ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОО

# ПРОЕКТ

**нормативов допустимых физических воздействий**
**на окружающую среду объектов АО «Шубарколь Комир»**

Президент АО «Шубарколь комир» Акбаев Т.А.

Директор ТОО «Эко-эксперт» Матонин В.В.

КАРАГАНДА, 2012 Г.

## Список исполнителей

| Ф.И.О | Должность | Подпись |
|---|---|---|
| Матонин В.В. | Директор | |
| Матонин В.В. | Инженер-эколог | |
| Ильинский С.П. | Техник | |
| Никифоров А.В. | Инженер по ОТ и ТБ | |
| Тимошенко П.С. | Инженер-физик | |
| Косач В.С. | Инженер-эколог | |
| Смирнова Н.Н. | Инженер-эколог | |

**Содержание**

АННОТАЦИЯ.....7
ВВЕДЕНИЕ.....8
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....10
1.1. Описание предприятия.....10
1.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения физического воздействия на окружающую среду.....12

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....22
2.1. Географическое положение.....22
2.2. Климат.....22
2.3. Геологическое строение.....25
2.4. Гидрогеологические условия.....25
2.5. Почвенно-растительный покров.....26

3. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....27
3.1. Термины и определения.....27
3.2. Процедура оценки физического воздействия на окружающую среду.....28
3.3. Участники проведения оценки физического воздействия на окружающую среду.....28

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ.....30
4.1 Методика по проведению инвентаризации.....30
4.2. Проведение инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух.....33
4.2.1. Источники вредных физических воздействий.....38
4.2.2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха физическими воз действиями.....62
4.2.3. Сводная информация о физических воздействиях, создаваемых объектом.....108

5. РАСЧЁТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗВУКА ПО МЕСТНОСТИ.....128
5.1 Расчет распространения звука по местности в программном комплексе "Экоцентр-шум".....129
5.1.1. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по разрезу «Западный» .....130
5.1.2. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по разрезу «Центральный».....145
5.1.3. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по Кудукскому каменному карьеру.....161
5.1.4. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по вахтовому посёлку разреза "Западный".....175
5.1.5. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по железнодорожному разъезду №15.....176
5.1.6. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по железнодорожному разъезду №42.....177
5.1.7. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-

Шум» по железнодорожному разъезду №68……..……178
5.1.8. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по железнодорожному разъезду №85……..……179
5.1.9. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по насосной станции "Актобе"……180
5.1.10. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по насосной станции "Таукель"……181
5.1.11. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по насосной станции на 40-ом километре……...182
5.1.12. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по АБК в г.Караганда, ул.Асфальтная 18 ……...183
5.1.13. Расчёт распространения звука по местности в программном комплексе «ЭКОцентр-Шум» по АБК в г.Караганда, ул. Рыночная 7 ……184

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВИБРАЦИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ……..185
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ……...190
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ……195
ВЫВОДЫ……...196

# АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Разработка нормативов эмиссии в окружающую среду», раздел «Расчет нормативов допустимых физических воздействий» разработан в соответствии с требованиями экологического кодекса Республики Казахстан. Проект выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Данный проект выполнен проектной группой ТОО «Экоэксперт» (лицензия 00969Р от 08.06.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан; ГЛА №0001676 Комитета по атомной энергетике министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан на работы в области радиационного контроля (предоставление услуг в области использования атомной энергии от 25.09.2007г; аттестат аккредитации KZ.И.10.0716 от 03 марта 2010 года).

Данная работа «Разработка нормативов эмиссии в окружающую среду», раздел «Расчет нормативов допустимых физических воздействий» производится в целях установления физических воздействий на окружающую среду таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта и ближайшей жилой зоны соответствовал требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

Раздел проекта разработан на основании договора, утвержденного технического задания, схемы технологии производства, схемы генерального плана объектов, с учетом требований территориальных схем охраны природы.

# ВВЕДЕНИЕ

Проект «Проект нормативов физических воздействий» разработан с целью установления физических воздействий на окружающую среду.

Проект выполнен специалистами ТОО «Экоэксперт». Правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является Государственная лицензия на природоохранное проектирование, нормирование №00969Р, выданная 08.06.2007г. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (Приложение 1).

Цель работы. Оценка влияния производственной деятельности АО «Шубаркольком комир» на окружающую среду по физическим факторам и включение мероприятий по снижению негативного воздействия на компоненты природной среды при функционировании производственных объектов.

Данный проект «Проект нормативов физических воздействий» выполнен на основании следующих основных директивных и нормативных материалов:

Экологический кодекс Республики Казахстан от 23 января 2007 года.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» разработана в соответствии с подпунктом 29) статьи 17 и пунктом 4 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

«Методика по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 июля 2007 года №229-п

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

ГН «Санитарно-эпидемеологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Методические указания по гигиенической оценки и профилактике неблагоприятного воздействия производственных вибраций

ГОСТ 23337-78 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

СНиП «Защита населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами»

СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Пособия к СНиП 1.02.01-85 по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды»;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ №795 от 06.10.2010 г.

«Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007г. №204-п.

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, которые приведены в списке используемой литературы.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

## 1. 1. Описание предприятия.

Предприятие АО «Шубарколь комир» создано на базе ОАО «Шубарколь комир» (Свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица № 13558 - 1930 - АО от 21.09.2004 г.), В свою очередь ОАО «Шубарколь комир» было организовано на базе ОАО «Шубаркольский разрез». Дата создания последнего - 1985 г. Разработка Шубаркольского месторождения ведется с 1986 года. Основной производственной деятельностью АО «Шубарколь комир» является добыча каменного угля Шубаркольского месторождения открытым способом. На площади месторождения выделено три участка: «Западный», «Центральный» и «Восточный». Запасы участка «Центральный» разрабатываются силами АО «Шубарколь комир», запасы участка «Западный» до последнего времени разрабатывались ЗАО «Муготекс». 01.10,2008 г.. была проведена реорганизация ЗАО «Муготекс» в участок «Западный» АО «Шубарколь комир» (Приказ Департамента юстиции Карагандинской области № 3-8/3018 от 01.10.2008 г.), в результате которой к основным мощностям АО «Шубарколь комир» (4 промплощадки) добавилось еще 3 промышленные площадки: участок «Западный», вахтовый поселок «Западный» и АБК в г. Караганде по ул. Рыночная 7. Также из состава основной площадки АО «Шубарколь комир» были выделены еще 7 промплощадок, представленные бытовыми печами отопления со складами угля и золы, расположенными на 4-х разъездах маршрута следования составов с углем и 3-х насосных станциях.

Таким образом, все объекты АО «Шубарколь комир» расположены на 14-и промышленных площадках:

- промплощадка № 1 - участок «Центральный»;
- промплощадка № 2 - Кудукский каменный карьер;
- промплощадка № 3 - участок «Западный»;
- промплощадка № 4 - вахтовый поселок «Западный»;
- промплощадка№-5 - ж/д разъезд №15;
- промплощадка № 6 - ж/д разъезд № 42;
- промплощадка № 7 - ж/д разъезд №68;
- промплощадка № 8 - ж/д разъезд № 85;
- промплощадка № 9 - насосная станция Актобе;
- промплощадка № 10 -насосная станция Таукель;
- промплощадка № 11 - насосная станция на 40-м км;
- промплощадка № 12 - АБК г. Караганда ул. Асфальтная 18;
- промплощадка №13 - АБК в г. Караганда ул. Рыночная 7;
- промплощадка № 14 - зона отдыха «Шубар».

Промплощадки № 1, 3 и 4 АО «Шубарколь комир» расположены непосредственно на площади Шубаркольского месторождения. Промплощадка Кудукского каменного карьера (№ 2) - в 17 км к северо-западу от него.

Наиболее близкими населенными пунктами к этим промплощадкам являются пос.Баршино- 120 км и г. Жезказган - 150 км. Ближайшая железнодорожная станция -

Кызыл-Жар - находится на расстоянии 120 км. Промплощадки АО «Шубарколь комир» обеспечены подъездными путями, промышленными, коммуникациями, а такжеисточниками электроснабжения.

В целом, район расположения Шубаркольского месторождения является слаборазвитым в экономическом отношении. Основная отрасль сельского хозяйства района - животноводство. В связи с низкой экономической освоенностью, плотность населения в районе невысока. В районе расположения Шубаркольского месторождения отсутствуют заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом

Промплощадки № 5-8 — ж/д разъезды - расположены вдоль железной дороги п, Шубарколь - ст. Кызыл-Жар и предназначены для обслуживания данного участка железной дороги и обеспечения; ее нормального функционирования. Селитебных и особо охраняемых территорий вдоль рассматриваемого участка железной дороги нет.

Промплощадка № 9 - насосная станция Актобе - расположена на расстоянии 2,75 км к северо-востоку от железнодорожного цеха (ЖДЦ).

Промплощадка № 10 - насосная станция Таукель - расположена на расстоянии 0,9км к западу от вахтового поселка «Западный».

Промплощадка № 11;- насосная станция на 40-м км. - расположена на расстоянии23,4 км к западу от участка «Западный».

Селитебных и особо охраняемых территорий в районе размещения насосных станций нет.

Промплощадки № 12 и 13 - «АБК» - находятся соответственно в южном и западном промышленных районах г. Караганды. Селитебная зона в виде одноэтажныхпостроек частного сектора расположена в 300 метрах на север, северо-запад и запад от промплощадки № 5 и на расстоянии 50 м к северо-востоку и востоку от промплощадки № 6. Со всех других сторон от АБК находятся нежилые объекты. Промплощадки обеспечены подъездными путями, коммуникациями связи, а также источниками электро- и водоснабжения.

Промплощадка № 14 представляет собой зону отдыха «Шубар», расположенную на берегу Топарского водохранилища в 5,0 км от пос. Топар

На 2-х участках Шубаркольского месторождения каменных углей (Центральный и Западный) производится добыча угля открытым способом, его дробление и сортировка, временное складирование и отправка потребителям. На Кудукском каменном карьере производится добыча природного камня открытым способом и производство щебня для собственных нужд предприятия. Промплощадка вахтового поселка «Западный» предназначена для обеспечения жизнедеятельности персонала предприятия.

Ж/д разъезды предназначены для обслуживания железной дороги по маршруту следования составов с углем и обеспечения ее нормального функционирования.

Насосные станции используются для бесперебойного водоснабжения промышленных площадок месторождения питьевой и технической водой.

АБК в г.Караганде используются для размещения административно-управленческого штата сотрудников предприятия.

Участки «Центральный» и «Западный» относятся к предприятиям I класса - угольные разрезы, с размерами СЗЗ не менее 1000м. Кудукский каменный карьер относится к предприятиям II класса - производство по добыче горных пород VI-VII категории, а также производство щебенки с размерами СЗЗ не менее 500м.Вахтовый поселок «Западный», 7 бытовых печей на ж/д разъездах и насосных станциях, 2 АБК в г. Караганда и зона отдыха «Шубар» по основному источнику загрязнения - котельным, относятся к предприятиям V класса – котельные тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом топливе, с размерами СЗЗ не менее 50м.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии, с санитарной классификацией производственных объектов АО «Шубарколь комир» относится к предприятиям I категории.

## 1.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения физического воздействия на окружающую среду

**Промплощадка №1 - участок «Центральный».** Согласно организационной, структуре управления АО «Шубарколь комир» в состав участка «Центральный» входят следующие структурные подразделения:

- горный цех;
- железнодорожный цех (ЖДЦ);
- служба качества ОТК;
- горнотранспортный цех;
- энергомеханический цех;
- отдел материально-технического снабжения.

Горный цех, в свою очередь, состоит из участка буровзрывных работ, участка горных работ, участка техкомплекса, линии конвейерного транспорта (ЛКТ), передвижного сортировочно-погрузочного комплекса (ПСПК), участка конвейерного транспорта (УКТ), дорожно-эксплуатационного участка (ДЭУ).

Планируемая производительность участка «Центральный» составит: по углю в 2011 г. - 6,4 млн.т; по вскрыше- 18,176 млн, $м^3$.

Производство горных работ на разрезе осуществляется вахтовым методом, 365 дней в году в две смены продолжительностью по 11 часов каждая.

Объемный вес угля составляет 1,34 $т/м^3$, вскрышных пород – 2,2 $т/м^3$. Согласно сертификату качества, влажность отрабатываемого в разрезе угля составляет 14,5%; влажность отрабатываемых вскрышных пород - 9,9%.

В связи с высокой крепостью угля и вскрышных пород, все добычные и вскрышные уступы разреза (за исключением самого верхнего, слагаемого более мягкими породами) перед экскавацией подвергаются взрывной подготовке.

Для бурения скважин используются:

- на добычных уступах - буровые станки СБР-160 с диаметром бурения скважин 160мм;
- на вскрышных уступах - СБШ-200 с диметром бурения скважин 216 мм и СБР-160 с диаметром бурения скважин 160 мм.

Горные работы ведутся тремя добычными и пятью вскрышными уступами, максимальная высота которых составляет 15,0м, при этом два нижних вскрышных уступа, отрабатываемых по бестранспортной технологии, сдвоены и их общая высота достигает 30м.

Угольные уступы отрабатываются экскаваторами ЭКГ-8И, ЭКГ-5А, ЭКГ-5У, ЭКГ-4У и Hitachi1900 валовым и селективным способом. Вскрышные – экскаваторами ЭКГ-12.5,ЭКГ-8И, ЭКГ-5А и ЭШ-10/70.

На разрезе принята транспортная система разработки с вывозом пород вскрыши на внешний и внутренний отвалы, а также бестранспортная технология с размещением пород надугольной пачки мощностью около 25,0м во внутренние отвалы.

Вывоз вскрыши осуществляется:

- автосамосвалами марки БелАЗ- 75121, БелАЗ-75131, БелАЗ-7548 и БелАЗ-7547,грузоподъемностью 120, 130, 40 и 45 т, соответственно, - на внешний и внутренний отвалы. Всего для перевозки вскрыши используется от 22 до 25 автосамосвалов;
- железнодорожным транспортом, вертушками по 8-10 думпкаров типа 2ВС-105, - на внутренний отвал;
- по бестранспортной технологии экскаватором ЭШ-10/70 - на внутренний отвал.

Всего на разрезе имеется три отвала: два внешних - «Западный» и «Восточный» и один внутренний.

Отвал «Восточный» в настоящее время «законсервирован». Его эксплуатация была завершена свыше трех лет назад, в связи с полным использованием ёмкости - 36,575 млн.

м$^3$ (отвал отсыпан на максимальную предусмотренную проектом высоту - 30,0м в пределах всей отведенной площади, равной 149,0 га).

В настоящий период в работе находиться только один внешний отвал - «Западный», Общая площадь отвала составляет 348,0 га.

Внутренний отвал вскрышных пород располагается на отработанных площадях разреза ниже поверхности земли. Общая площадь отвала составляет 210,0га.

Доставка угля из разреза к пунктам погрузки его в железнодорожный. транспорт осуществляется автомобильным и конвейерным транспортом. Для транспортировки угля используются автосамосвалы марки БелАЗ-7555В, БелАЗ-7547 и БелАЗ-7548Т, грузоподъемностью 55, 45 и 42т, соответственно. Всего для перевозки угля будет использоваться от 15 до 20 автосамосвалов. Режим работы автотранспорта - 365 дней в году в 2 смены продолжительностью по 11 часов каждая.

Согласно схеме внутрикарьерного транспорта, доставка угля автотранспортом предусматривается: - на внутрикарьерный промежуточный угольный склад нагор. +450,0м. (7-ой тупик). Площадь склада 4,0га. Ежегодно на склад поступает 720 тыс.т. угля; - к нижнему аккумулирующему бункеру линии конвейерного транспорта (ЛКТ); - к "нижнему бункеру" участка конвейерного транспорта (УКТ).

*Линия конвейерного транспорта (ЛКТ).* Для выдачи угля из разреза на поверхность используется; линия конвейерного транспорта (ЛКТ), представляющая собой систему взаимосвязанных наклонных ленточных конвейеров. Производительность линии конвейерного транспорта составляет 2 300 т/ч.

Объем угля проходящего через ЛКТ составляет: 2011 г. -3320000 т/год.

Схема выдачи угля ЛКТ имеет следующую последовательность: Уголь БелАЗами (45 т) подается на нижний аккумулирующий бункер емкостью до 500 тонн. Посредством скребкового питателя уголь подается на конвейер КЛ-1 (отм. +378 м.), которым транспортируется на отметку +417 м и перегружается на конвейер КЛ-2 через погрузочное устройство и направляющие борта, служащие для формирования потока угля на ленте конвейера. КЛ-2 поднимает уголь на отметку +478 и пересыпает его через аналогичное перегрузочное устройство на конвейер КЛ-3, который по эстакаде поднимает уголь на отметку +492 м.

На отметке +492 м располагается наземная галерея длиной 120 м., на которой уложена горизонтальная часть конвейера КЛ-3. Вдоль горизонтальной части галереи перемещается разгрузочная тележка конвейера КЛ-3, которая формирует склад угля объемом 20 тыс. тонн. С конвейера КЛ-3. уголь перегружается через его разгрузочный барабан, расположенный с торца КЛ-3. Разгрузка производится на конвейер КЛ-5 для погрузки в ж/д вагоны или на конвейер КЛ-6 для последующей погрузки в а/м БелАЗ,

Под верхней галереей, на которой находится конвейер КЛ-3, располагается нижний приемный бункер, емкость которого входит в емкость склада 20 000 тонн. Под нижним бункером располагается конвейер КЛ-4, Данный конвейер является конвейером подземного типа. На КЛ-4 посредством 11 питателей подается уголь, который выдается на дневную поверхность (отм.+483,3 м).

Далее по эстакаде уголь подается на конвейер КЛ-7 для погрузки в ж/д вагоны или на конвейер КЛ-8 для погрузки в а/м БелАЗ, Все конвейера (кроме КЛ-4), узлы перегрузки, эстакады и галереи конвейеров выполнены в открытом исполнении.

Уголь загружаемый в ж/д вагоны отправляется потребителям, оставшийся автотранспортом поступает для сортировки на передвижной сортировочно-погрузочный комплекс (ПСПК).

Для определения качества угля на конвейере установлены приборы РИВК 1, РИВК 2 с источниками ионизирующего излучения.

*Передвижной сортировочно-погрузочный комплекс (ПСПК).* Технологической схемой передвижного сортировочно-погрузочного комплекса предусматривается последовательная переработка угля и погрузка его в железнодорожные вагоны.

Основное технологическое оборудование - дробилка, бункер приемный, конвейера скребковые - 2 шт., конвейер ленточный, бункера отгрузки - 2 шт.Годовой объем угля составляет в 2011 г. - 2320000 т/год.

Рядовой уголь подается автотранспортом с линии конвейерного транспорта (ЛКТ) через приемный бункер на загрузочный скребковый конвейер.

На ставе загрузочного конвейера установлена дробилка забойная конвейерная ДЗК, предназначенная для механизации дробления негабаритных кусков угля. Далее уголь поступает на сортирующий конвейер № 2, выполненный на базе серийно выпускаемых конвейеров типа СР - 70, у которых изменен решетчатый став. Решетчатый став изготовлен цельной конструкцией из двух двутавровых балок и листового цельного железа. На конвейере №2 установлены сита над погрузочным бункером мелкой фракции (0÷25 мм). Решетчатый став оснащен штапельными ситами, имеющими вид диагональных щелей, расположенных по днищу решетаков. Поперечный размер щелей - 25мм. Мелкий класс угля размером 0-25 мм проваливается в щели и транспортируется по нижней ветви скребкового конвейера до течки с шиберным устройством, где при закрытом шибере грузится через загрузочный бункер в железнодорожные вагоны, или, при отсутствии вагонов и открытом шибере, через ленточный конвейер УКЛС - 1400 поступает на штабельна поверхности, откуда погрузчиком грузится в железнодорожные вагоны. Транспортируемый уголь фракции 0÷400мм, проходя через сито, отсеивается, и через погрузочный бункер №1 подаётся в ж/д вагоны, стоящие на первом ж/д пути; уголь, фракции 25÷400 проходит до второго загрузочного бункера и попадает в ж/д вагоны, стоящие на втором ж/д пути.

При отсутствии вагонов на первом ж/д пути (фракция 0÷25мм) уголь заполняет погрузочный бункер №1 и затем нижней цепью конвейера транспортируется на ленточный конвейер УКСЛ-1400. Первый бункер загружается через сито углем фракции 0-25 мм. При его заполнении шибер открывается и мелкий класс (подрешетный продукт) транспортируется нижней цепью конвейера №2 через течку на ленточный конвейер на базе конвейера УКЛС -1400. С ленточного конвейера уголь поступает на открытый штабельный склад площадью 4000 м$^2$, с последующей погрузкой в ж/д вагоны. Все конвейера, узлы перегрузки, эстакады и галереи конвейеров выполнены в открытом исполнении.

*Участок конвейерного транспорта (УКТ).* Доставка угля на поверхностный склад тупика №8 осуществляется по следующей схеме: от добычных забоев уголь фракции 0-350 мм автосамосвалами доставляется к так называемому «нижнему» 100-тонному бункеру, расположенному на гор. +4 17м; загруженный в нижний бункер уголь по системе наклонных ленточных конвейеров, общая длина которых составляет 521 м, подается на отметку +480,0м, расположенную практически на поверхности разреза, здесь, через так называемый «верхний» бункер емкостью 80 т, уголь перегружается с ленточного конвейера в автосамосвалы которые доставляют его на поверхностный угольный склад, располагаемый вдоль тупика №8 на отм. +480,0м, где, по мере необходимости, уголь отгружается в ж.-д. вагоны.

Объём отгрузки угля на склад тупика №8 составляет 300 тыс.т/год. Площадь угольного склада на 8-м тупике равна 35.0 тыс.м.

Доставленный на отм.+480,0м системой ленточных конвейеров уголь фр. 0-350мм отгружается в ж/д. вагоны посредством бункера емкостью 15,0 м$^3$ (тупик 8а). Ожидаемый объем отгрузки угля на склад тупика №8а составляет 420 тыс.т/год. Площадь угольного склада на 8 тупике равна 35,0тыс. м$^2$ .

Кроме того, расположенный выше отм. +480,0м дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), обеспечивает, в случае необходимости, получение и отгрузку потребителям, помимо фр. 0-350мм, еще 7фракций угля: 0-25мм; 25-50мм; 0-50мм; 50-150мм; 25-1 00мм; 50-300мм; и 0-300мм.

Получение необходимой фракции на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК)

осуществляется посредством грохота №1 (ГИТ-71М), грохота №2 (ГИСЛ-82А), дробилкиСМД-110, двух погрузочных бункеров для крупной и мелкой фракций и двух ленточных питателей ПЛ 1200.

Транспортировка угля в пределах ДСК осуществляется системой закрытых ленточных конвейеров марки КРУ -350. Ширина конвейерной ленты составляет 120мм, общая протяженность конвейерной линии ДСК на поверхности- 235м,

В случае отсутствия потребности или наличия ж/д вагонов уголь ленточным конвейером доставляется на резервный склад угля (РСУ), с которого затем, по мере необходимости, отгружается потребителю ж/д вагонами посредством ленточного конвейера и пластинчатого питателя через тупик ДСК, либо через ж/д. тупик 8а.

Если крупность угля, отправляемого на РСУ, превышает 300мм на конвейерной линии предусмотрена дробилка некондиционного угля. Площадь склада РСУ составляет 20тыс.м$^2$. В течение года через резервный склад угля проходит не более 563тыс.т. угля.

*Железнодорожный цех* представлен двумя структурными подразделениями: локомотивно-вагонным депо и пунктом экипировки. В состав локомотивно-вагонного депо входят: механический цех, цех основного ремонта и цех испытания топливной аппаратуры.

В механическом цехе ЛВД ЖДЦ источниками физических воздействий на атмосферу являются: кузнечный горн и станочный парк металлообрабатывающих станков.

В цехе основного ремонта ЛВД ЖДЦ для осуществления ремонта железнодорожного оборудования применяются: станочный парк металлообрабатывающих станков, зарядное устройство локомотивных аккумуляторов и аппарат дистиллированной воды.

Основным назначением цеха испытания топливной аппаратуры является ремонт топливной аппаратуры, топливных насосов высокого давления (ТНВД) и форсунок, а также испытание отремонтированных топливных насосов и топливной аппаратуры на обкаточных стендах. Для испытания и наладки дизельной топливной аппаратуры в цехе предусмотрены 3 электрических стенда обкатки топливной аппаратуры и насосов.

В состав *горнотранспортного цеха (ГТЦ)* входят автоколонны №№1 и 2 и авторемонтные мастерские (АРМ). Автоколонны представляют собой комплекс гаражных помещений для отстоя технологического и специализированного автотранспорта предприятия и не являются источниками физического воздействия на атмосферу. Авторемонтные мастерские (АРМ) состоят из 4-х боксов: боксы №№1, 2 и 3 и бокс ремонтно-складского хозяйства (РСХ).

Бокс №1,2,3 АРМ ГТЦ. Источниками физического воздействия на атмосферу в боксах являются вытяжки, насосы, краны мостовые.

Бокс ремонтно-складского хозяйства (РСХ). Источниками физического воздействия на атмосферу в боксе являются вытяжка, станки, краны мостовые.

*Энергомеханический цех (ЭМЦ).* Согласно организационной структуре управления АО «Шубарколь комир», в состав энергомеханического цеха входят: участок тепловодоснабжения (ТВС); участок по ремонту и монтажу оборудования (РМО) и участок по наладке и ремонту электрооборудования (НРЭО).

Участок тепловодоснабжения (ТВС). В состав этого участка входят две котельные - котельная вахтового поселка и котельная железнодорожного депо, а также обслуживающие эти котельные склады угля и золошлака.

Котельная вахтового поселка предназначена для обеспечения горячей водой в течение всего года и теплом в течение холодного периода года объектов жилого и административно-хозяйственного назначения - вахтового поселка, административно-бытового корпуса со столовой и спортивным залом, магазин.

На существующее положение котельная вахтового поселка оснащена семнадцатью водогрейными котлами марки КВм-1,33К с неподвижной колосниковой решеткой и

механизированной подачей топлива. В холодный период.(212 дней в году) в работе находятся все 17 котлов, в теплый период (153 дней в году) - только три котла.

Уголь хранится на открытом с 4-х сторон складе возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая складом угля, составляет 300м. Уголь со склада посредством бульдозера поступает в приемный бункер, откуда по закрытому ленточному конвейеру транспортируется к топкам котлов.

Котельная локомотивно-вагонного депо предназначена для снабжения теплом в течение холодного периода года (212 дней) зданий и сооружений железнодорожного депо. Котельная депо оснащена пятью котлами марки «КВ-ТС20». Постоянно в работе находится 4 котла, один находится в резерве, предназначена для снабжения теплом в течение холодного периода года (212 дней) зданий и сооружений железнодорожного депо.

Для отвода дымовых газов на котельной установлена одна дымовая труба высотой 45м над уровнем земли и диаметром 1,5м.

Годовой расход топлива по котельной 2500 т. Режим работы котельной - 5088ч/год.

Уголь хранится на открытом с 4-х сторон складе возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая складом угля, составляет 200м$^2$.

Образовавшиеся в результате сжигания угля золошлаковые отходы вывозятся вручную, на колесных тележках, на склад золошлаковых отходов, который расположен в непосредственной близости от здания котельной и представляет собой открытую со всех сторон площадку размером 150м$^2$.

Источниками физического воздействия на атмосферу в в котельных являются: насосы, котлы.

*Участок по ремонту и монтажу оборудования (РМО).* В состав участка по ремонту и монтажу оборудования (РМО) входят 4 группы: РСС, группа водоотлива, группа механических мастерских и группа ремонта. Основным назначением РСС является общее административное управление работой РМО. Источников загрязнения нет. Расчет выбросов от РСС не производится.

Группа механических мастерских. Источниками физического воздействия на атмосферу являются кузнечный горн, парк металлообрабатывающих станков.

Группа ремонта. Для осуществления текущего и капитального ремонта горного оборудования применяются: электрический подъемный кран, электродомкрат, воздушные компрессоры 2 электро- и 1 пневмошлифовальная машины с диаметром шлифовального крута 400мм.

*Участок по наладке и ремонту электрооборудования (НРЭО).* В состав входят 2 группы: группа наладки электрооборудования и цех по ремонту электрооборудования. В цехе по ремонту электрооборудования (НРЭО) расположено следующее оборудование: электрогидравлический вертикальный пресс, электрическая кран-балка, компрессор, стационарный сварочный пост, станочный парк, вулканизатор, камера сушки, маслонагревательная установка, емкость для хранения трансформаторного масла.

*Отдел материально-технического снабжения (МТС).* В состав отдела материально-технического снабжения входят: АЗС на 7-м тупике и САЗС "Центральная».

На САЗС "Центральная" в эксплуатации находится 4 резервуара по 25,0м$^3$ для бензина, 26 резервуаров по25,0м$^3$ и 2 по 700м$^3$ для дизтоплива, 5 резервуаров по 25,0м$^3$ для масел и 4 резервуара по 26,0м$^3$ для керосина. Все резервуары наземные горизонтальные. Отпуск ГСМ производится посредством топливораздаточных колонок (ТРК). Бензин - 2 ТРК марки "Нара 27М1" (50 л/мин), дизтопливо - 2 ТРК марки "Нара 27М1" (50 л/мин), масла - 1 ТРК марки "МТ-74" (20 л/мин), керосин - 1 насос марки "М367" (10 л/мин). Хранение отработанных ГСМ (масла) производится в 3-х резервуарах по 25,0 м$^3$ (1 подземный и 2 наземных) и 2-х резервуарах по 5,0 м$^3$ (1 подземный и 1 наземный). Отпуск производится через нижние краны без напора.

На АЗС на 7-м тупике в эксплуатации находится 4 наземных горизонтальных емкости для хранения дизельного топлива объемом по 25,0м$^3$ и 2 резервуара для хранения

масла объемом по 5,0м$^3$. Отпуск дизтоплива производится посредством 2-х топливораздаточных колонок марки 2УТЭД 376.00.00.00-01, производительностью 0,3м$^3$/мин. Отпуск масла производится самотеком через нижние краны резервуаров.

В состав административно-хозяйственного отдела входят: участок хозяйственных работ, котельная АБК в г. Караганда и зона отдыха на берегу Топарского водохранилища. В состав участка хозяйственных работ входят столярные мастерские, состоящие из 3-х деревообрабатывающих и 1-го заточного станков, а также поста газовой сварки металла ацетиленокислородным пламенем.

**Промплощадка № 2 - Кудукский каменный карьер.** Кудукское месторождение андезито-дацитов (строительного камня) разрабатывается с 1986 года. На карьере принята транспортная технология разработки с выемкой горной массы экскаватором типа прямая лопата марки ЭКГ-5А.

В связи с высокой крепостью, отрабатываемая горная масса перед выемкой подвергается буровзрывной подготовке. Для бурения скважин используются буровые станки СБШ-200 с диметром бурения скважин 216 мм. Буровые работы ведутся в одну смену продолжительностью 11 часов, взрывные работы - только в течение светлого времени суток.

Для вывоза отработанной вскрыши на внешний породный отвал используются автосамосвалы марки КрАЗ-6510 грузоподъемностью 13 тонн. Общая площадь отвала составляет 6,48 га.

Добываемый камень транспортируется из карьера на промежуточный склад автомобилями марки БелАЗ-7548 грузоподъемностью 40 тонн. Доставленный на промплощадку ПДСУ камень вначале разгружается на промежуточном складе, основным назначением которого является обеспечение равномерной и бесперебойной работы дробильно-сортировочной установки. Площадь промежуточного склада - 5000 м$^2$.

Загрузка камня в питатель дробилки осуществляется с эстакады либо напрямую из карьера, доставившим его автосамосвалом, либо с промежуточного склада бульдозером. После СМД-110 дробленый камень по ленточному конвейеру с шириной ленты 800 мм передается на грохот марки ГИТС, где производятся его рассев на фракции 20-40мм (30% от общего объема, поступившего на переработку камня) и свыше 40мм (70%). Фракция 20-40мм, посредством ленточного конвейера, отсыпается в первичный конус, а фракция свыше 40мм по ленточному конвейеру направляется к разделенному на две части приемному бункеру на вторичное дробление в двух спаренных дробилках марки СМД-108. Полученный в результате вторичного дробления камень направляется на второй грохот марки ГИС-42, где происходит его рассев на фракции: 20-40мм (21% от первоначального объема) и 0-20мм (49%). Фракция 20-40мм отсыпается в первичный конус, а фракция 0-20ммпоступает уже на третий грохот, где рассевается на фр. 0-10мм (30% от первоначального объема) и 10-20мм (19%).

Полученные фракции отсыпаются в первичные конуса, из которых посредством бульдозера марки Б-10/170 перемещаются на склады готовой продукции, имеющие следующие площади: склад фр. 20-40мм - 5000м$^2$, склад фр. 10-20мм - 3500м$^2$, склад фр. 0-10мм -10000м$^2$.

Источниками физического воздействия на атмосферу являются: дробильный комплекс (шум, вибрация), автотранспорт (шум, вибрация), экскаватор (шум, вибрация), трансформаторы (ЭМИ), буровая установка (шум, вибрация).

**Промплощадка №3 - участок «Западный».** Согласно организационной структуре управления АО «Шубарколь комир» в состав участка «Западный» входят следующие структурные подразделения:

- горный цех (буровзрывные и горные работы);
- скребково-конвейерная установка (СК-100) погрузки угля в ж/д вагоны;
- ленточно-конвейерная установка (ЛКУ-1400) погрузки угля в автотранспорт;
- автотранспортный участок;

- электромеханический участок;
- АЗС;
- служба качества. ОТК;

Производство горных работ на участке «Западный» осуществляется вахтовым методом, 365 дней в году в две смены продолжительностью по 11 часов каждая.

Объемный вес угля (в целике) составляет 1,32 т/м$^3$, вскрышных пород - 2,2 т/м$^3$. Согласно сертификату качества, влажность отрабатываемого в разрезе угля составляет 14,5%: влажность отрабатываемых вскрышных пород - 9,9%.

В связи с высокой крепостью угля и вскрышных пород, все добычные и вскрышные уступы разреза (за исключением самого верхнего, слагаемого более мягкими породами) перед экскавацией подвергаются взрывной подготовке. Для бурения скважин используются буровые станки СВР-160 с диаметром бурения скважин 160мм.

В качестве взрывчатых веществ используются гранулит Д5 и аммонит 6ЖВ, суммарный удельный расход которых составляет 0,18 кг на 1 м$^3$, взрываемой горной массы. При этом, расход аммонита составляет всего 3,5% от общего веса расходуемого ВВ.

Угольные и вскрышные уступы отрабатываются экскаваторами ЭКГ-5А. На разрезе принята транспортная система разработки с вывозом пород вскрыши на внешний и внутренний отвалы. Вывоз вскрыши осуществляется автосамосвалами марки БелАЗ-7547 грузоподъемностью 45т на внешний и внутренний отвалы. Всего для перевозки вскрыши используется 22 автосамосвала. Всего на разрезе имеется 4 отвала: три внешних - «Северный», «Центральный» и «Южный» и один внутренний.

Внешние отвалы вскрышных пород располагаются на борту разреза. Площадь отвалов составляет: Северного - 6,2 га, Центрального -56,0 га, Южного -13 га. В настоящее время отвал Северный и Центральный больше не отсыпаются.

В настоящее время в работе находится только один внешний отвал - «Южный». Ежегодно отвал будет увеличиваться на площадь от 2,0 до 5,0 га.

Внутренний отвал вскрышных пород располагается на отработанных площадях разреза ниже поверхности земли. Общая площадь отвала составляет 44,0 га. Ежегодно отвал будет увеличиваться на площадь от 6,0 до 2,0 га.

*Скребково-конвейерная установка (СК-100) погрузки угля в ж/д вагоны.* Пункт погрузки угля в ж/д вагоны на базе скребково-конвейерной установки СК-100производительностью до 1100 т/ч представлен приемным бункером объемом 187 м$^3$, скребкового конвейера СК-100 шириной 1,00 м и длиной 24,31 м и отделения погрузки угля в ж/д вагоны при помощи маневровой лебедки.

Схема погрузки угля СК-100 имеет следующую последовательность: уголь БелАЗами (45 т) подается из разреза в бункер СК-100 емкостью 187м$^3$. Далее скребковым конвейером уголь подается в отделение погрузки в ж/д вагоны, состоящее из площадки обслуживания и приёмной воронки, через которую осуществляется загрузка в ж/д вагоны оператором пункта погрузки.

В случае отсутствия: ж/д вагонов или проведении ремонтных и наладочных работ на СК-100, уголь ссыпается на прирельсовый склад угля площадью 2,0 га, откуда потом погрузчиком снова загружается в бункер скребково-конвейерной установки или экскаватором загружается непосредственно в ж/д вагоны.

*Ленточно-конвейерная установка (ЛКУ-1400) погрузки угля в автотранспорт.* Пункт погрузки угля в автотранспорт на базе ленточно-конвейерной установки ЛКУ-1400 производительностью до 100 т/ч представлен приемным бункером объемом 99м$^3$, пластинчатого питателя, ленточного конвейера шириной 1,40м и длиной 32,75м и отделения погрузки угля в автотранспорт.

Схема погрузки угля ЛКУ-1400 имеет следующую последовательность: уголь БелАЗами (45т) подается из разреза в бункер ЛКУ емкостью 99м$^3$. Далее пластинчатым

питателем производится перегрузка угля из бункера на ленточный конвейер, ленточным конвейером уголь подается в отделение погрузки в автотранспорт, состоящее из площадки обслуживания и приемной воронки, через которую осуществляется загрузка в автотранспорт оператором пункта погрузки.

*Автотранспортный участок (АТУ).* На территории АТУ располагаются: котельная АТУ, склад угля, склад золы, пост электродуговой сварки металла, пост газовой резки металла пропанобутановой смесью, пост газовой сварки металла ацетиленокислородным пламенем, вулканизаторный и аккумуляторные участки, котельная мехцеха со складами угля и золошлака, заточные станки, стенд топливной аппаратуры и моечная ванна.

*Электромеханический участок (ЭМУ).* На участке расположены 2 передвижных поста электродуговой сварки металла, 2 передвижных поста пропанобутановой резки металла и 1 пост газовой сварки металла ацетиленокислородным пламенем.

*АЗС.* На АЗС в эксплуатации находится 7 наземных горизонтальных резервуаров, из них: 5 резервуаров по 50,0 $м^3$ для дизельного топлива и 2 резервуара по 25,0$м^3$ для бензина. Все резервуары наземные горизонтальные. Минеральные масла хранятся в герметично закрытых бочках в отапливаемом помещении, поэтому выброс от хранения масла не производится.

Отпуск ГСМ производится посредством топливораздаточных колонок (ТРК). Бензин - 1 ТРК марки "Нара 42-16" (50 л/мин), дизтопливо - 2 ТРК марки "Нара 42-16" (50 л/мин). Отпуск масла производится через ручные, маслораздаточные колонки, либо самотеком через нижние краны.

**Промплощадка № 4 —вахтовый поселок «Западный».** На территории вахтового поселка "Западный" источникам физического воздействия является котельная.

Котельная предназначена для снабжения теплом в течение холодного периода года (212 дней) административных зданий и производственных сооружений промплощадки вахтового поселка, а также горячего водоснабжения в теплый период года (153 дня). Котельная вахтового поселка оснащена 4 сварными котлами и 5 котлами марки КВМ-1,33М. В холодный период (212 дней в году) в работе находятся все девять котлов, в теплый период (153 дня в году) - только три котла.

В котельной используются собственные угли АО «Шубарколь комир», со следующими качественными характеристиками: зольность ($А^р$)- 13,0%; содержание серы ($S^р$) - 0,7%; низшая теплота сгорания ($Q^р_н$) - 23,45МДж/ч. Расход угля по котельной составляет в зимний период - 1700т, в летний - 300т.

**Промплощадка № 5 - ж/д разъезд № 15.** Ж/д разъезд № 15 расположен вдоль железной дороги п.Шубарколь - ст.Кызыл-Жар и предназначен для обслуживания данного участка железной дороги и обеспечения ее нормального функционирования. Источниками физического воздействия является железнодорожный транспорт.

**Промплощадка № 6 - ж/д разъезд № 42.** Ж/д разъезд № 42 расположен вдоль железной дороги п.Шубарколь - ст.Кызыл-Жар и предназначен для обслуживания данного участка железной дороги и обеспечения ее нормального функционирования. Источниками физического воздействия является железнодорожный транспорт.

**Промплощадка № -7 - ж/д разъезд №68.** Ж/д разъезд № 68 расположен вдоль железной дороги п.Шубарколь - ст.Кызыл-Жар и предназначен для обслуживания данного участка железной дороги и обеспечения ее нормального функционирования. Источниками физического воздействия является железнодорожный транспорт.

**Промплощадка № 8 - ж/д разъезд № 85.** Ж/д разъезд № 85 расположен вдоль железной дороги п.Шубарколь - ст.Кызыл-Жар и предназначен для обслуживания данного участка железной дороги и обеспечения ее нормального функционирования. Источниками физического воздействия является железнодорожный транспорт.

**Промплощадка № 9 - насосная станция Актобе.** Насосная станция используются для бесперебойного водоснабжения промышленных площадок месторождения питьевой и технической водой. Источниками физического воздействия являются насосы.

**Промплощадка № 10 - насосная станция Таукель.** Насосная станция используются для бесперебойного водоснабжения промышленных площадок месторождения питьевой и технической водой. Источниками физического воздействия являются насосы.

**Промплощадка № 11 - насосная станция на 40-м км.** Насосная станция используются для бесперебойного водоснабжения промышленных площадок месторождения питьевой и технической водой. Источниками физического воздействия являются насосы.

**Промплощадка №12 - АБК, г. Караганда, ул. Асфальтная 18.** Промплощадка АБК АО «Шубарколь комир» расположена в центральной промышленной зоне г.Караганды по ул. Асфальтная 18. Источниками физического воздействия на окружающую среду являются вытяжка в гараже, отопительный котёл на котельной, подстанция.

**Промплощадка № 13 - АБК, г. Караганда, ул. Рыночная 7.** АБК отапливается котельной, оборудованной двумя сварными котлоагрегатами производительностью 1Гкал/час каждый, работающими в водогрейном режиме. Источником физического воздействия на окружающую среду является насос дымососа.

**Промплощадка №14 - Зона отдыха «Шубар».** Зона отдыха «Шубар» АО «Шубарколь комир», расположенной на берегу Топарского водохранилища.

# 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.

## 2.1 Географическое положение

Угольный разрез Шубаркольский основан на базе месторождения каменного угля «Шубарколь», расположенного в Нуринском районе Карагандинской области (рисунок 1.). Наиболее близкими населёнными пунктами являются: посёлок Шубарколь, расположенный в 19 км от разреза, посёлок Баршино – 120 км, посёлок Жайрем и город Жезказган 150 км. В 110 км южнее месторождения проходит железнодорожная магистраль Караганда – Жезказган. Ближайшая железнодорожная станция Кзыл-Жар. Обзорная карта района расположения предприятия представлена на рис. 2.1.

Рельеф описываемого района – типичный мелкосопочник со средними абсолютными отметками 450-500 м и относительными превышениями до 50-100 м. Рельеф характеризуется вытянутыми в широтном направлении грядами с пологими сглаженными формами, редко встречаются отдельно стоящие возвышенности. Современная картина ландшафта осложнена породными отвалами, размеры и высота которых соизмерима с естественными положительными формами рельефа.

## 2.2 Климат

Климат района работ засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года. Диапазон изменения температур – от + 43$^0$С до – 49$^0$С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0$^0$С, длится от 198 до 223 дней в году, а морозный период – в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Среднемесячная температура января и февраля – 18 – 20$^0$С. Среднегодовое количество атмосферных осадков, на большей части территории, составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86-150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта.

Влажность воздуха низкая. В летнее время она держится на уровне 40-50%. Пыльные бури возникают в сухую погоду (май, июнь). Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (80%) в зимнее время.

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающим направлением ветра является северо-восточное, с повторяемостью 32% в течение года. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,8 м/сек, максимальная – 24-34 м/сек.

Климатические характеристики приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанций Кзыл-Жар и Жана-Арка.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1. Среднегодовая роза ветров представлена на рис.2.2.

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

Таблица 2.2.1

| Характеристика | Величина |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T^0C$ | +30,7 |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, $T^0C$ | -11,0 |
| Среднегодовая роза ветров, %<br>С<br>СВ<br>В<br>ЮВ<br>Ю<br>ЮЗ<br>З<br>СЗ | <br>20<br>18<br>3<br>4<br>12<br>25<br>11<br>7 |
| Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 9 |

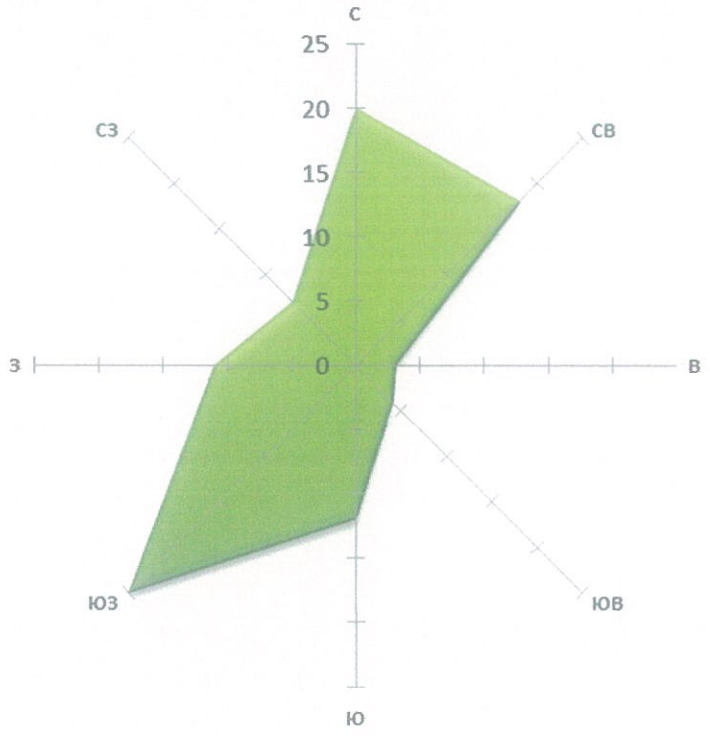



Рис. 2.2.2. Среднегодовая роза ветров

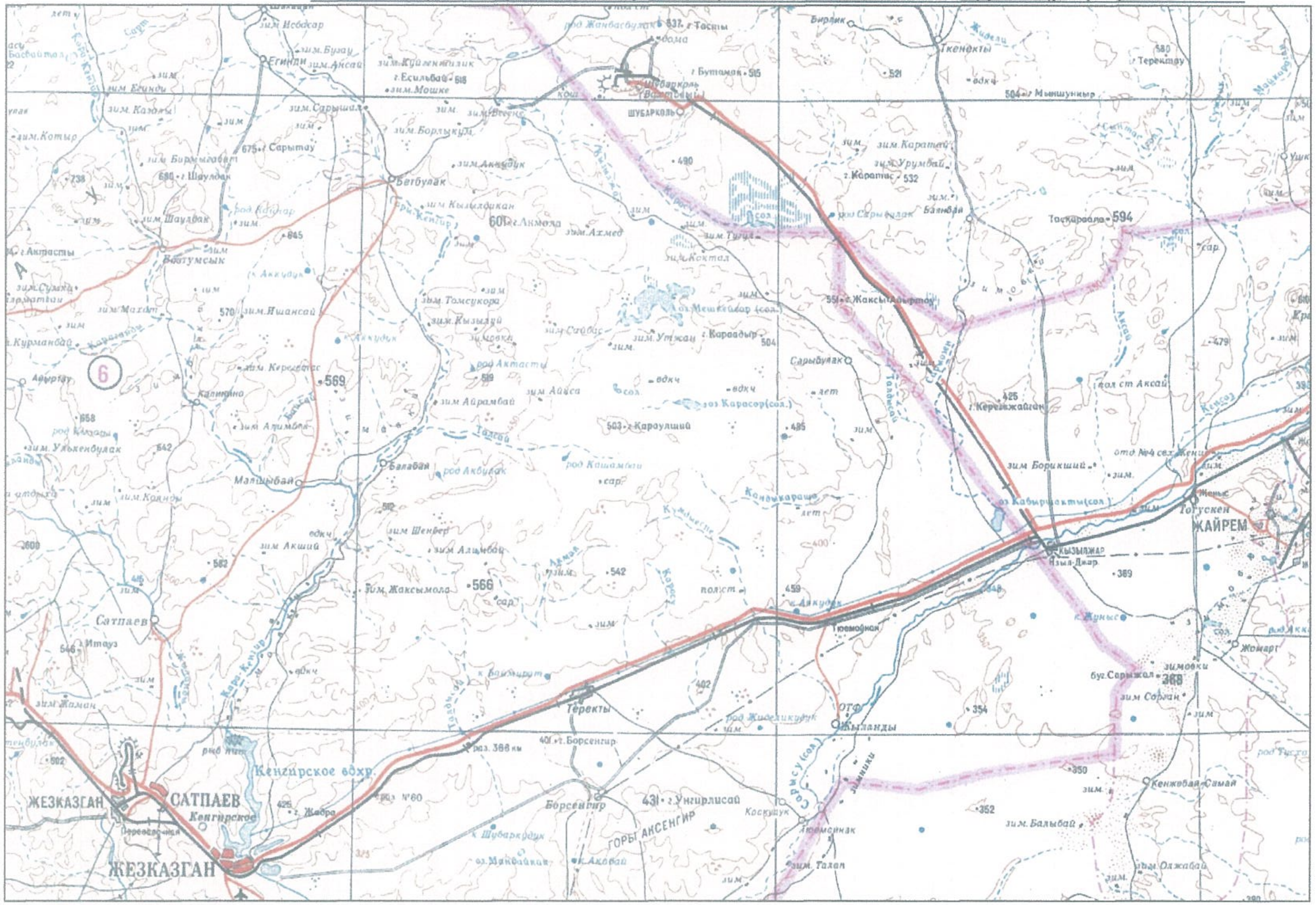



Рис. 2.2.1. Обзорная карта района расположения предприятия.

## 2.3 Геологическое строение

В геологическом строении месторождения принимают участие нижнеюрские континентальные отложения мощностью до 290 м, с несогласием залегающие на породах джезказганской свиты средне-верхнего карбона. Они представлены песчаниками, алевролитами и аргиллитами с пластами углей и прослоями конгломератов. По литологическим особенностям и характеру угленосности эти отложения разделяются на две свиты – саранскую и дубовскую.

Саранская свита отличается более крупнозернистым составом пород, среди которых доминируют алевролиты и песчаники с прослоям конгломератов и гравелитов. Мощность отложений до 55 м. Дубовская свита характеризуется преобладанием в разрезе аргиллитов и алевролитов; песчаники имеют подчинённое значение. В основании залегает угольный горизонт. Мощность свиты до 235 м.

Отложения нижней юры на отдельных площадях перекрыты глинами неогена мощностью до 30 м. Повсеместно распространены четвертичные суглинки и пески, мощность которых редко превышает 3-4 м.

В структурном отношении месторождение расположено в центральной части Сарысу-Тенизкой зоны глыбовых складок и отвечает мульде, которая наследует верхнепалеозойскую грабен-синклиналь. Длинная ось мульды ориентирована в субширотном направлении и протягивается на 16 км, максимальная ширина 7 км. Мульда имеет в целом блюдцеобразную форму. В поперечном сечении её профиль несимметричен, особенно в западной части, где длинная ось структуры несколько смещена на север от её геометрического центра. Углы падения угленосной толщи на выходах угольных горизонтов на севере и юге колеблются от 10 – 25° до 35 – 59° возрастая от Верхнего горизонта к Нижнему. Наиболее крутые крылья северо-западное и юго-восточное. Юго-восточное и северо-западное крылья залегают полого (10 – 20°). Внутреннее строение мульды простое, углы падения составляют здесь 3 – 5°. Залегание пород осложняется малоамплитудными разрывными нарушениями.

Угленосность месторождения связана с отложениями нижней юры. В продуктивной толще выделяются три угольных горизонта различной мощности и угленасыщенности.

Верхний угольный горизонт представляет собой 30 – 50 метровую залежь сложного строения.

Средний угольный горизонт залегает в 40 м ниже Верхнего. Полезная мощность залежи колеблется в пределах 1,0 – 4,1 м при среднем значении 2,8 м. Пласт сложного строения, невыдержанный.

Нижний угольный горизонт состоит из семи угольных пластов небольшой мощности и изменчивого строения.

## 2.4 Гидрогеологические условия

Описываемая территория относится к Кенгирскому гидрогеологическому району.

Гидрогеологические условия Кенгирского района весьма сложны и обусловлены воздействием различных природных и искусственных (водоотлив из шахт, устройство водохранилищ и водозаборов) факторов, влияние которых подчас противоположно друг другу.

Описываемая территория приподнята над окружающими её с севера и юга Тенизкой и Сарысуйской депрессиями. В общих чертах Кенгирский район сходен с соседним Улытауским, однако отсутствие здесь участков низкогорья, меньшая расчленённость рельефа и большое развитие грабен-синклиналей, сложенных слабопроницаемыми отложениями визейского яруса, обуславливает в целом сравнительно меньшую водообильность и меньшее количество родников, особенно в девонских и более древних

отложениях. Кенгирская зона брахискладок, которая представляет собой древний прогиб, рассечена долиной реки Кара-Кенгира и является зоной транзита подземных вод, формирующихся на Сарысу-Тенизком водоразделе и в восточной части Улытауского поднятия.

Формирование подземных вод происходит за счёт инфильтрации зимне-весенних атмосферных осадков и поверхностных вод в период весеннего половодья, а также регионального подземного стока с северо-запада и востока.

Подземные воды в основном пресные с минерализацией 0,3 – 1 г/л гидрокарбонатные кальциевые, сульфатные натриевые или смешанные, реже слабосолончаковатые (до 2 – 3 г/л) сульфатно-хлоридные кальциевые или натриевые. Чёткой площадной гидрохимической зональности, столь характерной для соседнего Улытауского района, здесь не наблюдается. Повышение минерализации в каждом случае объясняется местными факторами: затруднённым водообменом, наличием засолённых покровных суглинков или глин, выделением на поверхность глубоких минерализованных вод по разрывным нарушениям. Последние имеют важное значение в гидрогеологических условиях района и являются в то же время аккумуляторами вод из поверхностной зоны выветривания окружающих пород и проявляют повышенную водообильность.

Режим подземных вод однообразен для большинства комплексов. Он характеризуется максимальным весенним подъёмом, связанным со снеготаянием, после чего наступает сначала быстрый, затем постепенно замедляющийся спад до весны. Амплитуда колебания уровня, зависящая от коллекторских свойств пород, глубины залегания уровня, мощности и литологического состава зоны аэрации, колеблется в пределах от 0,6 до 4 м.

Наиболее широко распространены в районе трещинные воды, приуроченные в основном к верхней выветрелой зоне различных скальных некарбонатных пород и к зонам тектонических нарушений. Они используются только отдельными наиболее производительными скважинами, вскрывшими пресные воды. Трещинно-карстовые воды фаменских и турнейских известняков, имеющие меньшее развитие, представляют наибольший практический интерес в связи с громадными их запасами и хорошим качеством. На них базируется водоснабжение городов и промышленных предприятий. Поровые воды, приуроченные к аллювиальным и аллювиально-пролювиально-делювиальным кайнозойским образованьям, характеризуются пёстрой минерализацией и спорадическим распространением, а поэтому почти не используются.

## 2.5 Почвенно-растительный покров.

Описываемый район принадлежит к Сарысу-тенгизской степной провинции. Зональные почвы – каштановые, светлокаштановые. Преобладают комплексы почв – светлокаштановые нормальные почвы с солонцами степными. По механическому составу почвы тяжелосуглинистые и среднесуглинистые на хрящевато-щебенчатом элювии и с выходами горных пород.

На зональных почвах преобладают полынно-дерновинно-злаковые растительные сообщества. В основном – белополынно-тырсиковые и типчаково-ковылково-тырсовые. В степных растительных сообществах часто встречаются таволожники и караганники. На засоленных землях преобладают чернополынные сообщества с включениями солянок и биюргуна. Весной развиваются эфемерно-злаковые ассоциации растений, которые включают в себя такие эфемеры и эфемероиды как лютик многокоренный, тюльпан поникающий, прострел раскрытый, мортук восточный, мятлик луковичный, златоцвет волжский и другие. На нарушенных почвах развивается сорные растительные сообщества которые включают в себя крапиву, марь обыкновенную, полынь обыкновенную, прутняк.

# 3. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

## 3.1. Термины и определения.

- вредное физическое воздействие на атмосферный воздух - вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду;
- источник вредных физических воздействий - объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат и т.д.);
- предельно-допустимый норматив вредного физического воздействия на атмосферный воздух - норматив, который устанавливается для каждого источника, оказывающего шумовое, вибрационное, электромагнитное и другое физическое воздействие на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие не приводит к превышению предельно-допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух;
- производственный объект - объект хозяйственной деятельности, связанный с производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг, которые осуществляются с использованием процессов, оборудования и технологии, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека;
- граница санитарно-защитной зоны - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ), за пределами которой факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы;
- граница зоны ограничения застройки (далее - ЗОЗ) - линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны на высоте верхнего этажа ближайшего жилого дома, за пределами которой факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы;
- шум - звуки, неблагоприятно действующие на организм человека, мешающие его работе и отдыху;
- инфразвук - шум, частотные характеристики которого находятся вне диапазона слышимости человеческого уха, в области частот один герц - двадцать герц (Гц);
- вибрация - механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других);
- электромагнитное излучение (ЭМИ) - электромагнитные колебания, создаваемые естественным или искусственным источником;
- электромагнитное поле (ЭМП) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний;
- радиотехнический объект (РТО) - объект, излучающий в окружающую среду (в атмосферный воздух) электромагнитные колебания;
- предел годового поступления (ПГП) - допустимый уровень поступления данного радионуклида в организм в течение года, который при монофакторном воздействии приводит к облучению условного человека ожидаемой дозой, равной соответствующему пределу годовой дозы;
- доза эффективная (Е) - величина, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности;
- доза эффективная (эквивалентная) годовая - сумма эффективной (эквивалентной) дозы внешнего облучения, полученная за календарный год, и ожидаемой

эффективной эквивалентной дозы внутреннего облучения, обусловленной поступлением в организм радионуклидов за этот же год; единица годовой эффективной дозы - зиверт (Зв);

- зона наблюдения - территория вокруг радиационного объекта за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль.

### 3.2. Процедура оценки физического воздействия на окружающую среду

Нормативы допустимых физических воздействий рассчитываются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

Перечень источников воздействий и их характеристики определяется для проектируемых объектов - на основе проектной информации, для действующих объектов - на основе инвентаризации источников воздействий, которая должна сопровождаться проведением измерений физических факторов.

Нормативы физических воздействий от источников определяются в единицах, соответствующих каждому оцениваемому фактору, с учетом воздействия в течение 24 часов:

дБА - для шумового фактора;

дБ - для вибрации;

В/м, мкВт/ $см^2$, кВ/м, А/м для электромагнитных излучений;

мкЗв/ч - для уровня радиационного фона.

Нормативы допустимых физических воздействий должны быть установлены таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе санитарно-защитной зоны объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

При расчете нормативов физических воздействий учитывается фоновый уровень данных физических факторов на границе санитарно-защитной зоны.

Для расчета нормативов допустимых физических факторов используются экспериментальные измерения, проводимые на действующем объекте, либо, для проектной стадии, рассчитываются предполагаемые уровни факторов.

В ходе экспериментальных измерений должно быть подтверждено соответствие уровню физических факторов на границе санитарно-защитной зоны допустимому уровню при конкретном уровне физических факторов на их источнике.

Допускаются отклонения в величинах расчетных показателей от требуемого уровня не более чем на 13 % в связи с погрешностями расчетного метода.

В случае, когда фоновый уровень рассчитываемого физического фактора с исключением данного источника превышает предельно-допустимые величины, нормируемый источник должен создавать не более 10 % дополнительного вклада в суммарную величину фактора.

В случае превышения радиационным фактором предельно-допустимой величины фонового уровня нормируемый источник ионизирующего излучения должен создавать такой дополнительный вклад в суммарную величину фактора, чтобы эффективная доза для населения составляла 1 $м^3$ в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 $м^3$ в год.

### 3.3. Участники проведения оценки физического воздействия на окружающую среду

В процессе проведения оценки физического воздействия на окружающую среду заказчик предплановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

1. Организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий,

исследований и работ (процедур) по оценке физического воздействия на окружающую среду на всех этапах подготовки документации;

2. Обеспечивает информирование и участие общественности в процессе осуществления оценки физического воздействия на окружающую среду;

3. Обеспечивает доступ к материалам оценки физического воздействия на окружающую среду;

4. Учитывает результаты оценки физического воздействия на окружающую среду при выборе варианта намечаемой (предлагаемой) деятельности;

5. Представляет материалы оценки физического воздействия на окружающую среду государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;

6. Выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предплановой, предпроектной и проектной документации;

7. Несет ответственность за достаточность и эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Разработчик документации по оценке физического воздействия на окружающую среду:

1) Гарантирует качество, полноту, достоверность и объективность разработки оценки физического воздействия на окружающую среду в соответствии с законодательством Республики Казахстан в установленный заказчиком срок;

2) Совместно с заказчиком принимает участие в проведении общественного обсуждения материалов по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

3) Совместно с заказчиком участвует в рассмотрении представляемых материалов по оценке физического воздействия на окружающую среду в центральном исполнительном органе по охране окружающей среды при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы.

# 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВРЕДНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ.

## 4.1. Методика по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух

При проведении инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух заполняются таблицы, приведенные в Приложении настоящей Методике. Таблицы являются неотъемлемой частью общей инвентаризации, которая утверждается руководителем предприятия и согласовывается Главным государственным инспектором по охране окружающей среды территориального управления охраны окружающей среды.

Сроки согласования инвентаризации не должны превышать трех недель с момента поступления материала в территориальное подразделение центрального исполнительного органа в области охраны окружающей среды, государственного органа санитарно-эпидемиологической службы.

Инвентаризация источников шума осуществляется посредством проведения инструментальных замеров и/или составления расчетов уровней шума в контрольных точках. Контрольными точками являются:

- точки в 1 м от ограждающей конструкции внутри помещения, соответствующие расчетным точкам в проектной документации, расположенные со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад). Если акустические расчеты не проводились, то контрольные точки выбираются в 1 м от внутренней стены помещения вблизи размещения одиночного источника шума, а при невозможности такой оценки - в 1 м от внутренней стены в месте наибольшего скопления источников шума. Замеры уровней шума в указанных точках проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах» и методических указаний от 19 октября 1994 года МУ № 1.05-001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов»;

- точки на границе СЗЗ (или на границе территории предприятия, если границы СЗЗ и территории предприятия совпадают), расположенные со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад). На границе СЗЗ измерения (расчеты) проводятся от всех источников шумового загрязнения (цеха, участка и т.п.) в целом.

- точки на селитебной территории в 2 м от ограждающей конструкции ближайшего жилого или общественного здания со всех четырех географических направлений от объекта (север, юг, восток, запад), при условии, что это здание расположено не далее 300 м от границы территории предприятия. Если в каком-либо направлении селитебная территория отсутствует, то есть ближайшая жилая застройка находится на расстоянии более 0,3 км, то в инвентаризационных таблицах показания в графе 5 таблицы 2 и графе 3 таблицы 3 Приложения настоящей Методики не записываются, а в примечании указывается причина отсутствия этих показаний.

При оценке шумового загрязнения, создаваемого автотранспортом (железнодорожным транспортом), принадлежащим предприятию, контрольными точками являются:

- точки в 7,5 м от центра первой полосы;

- точки на селитебной территории в 2 м от ограждающей конструкции ближайшего жилого или общественного здания расположенного по обе стороны от транспортной магистрали. Если в каком-либо направлении селитебная территория отсутствует, в инвентаризационных таблицах показания в графе 5 таблицы 2 и графе 3 таблицы 3 Приложения настоящей Методики не записываются, а в примечании указывается причина отсутствия этих показаний.

Измерение шумового загрязнения от самолетов и вертолетов (как от объектов гражданской авиации, так и объектов Министерства обороны) проводится:

- на границе технической территории авиапредприятия со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад);
- в точках, находящихся вдоль трассы пролета, на селитебной территории.

Оценка шумового загрязнения проводится в дневное время (с 7 до 23 часов). При круглосуточной работе предприятия оценка шумового загрязнения проводится в ночное время (с 23 до 7 часов).

Все замеры уровней шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 23337-79 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», и/или методических указаний от 7 июля 1997 года МУ № 3.05.037-97 «Методические указания по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением «Предельно-допустимых уровней шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» и методических указаний от 1 июля 1997 года МУ № 3.01.031-97 «Методические указания по осуществлению госсанэпиднадзора за соблюдением санитарных правил и норм «Предельно-допустимых уровней инфразвука и низкочастотного шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки». Нормирование осуществляется по ГОСТ 12.1.031-81 «ССБТ. Шум. Допустимые уровни в жилых домах и общественных зданиях» и/или гигиенического норматива от 03.12.2004 года ГН № 841 «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Результаты вносятся в таблицу 3 Приложения.

При инвентаризации источников вибрационного загрязнения измерения проводят в контрольных точках:

- в 1 м от ограждающей конструкции внутри здания. Замеры проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность. Общие требования» и/или методических указаний от 10 августа 1995 года МУ 1.05.001-95 «Методические указания по гигиенической оценке и профилактике неблагоприятного воздействия производственных вибраций»;
- на границе СЗЗ (или технической территории);
- в жилом помещении в соответствии с методическими указаниями по замерам вибрации в жилых и общественных зданиях от 01 июля 1997 года МУ № 3.05.038-97 «Методические указания по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением СанПиН 3.01.032-97 Предельно-допустимые уровни вибраций в жилых помещениях» со всех четырех географических направлений объекта (север, юг, восток, запад). Если в каком-либо направлении селитебная территория отсутствует, в инвентаризационных таблицах показания в графе 5 таблицы 2 и графе 3 таблицы 3 Приложения настоящей Инструкции не записываются, а в примечании указывается причина отсутствия этих показаний.

Оценка вибрационного загрязнения проводится в дневное время (с 7 до 23 часов). При круглосуточной работе предприятия уровни вибрации измеряются в ночное время (с 23 до 7 часов).

Предельно-допустимые уровни выбираются на основании санитарных правил и норм от 1 июля 1997 года СанПиН № 3.01.032-97 «Санитарные правила и нормы. Предельно-допустимые уровни вибрации в жилых помещениях». Результаты вносятся в таблицу 3 Приложения.

Основными источниками электромагнитного загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия, вырабатывающие и преобразующие (трансформаторные

подстанции всех типов) электроэнергию промышленной частоты (50 Гц); высоковольтные линии электропередачи, передающие электроэнергию в пункт потребления; передающие и приемо-передающие антенны РТО, таких, как теле- радиопередающие станции, локаторы гражданской авиации, метеослужбы, предприятий Министерства обороны, базовые и радиорелейные станции мобильной связи, станции спутниковой связи.

При инвентаризации высоковольтных линий электропередачи как источников электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) измерения проводятся:

- в 1 м от проекции крайнего провода;
- на границе СЗЗ;
- на территории жилой застройки в 2 м от ограждающей конструкции жилого дома.

На предприятиях, вырабатывающих и преобразующих электроэнергию (частота 50 Гц), контрольные точки выбираются:

- внутри турбинного зала в 1 м от наружной стены, внутри трансформаторной подстанции в 1 м от стены (при подстанции закрытого типа) или в 1 м от ограды (при подстанции открытого типа);
- на границе СЗЗ (или на границе технической территории, если границы СЗЗ и технической территории совпадают) со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад);
- на территории жилой застройки в 2 м от ограждающей конструкции жилого дома.

Измерения в производственных помещениях проводятся в соответствии с требованиями СТ РК 1150-2002 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля». На селитебной территории все замеры уровней электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) осуществляются по методическим указаниям от 07 июля 1997 года МУ № 3.05.037-97 «Методические указания по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением СанПиН РК Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты (СанПиН РК 3.01.036-97)», нормирование ведется по санитарным правилам и нормам от 07 июля 1997 года СанПиН № 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты» и/или СТ РК 1150-2002. Результаты замеров на границе СЗЗ и на территории жилой застройки заносятся в таблицы.

Инвентаризация РТО проводится на основании расчетов, приведенных в санитарных паспортах (СЗЗ, ЗОЗ) в соответствии с СанПиН, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 апреля 2007 года № 225 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения» (далее - СанПиН от 10 апреля 2007 года № 225). Санитарные паспорта обязательно должны быть согласованы в установленном порядке с государственным органами санитарно-эпидемиологической службы.

Замеры уровней ЭМП проводятся в соответствии с требованиями методических рекомендаций от 13 декабря 1995 года МР № 1.02.-19/р-94 «Методические рекомендации по проведению лабораторного контроля за источниками электромагнитных полей неионизирующей части спектра (ЭМП) при осуществлении государственного санитарного надзора» и/или СТ РК 1151-2002 «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля»:

- на границе СЗЗ на высоте 2 м от поверхности земли со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад);

- на территории жилой застройки в 2 м от ближайшего жилого дома на высоте 2 м от поверхности земли со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад);

- на границе ЗОЗ (если жилые дома имеют этажность выше 1) со всех четырех географических направлений (север, юг, восток, запад). Если граница ЗОЗ рассчитана на перспективную застройку и находится вне зоны существующей жилой застройки, то замеры проводятся на уровне верхнего этажа жилого дома, ближайшего к инвентаризуемому объекту (при многоэтажной застройке) или на высоте 2 м от поверхности земли (при одноэтажной застройке).

Если в одном здании находятся несколько РТО, принадлежащих разным юридическим лицам, то инвентаризация всех РТО должна проводится как для единого объекта, т.е., кроме санитарных паспортов на каждый РТО (на каждое юридическое лицо) должен быть оформлен единый санитарный паспорт на все излучающие антенны.

Замеры уровней ЭМП от комплексного объекта проводят в тех же контрольных точках, что и для единичного РТО приборами, имеющими соответствующий спектр измерительных частот. В качестве ПДУ выбирается суммарное значение в соответствии с СанПиН от 10 апреля 2007 года № 225 и/или СТ РК 1151-2002.

Для объектов, удаленных от селитебной территории на значительное расстояние (например, в горах), проведение замеров не требуется.

Результаты измерений записываются в таблицы.

Инвентаризация источников радиоактивных загрязнений осуществляется посредством проведения инструментальных замеров и/или проведения расчетов уровней радиоактивного излучения в контрольных точках с оценкой доз облучаемых лиц категории «В» (население) в СЗЗ и в зоне наблюдения.

Контрольные точки выбираются и дозиметрический контроль гамма-фона в них осуществляется в соответствии с требованиями методических указаний от 06 августа 1997 года «Методика измерения гамма-фона территории и помещения».

Допустимый уровень для населения регламентируется нормами радиационной безопасности 9 декабря 1999 года № 10 СП 2.6.1.758-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99).

Результаты измерений записываются в таблицы 2 и 3 Приложения.

При наличии на территории одной СЗЗ нескольких предприятий, оценка воздействия проводится расчетным путем. Инструментальные замеры проводятся на границе территории предприятия для подтверждения расчетных показателей.

### 4.2. Проведение инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух.

В октябре-ноябре 2012 года на объектах АО «Шубарколь комир» сотрудниками ТОО «Экоэксперт» была выполнена инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух .в соответствии с требованиями нормативных документов.

Исследования проводились в соответствии с требованиями методики по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 июля 2007 года №229-п.

Для проведения полевых исследований использовались приборы и измерительные устройства, которые прошли государственную поверку и занесены в реестр Республики Казахстан.

Полевые исследования заключались в измерении электромагнитного излучения, уровней шума, вибрации непосредственно у источников или групповых объектов

шумового и вибрационного воздействия. Подготовка к инструментальным измерениям проводилась в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации этих приборов.

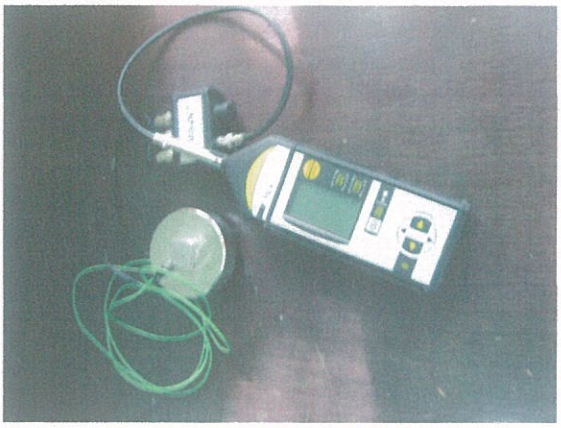


Рис. 4.3– Прибор Октава 110 А

Измерение шумовых (рис. 4.1) и вибрационных характеристик (рис. 4.2.) проводились прибором Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава 110А» (рис. 4.3). Измеряемые параметры в режиме «Звук»: среднеквадратичные, максимальные и минимальные коррекированные уровни звука с частотными характеристиками A,C,Z, с временными характеристиками S,F,I и эквивалентный; пиковые уровни звука с частотными характеристиками A,C,Z; среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звукового давления в октавных полосах частот 31,5 Гц – 16000 Гц и в 1/3-октавных полосах частот 25 – 20000 Гц с временными характеристиками S,F,I и эквивалентный. Измеряемые параметры в режиме «Общая вибрация»: среднеквадратичные, максимальные и минимальные корректированные уровни виброускорения в полосе частот 0,5 Гц – 160 Гц с частотными коррекциями Wb, Wc, Wd, We, Wj, Wk, Wm, Fk, Fm с временныими характеристиками «1с», «5с», «10с» и эквивалентный; пиковые корректированные уровни виброускорения; среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни виброускорения в октавных полосах частот с номинальными среднегеометрическими частотами 1 Гц – 125 Гц с временными характеристиками «1с», «5с», «10с» и эквивалентный; среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни виброускорения в 1/3 – октавных полосах частот с номинальным среднегеометрическими частотами 0,8 Гц – 160 Гц с временными характеристиками «1с», «5с», «10с» и эквивалентный



Рис. 4.1.– Измерение шума



Рис. 4.2.– Измерение вибрации

Измерение электромагнитного излучения (рис. 4.4) промышленной частоты (50 Гц) проводились прибором «ВЕ-50» (рис. 4.5) Для получения достоверных результатов измерений, необходимо производить несколько замеров. На каждом пикете наблюдения выполняется три последовательных измерений, среднее арифметическое значение которых принято считать статистически достоверным значением



Рис. 4.5 – Прибор ВЕ-50

При провидении измерений электромагнитной индукции оценка санитарно-защитной зоны объекта, которая для действующих объектов проводится при помощи натурных измерений, а для вновь проектируемых на основании только расчетного метода с последующим уточнением: инструментальными методами (натурными измерениями).

При проведении инструментального контроля электромагнитного излучения промышленной частоты особое внимание необходимо уделить выбору точек для проведения измерений в помещении или в открытом пространстве

При проведении измерений электромагнитного излучения высокочастотного диапазона (рис. 4.6) использовался прибор ПЗ-33М (рис. 4.7). Во внешней среде выбор точек измерений определяется местной ситуацией и диаграммой направленности антенны (главные, боковые и задние лепестки



Рис. 4.7 – Прибор ПЗ-33М

диаграммы.направленности).



Рис. 4.4 – Измерение электромагнитного излучения промышленной частоты



Рис. 4.7 – Измерение электромагнитного излучения высокочастотного диапазона

Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы (МЭД) (рис. 4.8) является частью радиационного обследования и осуществляется с помощью дозиметров. Измерения проводились дозиметрами ДКС АТ 1121 (рис. 4.9). Диапазон измерений приборов находится в пределах от 0,001 до 999 мкЗв/ч, основная погрешность измерений составляет ±25%.

Для получения достоверных результатов измерений (в особенности соизмеримых с естественным гамма-фоном), необходимо производить несколько замеров. На каждом пикете наблюдения выполняется пять последовательных измерений, среднее арифметическое значение которых принято считать статистически достоверным значением. Измерения МЭД на рабочих местах проводились на высоте 1 метра от поверхности.




Рис. 4.9 – Прибор ДКС АТ 1121



Рис. 4.8 – Измерение мощности амбиентной эквивалентной дозы

## 4.2.1.Источники вредных физических воздействий.

«УТВЕРЖДАЮ»
Президент АО «Шубарколь комир»
_____Акбаев Т.А.
«__» 12 2012 г.

Таблица 4.2.1.1. Источники вредных физических воздействий. Разрез «Западный»

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Разрез «Западный» Котельная на промплощадке | 1001 | Насосы; котлы | 1001-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник Шум: постоянный; широкополосный |
| Разрез «Западный» Котельная на промплощадке | 1001 | Насосы; котлы | 1001-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» Бокс №1 | 1002 | Вытяжка; кран мостовой | 1002-02ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» Электромеханический участок; Механический цех | 1003 | Вытяжка; кран мостовой | 1003-03ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник Шум: Прерывистый; широкополосный |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Западный» Бокс №2 | 1004 | Вытяжка; кран мостовой | 1004-04ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1005 | Экскаватор ЭКГ 5а-1 | 1005-05ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1005 | Экскаватор ЭКГ 5а-1 | 1005-02в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1005 | Экскаватор ЭКГ 5а-1 | 1005-01 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1006 | Экскаватор ЭКГ 5а-2 | 1006-06ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1006 | Экскаватор ЭКГ 5а-2 | 1006-03в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1006 | Экскаватор ЭКГ 5а-2 | 1006-02 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1007 | Экскаватор ЭКГ 5а-3 | 1007-07ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1007 | Экскаватор ЭКГ 5а-3 | 1007-04в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1007 | Экскаватор ЭКГ 5а-3 | 1007-03 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1008 | Экскаватор ЭКГ 5а-4 | 1008-08ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1008 | Экскаватор ЭКГ 5а-4 | 1008-05в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1008 | Экскаватор ЭКГ 5а-4 | 1008-04 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1009 | Экскаватор ЭКГ 5а-5 | 1009-09ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1009 | Экскаватор ЭКГ 5а-5 | 1009-06в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1009 | Экскаватор ЭКГ 5а-5 | 1009-05 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1010 | Экскаватор ЭКГ 5а-6 | 1010-10ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1010 | Экскаватор ЭКГ 5а-6 | 1010-07в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1010 | Экскаватор ЭКГ 5а-6 | 1010-06 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1011 | Экскаватор ЭКГ 8и-12 | 1011-11ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1011 | Экскаватор ЭКГ 8и-12 | 1011-08в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1011 | Экскаватор ЭКГ 8и-12 | 1011-07 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1012 | Экскаватор ЭКГ 8и-25 | 1012-12ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1012 | Экскаватор ЭКГ 8и-25 | 1012-09в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1012 | Экскаватор ЭКГ 8и-25 | 1012-08 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Западный» ОТК, погрузка | 1013 | Погрузчик CAT | 1013-13ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» ОТК, погрузка | 1014 | Погрузчик ленточный | 1014-14ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» ОТК, погрузка | 1015 | Погрузчик ленточный | 1015-15ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» Железная дорога | 1016 | Тепловоз | 1016-16ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Западный» Железная дорога | 1016 | Тепловоз | 1016-10в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1017 | Автодорога в разрезе №1 | 1017-17ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1017 | Автодорога в разрезе №1 | 1017-11в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1018 | Автодорога в разрезе №2 | 1018-18ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1018 | Автодорога в разрезе №2 | 1018-12в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1019 | Автодорога на пруд накопитель | 1019-19ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1019 | Автодорога на пруд накопитель | 1019-13в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1020 | Автодорога на разрез «Центральный» | 1020-20ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1020 | Автодорога на разрез «Центральный» | 1020-14в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Западный» | 1021 | Автодорога в разрезе №3 | 1021-21ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1021 | Автодорога в разрезе №3 | 1021-15в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1022 | Автодорога в вахтовый посёлок | 1022-22ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1022 | Автодорога в вахтовый посёлок | 1022-16в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1023 | Автодорога в разрезе №4 | 1023-23ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1023 | Автодорога в разрезе №4 | 1023-17в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1024 | Автодорога в разрезе №5 | 1024-24ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1024 | Автодорога в разрезе №5 | 1024-18в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» | 1025 | Буровая установка | 1025-25ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: постоянный; широкополосный |
| Разрез «Западный» | 1025 | Буровая установка | 1025-19в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Западный» Новая подстанция | 1026 | Подстанция | 1026-09 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» АЗС | 1027 | Трансформатор | 1027-10 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Одиночный источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» Горный диспетчер | 1028 | Трансформатор | 1028-11 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Одиночный источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1029 | Трансформатор в | 1029-12 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | разрезе №1 | | | Одиночный источник<br>Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Западный» | 1030 | Трансформатор в разрезе №2 | 1030-13 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе.<br>Одиночный источник<br>Промышленная частота 50 Гц |

Таблица 4.2.1.2. Источники вредных физических воздействий. Разрез «Центральный»

| **Наименование производства, номер цеха участка и т.д.** | **Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка)** | **Наименование источника физ. воздействий** | **Номер источника физ. воздействий** | **Наименование физ. воздействия** | **Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Разрез «Центральный» Котельная вахтового посёлка | 2001 | Насосы; котлы | 2001-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Котельная вахтового посёлка | 2001 | Насосы; котлы | 2001-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник<br>Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Котельная вахтового посёлка | 2002 | Насос 4-го котла | 2002-02ш | шум | Источник на открытом воздухе; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Котельная вахтового посёлка | 2002 | Насос 4-го котла | 2002-02в | вибрация | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Котельная ЖДЦ | 2003 | Насосы; котлы | 2003-03ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Центральный» Котельная ЖДЦ | 2003 | Насосы; котлы | 2003-03в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» ОТК | 2004 | Дробилка | 2004-04ш | шум | Внутри помещения; Одиночный источник Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» ОТК | 2004 | Дробилка | 2004-04в | вибрация | Внутри помещения; Одиночный источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» ТЭС на коксовом газе | 2005 | ТЭС на коксовом газе | 2005-05ш | шум | Источник на открытом воздухе; Групповой источник Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» ТЭС на коксовом газе | 2005 | ТЭС на коксовом газе | 2005-05в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Групповой источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» ТЭС на коксовом газе | 2005 | ТЭС на коксовом газе | 2005-01 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» ДСУ | 2006 | Грохоты, дробилки, конвейера | 2006-06ш | шум | Источник на открытом воздухе Групповой источник Шум: Постоянный; широкополосный |
| Разрез «Центральный» ДСУ | 2006 | Грохоты, дробилки, конвейера | 2006-06в | вибрация | Источник на открытом воздухе Групповой источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» ДСУ | 2006 | Грохоты, дробилки, конвейера | 2006-02 | ЭМИ | Источник в помещении. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Фекальная насосная | 2007 | Трансформатор | 2007-03 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Центральный» | 2008 | Экскаватор ЭКГ 5а №1 | 2008-07ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2008 | Экскаватор ЭКГ 5а №1 | 2008-07в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2008 | Экскаватор ЭКГ 5а №1 | 2008-04 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2009 | Экскаватор ЭКГ 5а №5 | 2009-08ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2009 | Экскаватор ЭКГ 5а №5 | 2009-08в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2009 | Экскаватор ЭКГ 5а №5 | 2009-05 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2010 | Экскаватор ЭКГ 5а №7 | 2010-09ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2010 | Экскаватор ЭКГ 5а №7 | 2010-09в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2010 | Экскаватор ЭКГ 5а №7 | 2010-06 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2011 | Экскаватор ЭКГ 5а №13 | 2011-10ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2011 | Экскаватор ЭКГ 5а №13 | 2011-10в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2011 | Экскаватор ЭКГ 5а №13 | 2011-07 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2012 | Экскаватор ЭКГ 5а №15 | 2012-11ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Разрез «Центральный» | 2012 | Экскаватор ЭКГ 5а №15 | 2012-11в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2012 | Экскаватор ЭКГ 5а №15 | 2012-08 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2013 | Экскаватор ЭКГ 5у №19 | 2012-12ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2013 | Экскаватор ЭКГ 5у №19 | 2013-12в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2013 | Экскаватор ЭКГ 5у №19 | 2013-09 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2014 | Экскаватор ЭКГ 8и-11 | 2014-13ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2014 | Экскаватор ЭКГ 8и-11 | 2014-13в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2014 | Экскаватор ЭКГ 8и-11 | 2014-10 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2015 | Экскаватор ЭКГ 8и-17 | 2015-14ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2015 | Экскаватор ЭКГ 8и-17 | 2015-14в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2015 | Экскаватор ЭКГ 8и-17 | 2015-11 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2016 | Экскаватор ЭКГ 12,5 №20 | 2016-15ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2016 | Экскаватор ЭКГ 12,5 №20 | 2016-15в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2016 | Экскаватор ЭКГ 12,5 | 2016-12 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | №20 | | | Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2017 | Экскаватор Hitachi №2 | 2017-16ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2017 | Экскаватор Hitachi №2 | 2017-16в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2018 | Экскаватор Hitachi №3 | 2018-17ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2018 | Экскаватор Hitachi №3 | 2018-17в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2019 | Экскаватор ЭШ 10/70 №21 | 2019-18ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2019 | Экскаватор ЭШ 10/70 №21 | 2019-18в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2019 | Экскаватор ЭШ 10/70 №21 | 2019-13 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2020 | Экскаватор ЭШ 10/70 №23 | 2020-19ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2020 | Экскаватор ЭШ 10/70 №23 | 2020-19в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2020 | Экскаватор ЭШ 10/70 №23 | 2020-14 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2021 | Экскаватор ЭШ 10/70 №24 | 2021-20ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2021 | Экскаватор ЭШ 10/70 №24 | 2021-20в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2021 | Экскаватор ЭШ 10/70 | 2021-15 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | №24 | | | Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Автоколонна Бокс №1 | 2022 | Кран мостовой, вытяжка | 2022-21ш | шум | Внутри помещения Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Автоколонна Бокс №2 | 2023 | Кран мостовой | 2023-22ш | шум | Внутри помещения Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Автоколонна Бокс №3 | 2024 | Кран мостовой, вытяжка | 2024-23ш | шум | Внутри помещения Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» РСХ Мех.мастерсие | 2025 | Вытяжка, станки | 2025-24ш | шум | Внутри помещения Шум: Прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» АБК | 2026 | Антенны | 2026-16 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе Высокочастотный диапазон |
| Разрез «Центральный» Вахтовый посёлок | 2027 | Трансформатор | 2027-17 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Одиночный источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» УКТ | 2028 | Радиоизотопный измерительно-вычислительный комплекс РИВК 1 | 2028-01 | ионизирующее излучения | Источник в помещении. Источник гамма-излучения на основе изотопа Америций-241 Одиночный источник |
| Разрез «Центральный» УКТ | 2028 | Радиоизотопный измерительно-вычислительный комплекс РИВК 2 | 2028-02 | ионизирующее излучения | Источник в помещении. Источник гамма-излучения на основе изотопа Америций-241 Одиночный источник |
| Разрез «Центральный» УКТ | 2028 | Конвейер №1 | 2028-25ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2029 | Конвейер №2 | 2029-26ш | шум | Источник на открытом воздухе |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| УКТ | | | | | Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Вахтовый посёлок | 2030 | Подстанция | 2030-18 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Подстанция «Шубарколь-новая» | 2031 | Подстанция «Шубарколь-новая» | 2031-19 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Подстанция «Южная» | 2032 | Подстанция «Южная» | 2032-20 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Подстанция «Юго-Западная» | 2033 | Подстанция «Юго-Западная» | 2033-21 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Подстанция «Северная» | 2034 | Подстанция «Северная» | 2034-22 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» Подстанция «Добыча» | 2034 | Подстанция «Добыча» | 2034-23 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |
| Разрез «Центральный» | 2035 | Автодорога в разрезе №1 | 2035-27ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2035 | Автодорога в разрезе №1 | 2035-21в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2036 | Автодорога на вахтовый посёлок | 2036-28ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2036 | Автодорога на вахтовый посёлок | 2036-22в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2037 | Автодорога на разрез | 2037-29ш | шум | Источник на открытом воздухе |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | «Западный» | | | Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2037 | Автодорога на разрез «Западный» | 2037-23в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2038 | Автодорога в разрезе №2 | 2038-30ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2038 | Автодорога в разрезе №2 | 2038-24в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2039 | Автодорога в разрезе №3 | 2039-30ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2039 | Автодорога в разрезе №3 | 2039-25в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2040 | Автодорога в разрезе №4 | 2040-31ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2040 | Автодорога в разрезе №4 | 2040-26в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2041 | Буровая установка | 2041-32ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: постоянный; широкополосный |
| Разрез «Центральный» | 2041 | Буровая установка | 2041-27в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на склад ВВ | 2042 | Тепловоз | 2042-33ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на склад ВВ | 2042 | Тепловоз | 2042-28в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» | 2043 | Тепловоз | 2043-34ш | шум | Источник на открытом воздухе |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Железная дорога на внутренний отвал | | | | | Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на внутренний отвал | 2043 | Тепловоз | 2043-29в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на ДСУ | 2044 | Тепловоз | 2044-35ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на ДСУ | 2044 | Тепловоз | 2044-30в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Передвижной сортировочно-погрузочный комплекс (ПСПК) | 2045 | Конвейер, дробилка | 2045-36ш | шум | Источник на открытом воздухе Групповой источник Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Передвижной сортировочно-погрузочный комплекс (ПСПК) | 2045 | Конвейер, дробилка | 2045-31в | вибрация | Источник на открытом воздухе Групповой источник Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» ЖДЦ | 2046 | Тепловоз | 2046-37ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» ЖДЦ | 2046 | Тепловоз | 2046-32в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на разрез «Западный» | 2047 | Тепловоз | 2047-38ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Разрез «Центральный» Железная дорога на разрез «Западный» | 2047 | Тепловоз | 2047-33в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

Таблица 4.2.1.3. Источники вредных физических воздействий. Кудукский каменный карьер.

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Кудукский каменный карьер | 3001 | Экскаватор | 3001-01ш | шум | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный |
| Кудукский каменный карьер | 3001 | Экскаватор | 3001-01в | вибрация | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая |
| Кудукский каменный карьер | 3001 | Экскаватор | 3001-01 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе.<br>Промышленная частота 50 Гц |
| Кудукский каменный карьер<br>Дробильный комплекс | 3002 | Дробильный комплекс | 3002-02ш | шум | Источник на открытом воздухе;<br>Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Кудукский каменный карьер<br>Дробильный комплекс | 3002 | Дробильный комплекс | 3002-02в | вибрация | Источник на открытом воздухе;<br>Групповой источник<br>Вибрация: Общая |
| Кудукский каменный карьер<br>Дробильный комплекс | 3002 | Дробильный комплекс | 3002-02 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе.<br>Промышленная частота 50 Гц |
| Кудукский каменный карьер | 3003 | Буровая установка | 3003-03ш | шум | Источник на открытом воздухе<br>Шум: постоянный; широкополосный |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Кудукский каменный карьер | 3003 | Буровая установка | 3003-03в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |
| Кудукский каменный карьер | 3004 | Трансформатор | 3004-03 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Промышленная частота 50 Гц |
| Кудукский каменный карьер | 3005 | Автомобильная дорога от карьера до дробильного комплекса | 3005-04ш | шум | Источник на открытом воздухе; Шум: Прерывистый; широкополосный. Средняя продолжительность воздействия 1 час в сутки |
| Кудукский каменный карьер | 3005 | Автомобильная дорога от карьера до дробильного комплекса | 3005-04в | вибрация | Источник на открытом воздухе; Вибрация: Общая Средняя продолжительность воздействия 1 час в сутки |

Таблица 4.2.1.4. Источники вредных физических воздействий. Вахтовый посёлок разреза «Западный»

| **Наименование производства, номер цеха участка и т.д.** | **Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка)** | **Наименование источника физ. воздействий** | **Номер источника физ. воздействий** | **Наименование физ. воздействия** | **Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Вахтовый посёлок разреза «Западный» Котельная вахтового посёлка | 4001 | Насосы; котлы | 4001-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник Шум: Постоянный; широкополосный |
| Вахтовый посёлок разреза «Западный» Котельная вахтового | 4001 | Насосы; котлы | 4001-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник Вибрация: Общая |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| посёлка | | | | | |
| Вахтовый посёлок разреза «Западный» | 4002 | Подстанция | 4002-01 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе. Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |

Таблица 4.2.1.5. Источники вредных физических воздействий. Железнодорожный разъезд №15

| **Наименование производства, номер цеха участка и т.д.** | **Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка)** | **Наименование источника физ. воздействий** | **Номер источника физ. воздействий** | **Наименование физ. воздействия** | **Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Железнодорожный разъезд №15 | 5001 | Железнодорожный состав | 5001-01ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Железнодорожный разъезд №15 | 5001 | Железнодорожный состав | 5001-01в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

Таблица 4.2.1.6. Источники вредных физических воздействий. Железнодорожный разъезд №42

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Железнодорожный разъезд №42 | 6001 | Железнодорожный состав | 6001-01ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Железнодорожный разъезд №42 | 6001 | Железнодорожный состав | 6001-01в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

Таблица 4.2.1.7. Источники вредных физических воздействий. Железнодорожный разъезд №68

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Железнодорожный разъезд №68 | 7001 | Железнодорожный состав | 7001-01ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| Железнодорожный разъезд №68 | 7001 | Железнодорожный состав | 7001-01в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

Таблица 4.2.1.8. Источники вредных физических воздействий. Железнодорожный разъезд №85

| **Наименование производства, номер цеха участка и т.д.** | **Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка)** | **Наименование источника физ. воздействий** | **Номер источника физ. воздействий** | **Наименование физ. воздействия** | **Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Железнодорожный разъезд №85 | 8001 | Железнодорожный состав | 8001-01ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: прерывистый; широкополосный |
| Железнодорожный разъезд №85 | 8001 | Железнодорожный состав | 8001-01в | вибрация | Источник на открытом воздухе Вибрация: Общая |

Таблица 4.2.1.9. Источники вредных физических воздействий. Насосная станция «Актобе»

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Насосная станция «Актобе» | 9001 | Насосы | 9001-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Насосная станция «Актобе» | 9001 | Насосы | 9001-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник<br>Вибрация: Общая |
| Насосная станция «Актобе» | 9001 | Насосы | 9001-01 | ЭМИ | Внутри помещения; Групповой источник<br>Промышленная частота 50 Гц |
| Насосная станция «Актобе» | 9002 | Трансформатор | 9002-02 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе.<br>Промышленная частота 50 Гц |
| Насосная станция «Актобе» | 9003 | Антенна сотовой связи | 9003-03 | ЭМИ | Источник на открытом воздухе<br>Высокочастотный диапазон |

Таблица 4.2.1.10. Источники вредных физических воздействий. Насосная станция «Таукель»

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Насосная станция «Таукель» | 1101 | Насосы | 1101-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Насосная станция «Таукель» | 1101 | Насосы | 1101-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник<br>Вибрация: Общая |
| Насосная станция «Таукель» | 1101 | Насосы | 1101-01 | ЭМИ | Внутри помещения; Групповой источник<br>Промышленная частота 50 Гц |

Таблица 4.2.1.11. Источники вредных физических воздействий. Насосная станция на 40-ом километре

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Насосная станция на 40-ом километре | 1201 | Насосы | 1201-01ш | шум | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Постоянный; широкополосный |
| Насосная станция на 40-ом километре | 1201 | Насосы | 1201-01в | вибрация | Внутри помещения; Групповой источник<br>Вибрация: Общая |
| Насосная станция на 40-ом километре | 1201 | Насосы | 1201-01 | ЭМИ | Внутри помещения; Групповой источник<br>Промышленная частота 50 Гц |

Таблица 4.2.1.12. Источники вредных физических воздействий. АБК в г.Караганда ул. Асфальтная

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| АБК в г.Караганда ул. Асфальтная Гараж | 1301 | Вытяжка, подъемник | 1301-01ш | шум | Источник в помещении Шум: Постоянный; широкополосный |
| АБК в г.Караганда ул. Асфальтная Котельная | 1302 | Котлы | 1302-02ш | шум | Источник в помещении Шум: Прерывистый; широкополосный |
| АБК в г.Караганда ул. Асфальтная Котельная | 1303 | Подстанция | 1303-01 | ЭМИ | Внутри помещения; Групповой источник Промышленная частота 50 Гц |

Таблица 4.2.1.13. Источники вредных физических воздействий. АБК в г.Караганда ул. Рыночная 7

| Наименование производства, номер цеха участка и т.д. | Номер источника загрязнения атмосферы физ. воздействиями (номер производства, цеха, участка) | Наименование источника физ. воздействий | Номер источника физ. воздействий | Наименование физ. воздействия | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| АБК в г.Караганда ул. Рыночная 7 Котельная | 1401 | Насос дымососа | 1401-01ш | шум | Источник на открытом воздухе Шум: Постоянный; широкополосный |

### 4.2.2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха физическими воздействиями.

Таблица 4.2.2.1. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха физическими воздействиями. Разрез «Западный»

| Номер источника физ. воздействий | Параметры источника физического воздействия (шумовые и вибрационные характеристики для источников шума и вибрации, излучательные характеристики для источников ЭМИ) | Средний уровень факторов в 1 м. от стены помещения (от одиночного источника воздействия) | Средний уровень воздействия на границе СЗЗ (от одиночного источника и/или суммарно) | Средний уровень воздействия на селитебной зоне |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1001-01ш | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: постоянный; широкополосный | 84,5 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1001-01в | Внутри помещения; Групповой источник<br>Вибрация: Общая | 70,1 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1002-02ш | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Прерывистый; широкополосный | 68,1 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1003-03ш | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Прерывистый; широкополосный | 83,4 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1004-04ш | Внутри помещения; Групповой источник<br>Шум: Прерывистый; широкополосный | 68,4 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 1005-05ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 73,9 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1005-02в | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая | 69,2 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1005-01 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,12 мкТл<br>E=0,09 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,0 кВ/м | |
| 1006-06ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 74,3 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1006-03в | Источник на открытом воздухе;<br>Вибрация: Общая | 71,3 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1006-02 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,18 мкТл<br>E=0,13 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,0 кВ/м | |
| 1007-07ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 73,9 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1007-04в | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая | 68,3 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1007-03 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,11 мкТл<br>E=0,09 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Е=0,0 кВ/м | |
| 1008-08ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 75,4 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1008-05в | Источник на открытом воздухе;<br>Вибрация: Общая | 70,8 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1008-04 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | В=0,21 мкТл<br>Е=0,13 кВ/м | Север:<br>В=0,02 мкТл<br>Е=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>В=0,01 мкТл<br>Е=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>В=0,02 мкТл<br>Е=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>В=0,01 мкТл<br>Е=0,0 кВ/м | |
| 1009-09ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 73,9 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1009-06в | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая | 69,1 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Запад 31,2 дБ | |
| 1009-05 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,15 мкТл<br>E=0,09 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,0 кВ/м | |
| 1010-10ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 73,3 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1010-07в | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая | 70,5 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1010-06 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,16 мкТл<br>E=0,11 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | | E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,0 кВ/м | |
| 1011-11ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 83,8 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |
| 1011-08в | Источник на открытом воздухе<br>Вибрация: Общая | 71,2 дБ | Север: 31,6дБ<br>Восток: 31,4 дБ<br>Юг: 32,4 дБ<br>Запад 31,2 дБ | - |
| 1011-07 | Источник на открытом воздухе<br>Промышленная частота 50 Гц | B=0,2 мкТл<br>E=0,14 кВ/м | Север:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Восток:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,002 кВ/м<br>Юг:<br>B=0,02 мкТл<br>E=0,001 кВ/м<br>Запад:<br>B=0,01 мкТл<br>E=0,0 кВ/м | |
| 1012-12ш | Источник на открытом воздухе<br>Шум: Колеблющийся; широкополосный | 83,7 дБ | Север: 44,5 дБ<br>Восток: 44,1 дБ<br>Юг: 44,6 дБ<br>Запад 43,7 дБ | - |