8          | 9        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------------|-------|----|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| (013)<br>Овощехранилище                                                                                      | 0044 | 0044 76 | Газовый котел | Тепло | 12 | 3168 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.00096  |
|                                                                                                              |      |         |               |       |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0489   |
|                                                                                                              |      |         |               |       |    |      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0301 (0.2) | 0.01456  |
|                                                                                                              |      |         |               |       |    |      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0304 (0.4) | 0.002366 |
|                                                                                                              |      |         |               |       |    |      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (0.5) | 0.00113  |
|                                                                                                              |      |         |               |       |    |      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0337 (5)   | 0.0575   |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. |      |         |               |       |    |      |                                                                         |            |          |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Уральск, ТОО Кублей

| №<br>ИЗА | Параметры<br>источн.загрязнен. |                                    | Параметры газовойдушной смеси<br>на выходе источника загрязнения |                                      |                        | Код ЗВ<br>(ПДК, ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                         | Количество загрязняющих<br>веществ, выбрасываемых<br>в атмосферу |                     |
|----------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|          | Высота<br>м                    | Диаметр,<br>разм.сечен<br>устья, м | Скорость<br>м/с                                                  | Объемный<br>расход,<br>м3/с          | Темпе-<br>ратура,<br>С |                       |                                                                         | Максимальное,<br>г/с                                             | Суммарное,<br>т/год |
| 1        | 2                              | 3                                  | 4                                                                | 5                                    | 6                      | 7                     | 7а                                                                      | 8                                                                | 9                   |
|          |                                |                                    |                                                                  | Производство:001 - Паровая котельная |                        |                       |                                                                         |                                                                  |                     |
| 0001     | 12                             | 0.3                                | 6.37                                                             | 0.45                                 | 115                    | 0301 (0.2)            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0143                                                           | 0.231               |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0304 (0.4)            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002324                                                         | 0.0376              |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0330 (0.5)            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000384                                                         | 0.0172              |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0337 (5)              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0542                                                           | 0.876               |
| 0002     | 12                             | 0.3                                | 6.37                                                             | 0.45                                 | 115                    | 0301 (0.2)            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0143                                                           | 0.231               |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0304 (0.4)            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.002324                                                         | 0.0376              |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0330 (0.5)            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000384                                                         | 0.0172              |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0337 (5)              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0542                                                           | 0.876               |
| 0003     | 12                             | 0.33                               | 9.94                                                             | 0.85                                 | 180                    | 0301 (0.2)            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.024                                                            | 0.273               |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0304 (0.4)            | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0039                                                           | 0.0443              |
|          |                                |                                    |                                                                  |                                      |                        | 0330 (0.5)            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,                        | 0.00062                                                          | 0.01957             |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                       | 2  | 3    | 4    | 5    | 6   | 7          | 7а                                                                      | 8      | 9     |
|-----------------------------------------|----|------|------|------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 0004                                    | 12 | 0.53 | 9.97 | 2.2  | 180 | 0337 (5)   | Сера (IV) оксид (516)                                                   | 0.0876 | 0.996 |
|                                         |    |      |      |      |     |            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1934 | 2.39  |
| Производство:002 - Паровая котельная №2 |    |      |      |      |     |            |                                                                         |        |       |
| 0047                                    | 12 | 0.53 | 9.97 | 2.2  | 180 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0486 | 0.6   |
|                                         |    |      |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |        |       |
| 0053                                    | 12 | 0.53 | 9.97 | 2.2  | 180 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.041  | 0.434 |
|                                         |    |      |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |        |       |
|                                         |    |      |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |        |       |
| 0054                                    | 12 | 0.33 | 9.94 | 0.85 | 150 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.024  | 0.273 |
|                                         |    |      |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |        |       |



Уральск, ТОО Кублей

| 1                                      | 2 | 3     | 4      | 5     | 6   | 7           | 7а                                                                                                                | 8          | 9         |
|----------------------------------------|---|-------|--------|-------|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 0061                                   | 4 | 0.01  | 254.65 | 0.02  | 110 | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00062    | 0.01957   |
|                                        |   |       |        |       |     | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0876     | 0.996     |
|                                        |   |       |        |       |     | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0025     | 0.00036   |
|                                        |   |       |        |       |     | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.00325    | 0.000468  |
|                                        |   |       |        |       |     | 0328 (0.15) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.000417   | 0.00006   |
|                                        |   |       |        |       |     | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.000833   | 0.00012   |
|                                        |   |       |        |       |     | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.002083   | 0.0003    |
|                                        |   |       |        |       |     | 1301 (0.03) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0001     | 0.0000144 |
|                                        |   |       |        |       |     | 1325 (0.05) | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0001     | 0.0000144 |
|                                        |   |       |        |       |     | 2754 (1)    | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001      | 0.000144  |
| Производство:003 - Промежуточный склад |   |       |        |       |     |             |                                                                                                                   |            |           |
| 0005                                   | 8 | 0.102 | 2.81   | 0.023 | 90  | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.000277   | 0.00447   |
|                                        |   |       |        |       |     | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.000045   | 0.000727  |
|                                        |   |       |        |       |     | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00001015 | 0.000455  |
|                                        |   |       |        |       |     | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.001433   | 0.02316   |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                        | 2 | 3     | 4    | 5     | 6   | 7          | 7a                                                                      | 8          | 9        |
|--------------------------|---|-------|------|-------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 0006                     | 8 | 0.102 | 2.81 | 0.023 | 90  | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000277   | 0.00447  |
|                          |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000045   | 0.000727 |
|                          |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.000455 |
|                          |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.001433   | 0.02316  |
| Производство:004 - Гараж |   |       |      |       |     |            |                                                                         |            |          |
| 0052                     | 2 | 0.067 | 2.27 | 0.008 | 100 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000978   | 0.0112   |
|                          |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000159   | 0.00182  |
|                          |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000355  | 0.00113  |
|                          |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00501    | 0.0575   |
| 0062                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90  | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000277   | 0.00447  |
|                          |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000045   | 0.000727 |
|                          |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.000455 |
|                          |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.001433   | 0.02316  |
| 0063                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90  | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000277   | 0.00447  |
|                          |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000045   | 0.000727 |
|                          |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.000455 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                       | 2 | 3     | 4    | 5    | 6  | 7             | 7а                                                                                      | 8         | 9         |
|-----------------------------------------|---|-------|------|------|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6001                                    |   |       |      |      |    | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.001433  | 0.02316   |
| 6002                                    |   |       |      |      |    | 0322 (0.3)    | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  | 0.00004   |
| 6013                                    |   |       |      |      |    | 0322 (0.3)    | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  | 0.00004   |
| 6014                                    |   |       |      |      |    | 0322 (0.3)    | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  | 0.00004   |
| 6015                                    |   |       |      |      |    | 0322 (0.3)    | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  | 0.00004   |
| 6021                                    |   |       |      |      |    | 0322 (0.3)    | Серная кислота (517)                                                                    | 0.000004  | 0.00004   |
| Производство:005 - Механический участок |   |       |      |      |    |               |                                                                                         |           |           |
| 0007                                    | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.000499  | 0.00379   |
|                                         |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)    | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                         |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                         |   |       |      |      |    | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.002627  | 0.01998   |
| 0008                                    | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.000499  | 0.00379   |
|                                         |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)    | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                         |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                 | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                         |   |       |      |      |    | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.002627  | 0.01998   |
| 6003                                    |   |       |      |      |    | 0123 (**0.04) | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.000535  | 0.00251   |
|                                         |   |       |      |      |    | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                    | 0.000046  | 0.000216  |
|                                         |   |       |      |      |    | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота                                                               | 0.000075  | 0.0003525 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7             | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9         |
|------|---|---|---|---|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6004 |   |   |   |   |   |               | диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                      |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.000665  | 0.003126  |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375 | 0.0001763 |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.000165  | 0.000776  |
|      |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   | 0.000329  |
|      |   |   |   |   |   | 0123 (**0.04) | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.000535  | 0.00502   |
|      |   |   |   |   |   | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.000046  | 0.000432  |
|      |   |   |   |   |   | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.000075  | 0.000705  |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.000665  | 0.006252  |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375 | 0.0003526 |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо                                                                                                                                                                                                      | 0.000165  | 0.001552  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7             | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8         | 9         |
|------|---|---|---|---|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6005 |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   | 0.000658  |
|      |   |   |   |   |   | 0123 (**0.04) | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0.000535  | 0.00251   |
|      |   |   |   |   |   | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.000046  | 0.000216  |
|      |   |   |   |   |   | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.000075  | 0.0003525 |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.000665  | 0.003126  |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.0000375 | 0.0001763 |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                                                                                                                                                                         | 0.000165  | 0.000776  |
|      |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | Пыль неорганическая,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0.00007   | 0.000329  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7             | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9         |
|------|---|---|---|---|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6006 |   |   |   |   |   |               | содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства<br>- глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских<br>месторождений) (494) |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0123 (**0.04) | Железо (II, III) оксиды (<br>диЖелезо триоксид, Железа<br>оксид) /в пересчете на<br>железо/ (274)                                                                                                                                 | 0.000535  | 0.00251   |
|      |   |   |   |   |   | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в<br>пересчете на марганца (IV)<br>оксид/ (327)                                                                                                                                                        | 0.000046  | 0.000216  |
|      |   |   |   |   |   | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                                                                                                                                                                         | 0.000075  | 0.0003525 |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                              | 0.000665  | 0.003126  |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные<br>соединения /в пересчете на<br>фтор/ (617)                                                                                                                                                               | 0.0000375 | 0.0001763 |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо<br>растворимые - (алюминия<br>фторид, кальция фторид,<br>натрия гексафторалюминат) (<br>Фториды неорганические плохо<br>растворимые /в пересчете на<br>фтор/) (615)                                  | 0.000165  | 0.000776  |
|      |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | Пыль неорганическая,<br>содержащая двуокись кремния<br>в %: 70-20 (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства<br>- глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола, кремнезем,<br>зола углей казахстанских | 0.00007   | 0.000329  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7             | 7а                           | 8         | 9         |
|------|---|---|---|---|---|---------------|------------------------------|-----------|-----------|
| 6007 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | месторождений) (494)         |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 2930 (*0.04)  | Взвешенные частицы (116)     | 0.0042    | 0.00581   |
|      |   |   |   |   |   |               | Пыль абразивная (Корунд      | 0.0026    | 0.003594  |
|      |   |   |   |   |   |               | белый, Монокорунд) (1027*)   |           |           |
| 6008 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)     | 0.0194    | 0.0369    |
| 6009 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)     | 0.0194    | 0.0369    |
| 6010 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)     | 0.0066    | 0.00627   |
|      |   |   |   |   |   | 2930 (*0.04)  | Пыль абразивная (Корунд      | 0.0044    | 0.00418   |
|      |   |   |   |   |   |               | белый, Монокорунд) (1027*)   |           |           |
| 6011 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)     | 0.0014    | 0.000262  |
| 6012 |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)     | 0.0406    | 0.00453   |
| 6016 |   |   |   |   |   | 0123 (**0.04) | Железо (II, III) оксиды (    | 0.000535  | 0.00251   |
|      |   |   |   |   |   |               | диЖелезо триоксид, Железа    |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | оксид) /в пересчете на       |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | железо/ (274)                |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в | 0.000046  | 0.000216  |
|      |   |   |   |   |   |               | пересчете на марганца (IV)   |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | оксид/ (327)                 |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота    | 0.000075  | 0.0003525 |
|      |   |   |   |   |   |               | диоксид) (4)                 |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись         | 0.000665  | 0.003126  |
|      |   |   |   |   |   |               | углерода, Угарный газ) (584) |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные       | 0.0000375 | 0.0001763 |
|      |   |   |   |   |   |               | соединения /в пересчете на   |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | фтор/ (617)                  |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо | 0.000165  | 0.000776  |
|      |   |   |   |   |   |               | растворимые - (алюминия      |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | фторид, кальция фторид,      |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | натрия гексафторалюминат) (  |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | Фториды неорганические плохо |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | растворимые /в пересчете на  |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | фтор/) (615)                 |           |           |
|      |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | Пыль неорганическая,         | 0.00007   | 0.000329  |
|      |   |   |   |   |   |               | содержащая двуокись кремния  |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | в %: 70-20 (шамот, цемент,   |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | пыль цементного производства |           |           |
|      |   |   |   |   |   |               | - глина, глинистый сланец,   |           |           |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7             | 7а                                                                                                                                                                                                                                | 8         | 9         |
|------|---|---|---|---|---|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6017 |   |   |   |   |   | 0123 (**0.04) | доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                          | 0.000535  | 0.00251   |
|      |   |   |   |   |   | 0143 (0.01)   | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.000046  | 0.000216  |
|      |   |   |   |   |   | 0301 (0.2)    | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.000075  | 0.0003525 |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (5)      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.000665  | 0.003126  |
|      |   |   |   |   |   | 0342 (0.02)   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375 | 0.0001763 |
|      |   |   |   |   |   | 0344 (0.2)    | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.000165  | 0.000776  |
| 6018 |   |   |   |   |   | 2908 (0.3)    | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.00007   | 0.000329  |
|      |   |   |   |   |   | 2902 (0.5)    | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 0.0042    | 0.00581   |
|      |   |   |   |   |   | 2930 (*0.04)  | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                                                                                                                                                                | 0.0026    | 0.003594  |



Уральск, ТОО Кублей

| 1                                        | 2 | 3     | 4    | 5    | 6  | 7            | 7а                                                                            | 8         | 9         |
|------------------------------------------|---|-------|------|------|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 6019                                     |   |       |      |      |    | 2902 (0.5)   | Взвешенные частицы (116)                                                      | 0.0406    | 0.0386    |
| 6020                                     |   |       |      |      |    | 2902 (0.5)   | Взвешенные частицы (116)                                                      | 0.0042    | 0.00798   |
|                                          |   |       |      |      |    | 2930 (*0.04) | Пыль абразивная (Корунд<br>белый, Монокорунд) (1027*)                         | 0.0026    | 0.00494   |
| Производство: 006 - Жестяно-баночный цех |   |       |      |      |    |              |                                                                               |           |           |
| 0009                                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0.000499  | 0.00379   |
|                                          |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                          |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                          |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                          | 0.002627  | 0.01998   |
| 0010                                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0.000499  | 0.00379   |
|                                          |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                          |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                          |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                          | 0.002627  | 0.01998   |
| 0011                                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0.000499  | 0.00379   |
|                                          |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                          |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                          |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                          | 0.002627  | 0.01998   |
| 0012                                     | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0.000499  | 0.00379   |
|                                          |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота                                                        | 0.0000811 | 0.000616  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                             | 2 | 3     | 4    | 5    | 6  | 7            | 7а                                                                                    | 8          | 9         |
|-----------------------------------------------|---|-------|------|------|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 6022                                          |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926 |
|                                               |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                     | 0.002627   | 0.01998   |
| 6023                                          |   |       |      |      |    | 2902 (0.5)   | Взвешенные частицы (116)                                                              | 0.0042     | 0.00581   |
| 6024                                          |   |       |      |      |    | 2930 (*0.04) | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)                                    | 0.0026     | 0.003594  |
|                                               |   |       |      |      |    | 2902 (0.5)   | Взвешенные частицы (116)                                                              | 0.0406     | 0.2947    |
|                                               |   |       |      |      |    | 2902 (0.5)   | Взвешенные частицы (116)                                                              | 0.0406     | 0.2947    |
| Производство:007 – Производственное помещение |   |       |      |      |    |              |                                                                                       |            |           |
| 0013                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                | 0.000499   | 0.00379   |
|                                               |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                     | 0.0000811  | 0.000616  |
|                                               |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)               | 0.0000186  | 0.0003926 |
|                                               |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                     | 0.002627   | 0.01998   |
| 0016                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                | 0.000584   | 0.00447   |
|                                               |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                     | 0.0000949  | 0.000727  |
|                                               |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)               | 0.00002143 | 0.000455  |
|                                               |   |       |      |      |    | 0337 (5)     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                     | 0.003025   | 0.02316   |
| 0017                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                | 0.000584   | 0.00447   |
|                                               |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                     | 0.0000949  | 0.000727  |
|                                               |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)   | Сера диоксид (Ангидрид                                                                | 0.00002143 | 0.000455  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2  | 3     | 4    | 5    | 6  | 7          | 7а                                                                      | 8          | 9        |
|------|----|-------|------|------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 0018 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0337 (5)   | сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                        | 0.003025   | 0.02316  |
|      |    |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |
| 0039 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05 | 90 | 0337 (5)   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 0.000455 |
|      |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |
| 0040 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05 | 90 | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.000578 |
|      |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |
| 0041 | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05 | 90 | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.000578 |
|      |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.000578 |
|      |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |
|      |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                | 2  | 3     | 4    | 5    | 6  | 7           | 7а                                                                      | 8       | 9      |
|--------------------------------------------------|----|-------|------|------|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 0043                                             | 12 | 0.102 | 6.12 | 0.05 | 90 | 0337 (5)    | Сера (IV) оксид (516)                                                   | 0.01544 | 0.0294 |
|                                                  |    |       |      |      |    |             | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544 | 0.0294 |
| Производство:008 – Производственное помещение №2 |    |       |      |      |    |             |                                                                         |         |        |
| 0055                                             | 11 | 0.32  | 0.5  | 0.04 | 90 | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0269  | 0.153  |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |         |        |
| 0056                                             | 11 | 0.32  | 0.5  | 0.04 | 90 | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0026  | 0.0198 |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0303 (0.2)  | Аммиак (32)                                                             |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0328 (0.15) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 1071 (0.01) | Гидроксibenзол (155)                                                    |         |        |
|                                                  |    |       |      |      |    | 1314 (0.01) | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный)                         | 0.0035  | 0.0266 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                           | 2  | 3     | 4    | 5    | 6  | 7          | 7а                                                                      | 8         | 9         |
|---------------------------------------------|----|-------|------|------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0058                                        | 11 | 0.32  | 1.99 | 0.16 | 90 | 0301 (0.2) | альдегид) (465)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)               | 0.1684    | 3.2       |
|                                             |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.02737   | 0.52      |
|                                             |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0041    | 0.216     |
|                                             |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.579     | 11        |
| Производство: 009 - Склад готовой продукции |    |       |      |      |    |            |                                                                         |           |           |
| 0019                                        | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 0.00379   |
|                                             |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                             |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                             |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627  | 0.01998   |
| 0020                                        | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 0.00379   |
|                                             |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                             |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186 | 0.0003926 |
|                                             |    |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.002627  | 0.01998   |
| 0021                                        | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.000499  | 0.00379   |
|                                             |    |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811 | 0.000616  |
|                                             |    |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,                        | 0.0000186 | 0.0003926 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                    | 2  | 3     | 4    | 5    | 6   | 7          | 7а                                                                      | 8        | 9       |
|--------------------------------------|----|-------|------|------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| 0022                                 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90  | 0337 (5)   | Сера (IV) оксид (516)                                                   | 0.002627 | 0.01998 |
|                                      |    |       |      |      |     |            | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645  | 0.0489  |
| Производство:010 - Лакировальный цех |    |       |      |      |     |            |                                                                         |          |         |
| 0023                                 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90  | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328 | 0.01006 |
|                                      |    |       |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |         |
| 0027                                 | 8  | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90  | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328 | 0.01006 |
|                                      |    |       |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |          |         |
| 0045                                 | 12 | 0.6   | 4.95 | 1.4  | 180 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0324   | 0.2464  |
|                                      |    |       |      |      |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |          |         |
|                                      |    |       |      |      |     |            |                                                                         |          |         |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                           | 2 | 3     | 4    | 5    | 6  | 7           | 7а                                                                      | 8         | 9        |
|---------------------------------------------|---|-------|------|------|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|                                             |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000989  | 0.02085  |
|                                             |   |       |      |      |    | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1395    | 1.061    |
|                                             |   |       |      |      |    | 0616 (0.2)  | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 0.139     | 1.5      |
|                                             |   |       |      |      |    | 0621 (0.6)  | Метилбензол (349)                                                       | 0.139     | 1.5      |
|                                             |   |       |      |      |    | 1042 (0.1)  | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 2.6       | 20.67    |
|                                             |   |       |      |      |    | 1061 (5)    | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                           | 0.0795    | 0.605    |
|                                             |   |       |      |      |    | 1119 (*0.7) | 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)   | 0.0944    | 1.02     |
|                                             |   |       |      |      |    | 1210 (0.1)  | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 0.1       | 1.08     |
|                                             |   |       |      |      |    | 1325 (0.05) | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.0612    | 0.465    |
|                                             |   |       |      |      |    | 2750 (*0.2) | Сольвент нефта (1149*)                                                  | 0.318     | 2.42     |
| Производство: 011 - Жестяно-баночный цех №2 |   |       |      |      |    |             |                                                                         |           |          |
| 0024                                        | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|                                             |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|                                             |   |       |      |      |    | 0330 (0.5)  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|                                             |   |       |      |      |    | 0337 (5)    | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
| 0025                                        | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 | 0301 (0.2)  | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|                                             |   |       |      |      |    | 0304 (0.4)  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                             | 2 | 3     | 4    | 5     | 6  | 7          | 7а                                                                      | 8         | 9        |
|-----------------------------------------------|---|-------|------|-------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0026                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90 | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|                                               |   |       |      |       |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|                                               |   |       |      |       |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
| 0042                                          | 8 | 0.1   | 5.6  | 0.044 | 90 | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|                                               |   |       |      |       |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00375   | 0.00714  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.00061   | 0.00116  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094 | 0.000578 |
|                                               |   |       |      |       |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.01544   | 0.0294   |
| 6025                                          |   |       |      |       |    | 2902 (0.5) | Взвешенные частицы (116)                                                | 0.0406    | 0.2923   |
| Производство:012 - Склад готовой продукции №2 |   |       |      |       |    |            |                                                                         |           |          |
| 0032                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|                                               |   |       |      |       |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|                                               |   |       |      |       |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
| 0033                                          | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота                                               | 0.001328  | 0.01006  |



Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2 | 3     | 4    | 5    | 6  | 7          | 7а                                                                      | 8         | 9        |
|------|---|-------|------|------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0034 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 |            | диоксид) (4)                                                            |           |          |
|      |   |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|      |   |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|      |   |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|      |   |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
| 0035 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 |            | 0304 (0.4)                                                              | 0.000216  | 0.001635 |
|      |   |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|      |   |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|      |   |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|      |   |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
| 0036 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 |            | 0330 (0.5)                                                              | 0.0000457 | 0.00096  |
|      |   |       |      |      |    | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|      |   |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|      |   |       |      |      |    | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|      |   |       |      |      |    | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
| 0037 | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02 | 90 |            | 0337 (5)                                                                | 0.00645   | 0.0489   |
|      |   |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |           |          |
|      |   |       |      |      |    | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                                                                                                            | 2 | 3     | 4    | 5     | 6   | 7          | 7а                                                                      | 8         | 9        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|-------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 0038                                                                                                         | 8 | 0.102 | 2.45 | 0.02  | 90  | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001328  | 0.01006  |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000216  | 0.001635 |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457 | 0.00096  |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00645   | 0.0489   |
| Производство:013 - Овощехранилище                                                                            |   |       |      |       |     |            |                                                                         |           |          |
| 0044                                                                                                         | 2 | 0.067 | 2.27 | 0.008 | 100 | 0301 (0.2) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.001276  | 0.01456  |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0304 (0.4) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002074 | 0.002366 |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0330 (0.5) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000357 | 0.00113  |
|                                                                                                              |   |       |      |       |     | 0337 (5)   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.00504   | 0.0575   |
| Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с. |   |       |      |       |     |            |                                                                         |           |          |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v2.5    ИП "ЭКОПРОЕКТ"

3. Показатели работы пылегазочистного оборудования (ПГО)  
на 2023 год

Уральск, ТОО Кублей

| Номер<br>источника<br>выделения            | Наименование и тип<br>пылегазоулавливающего<br>оборудования | КПД аппаратов, % |                  | Код<br>загрязняющего<br>вещества по<br>котор.проис-<br>ходит очистка | Коэффициент<br>обеспеченности<br>К (1) , % |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                            |                                                             | проектный        | фактичес-<br>кий |                                                                      |                                            |
| 1                                          | 2                                                           | 3                | 4                | 5                                                                    | 6                                          |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! |                                                             |                  |                  |                                                                      |                                            |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
ЭРА v2.5 ИП "ЭКОПРОЕКТ"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год

Уральск, ТОО Кублей

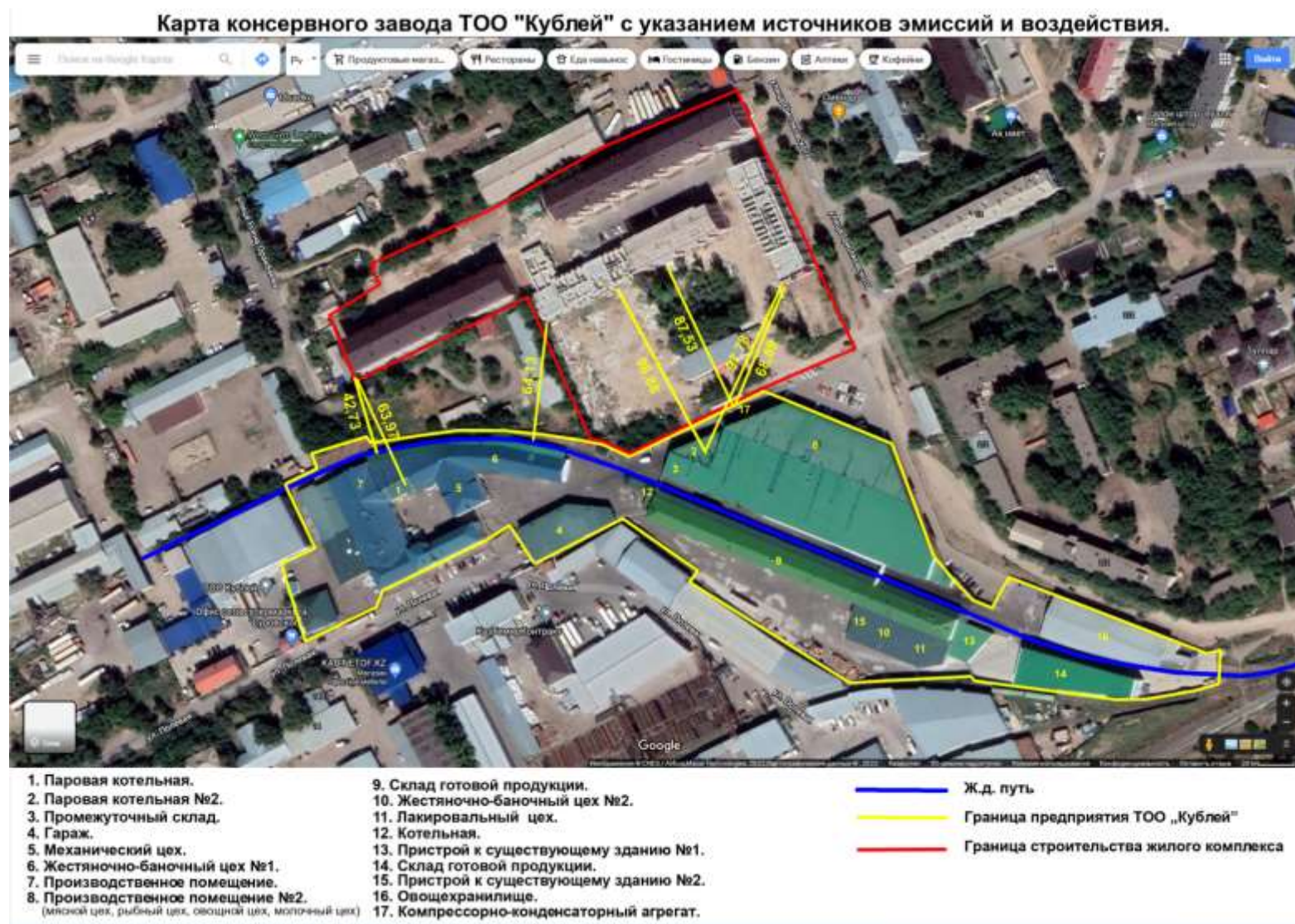
| Код<br>заг-<br>ряз-<br>няющ<br>веще-<br>ства | На и м е н о в а н и е<br>загрязняющего<br>вещества                                                                                                                                                                         | Количество<br>загрязняющих<br>веществ<br>отходящих от<br>источников<br>выделения | В том числе                       |                            | Из поступивших на очистку   |                        |                         | Всего<br>выброшено<br>в<br>атмосферу |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  | выбрасыва-<br>ется без<br>очистки | поступает<br>на<br>очистку | выброшено<br>в<br>атмосферу | уловлено и обезврежено |                         |                                      |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                   |                            |                             | фактически             | из них ути-<br>лизовано |                                      |
| 1                                            | 2                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                | 4                                 | 5                          | 6                           | 7                      | 8                       | 9                                    |
| В С Е Г О :                                  |                                                                                                                                                                                                                             | 62.8044964                                                                       | 62.8044964                        |                            |                             |                        |                         | 62.8044964                           |
| в том числе:                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| Т в е р д ы е                                |                                                                                                                                                                                                                             | 1.115351                                                                         | 1.115351                          |                            |                             |                        |                         | 1.115351                             |
|                                              | из них:                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                   |                            |                             |                        |                         |                                      |
| 0123                                         | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                     | 0.01757                                                                          | 0.01757                           |                            |                             |                        |                         | 0.01757                              |
| 0143                                         | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                        | 0.001512                                                                         | 0.001512                          |                            |                             |                        |                         | 0.001512                             |
| 0328                                         | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                        | 0.03806                                                                          | 0.03806                           |                            |                             |                        |                         | 0.03806                              |
| 0344                                         | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                               | 0.005432                                                                         | 0.005432                          |                            |                             |                        |                         | 0.005432                             |
| 2902                                         | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                    | 1.030572                                                                         | 1.030572                          |                            |                             |                        |                         | 1.030572                             |
| 2908                                         | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0.002303                                                                         | 0.002303                          |                            |                             |                        |                         | 0.002303                             |

Уральск, ТОО Кублей

| 1                    | 2                                                                          | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 | 9          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 2930                 | (494)<br>Пыль абразивная (Корунд белый,<br>Монокорунд) (1027*)             | 0.019902   | 0.019902   |   |   |   |   | 0.019902   |
| Газообразные, жидкие |                                                                            | 61.6891454 | 61.6891454 |   |   |   |   | 61.6891454 |
| 0301                 | из них:<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)<br>(4)                       | 6.5251775  | 6.5251775  |   |   |   |   | 6.5251775  |
| 0303                 | Аммиак (32)                                                                | 0.0008     | 0.0008     |   |   |   |   | 0.0008     |
| 0304                 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                          | 1.057118   | 1.057118   |   |   |   |   | 1.057118   |
| 0322                 | Серная кислота (517)                                                       | 0.00024    | 0.00024    |   |   |   |   | 0.00024    |
| 0330                 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.477901   | 0.477901   |   |   |   |   | 0.477901   |
| 0337                 | Углерод оксид (Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                       | 24.308002  | 24.308002  |   |   |   |   | 24.308002  |
| 0342                 | Фтористые газообразные соединения /<br>в пересчете на фтор/ (617)          | 0.0012341  | 0.0012341  |   |   |   |   | 0.0012341  |
| 0616                 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-<br>изомеров) (203)                         | 1.5        | 1.5        |   |   |   |   | 1.5        |
| 0621                 | Метилбензол (349)                                                          | 1.5        | 1.5        |   |   |   |   | 1.5        |
| 1042                 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                         | 20.67      | 20.67      |   |   |   |   | 20.67      |
| 1061                 | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                              | 0.605      | 0.605      |   |   |   |   | 0.605      |
| 1071                 | Гидроксibenзол (155)                                                       | 0.0319     | 0.0319     |   |   |   |   | 0.0319     |
| 1119                 | 2-Этоксietанол (Этиловый эфир<br>этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)    | 1.02       | 1.02       |   |   |   |   | 1.02       |
| 1210                 | Бутилацетат (Уксусной кислоты<br>бутиловый эфир) (110)                     | 1.08       | 1.08       |   |   |   |   | 1.08       |
| 1301                 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                         | 0.0000144  | 0.0000144  |   |   |   |   | 0.0000144  |
| 1314                 | Пропаналь (Пропионовый альдегид,<br>Метилуксусный альдегид) (465)          | 0.0266     | 0.0266     |   |   |   |   | 0.0266     |
| 1325                 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                              | 0.4650144  | 0.4650144  |   |   |   |   | 0.4650144  |
| 2750                 | Сольвент нафта (1149*)                                                     | 2.42       | 2.42       |   |   |   |   | 2.42       |

Уральск, ТОО Кублей

| 1    | 2                                                                                                                  | 3        | 4        | 5 | 6 | 7 | 8 | 9        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---|---|---|---|----------|
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.000144 | 0.000144 |   |   |   |   | 0.000144 |



## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

### 1. Паровая котельная

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 01, Котел Буран Бойлер

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 110.025**

Расход топлива, л/с, **BG = 6.81**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 233**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 216**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0841**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0841 · (216 / 233)<sup>0.25</sup> = 0.0825**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 110.025 · 31.82 · 0.0825 · (1-0) = 0.289**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.81 · 31.82 · 0.0825 · (1-0) = 0.01788**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.289 = 0.231**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01788 = 0.0143**

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.289 = 0.0376**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01788 = 0.002324**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 110.025 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 110.025 = 0.0172**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 6.81 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 6.81 = 0.000384**



## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 110.025 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.876$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0542$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0143000  | 0.2310000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0023240  | 0.0376000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0003840  | 0.0172000    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0542000  | 0.8760000    |

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 02, Котел Буран Бойлер

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 110.025$

Расход топлива, л/с,  $BG = 6.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 233$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 216$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0841$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0841 \cdot (216 / 233)^{0.25} = 0.0825$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 110.025 \cdot 31.82 \cdot 0.0825 \cdot (1 - 0) = 0.289$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 6.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0825 \cdot (1 - 0) = 0.01788$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.289 = 0.231$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01788 = 0.0143$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.289 = 0.0376$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01788 = 0.002324$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 110.025 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 110.025 = 0.0172$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 6.81 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.81 = 0.000384$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 110.025 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.876$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0542$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0143000  | 0.2310000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0023240  | 0.0376000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0003840  | 0.0172000    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0542000  | 0.8760000    |

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 0003 03, Котел Е-1,09-0,9ГН

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 125.1$

Расход топлива, л/с,  $BG = 11$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч,  $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч,  $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0857$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (1/1)^{0.25} = 0.0857$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 125.1 \cdot 31.82 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.341$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 11 \cdot 31.82 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.03$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.341 = 0.273$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.341 = 0.0443$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.03 = 0.0039$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 125.1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 125.1 = 0.01957$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 11 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 11 = 0.00062$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 125.1 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.996$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 11 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0876$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0240000  | 0.2730000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0039000  | 0.0443000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0006200  | 0.0195700    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0876000  | 0.9960000    |

Источник загрязнения N 0004,

Источник выделения N 0004 04, Котел Е-3,0-0,9МГ ГН

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 300$

Расход топлива, л/с,  $BG = 24.3$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 0.3**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 0.3**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0785**

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0785 · (0.3 / 0.3)<sup>0.25</sup> = 0.0785**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 300 · 31.82 · 0.0785 · (1-0) = 0.75**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 24.3 · 31.82 · 0.0785 · (1-0) = 0.0607**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.75 = 0.6**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0607 = 0.0486**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.75 = 0.0975**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0607 = 0.00789**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 300 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 300 = 0.0469**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 24.3 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 24.3 = 0.00137**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 300 · 7.96 · (1-0 / 100) = 2.39**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 24.3 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.1934**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0486000  | 0.6000000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0078900  | 0.0975000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0013700  | 0.0469000    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1934000  | 2.3900000    |

## 2. Паровая котельная №2

Источник загрязнения N 0047,

Источник выделения N 0047 05, Котел Е-3,0-0,9 МГ ГН

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, BT = 300

Расход топлива, л/с, BG = 24.3

Месторождение, M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), QR = 7600

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$ 

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.005

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, QN = 0.3

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, QF = 0.3

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0785

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0785 \cdot (0.3 / 0.3)^{0.25} = 0.0785$ Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 300 \cdot 31.82 \cdot 0.0785 \cdot (1-0) = 0.75$ Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 24.3 \cdot 31.82 \cdot 0.0785 \cdot (1-0) = 0.0607$ Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.75 = 0.6$ Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0607 = 0.0486$ 

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.75 = 0.0975$ Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0607 = 0.00789$ 

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), H2S = 0.003

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 300 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 300 = 0.0469$ Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 24.3 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 24.3 = 0.00137$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 300 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.39$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 24.3 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1934$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0486000  | 0.6000000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0078900  | 0.0975000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0013700  | 0.0469000    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1934000  | 2.3900000    |

Источник загрязнения N 0053,

Источник выделения N 0053 06, Котел SIXSEN 3,0

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 215.18$

Расход топлива, л/с,  $BG = 20.33$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч,  $QN = 0.35$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч,  $QF = 0.35$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0791$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0791 \cdot (0.35 / 0.35)^{0.25} = 0.0791$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 215.18 \cdot 31.82 \cdot 0.0791 \cdot (1 - 0) = 0.542$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 20.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0791 \cdot (1 - 0) = 0.0512$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.542 = 0.434$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0512 = 0.041$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.542 = 0.0705$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0512 = 0.00666$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 215.18 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 215.18 = 0.03365$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 20.33 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 20.33 = 0.001147$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 215.18 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.713$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1618$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0410000  | 0.4340000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0066600  | 0.0705000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0011470  | 0.0336500    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1618000  | 1.7130000    |

Источник загрязнения N 0054,

Источник выделения N 0054 07, Котел Е-1,0-0,9 ГН

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 125.1$

Расход топлива, л/с,  $BG = 11$

Месторождение,  $M = *$ Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч,  $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч,  $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0857$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (1 / 1)^{0.25} = 0.0857$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 125.1 \cdot 31.82 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.341$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 11 \cdot 31.82 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.03$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.341 = 0.273$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.03 = 0.024$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.341 = 0.0443$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.03 = 0.0039$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 125.1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 125.1 = 0.01957$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 11 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 11 = 0.00062$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 125.1 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.996$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 11 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0876$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0240000  | 0.2730000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0039000  | 0.0443000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0006200  | 0.0195700    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0876000  | 0.9960000    |



**Источник загрязнения N 0061,  
Источник выделения N 0061 08, Дизельгенератор**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.3$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.012$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 30 / 3600 = 0.0025$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 30 / 10^3 = 0.00036$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000144$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 39 / 3600 = 0.00325$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 39 / 10^3 = 0.000468$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 10 / 3600 = 0.000833$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 10 / 10^3 = 0.00012$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 25 / 3600 = 0.002083$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 25 / 10^3 = 0.0003$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 12 / 3600 = 0.001$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 12 / 10^3 = 0.000144$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001$

Валовый выброс, т/год,  $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.012 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000144$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.3 \cdot 5 / 3600 = 0.000417$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.012 \cdot 5 / 10^3 = 0.00006$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.0025000  | 0.0003600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.0032500  | 0.0004680    |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0004170  | 0.0000600    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0008330  | 0.0001200    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0020830  | 0.0003000    |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0001000  | 0.0000144    |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0001000  | 0.0000144    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0010000  | 0.0001440    |

### 3. Промежуточный склад

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 0005 09, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год, BT = 2.91

Расход топлива, л/с, BG = 0.18

Месторождение, M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), QR = 7600

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.005

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 22

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 22

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0604

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0604 · (22 / 22)<sup>0.25</sup> = 0.0604

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.91 · 31.82 · 0.0604 · (1-0) = 0.00559

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.18 · 31.82 · 0.0604 · (1-0) = 0.000346

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000346 = 0.000277$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000346 = 0.000045$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.18 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.18 = 0.00001015$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001433$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0002770  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000450  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0014330  | 0.0231600    |

Источник загрязнения N 0006,

Источник выделения N 0006 10, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.91$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.18$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 22$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 22$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0604$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0604 \cdot (22 / 22)^{0.25} = 0.0604$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00559$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.000346$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000346 = 0.000277$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000346 = 0.000045$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.18 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.18 = 0.00001015$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.001433$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0002770  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000450  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0014330  | 0.0231600    |

#### 4. Гараж

Источник загрязнения N 0052,  
Источник выделения N 0052 11, Котел Vitopend

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 7.22$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.63$

Месторождение,  $M = \text{Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 23.3$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 23.3$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.061$

Козф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.061 \cdot (23.3 / 23.3)^{0.25} = 0.061$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7.22 \cdot 31.82 \cdot 0.061 \cdot (1-0) = 0.01401$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.63 \cdot 31.82 \cdot 0.061 \cdot (1-0) = 0.001223$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01401 = 0.0112$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001223 = 0.000978$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01401 = 0.00182$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001223 = 0.000159$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7.22 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 7.22 = 0.00113$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.63 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.63 = 0.0000355$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7.22 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0575$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.63 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00501$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0009780  | 0.0112000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0001590  | 0.0018200    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000355  | 0.0011300    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0050100  | 0.0575000    |

Источник загрязнения N 0062,

Источник выделения N 0062 12, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.91$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.18$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 22$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 22$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0604$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0604 \cdot (22 / 22)^{0.25} = 0.0604$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1 - 0) = 0.00559$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1 - 0) = 0.000346$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000346 = 0.000277$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000346 = 0.000045$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.18 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.18 = 0.00001015$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001433$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0002770  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000450  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0014330  | 0.0231600    |

Источник загрязнения N 0063,

Источник выделения N 0063 13, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.91$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.18$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 22$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 22$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0604$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0604 \cdot (22/22)^{0.25} = 0.0604$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00559$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.000346$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000346 = 0.000277$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000346 = 0.000045$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.18 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.18 = 0.00001015$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.18 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.001433$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0002770  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000450  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00001015 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0014330  | 0.0231600    |



**Источник загрязнения N 6001,**  
**Источник выделения N 6001 14, Зарядка аккумуляторов**

| Параметр                                                              | Обозн. | Значение       | Ед. изм |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------------|---------|
| 1                                                                     | 2      | 3              | 4       |
| 1. Исходные данные                                                    |        |                |         |
| Тип электролита:                                                      |        | серная кислота |         |
| 2. Расчетная формула                                                  |        |                |         |
| $M_{год}=0,9*g*Q_1*a_1*10^{-9}, \text{ т/год}$                        |        |                |         |
| Где:                                                                  |        |                |         |
| Удельное выделение серной кислоты                                     | $g$    | 1              | мг/Ач   |
| Номинальная емкость аккумуляторных батарей                            | $Q_1$  | 210            | Ач      |
| Количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год | $a_1$  | 200            | раз     |
| Время работы оборудования                                             | $B$    | 2640           | час/год |
| 3. Расчет выбросов                                                    |        |                |         |
| Примесь: 0322 Кислота серная                                          |        |                |         |
| Валовый выброс:                                                       |        |                |         |
| Максимально-разовый выброс:                                           |        | 0,000004       | т/год   |
|                                                                       |        | 0,000004       | г/сек   |

**Источник загрязнения N 6002,**  
**Источник выделения N 6002 15, Зарядка аккумуляторов**

Расчет аналогичен источнику 6001

**Источник загрязнения N 6013,**  
**Источник выделения N 6013 16, Зарядка аккумуляторов**

Расчет аналогичен источнику 6001

**Источник загрязнения N 6014,**  
**Источник выделения N 6014 17, Зарядка аккумуляторов**

Расчет аналогичен источнику 6001

**Источник загрязнения N 6015,**  
**Источник выделения N 6015 18, Зарядка аккумуляторов**

Расчет аналогичен источнику 6001

**Источник загрязнения N 6021,**  
**Источник выделения N 6021 19, Зарядка аккумуляторов**

Расчет аналогичен источнику 6001

## 5. Механический участок

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N 0007 20, Газовая горелка ГИИ-ТМ-20L

Вид топлива,  $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20/20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N 0008 21, Газовая горелка ГИИ-ТМ-20L

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, BT = 2.51

Расход топлива, л/с, BG = 0.33

Месторождение, M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1), QR = 7600

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 0

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 0

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.005

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 20

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 20

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0594

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), NSO2 = 0

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 22, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 235$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.18$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$**

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 3.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$**

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.5$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350         | 0.0025100           |
| 0143       | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460         | 0.0002160           |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750         | 0.0003525           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650         | 0.0031260           |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375         | 0.0001763           |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650         | 0.0007760           |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700         | 0.0003290           |

**Источник загрязнения N 6004,****Источник выделения N 6004 23, Сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 235**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.18**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$** **Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$** **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350  | 0.0050200    |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460  | 0.0004320    |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750  | 0.0007050    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650  | 0.0062520    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375  | 0.0003526    |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650  | 0.0015520    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700  | 0.0006580    |

**Источник загрязнения N 6005,  
Источник выделения N 6005 24, Сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 235**Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.18**Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**  
в том числе:**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$** **Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$** **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$** **Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$** -----  
Газы:**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$**



**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.5$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350         | 0.0025100           |
| 0143       | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460         | 0.0002160           |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750         | 0.0003525           |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650         | 0.0031260           |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375         | 0.0001763           |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650         | 0.0007760           |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700         | 0.0003290           |

**Источник загрязнения N 6006,**

**Источник выделения N 6006 25, Сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 235$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$BMAX = 0.18$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 16.31$**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 10.69$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$**

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 3.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$**

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.5$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350  | 0.0025100    |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460  | 0.0002160    |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750  | 0.0003525    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650  | 0.0031260    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375  | 0.0001763    |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650  | 0.0007760    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700  | 0.0003290    |

**Источник загрязнения N 6007,****Источник выделения N 6007 26, Заточной станок**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

 **$T = 384$** Число станков данного типа, шт.,  **$K_{OLIV} = 1$** Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$** **Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.013$** Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$** Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot K_{OLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.003594$** Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$** **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.021$** Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$** Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot K_{OLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.00581$** Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$** 

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0042000  | 0.0058100    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026000  | 0.0035940    |

**Источник загрязнения N 6008,**  
**Источник выделения N 6008 27, Токарный станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Крацевальные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  
 **$T = 528$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.097$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.097 \cdot 528 \cdot 1 / 10^6 = 0.0369$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.097 \cdot 1 = 0.0194$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0194000  | 0.0369000    |

**Источник загрязнения N 6009,**  
**Источник выделения N 6009 28, Токарный станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Крацевальные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  
 **$T = 528$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.097$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.097 \cdot 528 \cdot 1 / 10^6 = 0.0369$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.097 \cdot 1 = 0.0194$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0194000  | 0.0369000    |

**Источник загрязнения N 6010,**  
**Источник выделения N 6010 29, Шлифовальный станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга  
 – 400 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  
 $T = 264$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.022 \cdot 264 \cdot 1 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0044$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.033$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.033 \cdot 264 \cdot 1 / 10^6 = 0.00627$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.033 \cdot 1 = 0.0066$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0066000  | 0.0062700    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0044000  | 0.0041800    |

**Источник загрязнения N 6011,**

**Источник выделения N 6011 30, Настольно-сверлильный станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  
 $T = 52$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 52 \cdot 1 / 10^6 = 0.000262$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0014000  | 0.0002620    |

**Источник загрязнения N 6012,  
Источник выделения N 6012 31, Электрическая пила**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 31$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.203$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 31 \cdot 1 / 10^6 = 0.00453$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406000  | 0.0045300    |

**Источник загрязнения N 6016,  
Источник выделения N 6016 32, Сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год,  **$B = 235$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  **$BMAX = 0.18$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 16.31$**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 10.69$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$**

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$**

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 3.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$**

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 1.5$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350         | 0.0025100           |
| 0143       | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460         | 0.0002160           |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750         | 0.0003525           |
| 0337       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650         | 0.0031260           |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375         | 0.0001763           |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650         | 0.0007760           |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700         | 0.0003290           |

**Источник загрязнения N 6017,****Источник выделения N 6017 33, Сварочный аппарат**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 235**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.18**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 235 / 10^6 = 0.00251$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000535$** **Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 235 / 10^6 = 0.000216$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000046$** **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 235 / 10^6 = 0.000329$**



Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.18 / 3600 = 0.00007$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.000776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000165$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 235 / 10^6 = 0.0001763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.18 / 3600 = 0.0000375$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 235 / 10^6 = 0.0003525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000075$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 235 / 10^6 = 0.003126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.18 / 3600 = 0.000665$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)                                                                                                                                           | 0.0005350  | 0.0025100    |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)                                                                                                                                                              | 0.0000460  | 0.0002160    |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0000750  | 0.0003525    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0006650  | 0.0031260    |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.0000375  | 0.0001763    |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 0.0001650  | 0.0007760    |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.0000700  | 0.0003290    |

**Источник загрязнения N 6018,**  
**Источник выделения N 6018 34, Заточной станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга – 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 384$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.013$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.003594$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.021$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.00581$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0042000  | 0.0058100    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026000  | 0.0035940    |

**Источник загрязнения N 6019,**  
**Источник выделения N 6019 35, Фрезерный станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 264$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.203$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 264 \cdot 1 / 10^6 = 0.0386$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$**

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406000  | 0.0386000    |

**Источник загрязнения N 6020,**  
**Источник выделения N 6020 36, Станок для заточки ножей**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга – 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

**$T = 528$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NSI = 1$**

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.013$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 528 \cdot 1 / 10^6 = 0.00494$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.021$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 528 \cdot 1 / 10^6 = 0.00798$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                             | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0042000         | 0.0079800           |
| 2930       | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026000         | 0.0049400           |

## 6.Жестяно-баночный участок

**Источник загрязнения N 0009,**

**Источник выделения N 0009 39, Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива,  **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м3/год,  **$BT = 2.51$**

Расход топлива, л/с,  **$BG = 0.33$**

Месторождение,  **$M = \text{Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1),  **$QR = 7600$**

Пересчет в МДж,  **$QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  **$A1R = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  **$SR = 0.005$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  **$S1R = 0$**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

**Источник загрязнения N 0010,**

**Источник выделения N 0010 40, Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2.51**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.33**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 20**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0594 · (20 / 20)<sup>0.25</sup> = 0.0594**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.51 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.00474**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.33 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.000624**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00474 = 0.00379**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000624 = 0.000499**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00474 = 0.000616**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000624 = 0.0000811**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.51 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 2.51 = 0.0003926**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.33 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.33 = 0.0000186**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0011,

Источник выделения N 0011 41, Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = *$ Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0012,

Источник выделения N 0012 42, Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

**Источник загрязнения N 6022,**

**Источник выделения N 6022 37, Заточной станок**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\underline{T} = 384$

Число станков данного типа, шт.,  $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NS1 = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$



Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.003594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.021$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 384 \cdot 1 / 10^6 = 0.00581$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ                                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116)                           | 0.0042000  | 0.0058100    |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026000  | 0.0035940    |

**Источник загрязнения N 6023,**

**Источник выделения N 6023 43, Ножница для резки металла**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\_T\_ = 2016$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2016 \cdot 1 / 10^6 = 0.2947$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406000  | 0.2947000    |

**Источник загрязнения N 6024,**

**Источник выделения N 6024 44, Ножница для резки металла**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$\_T\_ = 2016$

Число станков данного типа, шт.,  $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2016 \cdot 1 / 10^6 = 0.2947$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

| Код  | Наименование ЗВ          | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------|------------|--------------|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0406000  | 0.2947000    |

**7. Производственный цех**

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 0013 45, Газовые горелки ГИИ-ТМ-20L

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = *$ Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0016,

Источник выделения N 0016 46, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.91$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.38$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 22$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 22$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0604$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0604 \cdot (22/22)^{0.25} = 0.0604$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00559$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00073$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00073 = 0.000584$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00073 = 0.0000949$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.38 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.38 = 0.00002143$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.003025$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0005840  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0030250  | 0.0231600    |

Источник загрязнения N 0017,

Источник выделения N 0017 47, Газовые горелки ГИИ-Т-22

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.91$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.38$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 22$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 22$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0604$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0604 \cdot (22 / 22)^{0.25} = 0.0604$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00559$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 31.82 \cdot 0.0604 \cdot (1-0) = 0.00073$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00559 = 0.00447$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00073 = 0.000584$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00559 = 0.000727$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00073 = 0.0000949$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.91 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.91 = 0.000455$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.38 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.38 = 0.00002143$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.003025$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0005840  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0030250  | 0.0231600    |

**Источник загрязнения N 0018,**  
**Источник выделения N 0018 48, Газовые горелки ГИИ-Т-22**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2.91**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.38**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 22**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 22**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0604**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0604 · (22 / 22)<sup>0.25</sup> = 0.0604**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.91 · 31.82 · 0.0604 · (1-0) = 0.00559**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.38 · 31.82 · 0.0604 · (1-0) = 0.00073**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00559 = 0.00447**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00073 = 0.000584**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00559 = 0.000727**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00073 = 0.0000949**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.91 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 2.91 = 0.000455**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.38 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.38 = 0.00002143**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 2.91 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.02316$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.003025$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0005840  | 0.0044700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000949  | 0.0007270    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00002143 | 0.0004550    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0030250  | 0.0231600    |

Источник загрязнения N 0039,  
Источник выделения N 0039 49, Теплогенераторы

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 3.696$

Расход топлива, л/с,  $BG = 1.94$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 58$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 58$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0752$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (58/58)^{0.25} = 0.0752$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00884$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00464$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00884 = 0.00707$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.00371$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00884 = 0.00115$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.000603$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.696 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 3.696 = 0.000578$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.94 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 1.94 = 0.0001094$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0294$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.01544$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0037100  | 0.0070700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0006030  | 0.0011500    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.0005780    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0154400  | 0.0294000    |

Источник загрязнения N 0040,

Источник выделения N 0040 50, Теплогенераторы

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 3.696$

Расход топлива, л/с,  $BG = 1.94$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 58$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 58$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0752$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (58 / 58)^{0.25} = 0.0752$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00884$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00464$



Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00884 = 0.00707$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.00371$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00884 = 0.00115$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.000603$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.696 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 3.696 = 0.000578$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.94 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 1.94 = 0.0001094$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0294$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01544$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0037100  | 0.0070700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0006030  | 0.0011500    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.0005780    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0154400  | 0.0294000    |

**Источник загрязнения N 0041,**

**Источник выделения N 0041 51, Теплогенераторы**

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 3.696$

Расход топлива, л/с,  $BG = 1.94$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 58$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 58$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0752$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (58/58)^{0.25} = 0.0752$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00884$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.00464$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00884 = 0.00707$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.00371$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00884 = 0.00115$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.000603$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3.696 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 3.696 = 0.000578$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.94 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 1.94 = 0.0001094$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0294$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.01544$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0037100  | 0.0070700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0006030  | 0.0011500    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.0005780    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0154400  | 0.0294000    |

**Источник загрязнения N 0043,  
Источник выделения N 0043 52, Теплогенераторы**

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 3.696**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.94**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 58**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 58**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0752**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0752 · (58 / 58)<sup>0.25</sup> = 0.0752**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.696 · 31.82 · 0.0752 · (1-0) = 0.00884**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.94 · 31.82 · 0.0752 · (1-0) = 0.00464**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00884 = 0.00707**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00464 = 0.00371**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00884 = 0.00115**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00464 = 0.000603**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3.696 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 3.696 = 0.000578**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.94 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 1.94 = 0.0001094**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 3.696 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0294$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 1.94 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.01544$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0037100  | 0.0070700    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0006030  | 0.0011500    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.0005780    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0154400  | 0.0294000    |

## 8. Производственный цех №2

Источник загрязнения N 0055,

Источник выделения N 0055 53, Горелка коптильной камеры

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 80$

Расход топлива, л/с,  $BG = 14.03$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 58$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 58$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0752$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0752 \cdot (58/58)^{0.25} = 0.0752$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 80 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.1914$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 14.03 \cdot 31.82 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.0336$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1914 = 0.153$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0336 = 0.0269$

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1914 = 0.0249$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0336 = 0.00437$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 80 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 80 = 0.0125$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 14.03 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 14.03 = 0.000791$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 80 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.637$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 14.03 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1117$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0269000  | 0.1530000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0043700  | 0.0249000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0007910  | 0.0125000    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1117000  | 0.6370000    |

Источник загрязнения N 0058,

Источник выделения N 0058 55, Котел Рех-95

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 1381.2$

Расход топлива, л/с,  $BG = 72.7$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 950$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 950$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.091$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.091 \cdot (950 / 950)^{0.25} = 0.091$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1381.2 \cdot 31.82 \cdot 0.091 \cdot (1 - 0) = 4$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 72.7 \cdot 31.82 \cdot 0.091 \cdot (1-0) = 0.2105$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 4 = 3.2$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.2105 = 0.1684$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 4 = 0.52$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.2105 = 0.02737$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1381.2 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 1381.2 = 0.216$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 72.7 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 72.7 = 0.0041$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1381.2 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 11$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 72.7 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.579$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.1684000  | 3.2000000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0273700  | 0.5200000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0041000  | 0.2160000    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.5790000  | 11.0000000   |

## 9.Склад готовый продукции №1

Источник загрязнения N 0019,

Источник выделения N 0019 56, Газовые горелки Г ИИ - ТМ -20L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 20**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

Козэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0594 · (20 / 20)<sup>0.25</sup> = 0.0594**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.51 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.00474**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.33 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.000624**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00474 = 0.00379**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000624 = 0.000499**

##### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00474 = 0.000616**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000624 = 0.0000811**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

##### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.51 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 2.51 = 0.0003926**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.33 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.33 = 0.0000186**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Козэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.51 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.01998**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.33 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.002627**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

**Источник загрязнения N 0020,**  
**Источник выделения N 0020 57, Газовые горелки ГИИ - ТМ -20L**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2.51**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.33**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 20**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0594 · (20 / 20)<sup>0.25</sup> = 0.0594**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.51 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.00474**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.33 · 31.82 · 0.0594 · (1-0) = 0.000624**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00474 = 0.00379**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000624 = 0.000499**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00474 = 0.000616**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000624 = 0.0000811**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 2.51 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 2.51 = 0.0003926**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.33 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.33 = 0.0000186**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Кэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**



Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0021,

Источник выделения N 0021 58, Газовые горелки ГИИ - ТМ -20L

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 2.51$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.33$

Месторождение,  $M = *$ Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0594$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.00474$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 31.82 \cdot 0.0594 \cdot (1 - 0) = 0.000624$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000624 = 0.000499$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000624 = 0.0000811$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.51 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 2.51 = 0.0003926$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.33 = 0.0000186$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.51 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.01998$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.002627$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0004990  | 0.0037900    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0000811  | 0.0006160    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000186  | 0.0003926    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0026270  | 0.0199800    |

Источник загрязнения N 0022,

Источник выделения N 0022 59, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

## 10. Лакировальный цех

Источник загрязнения N 0023,

Источник выделения N 0023 60, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

##### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

##### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

**Источник загрязнения N 0027,**  
**Источник выделения N 0027 61, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 6.14**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.81**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0644 · (30 / 30)<sup>0.25</sup> = 0.0644**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.14 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.01258**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.81 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.00166**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01258 = 0.01006**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00166 = 0.001328**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01258 = 0.001635**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00166 = 0.000216**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 6.14 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 6.14 = 0.00096**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.81 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.81 = 0.0000457**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0045,

Источник выделения N 0045 62, Лакировальная линия

### 1. При сжигании природного газа

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 133.32$

Расход топлива, л/с,  $BG = 17.53$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 50$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 50$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0726$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0726 \cdot (50/50)^{0.25} = 0.0726$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 133.32 \cdot 31.82 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.308$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 17.53 \cdot 31.82 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.0405$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.308 = 0.2464$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0405 = 0.0324$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.308 = 0.04$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0405 = 0.00527$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 133.32 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 133.32 = 0.02085$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 17.53 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 17.53 = 0.000989$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 133.32 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.061$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 17.53 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1395$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0324000  | 0.2464000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0052700  | 0.0400000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0009890  | 0.0208500    |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1395000  | 1.0610000    |

## 2. При нанесении лака

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 6$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Растворитель РРЖ

Способ окраски: Покрытие лаком в лаконоливных машинах металлических изделий

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F_2 = 100$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 18$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 100 \cdot 18 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.08$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 18 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.5$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 100 \cdot 17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.02$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0944$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0324000  | 0.2464000    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0052700  | 0.0400000    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0009890  | 0.0208500    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1395000  | 1.0610000    |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 0.1390000  | 1.5000000    |
| 0621 | Метилбензол (349)                                                       | 0.1390000  | 1.5000000    |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 0.0833000  | 0.9000000    |
| 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)    | 0.0944000  | 1.0200000    |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 0.1000000  | 1.0800000    |

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 60$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 28.4$

Марка ЛКМ: Лак РРJ

Способ окраски: Покрытие лаком в лаконоливных машинах металлических изделий

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 38.76$



**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 85**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 38.76 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 19.77$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 28.4 \cdot 38.76 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.6$**

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2.6**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 38.76 \cdot 2.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.605$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 28.4 \cdot 38.76 \cdot 2.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0795$**

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 10.4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 38.76 \cdot 10.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.42$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 28.4 \cdot 38.76 \cdot 10.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.318$**

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 2**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 60 \cdot 38.76 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.465$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 28.4 \cdot 38.76 \cdot 2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0612$**

Итого:

| <b><i>Код</i></b> | <b><i>Наименование ЗВ</i></b>                                           | <b><i>Выброс г/с</i></b> | <b><i>Выброс т/год</i></b> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 0301              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0324000                | 0.2464000                  |
| 0304              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0052700                | 0.0400000                  |
| 0330              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0009890                | 0.0208500                  |
| 0337              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.1395000                | 1.0610000                  |
| 0616              | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 0.1390000                | 1.5000000                  |
| 0621              | Метилбензол (349)                                                       | 0.1390000                | 1.5000000                  |
| 1042              | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 2.6000000                | 20.6700000                 |
| 1061              | Этанол (Этиловый спирт) (667)                                           | 0.0795000                | 0.6050000                  |
| 1119              | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)    | 0.0944000                | 1.0200000                  |
| 1210              | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 0.1000000                | 1.0800000                  |
| 1325              | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.0612000                | 0.4650000                  |
| 2750              | Сольвент нефтя (1149*)                                                  | 0.3180000                | 2.4200000                  |

## 11. Жестяно-баночный цех №2

Источник загрязнения N 0024,

Источник выделения N 0024 63, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30/30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0025,

Источник выделения N 0025 64, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1 - 0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1 - 0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0026,

Источник выделения N 0026 65, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K_3 =$  Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M =$  \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

**Источник загрязнения N 0042,**

**Источник выделения N 0042 66, Теплогенераторы 60**

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 3.696$

Расход топлива, л/с,  $BG = 1.94$

Месторождение,  $M = \text{Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 60**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 60**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0759**

Козэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0759 · (60 / 60)<sup>0.25</sup> = 0.0759**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.696 · 31.82 · 0.0759 · (1-0) = 0.00893**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.94 · 31.82 · 0.0759 · (1-0) = 0.00469**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00893 = 0.00714**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00469 = 0.00375**

##### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00893 = 0.00116**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00469 = 0.00061**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

##### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3.696 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 3.696 = 0.000578**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.94 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 1.94 = 0.0001094**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Козэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **\_M\_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.696 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.0294**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **\_G\_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.94 · 7.96 · (1-0 / 100) = 0.01544**

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0037500  | 0.0071400    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0006100  | 0.0011600    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0001094  | 0.0005780    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0154400  | 0.0294000    |

**Источник загрязнения N 6025,**  
**Источник выделения N 6025 68, Линия изготовления крышек**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  
 **$T = 2000$**

Число станков данного типа, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  **$NS1 = 1$**

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  **$GV = 0.203$**

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  **$KN = 0.2$**

Валовый выброс, т/год (1),  **$M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2000 \cdot 1 / 10^6 = 0.2923$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  **$G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$**

ИТОГО:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>   | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 2902       | Взвешенные частицы (116) | 0.0406000         | 0.2923000           |

## 12.Склад готовый продукции

**Источник загрязнения N 0032,**

**Источник выделения N 0032 68, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L**

Вид топлива,  **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м3/год,  **$BT = 6.14$**

Расход топлива, л/с,  **$BG = 0.81$**

Месторождение,  **$M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  **$QR = 7600$**

Пересчет в МДж,  **$QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  **$A1R = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  **$SR = 0.005$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  **$S1R = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  **$QN = 30$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  **$QF = 30$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  **$KNO = 0.0644$**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  **$B = 0$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  **$KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  **$MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  **$MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$**

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  **$M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$**

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  **$G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0033,

Источник выделения N 0033 69, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА



**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

**Источник загрязнения N 0034,**  
**Источник выделения N 0034 70, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 6.14**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.81**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0644 · (30 / 30)<sup>0.25</sup> = 0.0644**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.14 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.01258**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.81 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.00166**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01258 = 0.01006**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00166 = 0.001328**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01258 = 0.001635**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00166 = 0.000216**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 6.14 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 6.14 = 0.00096**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.81 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.81 = 0.0000457**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0035,

Источник выделения N 0035 71, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = *$ Месторождения газа: Оренбург Новопсков

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30/30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0036,

Источник выделения N 0036 72, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

Источник загрязнения N 0037,

Источник выделения N 0037 73, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L

Вид топлива,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 6.14$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.81$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0644$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.0644$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.01258$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 31.82 \cdot 0.0644 \cdot (1-0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01258 = 0.01006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00166 = 0.001328$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01258 = 0.001635$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00166 = 0.000216$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6.14 \cdot 0.005 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 6.14 = 0.00096$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.81 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.81 = 0.0000457$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

**Источник загрязнения N 0038,**  
**Источник выделения N 0038 74, Газовые горелки ГИИ - ТМ -30L**

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 6.14**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.81**

Месторождение, **M = \*Месторождения газа: Оренбург Новопсков**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7600 · 0.004187 = 31.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА**

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0644 · (30 / 30)<sup>0.25</sup> = 0.0644**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.14 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.01258**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.81 · 31.82 · 0.0644 · (1-0) = 0.00166**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01258 = 0.01006**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **\_G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00166 = 0.001328**

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Выброс азота оксида (0304), т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01258 = 0.001635**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **\_G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00166 = 0.000216**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.003**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **\_M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 6.14 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 6.14 = 0.00096**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **\_G\_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.81 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.003 · 0.81 = 0.0000457**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.82 = 7.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 6.14 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.0489$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.81 \cdot 7.96 \cdot (1-0/100) = 0.00645$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0013280  | 0.0100600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002160  | 0.0016350    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000457  | 0.0009600    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0064500  | 0.0489000    |

### 13.Овощехранилище

Источник загрязнения N 0044,

Источник выделения N 0044 75, Газовый котел

Вид топлива,  $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год,  $BT = 7.22$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.633$

Месторождение,  $M = \text{*Месторождения газа: Оренбург Новопсков}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1),  $QR = 7600$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.005$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0792$

Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100/100)^{0.25} = 0.0792$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7.22 \cdot 31.82 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.0182$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.633 \cdot 31.82 \cdot 0.0792 \cdot (1-0) = 0.001595$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0182 = 0.01456$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001595 = 0.001276$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0182 = 0.002366$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001595 = 0.0002074$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0$



Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0.003$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7.22 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 7.22 = 0.00113$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.633 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.003 \cdot 0.633 = 0.0000357$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 7.22 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0575$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.633 \cdot 7.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00504$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0012760  | 0.0145600    |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0002074  | 0.0023660    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0000357  | 0.0011300    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0050400  | 0.0575000    |

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

18.06.2023

1. Город -
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Кублей**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Консервный завод**
6. Разрабатываемый проект - **Проект ПДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид.**

**Ориентировочные значения фоновых концентраций**

| Город   | Наименование вредных веществ | Значения фоновых концентраций, мг/м <sup>3</sup> |
|---------|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Уральск | Азота диоксид                | 0.037                                            |
|         | Взвеш.в-ва                   | 0.077                                            |
|         | Диоксид серы                 | 0.011                                            |
|         | Углерода оксид               | 2.34                                             |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

Министерство экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»



**ЕЖЕДНЕВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**  
**СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА**  
**№165**  
**г. Уральск**  
  
**14 июня 2023 года**

г. Уральск

**Прогноз погоды по г. Уральск**  
**на 15 июня**  
**с 20 ч. 14 июня по 20 ч. 15 июня**

Переменная облачность, без осадков. Ветер восточный, юго-восточный 9-14 м/с. Температура воздуха ночью 21-23, днем 32-34 тепла.

**на 16 июня**  
**с 20 ч. 15 июня по 08 ч. 16 июня**

Переменная облачность, без осадков. Ветер юго-восточный, восточный 9-14 м/с. Температура воздуха 18-20 тепла.

**15 июня, ночью 16 июня** 2023 года метеорологические условия будут способствовать **рассеиванию** загрязняющих веществ в атмосфере города. В целом по городу ожидается **пониженный** уровень загрязнения воздуха.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

**Состояние атмосферного воздуха г. Уральск**  
**на 14 июня 2023 года**

| Загрязняющее вещество | Фактическая концентрация, мкг/м <sup>3</sup> | Кратность превышения ПДК |
|-----------------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| Диоксид серы          | 16                                           | 0,03                     |
| Оксид углерода        | 1036                                         | 0,2                      |
| Диоксид азота         | 29                                           | 0,2                      |
| Оксид азота           | 8                                            | 0,1                      |
| Сероводород           | 4                                            | 0,4                      |
| Аммиак                | 1                                            | 0,02                     |

ПДК согласно «Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам к атмосферному воздуху от 28.02.2015г. №168