

Рекорд Консалт ЖШС  
Казақстан Республикасы, 030000  
Ақтобе қ, Маресьев көш, 38, офис 7  
Тел/факс 87009535914,  
сот. 87786555475  
e-mail:too\_record\_konsalt@mail.ru



ТОО Рекорд Консалт  
Республика Казахстан, 030000, г.  
Актобе, ул. Маресьева 38, офис 7  
Тел/факс 87009535914,  
сот. 87786555475  
e-mail:too\_record\_konsalt@mail.ru

## Раздел «Охрана окружающей среды» к Рабочему проекту

«Строительство производственной базы: консервный, убойный  
цех и пельменная и АБК по адресу; г.Актобе, р-н Алматы,  
раз.41, уч.6А,В,Д.»

**Директор СПК «Айбек»**

Директор  
ТОО «Рекорд Консалт»



Шауменова Г.К.

2021 г.

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|            |                                                                                                                       |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>                                                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....</b>                                                                             | <b>5</b>  |
| 2.1.       | Характеристика производственной деятельности .....                                                                    | 5         |
| 2.2.       | Место расположения проектируемого объекта .....                                                                       | 6         |
| 2.2.1.     | Ситуационная карта и карта-схема проектируемого объекта .....                                                         | 6         |
| <b>3.</b>  | <b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>                         | <b>8</b>  |
| 3.1.       | Климатические условия .....                                                                                           | 8         |
| 3.2.       | Современное состояние почв .....                                                                                      | 10        |
| 3.3.       | Гидрология .....                                                                                                      | 11        |
| 3.3.1.     | Поверхностные воды .....                                                                                              | 11        |
| 3.3.2.     | Подземные воды .....                                                                                                  | 11        |
| <b>4.</b>  | <b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА .....</b>                                                                              | <b>11</b> |
| 4.1.       | Оценка риска аварийных ситуаций.....                                                                                  | 13        |
| 4.2.       | Мероприятия по снижению экологического риска .....                                                                    | 13        |
| <b>5.</b>  | <b>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....</b>                                                                         | <b>15</b> |
| 5.1.       | Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы .....                                          | 15        |
| 5.2.       | Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....                                              | 16        |
| 5.2.1.     | Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу .....                                                 | 16        |
| 5.3.       | Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ .....                                                             | 40        |
| 5.4.       | Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере .....                                                  | 53        |
| 5.5.       | Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия .....                                 | 56        |
| 5.6.       | Организация контроля над выбросами .....                                                                              | 61        |
| 5.7.       | Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу .....                                                                  | 61        |
| 5.8.       | Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению .....                                 | 62        |
| 5.9.       | Оценка воздействия на атмосферный воздух .....                                                                        | 63        |
| 5.10.      | Обоснование принятого размера санитарно- защитной зоны (СЗЗ).....                                                     | 63        |
| 5.11.      | Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду .....                                      | 61        |
| <b>6.</b>  | <b>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ .....</b>                                                            | <b>79</b> |
| 6.1.       | Водопотребление и водоотведение.....                                                                                  | 79        |
| 6.1.1.     | На период строительства .....                                                                                         | 79        |
| 6.1.2.     | На период эксплуатации .....                                                                                          | 79        |
| 6.2.       | Оценка воздействия на подземные воды.....                                                                             | 80        |
| 6.3.       | Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды ..... | 80        |
| <b>7.</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....</b>                                                                | <b>81</b> |
| <b>8.</b>  | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ .....</b>                                                                   | <b>82</b> |
| 8.1.       | Характеристика объекта как источника загрязнения почвенного покрова .....                                             | 82        |
| 8.1.1.     | Оценка воздействия на почвенный покров проектируемых работ .....                                                      | 82        |
| 8.1.2.     | Мероприятия по охране почвенного покрова .....                                                                        | 82        |
| <b>9.</b>  | <b>ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>                                        | <b>84</b> |
| 9.1.       | Виды и количество отходов .....                                                                                       | 84        |
| 9.1.1.     | Твердые бытовые отходы.....                                                                                           | 84        |
| 9.1.2.     | Производственные отходы .....                                                                                         | 84        |
| 9.2.       | Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду .....                                       | 89        |
| 9.3.       | Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду.....                                         | 90        |
| <b>10.</b> | <b>ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ .....</b>                                                              | <b>91</b> |

---

|                       |                                                                                         |            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 10.1.                 | Шум.....                                                                                | 91         |
| 10.2.                 | Вибрация.....                                                                           | 92         |
| <b>11.</b>            | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....</b>                                      | <b>94</b>  |
| 11.1.                 | Мероприятия по охране растительного мира .....                                          | 94         |
| <b>12.</b>            | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>                                         | <b>95</b>  |
| <b>13.</b>            | <b>ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....</b>                                      | <b>96</b>  |
| <b>14.</b>            | <b>КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ<br/>ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ .....</b> | <b>97</b>  |
| <b>15.</b>            | <b>СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА .....</b>                                              | <b>100</b> |
|                       | Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу .....                          | 107        |
|                       | <b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>                                                                 | <b>109</b> |
|                       | <b>ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....</b>                                     | <b>110</b> |
| <br><b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> |                                                                                         |            |
| 1.                    | <i>Справка с РГП Казгидромет</i>                                                        |            |
| 2.                    | <i>Паспорт котла</i>                                                                    |            |
| 3.                    | <i>Лицензия с приложением</i>                                                           |            |

---

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство производственной базы: консервный, убойный цех и пельменная и АБК по адресу; г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.», выполнена на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «Экотех Строй».

Раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

В составе Раздела представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе проведения строительства объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации рассматриваемого объекта.

**Наименование организации-разработчика РООС:**

**ТОО «Рекорд Консалт»**

Почтовый адрес:

РК, г. Актобе, ул. Маресьева 38, 2 эт., 7 каб.

Тел./факс: 8-7009535914

**Определение категории предприятия:**

В соответствии с приложением 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, согласно пункту 6б) животноводческие хозяйства:

объекты малой мощности (мини-производство): по переработке мяса, молока – до 3 тонн в сутки, рыбы – до 3 тонн в сутки; относится к **III категории**.

---

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### 2.1. Краткая характеристика расположения предприятия

*Наименование предприятия:* «Сельскохозяйственный производственный кооператив «Айбек».

*Вид деятельности:* оказание услуг по забою скота и производство консервы (тушенка).

Площадка сельскохозяйственный производственный кооператив «Айбек» находится по адресу: г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.

На территории предприятия располагается: административно-бытовое здание, предубойный, убойный, консервный цех.

Ранее предприятие принадлежало К/Х «Реймкул». В 2016 году К/Х «Реймкул» передало СПК «Айбек» производственную площадку по адресу: г.Актобе, 41 разъезд, 106 уч. Договор дарения прилагается в приложении 6.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии около 500 м в северном направлении, в северо-западном, западном, восточном, юго-западном и юго-восточном направлениях располагается промышленная зона г.Актобе. Предприятие граничит с северной стороны с АЗС «ЕСО Oil», с южной стороны с СТО «Трансмиссия», с восточной стороны проходит автомобильная дорога 41 разъезд.

#### *Карта-схема предприятия*

Карта-схема предприятия с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу представлена на рис.2.1.

## 2.2. Место расположения проектируемого объекта

В административном плане участок строительства расположен по адресу: г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.

Расстояние до ближайшего водного объекта р.Тамды – 300 м.

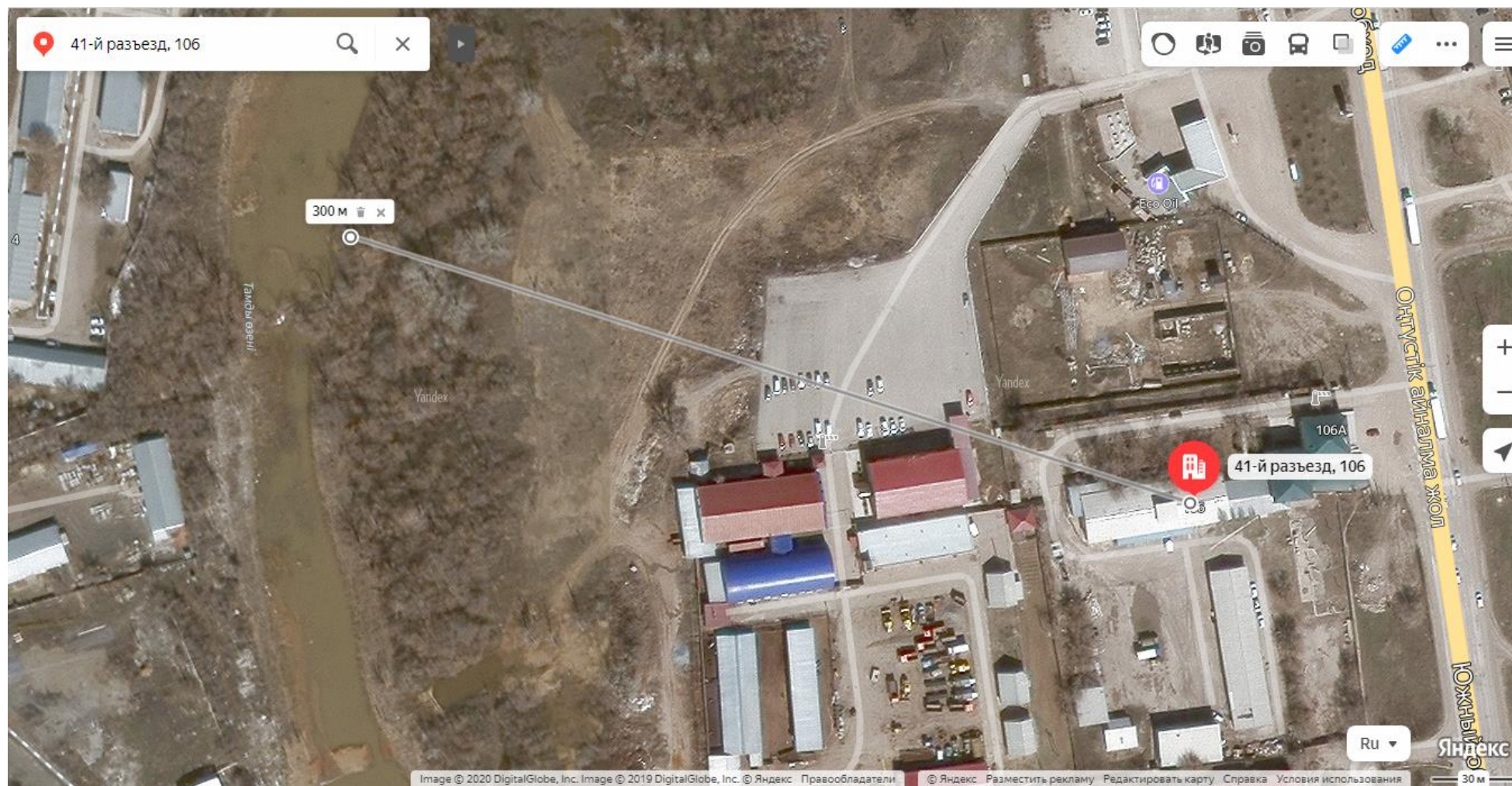
Ближайшая жилая зона находится на расстоянии около 500 м в северном направлении, в северо-западном, западном, восточном, юго-западном и юго-восточном направлениях располагается промышленная зона г.Актобе. Предприятие граничит с северной стороны с АЗС «ЕСО Oil», с южной стороны с СТО «Трансмиссия», с восточной стороны проходит автомобильная дорога 41 развезд.

Карта-схема проектируемого объекта расположена на рис. 2.1.

### 2.2.1. Ситуационная карта и карта-схема проектируемого объекта



*Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта*



### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### 3.1. Климатические условия

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Район строительства относится к III-A климатическому району. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2300-2500.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся с учетом требований СНиП РК 2.04-01-2001.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Таблица 3.1

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района, град. С

| Пункт     | Месяцы |       |      |     |      |      |      |      |      |     |      |       | Год |
|-----------|--------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
|           | 1      | 2     | 3    | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10  | 11   | 12    |     |
| г. Актобе | -14,9  | -14,4 | -7,3 | 5,9 | 15,0 | 20,2 | 22,5 | 20,4 | 13,7 | 4,6 | -3,9 | -11,3 | 4,2 |

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Таблица 3.2

Характерные периоды года по температуре воздуха

| Средняя температура периода | Сроки (даты) |           | Продолжительность периода, дней |
|-----------------------------|--------------|-----------|---------------------------------|
|                             | начало       | окончание |                                 |
| выше +15 <sup>0</sup> С     | 18.05        | 08.09     | 112                             |
| выше +10 <sup>0</sup> С     | 28.04        | 26.09     | 150                             |
| выше +5 <sup>0</sup> С      | 17.04        | 12.10     | 177                             |
| выше 0 <sup>0</sup> С       | 06.04        | 31.10     | 207                             |
| ниже 0 <sup>0</sup> С       | 31.10        | 06.04     | 158                             |
| ниже -5 <sup>0</sup> С      | 16.11        | 23.03     | 128                             |
| ниже -10 <sup>0</sup> С     | 04.12        | 11.03     | 98                              |
| ниже -15 <sup>0</sup> С     | 31.12        | 20.02     | 52                              |

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 4,3 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек. Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и

северо-западное, в зимнее время года – южное. Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 18 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 60 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

**Таблица 3.3**

**Количество среднемесячных осадков по данным опорной метеостанции, мм**

| Пункт     | Месяцы |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Год |
|-----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|           | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |     |
| г. Актобе | 16     | 13 | 16 | 19 | 27 | 31 | 33 | 32 | 23 | 18 | 25 | 22 | 275 |

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Основные климатические параметры, характеризующие район работ, сведены в таблицу 3.4.

**Таблица 3.4**

| № п/п | Наименование показателей                                                             | Значение |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1     | 2                                                                                    | 3        |
| 1     | Температура воздуха, град С:                                                         | 4,2      |
|       | -средняя за год                                                                      | -48      |
|       | -абсолютная минимальная                                                              | 43       |
|       | -абсолютная максимальная                                                             | 29,2     |
|       | -средняя максимальная                                                                | -14,9    |
|       | -средняя минимальная                                                                 | -33      |
|       | -средняя наиболее холодной пятидневки                                                | -38      |
|       | -средняя наиболее холодных суток                                                     | -22      |
|       | -средняя наиболее холодного периода                                                  | 158      |
|       | -продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 0^{\circ}\text{C}$ | нет      |
|       | -наличие вечномерзлых грунтов                                                        |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2  | Средняя амплитуда суточных колебаний относительной влажности наиболее жаркого месяца, %<br>Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %<br>Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 32<br>51<br>80                           |
| 3  | Количество осадков, мм:<br>-за год<br>-жидких осадков за год<br>-средний суточный максимум с 5 % вероятностью                                                                                                                                           | 275<br>183<br>50                         |
| 4  | Снежный покров:<br>-средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова<br>-средняя высота за зиму, см<br>-максимальная высота снежного покрова, см<br>-число дней в году со снежным покровом<br>- район по весу снегового покрова       | 22/XI<br>04/IV<br>26<br>78<br>135<br>III |
| 5  | Ветровой район                                                                                                                                                                                                                                          | IV                                       |
| 6  | Скорость ветра по направлениям, м/сек:<br>-январь<br>-июль                                                                                                                                                                                              | Ю – 4,3<br>С, СЗ – 4,1                   |
| 7  | Скорость ветра, м/сек, возможная 1 раз за число лет:<br>5<br>10<br>15<br>20                                                                                                                                                                             | 28<br>30<br>31<br>32                     |
| 8  | Средние скорости ветра, м/сек:<br>-январь<br>-июль                                                                                                                                                                                                      | 4,1<br>3,9                               |
| 9  | Климатический район по условиям строительства                                                                                                                                                                                                           | IIIА                                     |
| 10 | Нормативная глубина сезонного промерзания, см:<br>-суглинки и глины<br>-супеси, пески пылеватые и мелкие<br>-пески средние до гравелистых<br>-крупнообломочные грунты                                                                                   | 171<br>203<br>217<br>246                 |
| 11 | Дорожно-климатическая зона                                                                                                                                                                                                                              | IV                                       |
| 12 | Сейсмичность района строительства, баллов<br>Сейсмичность площадки строительства, баллов<br>Категория грунтов по сейсмическим свойствам                                                                                                                 | 5<br>6<br>II-III                         |
| 13 | Район по толщине стенки гололеда                                                                                                                                                                                                                        | IV                                       |

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

Таблица 3.5

| Наименование характеристик                                                                                             | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 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                                | 29.2     |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному гр-ку), °С | -14.9    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                           |          |
| С                                                                                                                      | 4.0      |
| СВ                                                                                                                     | 9.0      |
| В                                                                                                                      | 17.0     |
| ЮВ                                                                                                                     | 12.0     |
| Ю                                                                                                                      | 8.0      |
| ЮЗ                                                                                                                     | 15.0     |
| З                                                                                                                      | 22.0     |
| СЗ                                                                                                                     | 13.0     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                      | 3.2      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                   | 8.0      |

### 3.2. Современное состояние почв

Поверхность района равнинная (высота 100–400 м). Северо-западная часть района занята горами Мугоджары. Климат континентальный. Средние температуры января — -17 °С, июля — 22 °С. Среднегодовое количество атмосферных осадков — 200–250 мм.

---

---

Район строительства расположен в природной зоне сухих степей с характерными для них почвенно-растительными ассоциациями.

Преимущественное распространение в районе имеют комплексы степных малогумусных каштановых почв, практически повсеместно представленных двумя подтипами – нормальными легкими каштановыми и светло-каштановыми почвами. По механическому составу почвы сложены легкосуглинистыми и супесчаными разностями. Почвообразующими породами для данного типа почв являются супесчаные и суглинистые элювиально-делювиальные четвертичные отложения. Мощность плодородного слоя каштановых и светло-каштановых почв составляет 23-30 см.

На участках выходов на дневную поверхность образований коры выветривания по палеозойским породам встречены каштановые малоразвитые почвы легкого (легкосуглинистого и супесчаного) механического состава с очень незначительной мощностью плодородного слоя, не превышающей 7 см.

Почвы каштановые и темно-каштановые.

Природные экосистемы в пределах исследованной территории являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при значительном техногенном воздействии.

### **3.3. Гидрология**

Поверхностные и подземные воды являются одним из важнейших компонентов окружающей среды и их состояние, зачастую, оказывает решающее влияние на экологическую ситуацию.

#### **3.3.1. Поверхностные воды**

По принятой классификации водотоки района относятся к малым рекам, по условиям режима к казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

В годовом разрезе режим стока большинства водотоков характеризуется высоким весенним половодьем и низкой летней меженью. После окончания весеннего половодья на водотоках наступает летне-осенняя межень: величина стока резко уменьшается, а на многих водотоках сток совсем прекращается, за исключением водотоков, питающихся карьерными водами и родниками. Промерзание рек зимой наблюдается на всех реках территории.

#### **3.3.2. Подземные воды**

Описываемый район расположен в восточной части Прикаспийской впадины, выполненной мощной толщей осадочных пород. В гидрогеологическом отношении - это восточный борт Прикаспийского артезианского бассейна (Урало-Эмбенская система малых артезианских бассейнов).

Основными источниками питания грунтовых вод являются инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод, снеготалые воды, а также подпитывание их из водоносных комплексов альб-сеноманских, реже юрских отложений в местах пересечения долинами рек сводов поднятий куполов.

Режим грунтовых вод аллювиальных отложений находится в тесной взаимосвязи с режимом поверхностных вод. Максимальный уровень наблюдается в апреле-мае в период паводка с постепенным спадом до июля-августа и незначительным подъемом осенью.

## **4. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном проекте РООС при

---

---

строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства объекта будут следующие:

**Шумовые** – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека;

**Химические** – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народно-хозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы на открытом воздухе могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего персонала в летний период может быть солнечный удар. Прогревание организма возможно в жару в плохо вентилируемых помещениях.

Жидкие углеводороды оказывают слабое раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей, а при длительном соприкосновении действуют как раздражающее вещество. Они вызывают судороги, поражают центральную нервную систему, кровеносные органы.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника.

Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие потери материальных ценностей.

Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-

за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

#### 4.1. Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации. Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др. Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала. Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды (без учета воздействия на работающий персонал и геологическую среду) при возникновении аварийных ситуаций

| Компонент окружающей среды | Масштаб воздействия       |                  |                     | Суммарная значимость воздействия |
|----------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|----------------------------------|
|                            | интенсивность воздействия | пространственный | временной           |                                  |
| Атмосферный воздух         | Слабая (2)                | Точечный (1)     | Кратковременный (1) | Низкая (2)                       |
| Подземные воды             | Слабая (2)                | Локальная (2)    | Кратковременный (1) | Низкая (4)                       |
| Почва                      | Слабая (2)                | Локальная (2)    | Кратковременный (1) | Низкая (4)                       |
| Растительность             | Слабая (2)                | Локальная (2)    | Кратковременный (1) | Низкая (4)                       |
| Животный мир               | Слабая (2)                | Локальная (2)    | Кратковременный (1) | Низкая (4)                       |

Уровень тяжести воздействия на геологическую среду при возникновении аварийных ситуаций представлен

| Компонент окружающей среды | Масштаб воздействия       |                  |                 | Суммарная значимость воздействия |
|----------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|
|                            | интенсивность воздействия | пространственный | временной       |                                  |
| Подземные воды             | Незначительная (1)        | Локальный (2)    | Многолетний (4) | Низкая (8)                       |
| Геологическая среда        | Умеренная (3)             | Локальный (2)    | Многолетний (4) | Средняя (24)                     |

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице ниже.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «**низким**» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «**средним**» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

#### 4.2. Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;
- необходим разработанный и утвержденный «План ликвидации аварий».

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

---

---

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;
- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

---

## 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### 5.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

На территории предприятия располагается: административно-бытовое здание, предубойный, убойный, консервный цех. Животные на убой завозятся на предприятие по предварительной записи. Процесс забоя состоит из поступления животного, осмотра ветеринара, забоя, разделки туши. Весь процесс занимает по времени не более 12 часов.

*Предубойный цех.* Изолятор предубойного содержания рассчитан на содержание не более 3 голов КРС и лошадей, в изоляторе животные содержатся не более 12 часов. В процессе содержания животных в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: аммиак, сероводород, метан, метиловый спирт, гидроксibenзол, этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир), пропаналь (пропионовый альдегид, метилуксунный альдегид), гексановая кислота (капроновая кислота), диметилсульфид, метилмеркаптан, метиламин (монометиламин), пыль меховая.

*Убойных цех.* В убойном цехе происходит забой и разделка туш животных, которые содержатся в предубойном цехе. Туши убитых животных разделываются.

В консервном цехе стоит автоклав при помощи которого производятся мясные консервы (тушенка) из мяса животных, поступающих на убой.

Процесс производство тушенки:

Туши убитых животных поступают на разделку, в результате чего мясо отделяется от костей, измельчается и закладывается в тару. Далее в каждую банку консервы добавляется соль и специи. Затем консервы взвешиваются, закатываются и поступают в автоклав.

В убойном и консервном цехе расположатся 4 отопительных котла ВАХІ, два паровых котла Е-1, 0-0, 9Р-3. 3 отопительных котла ВАХІ отапливают административно-бытовое помещение.

### 5.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

*При строительстве предусматривает производство следующих работ:*

- 0001-001 – Котел битумный;
- 6001-001 – Срезка ПРС;
- 6002-001 – Разработка грунта;
- 6003-001 – БСУ;
- 6004-001 – Битумные работы;
- 6005-001 – Лакокрасочные работы;
- 6005-002 – Лакокрасочные работы;
- 6005-003 – Лакокрасочные работы;
- 6006-001 – Пересыпка щебня;
- 6007-001 – Пересыпка песка;
- 6008-001 – Сварочные работы;

*На период эксплуатации на участке источники выбросов:*

- 0001-001 – Котлы ВАХІ;
- 0002-001 – Котлы ВАХІ;
- 0003-001 – Котлы Е-1, 0-0, 9Р-3;
- 0004-001 – Котлы ВАХІ;
- 0005-001 – Котлы ВАХІ;
- 0006-001 – Котлы ВАХІ;
- 0007-001 – Предубойное содержание животных;
- 0008-001 – Производство консервы (тушенки) в автоклаве;

## 5.2.1. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу Расчеты выбросов при строительстве объекта

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Котел битумный

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 100$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0.4$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N_{ISO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 * BT * SR * (1 - N_{ISO_2}) * (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 0.4 * 0.3 * (1 - 0.02) * (1 - 0) + 0.0188 * 0 * 0.4 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00235 * 10^6 / (3600 * 100) = 0.00653$

#### Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 * CCO * BT * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 13.9 * 0.4 * (1 - 0 / 100) = 0.00556$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.00556 * 10^6 / (3600 * 100) = 0.01544$

#### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Производительность установки, т/час,  $P_{UST} = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 * BT * QR * KNO_2 * (1 - B) = 0.001 * 0.4 * 42.75 * 0.047 * (1 - 0) = 0.000804$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.000804 * 10^6 / (3600 * 100) = 0.002233$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Объем производства битума, т/год,  $MY = 1$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 1) / 1000 = 0.001$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.001 * 10^6 / (100 * 3600) = 0.00278$

#### Примесь: 2904 Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 * AR / 1.8 = 4000 * 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} * GV * BT * (1 - NOS) = 10^{-6} * 222.2 * 0.4 * (1 - 0) = 0.0000889$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11) ,  $G = M * 10^6 / (3600 * T) = 0.0000889 * 10^6 / (3600 * 100) = 0.000247$

Итого:

| Код  | Примесь                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                | 0.002233   | 0.000804     |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                              | 0.00653    | 0.00235      |
| 0337 | Углерод оксид                                                  | 0.01544    | 0.00556      |
| 2754 | Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ | 0.00278    | 0.001        |
| 2904 | Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/            | 0.000247   | 0.0000889    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный

Источник выделения N 001, Срезка ПРС

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 31.2$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 1$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 31.2 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0001198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 1 * (1-0) / 3600 = 0.001067$

Итого выбросы:

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.001067   | 0.0001198    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, Разработка грунта

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)  
Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1) ,  $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4) ,  $K_4 = 1$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5) ,  $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т ,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы ,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $MGOD = 156$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час ,  $MH = 3$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) ,  $\_M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 156 * (1-0) * 10^{-6} = 0.000599$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) ,  $\_G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.2 * 1 * 0.4 * 80 * 3 * (1-0) / 3600 = 0.0032$

Итого выбросы:

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0032     | 0.000599     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, БСУ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2) ,  $Q = 1.33$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год ,  $\_T = 100$

Валовый выброс, т/год (4.5.3) ,  $\_M = Q * \_T / 1000 = 1.33 * 100 / 1000 = 0.133$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $\_G = Q / 3.6 = 1.33 / 3.6 = 0.3694$

Итого:

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3694     | 0.133        |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,  
Источник выделения N 001, Битумные работы  
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала  
Время работы оборудования, ч/год,  $T = 100$   
Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

### Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков  
Операция: Разгрузка  
Убыль материала, % (табл. 3.1),  $P = 0.1$   
Масса материала, т/год,  $Q = 1$   
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон  
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$   
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$   
Влажность материала, %,  $VL = 3$   
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.7$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.1 * 1 * 0.7 * 1 * 10^{-2} = 0.000084$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.000084 * 10^6 / (3600 * 100) = 0.0002333$

Итого:

| Код  | Примесь                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2754 | Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ | 0.0002333  | 0.000084     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,  
Источник выделения N 001, Лакокрасочные работы  
Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01$   
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.0005$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002  
Способ окраски: Кистью, валиком  
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 25$

### Примесь: 2750 Сольвент нефтя

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$   
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$   
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 25 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0005 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0000347$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|----------------|-------------------|---------------------|
| 2750       | Сольвент нафта | 0.0000347         | 0.0025              |

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный  
Источник выделения N 002, Лакокрасочные работы  
Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01$   
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.0005$   
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021  
Способ окраски: Кистью, валиком  
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

##### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$   
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$   
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.0045$   
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0005 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0000625$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                     | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0616       | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0.0000625         | 0.0045              |

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный  
Источник выделения N 003, Лакокрасочные работы  
Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01$   
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.0005$   
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115  
Способ окраски: Кистью, валиком  
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

##### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$   
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$   
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00225$   
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0005 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00003125$

##### Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$   
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.01 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.0005 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00003125$

Итого:

| Код  | Примесь                            | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0616 | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0.00003125 | 0.00225      |
| 2752 | Уайт-спирит                        | 0.00003125 | 0.00225      |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 001, Пересыпка щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, %,  $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 20$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.15$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.06 * 0.03 * 3 * 1 * 0.7 * 0.5 * 0.15 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.0315$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 10$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.06 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 0.15 * 0.4 * 10 = 0.000454$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0315$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000454$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.0315     | 0.000454     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 001, Пересыпка песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. 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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов  
Материал: Песчаник

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 3.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 20$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 1.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.04 * 0.01 * 3 * 1 * 0.8 * 1 * 1.5 * 10^6 * 0.4 / 3600 = 0.16$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT2 = 50$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1 * 1.5 * 0.4 * 50 = 0.01152$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.16$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.01152$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка песка

| Код  | Примесь                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.16       | 0.01152      |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный

Источник выделения N 001, Сварочные работы

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): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час ,  $BMAX = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 16.7$

в том числе:

**Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 100 / 10^6 = 0.001497$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2) ,  $G = GIS * BMAX / 3600 = 14.97 * 2 / 3600 = 0.00832$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) ,  $G_{IS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1) ,  $M = G_{IS} * B / 10^6 = 1.73 * 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,  $G = G_{IS} * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 2 / 3600 = 0.000961$

ИТОГО:

| Код  | Примесь                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/       | 0.00832    | 0.001497     |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.000961   | 0.000173     |

Источник загрязнения - Неорганизованный

Источник выделения N 001,Передвижные источники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

| Марка автомобиля                                    | Марка топлива     | Всего | Макс |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------|------|
| Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |                   |       |      |
| МАЗ-501В (одиночный тягач)                          | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт                  |                   |       |      |
| ДЗ-126В-1                                           | Дизельное топливо | 1     | 1    |
| ИТОГО : 2                                           |                   |       |      |

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 10$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км ,  $L2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $M1 = ML * L1 = 6.1 * 0.1 = 0.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 0.1 * 0.61 * 1 * 10 * 10^{-6} = 0.00000061$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 6.1 * 0.1 = 0.61$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.61 * 1 / 3600 = 0.0001694$

Примесь: 2732 Керосин (660\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 1$

---

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) ,  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 1 * 0.1 = 0.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.1 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.0000001$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 1 * 0.1 = 0.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) ,  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 4 * 0.1 = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.4 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.0000004$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 4 * 0.1 = 0.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000004 = 0.00000032$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0001111 = 0.0000889$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000004 = 0.000000052$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0001111 = 0.00001444$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) ,  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 0.3 * 0.1 = 0.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.03 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.00000003$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.3 * 0.1 = 0.03$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.03 * 1 / 3600 = 0.00000833$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) ,  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 0.54 * 0.1 = 0.054$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.054 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.000000054$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.54 * 0.1 = 0.054$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.054 * 1 / 3600 = 0.000015$

---

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 10$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  $L1 = 0.1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км ,  $L2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 2.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) ,  $MXX = 0.8$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 2.3 * 0.1 = 0.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.23 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.00000023$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 2.3 * 0.1 = 0.23$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.23 * 1 / 3600 = 0.0000639$

Примесь: 2732 Керосин (660\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $M1 = ML * L1 = 0.6 * 0.1 = 0.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.06 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.00000006$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.6 * 0.1 = 0.06$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.06 * 1 / 3600 = 0.00001667$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 0.16$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $M1 = ML * L1 = 2.2 * 0.1 = 0.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.22 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.00000022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 2.2 * 0.1 = 0.22$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.22 * 1 / 3600 = 0.0000611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.8 * M = 0.8 * 0.00000022 = 0.000000176$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0000611 = 0.0000489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.00000022 = 0.0000000286$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0000611 = 0.00000794$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 0.015$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $M1 = ML * L1 = 0.15 * 0.1 = 0.015$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.015 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.000000015$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.15 * 0.1 = 0.015$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.015 * 1 / 3600 = 0.00000417$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.33$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 0.054$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $M1 = ML * L1 = 0.33 * 0.1 = 0.033$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.1 * 0.033 * 1 * 10 * 10^{(-6)} = 0.000000033$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.33 * 0.1 = 0.033$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.033 * 1 / 3600 = 0.00000917$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |             |            |            |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|--|
| Дп,<br>сут                                                      | Nk,<br>шт   | A          | Nk1<br>шт. | L1,<br>км | L2,<br>км   |  |
| 10                                                              | 1           | 0.10       | 1          | 0.1       | 0.1         |  |
|                                                                 |             |            |            |           |             |  |
| ЗВ                                                              | ML,<br>г/км | г/с        |            |           | т/год       |  |
| 0337                                                            | 6.1         | 0.0001694  |            |           | 0.00000061  |  |
| 2732                                                            | 1           | 0.0000278  |            |           | 0.0000001   |  |
| 0301                                                            | 4           | 0.0000889  |            |           | 0.00000032  |  |
| 0304                                                            | 4           | 0.00001444 |            |           | 0.000000052 |  |
| 0328                                                            | 0.3         | 0.00000833 |            |           | 0.00000003  |  |
| 0330                                                            | 0.54        | 0.000015   |            |           | 0.000000054 |  |

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ) |          |            |         |        |              |  |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|---------|--------|--------------|--|
| Дп, сут                                                | Nk, шт   | A          | Nk1 шт. | L1, км | L2, км       |  |
| 10                                                     | 1        | 0.10       | 1       | 0.1    | 0.1          |  |
|                                                        |          |            |         |        |              |  |
| ЗВ                                                     | Мl, г/км | г/с        |         |        | т/год        |  |
| 0337                                                   | 2.3      | 0.0000639  |         |        | 0.00000023   |  |
| 2732                                                   | 0.6      | 0.00001667 |         |        | 0.00000006   |  |
| 0301                                                   | 2.2      | 0.0000489  |         |        | 0.000000176  |  |
| 0304                                                   | 2.2      | 0.00000794 |         |        | 0.0000000286 |  |
| 0328                                                   | 0.15     | 0.00000417 |         |        | 0.000000015  |  |
| 0330                                                   | 0.33     | 0.00000917 |         |        | 0.000000033  |  |

| ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5) |                        |            |              |
|---------------------------------------|------------------------|------------|--------------|
| Код                                   | Примесь                | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337                                  | Углерод оксид (594)    | 0.0002333  | 0.00000084   |
| 2732                                  | Керосин (660*)         | 0.00004447 | 0.00000016   |
| 0301                                  | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0001378  | 0.000000496  |
| 0328                                  | Углерод (593)          | 0.0000125  | 0.000000045  |
| 0330                                  | Сера диоксид (526)     | 0.00002417 | 0.000000087  |
| 0304                                  | Азот (II) оксид (6)    | 0.00002238 | 0.0000000806 |

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код  | Примесь                | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0001378  | 0.000000496  |
| 0304 | Азот (II) оксид (6)    | 0.00002238 | 0.0000000806 |
| 0328 | Углерод (593)          | 0.0000125  | 0.000000045  |
| 0330 | Сера диоксид (526)     | 0.00002417 | 0.000000087  |
| 0337 | Углерод оксид (594)    | 0.0002333  | 0.00000084   |
| 2732 | Керосин (660*)         | 0.00004447 | 0.00000016   |

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

### Расчеты при эксплуатации

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 001, Котлы ВАНІ

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 16**

Расход топлива, л/с , **BG = 1.03**

Месторождение , **M =**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR = 9069**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9069 \* 0.004187 = 37.97**

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**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.0693$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ {0.25} = 0.0693 * (40 / 40) ^ {0.25} = 0.0693$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.0421$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.03 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.00271$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0421 = 0.0337$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00271 = 0.00217$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0421 = 0.00547$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00271 = 0.000352$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

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) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.03 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 1.03 = 0.0000581$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

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

Тип топки:

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) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.152$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.03 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.00979$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352   | 0.00547      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581  | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979    | 0.152        |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 002, Котлы ВАХІ

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 ,  $BT = 16$

Расход топлива, л/с ,  $BG = 1.03$

Месторождение ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) ,  $QR = 9069$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$

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

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 40**  
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 40**  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0693**  
 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 \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0693 \* (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693**  
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 16 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.0421**  
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.03 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.00271**  
 Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.0421 = 0.0337**  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.00271 = 0.00217**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.0421 = 0.00547**  
 Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.00271 = 0.000352**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

##### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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 \* 16 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 16 = 0.000902**  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **\_G\_ = 0.02 \* BG \* S1R \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG = 0.02 \* 1.03 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 1.03 = 0.0000581**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 0**  
 Тип топки:  
 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 \* 37.97 = 9.5**  
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **\_M\_ = 0.001 \* BT \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 16 \* 9.5 \* (1-0 / 100) = 0.152**  
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **\_G\_ = 0.001 \* BG \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 1.03 \* 9.5 \* (1-0 / 100) = 0.00979**

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352   | 0.00547      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581  | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979    | 0.152        |

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002,  
 Источник выделения N 001, Котлы ВАХІ  
 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 = 16**

Расход топлива, л/с , **BG = 1.03**

Месторождение , **M =**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 9069**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9069 \* 0.004187 = 37.97**

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**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 40**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 40**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0693**

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 \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0693 \* (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 16 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.0421**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.03 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.00271**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.0421 = 0.0337**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.00271 = 0.00217**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.0421 = 0.00547**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.00271 = 0.000352**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

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 \* 16 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 16 = 0.000902**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **\_G\_ = 0.02 \* BG \* S1R \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG = 0.02 \* 1.03 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 1.03 = 0.0000581**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

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

Тип топки:

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 \* R \* QR = 0.5 \* 0.5 \* 37.97 = 9.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **\_M\_ = 0.001 \* BT \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 16 \* 9.5 \* (1-0 / 100) = 0.152**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **\_G\_ = 0.001 \* BG \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 1.03 \* 9.5 \* (1-0 / 100) = 0.00979**

Итого:

| Код  | Примесь                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)   | 0.000352   | 0.00547      |

|      |                                   |           |          |
|------|-----------------------------------|-----------|----------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581 | 0.000902 |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979   | 0.152    |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Труба  
 Источник выделения N 002, Котлы ВАХІ  
 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 = Газ (природный)**  
 Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 32**  
 Расход топлива, л/с , **BG = 1.01**  
 Месторождение , **M =**  
 Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 9069**  
 Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9069 \* 0.004187 = 37.97**  
 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**  
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0**

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 40**  
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 40**  
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0693**  
 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 \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0693 \* (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693**  
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 32 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.0842**  
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 1.01 \* 37.97 \* 0.0693 \* (1-0) = 0.00266**  
 Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.0842 = 0.0674**  
 Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.00266 = 0.00213**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.0842 = 0.01095**  
 Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.00266 = 0.000346**

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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 \* 32 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 32 = 0.001805**  
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **\_G\_ = 0.02 \* BG \* S1R \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG = 0.02 \* 1.01 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.003 \* 1.01 = 0.000057**

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

#### Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , **Q4 = 0**  
 Тип топки:  
 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) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 32 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.304$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 1.01 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.0096$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00213    | 0.0674       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000346   | 0.01095      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.000057   | 0.001805     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.0096     | 0.304        |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 001, Котлы Е-1, 0-0, 9Р-3

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 ,  $BT = 16$

Расход топлива, л/с ,  $BG = 0.51$

Месторождение ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) ,  $QR = 9069$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$

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) ,  $SR = 0$

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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) ,  $KNO = 0.0857$

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

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0857 * (1 - 0) = 0.0521$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 0.51 * 37.97 * 0.0857 * (1 - 0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0521 = 0.0417$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00166 = 0.001328$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0521 = 0.00677$

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)

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) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 0.51 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.003 * 0.51 = 0.00002876$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Тип топки:

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) ,  $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_{M} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.152$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_{G} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 0.51 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.004845$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.001328   | 0.0417       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000216   | 0.00677      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00002876 | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.004845   | 0.152        |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N 002, Котлы Е-1,0-0,9Р-3

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 ,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год ,  $BT = 16$

Расход топлива, л/с ,  $BG = 0.51$

Месторождение ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1) ,  $QR = 9069$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$

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) ,  $SR = 0$

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

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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) ,  $KNO = 0.0857$

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

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0857 * (1 - 0) = 0.0521$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 0.51 * 37.97 * 0.0857 * (1 - 0) = 0.00166$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_{M} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0521 = 0.0417$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_{G} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00166 = 0.001328$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0521 = 0.00677$

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)

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) ,  $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $G = 0.02 * BG * S_1R * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 0.51 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.003 * 0.51 = 0.00002876$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид

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

Тип топки:

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) ,  $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.152$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 0.51 * 9.5 * (1 - 0 / 100) = 0.004845$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.001328   | 0.0417       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000216   | 0.00677      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00002876 | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.004845   | 0.152        |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004,

Источник выделения N 001, Котлы ВАХИ

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 ,  $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год ,  $BT = 16$

Расход топлива, л/с ,  $BG = 1.03$

Месторождение ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup> (прил. 2.1) ,  $QR = 9069$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) ,  $A_1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) ,  $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) ,  $S_1R = 0$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 40$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.0693$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0693 * (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1 - B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0693 * (1 - 0) = 0.0421$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.03 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.00271$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0421 = 0.0337$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00271 = 0.00217$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0421 = 0.00547$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00271 = 0.000352$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

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) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.03 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 1.03 = 0.0000581$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

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

Тип топки:

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) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.152$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.03 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.00979$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352   | 0.00547      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581  | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979    | 0.152        |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 001, Котлы ВАХИ

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 ,  $BT = 16$

Расход топлива, л/с ,  $BG = 1.03$

Месторождение ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) ,  $QR = 9069$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$

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) ,  $SR = 0$

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 40$   
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 40$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.0693$   
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений ,  $B = 0$   
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ {0.25} = 0.0693 * (40 / 40) ^ {0.25} = 0.0693$   
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.0421$   
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.03 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.00271$   
 Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0421 = 0.0337$   
 Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00271 = 0.00217$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0421 = 0.00547$   
 Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00271 = 0.000352$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

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) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$   
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.03 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 1.03 = 0.0000581$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$   
 Тип топки:  
 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) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$   
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.152$   
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.03 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.00979$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352   | 0.00547      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581  | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979    | 0.152        |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения N 0006,  
 Источник выделения N 001, Котлы ВАХІ  
 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 ,  $BT = 16$   
 Расход топлива, л/с ,  $BG = 1.03$   
 Место рождения ,  $M =$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) ,  $QR = 9069$   
Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9069 * 0.004187 = 37.97$   
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) ,  $SR = 0$   
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) ,  $S1R = 0$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

##### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 40$   
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QF = 40$   
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.0693$   
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений ,  $B = 0$   
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0693 * (40 / 40) ^ 0.25 = 0.0693$   
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 16 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.0421$   
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.03 * 37.97 * 0.0693 * (1-0) = 0.00271$   
Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0421 = 0.0337$   
Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00271 = 0.00217$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0421 = 0.00547$   
Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00271 = 0.000352$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

##### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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) ,  $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 16 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 16 = 0.000902$   
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.03 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0.003 * 1.03 = 0.0000581$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

##### Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$   
Тип топки:  
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) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 37.97 = 9.5$   
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.152$   
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 1.03 * 9.5 * (1-0 / 100) = 0.00979$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217    | 0.0337       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352   | 0.00547      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581  | 0.000902     |
| 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979    | 0.152        |

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0007,  
Источник выделения N 001, Предубойное содержание животных

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год ,  $T = 2920$

Способ содержания животных: на открытом воздухе

Выбросы пыли будут умножаться на 0.4

Тип животного: КРС

Количество голов в помещении (на площадке) ,  $N = 7300$

Масса животного, кг ,  $M = 150$

#### Примесь: 0303 Аммиак

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 6.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 6.6 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.0723$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0723 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.76$

#### Примесь: 0333 Сероводород

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.108 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.001183$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001183 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.01244$

#### Примесь: 0410 Метан

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 31.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 31.8 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.348$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.348 * 2920 * 3600 / 10^6 = 3.66$

#### Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.245$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.245 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.002683$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.002683 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0282$

#### Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.025$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.025 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.000274$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000274 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.00288$

#### Примесь: 1246 Этилформиат

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.38$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.38 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00416$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00416 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0437$

#### Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.125$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.125 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00137$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00137 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0144$

#### Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.148$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.148 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00162$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00162 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.01703$

---

---

**Примесь: 1707 Диметилсульфид**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.192$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 0.192 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.002102$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.002102 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0221$**

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.0005$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 0.0005 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00000548$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000548 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0000576$**

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.001095$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001095 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0115$**

**Примесь: 0380 Углерод диоксид**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 1908$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 1908 * 150 * 7300 / 10^8 = 20.9$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 20.9 * 2920 * 3600 / 10^6 = 219.7$**

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 3$**

С учетом поправочных коэффициентов ,  **$QI = 0.4 * QI = 0.4 * 3 = 1.2$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 1.2 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.01314$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01314 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.138$**

Тип животного: Лошадь

Количество голов в помещение (на площадке) ,  **$N = 7300$**

Масса животного, кг ,  **$M = 150$**

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 6$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 6 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.0657$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0657 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.69$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 0.1 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.001095$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001095 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0115$**

**Примесь: 0410 Метан**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 32.5$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 32.5 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.356$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.356 * 2920 * 3600 / 10^6 = 3.74$**

**Примесь: 1052 Метанол (Спирт метиловый)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.28$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  **$G = QI * M * N / 10^8 = 0.28 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.003066$**

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  **$M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.003066 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0322$**

**Примесь: 1071 Гидроксibenзол (Фенол)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  **$QI = 0.0275$**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0275 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.000301$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000301 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.003164$

**Примесь: 1246 Этилформиат**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.48 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00526$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00526 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0553$

**Примесь: 1314 Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.12$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.12 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.001314$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.001314 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0138$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Кислота капроновая)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.28 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.003066$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.003066 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.0322$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.4 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00438$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00438 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.046$

**Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.0004$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.0004 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.00000438$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.00000438 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.000046$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 0.078$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 0.078 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.000854$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000854 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.00898$

**Примесь: 0380 Углерод диоксид**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 1950$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 1950 * 150 * 7300 / 10^8 = 21.35$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 21.35 * 2920 * 3600 / 10^6 = 224.4$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая)**

Удельное выделение ЗВ,  $10^{-6}$  г/с на 1ц.живой массы(табл.4.1) ,  $QI = 2.8$

С учетом поправочных коэффициентов ,  $QI = 0.4 * QI = 0.4 * 2.8 = 1.12$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1) ,  $G = QI * M * N / 10^8 = 1.12 * 150 * 7300 / 10^8 = 0.01226$

Валовый выброс, т/год (4.2) ,  $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.01226 * 2920 * 3600 / 10^6 = 0.129$

ИТОГО:

| Код  | Примесь                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------|------------|--------------|
| 0303 | Аммиак                    | 0.0723     | 1.45         |
| 0333 | Сероводород               | 0.001183   | 0.02394      |
| 0380 | Углерод диоксид           | 21.35      | 444.1        |
| 0410 | Метан                     | 0.356      | 7.4          |
| 1052 | Метанол (Спирт метиловый) | 0.003066   | 0.0604       |
| 1071 | Гидроксибензол (Фенол)    | 0.000301   | 0.006044     |
| 1246 | Этилформиат               | 0.00526    | 0.099        |

|      |                                                                           |            |           |
|------|---------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 1314 | Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) | 0.00137    | 0.0282    |
| 1531 | Гексановая кислота (Кислота капроновая)                                   | 0.003066   | 0.04923   |
| 1707 | Диметилсульфид                                                            | 0.00438    | 0.0681    |
| 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан)                                                | 0.00000548 | 0.0001036 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин)                                                 | 0.001095   | 0.02048   |
| 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая)                                         | 0.01314    | 0.267     |

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0008,  
 Источник выделения N 001, Производство консерв (тушенки) в автоклаве  
 Список литературы:  
 Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)  
 Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Консерв  
 Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1040$   
 Концентрация  $H_2SO_3$  1. НОРМА 0.1%

#### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ, г/час  
 (Табл. 4)  $Q = 1.5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = Q / 3600 = 1.5 / 3600 = 0.000417$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = Q * T / 1000000 = 1.5 * 1040 / 1000000 = 0.00156$

Итого:

| Код  | Примесь                           | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.000417   | 0.00156      |

### 5.3. Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате:  
 – снятия ПРС, при разработке грунта, при пересыпке инертных материалов, проведении лакокрасочных, сварочных и битумных работ;  
 – продуктов сгорания топлива при работе ДВС строительной техники и автотранспорта.

При строительстве объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11-ти наименований от стационарных источников.

В процессе эксплуатации расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится от: 8 – источников загрязнения, источники организованные.

При эксплуатации объекта в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 16-ти наименований.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 5.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 5.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
При строительстве

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Н а и м е н о в а н и е<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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в<br>пересчете на железо/                                                                                                                              |                                     | 0.04                                 |                                             | 3                       | 0.00832                   | 0.001497                     | 0                              | 0.037425                         |
| 0143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Марганец и его соединения /в<br>пересчете на марганца (IV) оксид/                                                                                                                        | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 2                       | 0.000961                  | 0.000173                     | 0                              | 0.173                            |
| 0616                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)                                                                                                                                                       | 0.2                                 |                                      |                                             | 3                       | 0.00009375                | 0.00675                      | 0                              | 0.03375                          |
| 2750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сольвент нафта                                                                                                                                                                           |                                     |                                      | 0.2                                         |                         | 0.0000347                 | 0.0025                       | 0                              | 0.0125                           |
| 2752                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уайт-спирит                                                                                                                                                                              |                                     |                                      | 1                                           |                         | 0.00003125                | 0.00225                      | 0                              | 0.00225                          |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Алканы C12-19 (Растворитель<br>РПК-265П) /в пересчете на углерод/                                                                                                                        | 1                                   |                                      |                                             | 4                       | 0.0030133                 | 0.001084                     | 0                              | 0.001084                         |
| 2904                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Мазутная зола теплоэлектростанций<br>/в пересчете на ванадий/                                                                                                                            |                                     | 0.002                                |                                             | 2                       | 0.000247                  | 0.0000889                    | 0                              | 0.04445                          |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                                                                                                                                          | 0.085                               | 0.04                                 |                                             | 2                       | 0.002233                  | 0.000804                     | 0                              | 0.0201                           |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                        | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.00653                   | 0.00235                      | 0                              | 0.047                            |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Углерод оксид                                                                                                                                                                            | 5                                   | 3                                    |                                             | 4                       | 0.01544                   | 0.00556                      | 0                              | 0.00185333                       |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокиси кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 3                       | 0.565167                  | 0.1456928                    | 1.4569                         | 1.456928                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В С Е Г О:                                                                                                                                                                               |                                     |                                      |                                             |                         | 0.602071                  | 0.1687497                    | 1.5                            | 1.83034033                       |
| 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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.<br>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                                                                                                                          |                                     |                                      |                                             |                         |                           |                              |                                |                                  |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
При эксплуатации

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Н а и м е н о в а н и е<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                               |
| 0304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                                   | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 3                       | 0.00289                   | 0.05731                      | 0                              | 0.95516667                       |
| 0410                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Метан                                                                           |                                     |                                      | 50                                          |                         | 0.356                     | 7.4                          | 0                              | 0.148                            |
| 1052                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Метанол (Спирт метиловый)                                                       | 1                                   | 0.5                                  |                                             | 3                       | 0.003066                  | 0.0604                       | 0                              | 0.1208                           |
| 1246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Этилформиат                                                                     |                                     |                                      | 0.02                                        |                         | 0.00526                   | 0.099                        | 4.95                           | 4.95                             |
| 1314                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Пропиональдегид (Альдегид<br>пропионовый; Пропаналь;<br>Метилуксусный альдегид) | 0.01                                |                                      |                                             | 3                       | 0.00137                   | 0.0282                       | 2.82                           | 2.82                             |
| 1531                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Гексановая кислота (Кислота<br>капроновая)                                      | 0.01                                | 0.005                                |                                             | 3                       | 0.003066                  | 0.04923                      | 9.846                          | 9.846                            |
| 1707                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Диметилсульфид                                                                  | 0.08                                |                                      |                                             | 4                       | 0.00438                   | 0.0681                       | 0                              | 0.85125                          |
| 1715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Метантиол (Метилмеркаптан)                                                      | 0.0001                              |                                      |                                             | 4                       | 0.00000548                | 0.0001036                    | 1.0323                         | 1.036                            |
| 1849                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Метиламин (Монометиламин)                                                       | 0.004                               | 0.001                                |                                             | 2                       | 0.001095                  | 0.02048                      | 50.6674                        | 20.48                            |
| 2920                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Пыль меховая (шерстяная, пуховая)                                               |                                     |                                      | 0.03                                        |                         | 0.01314                   | 0.267                        | 8.9                            | 8.9                              |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                                 | 0.085                               | 0.04                                 |                                             | 2                       | 0.017806                  | 0.353                        | 16.9601                        | 8.825                            |
| 0303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Аммиак                                                                          | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 4                       | 0.0723                    | 1.45                         | 25.315                         | 36.25                            |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                               | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 3                       | 0.00088012                | 0.010581                     | 0                              | 0.21162                          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сероводород                                                                     | 0.008                               |                                      |                                             | 2                       | 0.001183                  | 0.02394                      | 4.1576                         | 2.9925                           |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Углерод оксид                                                                   | 5                                   | 3                                    |                                             | 4                       | 0.07803                   | 1.52                         | 0                              | 0.50666667                       |
| 1071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Гидроксibenзол (Фенол)                                                          | 0.01                                | 0.003                                |                                             | 2                       | 0.000301                  | 0.006044                     | 2.4858                         | 2.01466667                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В С Е Г О:                                                                      |                                     |                                      |                                             |                         | 0.5607726                 | 11.4133886                   | 127.1                          | 100.90767                        |
| 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. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.<br>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1) |                                                                                 |                                     |                                      |                                             |                         |                           |                              |                                |                                  |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

| Прод-<br>ство | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ |                    | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Чис-<br>ло<br>ист-<br>выб-<br>ро-<br>са | Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Высо-<br>та<br>источ-<br>ника<br>выбро-<br>са, м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |                                              |          |
|---------------|-----|---------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
|               |     | Наименование                                | Ко-<br>лич-<br>ист |                                           |                                                      |                                         |                                    |                                                  |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника | 2-го кон-<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |          |
|               |     |                                             |                    |                                           |                                                      |                                         |                                    |                                                  |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |                                              |          |
|               |     |                                             |                    |                                           |                                                      |                                         |                                    |                                                  |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |                                              |          |
| 1             | 2   | 3                                           | 4                  | 5                                         | 6                                                    | 7                                       | 8                                  | 9                                                | 10                                  | 11                                                   | 12                        | 13                 | X1<br>14                                                                  | Y1<br>15                                     | X2<br>16 |
| 001           |     | Котел битумный                              | 1                  | 100                                       | труба                                                | 1                                       | 0001                               | 2                                                | 0.1                                 | 6                                                    | 0.047124                  | 100                |                                                                           |                                              |          |
| 001           |     | Срезка ПРС                                  | 1                  | 30                                        | неорганизованный                                     | 1                                       | 6001                               | 0.5                                              |                                     |                                                      |                           | 25                 |                                                                           |                                              | 1        |
| 001           |     | Разработка<br>грунта                        | 1                  | 50                                        | неорганизованный                                     | 1                                       | 6002                               | 0.5                                              |                                     |                                                      |                           | 25                 |                                                                           |                                              | 1        |

| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по котор.<br>производ.<br>г-очистка<br>к-т обесп<br>газоо-й % | 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/м3   | т/год     |                                   |
| Y2                            |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                      |                              |         |           |                                   |
| 17                            | 18                                                                                      | 19                                                                        | 20                                                                 | 21                   | 22                                                                                                                                                                                                   | 23                           | 24      | 25        | 26                                |
| 1                             |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азот (IV) оксид (                                                                                                                                                                                    | 0.002233                     | 47.386  | 0.000804  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Азота диоксид)                                                                                                                                                                                       |                              |         |           |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0337                 | Сера диоксид (                                                                                                                                                                                       | 0.00653                      | 138.571 | 0.00235   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2754                 | Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                                                  | 0.01544                      | 327.646 | 0.00556   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2904                 | Углерод оксид                                                                                                                                                                                        | 0.00278                      | 58.993  | 0.001     | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | Алканы C12-19 (                                                                                                                                                                                      |                              |         |           |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | Растворитель РПК-<br>265П) /в пересчете на<br>углерод/                                                                                                                                               | 0.000247                     | 5.241   | 0.0000889 | 2022                              |
| 1                             |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | Мазутная зола                                                                                                                                                                                        |                              |         |           |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | теплоэлектростанций /<br>в пересчете на<br>ванадий/                                                                                                                                                  | 0.001067                     |         | 0.0001198 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.0032                       |         | 0.000599  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 2908                 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль                                                                                                                           |                              |         |           |                                   |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

| 1   | 2 | 3                    | 4 | 5   | 6                | 7 | 8    | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|----------------------|---|-----|------------------|---|------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 001 |   | БСУ                  | 1 | 100 | неорганизованный | 1 | 6003 |   |    |    |    | 25 |    |    | 1  |
| 001 |   | Битумные работы      | 1 | 100 | неорганизованный | 1 | 6004 |   |    |    |    | 25 |    |    | 1  |
| 001 |   | Лакокрасочные работы | 1 |     | неорганизованный | 1 | 6005 |   |    |    |    | 25 |    |    | 1  |
|     |   | Лакокрасочные работы | 1 |     |                  |   |      |   |    |    |    |    |    |    |    |
|     |   | Лакокрасочные работы | 1 |     |                  |   |      |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 001 |   | Пересыпка щебня      | 1 |     | неорганизованный | 1 | 6006 |   |    |    |    | 25 |    |    | 1  |
| 001 |   | Пересыпка песка      | 1 |     | неорганизованный | 1 | 6007 |   |    |    |    | 25 |    |    | 1  |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 23         | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|----------|------|
| 1  |    |    |    | 2908 | цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола<br>кремнезем и др.)<br>Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.3694     |    | 0.133    | 2022 |
| 1  |    |    |    | 2754 | Алканы C12-19 (<br>Растворитель РПК-<br>265П) /в пересчете на<br>углерод/                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.0002333  |    | 0.000084 | 2022 |
| 1  |    |    |    | 0616 | Ксилол (смесь<br>изомеров о-, м-, п-)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.00009375 |    | 0.00675  | 2022 |
|    |    |    |    | 2750 | Сольвент нафта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0000347  |    | 0.0025   | 2022 |
|    |    |    |    | 2752 | Уайт-спирит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.00003125 |    | 0.00225  | 2022 |
| 1  |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси<br>кремния (шамот,<br>цемент, пыль<br>цементного<br>производства - глина,<br>глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок,<br>klinkер, зола<br>кремнезем и др.)                                                                                                                           | 0.0315     |    | 0.000454 | 2022 |
| 1  |    |    |    | 2908 | Пыль неорганическая:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.16       |    | 0.01152  | 2022 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

| 1   | 2 | 3                | 4 | 5 | 6                | 7 | 8    | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|------------------|---|---|------------------|---|------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 001 |   | Сварочные работы | 1 |   | неорганизованный | 1 | 6008 |   |    |    |    | 50 |    |    | 1  |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                                                                                                                                   | 23       | 24 | 25       | 26   |
|----|----|----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------|
| 1  |    |    |    |      | 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) |          |    |          |      |
|    |    |    |    | 0123 | диЖелезо триоксид ( Железа оксид) /в пересчете на железо/                                                                                            | 0.00832  |    | 0.001497 | 2022 |
|    |    |    |    | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/                                                                                       | 0.000961 |    | 0.000173 | 2022 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

| Про<br>изв<br>одс<br>тво | Цех | Источники выделения<br>загрязняющих веществ      |                   | Число<br>часов<br>рабо-<br>ты<br>в<br>год | Наименование<br>источника выброса<br>вредных веществ | Чис<br>ло<br>ист<br>выб<br>ро-<br>са | Но-<br>мер<br>ист.<br>выб-<br>роса | Высо<br>та<br>источ<br>ника<br>выбро<br>са, м | Диа-<br>метр<br>устья<br>трубы<br>м | Параметры газовой смеси<br>на выходе из ист. выброса |                           |                    | Координаты источника<br>на карте-схеме, м                                 |    |                                             |
|--------------------------|-----|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|
|                          |     | Наименование                                     | Ко-<br>лич<br>ист |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     | ско-<br>рость<br>м/с                                 | объем на 1<br>трубу, м3/с | тем-<br>пер.<br>оС | точечного источ.<br>/1-го конца лин.<br>/центра площад-<br>ного источника |    | 2-го кон<br>/длина, ш<br>площадн<br>источни |
|                          |     |                                                  |                   |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     |                                                      |                           |                    |                                                                           |    |                                             |
|                          |     |                                                  |                   |                                           |                                                      |                                      |                                    |                                               |                                     |                                                      |                           |                    | X1                                                                        | Y1 |                                             |
| 1                        | 2   | 3                                                | 4                 | 5                                         | 6                                                    | 7                                    | 8                                  | 9                                             | 10                                  | 11                                                   | 12                        | 13                 | 14                                                                        | 15 | 16                                          |
| 002                      |     | Котлы ВХІ<br>Котлы ВХІ                           | 1<br>1            | 4320<br>4320                              | Труба                                                | 1                                    | 0001                               | 6.8                                           | 0.28                                | 2.5                                                  | 0.1539384                 | 100                | 7                                                                         | 1  |                                             |
| 003                      |     | Котлы ВХІ<br>Котлы ВХІ                           | 1<br>1            | 4320<br>8760                              | Труба                                                | 1                                    | 0002                               | 6.8                                           | 0.28                                | 2.5                                                  | 0.1539384                 | 100                | 1                                                                         | 2  |                                             |
| 003                      |     | Котлы Е-1,0-0,<br>9Р-3<br>Котлы Е-1,0-0,<br>9Р-3 | 1<br>1            | 8760<br>8760                              | Труба                                                | 1                                    | 0003                               | 6                                             | 0.3                                 | 2.5                                                  | 0.176715                  | 320                | 1                                                                         | 3  |                                             |
| 004                      |     | Котлы ВХІ                                        | 1                 | 4320                                      | Труба                                                | 1                                    | 0004                               | 6.8                                           | 0.28                                | 2.5                                                  | 0.1539384                 | 100                | 7                                                                         | 1  |                                             |

| ца лин.<br>ирина<br>ого<br>ка | Наименование<br>газоочистных<br>установок<br>и мероприятий<br>по сокращению<br>выбросов | Вещества<br>по котор.<br>производ.<br>г-очистка<br>к-т обесп<br>газоо-й % | Средняя<br>эксплуат<br>степень<br>очистки/<br>тах.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/м3   | т/год    |                                   |
| У2                            |                                                                                         |                                                                           |                                                                    |                      |                          |                              |         |          |                                   |
| 17                            | 18                                                                                      | 19                                                                        | 20                                                                 | 21                   | 22                       | 23                           | 24      | 25       | 26                                |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азот (IV) оксид (        | 0.00434                      | 28.193  | 0.0674   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азота диоксид)           |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (        | 0.000704                     | 4.573   | 0.01094  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азота оксид)             |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (           | 0.0001162                    | 0.755   | 0.001804 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Ангидрид сернистый)      |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид            | 0.01958                      | 127.194 | 0.304    | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азот (IV) оксид (        | 0.0043                       | 27.933  | 0.1011   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азота диоксид)           |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (        | 0.000698                     | 4.534   | 0.01642  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азота оксид)             |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (           | 0.0001151                    | 0.748   | 0.002707 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Ангидрид сернистый)      |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид            | 0.01939                      | 125.959 | 0.456    | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азот (IV) оксид (        | 0.002656                     | 15.030  | 0.0834   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азота диоксид)           |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (        | 0.000432                     | 2.445   | 0.01354  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азота оксид)             |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (           | 0.00005752                   | 0.325   | 0.001804 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Ангидрид сернистый)      |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0337                 | Углерод оксид            | 0.00969                      | 54.834  | 0.304    | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азот (IV) оксид (        | 0.00217                      | 14.097  | 0.0337   | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0301                 | Азота диоксид)           |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азот (II) оксид (        | 0.000352                     | 2.287   | 0.00547  | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0304                 | Азота оксид)             |                              |         |          |                                   |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Сера диоксид (           | 0.0000581                    | 0.377   | 0.000902 | 2022                              |
|                               |                                                                                         |                                                                           |                                                                    | 0330                 | Ангидрид сернистый)      |                              |         |          |                                   |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

| 1   | 2 | 3                                     | 4 | 5    | 6                       | 7 | 8    | 9   | 10   | 11  | 12        | 13   | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|---------------------------------------|---|------|-------------------------|---|------|-----|------|-----|-----------|------|----|----|----|
| 004 |   | Котлы ВАХІ                            | 1 | 4320 | Труба                   | 1 | 0005 | 6.8 | 0.28 | 2.5 | 0.1539384 | 100  | 7  | 1  |    |
| 004 |   | Котлы ВАХІ                            | 1 | 4320 | Труба                   | 1 | 0006 | 6.8 | 0.28 | 2.5 | 0.1539384 | 100  | 7  | 1  |    |
| 001 |   | Предубойное<br>содержание<br>животных | 1 | 2920 | Вентиляционная<br>труба | 1 | 0007 | 10  | 0.9  | 1.5 | 0.954261  | 29.3 | 7  | -1 |    |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                    | 23         | 24      | 25        | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------|------------|---------|-----------|------|
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид         | 0.00979    | 63.597  | 0.152     | 2022 |
|    |    |    |    | 0301 | Азот (IV) оксид (     | 0.00217    | 14.097  | 0.0337    | 2022 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид)        |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.000352   | 2.287   | 0.00547   | 2022 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид)          |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000581  | 0.377   | 0.000902  | 2022 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый)   |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид         | 0.00979    | 63.597  | 0.152     | 2022 |
|    |    |    |    | 0301 | Азот (IV) оксид (     | 0.00217    | 14.097  | 0.0337    | 2022 |
|    |    |    |    |      | Азота диоксид)        |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0304 | Азот (II) оксид (     | 0.000352   | 2.287   | 0.00547   | 2022 |
|    |    |    |    |      | Азота оксид)          |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (        | 0.0000581  | 0.377   | 0.000902  | 2022 |
|    |    |    |    |      | Ангидрид сернистый)   |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 0337 | Углерод оксид         | 0.00979    | 63.597  | 0.152     | 2022 |
|    |    |    |    | 0303 | Аммиак                | 0.0723     | 75.765  | 1.45      | 2022 |
|    |    |    |    | 0333 | Сероводород           | 0.001183   | 1.240   | 0.02394   | 2022 |
|    |    |    |    | 0410 | Метан                 | 0.356      | 373.064 | 7.4       | 2022 |
|    |    |    |    | 1052 | Метанол (Спирт        | 0.003066   | 3.213   | 0.0604    | 2022 |
|    |    |    |    |      | метиловый)            |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 1071 | Гидроксibenзол (      | 0.000301   | 0.315   | 0.006044  | 2022 |
|    |    |    |    |      | Фенол)                |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 1246 | Этилформиат           | 0.00526    | 5.512   | 0.099     | 2022 |
|    |    |    |    | 1314 | Пропиональдегид (     | 0.00137    | 1.436   | 0.0282    | 2022 |
|    |    |    |    |      | Альдегид пропионовый; |            |         |           |      |
|    |    |    |    |      | Пропаналь;            |            |         |           |      |
|    |    |    |    |      | Метилуксусный         |            |         |           |      |
|    |    |    |    |      | альдегид)             |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 1531 | Гексановая кислота (  | 0.003066   | 3.213   | 0.04923   | 2022 |
|    |    |    |    |      | Кислота капроновая)   |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 1707 | Диметилсульфид        | 0.00438    | 4.590   | 0.0681    | 2022 |
|    |    |    |    | 1715 | Метантиол (           | 0.00000548 | 0.006   | 0.0001036 | 2022 |
|    |    |    |    |      | Метилмеркаптан)       |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 1849 | Метиламин (           | 0.001095   | 1.147   | 0.02048   | 2022 |
|    |    |    |    |      | Монометиламин)        |            |         |           |      |
|    |    |    |    | 2920 | Пыль меховая (        | 0.01314    | 13.770  | 0.267     | 2022 |
|    |    |    |    |      | шерстяная, пуховая)   |            |         |           |      |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

| 1   | 2 | 3                                          | 4 | 5    | 6                    | 7 | 8    | 9  | 10  | 11  | 12       | 13   | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|--------------------------------------------|---|------|----------------------|---|------|----|-----|-----|----------|------|----|----|----|
| 003 |   | Производство консерв (тушенки) в автоклаве | 1 | 1040 | Вентиляционная труба | 1 | 0008 | 10 | 0.8 | 1.5 | 0.753984 | 29.3 |    | 2  |    |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22                                | 23       | 24    | 25      | 26   |
|----|----|----|----|------|-----------------------------------|----------|-------|---------|------|
|    |    |    |    | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.000417 | 0.553 | 0.00156 | 2022 |

## 5.4. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

### 5.4.1. Анализ уровня загрязнения атмосферы

Согласно пункту 5.21. [10] для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M_i / ПДК_i > \Phi \quad (1)$$

где,  $\Phi = 0.01H$  при  $H > 10$   
 $\Phi = 0.1$  при  $H < 10$

где,  $M_i$  (г/сек) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия.  
 $ПДК_i$  (мг/м<sup>3</sup>) - максимально-разовая предельно-допустимая концентрация вредных веществ.  
 $H$  (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса ( $H_{ср} < 10$  м).

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, приводится в таблице 5.3. ниже.

В графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 - значения ПДК и ОБУВ в мг/м<sup>3</sup>, в графе 6 приведены выбросы вещества в г/с, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 - условия отношения суммарного значения выброса (г/с) к ПДК<sub>мр</sub> (мг/м<sup>3</sup>), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 - примечание о выполнении условия в графе 8.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 3.4.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по таблице 5.2 «Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу».

Анализ результатов расчетов приземных концентраций по веществам в атмосферном воздухе показывает, что планируемые приземные концентрации при строительстве объекта соответствует критериям качества атмосферного воздуха.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
При строительстве

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Н а и м е н о в а н и е<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 | Выброс<br>вещества<br>г/с | Средневзве-<br>шенная<br>высота,<br>м | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Примечание |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                     | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                         | 7                                     | 8                                           | 9          |
| 0123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в<br>пересчете на железо/                                                                                                                           |                                     | 0.04                                 |                                             | 0.00832                   |                                       | 0.0208                                      | -          |
| 0143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Марганец и его соединения /в пересчете на<br>марганца (IV) оксид/                                                                                                                     | 0.01                                | 0.001                                |                                             | 0.000961                  |                                       | 0.0961                                      | -          |
| 0616                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)                                                                                                                                                    | 0.2                                 |                                      |                                             | 0.00009375                |                                       | 0.0005                                      | -          |
| 2750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сольвент нафта                                                                                                                                                                        |                                     |                                      | 0.2                                         | 0.0000347                 |                                       | 0.0002                                      | -          |
| 2752                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уайт-спирит                                                                                                                                                                           |                                     |                                      | 1                                           | 0.00003125                |                                       | 0.00003125                                  | -          |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в<br>пересчете на углерод/                                                                                                                     | 1                                   |                                      |                                             | 0.0030133                 | 1.8452                                | 0.003                                       | -          |
| 2904                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Мазутная зола теплоэлектростанций /в<br>пересчете на ванадий/                                                                                                                         |                                     | 0.002                                |                                             | 0.000247                  | 2.0000                                | 0.0124                                      | -          |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                                                                                                                                       | 0.085                               | 0.04                                 |                                             | 0.002233                  | 2.0000                                | 0.0263                                      | -          |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                     | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 0.00653                   | 2.0000                                | 0.0131                                      | -          |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Углерод оксид                                                                                                                                                                         | 5                                   | 3                                    |                                             | 0.01544                   | 2.0000                                | 0.0031                                      | -          |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси<br>кремния (шамот, цемент, пыль цементного<br>производства - глина, глинистый сланец,<br>доменный шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 0.3                                 | 0.1                                  |                                             | 0.565167                  | 0.0038                                | 0.0039                                      | -          |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА<br>по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ |                                                                                                                                                                                       |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
При эксплуатации

| 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 | Выброс<br>вещества<br>г/с | Средневзве-<br>шенная<br>высота,<br>м | М/ (ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Примечание |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                                                            | 3                                   | 4                                    | 5                                           | 6                         | 7                                     | 8                                           | 9          |
| 0304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                                | 0.4                                 | 0.06                                 |                                             | 0.00289                   | 6.6804                                | 0.0072                                      | -          |
| 0410                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Метан                                                                        |                                     |                                      | 50                                          | 0.356                     | 10.0000                               | 0.0071                                      | -          |
| 1052                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Метанол (Спирт метиловый)                                                    | 1                                   | 0.5                                  |                                             | 0.003066                  | 10.0000                               | 0.0031                                      | -          |
| 1246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Этилформиат                                                                  |                                     |                                      | 0.02                                        | 0.00526                   | 10.0000                               | 0.263                                       | -          |
| 1314                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Пропиональдегид (Альдегид пропионовый;<br>Пропаналь; Метилуксусный альдегид) | 0.01                                |                                      |                                             | 0.00137                   | 10.0000                               | 0.137                                       | -          |
| 1531                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Гексановая кислота (Кислота капроновая)                                      | 0.01                                | 0.005                                |                                             | 0.003066                  | 10.0000                               | 0.3066                                      | -          |
| 1707                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Диметилсульфид                                                               | 0.08                                |                                      |                                             | 0.00438                   | 10.0000                               | 0.0548                                      | -          |
| 1715                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Метантиол (Метилмеркаптан)                                                   | 0.0001                              |                                      |                                             | 0.00000548                | 10.0000                               | 0.0548                                      | -          |
| 1849                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Метиламин (Монометиламин)                                                    | 0.004                               | 0.001                                |                                             | 0.001095                  | 10.0000                               | 0.2738                                      | -          |
| 2920                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Пыль меховая (шерстяная, пуховая)                                            |                                     |                                      | 0.03                                        | 0.01314                   | 10.0000                               | 0.438                                       | -          |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                              | 0.085                               | 0.04                                 |                                             | 0.017806                  | 6.6807                                | 0.2095                                      | -          |
| 0303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Аммиак                                                                       | 0.2                                 | 0.04                                 |                                             | 0.0723                    | 10.0000                               | 0.3615                                      | -          |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                            | 0.5                                 | 0.05                                 |                                             | 0.00088012                | 8.2639                                | 0.0018                                      | -          |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Сероводород                                                                  | 0.008                               |                                      |                                             | 0.001183                  | 10.0000                               | 0.1479                                      | -          |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Углерод оксид                                                                | 5                                   | 3                                    |                                             | 0.07803                   | 6.7007                                | 0.0156                                      | -          |
| 1071                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Гидроксibenзол (Фенол)                                                       | 0.01                                | 0.003                                |                                             | 0.000301                  | 10.0000                               | 0.0301                                      | -          |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ |                                                                              |                                     |                                      |                                             |                           |                                       |                                             |            |

---

## **5.5. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для предприятия**

**Расчеты выбросов от передвижных источников на период строительства проведены, но не нормируются, в нормативы выбросов ЗВ не включаются.**

Предложения по предельно допустимым выбросам (ПДВ) по отдельным источникам, ингредиентам и по предприятию в целом (г/с, т/год) представлены в таблицах 5.5. ниже.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят:

### **На период строительных работ:**

- Всего – 0.1687497 т/год, в том числе
- твердых - 0.1474517 т/год
- газообразных – 0.021298 т/год

### **На период эксплуатации:**

- Всего – 11.4133886 т/год, в том числе
- твердых – 0.267 т/год
- газообразных – 11.1463886 т/год

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

| Производство<br>цех, участок                                                 | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |           |            |           |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|-----------|------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                                              |                                                   | существующее положение<br>на 2021 год   |       | на 2021-2022 год |           | П Д В      |           | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|                                                                              |                                                   | 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                             |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)                                    |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 0001                                              |                                         |       | 0.002233         | 0.000804  | 0.002233   | 0.000804  | 2022                              |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)                                  |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 0001                                              |                                         |       | 0.00653          | 0.00235   | 0.00653    | 0.00235   | 2022                              |
| ***Углерод оксид (0337)                                                      |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 0001                                              |                                         |       | 0.01544          | 0.00556   | 0.01544    | 0.00556   | 2022                              |
| ***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)     |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 0001                                              |                                         |       | 0.00278          | 0.001     | 0.00278    | 0.001     | 2022                              |
| ***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (2904)         |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 0001                                              |                                         |       | 0.000247         | 0.0000889 | 0.000247   | 0.0000889 | 2022                              |
| Итого по организованным:                                                     |                                                   |                                         |       | 0.02723          | 0.0098029 | 0.02723    | 0.0098029 |                                   |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и                         |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| ***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)           |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6008                                              |                                         |       | 0.00832          | 0.001497  | 0.00832    | 0.001497  | 2022                              |
| ***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)     |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6008                                              |                                         |       | 0.000961         | 0.000173  | 0.000961   | 0.000173  | 2022                              |
| ***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)                                 |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6005                                              |                                         |       | 0.00009375       | 0.00675   | 0.00009375 | 0.00675   | 2022                              |
| ***Сольвент нафта (2750)                                                     |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6005                                              |                                         |       | 0.0000347        | 0.0025    | 0.0000347  | 0.0025    | 2022                              |
| ***Уайт-спирит (2752)                                                        |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6005                                              |                                         |       | 0.00003125       | 0.00225   | 0.00003125 | 0.00225   | 2022                              |
| ***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)     |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6004                                              |                                         |       | 0.0002333        | 0.000084  | 0.0002333  | 0.000084  | 2022                              |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908) |                                                   |                                         |       |                  |           |            |           |                                   |
| строительство                                                                | 6001                                              |                                         |       | 0.001067         | 0.0001198 | 0.001067   | 0.0001198 | 2022                              |
|                                                                              | 6002                                              |                                         |       | 0.0032           | 0.000599  | 0.0032     | 0.000599  | 2022                              |
|                                                                              | 6003                                              |                                         |       | 0.3694           | 0.133     | 0.3694     | 0.133     | 2022                              |
|                                                                              | 6006                                              |                                         |       | 0.0315           | 0.000454  | 0.0315     | 0.000454  | 2022                              |
|                                                                              | 6007                                              |                                         |       | 0.16             | 0.01152   | 0.16       | 0.01152   | 2022                              |

|                            |  |  |          |           |          |           |  |
|----------------------------|--|--|----------|-----------|----------|-----------|--|
| Итого:                     |  |  | 0.565167 | 0.1456928 | 0.565167 | 0.1456928 |  |
| Итого по неорганизованным: |  |  | 0.574841 | 0.1589468 | 0.574841 | 0.1589468 |  |
| Всего по предприятию:      |  |  | 0.602071 | 0.1687497 | 0.602071 | 0.1687497 |  |

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

| Производство<br>цех, участок                     | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |          |            |          |                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|----------|------------|----------|-----------------------------------|
|                                                  |                                                   | существующее положение<br>на 2021 год   |       | на 2022 год |          | П Д В      |          | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>ПДВ |
|                                                  |                                                   | 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 |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)        |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| Убойный цех                                      | 0001                                              |                                         |       | 0.00434     | 0.0674   | 0.00434    | 0.0674   | 2022                              |
| Консервный цех                                   | 0002                                              |                                         |       | 0.0043      | 0.1011   | 0.0043     | 0.1011   | 2022                              |
|                                                  | 0003                                              |                                         |       | 0.002656    | 0.0834   | 0.002656   | 0.0834   | 2022                              |
| Офис                                             | 0004                                              |                                         |       | 0.00217     | 0.0337   | 0.00217    | 0.0337   | 2022                              |
|                                                  | 0005                                              |                                         |       | 0.00217     | 0.0337   | 0.00217    | 0.0337   | 2022                              |
|                                                  | 0006                                              |                                         |       | 0.00217     | 0.0337   | 0.00217    | 0.0337   | 2022                              |
| Итого:                                           |                                                   |                                         |       | 0.017806    | 0.353    | 0.017806   | 0.353    |                                   |
| ***Аммиак (0303)                                 |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| Предубойный цех                                  | 0007                                              |                                         |       | 0.0723      | 1.45     | 0.0723     | 1.45     | 2022                              |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)          |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| Убойный цех                                      | 0001                                              |                                         |       | 0.000704    | 0.01094  | 0.000704   | 0.01094  | 2022                              |
| Консервный цех                                   | 0002                                              |                                         |       | 0.000698    | 0.01642  | 0.000698   | 0.01642  | 2022                              |
|                                                  | 0003                                              |                                         |       | 0.000432    | 0.01354  | 0.000432   | 0.01354  | 2022                              |
| Офис                                             | 0004                                              |                                         |       | 0.000352    | 0.00547  | 0.000352   | 0.00547  | 2022                              |
|                                                  | 0005                                              |                                         |       | 0.000352    | 0.00547  | 0.000352   | 0.00547  | 2022                              |
|                                                  | 0006                                              |                                         |       | 0.000352    | 0.00547  | 0.000352   | 0.00547  | 2022                              |
| Итого:                                           |                                                   |                                         |       | 0.00289     | 0.05731  | 0.00289    | 0.05731  |                                   |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)      |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| Убойный цех                                      | 0001                                              |                                         |       | 0.0001162   | 0.001804 | 0.0001162  | 0.001804 | 2022                              |
| Консервный цех                                   | 0002                                              |                                         |       | 0.0001151   | 0.002707 | 0.0001151  | 0.002707 | 2022                              |
|                                                  | 0003                                              |                                         |       | 0.00005752  | 0.001804 | 0.00005752 | 0.001804 | 2022                              |
|                                                  | 0008                                              |                                         |       | 0.000417    | 0.00156  | 0.000417   | 0.00156  | 2022                              |
| Офис                                             | 0004                                              |                                         |       | 0.0000581   | 0.000902 | 0.0000581  | 0.000902 | 2022                              |
|                                                  | 0005                                              |                                         |       | 0.0000581   | 0.000902 | 0.0000581  | 0.000902 | 2022                              |
|                                                  | 0006                                              |                                         |       | 0.0000581   | 0.000902 | 0.0000581  | 0.000902 | 2022                              |
| Итого:                                           |                                                   |                                         |       | 0.00088012  | 0.010581 | 0.00088012 | 0.010581 |                                   |
| ***Сероводород (0333)                            |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |
| Предубойный цех                                  | 0007                                              |                                         |       | 0.001183    | 0.02394  | 0.001183   | 0.02394  | 2022                              |
| ***Углерод оксид (0337)                          |                                                   |                                         |       |             |          |            |          |                                   |

|                                                                           |      |  |  |            |            |            |            |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|--|--|------------|------------|------------|------------|------|
| Убойный цех                                                               | 0001 |  |  | 0.01958    | 0.304      | 0.01958    | 0.304      | 2022 |
| Консервный цех                                                            | 0002 |  |  | 0.01939    | 0.456      | 0.01939    | 0.456      | 2022 |
|                                                                           | 0003 |  |  | 0.00969    | 0.304      | 0.00969    | 0.304      | 2022 |
| Офис                                                                      | 0004 |  |  | 0.00979    | 0.152      | 0.00979    | 0.152      | 2022 |
|                                                                           | 0005 |  |  | 0.00979    | 0.152      | 0.00979    | 0.152      | 2022 |
|                                                                           | 0006 |  |  | 0.00979    | 0.152      | 0.00979    | 0.152      | 2022 |
| Итого:                                                                    |      |  |  | 0.07803    | 1.52       | 0.07803    | 1.52       |      |
| ***Метан (0410)                                                           |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.356      | 7.4        | 0.356      | 7.4        | 2022 |
| ***Метанол (Спирт метиловый) (1052)                                       |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.003066   | 0.0604     | 0.003066   | 0.0604     | 2022 |
| ***Гидроксibenзол (Фенол) (1071)                                          |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.000301   | 0.006044   | 0.000301   | 0.006044   | 2022 |
| ***Этилформиат (1246)                                                     |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.00526    | 0.099      | 0.00526    | 0.099      | 2022 |
| ***Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный (1314) |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.00137    | 0.0282     | 0.00137    | 0.0282     | 2022 |
| ***Гексановая кислота (Кислота капроновая) (1531)                         |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.003066   | 0.04923    | 0.003066   | 0.04923    | 2022 |
| ***Диметилсульфид (1707)                                                  |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.00438    | 0.0681     | 0.00438    | 0.0681     | 2022 |
| ***Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)                                      |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.00000548 | 0.0001036  | 0.00000548 | 0.0001036  | 2022 |
| ***Метиламин (Монометиламин) (1849)                                       |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.001095   | 0.02048    | 0.001095   | 0.02048    | 2022 |
| ***Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (2920)                               |      |  |  |            |            |            |            |      |
| Предубойный цех                                                           | 0007 |  |  | 0.01314    | 0.267      | 0.01314    | 0.267      | 2022 |
| Итого по организованным:                                                  |      |  |  | 0.5607726  | 11.4133886 | 0.5607726  | 11.4133886 |      |
| Всего по предприятию:                                                     |      |  |  | 0.5607726  | 11.4133886 | 0.5607726  | 11.4133886 |      |

---

## 5.6. Организация контроля над выбросами

Контроль соблюдения установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с Экологическим кодексом РК.

Контроль состояния окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды;
- систематическое наблюдение (отбор проб, проведение анализов) качества атмосферного воздуха.

В случае возникновения аварийной ситуации контроль источников выбросов и состояния воздушного бассейна должен проводиться газоспасательной службой или противопожарной частью. Все полученные измерения регистрируются в журналах контроля.

Организация контроля над выбросами вредных веществ позволит оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами ЗВ.

## 5.7. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

### **Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ**

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

---

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

#### **5.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению**

Аварийные ситуации могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как, нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, аппаратов, сосудов и трубопроводов, при возгорании протечек жидкостей, взрывы и возгорания в результате утечек газа и т.п.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации запроектированных сооружений и оборудования могут быть:

коррозионные повреждения (наружные, возникающие вследствие естественного старения покрытия или некачественного нанесения изоляции);

некачественное выполнение монтажных стыков, механические несквозные повреждения трубы-вмятины, царапины, задиры;

заводской брак труб и запорной арматуры (наличие дефектов в металле труб, некачественная заводская сварка трубных швов, ненадежность уплотнительных элементов) и др.

Все остальные причины маловероятны из-за высокой степени прочности и надежности газопроводов и технологического оборудования, высокой степени автоматического контроля технологического режима. Кроме этого, данные предполагаемые аварийные ситуации будут, безусловно, разнесены во времени и пространстве, и наложение одной аварийной ситуации на другую маловероятно.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованы в соответствующих государственных органах.

---

Заказчик должен предусмотреть меры по предотвращению аварийных ситуаций и план аварийного реагирования.

Предусмотренные проектом конструкции обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций. При проектировании и эксплуатации сооружений будут приняты во внимание вредные воздействия от газов, будут учитываться международные постановления и инструкции РК, предприняты всевозможные меры для недопущения, предотвращения аварийных ситуаций и минимизации ущерба при произошедших авариях. Это будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций.

#### **5.9. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Природно-климатические условия района проведения проектных работ, характеризуются активным ветровым режимом, малой повторяемостью и короткой продолжительностью штилей и приземных инверсий температур. Такие метеорологические условия благоприятны для активного переноса и рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов.

Учитывая временный характер проведения проектируемых работ, расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе проведения работ практически сохранится на прежнем уровне.

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, проведение намечаемых работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| N<br>ист.<br>на<br>кар-<br>те -<br>схе-<br>ме | Хар-ка ист., на котор. проводится снижение выбросов |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                | Мероприятия<br>на период<br>неблагоприятных<br>метеорологичес-<br>ких условий | Вещества,<br>по которым проводится<br>сокращение выбросов |                                                                                       | Мощность<br>выбросов:<br>без учета<br>мероприятий<br>после<br>мероприятий | Сте-<br>пень<br>эффе-<br>тив-<br>ности<br>меро-<br>прия-<br>тий,<br>% | Эконо-<br>мичес-<br>кая<br>оценка<br>меро-<br>прия-<br>тий,<br>т.тн/<br>час |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                               | Координаты на<br>карте-схеме                        |                                        | Высо-<br>та<br>ист.<br>выб-<br>роса,<br>м | Диа-<br>метр<br>ист.<br>выб-<br>роса,<br>м | Параметры газовойсмеси на выходе источн |                       |                |                                                                               | Код<br>веще-<br>ства                                      | Наименование                                                                          |                                                                           |                                                                       |                                                                             |
|                                               | точ.ист<br>/1конца<br>лин.ист<br>X1/Y1              | 2 конца<br>линейн.<br>источн.<br>X2/Y2 |                                           |                                            | ско-<br>рость<br>м/с                    | до/после меропр.      |                |                                                                               |                                                           |                                                                                       |                                                                           |                                                                       |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         | объем<br>м3/с         | темп.<br>гр,оС |                                                                               |                                                           |                                                                                       |                                                                           |                                                                       |                                                                             |
| 1                                             | 2                                                   | 3                                      | 4                                         | 5                                          | 6                                       | 7                     | 8              | 9                                                                             | 10                                                        | 11                                                                                    | 12                                                                        | 13                                                                    | 14                                                                          |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         | Первый режим работы   |                |                                                                               |                                                           |                                                                                       |                                                                           |                                                                       |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         | Предубойный цех       |                |                                                                               |                                                           |                                                                                       |                                                                           |                                                                       |                                                                             |
| 0007                                          | 7/-1                                                |                                        | 10.0                                      | 0.900                                      | 1.50                                    | 0.954261<br>/0.954261 | 29.3<br>/29.3  | Первый режим                                                                  | 0303                                                      | Аммиак                                                                                | 0.0723<br>/0.05784                                                        | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 0333                                                      | Сероводород                                                                           | 0.001183<br>/0.0009464                                                    | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 0410                                                      | Метан                                                                                 | 0.356<br>/0.2848                                                          | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1052                                                      | Метанол (Спирт<br>метиловый)                                                          | 0.003066<br>/0.0024528                                                    | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1071                                                      | Гидроксibenзол (Фенол)                                                                | 0.000301<br>/0.0002408                                                    | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1246                                                      | Этилформиат                                                                           | 0.00526<br>/0.004208                                                      | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1314                                                      | Пропиональдегид<br>(Альдегид пропионовый;<br>Пропаналь;<br>Метилуксусный<br>альдегид) | 0.00137<br>/0.001096                                                      | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1531                                                      | Гексановая кислота<br>(Кислота капроновая)                                            | 0.003066<br>/0.0024528                                                    | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1707                                                      | Диметилсульфид                                                                        | 0.00438<br>/0.003504                                                      | 20                                                                    |                                                                             |
|                                               |                                                     |                                        |                                           |                                            |                                         |                       |                |                                                                               | 1715                                                      | Метантиол                                                                             | 0.00000548                                                                | 20                                                                    |                                                                             |

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2   | 3 | 4    | 5     | 6    | 7                       | 8       | 9              | 10   | 11                                               | 12                                    | 13 | 14 |
|------|-----|---|------|-------|------|-------------------------|---------|----------------|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----|----|
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 1849 | (Метилмеркаптан)<br>Метиламин<br>(Монометиламин) | /0.000004384<br>0.001095<br>/0.000876 | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 2920 | Пыль меховая<br>(шерстяная, пуховая)             | 0.01314<br>/0.010512                  | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         | Убойный цех    |      |                                                  |                                       |    |    |
| 0001 | 7/1 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100 | Первый режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)               | 0.00434<br>/0.003472                  | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)                 | 0.000704<br>/0.0005632                | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый)             | 0.0001162<br>/0.00009296              | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0337 | Углерод оксид                                    | 0.01958<br>/0.015664                  | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         | Консервный цех |      |                                                  |                                       |    |    |
| 0002 | 1/2 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100 | Первый режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)               | 0.0043<br>/0.00344                    | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)                 | 0.000698<br>/0.0005584                | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый)             | 0.0001151<br>/0.00009208              | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0337 | Углерод оксид                                    | 0.01939<br>/0.015512                  | 20 |    |
| 0003 | 1/3 |   | 6.0  | 0.300 | 2.50 | 0.176715<br>/0.176715   | 320/320 | Первый режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)               | 0.002656<br>/0.0021248                | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)                 | 0.000432<br>/0.0003456                | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый)             | 0.00005752<br>/0.000046016            | 20 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |         |                | 0337 | Углерод оксид                                    | 0.00969<br>/0.007752                  | 20 |    |
| 0008 | 0/2 |   | 10.0 | 0.800 | 1.50 | 0.753984                | 29.3    | Первый режим   | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид                           | 0.000417                              | 20 |    |



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2    | 3 | 4    | 5     | 6    | 7                       | 8             | 9                                     | 10   | 11                                   | 12                       | 13 | 14 |
|------|------|---|------|-------|------|-------------------------|---------------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------|----|----|
|      |      |   |      |       |      |                         |               | Офис                                  |      |                                      |                          |    |    |
| 0004 | 7/1  |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Первый режим                          | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.00217<br>/0.001736     | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000352<br>/0.0002816   | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.0000581<br>/0.00004648 | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0337 | Углерод оксид                        | 0.00979<br>/0.007832     | 20 |    |
| 0005 | 7/1  |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Первый режим                          | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.00217<br>/0.001736     | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000352<br>/0.0002816   | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.0000581<br>/0.00004648 | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0337 | Углерод оксид                        | 0.00979<br>/0.007832     | 20 |    |
| 0006 | 7/1  |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Первый режим                          | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.00217<br>/0.001736     | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000352<br>/0.0002816   | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.0000581<br>/0.00004648 | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0337 | Углерод оксид                        | 0.00979<br>/0.007832     | 20 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               | В т о р о й   р е ж и м   р а б о т ы |      |                                      |                          |    |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               | Предубойный цех                       |      |                                      |                          |    |    |
| 0007 | 7/-1 |   | 10.0 | 0.900 | 1.50 | 0.954261<br>/0.954261   | 29.3<br>/29.3 | Второй режим                          | 0303 | Аммиак                               | 0.0723<br>/0.04338       | 40 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0333 | Сероводород                          | 0.001183<br>/0.0007098   | 40 |    |
|      |      |   |      |       |      |                         |               |                                       | 0410 | Метан                                | 0.356                    | 40 |    |



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2   | 3 | 4   | 5     | 6    | 7                       | 8       | 9              | 10   | 11                                                                        | 12                         | 13 | 14 |
|------|-----|---|-----|-------|------|-------------------------|---------|----------------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|----|
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1052 | Метанол (Спирт метиловый)                                                 | 0.003066<br>/0.0018396     | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1071 | Гидроксibenзол (Фенол)                                                    | 0.000301<br>/0.0001806     | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1246 | Этилформиат                                                               | 0.00526<br>/0.003156       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1314 | Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) | 0.00137<br>/0.000822       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1531 | Гексановая кислота (Кислота капроновая)                                   | 0.003066<br>/0.0018396     | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1707 | Диметилсульфид                                                            | 0.00438<br>/0.002628       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1715 | Метантиол (Метилмеркаптан)                                                | 0.00000548<br>/0.000003288 | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 1849 | Метиламин (Монометиламин)                                                 | 0.001095<br>/0.000657      | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая)                                         | 0.01314<br>/0.007884       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         | Убойный цех    |      |                                                                           |                            |    |    |
| 0001 | 7/1 |   | 6.8 | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100 | Второй режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                           | 0.00434<br>/0.002604       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                             | 0.000704<br>/0.0004224     | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                         | 0.0001162<br>/0.00006972   | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |                | 0337 | Углерод оксид                                                             | 0.01958<br>/0.011748       | 40 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         | Консервный цех |      |                                                                           |                            |    |    |
| 0002 | 1/2 |   | 6.8 | 0.280 | 2.50 | 0.1539384               | 100/100 | Второй режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота                                                    | 0.0043                     | 40 |    |



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2   | 3 | 4    | 5     | 6    | 7                       | 8             | 9            | 10   | 11                                | 12                         | 13 | 14 |
|------|-----|---|------|-------|------|-------------------------|---------------|--------------|------|-----------------------------------|----------------------------|----|----|
| 0003 | 1/3 |   | 6.0  | 0.300 | 2.50 | 0.176715<br>/0.176715   | 320/320       | Второй режим | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000698<br>/0.0004188     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0001151<br>/0.00006906   | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0337 | Углерод оксид                     | 0.01939<br>/0.011634       | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.002656<br>/0.0015936     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000432<br>/0.0002592     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00005752<br>/0.000034512 | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0337 | Углерод оксид                     | 0.00969<br>/0.005814       | 40 |    |
| 0008 | 0/2 |   | 10.0 | 0.800 | 1.50 | 0.753984<br>/0.753984   | 29.3<br>/29.3 | Второй режим | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.000417<br>/0.0002502     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               | Офис         |      |                                   |                            |    |    |
| 0004 | 7/1 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Второй режим | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217<br>/0.001302       | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352<br>/0.0002112     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581<br>/0.00003486   | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979<br>/0.005874       | 40 |    |
| 0005 | 7/1 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Второй режим | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.00217<br>/0.001302       | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352<br>/0.0002112     | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0000581<br>/0.00003486   | 40 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |              | 0337 | Углерод оксид                     | 0.00979<br>/0.005874       | 40 |    |
| 0006 | 7/1 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384               | 100/100       | Второй режим | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота            | 0.00217                    | 40 |    |



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2    | 3 | 4    | 5     | 6    | 7                     | 8             | 9            | 10                                      | 11                                                                        | 12                         | 13 | 14 |
|------|------|---|------|-------|------|-----------------------|---------------|--------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|----|
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 0304                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)                                             | 0.000352<br>/0.0002112     | 40 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 0330                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                         | 0.0000581<br>/0.00003486   | 40 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 0337                                    | Углерод оксид                                                             | 0.00979<br>/0.005874       | 40 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | Т р е т и й    р е ж и м    р а б о т ы |                                                                           |                            |    |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | Предубойный цех                         |                                                                           |                            |    |    |
| 0007 | 7/-1 |   | 10.0 | 0.900 | 1.50 | 0.954261<br>/0.954261 | 29.3<br>/29.3 | Третий режим | 0303                                    | Аммиак                                                                    | 0.0723<br>/0.02892         | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 0333                                    | Сероводород                                                               | 0.001183<br>/0.0004732     | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 0410                                    | Метан                                                                     | 0.356<br>/0.1424           | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1052                                    | Метанол (Спирт метиловый)                                                 | 0.003066<br>/0.0012264     | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1071                                    | Гидроксibenзол (Фенол)                                                    | 0.000301<br>/0.0001204     | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1246                                    | Этилформиат                                                               | 0.00526<br>/0.002104       | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1314                                    | Пропиональдегид (Альдегид пропионовый; Пропаналь; Метилуксусный альдегид) | 0.00137<br>/0.000548       | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1531                                    | Гексановая кислота (Кислота капроновая)                                   | 0.003066<br>/0.0012264     | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1707                                    | Диметилсульфид                                                            | 0.00438<br>/0.001752       | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1715                                    | Метантиол (Метилмеркаптан)                                                | 0.00000548<br>/0.000002192 | 60 |    |
|      |      |   |      |       |      |                       |               |              | 1849                                    | Метиламин (Монометиламин)                                                 | 0.001095<br>/0.000438      | 60 |    |



М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2   | 3 | 4    | 5     | 6    | 7                       | 8             | 9              | 10   | 11                                   | 12                         | 13 | 14 |
|------|-----|---|------|-------|------|-------------------------|---------------|----------------|------|--------------------------------------|----------------------------|----|----|
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                |      | (шерстяная, пуховая)                 | /0.005256                  |    |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               | Убойный цех    |      |                                      |                            |    |    |
| 0001 | 7/1 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Третий режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.00434<br>/0.001736       | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000704<br>/0.0002816     | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.0001162<br>/0.00004648   | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0337 | Углерод оксид                        | 0.01958<br>/0.007832       | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               | Консервный цех |      |                                      |                            |    |    |
| 0002 | 1/2 |   | 6.8  | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100       | Третий режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.0043<br>/0.00172         | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000698<br>/0.0002792     | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.0001151<br>/0.00004604   | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0337 | Углерод оксид                        | 0.01939<br>/0.007756       | 60 |    |
| 0003 | 1/3 |   | 6.0  | 0.300 | 2.50 | 0.176715<br>/0.176715   | 320/320       | Третий режим   | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота<br>диоксид)   | 0.002656<br>/0.0010624     | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид)     | 0.000432<br>/0.0001728     | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.00005752<br>/0.000023008 | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               |                | 0337 | Углерод оксид                        | 0.00969<br>/0.003876       | 60 |    |
| 0008 | 0/2 |   | 10.0 | 0.800 | 1.50 | 0.753984<br>/0.753984   | 29.3<br>/29.3 | Третий режим   | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый) | 0.000417<br>/0.0001668     | 60 |    |
|      |     |   |      |       |      |                         |               | Офис           |      |                                      |                            |    |    |

---

---

|      |     |  |     |       |      |           |         |              |      |                        |         |    |
|------|-----|--|-----|-------|------|-----------|---------|--------------|------|------------------------|---------|----|
| 0004 | 7/1 |  | 6.8 | 0.280 | 2.50 | 0.1539384 | 100/100 | Третий режим | 0301 | Азот (IV) оксид (Азота | 0.00217 | 60 |
|------|-----|--|-----|-------|------|-----------|---------|--------------|------|------------------------|---------|----|

М Е Р О П Р И Я Т И Я  
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Таблица 3.8

| 1    | 2   | 3 | 4   | 5     | 6    | 7                       | 8       | 9            | 10                                | 11                                | 12          | 13 | 14 |
|------|-----|---|-----|-------|------|-------------------------|---------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|----|----|
| 0005 | 7/1 |   | 6.8 | 0.280 | 2.50 | /0.1539384              | 100/100 | Третий режим |                                   | диоксид)                          | /0.000868   | 60 |    |
|      |     |   |     |       |      | 0304                    |         |              | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.000352                          |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      | 0330                    |         |              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | /0.0001408                        |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      | 0337                    |         |              | Углерод оксид                     | 0.0000581                         |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   | /0.00002324                       |             |    |    |
| 0006 | 7/1 |   | 6.8 | 0.280 | 2.50 | 0.1539384<br>/0.1539384 | 100/100 | Третий режим | 0301                              | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | /0.003916   | 60 |    |
|      |     |   |     |       |      | 0304                    |         |              | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.00217                           |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      | 0330                    |         |              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | /0.000868                         |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      | 0337                    |         |              | Углерод оксид                     | 0.000352                          |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   | /0.0001408                        |             |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0301                              | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 0.0000581   | 60 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0304                              | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | /0.00002324 |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0330                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00979     |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0337                              | Углерод оксид                     | /0.003916   |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | 0.00217     |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0304                              | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | /0.000868   | 60 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0330                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.000352    |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0337                              | Углерод оксид                     | /0.0001408  |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | 0.0000581   |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | /0.00002324 |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              | 0337                              | Углерод оксид                     | 0.00979     | 60 |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | /0.003916   |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | 0.00217     |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | /0.000868   |    |    |
|      |     |   |     |       |      |                         |         |              |                                   |                                   | 0.000352    |    |    |

---

---

#### **5.10. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду**

В соответствии с приложением 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, согласно пункту 66) животноводческие хозяйства:

объекты малой мощности (мини-производство): по переработке мяса, молока – до 3 тонн в сутки, рыбы – до 3 тонн в сутки; относится к **III категории**.

## 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

### 6.1. Водопотребление и водоотведение

#### 6.1.1. На период строительства

При строительстве объекта для производственных нужд и хозяйственно-питьевых нужд вода используется привозная из ближайших водоисточников по договору. Для хозяйственно-питьевых нужд строителей вода будет привозиться бутилированная.

Количество работающих при строительстве составляет – 10 человек, продолжительность строительства – 6 месяцев.

#### Расчёт водопотребления на период ведения строительных работ

| Специфика потребления | Количество человек | Суточная норма (на единицу) | Количество дней | Потребление, м <sup>3</sup> /год | Водоотведение, м <sup>3</sup> /год |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Пит. нужды            | 10                 | 0,020                       | 180             | 36,0                             | -                                  |
| Хоз.бытовые нужды     | 10                 | 0,11                        | 180             | 198,0                            | 198,0                              |
| Всего                 |                    |                             |                 | 234,0                            | 198,0                              |

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 234,0 м<sup>3</sup>, из них:

питьевого назначения – 36,0 м<sup>3</sup>/период работ

хоз-бытового назначения – 198,0 м<sup>3</sup>/период работ

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться по договору с специализированные организации для дальнейшей утилизации.

#### 6.1.2. На период эксплуатации

Водоснабжение здания запроектировано от собственной скважины. Подключение системы хозяйственно-питьевого (холодного) водоснабжения предусмотрено собственной скважины.

Количество работающих в период эксплуатации составляет - 5 человек, продолжительность работы - 12 месяцев.

#### Расчёт водопотребления на период эксплуатации

| Специфика потребления               | Количество человек | Суточная норма (на единицу) | Количество дней | Потребление, м <sup>3</sup> /год | Водоотведение, м <sup>3</sup> /год |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Пит. нужды                          | 5                  | 0,020                       | 365             | 36,5                             | -                                  |
| Хоз.бытовые нужды                   | 5                  | 0,11                        | 365             | 200,75                           | 200,75                             |
| Вода для животных (предубойный цех) | 3                  | 0,025                       | 365             | 27,375                           | -                                  |
| Всего                               |                    |                             |                 | 264,625                          | 80,3                               |

В здании предусмотрена бытовая система канализации. Прокладка разводящих сетей канализации К1 предусмотрена под полом. Отвод сточных вод от сантехнических приборов предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам в проектируемую внутриплощадочную сеть К1 с дальнейшим сбросом в выгребную яму.

Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 264,625 м<sup>3</sup>/период.

Водоотведение - 200,75 м<sup>3</sup>/период.

---

---

В результате эксплуатации загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

В непосредственной близости, а также на расстоянии, угрожающем загрязнению поверхностных водоемов нет.

## **6.2. Оценка воздействия на подземные воды**

В результате строительства загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Изменение состояния окружающей среды возможно при аварийных ситуациях. Изменения при аварийных ситуациях будут иметь локальный характер и слабую степень воздействия.

Технологические решения, предусмотренные проектом, направлены на обеспечение безопасной эксплуатации объекта.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, что исключает попадание загрязняющих веществ в почвогрунт, а затем и в подземные воды.

Предусматривается устранение просадочных свойств грунтов: предварительное трамбование грунтов тяжелыми трамбовками.

Система обнаружения пожара и утечек газа предназначена для достижения максимальной защиты персонала, защиты окружающей среды и конструкций.

Предусмотренные технологические операции и меры безопасности значительно снижают риск возникновения аварийных ситуаций и, соответственно, загрязнение подземных вод.

## **6.3. Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды**

Сокращение потенциальных источников загрязнения грунтовых вод возможно за счет выполнения ряда природоохранных мероприятий.

Учитывая потенциальную опасность окружающей среде, проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- изоляция трубопровода от почвогрунта и грунтовых вод антикоррозионным покрытием, гравийной подготовкой с пропиткой битумом;
- применение качественных материалов и оборудования;
- взрыво- и противопожарные мероприятия;
- установка трубопровода на щебеночное подготовку;
- обвалование технологических площадок;
- локализация возможных проливов, сбор и вывоз замазученного грунта;
- соблюдение регламента производства работ и техники безопасности;
- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;

---

## **7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

Проектные работы не сопровождаются отрицательными воздействиями для геологической среды.

---

## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

### 8.1. Характеристика объекта как источника загрязнения почвенного покрова

Основное нарушение почвенного покрова, при строительстве будет связано с работой спецтехники, автомобильного транспорта.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Источниками загрязнения через твердые выпадения из атмосферы являются все источники выбросов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники.

С соблюдением всех технологических решений при реализации проектных работах можно обеспечить устойчивость природной среды к техногенному воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Организация проектных работ направлена на минимизацию влияния на почвенный покров, в основном вся техника будет передвигаться по существующим дорогам.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

#### 8.1.1. Оценка воздействия на почвенный покров проектируемых работ

Соблюдение всех проектируемых решений в процессе строительства позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

#### 8.1.2. Мероприятия по охране почвенного покрова

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- Засыпка траншей грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- Распределение оставшегося грунта по площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- Оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- Мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- Уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств по окончании строительства.

***Мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы:***

- 
- 
- снять плодородно-растительный слой почвы – 31,2 т;
  - сохранить в отведенном месте;
  - по окончании строительства необходимо использовать для рекультивации участка и благоустройства территории

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется. Вырубка зеленых насаждений, производиться не будет.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

## 9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 9.1. Виды и количество отходов

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства),
- твердые бытовые отходы (отходы потребления).

#### 9.1.1. Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

#### 9.1.2. Производственные отходы

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – строительный мусор, огарки сварочных электродов, тара из под лакокрасочных материалов, металлолом, а также отходы потребления – ТБО.

Образующиеся отходы при строительстве объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G - зеленый список отходов, A - янтарный список отходов.

#### Расчет количества образования отходов на период строительства

##### Твёрдые бытовые отходы

Расчет отходов произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п:

Норма образования отходов т/год определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях: 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м<sup>3</sup>

Норма образования ТБО в день: 0,3 м<sup>3</sup>/год : 365 дн. = 0,0008 м<sup>3</sup>/день

6 мес \*30дн = 180 дн

РАСЧЕТ: М= 0,0008 м<sup>3</sup>/год \* 180 дн \* 0,25 т/ м<sup>3</sup> \* 10 = 0,36 т/период

| Наименование отхода | Норма образования отходов, м <sup>3</sup> /год | Средней плотности отходов, т/ м <sup>3</sup> | Численность чел. | Масса, образующегося отхода, т/год |
|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|------------------------------------|
| ТБО                 | 0,3                                            | 0,25                                         | 10               | 0,18                               |

Итоговая таблица:

| Код   | Отход | Кол-во, т/год |
|-------|-------|---------------|
| GO060 | ТБО   | 0,18          |

### Тары из под ЛКМ

Расчет тары из-под лакокрасочных материалов произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п, по формуле:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0.01-0.05).

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

Расход краски: Шпатлевка - 0,01 т; Грунтовка— 0,01 т; Эмаль – 0,01т.

$$N(\text{эмаль}) = (0,001 \cdot 1 + 0,01 \cdot 0,01) = 0,0011$$

$$N(\text{грунтовка}) = (0,001 \cdot 1 + 0,01 \cdot 0,01) = 0,0011$$

$$N(\text{шпатлевка}) = (0,001 \cdot 1 + 0,01 \cdot 0,01) = 0,0011$$

Общая масса отходов жестяных банок из-под краски с отходами отвердевших лакокрасочных материалов составит:

$$N = 0,0011 + 0,0011 + 0,0011 = 0,0033 \text{ т/период}$$

### Огарки сварочных электродов

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 0,1 т

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период},$$

где,  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/период;

$\alpha$  - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,1 \times 0,015 = 0,0015 \text{ тонн},$$

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к зеленому списку отходов G (GA090 – другие отходы и лом черных металлов).

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом два раза в месяц на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к зеленому списку отходов G (GA090 – другие отходы и лом черных металлов).

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

### Строительный мусор

При проведении проектных работ образуются строительные отходы – тара из ЛКМ, огарки сварочных электродов – данные отходы рассчитаны выше.

Согласно Приложения №16 к приказу №100-п Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г., количество строительных отходов принимается по факту образования.

### Расчет количества образования отходов на период эксплуатации

#### Твёрдые бытовые отходы

Расчет отходов произведен по «Методике разработки предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п:

Норма образования отходов т/год определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях: 0,3 м³/год на человека списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³

РАСЧЕТ:  $M = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т/ м}^3 * 5 = 0,375 \text{ т/год}$

| Наименование отхода | Норма образования отходов, м³/год | Средней плотности отходов, т/ м³ | Численность чел. | Масса, образующегося отхода, т/год |
|---------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------------|
| ТБО                 | 0,3                               | 0,25                             | 5                | 0,375                              |

Итоговая таблица:

| Код   | Отход | Кол-во, т/год |
|-------|-------|---------------|
| GO060 | ТБО   | 0,375         |

Уровень опасности ТБО – «Зеленый список GO 060». Агрегатное состояние данного отхода – S (твердое). Для временного размещения на территории предусматриваются контейнера. По мере образования и накопления вывозится на городской полигон по договору.

По мере заполнения контейнеров отходы будут вывозиться на полигон по договору.

#### Навозная жижа на период эксплуатации

Список литературы: Правила разработки проектов нормативов образования и размещения отходов, Астана 2005 г. (ранее РНД 03.1.0.3.01-96). п.2.10. Порядок расчета объемов образования отходов производства животноводческих комплексов.

Вид и группа животных: свиньи

Количество (поголовье) животных данной группы, шт.,  $H = 3$

Период содержания данной группы животных, дней,  $Dn = 365$

Масса образующегося кала от данной группы животных, кг,  $k = 15$

Влажность отхода, %,  $Vk = 85$

Масса образующейся мочи от данной группы животных, кг,  $m = 5$

Влажность отхода, %,  $Vm = 94$

Масса экскрементов (кал + моча) от данного животного, кг/сут,  $Me = k + m = 15 + 5 = 20$

Средняя влажность экскрементов, %,  $Vt = (k * Vk / 100 + m * Vm / 100) / Me * 100 = (15 * 85 / 100 + 5 * 94 / 100) / 20 * 100 = 87.25$

*Отход по МК: AC260 навозная жижа (фекалии)*

*Отход по ЕК: 020105 Фекалии животных и моча (включая использованную солому), жидкие стоки*

Общая масса отходов от данной группы животных (2.37),  $M = (Dn * H * Me) / 1000$   
 $= (365 * 3 * 20) / 1000 = 21,9$

Сводная таблица расчетов:

| Животные | Кол-во шт. | Период, дн. | Код   | На 1 живот., кг/сут | Влажн., % | Кол-во т/год |
|----------|------------|-------------|-------|---------------------|-----------|--------------|
| КРС      | 3          | 365         | АС260 | 20                  | 87.25     | 21,9         |

Итоговая таблица:

| Код   | Отход                   | Количество, т/год |
|-------|-------------------------|-------------------|
| АС260 | Навозная жижа (фекалии) | 21,9              |

**Нормативы размещения отходов производства и потребления  
на период строительства**

| Наименование отходов            | Образование<br>т/год | Размещение<br>,т/год | Передача<br>сторонним<br>организациям,т/год |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| 1                               | 2                    | 3                    | 4                                           |
| Всего                           | <b>0,3648</b>        | -                    | <b>0,3648</b>                               |
| в.т.ч.отходов<br>производства   | 0,0048               | -                    | 0,0048                                      |
| Отходов потребления             | 0,36                 | -                    | 0,36                                        |
| Янтарный уровень опасности      |                      |                      |                                             |
| Жестяные банки из-под<br>краски | 0,0033               | -                    | 0,0033                                      |
| Зеленый уровень опасности       |                      |                      |                                             |
| Твердо-бытовые отходы           | 0,36                 | -                    | 0,36                                        |
| Огарки сварочных<br>электродов  | 0,0015               | -                    | 0,0015                                      |

**Таблица 6.4 - Нормативы образование отходов производства и потребления  
при эксплуатации**

| Наименование<br>отходов         | Образование,<br>т/год | Размещение,<br>т/год | Передача<br>сторонним<br>организациям, т/год |
|---------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| 1                               | 2                     | 3                    | 4                                            |
| <b>Всего</b>                    | <b>22,275</b>         | -                    | <b>22,275</b>                                |
| в т. ч. отходов<br>производства | 21,9                  | -                    | 21,9                                         |
| отходов потребления             | 0,375                 | -                    | 0,375                                        |
| Янтарный уровень опасности      |                       |                      |                                              |
| Навозная жижа<br>(фекалии)      | 21,9                  | -                    | 21,9                                         |
| Зеленый уровень опасности       |                       |                      |                                              |
| Твердо-бытовые<br>отходы        | 0,15                  | -                    | 0,15                                         |

**Особенности загрязнения отходами производства и потребления, рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.**

Характеристика загрязнения отходов производства и потребления при строительстве  
рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

| № | Наименование отходов                 | Индекс опасности | Токсичность  | Физическое состояние        | Условия хранения                                                                                      | Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению                    |
|---|--------------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                    | 3                | 4            | 5                           | 6                                                                                                     | 7                                                                          |
| 1 | Тара из-под лакокрасочных материалов | Янтарный AD070   | Не токсичный | Твердые                     | Хранятся в металлическом контейнере на площадке временного хранения отходов                           | Вывоз на договорной основе специализированным предприятием для захоронения |
| 2 | Строительный мусор                   | Зелёный GG 170   | Не токсичный | Твёрдые.                    | Специальный контейнер                                                                                 | Сдача спец. предприятию по договору                                        |
| 3 | Огарки сварочных электродов          | Зелёный GA090    | Не токсичный | Твёрдые.                    | Огарки электродов складываются в металлические контейнеры на площадке временного хранения металлолома | Сдача спец. предприятию по договору                                        |
| 4 | ТБО                                  | Зелёный GO060    | Не токсичный | Твердые. Инертные материалы | Металлический контейнер на специально отведённой площадке                                             | Сдача на полигон ТБО на договорной основе                                  |

Характеристика загрязнения отходов производства и потребления при эксплуатации  
рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов

| № | Наименование отходов | Индекс опасности | Токсичность  | Физическое состояние        | Условия хранения                                                         | Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению                  |
|---|----------------------|------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                    | 3                | 4            | 5                           | 6                                                                        | 7                                                                        |
| 1 | ТБО                  | Зелёный GO060    | Не токсичный | Твердые. Инертные материалы | Металлический контейнер на специально отведённой площадке                | Сдача на полигон ТБО на договорной основе                                |
| 2 | Навозная жижа        | Янтарный AC 260  | Не токсичный | жидкий                      | Складировать на спец. площадке и раздается населению для удобрения земли | Складировать на спец. площадке и раздается населению для удобрения земли |

## 9.2. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

Все отходы складываются в специально отведенных местах в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальных железобетонных площадках и закрываются металлическими крышками. Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что

---

---

эксплуатация, при условии точного соблюдения технологического регламента, не приведет к загрязнению почвогрунтов.

В целом воздействие отходов на компоненты природной среды оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия – локальный;
- временной масштаб – временный;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная.

Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

### **9.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду**

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

#### **Выводы**

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

## 10. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ. ШУМ. ВИБРАЦИЯ. СВЕТ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

### 10.1. Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

**Источники шума естественного происхождения.** В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами  $3 \cdot 10^{-3}$  Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

**Источники шума техногенного происхождения.** К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

**Предельно-допустимые дозы шумов**

| Продолжительность воздействия, ч           | 8  | 4  | 2  | 1  | 0,5 | 0,25 | 0,12 | 0,02 | 0,01 |
|--------------------------------------------|----|----|----|----|-----|------|------|------|------|
| Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ | 90 | 93 | 96 | 99 | 102 | 105  | 108  | 117  | 120  |

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2

**Предельные уровни шума**

| Частота, Гц                | 1 - 7 | 8 - 11 | 12 - 20 | 20 - 100 |
|----------------------------|-------|--------|---------|----------|
| Предельные уровни шума, дБ | 150   | 145    | 140     | 135      |

#### **Комплекс мероприятий по снижению шума**

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- 
- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
  - снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
  - организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
  - запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

#### ***Звукопоглощение***

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится источник шума, так и в изолируемых помещениях.

#### ***Звукоизоляция***

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

*Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.*

*Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. По окончании процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.*

### **10.2. Вибрация**

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

*Вредные* вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

*Полезные* вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

#### ***Биологическое действие вибраций***

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

#### ***Методы и средства защиты от вибраций***

---

---

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

*В процессе строительства величина воздействия вибрации будет незначительная, и уменьшится после окончания процесса строительства.*

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

---

## 11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

*Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.*

При значимости воздействия «низкая» изменения в среде не превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

### 11.1. Мероприятия по охране растительного мира

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- захоронение отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров;

---

---

## 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Осуществление проектных работ окажет определенное воздействие на животный мир.

**Химическое загрязнение** может иметь место при случайном или аварийном разливе нефтепродуктов. До минимума сократить химическое воздействие на животный мир можно строжайшим соблюдением норм и правил, профилактическим осмотром и ремонтом оборудования.

Для минимизации воздействия проектируемых работ на животный мир потребуется выполнение ряда природоохранных мероприятий, направленных на сохранение видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и путей миграции животных, сохранения целостности естественных сообществ.

Мероприятия должны включать следующие положения:

- пропаганда охраны животного мира;
- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;
- маркировка и ограждение опасных участков;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- запрет на охоту в районе контрактной территории;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.

При значимости воздействия «*низкая*» изменения в среде не превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

---

### 13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Программа определяет порядок и методы:

- ✚ проведения мониторинга за состоянием компонентов природной среды - атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира;
- ✚ выявления последствий аварийных и нештатных ситуаций, связанных с нарушением и загрязнением компонентов окружающей среды;
- ✚ проведения отбора проб воздуха, воды, почв, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- ✚ число и месторасположение пунктов наблюдения;
- ✚ периодичность отбора проб;
- ✚ описание методики отбора проб, проведения анализов и интерпретации результатов.
- ✚ составления необходимых документов по результатам проведенного мониторинга.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды на объектах является сбор достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, об изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций.

---

## 14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и величины воздействия.

*Пространственные масштабы воздействия* на окружающую среду определяются с использованием 5 категорий по следующим градациям и баллам:

- **точечный (1)** – площадь воздействия менее 1 га (0,01 км<sup>2</sup>) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта;
- **локальный (2)** – площадь воздействия 0,01-1,0 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 10-100 м от линейного объекта;
- **ограниченный (3)** – площадь воздействия в пределах 1-10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;
- **территориальный (4)** - площадь воздействия 10-100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта;
- **региональный (5)** – площадь воздействия более 100 км<sup>2</sup> для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

*Временные масштабы воздействия* определяются по следующим градациям и баллам:

- **кратковременный (1)** - длительность воздействия менее 10 суток;
- **временный (2)** - от 10 суток до 3-х месяцев;
- **продолжительный (3)** - от 3-х месяцев до 1 года;
- **многолетний (4)** – от 1 года до 3 лет;
- **постоянный (5)** - продолжительность воздействия более 3 лет.

Кратковременное воздействие по своей продолжительности соответствует синоптической изменчивости природных процессов. Временное воздействие соответствует продолжительности внутрисезонных изменений, долговременное - продолжительности межсезонных внутригодовых изменений окружающей среды.

*Величина (интенсивность) воздействия* оценивается в баллах по таким градациям:

- **незначительная (1)** – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;
- **слабая (2)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но экосистема полностью восстанавливается;
- **умеренная (3)** – изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется;

- **сильная (4)** – изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;
- **экстремальная (5)** – воздействие на среду приводит к необратимым изменениям экосистемы, самовосстановление невозможно.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям и представлена в таблице 14.1.

Таблица 14.1

**Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

| Значимость воздействия | Определение                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Незначительная (1)     | Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют                                                            |
| Низкая (2-8)           | Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия. |
| Средняя (9-27)         | Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.                               |
| Высокая (28-64)        | Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.                                                               |
| Чрезвычайная (65-125)  | Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.                                                                      |

Анализ рассмотренных материалов в процессе реализации данного проекта позволил сделать выводы по поводу воздействия намечаемой деятельности на основные компоненты окружающей среды.

**Атмосферный воздух.** Проведение проектируемых работ будет иметь воздействие на атмосферный воздух *слабое, низкое*.

**Поверхностные воды.** Воздействие на поверхностные воды исключено.

**Подземные воды.** Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий исключают воздействие на подземные воды.

**Почва.** Основное нарушение и разрушение почвогрунтов будет происходить при строительстве, при движении, спецтехники и автотранспорта.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почвогрунты может быть сведено до *слабого и локального*.

**Отходы.** Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как *незначительное и локальное*.

---

---

**Растительность.** Механическое воздействие на растительный покров будет иметь значение в периоды проведения строительных работ подъездных дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как *слабое и локальное*.

**Животный мир.** Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники. В целом же воздействие на состояние животного мира может быть оценено как *слабое и локальное*.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия в процессе проектных работ допустимо принять как низкая, при которой изменения в среде не превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к существенному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения природоохранного законодательства РК.

---

## 15. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменения социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

Проведение проектных работ прямо или косвенно касается следующих аспектов, затрагивающих интересы проживающего в районе влияния проектируемой деятельности населения:

- традиционные и юридические права на пользование земельными ресурсами;
- использование территории лицами, не проживающей на ней постоянно;
- характер использования природных ресурсов;
- состояние объектов социальной инфраструктуры;
- состояние здоровья населения.

### *Социально-экономическое развитие региона*

Город возник на месте крепости Актобе (Белый Холм), основанной в 1869 году. 10 марта 1932 года Актюбинск стал центром Актюбинской области.

Территория - 2,3 тыс. кв.км.

Население Актобе г.а. – 408,8 тыс. человек

Плотность – 177,74 человека на 1 кв.км.

Количество населенных пунктов – 22

Количество сельских администраций – 5

По горадминистрации Актобе зарегистрировано 9404 хозяйствующих субъектов, из них 6331 действующих.

Промышленными предприятиями и производствами города выпущено продукции на 188,3 млрд. тенге, их доля в областном объеме составляет 19,6%.

Основной удельный вес приходится на обрабатывающую промышленность 77%. Основная доля промышленного производства приходится на металлургическую промышленность, которая производит более 40% общего объема промышленной продукции города. Актюбинский завод ферросплавов является одним из крупнейших в республике и производит одну четвертую часть (25,1%) республиканского объема ферросплавов.

Доля химической промышленности составляет более 15% объема промышленной продукции города. АО АЗХС единственное предприятие в республике выпускающее окись хрома, хромовый ангидрид, дубитель, бихромат натрия.

В городе работают крупные предприятия пищевой промышленности: ТОО “Актыбинская кондитерская фабрика”, ТОО “Атамекен”, ТОО “Айс”, ТОО “Айс Фуд Актобе”, ТОО “Рамазан”, ТОО “Ново-Альжанский мелькомбинат”, ТОО “Актобе-нан”, которые занимаются переработкой мяса, молока, производят растительное масло, муку, хлеб, кондитерские и макаронные изделия и другие виды продукции.

Значительную долю в промышленном потенциале города занимают предприятия стройиндустрии, производящие различные виды строительных материалов, такие ТОО “Завод ЖБИ-25”, ТОО “Стройдеталь”, ТОО “Экотон”, ТОО завод “Металлоконструкций” и др.

Производителями электрической и тепловой энергии являются АЗФ, ТОО “ГТЭС-56”, АО “Актобе ТЭЦ”, АО “Трансэнерго”.

Основными видами транспорта являются автомобильный, железнодорожный, авиационный. Железные дороги, протяженностью 1450 км, соединяют важные направления от Урала до Мангистау.

Сельскохозяйственным производством занимаются 318 сельскохозяйственных предприятия. Ими произведено валовой продукции сельского хозяйства на 8556,0 млн.

---

тенге, в том числе растениеводства – 3449,3 млн. тенге, животноводства - 5098,5 млн. тенге.

Город Актобе является крупнейшим в Западном регионе Казахстана культурным, образовательным и научным центром.

В городе 77 дневных общеобразовательных школ, где учатся 50,3 тыс. учащихся, из них 1 лицей – 264 учащихся. Действуют 5 профессионально-технических школ, 26 колледжей, 8 высших учебных заведений.

В городе функционирует 3 профессиональных театра, 3 музея, 4 парка отдыха, 12 клубных учреждений, 18 библиотек, 2 кинотеатра.

### ***Транспорт***

Объем грузооборота увеличился на 47,3%. Объем автомобильного грузооборота составил 267,8 млн ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками) и увеличился на 47,3%. Увеличение пассажирооборота обусловлено увеличением пассажиропотоков на автомобильном транспорте, доля которого в общем объеме пассажирооборота значительна (99,9%).

### ***Демографическая обстановка региона***

Численность населения области по текущим данным составила 775,7 тыс. человек, в том числе городского – 476,5 тыс. (61,4%), сельского – 299,2 тыс. человек (38,6%). Естественный прирост населения увеличился на 168 человек и составил 9301 человек, общий коэффициент естественного прироста на 1000 человек снизился – 14,44 против 14,77 промилле.

Органами ЗАГС зарегистрировано 14401 новорожденных, или на каждые 1000 жителей области родилось 18,6 младенца. Число умерших возросло по сравнению с тем же периодом прошлого года на 38 человек и составило 5100 человек. Уровень смертности на 1000 жителей снизился с 8,51 до 8,04 промилле.

Основной миграционный обмен происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составили 98,5% и 93,9% соответственно.

Увеличилась численность мигрантов, переезжающих в пределах страны, на 59,0%.

### ***Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности***

Санитарно-эпидемиологическая обстановка региона обусловлена многочисленными факторами, включая природные и антропогенные, которые способны оказывать и/или оказывают влияние на здоровье населения. К числу наиболее значимых антропогенных источников загрязнения относят предприятия и объекты топливно–энергетического комплекса, металлургической и химической отраслей промышленности, транспорта и связи, сельского хозяйства.

Заболеваемость - наиболее характерная, официально регистрируемая реакция населения на вредное воздействие загрязнений окружающей среды. Этот показатель отражает воздействие различных загрязнений на здоровье населения. При разработке проекта были использованы данные областной СЭС по инфекционной заболеваемости, показатели которых напрямую зависят от условий проживания населения и состояния окружающей среды.

Эпидемиологическая ситуация по карантинным и особо опасным инфекциям на территории области оставалась благополучной, не зарегистрировано случаев заболевания людей чумой, холерой, бешенством, сибирской язвой, туляремией, геморрагическими лихорадками, сыпным тифом.

На территории области имеются природные очаги чумы, туляремии. В области располагаются 4 автономных пустынных очага чумы: Устьюртский, Приаральско-Каракумский, Предустюртский, Северо-Приаральский и один степной очаг – Урало-

---

---

Уилский (бывший Зауральский). Административно очаги находятся на территории Байганинского, Иргизского, Уилского и Шалкарского районов. Площадь энзоотичной территории составляет 139,0 тыс. кв. км., т. е. 46% всей территории области.

Ежегодно Актюбинской и Шалкарской противочумными станциями проводится эпизоотологическое обследование природно-очаговой территории чумы с целью выявления и изоляции чумного микроба от грызунов и эктопаразитов (блох). Общая эпизоотическая площадь составила 4000 кв. км.

Проведены противоэнзоотические мероприятия: создано 45 защитных зон, проведена полевая дезинсекция на площади 80 кв. км., поселковая дезинсекция на площади 317,157 тыс. кв. м., поселковая дератизация на площади 162,45 тыс. кв. м. Привито против чумы 10180 человек, проживающие на энзоотичной территории, а также люди, выезжающие для работы на территории природных очагов чумы.

Энзоотическими по туляремии на территории Актюбинской области являются Алгинский район (пойма реки Каракобда), Кобдинский район (пойма реки Терсакан, пойма реки Большая Кобда), Иргизский район (пойма реки Иргиз и нижнее течение реки Тургай), Уилский район (пойма реки Уил), Айтекебийский район (пойма рек Баксай, пойма озера Айке). Все природные очаги туляремии относятся к очагам пойменно-болотного типа. Площадь природных очагов туляремии в Актюбинской области составляет 116,200 кв. км. Активно действующие очаги туляремии регистрируются в поймах рек Уил, Большая Хобда, Терсакан, где ежегодно от грызунов и эктопаразитов (клещи) выделяются тулярийные микробы.

Ежегодно с профилактической целью в населенных пунктах, находящихся в природных очагах туляремии, проводится плановая вакцинация населения против туляремии.

Территория г. Актобе не входит в зону природных очагов чумы и туляремии.

Общеизвестно, что напряженность санитарно-эпидемиологической ситуации определяется уровнем водопользования населения, качеством питьевой воды, степенью канализования и благоустройства населенных мест. Нейтрализация водного фактора передачи будет иметь большое значение с целью предотвращения заболеваний кишечной группой инфекции (дизентерией, вирусным гепатитом).

Основной причиной смерти населения остаются болезни системы кровообращения, затем несчастные случаи, убийства и самоубийства (18-19%) и на третьем месте злокачественные новообразования (13-16%).

Эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости, водных вспышек кишечных инфекций и гигиенических показателей в различных населенных пунктах свидетельствует, что особое значение имеет водообеспеченность населения, характер водоподготовки, качество питьевой воды и благоустройство территорий.

***В целом санитарно-эпидемиологическое состояние территории оценивается как благоприятное и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности не ожидается.***

#### ***Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности:***

##### ***Миграция населения***

В январе-октябре 2018г. по сравнению с январем - октябрём 2017г. число граждан, прибывших в Актюбинскую область из-за пределов Республики Казахстан увеличилось в 2 раза, число выбывших возросло на 19,8%.

Основной миграционный обмен происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 92% и 95,3% соответственно.

Численность мигрантов, переезжающих в пределах страны, уменьшилось на 17,8%. По межрегиональным перемещениям в январе-октябре 2018г. положительное сальдо

миграции населения наблюдается в Алгинском (8 человек), Айтекебийском (12 человек) и в Каргалинском (11 человек) районах.

Внутри области сменили место жительства в январе-октябре 2018г. 20048 человек, в январе-октябре 2017г. – 24328 человек.

#### ***Заболееваемость населения***

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей - 769,19 случаев на 100000 населения, острые кишечные инфекции – 73,61, туберкулез органов дыхания – 43,56, вирусные гепатиты – 8,34, педикулез – 0,70, сифилис – 21,84.

В % к соответствующему периоду прошлого года.



#### ***Уровень жизни***

Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, в ноябре 2018г. относительно предыдущего месяца снизилась на 8,8%, ноября 2017г. повысилась - на 13,8%.

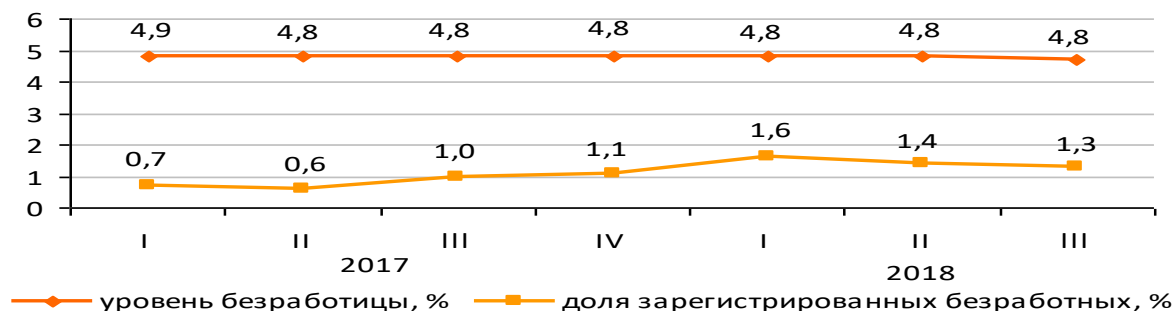
#### ***Рынок труда и оплата труда***

Численность безработных, определяемая по методологии МОТ, в III квартале 2018г. составила 20,6 тыс. человек, уровень безработицы – 4,7%. Официально зарегистрированы в органах занятости УКЗ и СП в качестве безработных в ноябре 2018г. 5762 человека (доля зарегистрированных безработных – 1,3%).

По оценке ноября т.г. уровень скрытой безработицы составил 0,1% (38 человек) от экономически активного населения.

По программе «Енбек» на 1 декабря 2018г. включены в состав участников 45,7 тыс. человек, из них безработные составили 45,6%, самозанятые – 15,4%, частично занятые – 39%.

В диаграмме показано уровень безработицы, % доля зарегистрированных безработных, %.



---

---

Обратилось в органы занятости населения в качестве лица ищущего работу в ноябре 2018г. 1 792 человек.

### **Цены**

В ноябре 2018г. по сравнению с предыдущим месяцем в среднем по области повышение цен зафиксировано на мясо: из говядины на лопаточно-грудную часть – на 0,2%, баранину с костями – на 0,3%, из свинины: на окорочную часть - на 4,5%, ребра – на 4,2%, лопаточную часть – на 3,5%; из птицы: части курицы (бедро, голень, крылышки) – на 5,9%, грудки кур – на 3,1%, куры – на 1,1%; колбасы – на 2,7%, рыбу свежую или охлажденную – на 2%, молоко сырое – на 5,3%, яйца – на 4,6%, молоко концентрированное без сахара – на 3,8%, творог – 3,6%, масло оливковое – на 3,5%, виноград – на 2,9%, из овощей: на огурцы – на 64%, помидоры - на 52,4%, чеснок – на 32,6%, перец сладкий – на 21,6%, капусту белокочанную – на 5,2%, лук репчатый – на 4,3%, картофель – на 1,6%; муку пшеничную в/с – на 1,4%, сахар – на 11,3%, кофе – на 6,1%, кондитерские изделия – на 3%, водку – на 1,5%. Отмечается снижение цен на свеклу на 14,9%, морковь – на 5,4%, лимоны – на 18,1%, яблоки – на 4,2%, мед – 3,5%, детское питание – на 1,2%.

По непродовольственной группе товаров рост цен отмечен на одежду и обувь на 0,7%, легковые автомобили подержанные – на 1,8%, дизельное топливо зимнее – на 25,6%, бензин АИ-92 – на 0,2%, музыкальные инструменты – на 2,5%, зонт – на 2,2%, дорожные товары – на 1,8%, бытовые товары – на 0,7%.

По платным услугам цены и тарифы выросли на поездку автобусом внутригородского сообщения на 45,5%, воздушный пассажирский транспорт - на 11,6%, мойку машин – на 7,6%, поездку на отдых в Тайланд – на 6,7%, удаление зуба – на 6,6%, ремонт женской обуви – на 4,1%; снижение цен зафиксировано на железнодорожный пассажирский транспорт – на 1,7%, центральное отопление – на 0,1%..

### **Национальная экономика**

По источникам финансирования преобладающими источниками инвестиций в январе-ноябре 2018г. остаются собственные средства хозяйствующих субъектов, объем которых составил 292624,2 млн. тенге.

По технологической структуре январе-ноябре 2018г. по сравнению с соответствующим периодом 2017г. наблюдается увеличение на 43% инвестиционных вложений, направленных на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, инструмента и их капитальный ремонт.

По направлениям использования значительная доля инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2018г. приходится на горнодобывающую промышленность и разработку карьеров (42,5%), операции с недвижимым имуществом (14,8%).

По размерности предприятий объем инвестиционных вложений крупных предприятий за январь-ноябрь 2018г. составил 203097,2 млн. тенге.

### **Промышленность**

В январе-ноябре 2018г. промышленной продукции произведено на 1664,1 млрд. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 1012,7 и 534,4 млрд. тенге, в электроснабжении, подачи газа, пара и воздушного кондиционирования – на 105,1 млрд. тенге, в водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – на 12 млрд. тенге.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-ноябре 2018г. составил 206378,5 млн. тенге, из них валовая продукция животноводства – 127630,7 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 77667,2 млн. тенге, услуг – 399,1 млн. тенге.

### **Строительство**

В январе-ноябре 2018г. объем строительных работ (услуг) составил 146030,7 млн. тенге.

---

---

Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимали работы по строительству дорог и автомагистралей, объем которых составил (37943,1 млн. тенге), жилых зданий (28993,6 млн.тенге), шахт (27459,3 млн. тенге), нежилых зданий (15654,7 млн. тенге) и строительство прочих распределительных инженерных сооружений (11769,2 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ по сравнению с январем-ноябрем 2017г. увеличился на 6,7% и составил 116042,2 млн. тенге. Объем строительных работ по капитальному ремонту по сравнению с январем-ноябрем 2017г. увеличился на 8,9% и по текущему ремонту на 4,7%.

В январе-ноябре 2018г. было закончено строительство 2629 новых зданий, из которых 2409 жилого назначения и 220 нежилого назначения.

Введены в эксплуатацию объекты социально-культурного назначения:

- общеобразовательные школы – 10;
- дошкольное учреждение – 2;
- амбулаторно-поликлинические учреждения – 1.

В январе-ноябре 2018г. на строительство жилья направлено 59755,4 млн. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 14,1%.

Основными источниками финансирования жилищного строительства в январе-ноябре 2018г. являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 74,6%.

В январе-ноябре 2018г. было закончено строительство 2629 новых зданий, из которых 2409 жилого назначения и 220 нежилого назначения.

Введены в эксплуатацию объекты социально-культурного назначения:

- общеобразовательные школы – 10;
- дошкольное учреждение – 2;
- амбулаторно-поликлинические учреждения – 1.

В январе-ноябре 2018г. на строительство жилья направлено 59755,4 млн. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 14,1%.

Основными источниками финансирования жилищного строительства в январе-ноябре 2018г. являются собственные средства застройщиков, удельный вес которых составляет 74,6%.

#### ***Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации трудовыми ресурсами, участие местного населения***

Строительство и эксплуатация объекта в целом окажет положительный эффект. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. В период строительства и эксплуатации будут задействованы люди из местного населения.

#### ***Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование***

В целом проектируемый объект не окажет никакого влияния на регионально-территориальное природопользование, т.к. относится к объектам обслуживания населения и такого масштабного воздействия не оказывает на окружающую среду.

#### ***Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)***

---

---

Строительство и эксплуатация объекта в целом окажет положительный эффект. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. В период строительства и эксплуатации будут задействованы люди из местного населения. Аварийные ситуации при эксплуатации объекта практически исключены. Меры по пожарной безопасности зложены в Рабочий проект.

## Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 7 статьи 495 Налогового кодекса Республики Казахстан.

Расчет платы производится согласно Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденную Министром охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 года № 68-п. расчет платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$S_{\text{выб}} = N_{\text{выб}} \times \sum M_{\text{выб}}$ , где

$S_{\text{выб}}$  – плата за выброс  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{\text{выб}}$  – ставка платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонна);

$\sum M_{\text{выб}}$  – суммарная масса всех разновидностей  $i$ -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонна).

Размер месячного расчетного показателя (МРП) на 2021 г. составляет 2917 тенге.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду составляют:

| №<br>п/п | Виды загрязняющих веществ | Ставки платы $N_{\text{выб}}^i$<br>за 1 тонну (МРП) | Ставки платы за 1 $N_{\text{выб}}^i$<br>кг (МРП) |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1        | 2                         | 3                                                   | 4                                                |
| 1.       | Окислы серы               | 20                                                  | -                                                |
| 2.       | Окислы азота              | 20                                                  | -                                                |
| 3.       | Пыль и зола               | 10                                                  | -                                                |
| 4.       | Свинец и его соединения   | 3986                                                | -                                                |
| 5.       | Сероводород               | 124                                                 | -                                                |
| 6.       | Фенолы                    | 332                                                 | -                                                |
| 7.       | Углеводороды              | 0.32                                                | -                                                |
| 8.       | Формальдегид              | 332                                                 | -                                                |
| 9.       | Окислы углерода           | 0.32                                                | -                                                |
| 10.      | Метан                     | 0.02                                                | -                                                |
| 11.      | Сажа                      | 24                                                  | -                                                |
| 12.      | Окислы железа             | 30                                                  | -                                                |
| 13.      | Аммиак                    | 24                                                  | -                                                |
| 14.      | Хром шестивалентный       | 798                                                 | -                                                |
| 15.      | Окислы меди               | 598                                                 | -                                                |
| 16.      | Бенз(а)пирен              | -                                                   | 996.6                                            |

Расчет ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 3.8.1.

Таблица 3.8.1.

**Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период  
строительства**

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества                                                                                                                                                                | Ставки<br>платы | МРП  | Выброс<br>вещества,<br>т/год | Платежи<br>тенге |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------------------|------------------|
| 1                             | 2                                                                                                                                                                                       | 3               | 4    | 5                            | 6                |
| 0123                          | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в                                                                                                                                                     | 30              | 2917 | 0.001497                     | 131              |
| 0143                          | Марганец и его соединения /в                                                                                                                                                            | 0.32            | 2917 | 0.000173                     | 0                |
| 0616                          | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)                                                                                                                                                      | 0.32            | 2917 | 0.00675                      | 6                |
| 2750                          | Сольвент нафта                                                                                                                                                                          | 0.32            | 2917 | 0.0025                       | 2                |
| 2752                          | Уайт-спирит                                                                                                                                                                             | 0.32            | 2917 | 0.00225                      | 2                |
| 2754                          | Алканы C12-19 (Растворитель                                                                                                                                                             | 0.32            | 2917 | 0.001084                     | 1                |
| 2904                          | Мазутная зола теплоэлектростанций                                                                                                                                                       | 0               | 2917 | 0.0000889                    | 0                |
| 0301                          | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)                                                                                                                                                         | 20              | 2917 | 0.000804                     | 47               |
| 0330                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)                                                                                                                                                       | 20              | 2917 | 0.00235                      | 137              |
| 0337                          | Углерод оксид                                                                                                                                                                           | 0.32            | 2917 | 0.00556                      | 5                |
| 2908                          | Пыль неорганическая: 70-20%<br>двуокси кремния (шамот, цемент,<br>пыль цементного производства -<br>глина, глинистый сланец, доменный<br>шлак, песок, клинкер, зола<br>кремнезем и др.) | 10              | 2917 | 0.1456928                    | 4250             |
|                               | <b>В С Е Г О:</b>                                                                                                                                                                       |                 |      | <b>0.1687497</b>             | <b>4581</b>      |

**Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период  
эксплуатации**

| Код<br>загр.<br>веще-<br>ства | Наименование<br>вещества          | Ставки<br>платы | МРП  | Выброс<br>вещества,<br>т/год | Платежи<br>тенге |
|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------|------|------------------------------|------------------|
| 1                             | 2                                 | 5               | 6    | 8                            | 9                |
| 0304                          | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 20              | 2917 | 0.05731                      | 3343             |
| 0410                          | Метан                             | 0,02            | 2917 | 7.4                          | 432              |
| 1052                          | Метанол (Спирт метиловый)         | 0               | 2917 | 0.0604                       | 0                |
| 1246                          | Этилформиат                       | 0               | 2917 | 0.099                        | 0                |
| 1314                          | Пропиональдегид (Альдегид         | 0               | 2917 | 0.0282                       | 0                |
| 1531                          | Гексановая кислота (Кислота       | 0               | 2917 | 0.04923                      | 0                |
| 1707                          | Диметилсульфид                    | 0               | 2917 | 0.0681                       | 0                |
| 1715                          | Метантиол (Метилмеркаптан)        | 0               | 2917 | 0.0001036                    | 0                |
| 1849                          | Метиламин (Монометиламин)         | 0               | 2917 | 0.02048                      | 0                |
| 2920                          | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) | 10              | 2917 | 0.267                        | 7788             |
| 0301                          | Азот (IV) оксид (Азота диоксид)   | 20              | 2917 | 0.353                        | 20594            |
| 0303                          | Аммиак                            | 24              | 2917 | 1.45                         | 101511           |
| 0330                          | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 20              | 2917 | 0.010581                     | 617              |
| 0333                          | Сероводород                       | 124             | 2917 | 0.02394                      | 8659             |
| 0337                          | Углерод оксид                     | 0,32            | 2917 | 1.52                         | 1419             |
| 1071                          | Гидроксibenзол (Фенол)            | 0               | 2917 | 0.006044                     | 0                |
|                               | <b>В С Е Г О:</b>                 |                 |      | <b>11.4133886</b>            | <b>144363</b>    |

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007.
3. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
5. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от марта 2015 года №237
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

|                                                                                                                     |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование объекта</b>                                                                                         | «Строительство производственной базы: консервный, убойный цех и пельменная и АБК по адресу; г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.» |
| <b>Инвестор (Заказчик)</b>                                                                                          | СПК «Айбек»                                                                                                                           |
| <b>Реквизиты</b>                                                                                                    | РК, Актыбинская обл., г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.                                                                        |
| <b>Источники финансирования</b>                                                                                     | Собственные средства                                                                                                                  |
| <b>Местоположение объекта</b>                                                                                       | РК, Актыбинская обл., г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.                                                                        |
| <b>Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника</b> | «Строительство производственной базы: консервный, убойный цех и пельменная и АБК по адресу; г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.» |
| <b>Представленные проектные материалы (полное название документации)</b>                                            | Рабочий проект                                                                                                                        |
| <b>Генеральная проектная организация:</b>                                                                           | ТОО «Экотех Строй», Разработчик РООС – ТОО «Рекорд Консалт».                                                                          |

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Расчетная площадь земельного отвода, га</b>                                                                                            | -                                                                                                                                                      |
| <b>Радиус и площадь санитарно - защитной зоны (СЗЗ)</b>                                                                                   | -                                                                                                                                                      |
| <b>Количество и этажность производственных корпусов</b>                                                                                   | -                                                                                                                                                      |
| <b>Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения</b>                                                 | Нет                                                                                                                                                    |
| <b>Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)</b> | -                                                                                                                                                      |
| <b>Основные технологические процессы</b>                                                                                                  | Строительство                                                                                                                                          |
| <b>Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности</b>                                                          | Строительство данного объекта позволит повысить сельское хозяйство и обеспечит дополнительные рабочие места и возможности для мелких предпринимателей. |
| <b>Виды и объемы сырья:</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                        |
| — местное                                                                                                                                 | Щебень, песок, цемент                                                                                                                                  |

– привозное  
Технологическое и  
энергетическое топливо  
Электроэнергия  
Тепло

битум  
Дизтопливо для спецтехники

-  
-

# УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## Атмосфера

### На период строительных работ:

– Всего – 0.1687497 т/год, в том числе

### На период эксплуатации:

– Всего – 11.4133886 т/год, в том числе

Перечень и количество  
загрязняющих веществ,  
предполагающихся к  
выбросу в атмосферу:

Перечень основных  
ингредиентов в составе  
выбросов

При строительстве:

1. Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

От спецтехники:

1. Углерод (Сажа, Углерод черный)

2. Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

3. Сера диоксид

4. Углерод оксид

5. Керосин

См < 1 ПДК

Предполагаемые  
концентрации вредных  
веществ на границе СЗЗ, доли  
ПДК

Источники физического  
воздействия, их  
интенсивность и зоны  
возможного влияния

Электромагнитное излучение \_\_\_\_-\_\_\_\_;

Акустическое \_\_\_\_-\_\_\_\_;

Вибрационное \_\_\_\_-\_\_\_\_;

## Водная среда

Забор свежей воды:

На строительные нужды, м. куб. в период 234

При эксплуатации, м. куб. в год 264,625

Источник водоснабжения:

Поверхностные, штук/(метров кубических в год) \_\_\_\_-\_\_\_\_

Подземные, штук/(метров кубических в год) \_\_\_\_-\_\_\_\_

Водоводы и водопроводы:

Протяженность \_\_ м, материал \_\_, Ø \_\_ мм, пропускная  
способность \_\_ м³/ч

Количество сбрасываемых  
сточных вод:

В природные водоемы и водотоки, м³/год \_\_\_\_-\_\_\_\_

В пруды-накопители, м³/год \_\_\_\_-\_\_\_\_

В посторонние канализационные системы, м³/год  
\_\_-\_\_ строительство

В септик, м³/период 198 строительство, м³/год  
200,75 эксплуатация – в септик

Концентрация (мг/л) и объем  
(т/г) основных загрязняющих  
веществ, содержащихся в  
сточных водах

-

Концентрация загрязняющих

-

веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л

### Земли

#### Характеристика, отчуждаемых земель:

**Площадь:** в постоянное пользование, гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
во временное пользование, гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
в том числе пашня, гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_,  
лесные насаждения, гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_.

**Нарушенные земли** Отвалы, кол-во/гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
**требующие рекультивации:** Накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее) кол-во/гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_

#### Недра (для горнорудных предприятий и территорий)

**Вид и способ добычи** тонн (м<sup>3</sup>)/год \_\_\_\_ - \_\_\_\_, в том числе строительных  
**полезных ископаемых** материалов

**Комплектность и** Основное сырье:  
**эффективность** 1. \_\_\_\_\_  
**использования извлекаемых** 2. \_\_\_\_\_  
**из недр пород (тонны в год)**

**% извлечения:**

**Объем пустых пород и** ежегодно, тонн (м<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_,  
**отходов обогащения,** по итогам всего срока деятельности предприятия, тонн  
**складируемых на** (м<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_  
**поверхности:**

### Растительность

**Тип растительности,** Степь \_\_\_\_ - \_\_\_\_, луг \_\_\_\_ - \_\_\_\_, кустарник \_\_\_\_ - \_\_\_\_, древесные  
**подвергающиеся частичному** насаждения \_\_\_\_ - \_\_\_\_, в том числе площадь рубок в лесах,  
**или полному истощению,** гектаров \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
**гектаров**

**Загрязнение растительности,**

**в том числе**

**сельскохозяйственных** -

**культур, токсичными**

**веществами (расчетное)**

### Фауна

**Источник прямого** 1) \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
**воздействия на животный** 2) \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
**мир, в том числе на**

**гидрофауну:**

**Воздействие на охраняемые**

**природные территории** -

**(заповедники, национальные**

**парки, заказники)**

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Объем не утилизируемых отходов</b>                                                                                                             | <p align="center"><b>Отходы производства</b></p> <p>На период строительства: тонны/период <u>0,3648</u>, в том числе токсичных, тонн в год <u>-</u></p> <p>На период эксплуатации: тонны в год <u>22,275</u>, в том числе токсичных, тонн в год <u>-</u></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов</b>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Захоронение на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО).</li> <li>2. Захоронение на полигоне твердых промышленных отходов (ТПО).</li> <li>3. Передача специализированным предприятиям для утилизации, согласно договоров.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия</b>                                                                         | Использование радиоактивных источников излучения не предполагается.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Потенциально опасные технологические линии и объекты</b>                                                                                       | нет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Вероятность возникновения аварийных ситуаций</b>                                                                                               | Низкая.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Радиус возможного воздействия</b>                                                                                                              | Общее воздействие от источников выбросов объекта характеризуется, как незначительное.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения</b> | <p><b>Атмосферный воздух.</b> Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объектов приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.</p> <p>Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.</p> <p>Для уменьшения влияния выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусматривается ряд мероприятий, как орошение водой при проведении земляных работ.</p> <p><b>Водная среда.</b> В результате хозяйственной деятельности объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.</p> <p><b>Отходы.</b> Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы, что суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.</p> <p><b>Физические воздействия.</b> Воздействие физических факторов ограничено пределами промплощадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются</p> |

---

---

**Прогноз состояния  
окружающей среды и  
возможных последствий в  
социально-общественной  
сфере по результатам  
деятельности объекта**

**Обязательства заказчика  
(инициатора хозяйственной  
деятельности) по созданию  
благоприятных условий  
жизни населения в процессе  
строительства, эксплуатации  
объекта и его ликвидации**

все необходимые меры к их обеспечению.

**Почвы.** Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим нарушениям.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный покров не ожидается

Изменения состояния окружающей среды незначительные, локальные, временные.

В процессе строительства объекта Заказчик и Генеральный подрядчик проводимых строительных работ берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство об охране окружающей среды, безопасности населения и персонала.

**Директор СПК «Айбек»**

---

---

---

**Исходные данные для разработки проекта РООС**  
**Строительство производственной базы: консервный, убойный цех и пельменная и**  
**АБК по адресу; г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д**

В административном плане участок строительства расположен: г.Актобе, р-н Алматы, раз.41, уч.6А,В,Д.

Продолжительность строительства – 6 месяцев

Количество занятых людей в строительстве – 10 чел.

При строительстве будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

**Котел битумный**

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{ч}} = 100$

Объем производства битума, т/год,  $M_Y = 1$

**Срезка ПРС**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $M_{GOD} = 31.2$

**Разработка грунта**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год ,  $M_{GOD} = 156$

**БСУ**

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год ,  $T_{\text{ч}} = 100$

**Битумные работы**

Время работы оборудования, ч/год ,  $T_{\text{ч}} = 100$

Масса материала, т/год ,  $Q = 1$

**Лакокрасочные работы**

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,  $MS = 0.01$

**Пересыпка щебня**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 0.15$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 10$

**Пересыпка песка**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G = 1.5$

Время работы узла переработки в год, часов ,  $RT_2 = 50$

**Сварочные работы**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год ,  $B = 100$

**На период эксплуатации**

N 0001, Источник выделения N 002, Котлы ВАХІ

Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT = 16$

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 40$

N 0001, Источник выделения N 002, Котлы ВАХІ

Расход топлива, тыс.м3/год ,  $BT = 16$

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  $QN = 40$

N 0002, Источник выделения N 001, Котлы ВАХІ

---

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  **$QN = 40$**

N 0002,Источник выделения N 002,**Котлы ВАХІ**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 32$**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  **$QN = 40$**

N 0003, Источник выделения N 001,**Котлы Е-1,0-0,9Р-3**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

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

N 0003, Источник выделения N 002,**Котлы Е-1,0-0,9Р-3**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

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

N 0004, Источник выделения N 001,**Котлы ВАХІ**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  **$QN = 40$**

N 0005,Источник выделения N 001,**Котлы ВАХІ**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  **$QN = 40$**

N 0006, Источник выделения N 001,**Котлы ВАХІ**

Расход топлива, тыс.м3/год ,  **$BT = 16$**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт ,  **$QN = 40$**

N 0007,Источник выделения N 001,**Предубойное содержание животных**

Количество часов работы в год ,  **$T = 2920$**

Количество голов в помещение (на площадке) ,  **$N = 7300$**

Масса животного, кг ,  **$M = 150$**

N 0008,Источник выделения N 001,**Производство консерв (тушенки) в автоклаве**

Время работы оборудования, ч/год ,  **$T = 1040$**

**Директор СПК «Айбек» \_\_\_\_\_**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
*Справки с РГП Казгидромет*

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР      И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
МИНИСТРЛІГІ      КАЗАХСТАН

08.12.2021

1. Город – **Актобе**
2. Адрес – **Казахстан, Актобе, 41-й разъезд, 106**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Рекорд Консалт"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Производственный цех по адресу: г. Актобе, р. Алматы 41 разъезд, уч. 106**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел «Охрана окружающей среды»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг     | запад  |
| №1          | Азота диоксид  | 0.0531                              | 0.0476                        | 0.0476 | 0.0501 | 0.05   |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.079                               | 0.1087                        | 0.0775 | 0.0991 | 0.0742 |
|             | Диоксид серы   | 0.0174                              | 0.0159                        | 0.0212 | 0.0161 | 0.0177 |
|             | Углерода оксид | 1.5395                              | 1.3941                        | 1.3372 | 1.2786 | 1.3509 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2016-2020 годы.

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

*Паспорт котла*

Библиотека СОК 

# BAXI

---

## Slim i - iN

Газовые напольные котлы  
с чугунным теплообменником  
и электронной модуляцией пламени

### **Руководство по установке и эксплуатации**



Компания **BAXI S.p.A.** - один из европейских лидеров по производству отопительных и водонагревательных систем для домашнего пользования (настенных газовых котлов, напольных котлов, электрических водонагревателей). Компания имеет сертификат CSQ, удостоверяющий соответствие нормам UNI EN ISO 9001. Стандарты, предусмотренные в нормах UNI EN ISO 9001, охватывают все этапы организации производства. Сертификат UNI EN ISO 9001 гарантирует Вам следующее. Система контроля качества, применяемая на заводе BAXI S.p.A. в городе Bassano del Grappa (Бассано дель Граппа), где изготовлен ваш котел, отвечает самым строгим мировым стандартам.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "РЕКОРД КОНСАЛТ" Г.АКТОВЕ, УЛ.МАРЕСЬЕВА, 91-67  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан  
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 7 » ноября 20 11.

Номер лицензии 01434Р № 0043030

Город Астана

г. Алматы, БФ.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01434P №

Дата выдачи лицензии « 7 » ноября 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "РЕКОРД КОНСАЛТ" Г.АКТОБЕ УЛ.МАРЕСЬЕВА 91-67

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего  
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

Турекельдиев С.М.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 7 » ноября 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074867

Город Астана

г. Алматы, БФ