

Общество с ограниченной ответственностью

"Инженерный центр"

Свидетельство № СРО-П-142-270022010-5612073727-137/4

«Перенос кабельных линий из
ППН-701-703 на эстакаду для нужд
Филиала "Ириклинская ГРЭС" АО
"Интер РАО - Электрогенерация"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

02-072-ООС

ТОМ 7

2017

Общество с ограниченной ответственностью

"Инженерный центр"

Свидетельство № СРО-П-142-270022010-5612073727-137/4

«Перенос кабельных линий из
ППН-701-703 на эстакаду для нужд
Филиала "Ириклинская ГРЭС" АО
"Интер РАО - Электрогенерация"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

02-072-ООС

ТОМ 7

Главный инженер



А .В. Некрасов

Содержание общей пояснительной записки

1	СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	2
2	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
2.1	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства.....	2
2.2	Цель выполняемых работ	2
2.3	Задачи выполняемых работ.	2
2.4	Краткая характеристика объекта.....	2
2.5	Климатические и географические характеристики.....	3
2.6	Геологические и инженерно-геологические процессы.....	4
2.7	Инженерно-геодезические изыскания.	5
3	ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	7
3.1	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	7
3.2	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	8
4.3	Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при ремонтных работах	8
4.4	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от сварочных работ и резке металла.....	24
4.5	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от нанесения лакокрасочных материалов.....	26
4.6	Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	28
4.7	Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере от выбросов объекта	29
4.8	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	30
4.9	Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух	30
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	35
5.1	Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух.....	35
6	МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА	36
6.1	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна.....	36
6.2	Планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами	37
	Список используемых источников.....	39

1 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Проектно-конструкторское бюро «Инженерный центр» Общество с ограниченной ответственностью «Инженерный Центр», 460026 г. Оренбург, ул. Расковой, 69 тел. (3532) тел/факс 70-38-54.

1.2. Допуск на выполнение работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов линейного строительства СРО №П-142-27022010-5612073727-137/4 от 28.09.2012г

2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Объект: "Перенос кабельных линий из ППН-701-703 на эстакаду для нужд Филиала "Ириклинская ГРЭС" АО "Интер РАО - Электрогенерация"

2.2 Цель выполняемых работ.

Проектом предусмотрены решения по переносу кабельных линий из кабельного туннеля ППН-701-703 на технологическую эстакаду.

2.3 Задачи выполняемых работ.

-Обеспечение надежной и бесперебойной работы оборудования ОРУ-220 кВ, ОРУ-110 кВ, РЩ-1, РУ-6/0,4 Кв ОСК, МЗХ, ОПК, ПНС-1, ЦМС, Цеха по ремонту электродвигателей, ВОХР системы охраны периметра территории ИГРЭС;
-уменьшение затрат на ТО и ремонт.

2.4 Краткая характеристика объекта.

Проектом предусмотрены решения по переносу кабельных линий из кабельного туннеля ППН-701-703 на технологическую эстакаду и замену кабельных конструкции в кабельном туннеле ППН-704 - ППН-703, ППН-701 - ППН-501.

2.5 Климатические и географические характеристики.

Участок производства работ в административном отношении расположен в Новоорском районе Оренбургской области, в посёлке Энергетик, на берегу Ириклинского водохранилища на реке Урал. Промплощадка Ириклинской ГРЭС прилегает вплотную с севера к п. Энергетик. Ириклинское водохранилище расположено в верхнем течении р. Урал. Створ плотины размещен в 1810 км от устья реки, в 83 км выше г. Орска. Площадь Ириклинского водохранилища 260 км², полный объем 3,26 км³.

В ландшафтном отношении территория соответствует степной зоне.

Участок производства работ находится в умеренном климатическом поясе с резко континентальным климатом.

Согласно СП 131.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 23-01-99 район принадлежит к зоне III А климатического районирования для строительства.

Климат района резко континентальный, характеризуется большой амплитудой колебания температуры воздуха зимой с частыми метелями (до -40°С) и жарким сухим летом с недостаточным и неустойчивым атмосферным увлажнением, интенсивным испарением, обилием солнечного освещения (до +39°С). Преобладающие ветры – западные, юго-западные, северные и северо-восточные. Среднегодовая скорость ветра – 4 метра в секунду. Наиболее неблагоприятным климатическим фактором в летний период являются суховеи и пыльные бури.

Одним из показателей континентальности климата области является большая годовая амплитуда температур воздуха, то есть между средними температурами самого холодного и самого теплого месяцев, равная 36–37°С. Абсолютная температура (разность между абсолютным максимумом и абсолютным минимумом) составляет 85–89°С.

Осадки над восточной территорией области распространяются неравномерно. Их количество убывает с северо-запада (300 мм в год) на юго-восток (260 мм в год). При этом в течение года осадки распределены не равномерно, в связи с чем наблюдаются длительные засухи. Дефицит влаги в теплый период года зависит не только от малого количества выпадающих осадков и малой относительной влажности воздуха, но и от характера выпадения осадков, их быстрого стока. Летние осадки, как правило, имеют ливневый характер. Нередко в течение одного дня выпадает от 30 до 50 процентов всей нормы вегетационного периода. Выпавшие осадки не успевают впитаться в почву. С одной стороны, этому способствует расчлененный рельеф большей части области, с другой, - высокие температуры воздуха способствуют их быстрому испарению. Испарение с водной поверхности, равное приблизительно 740 мм, превышает количество осадков более чем в 2 раза.

Устойчивый снежный покров устанавливается в последней декаде ноября и сохраняется 148-156 дней. Зимой осадков выпадает мало. Мощность снежного покрова в марте достигает 20-30 см. Снеготаяние начинается во второй декаде апреля.

2.6 Геологические и инженерно-геологические процессы.

Восточнее реки Урал складчатое основание Уральских гор с многочисленными интрузиями срезано плоской денудационной поверхностью и представляет собой пенеппен (Урало-Тобольское плато). Абсолютные отметки междуречий здесь колеблются от 320 до 400 м. Водораздельные пространства имеют плоскую форму, склоны пологи и часто переходят в мелкосопочки. Речные долины имеют здесь неглубокий врез и разнообразную морфологию.

На крайнем юго-востоке области Зауральский пенеппен погружается под неогеновые и четвертичные отложения. Территория представляет собою молодую равнину, сливающуюся с Тургайской столовой страной, абсолютные отметки которой не превышают 300–320 м. Однообразие плоских равнин нарушается мелководными озерными ваннами и очень широкими, с пологими склонами, суходолами.

Протерозойские (докембрийские) образования выходят на поверхность в пределах Центрально-Уральского и Восточно-Уральского поднятий. Они представлены метаморфическими породами — гнейсами, кристаллическими сланцами, кварцитами, эклогитами и вулканогенными породами. Общая мощность этих отложений превышает 3000 м.

Палеозойские отложения погребены под мощным чехлом отложений мезозоя и кайнозоя.

Породы кембрийского возраста представлены осадочными и вулканогенными базальтами, содержащими постройки известняковых рифов. Их мощность в Центрально-Уральском поднятии достигает 1000 м.

Отложения ордовикского возраста широко развиты во всех зонах складчатой зоны Урала. Они образованы песчаниками, сланцами, базальтоидами общей мощностью до 2400 м.

Силурийская система сложена кремнями, кремнисто-глинистыми сланцами, реже базальтами. Их мощность не превышает 100 м.

Девонские отложения наиболее широко известны в Магнитогорском и Восточно-Уральском прогибах. Нижний девон образуют осадочные отложения кремнистые, кремнисто-глинистые и углистые сланцы, песчаники и известняки рифового происхождения. В среднем девоне преобладают породы вулканического происхождения: диабазы, базальтовые, порфириты, андезиты. В составе верхнего девона развиты преимущественно осадочные породы — кремнистые сланцы и песчаники. Общая мощность девонских отложений колеблется от 700 до 8000 м.

Отложения каменноугольного возраста представлены на территории области всеми ярусами. Наиболее широко они развиты в Центральной части Магнитогорского прогиба и в зоне передовых складок Урала. Это преимущественно песчаники, углисто-глинистые сланцы, известняки, реже вулканогенные породы. Мощность каменноугольных отложений достигает 3500 м.

Территория района лежит в зоне Магнитогорского прогиба, заполненного мощными толщами вулканогенных и осадочных пород девона и карбона, местами провальными интрузиями гранитоидов (Новоорский массив и др.).

Орская равнина с поверхности сложена среднеюрскими и неогеновыми глинами и является самым низким и наиболее плоским участком Новоорского района. К северу и востоку Орская равнина сменяется плакорно-увалистой равниной Зауральского пенеппена. Наиболее расчлененный, холмистый характер имеет рельеф правобережья Кумака в бассейне Караганки.

Почвы района - бедные чернозёмы с пятнами солончаков и солонцов, с каменистыми россыпями. Территория сложена четвертичными водоупорными суглинками мощностью 30,0–80,0 метра, перекрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,5–0,8 метра. Растительность - характерная для типчаково-ковыльных степей.

2.7 Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ООО «Инженерный центр» в сентябре – октябре 2015 года, технический отчет шифр 02-058-ИИ1.

Основание для производства инженерных изысканий:

- Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ для филиала «Ириклинская ГРЭС» АО «Интер РАО-Электрогенерация».
- Система координат – Стройсетка Ириклинской ГРЭС.
- Система высот – Балтийская 1977 г.

Инженерно-геодезические изыскания имеют своей целью обновление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, для выполнения работ по объекту: "Перенос кабельных линий из ППН-701-703 на эстакаду для нужд Филиала "Ириклинская ГРЭС" АО "Интер РАО - Электрогенерация" Инженерно-топографические планы обновлялись с целью приведения их содержания в соответствие с современным состоянием элементов ситуации, существующих зданий и сооружений с их техническими характеристиками.

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в три этапа:

- подготовительный этап. На этом этапе производился сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет, получение технического задания, подготовка договорной документации, подготовка программы на инженерно-геодезические изыскания.
- полевой этап. На этом этапе выполнялись рекогносцировочные обследования участка производства работ, обновление инженерно-топографических планов, отыскивание подземных коммуникаций, вычислительные работы в необходимом объеме по обработке полученных данных.
- камеральный этап. На этом этапе производилась окончательная обработка материалов и оценка точности полученных результатов, согласования подземных и надземных сооружений и их технических характеристик с эксплуатирующими организациями, составление технического отчета по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий.

2.8 Климатические условия района размещения объекта

Территория размещения объекта по СНИП 2.01.01.82 к II климатической зоне. Климат формируется под влиянием континентальных воздушных масс или морских, но прошедших большое расстояние над континентом и потерявших первоначальные запасы влаги. Это одна из главных причин резких климатических контрастов. Климат Оренбургской области и, следовательно, района территории проектируемых работ, резко континентальный – с холодной зимой и жарким летом.

Климатическая характеристика приводится по данным Федерального Государственного учреждения Оренбургского центра по Гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по данным многолетних наблюдений МС Энергетик (Приложение 3).

Температурный режим:

Месяцы												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Температура °С												
-12,8	-12,8	-7,1	5,0	13,4	19,8	21,3	19,1	12,9	5,3	-5,5	-11,4	3,9

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 12,8 0С.

Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 21,3 0С.

Зимы на рассматриваемой территории длятся 4 – 5 месяцев.

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 140 дней.

Осадки:

Повторяемость направления ветра и штиля, годовая, %:								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
15	10	8	7	21	16	13	10	4,7

Ветер на рассматриваемой территории отличается крайней изменчивостью, как по направлению, так и по скоростному режиму. Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) наблюдается в феврале – марте. Преобладающее направление ветра – восточное. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по средним многолетним данным составляет 5% - 8 м/с.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы «А», определяющий условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, составляет 180.

Величина поправочного коэффициента, учитывающего влияние рельефа местности на рассеивание вредных веществ, равна 1.

Из приведённых выше климатических данных можно сделать вывод: среднегодовые значения климатических параметров по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) по зонам, относятся к категории «низких», т.е. благоприятны для условий рассеивания вредных веществ в атмосфере.

3 ОХРАНА ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Оценка существующего состояния загрязнения атмосферного воздуха включает:

- Оценку фоновое загрязнения атмосферного воздуха по характерным загрязняющим веществам;
- Оценку самоочищающейся способности территории от загрязнения.

Фоновое загрязнение атмосферы принято по данным ФГУ Оренбургского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на п. Энергетик, Новоорского района Оренбургской области

Значения принятых фоновых концентраций приведены в таблице.

Вредные вещества	Класс опасности	ПДК мр ОБУВ мг/м ³	Концентрация, мг/м ³					
			Доли ПДК	При скорости ветра 0 – 2 м/с	При скорости ветра 3 -8 м/с и направлении			
					север	восток	юг	запад
Азота диоксид	3	0,2	0,2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Азота оксид	3	0,4	0,37	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Серы диоксид	3	0,5	0,02	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Углерода оксид	4	5	0,36	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Сероводород	2	0,008	0,25	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Сумма предельных углеводородов (C ₁ -C ₁₀)		30 50	0,07 0,04	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
Взвешенные вещества (пыль)	3	0,5	0,2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Оценка самоочищающей способности территории от загрязнения атмосферного воздуха зависит от способности аккумуляции загрязняющих веществ в атмосфере и выносу их в соответствующие с районированием территории по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА).

По потенциалу загрязнения воздуха для низких источников выбросов рассматриваемая территория относится к умеренному потенциалу. Количество дней с инверсией, штилями, туманами – наименьшее, что способствует предотвращению аккумуляции загрязняющих примесей. Разложение загрязняющих веществ достаточно высокое за счёт общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима. Ветровой режим рассматриваемой территории благоприятствует выносу загрязняющих веществ.

3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Для определения воздействия на атмосферный воздух непосредственно процессов демонтажа и установки кабельных линий Ириклинской ГРЭС был произведен полный анализ всей видов работ.

В результате установлено, что в период демонтажа и основное воздействие на атмосферный воздух может быть оказано в процессе разездов автотранспорта при вывозе и доставке к месту установки, при сварочных и окрасочных работах.

Для определения качественных и количественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников демонтажа и установки кабельных линий Ириклинской ГРЭС филиала ОАО «ОГК-1» использованы:

- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб, 2005;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для автотранспортных предприятий. М., 1999;
- Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основании удельных показателей). М., 1997;
- Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). М., 1997г.

4.3 Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при ремонтных работах

Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при сжигании топлива в двигателе внутреннего сгорания грузового автотранспорта в период демонтажных и монтажных работ проектом предусматривается применять грузовой автотранспорт ЗИЛ в количестве двух единиц.

Проведён расчёт от сжигания дизельного и бензинового топлива в двигателях внутреннего сгорания грузового автотранспорта в моменты маневрирования по территории рассматриваемого объекта. А так же расчёт стоянки грузового автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах.

Расчёты выполнены на программе «АТП – Эколог», версия 3.0.1.11. от 2005 г.

*Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,(источник 6001),
предприятие №8, Ириклинская ГРЭС- филиал ОАО "ОГК-1",
Оренбург, 2011 г.*

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11 от 5.05.2005
Copyright ©1995-2005 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2002 г.*

Регистрационный номер: 58-75-2455

Характеристики периодов года

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	126
Переходный	Октябрь; Ноябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)

- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.030

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
 - до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.030
- Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконт роль	Нейтрал изатор	Маршрут ный
	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет	нет	-
	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	нет	нет	-

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0131493	0.013646
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0105194	0.010917
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0017094	0.001774
0328	Углерод (Сажа)	0.0009035	0.000648
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009997	0.001272
0337	Углерод оксид	0.2350319	0.480255
0401	Углеводороды**	0.0435944	0.088789
	В том числе:		

2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0373493	0.084077
2732	**Керосин	0.0062451	0.004712

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂- 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.004580
		0.076636
	ВСЕГО:	0.081216
Переходный		0.004242
		0.052655
	ВСЕГО:	0.056897
Холодный		0.025849
		0.316293
	ВСЕГО:	0.342142
Всего за год		0.480255

Максимальный выброс составляет: 0.2350319 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum ((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

M₁- выброс вещества в день при выезде (г);

M₂- выброс вещества в день при въезде (г);

$M_1 = M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$M_1 = M_{пр} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$,

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$M_2 = M_1 \cdot L_2 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}$;

N_b- Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p- количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_{пр} \cdot T_{пр} \cdot K_э \cdot K_{нтрпр} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{нтр} + M_{хх} \cdot T_{хх} \cdot K_э \cdot K_{нтр}) \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum (G_i)$;

M_{пр}- удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

T_{пр}- время прогрева двигателя (мин.);

K_э- коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

K_{нтрпр}- коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M₁- пробеговый удельный выброс (г/км);

L₁=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.025 км - средний пробег при выезде со стоянки;

L₂=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.025 км - средний пробег при въезде со стоянки;

K_{нтр}- коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

M_{хх}- удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

T_{хх}=1 мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение

1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	8.200	20.0	1.0	1.0	9.300	1.0	2.900	да	0.0464257
(б)	33.200	20.0	1.0	1.0	59.300	1.0	13.500	да	0.1886063

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000644
		0.011518
	ВСЕГО:	0.012162
Переходный		0.000579
		0.010207
	ВСЕГО:	0.010786
Холодный		0.003489
		0.062352
	ВСЕГО:	0.065841
Всего за год		0.088789

Максимальный выброс составляет: 0.0435944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.0	0.450	да	0.0062451
(б)	6.600	20.0	1.0	1.0	10.300	1.0	2.200	да	0.0373493

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001569
		0.000945
	ВСЕГО:	0.002514
Переходный		0.001195
		0.000567
	ВСЕГО:	0.001762
Холодный		0.006422
		0.002948
	ВСЕГО:	0.009370
Всего за год		0.013646

Максимальный выброс составляет: 0.0131493 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Мпр	Тпр	Кэ	КнтрПр	Мl	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
(д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.500	1.0	1.000	да	0.0114201
(б)	0.300	20.0	1.0	1.0	1.000	1.0	0.200	да	0.0017292

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000066

	ВСЕГО:	0.000066
Переходный		0.000081
	ВСЕГО:	0.000081
Холодный		0.000501
	ВСЕГО:	0.000501
Всего за год		0.000648

Максимальный выброс составляет: 0.0009035 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.160	20.0	1.0	1.0	0.500	1.0	0.040	да	0.0009035

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000174
		0.000135
	ВСЕГО:	0.000309
Переходный		0.000082
		0.000066
	ВСЕГО:	0.000148
Холодный		0.000453
		0.000361
	ВСЕГО:	0.000814
Всего за год		0.001272

Максимальный выброс составляет: 0.0009997 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрПр	MI	Kнтр	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
(д)	0.136	20.0	1.0	1.0	0.970	1.0	0.100	да	0.0007901
(б)	0.036	20.0	1.0	1.0	0.220	1.0	0.029	да	0.0002096

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001255
		0.000756
	ВСЕГО:	0.002011
Переходный		0.000956
		0.000454
	ВСЕГО:	0.001410
Холодный		0.005137
		0.002359
	ВСЕГО:	0.007496
Всего за год		0.010917

Максимальный выброс составляет: 0.0105194 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000204
		0.000123
	ВСЕГО:	0.000327
Переходный		0.000155
		0.000074
	ВСЕГО:	0.000229
Холодный		0.000835
		0.000383
	ВСЕГО:	0.001218
Всего за год		0.001774

Максимальный выброс составляет: 0.0017094 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.011518
	ВСЕГО:	0.011518
Переходный		0.010207
	ВСЕГО:	0.010207
Холодный		0.062352
	ВСЕГО:	0.062352
Всего за год		0.084077

Максимальный выброс составляет: 0.0373493 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	6.600	20.0	1.0	1.0	10.300	1.0	2.200	100.0	да	0.0373493

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000644
	ВСЕГО:	0.000644
Переходный		0.000579
	ВСЕГО:	0.000579
Холодный		0.003489
	ВСЕГО:	0.003489
Всего за год		0.004712

Максимальный выброс составляет: 0.0062451 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрПр</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Мхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	1.100	20.0	1.0	1.0	1.300	1.0	0.450	100.0	да	0.0062451

4.3.2. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, при сжигании топлива в двигателе внутреннего сгорания грузового автотранспорта при рейсировании автотранспорта по территории предприятия

**Валовые и максимальные выбросы участка №1, цех №1, площадка №1
Рейсирование автотранспорта(источник 6001),
тип - 7 - Внутренний проезд,
предприятие №7, Ириклинская ГРЭС- филиал ОАО "ОГК-1",
Оренбург, 2011 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.0.1.11 от 5.05.2005
Copyright ©1995-2005 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2002 г.*

Характеристики периодов года

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	126
Переходный	Октябрь; Ноябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	84
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.350
Сроки проведения работ: первый месяц - 1; последний месяц - 12

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	нет

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

: количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество в час
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0010694	0.002311
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0008556	0.001849
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001390	0.000300
0328	Углерод (Сажа)	0.0000924	0.000143
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002236	0.000427
0337	Углерод оксид	0.0148361	0.040184
0401	Углеводороды**	0.0021000	0.005982
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0018764	0.005619
2732	**Керосин	0.0002236	0.000364

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.006549
		0.000661
		0.000529
		0.010452
	ВСЕГО:	0.018191
Переходный		0.002467
		0.000246
		0.000191
		0.003921
	ВСЕГО:	0.006825
Холодный		0.005483
		0.000547
		0.000423
		0.008714
	ВСЕГО:	0.015167
Всего за год		0.040184

Максимальный выброс составляет: 0.0148361 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

N_{кр} - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 3600$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

L_p = 0.350 км - протяженность внутреннего проезда;

K_{нтр} - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение 1 часа, характеризующегося максимальной интенсивностью движения.

<i>Наименование</i>	<i>M1</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	37.300	1.0	да	0.0036264
(д)	9.300	1.0	да	0.0009042
(д)	7.200	1.0	да	0.0007000
(б)	98.800	1.0	да	0.0096056

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.001213
		0.000097
		0.000071
		0.001349
	ВСЕГО:	0.002730
Переходный		0.000456
		0.000034
		0.000026
		0.000492
	ВСЕГО:	0.001009
Холодный		0.001014
		0.000076
		0.000059
		0.001094
	ВСЕГО:	0.002243
Всего за год		0.005982

Максимальный выброс составляет: 0.0021000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(б)	6.900	1.0	да	0.0006708
(д)	1.300	1.0	да	0.0001264
(д)	1.000	1.0	да	0.0000972
(б)	12.400	1.0	да	0.0012056

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000176
		0.000397
		0.000344
		0.000238
	ВСЕГО:	0.001155
Переходный		0.000059
		0.000132
		0.000115
		0.000079
	ВСЕГО:	0.000385
Холодный		0.000118
		0.000265
		0.000229
		0.000159
	ВСЕГО:	0.000770
Всего за год		0.002311

Максимальный выброс составляет: 0.0010694 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
--------------	----	------	-----	--------------

(б)	0.800	1.0	да	0.0000778
(д)	4.500	1.0	да	0.0004375
(д)	3.900	1.0	да	0.0003792
(б)	1.800	1.0	да	0.0001750

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000035
		0.000026
	ВСЕГО:	0.000062
Переходный		0.000013
		0.000012
	ВСЕГО:	0.000025
Холодный		0.000029
		0.000026
	ВСЕГО:	0.000056
Всего за год		0.000143

Максимальный выброс составляет: 0.0000924 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(д)	0.500	1.0	да	0.0000486
(д)	0.450	1.0	да	0.0000437

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый		0.000033
		0.000069
		0.000061
		0.000032
	ВСЕГО:	0.000194
Переходный		0.000013
		0.000026
		0.000023
		0.000011
	ВСЕГО:	0.000072
Холодный		0.000028
		0.000057
		0.000051
		0.000025
	ВСЕГО:	0.000160
Всего за год		0.000427

Максимальный выброс составляет: 0.0002236 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
(б)	0.190	1.0	да	0.0000185
(д)	0.970	1.0	да	0.0000943
(д)	0.860	1.0	да	0.0000836

(6)	0.280	1.0	да	0.0000272
-----	-------	-----	----	-----------

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000141
		0.000318
		0.000275
		0.000191
	ВСЕГО:	0.000924
Переходный		0.000047
		0.000106
		0.000092
		0.000064
	ВСЕГО:	0.000308
Холодный		0.000094
		0.000212
		0.000183
		0.000127
	ВСЕГО:	0.000616
Всего за год		0.001849

Максимальный выброс составляет: 0.0008556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000023
		0.000052
		0.000045
		0.000031
	ВСЕГО:	0.000150
Переходный		0.000008
		0.000017
		0.000015
		0.000010
	ВСЕГО:	0.000050
Холодный		0.000015
		0.000034
		0.000030
		0.000021
	ВСЕГО:	0.000100
Всего за год		0.000300

Максимальный выброс составляет: 0.0001390 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.001213
		0.001349
	ВСЕГО:	0.002562
Переходный		0.000456
		0.000492
	ВСЕГО:	0.000949
Холодный		0.001014
		0.001094
	ВСЕГО:	0.002108
Всего за год		0.005619

Максимальный выброс составляет: 0.0018764 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(б)	6.900	1.0	100.0	да	0.0006708
(б)	12.400	1.0	100.0	да	0.0012056

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый		0.000097
		0.000071
	ВСЕГО:	0.000168
Переходный		0.000034
		0.000026
	ВСЕГО:	0.000061
Холодный		0.000076
		0.000059
	ВСЕГО:	0.000135
Всего за год		0.000364

Максимальный выброс составляет: 0.0002236 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
(д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0001264
(д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000972

4.4 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от сварочных работ и резке металла

На строительной площадке в период строительно-монтажных работ применяют ручную электродуговую сварку

Количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их состав зависит от вида сварки и применяемых материалов.

Выбросы загрязняющих веществ, при сварочных работах и резки металла рассчитаны согласно «Методике расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». /М., 1997/ с учётом дополнений и изменений «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». /С-Пб., 2005г/.

Валовый выброс загрязняющих веществ (т/год) в процессах сварки (наплавки) при ручной электродуговой сварке рассчитан по формуле:

$$M_i^c = g_i^c * B * 10^{-6}$$

где:

g_i^c – удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/кг расходуемых сварочных материалов;

B – масса расходуемого за год сварочного материала кг, принимается согласно фактическим данным;

При расчёте выбросов целесообразно учитывать образование огарков сварочных электродов. Расчёт нормативного образования огарков сварочных электродов при работе сварочных аппаратов выполняется, исходя из количества израсходованных электродов и нормативного образования отходов при работе сварочных аппаратов по следующей формуле:

$$M = G * n * 10^{-5}, \text{ т/год}$$

где:

G – количество использованных электродов, кг/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, который принимается по данным предприятия, либо действующим отраслевым нормативом. При отсутствии указанных сведений нормативов образования отходов рекомендуется принимать в соответствии со справочником «Техника безопасности при сварке в судостроении» /Л., 1980/, равным 15%, т.е. $n = 15\%$.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (г/с) при сварочных работах определяется по формуле:

$$G_i^c = \frac{g_i^c * b}{3600 * t_c}$$

где:

b – максимальное количество сварочных материалов, расходуемых в течении рабочего дня, кг;

t_c – время, затрачиваемое на сварку в течение рабочего дня, час., принимается по фактическим данным.

Валовый выброс при газовой резке определяется для каждого поста газовой резки отдельно по формуле:

$$M_i^p = g_i^p * t * n * 10^{-6}$$

где:

g_i^p – удельный выброс загрязняющих веществ, г/час;

t – «чистое» время, газовой резки металла в день, час;

n – количество дней работы поста в год.

Максимально разовый выброс при газовой резке определяется по формуле:

$$G_i^p = \frac{g_i^p}{3600}$$

В расчётах максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ учитывается поправочный коэффициент: для пыли металлической и абразивной – 0,2; для других твёрдых компонентов – 0,4; согласно Методическому пособию по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух /С-Пб., 2005/.

В «Методике расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». /М., 1997/ в таблицах удельных показателей выделения загрязняющих веществ в колонке «диоксида азота» приведена суммарная величина выбросов азота в пересчёте диоксид азота. В связи с установленными отдельными ПДК на оксид и диоксид азота и с учётом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе следует разделить на составляющие (с учётом различных молекулярных масс этих веществ): $M_{NO_2} = 0,8 M_{NOx}$; $M_{NO} = 0,13 M_{NOx}$.

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ, образующихся и выделяющихся при сварочных работах и резки металла, приведены в таблице 4.3.3.1.

4.5 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, от нанесения лакокрасочных материалов

По окончании монтажных работ проектом предусматривается проведение лакокрасочных работ.

Будут использоваться следующие материалы:

- Грунтовка - 15 кг;
- эмаль ПФ – 266 – 250 кг;

Способ покраски пневматический.

Валовый выброс неиспаряющейся части краски в виде аэрозоля (т/год) определяется в зависимости от марки краски и способа окраски по формулам Методики расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений) /М., 1997/

$$M_k = m * f_1 * \delta_k * 10^{-7}$$

где:

m – количество израсходованной краски в год, кг;

f_1 – количество неиспаряющейся части краски (сухой остаток) в %, принимается согласно таблице методики;

δ_k – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%), принимается согласно таблице методики.

Выбросы загрязняющего вещества, содержащегося в растворителе (краске), следует считать по формулам, для каждого вещества отдельно.

Валовые выбросы компонентов в растворителе и краске (т/год) при проведении окраски и сушки в одном помещении рассчитываются по формуле:

$$M_p^i = (m_1 * f_{rip} + m * f_2 * f_{rik} * 10^{-2}) * 10^{-5}$$

где:

m_1 – количество растворителей, израсходованных за год, кг;

f_2 – количество летучей части краски, %, принимается согласно таблице методики;

f_{rik} – количество различных летучих компонентов, входящих в состав краски (грунтовки, шпаклёвки) в %, согласно таблице методики;

f_{rip} – количество различных летучих компонентов в растворителях, %, принимается согласно таблице методики.

Максимально разовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, (г/с) определяется в период наиболее напряжённого времени работы для каждого компонента отдельно по формуле:

$$G_{ok}^i = \frac{P' * 10^6}{n * t * 3600}$$

где:

P' – валовый выброс аэрозоля краски и отдельных компонентов растворителей за месяц, выделивших при окраске и сушке (в расчёт берётся масса растворителя и краски, израсходованных за самый напряжённый месяц);

t – число рабочих часов в день в наиболее напряжённый месяц, час.;

n – число дней работы участка в этом месяце.

Исходные данные и результаты расчёта выбросов загрязняющих веществ, при нанесении лакокрасочных материалов приведены в таблице 4.3.4.1.

4.6 Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

На территории проектируемых работ в результате ремонтных работ выделены 3 организованных источника и 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники выбрасывают вредные вещества в количестве 0,9165 тонн в год: азота диоксиды, сажу, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, водород фтористый, ксилол, толуол, спирт бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, айт-спирит, взвешенные вещества и две группы биологической суммации (6204, 6039).

В период эксплуатации на территории объекта будут действовать 61 источник, из них: 52 организованных источника выброса и 9 неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно проекту ПДВ для Ириклинской ГРЭС

Данные, характеризующие максимально – разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ от проектируемых ремонтных работ на территории объекта представлены в таблице

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена в таблице

4.7 Расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере от выбросов объекта

Общие положения по расчёту

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения территории проектируемых работ определяется на основе расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов объекта в соответствии с требованиями «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД – 86 с применением унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 3.0.)

Расчёты приземных концентраций вредных веществ выполняется с учётом физико – географических и климатических условий местности, фоновое загрязнение воздушного бассейна района расположения объекта.

Уровень загрязнения рассчитывается отдельно для каждого вредного вещества и группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Проведение расчётов загрязнения атмосферы начинается с оценки целесообразности расчётов в соответствии с п. 8.5.14 «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД – 86. Л., Гидрометеиздат, 1987, согласно которому, детальные расчёты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\sum C_{Mi} \leq \varepsilon \text{ ПДК}_i$$

где:

$\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i – го вредного вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м³;

ε – коэффициент целесообразности расчёта рекомендуется принимать, равным 0,1, что позволяет с одной стороны избегать ненужных расчётов, а с другой – уточнить перечень вредных веществ, для которых требуется при детальных расчётах учитывать фоновые загрязнения атмосферы.

Данный алгоритм оценки целесообразности реализован в унифицированной программе «ЭКОЛОГ» (версия 3.0.) и проводится в расчётах рассеивания.

Характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на проектируемом участке приняты в соответствии с таблицей

Выполнен расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при работе всех источников выбросов загрязняющих веществ на период демонтажа и монтажа кабельных линий Ириклинской ГРЭС

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчёты рассеивания выполнены по прямоугольнику со сторонами 4000 * 3500 с шагом сетки 250 м, шаг перебора направления ветра – 1 градус.

4.8 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с Законом Российской Федерации о государственном предприятии, природоохранные мероприятия должны полностью компенсировать отрицательное воздействие деятельности предприятия на атмосферный воздух.

Расчёт рассеивания приземных концентраций проводился для наихудшего варианта, рассчитывались одновременно завоз грузовым автотранспортом строительных материалов, сварочного трансформатора и проведение покрасочных работ.

Анализ расчётного загрязнения приземного слоя воздуха в период ремонтных работ показал, что максимальная концентрация основного загрязнителя – диоксида азота 0,56 ПДК (при собственном вкладе 0,52 ПДК), на границе ближайшей жилой застройки не превышает 0,21 ПДК (при собственном вкладе 0,017 ПДК) (таблица 4.5.2.1.).

Основными мероприятиями по защите атмосферного воздуха от загрязнения являются планировочные мероприятия и организация санитарно – защитной зоны.

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение количества выбросов загрязняющих веществ от источников, предусматривают:

- Своевременную уборку территории в соответствии норм и правил санитарной гигиены;
- Влажная уборка твёрдого покрытия территории;
- Своевременный вывоз накопленных отходов.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ, при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) в данном разделе не рассматриваются из-за незначительности выбросов загрязняющих веществ.

4.9 Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух

Специфика задач по нормированию выбросов обусловлена, прежде всего, тем, что источниками загрязнения атмосферы являются промышленные предприятия и производственные объекты, с широким спектром количественных и качественных характеристик выбрасываемых в атмосферу вредных веществ из источников разного типа. Кроме того, эти объекты

расположены в городах и населённых пунктах, производственный потенциал и производственная инфраструктура которых существенно различны. В связи с этим, целесообразно, в рамках работ по нормированию выбросов, разделить предприятия на категории в соответствии со значимостью воздействия их выбросов на атмосферный воздух.

Определение категории предприятия как источника негативного воздействия на атмосферный воздух необходимо:

- для общей оценки экологической безопасности города (региона) в части оценки состояния выбросов и загрязнения атмосферного воздуха;
- для принятия природоохранных решений при разработке перспективных планов развития городов и промышленных комплексов;
- для определения вида периодичности и объёма производственного и государственного (инспекторского) контроля воздухоохранной деятельности предприятия;
- и т.д.

По степени воздействия выбросов на атмосферный воздух предприятия подразделяются на четыре категории «Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». /С-Пб., 2005г/.

Для предприятия проводятся расчёты загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с «Методикой расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД-86 с использованием согласованной в установленном порядке унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА). По результатам расчётов в разрезе каждого j-го, вещества, выбрасываемого источниками предприятия, рассчитываются параметр g_j , позволяющий, в соответствии с п.8.5.14 «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».ОНД-86, дать предварительную оценку воздействия на качество атмосферного воздуха выбросов j-го вещества источниками этого предприятия.

Параметр g_j рассчитывается по формуле:

$$g_j = C_{nj} + C'_{фj} \text{ при } C_{nj} > 0,1$$

$$g_j = C_{nj} + 0 \text{ при } C_{nj} \leq 0,1$$

где: C_{nj} – наибольшее значение приземной концентрации данного вещества при наиболее неблагоприятном режиме выбросов (в долях ПДК) из концентраций в контрольных точках, заданных на границе жилой зоны;

$C'_{фj}$ – значение фоновой концентрации j-го вещества в зоне влияния источников выброса этого вещества без учёта влияния выбросов других источников; зона влияния выбросов определяется в соответствии с п.8.5.15. «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».ОНД-86.

При определении параметра для k-той группы веществ, обладающей эффектом комбинации их совместного действия ($C'^{гp}_{фк}$), суммируются параметры $C'_{фj}$ для отдельных веществ, входящих в эту группу и сумма умножается на соответствующий коэффициент:

$$C'^{гp}_{фк} = (1/K_{сд,k}) * \sum C'_{фj}$$

где: k – номер группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия;

$K_{сд}$, - коэффициент комбинации совместного гигиенического действия групп веществ, равный:

- $K_{сд} = 1$ – для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия;
- $K_{сд} = K_{кд}$ – для групп веществ, обладающих эффектом неполной суммации вредного действия, где $K_{кд}$ – значение коэффициента комбинированного действия рассматриваемой группы веществ, приведённое в «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб., 2005;
- $K_{сд} = K_{п}$ – для групп веществ, обладающих эффектом потенцирования вредного действия, где $K_{п}$ – справочное значение коэффициента потенцирования рассматриваемой группы веществ, приведённое в «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», СПб., 2005;

p – число веществ в группе, при совместном присутствии которых в атмосферном воздухе появляется эффект комбинации их совместного гигиенического действия (суммация, неполная суммация, потенцирование).

Параметр $g^{гp}$ (для предприятия) соответствует наибольшему из всех g_j по отдельным режимам и веществам (группам веществ):

$$g^{гp} = \text{MAX} \{ g_j; g_k^{гp} \}$$

Для определения предприятий 1-й и 2-й категории рассчитывается параметр K:

$$K = \sum_{j=1}^n (M_j(\text{т/год}) / \text{ПДК}_{с.с., j})$$

где: n – число веществ, выбрасываемых предприятием;

M_j (т/год) – масса выброса j-го вредного вещества источниками предприятия за год.

- если $\text{ПДК}_{с.с., j}$ для какого-либо вещества не установлена, в знаменатель формулы (П.6.4.) Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. /С-Пб., 2005г./, следует подставлять значение максимальной разовой предельно допустимой концентрации этого вещества ($\text{ПДК}_{м.р., j}$) или ОБУВ_j;

- в случае, когда и эти критерии для какого-либо вещества не установлены, но имеется установленное значение ПДК рабочей зоны, в знаменатель выражения (П.6.4.) Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. /С-Пб., 2005г./, подставляется 0,1 величины этого критерия ($0,1 * ПДК_{р.з.j}$).

Если одновременно выполняются условия:

$$\begin{aligned} g^{пр} &> 1 \\ K &> 10^4 \end{aligned}$$

то предприятие относится к 1-й категории.

Предприятия, не отнесённые к 1-й категории, для которых одновременно выполняются условия:

$$\begin{aligned} g^{пр} &> 1 \\ K &\leq 10^4 \end{aligned}$$

предприятие относится ко 2-й категории.

Для определения предприятий 3-й и 4-й категории (из числа предприятий, не отнесённых к 1-й и 2-й категориям) используется параметр Φ'_j , рассчитываемый как для индивидуальных веществ, так и для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия:

$$\Phi'_j = A * \eta * (M_j \text{ (г/с)} / (H_j * ПДК_{м.р.j}))$$

где: А – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, его значения принимаются в соответствии с п.2.2. «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».ОНД-86;

η – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, принимается в соответствии с разд.4. «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».ОНД-86;

M_j (г/с) – суммарное значение выброса j-го вредного (загрязняющего) вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий (режимов) выброса предприятия в целом, определённое на основе результатов инвентаризации выбросов и источников их поступления в атмосферу;

H_j – средневзвешенное значение высоты источников предприятия, из которого выбрасывается данное вещество, определяется по формуле:

$$H_j = \Sigma (H_{j,i} * M_{j,i}) / M_j$$

где: $ПДК_{м.р.j}$ (мг/м³) – максимально разовая предельно допустимая концентрация j-го вещества в атмосферном воздухе населённых мест;

- в случае, если для какого-либо вещества $ПДК_{м.р.j}$ не установлена, используется ОБУВ_j этого вещества;

- в случае отсутствия $ПДК_{м.р.j}$ и ОБУВ_j используется величина $10 * ПДК_{с.с.j}$; где $ПДК_{с.с.j}$ – среднесуточная ПДК j-го вещества;

- в случае отсутствия для вещества установленных $ПДК_{м.р.j}$, ОБУВ_j, и $ПДК_{с.с.j}$ допускается, на этапе определения категории предприятия,

использовать величину $0,3 * ПДК_{р.з.j}$, где $ПДК_{р.з.j}$ – ПДК j-го вещества в воздухе рабочей зоны.

При определении параметра для k-той группы веществ, обладающих эффектом комбинации их совместного действия ($\Phi_k^{гp}$), суммируются параметры Φ'_j для отдельных веществ, входящих в эту группу и сумма умножается на соответствующий коэффициент:

$$\Phi_k^{гp} = (1/K_{сд,k}) * \Sigma \Phi'_j$$

Параметр $\Phi^{пp}$ (для предприятия) соответствует наибольшему из всех Φ_j по отдельным веществам и $\Phi_k^{гp}$ по группам суммации веществ:

$$\Phi^{пp} = \text{МАХ} \{ \Phi'_j; \Phi_k^{гp} \}$$

Предприятия, для которых одновременно выполняются условия:

$$g^{пp} \leq 1$$

$$\Phi^{пp} > 10$$

относятся к 3-й категории.

К четвёртой категории предприятий следует относить те, для которых выполняется условие:

$$\Phi^{пp} \leq 10$$

Результаты расчётов категории предприятия по воздействию его на атмосферный воздух представлены в таблице 4.7.1.

Согласно этим расчётам, выполняются условия:

Период ремонтных работ помещений аккумуляторных батарей 0-8 блоков №1-8 и в помещении обмоточного участка Ириклинской ГРЭС

$g_{пp}$	$\Phi_{пp}$	Выполнение условий	Категория
0,017 по диоксиду азота	2,76 по диоксиду азота	$\Phi_{пp} < 10$ и $g_{пp} < 1$	IV

Таким образом, по степени воздействия на атмосферный воздух объект относится к объектам IV категории опасности.

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха», природоохранные мероприятия должны компенсировать отрицательное воздействие деятельности предприятия на компоненты окружающей среды.

Основными мероприятиями по защите атмосферного воздуха от загрязнения являются организация санитарно-защитной зоны.

						02-072-00С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

6 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА

6.1 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Для предприятия – загрязнителя атмосферного воздуха контроль состояния воздушного бассейна сводится к установлению нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и контролю за их соблюдением. Нормативы ПДВ устанавливаются как для каждого источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, так и для предприятия в целом.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов ПДВ (ВСВ) подразделяется на два вида: контроль непосредственно на источниках и контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе.

В основу системы контроля за соблюдением установленных величин ПДВ должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставлением его с нормативами ПДВ. При контроле основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ в местах непосредственного выделения веществ в атмосферу. Для повышения достоверности контроля за ПДВ (ВСВ), а также при невозможности применения прямых методов используются балансовые, технологические и другие методы.

Система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу должна быть организована в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78, ОНД-90, РД 39-0147098-017-90, РД 52.04.186-89, «Типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности», «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой выбросы были определены, а при использовании расчётных методов контролируются основные параметры, входящие в расчётные формулы.

Предприятие, осуществляющее контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов составляет план-график контроля, который утверждается руководителем предприятия и согласовывает его в установленном порядке. Необходимое число плановых измерений на источнике определяется исходя из мощности источника и стабильности уровня его выброса. Выбранные точки отбора должны быть оборудованы силами предприятия всем необходимым для работы. Кроме концентрационных характеристик выбросов для организованных источников измеряются параметры пылегазовых потоков.

						02-072-00С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Работники службы охраны окружающей среды предприятия обязаны вести журналы и документацию по охране атмосферного воздуха. Ежегодно необходимо составлять отчет о фактических выбросах вредных веществ в атмосферу в соответствии с действующими формами.

Допускается осуществлять контроль за соблюдением ПДВ сторонними организациями на договорных началах. В любом случае инструментальный контроль должен осуществляться только аккредитованной лабораторией.

6.2 Планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Аварийными ситуациями при временном хранении *нетоксичных* отходов могут быть загорания, разлив жидких отходов, разрушение люминесцентных ламп.

При загорании тушение всех перечисленных отходов рекомендуется пеной (автопокрышек – только пеной), для чего места временного хранения оборудуются огнетушителями ОХП-10 в количестве, соответствующем «Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации» ППР-01-03 [14].

На случай возникновения пожара все подразделения на Ириклинской ГРЭС оборудованы противопожарными устройствами и инвентарем. На предприятии имеются система пожарной сигнализации, наружное противопожарное водоснабжение и система пожаротушения на базе передвижной техники.

Места хранения оснащены средствами пожаротушения.

В подразделениях Ириклинской ГРЭС имеются планы ликвидации аварий, утвержденные главным инженером, которые составлены в соответствии с методическими рекомендациями

						02-072-00С	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

«Методические указания по составлению планов ликвидации аварий».

Планы предусматривают условия возникновения и поэтапный анализ развития аварий, а также мероприятия по ликвидации последствий, устанавливается круг ответственных за проведение этих мероприятий.

В целях предотвращения аварийных ситуаций на мазутном хозяйстве предусматривается:

- содержание в исправности защитных и теплоизоляционных покрытий, арматуры;
- исключение случайных источников огня, исправное электрооборудование, наличие заземления и молниезащиты;
- автоматическое пожаротушение и использование установок осаждения токсичного облака и заградительных установок.

Для предохранения металла стальных наземных резервуаров от атмосферной коррозии резервуары при текущем и капитальном ремонте окрашиваются с предварительной очисткой и грунтовкой их поверхности. Применяются только специальные лучеотражающие краски. Ввод в эксплуатацию неокрашенных резервуаров не допускается.

Для обеспечения пожарной безопасности разработан план, который обеспечивает:

Список используемых источников

Нормативные акты, методическая литература.

1. ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ// СЗРФ от 14 января 2002 г., № 2, ст. 133
2. ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ// СЗРФ от 29 июня 1998 г., № 26, ст. 30
3. ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999г. № 96-ФЗ// СЗРФ от 3 мая 1999 г., N 18, ст. 22
4. Водный кодекс РФ от 10 декабря 2006 г. № 201-ФЗ.
5. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ // СЗРФ от 29 октября 2001 г., № 44, ст. 41
6. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
7. Постановление Правительства РФ «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» от 12 июня 2003 г. № 344 // СЗРФ от 23 июня 2003 г. № 25 ст. 2528
8. Приказ МПР «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» от 2 декабря 2002 г. № 786 // Российская газета от 23 января 2003 г. № 12.
9. Приказ МПР «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» от 15 июня 2001 г. № 511. // Природно - ресурсные ведомости, ноябрь 2001 г., № 45
10. Пособие по составлению раздела (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНиП 11 – 01 – 95
11. СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» Минздрав РФ, Москва, 1995 г.;
12. Санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». // Экологический вестник России №4 2003г. с. 54 – 60;
13. СН 496-77 Временная инструкция по проектированию сооружений;
14. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 25 апреля 2012 года N 390 ППР РФ.
15. О противопожарном режиме Примерные нормы водопотребления для городов и населенных пунктов Оренбургской области». Оренбург, 1977;
16. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Москва, 1995 г.).
17. Методика расчета объемов образования отходов // Санкт-Петербург, 1999г.

						02-072-00С	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 18.Методика расчета образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы // Санкт-Петербург, 1999г.
- 19.Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб, 2005;
- 20.Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для автотранспортных предприятий. М., 1999;
- 21.Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998;
- 22.Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основании удельных показателей). М., 1997;
- 23.Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). М., 1997г.
- 24.Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», Санкт-Петербург, 2002г.
- 25.Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83) // Москва. Стройиздат, 1986 год.