

Заявление о намечаемой деятельности (форма)

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

для юридического лица

ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP», Область Абай, город Семей, ул. Восточная промзона, д. 1, БИН 180240007079, УШАКОВ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса. Намечаемой деятельностью предусматривается «Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай».

Целью проекта является обеспечение водой питьевого качества в требуемом количестве на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарных и технологических расходов, согласно нормативным требованиям.

В проекте предусмотрена замена запорной арматуры, фасонных частей и трубной обвязки в камерах №№1-8. Замена люков и восстановление отмостки вокруг колодцев. Капитальный ремонт следующих зданий и сооружений: водопроводная насосная станция I-го подъема в количестве -16шт; Операторская - насосная станция I-го подъема №1; Операторская №2; два резервуара для воды ж/б ёмкостью 300м³ ; два резервуара для воды монолитный ж/б ёмкостью 3000м³; водопроводная насосная станция II -го подъема.

Данным проектом предусматривается ремонт павильонов над скважинами и ремонт колодцев, расположенных на территории водозабора, принадлежащего ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP». Земляные работы на водоводах данным проектом не предусматриваются.

Источник водоснабжения-подземные воды. Объем водопотребления: Максимально-суточный 1965,6 м³/сут; Максимально-часовой 81,9 м³/час; Максимально-секундный 22,75 л/с; Среднегодовой 717438 м³/год.

Согласно пп.8.3, п.8, раздела 2, Приложения 1 Экологического Кодекса РК для забора поверхностных и подземных вод или системы искусственного пополнения подземных вод с ежегодным объемом забираемой или пополняемой воды, эквивалентным или превышающим 250 тыс. м³ проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно данный вид намечаемой деятельности не входит в Разделы 1 приложения 1. Данный вид намечаемой деятельности не подлежит обязательной процедуре оценки воздействия на окружающую среду;

3. При внесении существенных изменений в виды деятельности:

*Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)**

Ранее было получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду по Отчету о возможных воздействиях к проекту «Завершение строительства водозабора «Боровой» в городе Семей, область Абай» № KZ65VVX00448532 от 23.01.2026 г. Данное заключение было аннулирование в связи с получением соответствующего письменного обращения от оператора объекта, согласно п.2 ст.109 Экологического кодекса РК.

Корректировка намечаемой деятельности обусловлена уточнением пространственно-географических параметров и координат линейных объектов (водоводов) на стадии проектирования.

По результатам натурного обследования участка планируемого строительства и верификации границ с участием представителей Ертысской бассейновой инспекции было установлено, что участки трассы проектируемых водоводов входят в водоохранную зону реки Иртыш.

В связи с этим в проектные решения внесены изменения в части дополнения каталога координат поворотных точек границ объекта, а также актуализирован статус намечаемой деятельности: объект частично расположен в пределах водоохранной зоны водного объекта. Настоящая корректировка отчета о возможных воздействиях направлена на оценку потенциального воздействия на окружающую среду с учетом вновь выявленных водоохранных ограничений и соблюдения требований Водного кодекса РК.

Описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса).

Ранее было получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ69VWF00457338 от 10.11.2025 г.

Корректировка обусловлена уточнением географических координат водоводов на стадии проектирования. По результатам совместного натурного обследования с Ертысской бассейновой инспекцией установлено, что трасса линейных объектов частично пересекает водоохранную зону реки Иртыш, в связи с чем в проектные решения добавлен актуальный каталог координат поворотных точек.

Данные изменения носят исключительно пространственный характер, не меняют технологию работ и не влекут увеличения объемов эмиссий. Настоящее заявление направлено на актуализацию результатов ранее пройденного скрининга.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест.

Водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход. Тип водозабора линейный.

Ближайшая жилая зона от водопровода расположена на расстоянии 25,4 метров.

На расстоянии приблизительно 40 метров от водовода находится ручей Без названия.

Так же водовод находится в пределах водоохранной зоны реки Иртыш установленной Постановлением акимата ВКО №287 от 14.01.2009 года. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по

берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями природопользования.

Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались.

Координаты: Водозабор «Боровой»: 1. 50.417086, 80.449484, 2. 50.419129, 80.450342, 3. 50.418759, 80.456715, 4. 50.418019, 80.460942, 5. 50.416949, 80.460470, 6. 50.416935, 80.462037, 7. 50.416757, 80.462659, 8. 50.416085, 80.461929, 9. 50.416236, 80.460213, 10. 50.416236, 80.460213.

Водоводы: 1. 50.415887, 80.459444, 2. 50.415643, 80.458899, 3. 50.415227, 80.458590, 4. 50.414396, 80.457761, 5. 50.414136, 80.457614, 6. 50.413803, 80.457647, 7. 50.413419, 80.457803, 8. 50.413419, 80.457803, 9. 50.411716, 80.456537, 10. 50.411181, 80.455601, 11. 50.409716, 80.453974, 12. 50.409117, 80.453013, 13. 50.407599, 80.450425, 14. 50.407185, 80.449537, 15. 50.408436, 80.430440, 16. 50.404596, 80.419823, 17. 50.402890, 80.417059, 18. 50.397871, 80.412479, 19. 50.396867, 80.411563, 20. 50.394143, 80.409023, 21. 50.393643, 80.407995, 22. 50.393212, 80.407309, 23. 50.394134, 80.405157, 24. 50.393696, 80.397963, 25. 50.392849, 80.396379, 26. 50.391925, 80.395326, 27. 50.391270, 80.394692, 28. 50.391452, 80.394341, 29. 50.387885, 80.390200, 30. 50.385988, 80.391235, 31. 50.385014, 80.390463, 32. 50.384596, 80.392179, 33. 50.384102, 80.391815, 34. 50.387721, 80.388543, 35. 50.387371, 80.386794, 36. 50.385423, 80.385549.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Существующее состояние водоснабжения.

Водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход. Тип водозабора линейный.

Водозабор на момент обследования состоит из 17-ти эксплуатационных скважин (№№1-ЭПВ-17-ЭПВ), расположенных линейно друг от друга на двух рядах. Расстояние между скважинами от 90 до 180 м.

Рабочие эксплуатационные скважины №№1-ЭПВ, 2-ЭПВ, 6-ЭПВ, 13-ЭПВ, 14-ЭПВ находятся в резерве.

Остальные эксплуатационные скважины №№ 3-ЭПВ, 4-ЭПВ, 5-ЭПВ, 7-ЭПВ, 8-ЭПВ, 9-ЭПВ, 10-ЭПВ, 11-ЭПВ, 12-ЭПВ, 15-ЭПВ, 16-ЭПВ и 17-ЭПВ в нерабочем состоянии. Из-за длительной эксплуатации стволы и фильтровая часть скважины затянуты песком, отсутствуют первоначальные глубины и требуют ремонта.

Вода из скважин подается трубопроводами д-100-150 мм в распределительную камеру и далее водоводами д-300 мм поступает в резервуары емк.300 м³ (2 шт) С резервуаров емк.300 м³ в количестве 2 шт., вода самотеком подается по двум водоводам д-400 мм в РЧВ емк.3000 м³ в количестве 2 шт., и далее посредством насосной станции II-го подъема вода подается в водопроводную распределительную сеть потребителя.

Для дальнейшей полноценной работы водозабора и в перспективе при увеличении водоотбора, необходимо восстановить нерабочие эксплуатационные скважины до первоначальной глубины.

Какая-либо проектно-техническая документация по объекту не сохранена.

Материалы о проведенных ранее обследованиях и ремонтах не имеются.

Водопровод представляет собой сооружение, заглубленное в грунт, с устройством смотровых колодцев. Арматура водопроводная на водопроводной сети располагается в колодцах.

Протяженность существующего водовода от камеры №1 до РЧВ, Ø300 из стальных труб, мм составляет - 7240 п.м., в т.ч.:

- в две нитки Ø300 – 4240 п.м.,

- в одну нитку – 3000 п.м. (от камеры №3 (глубина 3.10 м) до камеры №6 (глубина 3.75 м).

Протяженность существующего противопожарного водопровода Ø150—200 мм из стальных труб - 14 658 п.м., в т.ч:

-Ø200 – 7345 п.м.;

-Ø150 – 7313,0 п.м.

Водопроводная сеть должна обеспечивать надежное и бесперебойное транспортирование воды к потребителям в необходимых количествах под напором, достаточным для подачи воды к самой отдаленной и высоко расположенной точке водоразбора.

В соответствии с требованиями «СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения» при устройстве магистральных водопроводных сетей применены стальные трубы.

Срок службы стальных труб очень короткий. Малая устойчивость к агрессивным средам, электропроводность, быстрое обрастание ржавчиной и отложениями и сопутствующее снижение проходимости.

Проектные решения.

Для реализации мер, по завершению строительства, предварительно составив ведомость дефектов с учетом всех необходимых работ, требуется разработать проектно- сметную документацию согласно СН РК 1.02-03- 2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СН РК 4.01-03- 2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Для реализации мер, по завершению строительства, предварительно составив ведомость дефектов с учетом всех необходимых работ, требуется разработать проектно-сметную документацию согласно СН РК 1.02-03- 2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СН РК 4.01-03- 2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

В проектно-сметной документации предусмотреть основные виды работ, таких как:

Первый этап: замена запорной арматуры, фасонных частей и трубной обвязки в камерах №№1-8. Замена люков и восстановление отмостки вокруг колодцев.

Выполнить капитальный ремонт следующих зданий и сооружений:

- водопроводная насосная станция I-го подъема в количестве -16шт;
- Операторская - насосная станция I-го подъема №1;
- Операторская №2.
- два резервуара для воды ж/б ёмкостью 300м³ ;
- два резервуара для воды монолитный ж/б ёмкостью 3000м³;
- водопроводная насосная станция II -го подъема;

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения объектов, принадлежащих ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP», является водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход на кромке ленточного бора, выше полосы выхода родников. Водозабор состоит из 17-ти эксплуатационных скважин. Тип водозабора линейный.

Эксплуатируются подземные воды, приуроченные к водоносным горизонтам касмалинской (aQII-IIIksm) и кулундинской свит (N2-Q1kl), представляющими собой единый водоносный комплекс.

Водовмещающие породы представлены разномерными песками и гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса по линии водозабора, изменяется от 17,8 до 23,9 м. Первоначальные дебиты скважин при опробовании проведенных после бурения составляют 7,0 - 14,0 дм³/с при понижении 2,5 -1,2м.

После завершения строительства и ввода в эксплуатацию организации, которой объект передается на баланс, необходимо вести наблюдения за режимом подземных вод по следующим параметрам: водоотбор, уровень, необходимо оборудовать скважины водомерными счетчиками для замеров расходов, пьезометрическими трубками для замерами уровней и кранами для отбора проб воды. Осуществлять лабораторный контроль за химический состав, бактериологическое и радиологическое состояние,

Водоводы

На водоводе предусмотрены смотровые водопроводные колодцы, в которых проектом предусматривается замена запорной арматуры: задвижек, пожарного гидранта.

Водопроводные колодцы.

Существующие колодцы выполнены в виде прямоугольных камер из сборных железобетонных изделий: днища, рабочей части, перекрытия и горловины. Вокруг люков предусматривается восстановление бетонной отмостки.

Водопроводные сооружения

Архитектурно-строительные решения.

Технико-экономические показатели зданий и сооружений

Насосная станция I-го подъема

1 Коэффициент застройки - %

2 Общая площадь 12,42 м²

3 Площадь застройки 19,85 м²

4 Строительный объем 37,0 м³
Операторская - насосная станция I-го подъема №1

1 Коэффициент застройки - %

2 Общая площадь 28,06 м²

3 Площадь застройки 45,01 м²

4 Строительный объем 75,0 м³

Операторская №2

1 Коэффициент застройки - %

2 Общая площадь 67,59 м²

3 Площадь застройки 88,63 м²

4 Строительный объем 186 м³

Насосная станция II-го подъема

1 Коэффициент застройки - %

2 Общая площадь 508,52 м²

3 Площадь застройки 648,47 м²

4 Строительный объем 5809 м³

Резервуар емкостью 300м³ -2шт

1 Площадь застройки 129,5 м²

2 Строительный объем 516,0 м³

Резервуар емкостью 3000м³ -2шт

1 Площадь застройки 888,2 м²

2 Строительный объем 4831 м³

Насосная станция I подъема.

Характеристика существующих зданий Скважины №2-6

В объемно-планировочном отношении здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы с размерами в осях 2,18х2,8(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.55м.

Подземная часть насосной выполняется прямоугольной формы, и глубиной 1,2м.

Подземная часть заглублена в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Общее количество зданий насосных станций первого подъема (скважин 1-6) - 6шт.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 и монолитная плита.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 380 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой (цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные.

Полы - бетонные.

Наружная отделка Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

Скважины №7-17

В объемно-планировочном отношении здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы с размерами в осях 2,18х3,0(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.60м.

Подземная часть насосной выполняется прямоугольной формы, и глубиной 1,2м.

Подземная часть заглублена в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Общее количество зданий насосных станций первого подъема (скважин 7-17) - 11шт.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 и монолитная плита.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 380 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой (цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - металлические и деревянные.

Полы - бетонные.

Наружная отделка

Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;
2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.
4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
5. Окрашивание всех внутренних стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.
6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);
7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;
8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

9. Окрашивание поверхности металлической двери эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

10. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Операторская - насосная станция I-го подъема №1.

Характеристика существующего здания

В объемно-планировочном отношении здание операторской одноэтажное без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 6,42х8,13(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2.45м.

В здании размещены:

1. Комната отдыха;
2. Насосная;
3. Электрощитовая.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля здания представляет собой: утеплитель, выравнивающий слой (цементно-песчаная стяжка). Покрытие кровли выполнено из нескольких слоев рубероида по мастике. Односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные.

Окна - деревянные.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Наружная отделка

Наружные стены с наружной стороны оштукатурены простой штукатуркой 20мм. По верх штукатурки известковая окраска.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;
2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.
4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой и эмалевой покраской;
5. Окрашивание всех внутренних стен известковой и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности.
6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;

8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

9. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Операторская №2.

Характеристика существующего здания

В объемно-планировочном отношении здание операторской одноэтажное с пристройкой на крыше, прямоугольной формы с размерами в осях 11,61x7,32(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2,52м.

Пристройка на крыше летнего исполнения, в плане квадратной формы с размерами 3,24x3,24(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 2,40м В здании размещены:

1. Комната отдыха;

2. Операторская;

3. Электрощитовая.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами. Здание безчердачное.

Фундаменты - сборные ленточные типа ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016.

Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля - мягкая, односкатная.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери - деревянные и ПВХ.

Окна - деревянные и ПВХ.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

По периметру здания бетонная отмостка шириной 0,75 м.

Наружная и внутренняя отделка

Наружные стены с наружной стороны облицованы профилированным настилом.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;

2. Оштукатуривание наружных стен пристройки на отм.+3,200 оштукатуривается простой штукатуркой толщиной 20мм по арматурной сетке по ГОСТ 3826-82; Сетка проволочная тканая с размерами ячейки 12 мм x 12 мм проволока 1 мм

3. Окрашивание наружных стен пристройки на отм.+3,200 известковой окраской по оштукатуренной поверхности.

4. Частичное сплошное выравнивание внутренних стен сухими смесями с последующей вододисперсионной и эмалевой покраской;

5. Окрашивание всех внутренних стен водоэмульсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Окрашивание поверхности металлической лестницы эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465- 76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоэмульсионной окраской;

8. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

9. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Резервуар чистой воды емкостью 300м³.

Характеристика существующих резервуара

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 50см.

Объем резервуара составляет 300м³.

Резервуары имеют прямоугольную форму с размерами в осях "1"- "2" 15,0 м и в осях "А"- "Б" 6,0 м.

Высота от днища до низа ригеля составляет 4,29 м. Общее количество резервуаров 300м³ - 2шт.

Строительные конструкции существующего здания

Стены резервуара запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа, высотой 4.3м. Угловые сопряжения стен-сборные из угловых блоков.

Днище выполнено из монолитной железобетонной плиты толщиной 14см. Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара из сборных плит. Плиты опираются на ригели и стены. Ригели опираются на колонны и стены.

Колонны и фундаменты под колонны сборные Циркуляционное перегородки из плоских железобетонных панелей Теплоизоляция-засыпка сыпучим грунтом на толщину 1,0м

Оборудование резервуара.

Резервуар оборудуется:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

- люками-лазами;

- лестницами.

Технические показатели:

- Площадь застройки - 129,5 м²;

- Строительный объем резервуара - 516 м³.

Принятые проектные решения

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.
2. Окрашивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;
3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

Насосная станция II-го подъема.

Характеристика существующего здания

В объемно-планировочном отношении здание насосной станции второго подъема одноэтажное без подвала, прямоугольной формы с размерами в осях 46,15x12(м), высотой от пола до низа несущих конструкций покрытия 8.40м.

В здании размещены:

1. Трансформаторная;
2. Машинный зал;
3. Тех. помещения;
4. Мастерская;
5. Диспетчерская.

Строительные конструкции существующего здания

Конструктивная схема - с несущими поперечными стенами и неполным каркасом с поперечным расположением балок. Здание безчердачное. С шагом поперечных балок 6 м, пролетом 12 м.

Фундаменты - монолитный железобетонный и сборные ленточные типа ФБС.

Балки - сборные железобетонные.

Покрытие - сборное железобетонное из панелей оболочек КЖС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по ГОСТ 9561-2016 Наружные стены - кирпичная кладка толщиной 640 мм.

Перегородки и внутренние стены - выполнены из кирпича толщиной 380 мм, 120 мм.

Кровля - двухскатная из профилированного листа.

Водоотвод с кровли здания, наружный неорганизованный.

Двери, ворота- металлические и деревянные.

Окна - деревянные.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Наружная отделка

Наружные стены выполнены из силикатного кирпича под расшивку швов.

Принятые проектные решения

1. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей покраской;
2. Окрашивание всех внутренних стен водоэмульсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности с предварительно очищенной поверхности.
3. Очистка кирпичных стен на уровне цоколя от рыхлого материала.
4. Облицовка цоколя искусственным камнем (травертин) на высоту 0,4 метр.

5. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);

6. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоэмульсионной окраской;

7. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

8. Замена покрытия пола из керамической плитки.

9. Покраска деревянных дверных блоков и ворот масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Резервуар чистой воды емкостью 3000м³.

Характеристика существующих резервуара

Резервуар относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт полностью и обсыпкой сыпучим грунтом, на высоту 100см.

Объем резервуара составляет 3000м³.

Резервуары имеют прямоугольную форму с размерами в осях "1"- "7" 36,4 м и в осях "А"- "Д" 24,4 м.

Высота от днища до низа ригеля составляет 4,64 м.

Общее количество резервуаров 3000м³ - 2шт.

Строительные конструкции существующего сооружения

Стены резервуара запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа, высотой 4.8м. Угловые сопряжения стен-сборные из угловых блоков.

Днище выполнено из монолитной железобетонной плиты толщиной 14см. Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуара из сборных плит. Плиты опираются на ригели и стены. Ригели опираются на колонны и стены.

Колонны и фундаменты под колонны сборные Циркуляционное перегородки из плоских железобетонных панелей Теплоизоляция-засыпка сыпучим грунтом на толщину 1,0м

Защита конструкций от коррозии.

Бетон повышенной плотности марки W6 по водонепроницаемости для стен, покрытий и колонн; Окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, под- лежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации. Необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки) подлежат окраске за 4 раза эмалью ХС-759 по одному слою краски ХС-724ал и грунта ВЛ-023. Трубопроводы окрасить тремя слоями лака ХС-76 на растворителе Р-4 по слою грунта ХС-04.

Оборудование резервуара.

Резервуар оборудуется:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- устройствами для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- люками-лазами;
- лестницами.

Технические показатели:

- Площадь застройки - 888,2 м²;
- Строительный объем резервуара - 4831 м³.

Принятые проектные решения

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.
2. Окрашивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;
3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

Сети электроснабжения

В проекте выполнялось подключение существующих скважин водоснабжения, по существующим железобетонным опорам ВЛ-0,4кВ. Согласно техническому заключению, проектом была выполнена замена существующего провода АС-25 на провод СИП-4 4х25, а так же была выполнена замена кабельной подводки к скважинам, кабелем АВВГ 4х25. Кабельные линии прокладываются в существующих полиэтиленовых трубах, в земляных траншеях. Воздушные линии 0,4кВ выполнены самонесущими изолированными проводами СИП-4, проложенными по существующим железобетонным опорам. Пролеты между опорами ВЛ-0,4кВ в основном до 40м. Сечения проводов выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения. Для подвески и соединения самонесущих изолированных проводов предусмотрено использование арматуры компании НИЛЕД. На железобетонных опорах нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек.

Подключение скважин водоснабжения оставить по существующим схемам от КТП- 517, КТП-513 и КТП-516. Сети 10-кВ проектом не предусматривались, так как остаются существующими.

Ограждение и благоустройство

Существующее положение

Техническим обследованием установлено на площадки водозабора первого подъема ограждение выполнено из профилированного листа по деревянной обрешетке. Обрешетка крепится к металлическим и железобетонным столбам. Протяженность 2330 метра. По верх профилированного листа расположено колючая проволока в три ряда.

На некоторых участках ограждения покосилось. В ограждение имеются дефекты и коррозии. Ворота распашные из профилированного листа. Ворота находятся в удовлетворительном состоянии. К площадке водозабора с насосными станциями первого подъема предусмотрен подъезд и проезд.

Основные решения

Для дальнейшей эксплуатации водозабора необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Очистка металлических столбов от поврежденного защитного лакокрасочного покрытия, грязи, обезжиривание, коррозий. Восстановить лакокрасочное покрытие

2. Произвести выравнивание проездов и подъездов грейдером.

3. Произвести замену деревянной обрешетки не более 10%

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

Целью проекта является обеспечение водой питьевого качества в требуемом количестве на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарных и технологических расходов, согласно нормативным требованиям.

Технико-экономические показатели:

Общие данные

1 Источник водоснабжения-подземные воды

2 Объем водопотребления:

Максимально-суточный - 1965,6 м³/сут

Максимально-часовой - 81,9 м³/час

Максимально-секундный - 22,75 л/с

Средне-годовой - 717438 м³/год

4 Водозаборные сооружения: Насосная станция I подъема на скважинах с насосами - 16 здания

5 Насосная станция II подъема - 1 здание

6 Резервуар чистой воды емк. 300м³ - 2 шт

7 Резервуар чистой воды емк. 3000м³ - 2 шт

8 Операторская - насосная станция I подъема №1 - 1 шт

9 Операторская №2 - 1 шт

10 Водопроводные прямоугольные колодцы, в т.ч.: - 17 шт

11 7000х6000 - 1 шт

12 5000х6000 - 1 шт

13 7000х5000 - 2 шт

14 4000х3000 - 3 шт

15 5000х3000 - 5 шт

16 3000х3000 - 2 шт

17 4000х4000 - 1 шт

18 6000х6000 - 1 шт

19 6000х3000 - 1 шт

20 Пожарные гидранты - 1 шт

21 Продолжительность строительства - 2 мес

Проектные решения.

Первый этап: замена запорной арматуры, фасонных частей и трубной обвязки в камерах №№1-8. Замена люков и восстановление отмостки вокруг колодцев.

Выполнить капитальный ремонт следующих зданий и сооружений:

- водопроводная насосная станция I-го подъема в количестве -1шт;
- Операторская - насосная станция I-го подъема №1;
- Операторская №2.
- два резервуара для воды ж/б ёмкостью 300м³ ;
- два резервуара для воды монолитный ж/б ёмкостью 3000м³;
- водопроводная насосная станция II -го подъема;

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения объектов, принадлежащих ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP», является водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход на кромке ленточного бора, выше полосы выхода родников. Водозабор состоит из 17-ти эксплуатационных скважин. Тип водозабора линейный.

Эксплуатируются подземные воды, приуроченные к водоносным горизонтам касмалинской (aQII-IIIksm) и кулундинской свит (N2-Q1kl), представляющими собой единый водоносный комплекс.

Водовмещающие породы представлены разномерными песками и гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса по линии водозабора, изменяется от 17,8 до 23,9 м. Первоначальные дебиты скважин при опробовании проведенных после бурения составляют 7,0 - 14,0 дм³/с при понижении 2,5 -1,2м.

После завершения строительства и ввода в эксплуатацию организации, которой объект передается на баланс, необходимо вести наблюдения за режимом подземных вод по следующим параметрам: водоотбор, уровень, необходимо оборудовать скважины водомерными счетчиками для замеров расходов, пьезометрическими трубками для замерами уровней и кранами для отбора проб воды. Осуществлять лабораторный контроль за химический состав, бактериологическое и радиологическое состояние

Водоводы

На водоводе предусмотрены смотровые водопроводные колодцы, в которых проектом предусматривается замена запорной арматуры: задвижек, пожарного гидранта.

Водопроводные колодцы.

Существующие колодцы выполнены в виде прямоугольных камер из сборных железобетонных изделий: днища, рабочей части, перекрытия и горловины. Вокруг люков предусматривается восстановление бетонной отмостки.

Скважины №2-6 и Скважины №7-17.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;
2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;
3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.

4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;

5. Окрашивание всех внутренних стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;

8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

9. Окрашивание поверхности металлической двери эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

10. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Операторская - насосная станция I-го подъема №1.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;

2. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой покраской;

3. Окрашивание всех наружных стен известковой окраской с предварительно очищенной поверхности.

4. Частичное оштукатуривание внутренних стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей известковой и эмалевой покраской;

5. Окрашивание всех внутренних стен известковой и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей известковой окраской;

8. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

9. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Операторская №2.

Принятые проектные решения

1. Полная замена кровельного покрытия;

2. Оштукатуривание наружных стен пристройки на отм.+3,200 оштукатуривается простой штукатуркой толщиной 20мм по арматурной сетке по ГОСТ 3826-82; Сетка проволочная тканая с размерами ячейки 12 мм x 12 мм проволока 1 мм

3. Окрашивание наружных стен пристройки на отм.+3,200 известковой окраской по оштукатуренной поверхности.

4. Частичное сплошное выравнивание внутренних стен сухими смесями с последующей водоэмульсионной и эмалевой покраской;

5. Окрашивание всех внутренних стен водоэмульсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности.

6. Окрашивание поверхности металлической лестницы эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

7. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоэмульсионной окраской;

8. Покраска деревянных дверных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

9. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Резервуар чистой воды емкостью 300м3.

Принятые проектные решения

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.

2. Окрашивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;

3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

Насосная станция II-го подъема.

Принятые проектные решения

1. Частичное оштукатуривание наружных стен цементно-песчаным раствором марки М100 с последующей покраской;

2. Окрашивание всех внутренних стен водоэмульсионной и эмалевой окраской с предварительно очищенной поверхности с предварительно очищенной поверхности.

3. Очистка кирпичных стен на уровне цоколя от рыхлого материала.

4. Облицовка цоколя искусственным камнем (травертин) на высоту 0,4 метр.

5. Устройство отмостки по периметру здания из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм);

6. Поверхности поврежденных участков плит покрытия очистить от изношенного отделочного материала с последующей водоэмульсионной окраской;

7. Ремонт полов с помощью устройства бетонной стяжки толщиной 20 мм;

8. Замена покрытия пола из керамической плитки.

9. Покраска деревянных дверных блоков и ворот масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

10. Покраска деревянных оконных блоков масляной краской за два раза по предварительно очищенной поверхности.

Резервуар чистой воды емкостью 3000м3

Принятые проектные решения

1. Очистка днища от грязи, мусора и песка.
2. Окрасивание поверхности металлических конструкций эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 21129-82 в один слой по предварительно очищенной поверхности;
3. Устройство отмостки по периметру горловин из бетона класса С8/10 с добавлением "Кальматрона Д" шириной 0,75 м и толщиной от 50-100 мм по щебеночной подготовке (фракция до 20 мм).

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта). Период строительства – 2 месяца. Общее количество работающих 22 чел. Период эксплуатации – 2026 год.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования:

- акт на земельный участок с кадастровым номером 23-252-153-360, площадью- 3,8123 га, с целевым назначением – для обслуживания водозабора "Боровой".

На основании постановления акимата района Жанасемей области Абай №126 от 24.06.2025 г. ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP» предоставлено право на ограниченное целево пользование на неделимый земельный участок, сроком на 5 лет, на территории Озерского сельского округа, района Жанасемей, от водозабора «Боровой» до насосной станции второго подъёма воды для прокладки и эксплуатации водовода, площадью – 2,4 га.

С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- раздельный въезд и выезд для транспорта;
- погрузочно-разгрузочных площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием;
- ограждение, благоустройство территории, территория содержится в чистоте.

2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности:

период строительства: Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

Временное канализование от санузлов – биотуалетов. На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды испарители и другие поверхностные и подземные водотоки.

Период эксплуатации.

Источник водоснабжения-подземные воды.

Источником водоснабжения объектов, принадлежащих ТОО «QAZAQ ASTYQ GROUP», является водозабор «Боровой» расположен в 5 км северо-восточнее от п. Восход на кромке ленточного бора, выше полосы выхода родников. Водозабор состоит из 17-ти эксплуатационных скважин. Тип водозабора линейный.

Водовмещающие породы представлены разномерными песками и гравийно-галечниками с песчаным заполнителем. Мощность водоносного комплекса по линии водозабора, изменяется от 17,8 до 23,9 м. Первоначальные дебиты скважин при опробовании проведенных после бурения составляют 7,0 - 14,0 дм³/с при понижении 2,5 - 1,2м.

Водопотребление на территории действующего предприятия не изменится.

На расстоянии приблизительно 40 метров от водовода находится ручей Без названия. Так же водовод находится в пределах водоохранной зоны реки Иртыш установленной Постановлением акимата ВКО №287 от 14.01.2009 года. Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод по берегам водных объектов устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями природопользования.

На проект получено положительное согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ90VRC00027641 от 19.03.2026 г.

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявлению № KZ41RYS01396142 от 09.10.2025г. ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод на период строительства проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения поверхностных вод:

- Провести планировку территории с контр уклоном от реки;
- Оградить не только строительную площадку, но и части русла реки (между рекой и строительной площадкой), с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;
- Строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- Организовать регулярную уборку территории от строительного мусора;

- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;

- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

- Использование готовых изделий и материалов.

- при работе спецтехники недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект – р.Иртыш. При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия. Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ;

- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;

- ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;

- содержать спецтехнику в исправном состоянии;

- перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключающих их попадание в окружающую среду;

- контроль за водопотреблением и водоотведением;

- при проведении строительных работ, расположенного в водоохранной зоне и полосе р. Иртыш будет соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности согласно приложения к Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 января 2009 года № 287 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Семей и режима их хозяйственного использования», а также ст. 125 Водного кодекса РК.

Все подземные сооружения выполняются водонепроницаемыми.

Рабочий проект согласован за всеми заинтересованными службами г.Семей.

На поверхностных водных объектах запрещаются:

1) проведение операций по недропользованию, за исключением поисково-оценочных работ на подземные воды и их забора, а также старательства, добычи соли поваренной, лечебных грязей;

2) загрязнение и засорение радиоактивными и токсичными веществами, твердыми бытовыми и производственными отходами, ядохимикатами, удобрениями, нефтяными, химическими продуктами в твердом и жидком виде;

3) сброс сточных вод, не очищенных до нормативов допустимых сбросов;

4) забор и (или) использование вод без утвержденного водного режима и разрешения на специальное водопользование;

5) купание и санитарная обработка сельскохозяйственных животных;

6) проведение работ, связанных со строительной деятельностью, сельскохозяйственными работами, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, и иных работ без согласования с бассейновой водной инспекцией;

7) захоронение выведенных из эксплуатации (поврежденных) судов и иных плавучих средств, транспортных средств (их механизмов и частей).

В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением:

1) строительства и эксплуатации:

водохозяйственных сооружений и их коммуникаций;

мостов, мостовых сооружений;

причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры;

рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним;

детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2) берегоукрепления, лесоразведения и озеленения;

3) деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 статьи 86 Водного Кодекса Республики Казахстан.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

4. Объекты, размещение которых не противоречит положениям настоящей статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод.

5. Порядок хозяйственной деятельности на водных объектах, в водоохраных зонах и полосах определяется в рамках проектов, согласованных с бассейновыми водными инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области, города республиканского значения, столицы и иными заинтересованными государственными органами.

6. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

Водные ресурсы с указанием видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая):

Период строительства – общее и специальное, качество необходимой воды питьевая, непитьевая;

Период эксплуатации – не изменится;

Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды*:

период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 24,2 м³/год, на технические нужды – 15,311 м³/год.

период эксплуатации – не изменится.

Водные ресурсы с указанием операций, для которых планируется использование водных ресурсов*:

период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 24,2 м³/год, на технические нужды – 15,311 м³/год.

период эксплуатации – не изменится.

3) ***участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)-*** проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

4) ***растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации;***

Растительность – представлена в основном, типичными видами для зоны сухих степей и полупустынь - различными видами трав – полынь, ковыль, типчак, овсец, чий и др. В наиболее возвышенной части встречается кустарниково-овсецово-краснополынная растительность. Древесная растительность практически отсутствует и встречается в логах, долинах рек в виде кустарников – карагайника, шиповника, жимолости.

рабочим проектом не запланирована посадка зеленых насаждений, на площадке планируемой деятельности не имеются зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, проектом не предусмотрена компенсационная посадка, так как вырубка зеленых насаждений не предусмотрена.

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки.

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий (нацпарков, заказников, заповедников, охотничьих и лесных хозяйств), нет редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу;

Пользование животным миром не планируется.

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных*:

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира*:

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует;

Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира*:

Рассматриваемый участок ведения работ не является землями лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует;

Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования*:

Согласно техническому заключению, проектом была выполнена замена существующего провода АС-25 на провод СИП-4 4х25, а так же была выполнена замена кабельной подводки к скважинам, кабелем АВВГ 4х25. Кабельные линии прокладываются в существующих полиэтиленовых трубах, в земляных траншеях.

Воздушные линии 0,4кВ выполнены самонесущими изолированными проводами СИП-4, проложенными по существующим железобетонным опорам. Пролеты между опорами ВЛII-0,4кВ в основном до 40м.

Сечения проводов выбраны по допустимой токовой нагрузке и проверены по потерям напряжения.

Для подвески и соединения самонесущих изолированных проводов предусмотрено использование арматуры компании НИЛЕД.

На железобетонных опорах нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек.

Подключение скважин водоснабжения оставить по существующим схемам от КТП-517, КТП-513 и КТП-516.

Сети 10-кВ проектом не предусматривались, так как остаются существующими.

Ограждение и благоустройство. Для дальнейшей эксплуатации водозабора необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Очистка металлических столбов от поврежденного защитного лакокрасочного покрытия, грязи, обезжиривание, коррозий. Восстановить лакокрасочное покрытие

2. Произвести выравнивание проездов и подъездов грейдером.

3. Произвести замену деревянной обрешетки не более 10%.

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, войлоком, противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит.

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

б) *риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью* – риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью отсутствуют.

9. Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

Период строительства:

Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Класс опасности - 3 0,073749 г/с, 0,00289 т/год, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) Класс опасности -нет 0,0056 г/с, 0,000077

т/год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Класс опасности - 2 0,058349 г/с, 0,003873 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Класс опасности - 2 0,101183 г/с, 0,00943384 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Класс опасности - 3 0,12171 г/с, 0,01156325 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Класс опасности - 3 0,015409 г/с, 0,0014693 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Класс опасности - 3 0,03084 г/с, 0,0029385 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Класс опасности - 4 0,091 г/с, 0,00832909 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности - 2 0,000009 г/с, 0,00000021 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Класс опасности - 2 0,000036 г/с, 0,000001 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности - 3 0,0062 г/с, 0,0010088 т/год, Метилбензол (349) Класс опасности - 3 0,0496 г/с, 0,00847912 т/год, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Класс опасности - 1 0,000000117 г/с, 1,0200000Е-08 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Класс опасности - 4 0,0096 г/с, 0,00164112 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) Класс опасности - 2 0,0037 г/с, 0,00035271 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) Класс опасности - 4 0,0208 г/с, 0,00355576 т/год, Уайт-спирит (1294*) Класс опасности - нет 0,042037 г/с, 0,0227 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности -4 0,037 г/с, 0,0035272 т/год, Взвешенные частицы (116) Класс опасности - 3 0,00662 г/с, 0,00081113 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Класс опасности - 3 0,00165 г/с, 0,000031 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности - 3 1,137818 г/с, 0,01233939 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Класс опасности -нет 0,0034 г/с, 0,000012 т/год.

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - **1,816310117 г/сек и 0,09503335 т/год.**

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников составляет - **0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год.**

Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в ведения регистра выбросов регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами

Выбросы от передвижных источников не нормируются.

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей:

В период строительства образуются следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 0,198 тонн.

Строительные отходы бетона, Код 17 01 01. Строительные отходы бетона, образующиеся при строительном-монтажных и демонтажных работах. Объем составят – 3,697 тонн.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*. Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Объем образования 0,03705 т/год. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05. Образуется при деревообработке, а также в результате демонтажа ограждения водозабора. Принимается образование 2,9084 т, который передается на специализированное предприятия.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов. Объем образование отходов составляет 0,00477 тонн.

Отходы сварки, Код 12 01 13. Образуется при сварочных работах. Объем образования 0,00131 т/год.

Смешанные металлы, Код 17 04 07. Образуется в результате монтаже труб стальных электросварочных. Объем составят – 0,00007 т.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*. Объем образования 0,0113 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала.

Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 13, Код 16 02 14. Образуются в результате демонтажа изоляторов опорного напряжением до 10 кВ и выключателей в КТП-100 кВа и КТП-250 кВа. Объем отходов составит 0,1839 т/год.

Каменноугольная смола и просмоленные продукты, Код 17 03 03*. Образуется в результате демонтажа кровли из рулонных материалов в насосной 1-го подъема (скв.2-6), в насосной 1-го подъема (скв.7-17), в операторской-насосная станция I -го подъема №1. Объем образуемых отходов составит 0,2434 т/год.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06, Код 17 01 07. Образуется в результате демонтажа пола из керамической плитки в насосной 2-го типа. Объем образуемых отходов принимаем 0,975 т/год.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04. Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах. Объем составят – 0,6424 тонн.

Отходы, не указанные иначе, Код 19 08 99. Образуются в результате очистки от мокрого ила и грязи в резервуарах. Согласно дефектного акта при очистке резервуаров 300 м³, от резервуаров на 3000 м³. Объем образуемых отходов принимаем 84,764 тонн/год.

Объем неопасных отходов образуемый на период строительства составляет 93,37485 тонн.

Объем опасных отходов образуемый на период строительства составляет 0,29175 тонн.

В период эксплуатации объекта не будут образовываться отходы.

Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и

государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений - Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты).

Производственный экологический контроль на площадках не ведется.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства не приведут к нарушению экологических нормативов.

Район строительства относится к III А климатическому району и имеет следующие характеристики: - температура наиболее холодной пятидневки $t = -39,4^{\circ}\text{C}$ - средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца $+40^{\circ}\text{C}$.

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки. Ближайший водный объект является река Иртыш. Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается. Образующиеся ТБО хранятся в закрытом контейнере на участке работ специально отведенном месте и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. В целом воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое. Крупных лесных массивов в районе расположения объекта нет. Земельный участок, предназначенный для осуществления деятельности, не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территориях.

Редких, исчезающих растений и диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в зоне влияния участка проведения работ нет. Памятников историко-культурного наследия на территории участка ведения работ не выявлено. Фоновые концентрации не устанавливались. Мониторинг за состоянием окружающей среды ранее не производился. Почвенно-растительный покров представлен степями. Необходимость проведения полевых исследований отсутствует. Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории отсутствуют. Экологическое состояние атмосферного воздуха на рассматриваемой территории предварительно оценивается как допустимое.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности,

продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

Оценка воздействий проводится по отдельным компонентам природной среды в соответствии с Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)

В качестве важнейших экосистем и компонентов среды оцениваются воздействия на:

- почву и недра;
- поверхностные и подземные воды;
- качество воздуха;
- биологические ресурсы;
- физические факторы воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временный масштаб;
- интенсивность.

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой, основанной на баллах.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов в области охраны окружающей среды.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия:

- Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 1 км) – 1 балл.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия:

- Кратковременное воздействие – 1 балл.

Шкала величины интенсивности воздействия:

- Незначительное воздействие (Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) – 1 балл.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Значимость воздействия на компоненты окружающей среды:

Атмосферный воздух – низкая;

Водный бассейн – низкая;

Почвы – низкая;

Растительный мир – низкая;

Животный мир – низкая.

Воздействие намечаемой деятельности при проведении строительства - низкой значимости, воздействие при эксплуатации – отсутствует.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, согласно п.25 Приказа № 280 от 30 июля 2021 года Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК:

п.1-5 – не оказывает влияние.

п.7-27 – нет.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территорию другого государства, региона и области.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий:

- охрана водных объектов: исключить места временного хранения строительных отходов путем их вывоза по мере образования; доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения; хозяйственные стоки на период смр путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет»;

- охрана атмосферного воздуха: - своевременное и качественное обслуживание техники; - сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений; - сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу; -исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог; - применение экологически чистых строительных материалов, - исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта; - правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки; - использование поливомоечных машин для подавления пыли; -квалификация персонала; -культура производства.

- охрана земельных ресурсов: - устройство твердого покрытия территории производственной площадки; - регулярная уборка территории от мусора; - сбор и хранение отходов в контейнерах заводского изготовления в специально оборудованных местах с твердым покрытием; - временное хранение отходов производства на бетонированных площадках; - своевременный вывоз накопившихся отходов для размещения и утилизации в места соответствующие экологическим нормам.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Намечаемая деятельность является комфортным местом связанным с завершением строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай. Альтернативные источники на территории отсутствуют.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.



Ситуационная карта-схема проектируемого объекта.

Расчет валовых выбросов на период строительства

Источник загрязнения N 0001, Организованный
Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.5$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,29$
52,7

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 30 / 103 = 0,0086955$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 1,2 / 3600 = 0,001833$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 1,2 / 103 = 0,00034782$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 39 / 103 = 0,01130415$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 10 / 103 = 0,0028985$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 25 / 103 = 0,00724625$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0.000038$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,01833$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 0,000038 / 103 = 0,000000058$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000058$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 8,26 \cdot 0,000038 / 10^3 = 1,10143E-08$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$
 Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,29 \cdot 5 / 103 = 0,00144925$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,0086955
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,0113042
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0014493

330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0028985
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,0072463
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,00000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,0003478
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,0034782

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Электростанции подвижные

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0,004$

0,73

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 30 / 3600 = 0,0467$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 30 / 103 = 0,000122$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 1.2 / 103 = 4,9056E-06$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 39 / 103 = 0,000159$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 10 / 103 = 0,000040$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 25 / 103 = 0,0001022$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,01867$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 0.000038 / 103 = 0,000049056$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,00000059$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 0.000038 / 103 = 1,55344E-10$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,004 \cdot 5 / 103 = 0,000020$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,000122
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,000159
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00777	0,000020
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,000040
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,000102
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,0000000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,0000049
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,000049

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 600101, 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): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0,28$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,040$

7,04

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000030$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000118$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000008$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,04 / 3600 =$

$0,000015$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 0,28 / 106 = 0,000001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000036$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000009$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000013$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,04 / 3600 = 0,000002$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 0,28 / 106 = 0,0000037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0,04 / 3600 = 0,00014694$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 86,85**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 12,337**

7,04

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 14.97 \cdot 86,854 / 106 = 0,001300145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 12,337 / 3600 = 0,05130$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 86,854 / 106 = 0,000150251$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 12,337 / 3600 = 0,00593$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 147,98**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 7,493**

19,75

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 26,0**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.0 \cdot 1147,98 / 106 = 0,00014798$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.0 \cdot 7,493 / 3600 = 0,00208$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 25,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 147,98 / 106 = 0,0036995$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 7,493 / 3600 = 0,052032$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,053499	0,001451
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,058044	0,003852
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000013	0,00000034
304	Азот (II) оксид	0,000002	0,00000005
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00015	0,0000037
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000009	0,00000021
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000036	0,000001
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000015	0,00000039

Источник выделения N 6001 02, Покрасочные 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 = 0,0016**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,01150**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,001692 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0007$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,00120$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,001692 \cdot (100-45) \cdot 100 \cdot 10^{-4} = 0,000792$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,00120$

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, $MS = 0,011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,07150$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,01116 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,011$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,07 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,0204$

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, $MS = 0,054$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,360150$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,054 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,011232$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,36 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,020800$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,054 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,005184$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,360 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,009600$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,054 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,026784$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 106) = 0,360 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3,6 \cdot 106) = 0,049600$

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, $MS = 0,009$

0,060

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 150$
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа «Оксоль»)

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,009 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0090$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,06 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0,01667$

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, $MS = 0,012$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0,08$
150

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,012 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,08 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0,005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушки

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,012 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0027$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,08 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 106) = 0,005$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,006200	0,003385
621	Метилбензол (349)	0,049600	0,026784
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,009600	0,005184
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,020800	0,011232
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,042037	0,022700
2902	Взвешенные частицы (116)	0,001200	0,000792

Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 0,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 3.0$

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), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,0048$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 3.0 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,0048 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000043$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,0048 \cdot 0.5 \cdot 19.16 = 0,000531$

Материал: Щебень

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 3.0$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50-10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3,27$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 3.0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 3,27 \cdot 10^6 / 3600 (1-0,85) = 0,1308$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0,1308 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0654$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 3,27 \cdot 0.5 \cdot 19,16 (1-0,85) = 0,0036$

Материал: : Гипс комовой

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 3.0$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50-10$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,012$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 3.0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0,012 \cdot 10^6 / 3600 (1-0,85) = 0,00036$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0,012 \cdot 0.5 \cdot 19,16 (1-0,85) = 0,000004$

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 3.0$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,011$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 3.0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,011 \cdot 10^6 / 3600 0,15 = 0,00165$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,011 \cdot 0.7 \cdot 19,16 0,15 = 0,000031$

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

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

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

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 3.0$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 100-50$

Кэффицент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,015$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Кэффицент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 3.0 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 0,015 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0056$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 19,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 0,015 \cdot 0.5 \cdot 19,16 = 0,000077$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0056	0,000077
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00165	0,000031
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,065803	0,003604

Источник выделения N 600104, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 19,75**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 19,75 / 106 = 0,0000217$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 19,75 / 106 = 0,0014398$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 19,75 / 106 = 0,0009776$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 19,75 / 106 = 0,0006162$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 19,75 / 106 = 0,0001001$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT/3600 = 0,13 \cdot 39/3600 = 0,001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,001439
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000305	0,000021
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,000616
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,000100
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,000977

Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1,05$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1,05 \cdot 1 / 106 = 0,000012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1,05 \cdot 1 / 106 = 0,000019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,000019
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,000012

Источник выделения N 6001 06, Дреши электрические

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0,17$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 0,17 \cdot 1 / 106 = 0,00000013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

*

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,00000013

Источник выделения N 6001 07, Молотки отбойный и бурильные

Список литературы:

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

Материал: кирпич, бой

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0,1$

Время работы в год, часов, $RT = 17,17$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 17,17 \cdot 10^{-6} = 0,00618$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,00618

Источник выделения N 6001 08, Смесители

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), $Q = 3.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 0,73$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 0,73 / 1000 = 0,002555$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,9720	0,002555

Источник выделения N 6001 09, Движение автотранспорта на территории

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 РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.41$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 106.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.8 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01986$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 44.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0245$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

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

(табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 17.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.2 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0035$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01337$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01337 = 0.0107$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01337 = 0.001738$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 4.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.88 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000908$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00115$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 11.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.16 \cdot 3 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.002076$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0025$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 38$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 38 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00942$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 15.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 15.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00875$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001763$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0015$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00652 = 0.00522$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00652 = 0.000848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.11 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.000523$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.78$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.78 \cdot 4 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.001185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.935 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001075$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 53.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 817.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 817.9 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 53.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 53.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 320.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 320.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.356$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 9.27$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 9.27 \cdot 6$

$$+ 1.3 \cdot 9.27 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 141.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 141.1 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0875$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 9.27 \cdot 6 + 1.3 \cdot 9.27 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 55.6$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 55.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0618$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0093$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0093 = 0.00744$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0093 = 0.00121$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.029$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.906$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.906 \cdot 5 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0018$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 0.198 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.198 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.188$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.188 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00132$$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 62$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.77$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.692$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.77 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00094$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.643$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.643 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0002037$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.000921$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000921 = 0.000737$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000921 = 0.0001197$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot$

$$0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.115$$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.115 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0001383$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00025$$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.737$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.737 \cdot 2 \cdot 62 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00015$$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 62$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.31$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 156.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 156.6 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.136$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.31 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 63.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 63.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0708$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.9 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0216$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$

$$= 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.64$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.64 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0096$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.0863$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0863 = 0.069$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0863 = 0.01122$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 7.68$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 7.68 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.00667$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.24$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.24 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0036$$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 15.86$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15.86 \cdot 7 \cdot 62 \cdot 10^{-6} = 0.01377$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.531 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.531 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 6.37$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.37 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00708$$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
$Dn,$ сут	$Nk,$ шт	A	$Nk1$ шт.	$L1,$ км	$L1n,$ км	$Txs,$ мин	$L2,$ км	$L2n,$ км	$Txm,$ мин	

62	3	1.00	1	10	10	10	10			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.54	4.41	0.0245				0.01986			
2732	0.27	0.63	0.0035				0.0032			
0301	0.29	3	0.01334				0.0107			
0304	0.29	3	0.002167				0.001738			
0328	0.012	0.207	0.00115				0.000908			
0330	0.081	0.45	0.0025				0.002076			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	4	1.00	1	5	5	5	5			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.36	3.15	0.00875				0.00942			
2732	0.18	0.54	0.0015				0.001763			
0301	0.2	2.2	0.00489				0.00522			
0304	0.2	2.2	0.000794				0.000848			
0328	0.008	0.18	0.0005				0.000523			
0330	0.065	0.387	0.001075				0.001185			

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	5	2.00	2	6	6	6	6			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	13.5	53.4	0.356				0.507			
2704	2.2	9.27	0.0618				0.0875			
0301	0.2	1	0.00534				0.00744			
0304	0.2	1	0.000867				0.00121			
0330	0.029	0.198	0.00132				0.0018			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	Тv1, мин	Тv1n, мин	Тхс, мин	Тv2, мин	Тv2n, мин	Тхт, мин	
62	2	1.00	1	2	2	2	2			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.44	0.846	0.00094				0.00084			
2732	0.18	0.279	0.00031				0.0002037			
0301	0.29	1.49	0.001325				0.000737			
0304	0.29	1.49	0.0002153				0.0001197			
0328	0.04	0.225	0.00025				0.0001383			
0330	0.058	0.135	0.00015				0.0000914			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нкl шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
62	7	2.00	2	12	12	12	12			
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.84	5.31	0.0708				0.136			
2732	0.42	0.72	0.0096				0.0216			

0301	0.46	3.4	0.03624	0.069	
0304	0.46	3.4	0.00589	0.01122	
0328	0.019	0.27	0.0036	0.00667	
0330	0.1	0.531	0.00708	0.01377	

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46099	0.67312	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0618	0.0875	
2732	Керосин (654*)	0.01491	0.0267667	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.093097	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0055	0.0082393	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012125	0.0189224	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0151357	

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 99.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 99.7 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01585$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 41$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0228$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 16.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.5 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.002624$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003333$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01143$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01143 = 0.00914$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01143 = 0.001486$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 3.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.57 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000568$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 1.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000833$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 10$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00159$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00222$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 35.15 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00745$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 14.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00806$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.65 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 2.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00139$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00558$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00558 = 0.00446$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00558 = 0.000725$

Максимальный разовый выброс,г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 5$

$$+ 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.535 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0003254$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 0.65$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000361$$

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

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), } ML = 0.34$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), } MXX = 0.065$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 5 \\ + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.235 \cdot 4 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.000898$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 1.7$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000944$$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

$$\text{Количество рабочих дней в году, дн., } DN = 53$$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 47.4$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 13.5$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 47.4 \cdot 6 \\ + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 735.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 735.1 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.3896$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 47.4 \cdot 6 + 1.3 \cdot 47.4 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 284.4$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 284.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.316$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 8.7$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 2.2$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.7 \cdot 6 \\ + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 133.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 133.3 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0706$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM \\ = 8.7 \cdot 6 + 1.3 \cdot 8.7 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 52.2$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.058$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00795$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00795 = 0.00636$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00795 = 0.001034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 2.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.66 \cdot 5 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0012$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 53$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 6.42$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.54$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 6.42 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.00068$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.54 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000856$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.556$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.556 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.52 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000289$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.000788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000788 = 0.00063$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000788 = 0.0001024$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 0.862$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.862 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000189$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.668$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.668 \cdot 2 \cdot 53 / 10^6 = 0.0000708$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001333$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 53$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 145.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 145.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.1078$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 58.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 58.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0653$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 24.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.36 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.01808$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 8.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00933$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0738$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0738 = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0738 = 0.0096$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 5.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.75 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.00427$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 2.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.4 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.002667$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 14.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 14.3 \cdot 7 \cdot 53 \cdot 10^{-6} = 0.0106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 5.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00633$

Тип машины:

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
53	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.54	4.1	0.0228				0.01585			
2732	0.27	0.6	0.00333				0.002624			
0301	0.29	3	0.01334				0.00914			
0304	0.29	3	0.002167				0.001486			
0328	0.012	0.15	0.000833				0.000568			
0330	0.081	0.4	0.00222				0.00159			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
53	4	1.00	1	5	5	5	5			

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	0.36	2.9	0.00806	0.00745
2732	0.18	0.5	0.00139	0.00141
0301	0.2	2.2	0.00489	0.00446
0304	0.2	2.2	0.000794	0.000725
0328	0.008	0.13	0.000361	0.0003254
0330	0.065	0.34	0.000944	0.000898

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nkl шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
53	5	2.00	2	6	6	6	6		

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	13.5	47.4	0.316	0.3896
2704	2.2	8.7	0.058	0.0706
0301	0.2	1	0.00534	0.00636
0304	0.2	1	0.000867	0.001034
0330	0.029	0.18	0.0012	0.00141

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nkl шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>
53	2	1.00	1	2	2	2	2		

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	1.44	0.77	0.000856	0.00068
2732	0.18	0.26	0.000289	0.000165
0301	0.29	1.49	0.001325	0.00063
0304	0.29	1.49	0.0002153	0.0001024
0328	0.04	0.17	0.000189	0.0000914
0330	0.058	0.12	0.0001333	0.0000708

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

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nkl шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
53	7	2.00	2	12	12	12	12		

<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	0.84	4.9	0.0653	0.1078
2732	0.42	0.7	0.00933	0.01808
0301	0.46	3.4	0.03624	0.059
0304	0.46	3.4	0.00589	0.0096
0328	0.019	0.2	0.002667	0.00427
0330	0.1	0.475	0.00633	0.0106

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.413016	0.52138
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.058	0.0706
2732	Керосин (654*)	0.014342	0.022279
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.07959
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00405	0.0052548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0108273	0.0145688

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.0129474
------	-----------------------------------	-----------	-----------

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 10 = 118.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 118.1 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.02055$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 0 + 0.54 \cdot 0 = 49$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0272$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 10 = 18.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.8 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00327$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0 + 0.27 \cdot 0 = 7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00389$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 10 = 71.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 71.9 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0125$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 30$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 30 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01667 = 0.01334$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01667 = 0.002167$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 10 = 5.41$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.41 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000941$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 0 + 0.012 \cdot 0 = 2.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001278$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 10 = 12.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.3 \cdot 3 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00214$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0 + 0.081 \cdot 0 = 5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 42.05$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 42.05 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00976$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$

$$= 3.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0 + 0.36 \cdot 0 = 17.5$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00972$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 7.8$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.8 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00181$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 3$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001667$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 26.3 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0061$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 11$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00611$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0061 = 0.00488$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00611 = 0.00489$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0061 = 0.000793$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00611 = 0.000794$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 2.34$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.34 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.000543$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 0 + 0.008 \cdot 0 = 1$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000556$$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.43$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 5.27$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.27 \cdot 4 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.001223$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$
 $= 0.43 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 0 + 0.065 \cdot 0 = 2.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001194$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 6$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 59.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 13.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 59.3 \cdot 6$
 $+ 1.3 \cdot 59.3 \cdot 6 + 13.5 \cdot 6 = 899.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 899.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.522$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$
 $= 59.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 59.3 \cdot 0 + 13.5 \cdot 0 = 355.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 355.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.395$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 10.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 10.3 \cdot 6$
 $+ 1.3 \cdot 10.3 \cdot 6 + 2.2 \cdot 6 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 155.3 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$
 $= 10.3 \cdot 6 + 1.3 \cdot 10.3 \cdot 0 + 2.2 \cdot 0 = 61.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 61.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0687$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 6 +$
 $1.3 \cdot 1 \cdot 6 + 0.2 \cdot 6 = 15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 15 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM$
 $= 1 \cdot 6 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0 + 0.2 \cdot 0 = 6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00667$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0087 = 0.00696$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00667 = 0.00534$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0087 = 0.00113$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00667 = 0.000867$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.22$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 6 + 0.029 \cdot 6 = 3.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 3.21 \cdot 5 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.00186$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.22 \cdot 6 + 1.3 \cdot 0.22 \cdot 0 + 0.029 \cdot 0 = 1.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.32 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001467$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 58$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 2$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 2$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 0$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 2 = 7.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 0 + 1.44 \cdot 0 = 1.88$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.2 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.88 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001044$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 2 = 1.786$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 0 + 0.18 \cdot 0 = 0.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.786 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000207$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 2 = 7.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 0 + 0.29 \cdot 0 = 2.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 7.43 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.000862$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001656$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000862 = 0.00069$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001656 = 0.001325$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000862 = 0.000112$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001656 = 0.0002153$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.04 \cdot 2 = 1.23$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 0 + 0.04 \cdot 0 = 0.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.23 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0001427$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000278$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2 + 0.058 \cdot 2 = 0.806$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0 + 0.058 \cdot 0 = 0.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.806 \cdot 2 \cdot 58 / 10^6 = 0.0000935$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001667$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 58$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 12$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 12$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 5.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 12 + 0.84 \cdot 12 = 172.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 172.9 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.1404$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.9 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.9 \cdot 0 + 0.84 \cdot 0 = 70.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 70.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0787$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 12 + 0.42 \cdot 12 = 27.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 27.1 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0 + 0.42 \cdot 0 = 9.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01067$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 12 + 0.46 \cdot 12 = 99.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 99.4 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0807$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 0 + 0.46 \cdot 0 = 40.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 40.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0453$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0807 = 0.0646$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0453 = 0.03624$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0807 = 0.0105$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0453 = 0.00589$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 12$

$$+ 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.019 \cdot 12 = 8.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 8.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0069$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0 + 0.019 \cdot 0 = 3.6$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.004$$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.59$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 12 + 0.1 \cdot 12 = 17.5$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 17.5 \cdot 7 \cdot 58 \cdot 10^{-6} = 0.0142$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.59 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.59 \cdot 0 + 0.1 \cdot 0 = 7.08$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.08 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00787$$

Тип машины:

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -28$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
58	3	1.00	1	10	10	10	10			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.9	0.0272			0.02055				
2732	0.27	0.7	0.00389			0.00327				
0301	0.29	3	0.01334			0.01				
0304	0.29	3	0.002167			0.001625				
0328	0.012	0.23	0.001278			0.000941				
0330	0.081	0.5	0.00278			0.00214				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
58	4	1.00	1	5	5	5	5			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.5	0.00972			0.00976				
2732	0.18	0.6	0.001667			0.00181				
0301	0.2	2.2	0.00489			0.00488				
0304	0.2	2.2	0.000794			0.000793				
0328	0.008	0.2	0.000556			0.000543				
0330	0.065	0.43	0.001194			0.001223				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
58	5	2.00	2	6	6	6	6			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	13.5	59.3	0.395			0.522				
2704	2.2	10.3	0.0687			0.09				

0301	0.2	1	0.00534	0.00696	
0304	0.2	1	0.000867	0.00113	
0330	0.029	0.22	0.001467	0.00186	

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	2	1.00	1	2	2	2	2			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.94	0.001044				0.000835			
2732	0.18	0.31	0.0003444				0.000207			
0301	0.29	1.49	0.001325				0.00069			
0304	0.29	1.49	0.0002153				0.000112			
0328	0.04	0.25	0.000278				0.0001427			
0330	0.058	0.15	0.0001667				0.0000935			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
58	7	2.00	2	12	12	12	12			
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	0.84	5.9	0.0787				0.1404			
2732	0.42	0.8	0.01067				0.022			
0301	0.46	3.4	0.03624				0.0646			
0304	0.46	3.4	0.00589				0.0105			
0328	0.019	0.3	0.004				0.0069			
0330	0.1	0.59	0.00787				0.0142			

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-28,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.511664	0.693545
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0687	0.09
2732	Керосин (654*)	0.0165714	0.027287
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.061135	0.08713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006112	0.0085267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0134777	0.0195165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0099333	0.01416

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0611350	0,2598170
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0099333	0,0422431
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0061120	0,0220208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0134777	0,0530077
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5116640	1,8880450
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0687000	0,2481000
2732	Керосин (654*)	0,0165714	0,0763327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -28 градусов С

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Смешанные металлы, Код 17 04 07
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

При строительстве будет задействовано 22 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м³/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м³, за год образуется:

$$22 \times 0,3 \times 0,25 = 1,65 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 44 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(1,65 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 44 \text{ дня работы} = \mathbf{0,198 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Строительные отходы бетона, 17 01 01

Строительные отходы бетона, образующиеся при строительном-монтажных и демонтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета ($29,69 \text{ м}^3$);
 a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1 / 29,69 * 100 = 0,2969 \text{ м}^3. \text{ или } 0,499 \text{ т/год}$$

Проектом предусмотрена разборка стяжек бетонных толщиной 20 мм в насосной 1-го подъема (скв.2-6) площадью $25,5 \text{ м}^2$, в насосной 1-го подъема (скв.7-17) площадью $61,6 \text{ м}^2$, в насосной 2-го типа площадью $63,2 \text{ м}^2$, в операторской- насосная станция I -го подъема №1 площадью $12,6 \text{ м}^2$. Вес 1 м^2 стяжки составляет 20 кг.

$$159,9 * 20 / 1000 = 3,198 \text{ т/год}$$

Объем образуемых отходов составит **3,697 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 56 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M – масса тары, т;

n – количество тары, шт.;

M_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре в долях от M_к (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M, т	n	M _к , т	α	N, т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	74	0,005	0,01	0,03705

Отходы, имеющие одно или более свойств опасных отходов и которые включают в себя следующее: чернила, красители, пигменты, краски, лаки.

C51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05

Образуется при деревообработке, а также в результате демонтажа ограждения водозабора.

Потери и отходы (q_n%), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_д — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (0,46954 м³);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 0,46954 * 100 = 0,014 \text{ м}^3 \text{ (или } 0,0068 \text{ т)}$$

Согласно дефектного акта смена досок обрешетки составит 186 метров досок. Вес одного погонного метра доски обрешетки составит 15,6 кг.

$$186 * 15,6 / 1000 = 2,9016 \text{ т/год}$$

Принимается образование **2,9084 т**, который передается на специализированное предприятия

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m – вес упаковки, г; k – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 18 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0036 т, количество мешков из-под цемента и гипсовой смеси составил 13 ед., вес одной упаковки 90 г в целом вес составит 0,00117 т.

Объем образование отходов составляет **0,00477 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

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

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год – 0,087134 т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,087134 \times 0,015 = 0,00131 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Смешанные металлы, Код 17 04 07

Образуется в результате монтаже труб стальных электросварочных. Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (20 м);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$q_n = 1/20 * 100 = 0,2$ м (или **0,00007 т/год**).

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,0050011 т/год.

Расчет: $N = M_0 + M + W$, т/год.

$M = 0,12 * 0,0050011 = 0,0006$.

$W = 0,15 * 0,0050011 = 0,0007$.

$N = 0,01 + 0,0006 + 0,0007 = 0,0113$ т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимы в воде. Относится к 3 классу опасности.

Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 13, Код 16 02 14

Образуются в результате демонтажа изоляторов опорного напряжением до 10 кВ и выключателей в КТП-100 кВа и КТП-250 кВа.

Согласно монтажной ведомости количество изоляторов составляет 10 шт. Вес одного опорного изолятора согласно справочных данных составляет 0,79 кг.

$$10 \cdot 0,79 / 1000 = 0,0079 \text{ т/год.}$$

Согласно монтажной ведомости, количество выключателей составит 4 ед. Вес одного выключателя нагрузки типа ВНА-10/630 составляет 44 кг.

$$4 \cdot 44 / 1000 = 0,176 \text{ т/год}$$

Объем отходов составит 0,1839 т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – непожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

Каменноугольная смола и просмоленные продукты, Код 17 03 03*

Образуется в результате демонтажа кровли из рулонных материалов в насосной 1-го подъема (скв.2-6) площадью 30,8 м², в насосной 1-го подъема (скв.7-17) площадью 72,6 м², в операторской- насосная станция I -го подъема №1 площадью 39,8 м². Вес 1 м² кровли из рулонных материалов составляет 1,7 кг.

$$143,2 \cdot 1,7 / 1000 = 0,2434 \text{ т/год}$$

Объем образуемых отходов составит **0,2434 т/год.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимы в воде. Относится к 3 классу опасности.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики, за исключением упомянутых в 17 01 06, Код 17 01 07

Образуется в результате демонтажа пола из керамической плитки в насосной 2-го типа.

Согласно дефектного акта площадь демонтируемой поверхности составит 48,6 м². Средний вес 1 м² составит 20 кг.

$$48,6*20/1000=0,975 \text{ т/год.}$$

Объем образуемых отходов принимаем **0,975 т/год.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимы в воде. Относится к 3 классу опасности.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Смешанные отходы строительства образуются в результате демонтажных работах, таких как отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка, очистки поверхностей от краски, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Согласно дефектного акта объём очищенных поверхностей составит 4282,62 м². Средний вес 1 м² составит 0,15 кг.

$$4282,62*0,15/1000=0,6424 \text{ т/год}$$

Объем образуемых отходов принимаем **0,6424 тонн/год.**

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы, не указанные иначе, Код 19 08 99

Образуются в результате очистки от мокрого ила и грязи в резервуарах.

Согласно дефектного акта при очистке резервуаров 300 м³ -2 шт образуется 47,64706 м³ ила, от резервуаров на 3000 м³- 2шт. образуется 106,47059 м³ ила. Средний вес 1 м³ ила составляет 0,55 тонн.

$$154,11765 *0,55 = 84,764 \text{ т/год.}$$

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

При эксплуатации не образуются отходы.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР сведены в таблицы 5.1.

Таблица 5.1– Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР и эксплуатации

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизированных, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	0,198	-	0,198	Специализированное предприятие
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	3,697	-	3,697	Специализированное предприятие
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	2,9084	-	2,9084	Специализированное предприятие
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,00477	-	0,00477	Специализированное предприятие
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00131	-	0,00131	Специализированное предприятие
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,00007	-	0,00007	Специализированное предприятие
Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 13, Код 16 02 14	0,1839		0,1839	Специализированное предприятие
Каменноугольная смола и просмоленные продукты, Код 17 03 03*	0,975		0,975	Специализированное предприятие
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	0,6424		0,6424	Специализированное предприятие
Отходы, не указанные иначе, Код 19 08 99	84,764		84,764	Специализированное предприятие
Опасные отходы				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,03705	-	0,03705	Специализированное предприятие
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,0113	-	0,0113	Специализированное предприятие
Каменноугольная смола и просмоленные	0,2434		0,2434	Специализированное

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
продукты, Код 17 03 03*				предприятие

Объем неопасных отходов образуемый на период строительства составляет 93,37485 тонн. Объем опасных отходов образуемый на период строительства составляет 0,29175 тонн.

Водный баланс объекта

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{22 \times 25 \times 44}{1000} = 24,2 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 22 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

44 – количество рабочих дней за 2 месяца работы.

Согласно сметной документации на технические нужды будет использоваться 15,311 м³/год воды.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки, которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований.

АБАЙ ОБЛЫСЫ
ЖАНАСЕМЕЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМІ
ҚАУЛЫ



АКІМ
РАЙОНА ЖАНАСЕМЕЙ
ОБЛАСТІ АБАЙ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

24 шілде 2025 ж.
Жанасемей ауданы

№ 146
Район Жанасемей

«QAZAQ-ASTYQ GROUP» ЖШС-не
жер учаскесіне шектеулі нысаналы
пайдалану құқығын беру туралы

«Абай облысы Жанасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі ұсынған материалдарды қарап, Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 69-бабына, Қазақстан Республикасы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабының 2-тармағына сәйкес, аудан әкімдігі

ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. «QAZAQ-ASTYQ GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне, су құбырын төсеу және пайдалану үшін, жалпы ауданы 2,4 га, Жанасемей ауданы Озерки ауылдық округінің аумағында орналасқан «Боровой» су құбырынан екінші су көтеріш насос станциясына дейін, бөлімбейтін жер учаскесіне 5 жыл мерзімге шектеулі нысаналы пайдалану құқығы (сервитут) берілісін.

2. «Абай облысы Жанасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесі қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Әкімдік қаулысының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары С. К. Омарғазинге жүктелсін.

Жанасемей ауданы
әкімінің міндетін атқарушы



А. Самат

000145

АБАЙ ОБЛЫСЫ
ЖАНАСЕМЕЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМІ
ҚАУЛЫ



АКІМ
РАЙОНА ЖАНАСЕМЕЙ
ОБЛАСТІ АБАЙ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

24 шілде 2025 ж.
Жанасемей ауданы

№ 126
Район Жанасемей

О предоставлении ТОО «QAZAQ-
ASTYQ GROUP» права ограниченного
целевого пользования земельным
участком

Рассмотрев материалы, представленные государственным учреждением «Отдел земельных отношений района Жанасемей области Абай», в соответствии со статьей 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, пункта 2 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат района

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «QAZAQ-ASTYQ GROUP» право ограниченного целевого пользования (сервитут), сроком на 5 лет, на неделимый земельный участок, площадью 2,4 га, на территории Озерского сельского округа района Жанасемей, от волозбора «Боровой» до насосной станции второго подъема воды, для прокладки и эксплуатации водопровода.

2. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений района Жанасемей области Абай» принять меры вытекающие из постановления.

3. Контроль за исполнением постановления акимата возложить на заместителя акима района Омарғазина С. К.

Исполняющий обязанности
акима района Жанасемей



А. Самат

000146

**Жер телімін шектеулі пайдалану (сервитут) құқығына ШАРТ
ДОГОВОР на право ограниченного пользования земельным участком (сервитут)**

Жанасемей ауданы

№ 194

2025 жылғы 30 07

Біз, төменде кол қойған, «Абай облысы Жанасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің атынан бөлім басшысы Нұрсұлтан Қажимұратұлы Қажимқан, «Абай облысы Жанасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» ММ туралы Ереже негізінде әрекет етуші, бұдан әрі «Меншік иесі» деп аталады, бірінші тараптан және «QAZAQ-ASTYQ GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі «Пайдаланушы» делінген, мына төмендегідей шарт жасастық:

I. Шарттың мәні

1.1. Меншік иесі жер телімін 5 жыл мерзімге шектеулі пайдалану (сервитут) құқығын Жанасемей ауданы әкімдігінің 2025 жылғы 24 маусымдағы № 126 қаулысы негізінде Пайдаланушыға береді.

1.2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:
Мекен-жайы: *Жанасемей ауданы, Озерки ауылдық округі, «Боровой» су құбырынан екінші су көтергіш насос станциясына дейін;*
Сервитуттың әрекет ету шегіне кіретін жерлердің алаңы: *2,4 га;*

Мақсатты тағайындауы: *су құбырын төсеу және пайдалану үшін;*
Пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: *жоқ;*
Бөлінуі немесе бөлінбеуі: *бөлінбейді.*

II. Жер үшін төлемі

2.1. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақының жыл сайынғы сомасы Қазақстан Республикасы Салық кодексінің 512-бабы негізінде белгіленеді және пайдаланушыларға есепті салық кезеңінің 25 ақпанынан кешіктірмей:

«ҚР Қаржы министрілігінің Қазынашылық комитеті» ММ КЗ КСН СД – KZ24070105KSN0000000 Бірыңғай шотқа, КБЕ – ККМФКЗ2А, төлем коды 105315, ТМК 911 БСН 240640002717, КОД НУ 711201 «ҚР ҚМ Мемлекеттік кірістер комитеті Абай облысы бойынша МКД Жанасемей ауданы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасы» аудару жолымен төлеуі тиіс.

Осы шарт белгіленген төлеу мерзімнен кейін тіркелген жағдайда жер телімін пайдалану үшін төлемақыны төлеу осы шарт тіркелген айдан кейінгі айдың 25-інен кешіктірілмей жүргізіледі.

2.2. Егерде шарттың жағдайы өзгерсе немесе Қазақстан Республикасы салық заңдары белгілеген жер салығының есептеу тәртібі өзгерсе, Шарттың ажыратылмайтын бөлігі болып табылатын, жер учаскесін пайдалану ақысы сомасының есебін Меншік иесі қайта қарайды.

III. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

3.1. Пайдаланушының құқығы бар:

- 1) жер телімін оның нысанасынан туындайтын мақсатта пайдалана отырып, жерде дербес шаруашылық жүргізуге;
- 2) Меншік иесімен жаңа мерзімге шарт жасасқанда басқа жер пайдаланушылардың алдында артықшылық жағдайына тиісті өз міндетін атқарғанда осы шарт жөнінде және жер қойнауы пайдалану келісім шарт негізінде, сондай-ақ Меншік иесі жаңа мерзімге өзінің шарт жасасу ниетін **осы Шарттың әрекет мерзімі біткеніне үш ай калғанда жазбаша ескертуге.**

3.2. Пайдаланушы міндетті:

- 1) Шартта қарастырылғандай, жерді оның негізгі нысаналы мақсатына сәйкес ретінде пайдалануға;
- 2) жер қорғау жөніндегі шараларды жүзеге асыруға, тиісті қоршаған ортаға зиян келтірілуіне және шаруашылық қызмет нәтижесінде экологиялық жағдайдың нашарлатылуына жол бермеуге;
- 3) жер телімінің пайдалану үшін төлемақыны уақытылы төлеуге;
- 4) Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 65-бабында қарастырылған, басқа да жер пайдаланушының міндетін атқару;
- 5) жыл сайын жер телімін пайдалануға төленетін соманы ағымдағы жылда «Абай облысы Жанасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» ММ анықтайды;
- 6) бүлінген жердің жаңғыртылуына, оның құнарлығын және жердің басқа да пайдалы қасиеттерін қалпына келтіру мен оны шаруашылық айналымына уақытылы тартуға;

Мы, нижеподписавшиеся, государственное учреждение «Отдел земельных отношений района Жанасемей области Абай», в лице руководителя Қажимқан Нұрсұлтан Қажимұратұлы, действующего на основании Положения о ГУ «Отдел земельных отношений района Жанасемей области Абай», именуемое в дальнейшем «Собственник», с одной стороны товарищество с ограниченной ответственностью «QAZAQ-ASTYQ GROUP», именуемое в дальнейшем «Пользователь», с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

I. Предмет договора

1.1. Собственник предоставляет Пользователю права ограниченного пользования земельным участком (сервитут), сроком на 5 лет, на основании постановления акимата района Жанасемей от 24 июня 2025 года № 126.

1.2. Месторасположение земельного участка и его данные:
Адрес: *район Жанасемей, Озерский сельский округ, от водозабора «Боровой» до насосной станции второго подъема воды;*
Площадь земель, входящих в сферу действия сервитута: *2,4 га;*
Целевое назначение: *для прокладки и эксплуатации водопровода;*
Ограничения в использовании и обременения: *нет;*
Делимость или неделимость: *неделимый.*

II. Плата за землю

2.1. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается на основании ст. 512 Налогового Кодекса Республики Казахстан и подлежит уплате Пользователем не позднее 25 февраля отчетного налогового периода путем перечисления на:

единный счёт КЗ КСН СД – KZ24070105KSN0000000, ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК», КБЕ – ККМФКЗ2А, код платежа 105315, КНП 911 БИН 240640002717, КОД НУ 711201 РГУ «Управление государственных доходов по району Жанасемей ДГД по области Абай Комитета государственных доходов МФ РК».

В случае регистрации настоящего договора после установленного срока уплаты плата за пользование земельным участком производится не позднее 25 числа месяца, следующего за месяцем регистрации настоящего договора.

2.2. Расчет суммы платы за пользование земельным участком, являющейся неотъемлемой частью Договора, пересматривается Собственником в случаях изменения условий Договора, а также порядка исчисления земельного налога, устанавливаемого Налоговым законодательством Республики Казахстан.

III. Права и обязанности сторон

3.1. Пользователь имеет право:

- 1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;
- 2) на преимущество перед другими землепользователями при заключении договора с Собственником на новый срок при условии надлежащего исполнения своих обязанностей по настоящему Договору, а также письменного уведомления Собственника о своем намерении заключить договор на новый срок **за три месяца до окончания срока действия настоящего Договора.**

3.2. Пользователь обязан:

- 1) использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;
- 2) осуществлять мероприятия по охране земель, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;
- 3) своевременно вносить плату за пользование земельным участком;
- 4) выполнять другие обязанности, предусмотренные статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан;
- 5) ежегодно уточнять сумму платы за пользование земельным участком за текущий год в ГУ «Отдел земельных отношений района Жанасемей области Абай»;
- 6) проводить рекультивацию нарушенных земель, восстановить их плодородие и другие полезные свойства земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

7) құнарлы топырақтың қабатын өтеусіз жоғалтудың алдын алу үшін осындай алып тастау қажеттігін есепке алмаған жағдайда, сату немесе басқа тұлғаға беру мақсатында құнарлы топырақ қабатын алып тастауға жол бермеу;

8) өзінің шаруашылық қызметінің нәтижесінде экологиялық ахуалы және жер сапасы жағдайы нашарлаған шығынын толық көлемінде өтеуге.

3.3. Меншік иесінің құқығы бар:

1) шарттың 2.2-тармағында қарастырылған, жер телімін пайдаланғаны үшін жыл сайынғы жалдау төлемдерінің көлеміне өзгерістер енгізу;

2) Пайдаланушы Шарттың 3-бөлімінің 3.2 тармағында көрсетілген Шарт талаптарын сақтамау жағдайында, сонымен қатар Шарт талаптарын бұзушылықтарды белгіленген мерзімдерде жою туралы Меншік иесінің жазбаша өкімдерін орындамаған жағдайда, осы Шартты біржақты тәртіппен мерзімінен бұрын бұзуға.

3.4. Меншік иесі жер телімін Пайдаланушыға шартқа сәйкес күйінде тапсыруға **міндетті**.

IV. Тараптардың жауапкершілігі

4.1. Шарттың 2-бөлімінің 2.1-тармағында көрсетілген мерзімде жалгерлік төлем төленбеген жағдайда (мемлекеттік кірістер Басқармасының деректері бойынша), осы Шарттың 3-бөлімінің 3.3. тармағы қолданысқа енгізіледі.

4.2. Тараптар Шарттың жағдайларын бұзғаны үшін Қазақстан Республикасының қолданылып жүрген заңдарына сәйкес жауапкершілікте болады

V. Дауларды қарау тәртібі

5.1. Шарттан туындайтын, келіссөз жолымен шешіле алмайтын барлық келіспеушіліктер, сот тәртібімен Меншік иесінің мекен жайында шешіледі.

VI. Шарттың қолданылуы

6.1. Шарт 2030 жылдың 24 маусымға дейін қолданылады және жер қатынастары бөлімінде тіркелген сәттен бастап күшіне енеді. Көрсетілген мерзім аяқталғаннан кейін, аталған Шарттың әрекет етуі тоқтатылады.

6.2. Шарттың жағдайларын өзгерту және оны бұзу тараптардың келісімімен болады. Осы шартқа барлық қосымшалар, толықтырулар, өзгерістер және қосымша келісімдер жазбаша түрде жасалынып, оларға тараптардың уәкілетті өкілдері қол қойған жағдайда ғана күшіне енеді және оның ажырамас бөліктері болып табылады.

6.3. Шарт екі данада жасалынды, бір данасы Меншік иесіне, екіншісі Пайдаланушыға беріледі.

7) не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи ее другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозмездной утери плодородного слоя;

8) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности.

3.3. Собственник имеет право:

1) вносить изменения в размер ежегодной платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных пунктом 2.2 Договора;

2) досрочно расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке в случае несоблюдения Пользователем условий, указанных в пункте 3.2 раздела 3. Договора, а также неисполнения предписаний Собственника об устранении нарушений условий Договора в указанные сроки.

3.4. Собственник обязан передать Пользователю земельный участок в состоянии, соответствующем условиям Договора.

IV. Ответственность сторон

4.1. В случае неуплаты платы за пользование земельным участком в оговоренные сроки (по данным Управления государственных доходов), указанных в пункте 2.1 раздела 2 Договора, вступает в действие пункт 3.3. раздела 3 настоящего Договора;

4.2. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

V. Порядок рассмотрения споров

5.1. Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, решаются в судебном порядке по месту нахождения Собственника.

VI. Действие Договора

6.1. Договор действует до 24 июня 2030 года и вступает в силу с момента его регистрации в отделе земельных отношений.

По истечении указанного срока данный Договор прекращает свое действие.

6.2. Изменения условий Договора и его расторжение производится по соглашению сторон. Все приложения, дополнения, изменения и дополнительные соглашения к настоящему договору действительны в том случае, если они произведены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон и являются неотъемлемой частью настоящего договора.

6.3. Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается Собственнику, второй – Пользователю.

Тараптардың заңды мекен-жайлары мен деректемелері:

Юридические адреса и реквизиты сторон:

Меншік иесі:/ Собственник:

«Абай облысы, Жаңасемей ауданының жер қатынастары бөлімі» ММ/
ГУ «Отдел земельных отношений района Жаңасемей области Абай»
мекен жайы: Семей қаласы, Ауэзов даңғылы, 95 ғимарат
адрес: город Семей, проспект Ауэзова, здание 95



Н. К. Қажимқан

Пайдаланушы / Пользователь:

«QAZAQ-ASTYQ GROUP» ЖШС/
ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP»
Семей қаласы, Шығыс өнеркәсіптік аймағы, 1/
г. Семей, Восточная пром зона, 1
БСН/БИН: 180240007079



Н. Н. Ушаков

Наименование стройки: "Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"

Сводная ресурсная ведомость по стройке № 15-водозаборсобр

Составлен(а) в ценах, введенных с 01.01.2025 г.

№ п/п	Код ресурса	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5

Трудовые ресурсы

		Затраты труда рабочих и машинистов	чел.-ч	5 251,00
--	--	------------------------------------	--------	----------

Средства на оплату труда**Машины и механизмы**

1	311-101-1302	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса при сооружении магистральных трубопроводов мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	0,0367136
2	311-601-0901	Машины бурильные с глубиной бурения 3,5 м на тракторе мощностью 85 кВт (115 л.с.)	маш.-ч	0,1232
3	313-201-0801	Растворонасосы производительностью 1 м ³ /ч	маш.-ч	28,417328
4	313-302-0202	Вибратор поверхностный	маш.-ч	22,012638
5	313-401-0301	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	0,7235984
6	313-401-0302	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	маш.-ч	0,787836
7	313-402-0101	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	1,1423196
8	313-402-0201	Агрегаты окрасочные с пневматическим распылением	маш.-ч	0,8341988
9	314-101-0103	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	5,2303552
10	314-101-0104	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	0,1443456

11	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	5,48788812
12	314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	маш.-ч	0,05936
13	314-501-0101	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 6,3 т	маш.-ч	0,885164
14	314-502-0202	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	5,749184
15	314-502-0204	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	411,5711765
16	314-502-0205	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,22624
17	314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	1,8307434
18	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	4,6089648
19	314-504-0101	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	15,180564
20	314-504-0501	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	маш.-ч	9,79678864
21	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,7398496
22	315-102-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м3/мин	маш.-ч	12,305119
23	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	22,180924
24	315-102-0103	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 11,2 м3/мин	маш.-ч	0,8341988
25	315-102-0201	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м3/мин	маш.-ч	17,3826624
26	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	114,4484

27	315-103-0701	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°С	маш.-ч	0,358624
28	315-201-0401	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7,03868032
29	324-102-0101	Трубоукладчики грузоподъёмность 6,3 т	маш.-ч	7,795872
30	324-105-0401	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	0,7504
31	324-108-0401	Горелки газопламенные	маш.-ч	19,7540696
32	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	14,54710334
33	333-101-0102	Тягачи седельные грузоподъёмностью 15 т	маш.-ч	0,02058
34	333-201-0101	Полуприцепы общего назначения грузоподъёмностью 12 т	маш.-ч	0,02058
35	341-301-0101	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	1,0028
36	342-102-0101	Аппарат пескоструйный	маш.-ч	12,305119
37	343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	1,05336
38	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	0,1744
39	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	17,045856
40	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	44,844042

Итого по машинам и механизмам

809,4512467

Материалы

1	211-201-0601	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	13,1921
2	211-201-0604	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	4,0941
3	211-201-0607	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	45,49

4	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	0,1429
5	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	9,078
6	212-101-0401	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	17,289
7	212-101-0901	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	3,32316
8	212-401-0102	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0,32
9	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	0,6318
10	212-402-0103	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м3	1,237
11	212-402-0107	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м3	8,61304
12	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,185948
13	214-209-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	1,16
14	214-402-0103	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 5 мм x 5 мм x 1,6 мм	м2	15,80008
15	214-403-0101	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,66168
16	215-202-0503	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,00454
17	215-202-0703	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,465
18	215-206-0401	Опилки древесные	м3	1,48716
19	216-101-0501	Портландцемент сульфатостойкий с минеральными добавками ГОСТ 22266-2013 ССПЦ400-Д20	т	0,0232
20	216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,288451
21	216-103-0101	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,034224
22	217-101-0105	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 для санитарно-технических работ	т	0,042
23	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,002524
24	217-101-0402	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 неоцинкованный	кг	2,1
25	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	4,15585
26	217-301-0105	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	82,39
27	217-301-0107	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	кг	4,464
28	217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	0,28
29	217-401-0102	Стекло листовое бесцветное ГОСТ 111-2014 толщиной 3 мм	м2	7,791
30	217-603-0103	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	2,736515
31	217-603-0104	Вода техническая	м3	15,310556

32	217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	147,98
33	217-701-0116	Тальк молотый 1 сорта	т	0,0254715
34	218-103-0201	Ветошь	кг	5,00108
35	218-103-0203	Бумага шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	21,89472
36	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	6,4625
37	222-503-0201	Стремянки С-7 (30кг)	т	0,21
38	222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,012
39	223-503-0302	Замазка оконная на олифе	т	0,003392
40	225-101-0101	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	7
41	225-101-0201	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	7
42	231-301-1103	Плиты декоративные на основе природного камня ГОСТ 24099-2013 гранитный камень, толщиной 20 мм на сером цементе	м2	58
43	232-501-0301	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	203,9758
44	233-202-0103	Плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной от 7,5 мм до 13 мм	м2	49,572
45	235-103-0312	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, модифицированный СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, t от -25°С до -20°С, теплостойкость от +85°С до +95°С ГОСТ 30547-97 марки ЭПП-4,0, полиэстер, пленка/пленка	м2	329,36
46	235-103-0313	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, модифицированный СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, t от -25°С до -20°С, теплостойкость от +85°С до +95°С ГОСТ 30547-97 марки ЭКП-4,0, полиэстер, крошка/пленка	м2	164,68
47	235-201-0101	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	34,368
48	235-301-0108	Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 34669-2020 проникающая на цементной основе для обеспечения водонепроницаемости монолитных и сборных конструкций	кг	69,0204
49	236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,001692
50	236-101-0116	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	8,6814
51	236-104-0101	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	93,6403
52	236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0111676
53	236-104-0104	Растворитель 646 ГОСТ 18188-72	т	0,054704
54	236-201-0807	Лак кузбасский (каменноугольный) ГОСТ 1709-75	т	0,00063
55	236-202-0301	Краска вододисперсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,836472
56	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	153,8444
57	236-203-0109	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,012628
58	241-102-0220	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 159x5,0 мм	м	2

59	241-102-0242	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 325x8,0 мм	м	18
60	241-113-0124	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159x4,5 мм	шт.	1
61	241-113-0224	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 159x5,0-108x5,0 мм	шт.	1
62	241-113-0227	Тройник приварной бесшовный переходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 219x6,0-159x4,5 мм	шт.	4
63	241-116-0210	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	1
64	241-116-0212	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 150 мм	шт.	30
65	241-116-0213	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 200 мм	шт.	16
66	241-116-0215	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 300 мм	шт.	42
67	241-703-0522	Прокладка паронитовая исполнение А ПМБ ГОСТ 15180-86 давление 1,0; 1,6 (10;16), наружный диаметр 301 мм	1000 шт.	0,001
68	242-101-1006	Задвижка фланцевая универсальная, с обрешинным клином EPDM, с невыдвижным шпинделем корпус из ВЧШГ, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16 ГОСТ 5762-2002 DN 150	шт.	5
69	243-110-0820	Кабель силовой число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 4x25 (мк)-0,66	м	2075
70	243-110-0909	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 4x70 (ок)-1	м	45
71	243-110-0913	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 4x185 (ок)-1	м	50
72	243-603-0103	Провод неизолированный для воздушных линий электропередач алюминиевый ГОСТ 839-80, марки А 25 мм ²	м	18
73	243-701-0717	Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, для воздушных линий электропередачи, без жилы освещения СТ РК 2794-2015, марки СИП-4 4x25-0,6/1,0	м	1252
74	243-902-0107	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 35-10, внутренним диаметром 10 мм, сечением жил 35 мм ²	шт.	103,75
75	243-902-0111	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 120-17, внутренним диаметром 17 мм, сечением жил 120 мм ²	шт.	2,25
76	243-902-0114	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 240-24, внутренним диаметром 24 мм, сечением жил 240 мм ²	шт.	2,5
77	243-903-7501	Муфта концевая внутренней установки, для 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, без брони, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 4ПКВтпнг-НФ-в-10/25	шт.	12

78	243-903-7503	Муфта концевая внутренней установки, для 4-х жильного кабеля с пластмассовой изоляцией, без брони, с болтовыми наконечниками со срывными головками, напряжение до 1 кВ ГОСТ 13781.0-86 типа 4ПКВтпнг-НФ-в-70/120	шт.	6
79	244-202-0102	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 тип Т (С250)	комплект	10
80	244-202-0108	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 с шарниром и замком, тип Т (С250)	комплект	6
81	244-404-0107	Гидрант пожарный подземный ГОСТ 8220-85 Н 2000 мм	шт.	1
82	247-204-3423	Выключатель автоматический типа ВА88 35 3Р 125А 35кА	шт.	2
83	247-204-3426	Выключатель автоматический типа ВА88 35 3Р 250А 35кА	шт.	2
84	247-216-1102	Изолента ПВХ	кг	7,188
85	251-101-0101	Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 1 СТ РК 1125-2021 1.3.1 /указатель пожарного гидранта/	шт.	1
86	251-305-0110	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	3,2
87	252-202-0543	Зажим поддерживающий типа PSP 25/120.М	шт.	29
88	252-204-0801	Зажим соединительный плашечный типа ПС-1-1	шт.	14
89	252-207-0806	Скрепа для ленты типа NC20	шт.	28
90	252-207-1050	Зажим ответвительный типа Р 70 прокалывающий	шт.	36
91	252-207-1051	Зажим ответвительный типа Р 71 с отдельной затяжкой болтов	шт.	36
92	252-207-1205	Зажим плашечный типа CD 35	шт.	36
93	252-207-2353	Крюк типа В 16/240 монтажный	шт.	22
94	252-207-2355	Крюк типа CF 16 бандажный	шт.	28
95	252-207-3910	Проводник ЗП-6, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 прим.	шт.	14
96	252-207-3979	Переключки гибкие, тип ПГС-50	шт.	4
97	252-207-4821	Зажим анкерный для крепления СИП РА 4/35 болтовой	шт.	9
98	261-101-0105	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,0131064
99	261-101-0210	Бетон	м3	5,6
100	261-102-0122	Арматура ГОСТ 10922-2012	т	0,1958
101	261-107-0224	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,056
102	261-107-0397	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,000282
103	261-107-0450	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,016
104	261-107-0458	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,008
105	261-107-0492	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт.	14
106	261-107-0831	Мусор строительный	т	12,27204
107	261-107-0914	Вазелин технический	кг	0,036
108	261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	0,26
109	261-201-0327	Краска масляная, готовая к употреблению МА-25 ГОСТ 10503-71	кг	97,2911

110	261-201-0336	Краска сухая Э-ВС-17 для внутренних работ	кг	1,8476
111	261-201-0342	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	507,5339
112	261-201-0345	Пигмент тертый	кг	5,7646
113	261-201-0361	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,064
114	261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	9,1256
115	261-201-0604	Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	1,855
116	261-404-0449	Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	264,74
117	261-404-0530	Сжимы ответвительные	100 шт.	6,727
118	261-404-0536	Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	17,36

Итого по материалам

Перевозка грузов

1	412-101-0115	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	102,7182
2	414-104-0602	Мусор строительный (ручная). Разгрузка	т	6,84788

Итого по перевозке грузов

Инженерное оборудование

1	519-101-1101	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, с недвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, со штурвалом, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 10/16 ГОСТ 5762-2002 DN 300	шт.	9
---	--------------	--	-----	---

Итого по инженерному оборудованию

Дефектные акты

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.			
Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"		Заказ 15-водозаборсобр	
Наименование объекта:Насосная 1-го подъема (скв. 2-6)- 5шт			
Дефектный акт			
№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Раздел 1 Демонтажные работы			
1.1 Подраздел без наименования			
1	Кровли из рулонных материалов. Разборка покрытий	м2 кровли	30,8
2	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка (стесывание выветрившего кирпича толщиной 10 мм-внутренние стены)	м2	29,5
3	Стены. Очистка вручную от краски	м2	273
4	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка (стесывание выветрившего кирпича толщиной 10 мм-наружные стены)	м2	48
5	Фасады простые. Очистка вручную от краски масляной, перхлорвиниловой с земли и лесов	м2	104
6	Плиты покрытия. Очистка вручную от краски /прим./	м2	61,6

7	Полы. Разборка стяжек бетонных толщиной 20 мм	м2	25,5
8	Очистка поверхности металлической щетками (дверь)	м2	25,5

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.

Наименование стройки: "Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область
Абай"

Заказ 15-водозаборсобр

Наименование объекта: Насосная 1-го подъема (скв. 7-17) -11 шт

--	--	--	--

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Демонтажные работы

1.1 Подраздел без наименования

1	Кровли из рулонных материалов. Разборка покрытий	м2 кровли	72,6
2	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка (стесывание выветрившего кирпича толщиной 10 мм-внутренние стены)	м2	159,5
3	Стены. Очистка вручную от краски /прим./	м2	644,6
4	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка (стесывание выветрившего кирпича толщиной 10 мм-наружные стены)	м2	123,2
5	Фасады простые. Очистка вручную от краски масляной, перхлорвиниловой с земли и лесов	м2	261,8
6	Плиты покрытия. Очистка вручную от краски /прим./	м2	135,52

7	Полы. Разборка стяжек бетонных толщиной 20 мм	м2	61,6
8	Очистка поверхности металлической щетками (дверь)	м2	56,1
9	Мусор строительный (ручная). Разгрузка	т	3,69732
10	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	55,4598

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.

Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай" Заказ 15-водозаборсобр

Наименование объекта:Насосная 2-го типа

--	--	--	--

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Раздел без наименования

1.1 Подраздел без наименования

1	Поверхности стен гладкие. Очистка пескоструйным аппаратом с земли и лесов (стесывание выветрившего кирпича 10 мм)	м2	116,7
2	Стены простые. Очистка вручную от краски масляной, перхлорвиниловой с земли и лесов	м2	1298,5
3	Поверхности цоколя гладкие. Очистка пескоструйным аппаратом с земли и лесов (стесывание выветрившего кирпича 20 мм)	м2	26,2
4	Потолки. Очистка вручную от краски известковой с лестниц	м2	552

5	Полы. Разборка стяжек бетонных толщиной до 10 мм	м2	63,2
6	Полы из керамических плиток. Разборка покрытия	м2	48,6

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.			
Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"		Заказ 15-водозаборсобр	
Наименование объекта:Операторская- насосная станция I -го подъема №1.			

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Демонтажные работы

1.1 Подраздел без наименования

1	Кровли из рулонных материалов. Разборка покрытий	м2 кровли	39,8
2	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка (стесывание выветрившего кирпича толщиной 10мм-внутренние стены)	м2	34,2
3	Стены. Очистка вручную от краски /прим./	м2	96,6
4	Отбивка штукатурки с поверхности кирпичной стены или потолка ((стесывание выветрившего кирпича толщиной 10мм-наружные стены)	м2	59,3
5	Фасады простые. Очистка вручную от краски масляной, перхлорвиниловой с земли и лесов	м2	96,1
6	Плиты покрытия. Очистка вручную от краски /прим./	м2	28,1

7	Полы. Разборка стяжек бетонных толщиной 20 мм	м2	12,6
---	---	----	------

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.

Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай" Заказ 15-водозаборсобр

Наименование объекта:Резервуары 300 м3 -2 шт

--	--	--	--

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Резервуар окраска

1.1 Подраздел без наименования

1	Очистка поверхности металлической щетками	м2	8,4
2	Обезжиривание механизированным способом сплошной наружной поверхности	м2	8,4
3	Камеры. Очистка от мокрого ила и грязи без труб и арматуры	м3 ила, грязи	47,64706

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.

Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай" Заказ 15-водозаборсобр

Наименование объекта:Резервуары на 3000 м3- 2шт.

--	--	--	--

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Раздел 1 Резервуар окраска			
1.1 Подраздел без наименования			
1	Очистка поверхности металлической щетками	м2	10,4
2	Обезжиривание механизированным способом сплошной наружной поверхности	м2	10,4
3	Камеры. Очистка от мокрого ила и грязи без труб и арматуры	м3 ила, грязи	106,47059

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.			
Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"		Заказ 15-водозаборсобр	
Наименование объекта:Ремонт ограждения по водозабору.			
Дефектный акт			
№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Раздел 1 Раздел без наименования			
1.1 Подраздел без наименования			
1	Очистка поверхности металлической щетками	м2	134,2
2	Обезжиривание механизированным способом решетчатой конструкции	м2	134,2

4	Ограждения. Смена досок обрешетки	м досок	186
---	-----------------------------------	---------	-----

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.

Наименование стройки: "Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, область Абай"

Заказ 15-водозаборсобр

Наименование объекта: Наружные сети электроснабжения.

--	--	--	--

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Сети электроснабжения 10 кВ.

1.1 Подраздел без наименования

1	Демонтаж изолятора опорного напряжением до 10 кВ, количество точек крепления 1	шт.	10
2	Монтаж изолятора опорного напряжением до 10 кВ, количество точек крепления 1	шт.	10

Раздел 2 КТП-100 кВа

2.1 Подраздел без наименования

3	Выключатели . Демонтаж	шт.	2
4	Монтаж, на устанавливаемые конструкции на стене или колонне, автомата одно-, двух-, трехполюсного на ток до 250 А	шт.	2
5	Выключатель автоматический типа ВА88 35 3P 125А 35кА	шт.	2

Раздел 3 КТП-250 кВа.

3.1 Подраздел без наименования

6	Выключатели . Демонтаж	шт.	2
7	Монтаж, на устанавливаемые конструкции на стене или колонне, автомата одно-, двух-, трехполюсного на ток до 250 А	шт.	2
8	Выключатель автоматический типа ВА88 35 3Р 250А 35кА	шт.	2

SANA 2025.6Д от 11.06.2025 г.			
Наименование стройки:"Завершение строительства водозабора "Боровой" в городе Семей, облас		Заказ 15-водозаборсобр	
Наименование объекта:Операторская №2			

Дефектный акт

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество
1	2	3	4

Раздел 1 Демонтажные работы

1.1 Подраздел без наименования

1	Стены. Очистка вручную от краски /прим./	м2	74,2
2	Плиты покрытия. Очистка вручную от краски /прим./	м2	67,6
3	Очистка поверхности металлической щетками (лестница)	м2	14,2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертiс бассейндiк су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Лұқпан Өтепбаев көшесі,
№ 4 үй

Г.СЕМЕЙ, улица Лукпана Утепбаева, дом
№ 4

Номер: KZ90VRC00027641

Дата выдачи: 19.03.2026 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZAQ-ASTYQ GROUP"
180240007079
071401, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ,
улица Восточная Промзона, дом № 1

Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ25RRC00079548 от 06.03.2026 г., сообщает следующее:

В Ертисскую бассейновую водную инспекцию по охране и регулированию использования водных ресурсов (далее - Ертисская БВИ) на рассмотрение и согласование представлен проект «Завершение строительства водозабора «Боровой» в городе Семей, область Абай», в составе:

- общая пояснительная записка «Завершение строительства водозабора «Боровой» в городе Семей, область Абай»;
- раздел ООС к «Завершение строительства водозабора «Боровой» в городе Семей, область Абай»;
- Постановление акимата города Семей Области Абай «О предоставлении ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP права землепользования на земельный» участок от 19 мая 2023 года № 406;
- Постановление акимата района Жанасемей Области Абай «О предоставлении ТОО «QAZAQ-ASTYQ GROUP права ограниченного целевого пользования земельным участком» участок о от 24 июня 2025 года № 126;
- Договор на право ограниченного пользования земельным участком (сервитут) от 30 июля 2025 года № 194.

Целью проекта является обеспечение водой питьевого качества в требуемом количестве на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарных и технологических расходов, согласно нормативным требованиям.

Период строительства.

Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Привозная питьевая бутилированная вода хранится в отдельном закрытом помещении. Доставка привозной питьевой воды осуществляется в бутылках объемом 1,5 л. Вода для хозяйственно-бытовых нужд производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Хранится под навесом в пластиковой емкости объемом 10 м³



установленных на площадке с твердым покрытием.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины «Биотуалет» с герметичными накопительными баками закрытого типа. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Система водоотведения с санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Вывозится специализированным автотранспортом на договорной основе.

Согласно ст.75,76,77,78 Водного кодекса РК, для предотвращения загрязнения поверхностных вод на период строительства проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод:

- Провести планировку территории с контр уклоном от реки;
 - Оградить не только строительную площадку, но и части русла реки (между рекой и строительной площадкой), с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;
 - Строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
 - Организовать регулярную уборку территории от строительного мусора;
 - Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
 - Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
 - Использование готовых изделий и материалов.
 - при работе спецтехники недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект – р.Иртыш.
- При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия. Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ;
- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
 - ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
 - содержать спецтехнику в исправном состоянии;
 - перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключающих их попадание в окружающую среду;
 - контроль за водопотреблением и водоотведением.

Координаты:

Водозабор «Боровой»:

1. 50.417086, 80.449484, 2. 50.419129, 80.450342, 3. 50.418759, 80.456715, 4. 50.418019, 80.460942, 5. 50.416949, 80.460470, 6. 50.416935, 80.462037, 7. 50.416757, 80.462659, 8. 50.416085, 80.461929, 9. 50.416236, 80.460213, 10. 50.416236, 80.460213.

Водоводы: 1. 50.415887, 80.459444, 2. 50.415643, 80.458899, 3. 50.415227, 80.458590, 4. 50.414396, 80.457761, 5. 50.414136, 80.457614, 6. 50.413803, 80.457647, 7. 50.413419, 80.457803, 8. 50.413419, 80.457803, 9. 50.411716, 80.456537, 10. 50.411181, 80.455601, 11. 50.409716, 80.453974, 12. 50.409117, 80.453013, 13. 50.407599, 80.450425, 14. 50.407185, 80.449537, 15. 50.408436, 80.430440, 16. 50.404596, 80.419823, 17. 50.402890, 80.417059, 18. 50.397871, 80.412479, 19. 50.396867, 80.411563, 20. 50.394143, 80.409023, 21. 50.393643, 80.407995, 22. 50.393212, 80.407309, 23. 50.394134, 80.405157, 24. 50.393696, 80.397963, 25. 50.392849, 80.396379, 26. 50.391925, 80.395326, 27. 50.391270, 80.394692, 28. 50.391452, 80.394341, 29. 50.387885, 80.390200, 30. 50.385988, 80.391235, 31. 50.385014, 80.390463, 32. 50.384596, 80.392179, 33. 50.384102, 80.391815, 34. 50.387721, 80.388543, 35. 50.387371, 80.386794, 36. 50.385423, 80.385549.

Согласно представленным координатам, установлено, что на расстоянии около 40 метров от водовода находится ручей Без названия. Так же водовод находится в пределах водоохранной зоны реки Иртыш установленной Постановлением акимата ВКО № 287 от 14.01.2009 года.

Выводы:

Проект, «Завершение строительства водозабора «Боровой» в городе Семей, область Абай» - Ертисской БВИ рассмотрен и согласовывается в части использования и охраны водных ресурсов, с условиями:

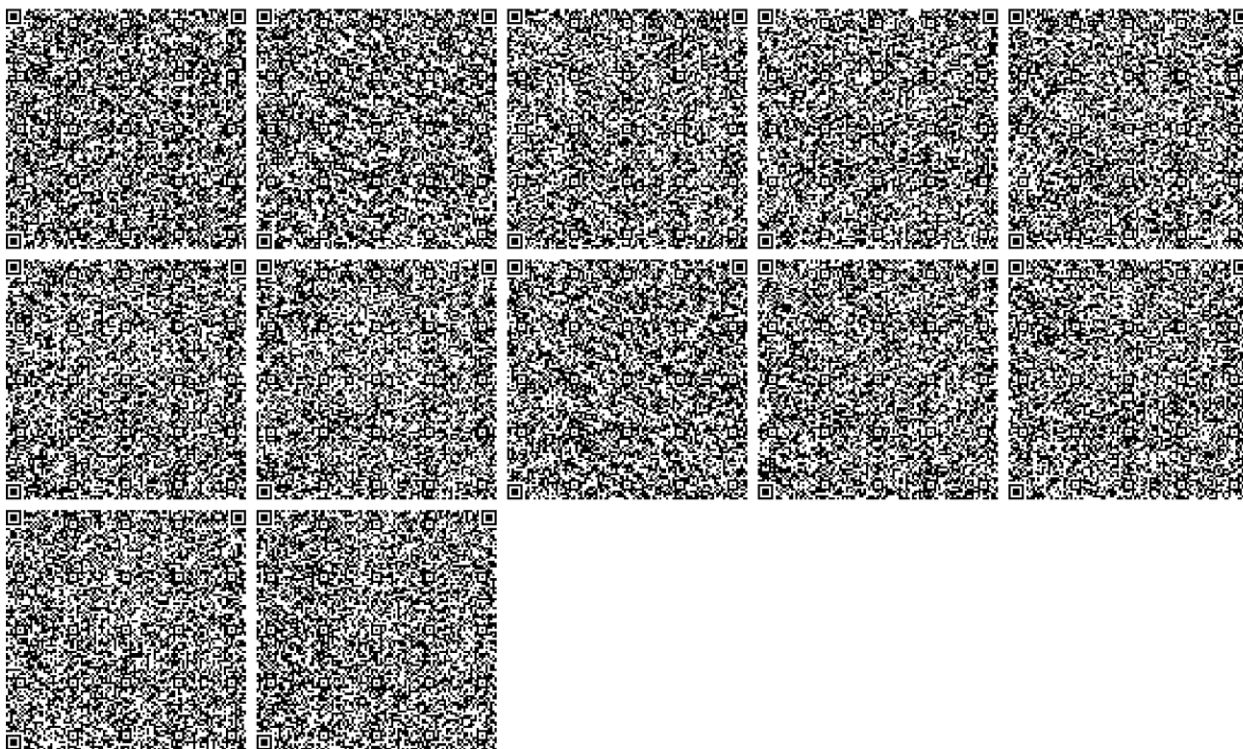
- строгого соблюдения специального режима хозяйственной деятельности в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны водного объекта;
- необходимо продлить разрешение на специальное водопользование для технологического использования воды, с утверждением удельных норм водопотребления и водоотведения в Комитете по регулированию, охране и использованию водных ресурсов МВРИ РК (ст.45 Водного кодекса);



- на постоянной основе выполнять водоохранные мероприятия, предусмотренные ст.75, 76, 77, 78 Водного кодекса.

Руководитель инспекции

Жәдігер ұлы Медет



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



