«Қарағанды облысы Саран қаласы «Арселор Миттал Теміртау» АҚ КД Саран ш. жаңа тазарту құрылыстарын салу (сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
10.01.2019 ж. № 01-0015/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Арселор Миттал Теміртау» АҚ,
Қарағанды облысы,
Саран қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аква-Рем» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Саран қаласы «Арселор Миттал Теміртау» АҚ ҚД Саран ш. жаңа тазарту құрылыстарын салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0015/19 от 10.01.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО «Арселор Миталл Темиртау» Карагандинская обл. г. Сарань (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Арселор Миттал Темиртау»,
Карагандинская область,
г. Сарань

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аква-Рем»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО «Арселор Миталл Темиртау» Карагандинская обл. г. Сарань (без сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО «Арселор Миталл Темиртау» Карагандинская обл. г. Сарань (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 октября 2018 года № 01-1612.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Арселор Миттал Темиртау», Карагандинская область, г. Сарань.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аква-Рем», г. Караганда (государственная лицензия ГСЛ от 9 января 2017 года № 17000122, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», I категория).

ГИП – Айтжанов Д. (приказ от 2 февраля 2018 года № 16-а).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Арселор Миттал Темиртау» (письмо заказчика от 27 августа 2018 года № 2/17-1417).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 января 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» от 9 августа 2018 года № KZ17VUA00046721;

контракт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 621,688 га, на шахту Саранская угольного департамента акционерного общества «Испат-Кармет», выданный ДГП «КарагандаНПЦзем» от 16 июля 2007 года № 0201245 кадастровый номер земельного участка 09-140-028-968;

письмо АО "Арселор Миталл Темиртау" от 13 марта 2018 года № 1.1/3-400 о притоке хоз-бытовых стоков на очистные сооружения;

разрешение на специальное водопользование, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 5 декабря 2017 года № 18-14-4-13/1261;

АО "Арселор Миталл Темиртау": письмо об использовании существующей емкости размером 24х6х4 м в качестве резервуара-усреднителя от 11 мая 2018 года № 1-2/3-710; письмо о притоке хоз-бытовых стоков от15- 85 м^3/час от 13 марта 2018 года № 1-2/3-400; письмо о длительности пиковых нагрузок 85 м^3/час от 14 марта 2018 года № 5-411; письмо об установки решеток в комплекте на новых очистных с автоматизацией от 12 марта 2018 года № 2/17-347; письмо о том, что КНС и напорный трубопровод диаметром 150 мм в данном проекте не рассматриваются и граница проектирования трубопровода очищенных и обеззараженных сточных вод до существующего бетонного лотка от 10 декабря 2018 года № 2/17-1995; письмо о начало строительства – март 2019 года от 20 июня 2018 года №1-2/3-988; письмо о рассмотрение рабочего проекта без сметной документации, так как финансирование данного проекта осуществляется за счет собственных (инвестиционных) средств юридического лица от 27 августа 2018 года № 2/17-1417;

журналы по учету водоотведения водоизмерительными приборами, 1 район, с 2010 по 2018 годы;

протоколы испытаний, лабораторные химические анализы исходной и очищенной сточной воды за 2015-2017 годы, выполненные ТОО «Gio Trade», ТОО «Научный аналитический центр»;

договор АО «АрселорМиттал Темиртау» с АО «ИГХолдинг Рус» на выбор технологии производства от 28 января 2018 года № R10477.

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Жарық» на присоединение электроустановок 6 кВ производственного здания КОС от 2 августа 2018 года №6698;

АО "Арселор Миталл Темиртау". Угольный департамент, шахта «Саранская»:

от 11 мая 2018 года на присоединение к сетям водоснабжения;

от 11 мая 2018 года на присоединение к сетям теплоснабжения;

от 5 декабря 2018 года № 1-2021 на присоединение к сетям связи.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО "Арселор Миталл Темиртау". Угольный департамент, шахта «Саранская» - письмо о согласовании рабочего проекта и технологической схемы канализационных очистных сооружений от 21 декабря 2018 года №1-2/3-1074;

АО "Арселор Миталл Темиртау". Угольный департамент, шахта «Саранская» - письмо о согласовании раздела конструкции железобетонные от 24 декабря 2018 года №2/17-2068;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» – заключение на проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (предельно-допустимых сбросов) поступающих с очищенными сточными водами (хозяйственно-бытовыми и шахтными) шахты «Саранская» в реку Сокыр на период 2018-2019 годы от 31 августа 2017 года № KZ96VDC00062945;

Департамент охраны общественного здоровья Карагандинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК – санитарно-эпидемиологическое заключение от 15 августа 2017 года № М.15.Х. KZ44VBS00079367;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - письмо о согласовании рабочего проекта и сброса очищенных вод в реку Сокыр от 14 сентября 2018 года № 18-14-5-4/1171;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» - письмо о согласовании проекта в части промышленной безопасности от 27 июля 2018 года № KZ53VQR00011427.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. Генплан площадки КОС (01/02-18-1-ГП).

Альбом 2.1 Архитектурные решения КОС (01/02-18-1-АР).

Альбом 2.2 Конструкции металлические КОС (01/02-18-1-КМ).

Альбом 2.3 Конструкции железобетонные КОС(01/02-18-1-КЖ).

Альбом 2.4. Технологические решения КОС (01/02-18- 1-ТХ).

Альбом 2.5. Автоматизация технологического процесса КОС (01/02-18-1-АТХ).

Альбом 2.6 Электроснабжение технологического оборудования (01/02-18-1-ЭМ1).

Альбом 2.7. Отопление и вентиляция КОС (01/02-18-1-ОВ).

Альбом 2.8. Водопровод и канализация КОС (01/02-18-1-ВК).

Альбом 2.9 Электроосвещение (01/02-18-1-ЭО).

Альбом 2.10 Электрооборудование (01 02-18-1-ЭМ2).

Альбом 2.11 Связь и сигнализация КОС(01/02-18-1-СС).

Альбом 3. Наружные сети водопровода и канализации на площадке КОС (01/02-18-0-НВК).

Альбом 4.Тепловые сети на площадке КОС (01/02-18-0-ТС).

Альбом 4.1 Архитектурно строительные решения к тепловым сетям на площадке КОС (01/02-18-0-ТС/АС).

Альбом 5. Сети электроснабжение на территории КОС (01/02- 18-0- ЭС).
Альбом 5.1 Наружные сети электроснабжения (01/02-18-0- НЭС).
Альбом 6. Наружные сети связи.
Том 3. Проект организации строительства КОС.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 5. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Том 6. Энергетический паспорт.
Том 7. Топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Карагандинский центр землеустройства» в 2018 году.
Том 8. Отчет об инженерно-геологических изысканиях под канализационные и водопроводные сети протяженностью 600 м и под строительство очистных сооружений на участке шахты Саранская в Карагандинской области, выполненный ТОО «Кокше-Ар» в 2018 году.
Протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 12 ноября 2018 года № 0262.
Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта, выданный ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» от 12 ноября 2018 года № 0261.
Акт экспедиционного обследования ГУ «Отдела ветеринарии города Сарань» от 12 июля 2016 года об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Канализационные очистные сооружения на шахте Саранская УД АО "Арселор Миталл Темиртау" предназначены для очистки хозяйственно-бытовых стоков шахты Саранская (от административно-бытового корпуса, душевых, столовой, прачечной) с доведением этих показателей после доочистки до нормативов, действующих на территории РК.
Назначение объекта: снижение негативного воздействия на окружающую среду путем повышения качества очистки сточных вод.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство новых очистных сооружений канализации расположена в городе Сарань на территории шахты Саранская Угольного департамента АО "Арселор Миталл Темиртау". Город Сарань расположен в 20 км западнее областного центра г. Караганда.
Поверхность участка слабонаклонная с общим уклоном на запад к руслу реки.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное ветровое давление	- 48 кгс/м^2;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 32°С;
глубина промерзания грунтов	- 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Кокше-Ар» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз):

насыпные грунты (tQ_{IV}) мощностью 0,8-2,3 м.

ИГЭ-1 (aQ_{II-III}) суглинок светло-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, загипсованные карбонатные. Суглинок просадочные свойства не проявляет. Мощность слоя составила 0,5-7,5 м;

C_{II} =21,0 КПа, φ_{II}=22^0, E=6,4 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3.

ИГЭ-2 (aQ_{III-IV}) песок серый желтовато-серый мелкий с редкими линзочками мягкопластичной глины средней плотности. Мощность слоя до 0,7 м;

C_{II} =3,0 КПа, φ_{II}=26^0, E=18,0 МПа, ρ_{II}=1,69 г/см^3.

Грунтовые воды не вскрыты.

Грунты по отношению к бетонам и железобетонным конструкциям марки W4 на портландцементе среднеагрессивные.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом канализационные очистные сооружения (КОС), производительностью 700 м^3/сут, (установка ЛКОУ-700) приняты полного заводского изготовления с размещением сооружений (технологического оборудования) в здании каркасно-панельного типа размерами в плане 30,0х12,0 м, высотой 6,0 м в составе:

блок механической очистки;

блок биологической очистки;

блок доочистки и обеззараживания;

блок обезвоживания осадка;

блок реагентного хозяйства;

вспомогательные помещения: административно-бытовой блок с дипетчерской; электрощитовая; тепловой пункт; венткамера.

Здание утеплено и обеспечено инженерными системами (отопление, вентиляция, электроосвещение, молниезащита, заземление и система уравнивания потенциалов.)

6.2.1 Генеральный план и транспорт

На территории шахты Саранская выделен участок под площадку КОС в районе существующего резервуар-усреднителя и аэротенков. Канализационные очистные сооружения (КОС) расположены на отдельном земельном участке в границах ограждения и представляет собой производственный комплекс.

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном с севера на юг. Земельный участок расположен на свободной от застройки территории. Генеральный план разработан на основе топосъемки в масштабе 1:500. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Расположение здания КОС по сторонам горизонта соответствует нормам. Территория проектируемых сооружений решена совместно с существующими сооружениями (аэротенк, резервуар-усреднитель) и проектируемыми КТП и ДЭС. Частично участок строительства огорожен существующим бетонным забором, высотой 2,0 м, та часть ограждения, которая попадает под проектируемое здание КОС демонтируется (протяженность 40,0 м).

По периметру проектируемого участка предусмотрено бетонное ограждение высотой 2,0 м, которое соединяется с существующим бетонным забором, на въезде установлены ворота.

Подъезд к зданию КОС предусмотрен от прилегающей проселочной грунтовой дороги из асфальтобетона шириной 3,5м, с разворотной площадкой. В зоне въезда предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газоном с посевом многолетних трав.

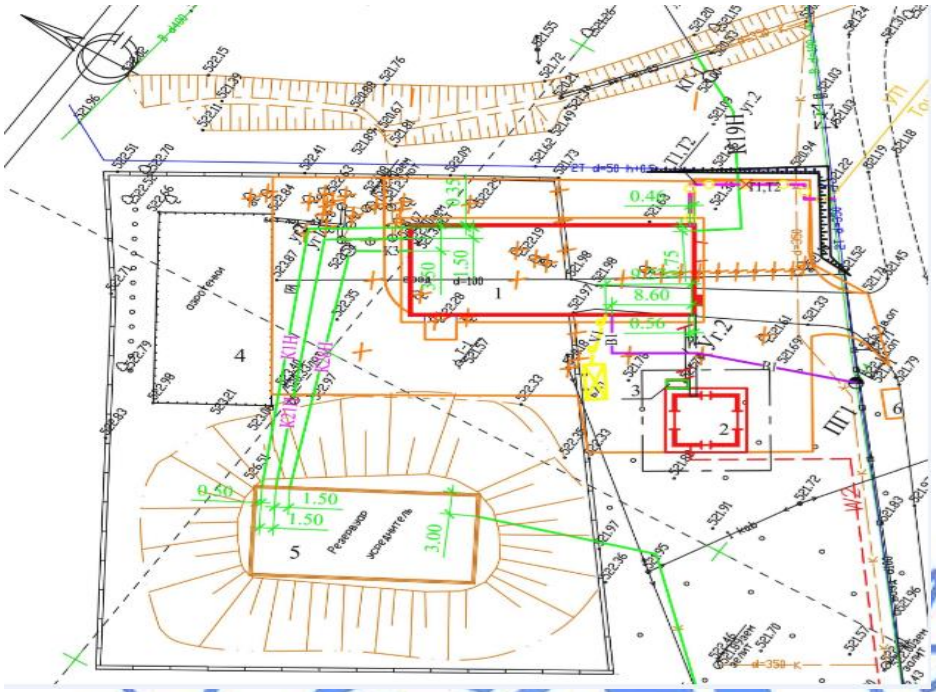

Рис.1. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание КОС (установка ЛКОУ-700) (проектируемое).
2. Комплектная трансформаторная подстанция (КТП) (проектируемая).
3. ДЭС (проектируемая).
4. Аэротенки (существующие, консервация).
5. Резервуар-усреднитель (реконструкция).
6. Площадка ТБО (проектируемая).

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке генеральном плане: здание КОС – 522,80; КТП – 522,45.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка по отводу, всего в том числе: площадь проектируемого участка КОС	га	621,688 0,2070
2	Площадь застройки	м^2	418,36
3	Площадь покрытия, всего в том числе площадь отмостки, ограждения, бортовые камни и др.)	м^2	1 216,0 62,0
4	Площадь озеленения	м^2	373,64

6.2.2 Технико-технологические решения

Мощность

Проектная производительность КОС – 700 м^3/сут;
средний часовой расход – 29,17 м^3/час;
максимальный секундный приток – 23,6 л/с.

Технология производства

Основанием выбора технологии производства является договор АО «АрселорМиттал Темиртау» с АО «ИГХолдинг Рус» от 28 января 2018 года № R10477.

В здании КОС предусмотрено размещение следующего оборудования:

комбинированная установка механической очистки – 2 шт.;

биореакторы – 2 шт.;

напорные фильтры – 6 шт.;

стабилизатор осадка – 1 шт.;

ленточный фильтр-пресс – 1шт.;

установка по обеззараживанию сточной воды;

блок реагентного хозяйства: дозирование коагулянта, биодобавок и раствора каустической соды.

Предусмотрены приборы электромагнитные расходомеры – 4 шт.: поступающей сточной воды на трубопроводе до решеток – 2 шт.; очищенной и обеззараженной воды, сбрасываемой в р.Сокыр - после фильтров – 2 шт.

Технологическая схема очистки сточной воды:

резервуар-усреднитель (существующий);

механическая очистка на комбинированной установке, в составе: шнековая решетка, песколовка, скребка для сбора всплывающих веществ, транспортера для отвода отбросов и песка;

биологическая очистка в биореакторах; для улучшения процесса биологической очистки также предусмотрены: реагентная очистка воды от фосфора при минимальном притоке сточной воды и низкой температуре сточной воды (ниже 8°÷12 С); при снижении нагрузки по органике - биогенные добавки;

глубокая очистка сточных вод на 2- ступенчатых напорных фильтрах (осаждение и сорбция): 1 - фильтры с загрузкой из кварцевого песка и антрацита; 2 - фильтры с загрузкой - уголь активированный. Активированный уголь и антрацит позволяют довести очистку сточных вод до требований нормативов;

обеззараживание очищенных стоков гипохлоритом натрия.

Конечная продукция - очищенные и обеззараженные сточные воды собираются в накопительной емкости и насосами сбрасываются в существующий лоток, далее смешиваются с очищенными шахтными водами и отводятся по нагорной канаве в р. Сокыр.

<u>Резервуар-усреднитель</u>

Резервуар-усреднитель, существующий, объем резервуара 200 м³, предназначен для усреднения расходов хозяйственно-бытовых сточных вод шахты Саранская, поступающих от административно-бытового корпуса, душевых, столовой, прачечной.

В рабочем проекте предусмотрена установка в резервуаре-усреднителе погружных насосов, Q=30 м³/ч, напор 13 м, мощность 3,7 кВт – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный).

<u>Оборудование для механической очистки сточных вод:</u>

комбинированные решетки – песколовки, производительностью 36 м³/час – 2 шт., в составе: решетка, песколовка, скребки для сбора всплывающих веществ, транспортера для отвода отбросов и песка.

На решетках происходит удаление грубодисперсных примесей, в песколовках происходит осаждение минеральных частиц, плотность которых больше плотности воды, главным образом песка. Осевшие на пластинах решетки мусор и песок в песколовках поступают на транспортеры, а затем в контейнеры накопителя мусора. Из контейнеров производится выгрузка отходов на транспорт и вывоз на ТБО.

Отведение жировых и плавающих веществ предусмотрен механизированной лопатой в контейнеры накопителя мусора.

Оборудование для биологической очистки сточных вод:

биореактор (аэротенк-отстойник), размеры в плане 6,9х2,1х2,2 м – 2 шт.;

резервуар технологический, объемом 3 м³ - 1 шт.

Биореактор разделен на 2 зоны:

зона 1 – аэробная зона с раскладкой мембранных трубчатых аэраторов для обеспечения полного перемешивания иловой смеси и насыщения ее кислородом;

зона 2 –вторичный отстойник с поперечным горизонтальным потоком.

Подача воздуха в зону нитрификации производится с помощью системы аэрации, установленной по дну емкости. Проектом приняты трубчатые мембранные аэраторы. В зоне нитрификации установлены датчики контроля кислорода.

Иловая смесь (активный ил с очищенной водой) с аэротенка поступает во вторичные отстойники. Для равномерного распределения смеси внутри отстойника предусмотрены технологические отверстия, а для равномерного отвода очищенных стоков - лотки.

Выпадающий в осадок ил удаляется из вторичного отстойника с помощью циркуляционного насоса Q=6-10 м³/ч, напор 10 м – 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный). Возвратный активный ил из вторичных отстойников поступает в голову биореактора, где смешивается с механически очищенной сточной водой.

В биореакторе предусмотрены приборы измерения pH, концентрации растворённого кислорода и температуры сточных вод.

Для улучшения процесса биологической очистки предусмотрены: при снижении нагрузок по органическим загрязнениям введение биодобавок; для удаления фосфатов - коагулянт с дозой 0,5-2,5 г/м³; при снижении pH – коагулянта, щелочного раствора с дозой 10-20 г/м³.

Рабочим проектом предусмотрена воздуходувка в шумозащитном кожухе: номинальное рабочее давление 1,0 бар, мощность 18,0 кВт, номинальный расход воздуха 50 м³/ч – 2 шт.

Блок доочистки и обеззараживания

Для предотвращения зарастания фильтров предусмотрено обеззараживание сточных вод перед фильтрами.

Обеззараживание сточных вод принято гипохлоритом натрия с дозой 3 мг/л.

Установка обеспечивает эффективное обеззараживание до требуемых норм: коли-индекс - не более 1000 НВЧ/1л, коли-фаги - не более 1000 БОЕ/1л.

Оборудование для глубокой очистки сточных вод

Глубокая очистка сточных вод предусмотрена на 2- ступенчатых напорных фильтрах:

1 ступень - осаждение на фильтрах металлических с антикоррозийной защитой Ø2,0 м, высота 3,6 м, производительностью 20 м³/час, загрузка кварцевый песок и антрацит – 3 шт.;

2 ступень - сорбция на фильтрах металлических с антикоррозийной защитой Ø1,5 м, высота 4,25 м, производительностью 20 м³/час, загрузка уголь активированный – 3 шт.

В напорных фильтрах вода проходит через загрузку под давлением, а обратная промывка фильтров осуществляется путем реверсирования тока воды.

Каждая ступень включает 3 фильтра, из которых два находятся в режиме фильтрации, один на промывке. Промывка фильтра производится дооочищенной и обеззараженной сточной водой. Режим работы - автоматическая промывка. Интенсивность промывки фильтров 6-8 л/сек-м^2. Промывные воды сбрасываются в резервуар-усреднитель.

Блок обезвоживания осадка

Обработка осадков сточных вод, образующихся в процессах очистки сточной воды:

загрязнения, задерживаемые решетками и песок из песколовок вывозятся на ТБО;

избыточный активный ил направляется в стабилизатор осадка и дальнейшее снижение влажности достигается на ленточном фильтр-прессе. Для улучшения процесса обезвоживания предусмотрена дозировка флокулянтов.

Конечная продукция - обезвоженный осадок вывозится на ТБО.

Основные технологические стадии обработки осадка:

подача ила из стабилизатора осадка из нержавеющей стали Ø 1,52 м, высота 2,05 м, объем 3,0 м^3 - 1 шт., шнековыми насосами, Q=3,2 м^3/ч, напор 4 м, мощность 5,5 кВт–1 шт.;

автоматическая подача раствора флокулянта;

механическое обезвоживание на ленточном фильтр-прессе, производительностью 4,0 м^3/час, размеры 2,3х1,3х2,35 м – 1 комплект;

отведение обезвоженного ила от ленточного фильтр-пресса в контейнер;

отведение фугата и промывной воды в производственную канализацию.

Обработанный осадок влажностью 75-80% в количестве 0,684 т/сутки складируется в контейнере, объемом 200 м^3, и вывозится на ТБО.

Блок реагентного хозяйства

Блок реагентного хозяйства состоит из растворных и расходных баков; насосов дозаторов.

Объемы баков приняты исходя из периодичности их наполнения и растворения реагентов.

Производительность дозирующих насосов принята исходя из требуемых доз введения коагулянта, соды и биогенных добавок. Расчетная концентрация дозируемых реагентов 10-20 мг/л, при этом производительность дозирующих насосов 3-6 м^3/час.

Внутриплощадочные сети

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных сетей и трубопровода очищенных и обеззараженных сточных вод согласно техническим условиям, выданным УД АО "Арселор Миталл Темиртау" от 11 мая 2018 года.

Также в проекте предусмотрено строительство:

трубопровода подачи неочищенных сточных вод на КОС;

трубопровод аварийных вод с технологического зала, цеха механической очистки и обезвоживания осадка;

трубопровод отвода промывных вод фильтров трубопровод отвода промывных вод фильтров.

Водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001. На сети предусмотрен пожарный гидрант по ГОСТ 8220-85*. Колодец на сети принят из сборных железобетонных элементов по типовым решениям ТП 901-09-11.84.

Канализационные напорные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001 техническая. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовым решениям ТП 901-09-11.84.

Протяженности трубопроводов:

хозяйственно-питьевой водопровод Ø63 мм протяженностью 32 м;

трубопровода подачи неочищенных сточных вод на КОС Ø 110 мм протяженностью 46,10 м;

трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод Ø110-160 мм протяженностью 30 м; Ø110-160 мм протяженностью 30 м;

трубопровод аварийных вод с технологического зала, цеха механической очистки и обезвоживания осадка Ø50 мм протяженностью 33,10 м;

трубопровод отвода промывных вод фильтров Ø125 мм протяженностью 43,40 м.

Автоматизация технологических процессов

Рабочим проектом предусмотрен сбор данных с комплектных шкафов управления технологическими механизмами очистных сооружений и передача данных о состоянии оборудований на рабочее место оператора ОС.

Обмен информацией с главным контроллером происходит по интерфейсу Ethernet через коммуникатор Cisco. Для контроля и управления всем технологическим оборудованием КОС используется логический контроллер SIEMENS S7-1200, размещенный в шкафу автоматики (ША).

Коммуникация между всеми технологическими узлами технологической линии, их согласованное управление и контроль осуществляется по сети Profinet.

Вся собранная информация о состоянии оборудования сводится в систему на АРМ оператора (операторная) и выводится на монитор.

Для автоматического управления насосными агрегатами, предусмотрены шкафы управления и автоматизации, комплектной поставки с насосными установками.

Управление технологическим оборудованием производится в автоматическом, дистанционном и ручном режимах посредством реагирования на изменение параметров технологического процесса или на возникновение аварийных ситуаций.

Для измерения уровня воды приняты следующие приборы: датчики, расходомер и манометр, сигнализатор, контроллер.

Кабельные связи выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, МКШнг(А)-LS, МКЭШвнг(А)-LS и КИПЭВнг(А)-LS прокладываются в гофрированной трубе.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Канализационные очистные сооружения

Здание - одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х30,0м. Кровля двухскатная, совмещенная, высота в коньке равна 8,23 м.

Здание однопролетное предусмотрено естественное освещение через окна в стенах, окна расположены на высоте 4,0 м от уровня пола, с торца предусмотрены ворота. Высота помещения до низа несущих конструкций равна 6,0м.

На первом этаже расположены: технологический зал, помещение реагентного хозяйства со складом, тепловой узел, вентиляционная, гардеробная, санузел, душевая.

На втором этаже расположены: операторная, мастерская и электрощитовая.

Помещение цеха механической очистки и обеззараживания осадка расположено на первом и втором этажах.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Стены - стеновые сэндвич-панели.

Крыша здания – совмещенная, двухскатная с покрытием из кровельных сэндвич-панелей.

Водосток - наружный, организованный.

Окна – из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Ворота – стальные, распашные.

Предусмотрена окраска потолков водоэмульсионной краской и подшивка профилированным листом, стены из сэндвич-панели полной заводской готовности, окрашенные в заводских условиях. Полы бетонные, керамическая плитка. Двери – металлопластиковые, металлические противопожарные, наружные утепленные.

Технические показатели:

Площадь застройки - 372,8 м^2;

Общая площадь - 428,14 м^2;

Строительный объем - 3068,1 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Канализационные очистные сооружения (КОС)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Конструкции несущей системы – одноэтажный однопролетный металлический каркас. Устойчивость несущей системы из плоскости обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей между рамами, в поперечном направлении – поперечной рамой. Несущие конструкции покрытия металлическая двухскатная ферма.

Фундамент – монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 500 мм. Фундамент выполняется из бетона класса В15, W6, F50 на сульфатостойком цементе с армированием верхней и нижней зоны сетками из отдельных стержней Ø12 AIII и Ø18 AIII с шагом по 200 мм в двух направлениях. Из фундаментов предусмотрены анкерные болты 1.1 М24х650 ВСт3кп2 ГОСТ 24379.1-80 для металлических колонн.

Основанием фундаментной плиты является суглинок светло-коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, загипсованные карбонатные с физико-механическими характеристиками:

C_{II} =21,0 КПа, φ_{II}=22^0, Е=6,4 МПа, ρ_{II}=2,0 г/см^3.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщ. 100 мм.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза.

Колонны – металлические из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок №25К1 СТО АСЧМ 20-93.

Фермы покрытия - металлические двускатная с расчетным пролетом 12,0 м из парных равнополочных уголков ∟70х6, ∟100х10 ГОСТ 8509-93.

Горизонтальные и вертикальные связи, распорки - равнополочные уголки ∟90х9, ∟100х7, ∟140х9 ГОСТ 8509-93.

Прогоны покрытия – из швеллеров горячекатаных [18 ГОСТ 8240-97.

Плиты перекрытия низ на отметке 2,800 – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 выпуски 60,63 по металлическим балкам.

Балки перекрытия – металлические из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок №30Ш1 СТО АСЧМ 20-93.

Внутренняя лестница с ограждением – металлическая из прокатных профилей.

Ограждающие конструкции наружных стен и кровли – трехслойные панели типа «Сэндвич».

Внутренние перегородки – панели «Сэндвич».

Фундамент КТП

Блочно-модульные трансформаторы комплектной поставки установлены на сборных бетонных блоках по ГОСТ 13579-80.

Фундаменты ДЭС

Дизельные электростанции, поставляемые комплектно, установлены на бетонную плиту толщиной 200 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация здания КОС

Внутренний водопровод

Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды.

Горячее водоснабжение – водонагреватель.

Прокладка сети – тупиковая, с разводкой по стенам на крепёжных опорах.

Трубы сетей холодного и горячего водопровода – полипропилен Ø20-25 мм по ГОСТ Р 51134-2010.

Внутреннее противопожарное водоснабжение

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм – 2 шт., оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов на сооружения механической очистки мини КНС (Q=36 м^3/ч, напор 12 м, мощность 3,7 кВт).

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Канализационная сеть – поливинилхлоридные трубы Ø50-110 мм по ГОСТ Р 51134-2010; напорные – полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 техническая.

Производственная канализация предусматривает отвод производственных стоков.

Для сбора аварийных стоков предусмотрен дренажный приямок, в котором установлены насосы (Q=10 м^3/ч, напор 10 м, мощность 0,75 кВт).

Аварийные стоки с технологического зала, цехов механической очистки и обезвоживания осадка отводятся в мокрый колодец МК-1, далее насосами (Q=42 м^3/час, напор 17 м, мощность 2,2кВт) отводятся в резервуар - усреднитель.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источником теплоснабжения являются существующие наружные теплосети, с параметрами теплоносителя 105-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха зимняя минус 32С^0.

Согласно технических условии от точки подключения теплотрасса проложена надземным способом по низким и высоким опорам. Компенсация тепловых удлинений осу-

ществляется за счет естественных поворотов трассы и П-образных компенсаторов. Трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали В10 по ГОСТ 10705-80. Теплоизоляция выполнена из прошивных минераловатных матов с покровным слоем из оцинкованной листовой стали.

Протяженность двухтрубной теплосети 2Ду76х3 мм – 30 метров.

Отопление

Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Разводка падающей магистрали на отметке 2,70 и 5,50м с вертикальными стояками, разводка обратного трубопровода открыто над полом. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91.
Трубопроводы, проложенные в каналах изолируются матами минераловатными прошивными (ГОСТ 21880-76) толщиной 40мм с последующим покрытием стеклотканью.

В качестве нагревательных приборов в помещениях обслуживающего персонала приняты чугунные секционные радиаторы и в производственных помещениях – регистры из стальных гладких труб. На подводках к отопительным приборам с замыкающими участками установлены термостатические клапаны для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении. Воздух из систем отопления удаляется кранами конструкции Маевского. Для опорожнения системы предусмотрены спускные краны.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приточный воздух перед подачей в помещения очищается и подогревается приточной установкой. Забор приточного воздуха осуществляется на высоте 2м от уровня земли. Для распределения воздуха в помещениях приняты решетки, регулируемые типа РВр и клапаны вытяжные типа КВ, легко регулирующие расход воздуха в помещении.

Вытяжка производится осевыми и канальными вентиляторами. В помещениях санузлов, электрощитовой, теплового пункта и операторской, вентиляция естественная вытяжная. Кратность воздухообмена принята согласно технологического задания.

Воздуховоды изготавливаются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, круглого и прямоугольного сечения. Воздуховоды прокладываемые снаружи здания тепло изолируются минераловатными плитами.

Основные технические показатели

Расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС – 183036 Вт (157382).

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение очистных сооружений выполнено согласно технических условий, выданных ТОО «Караганды Жарык» на присоединение электроустановок от 2 августа 2018 года.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III и I категории.

Электроснабжение площадки проектируемых очистных сооружений предусмотрено от РУ-6 кВ фид. № 6, и фид. №32 ПС «Новая Дубовка» до проектируемой трансформаторной подстанции кабельными линиями. Кабельная линия выполнена кабелем марки АСБ-6 кВ, сечением 3х50 мм^2, проложенным в траншее.

На площадке проектируемых очистных сооружений канализации установлена комплектная трансформаторная подстанция 2КТПБ-63/0,4 с трансформаторами ТСЛ 63/6/0,4 кВ, мощностью по 63 кВА каждый.

В отдельно стоящем здании КТП размещаются помещение РУ-6 кВ, помещение РУ-0,4 кВ и две камеры трансформаторов. На напряжении 6 кВ принята одинарная секционированная разъединителем на две секции система сборных шин. На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электрической станций (ДЭС), мощностью 55 кВт.

В соответствии с требованиями технических условий учет электроэнергии предусмотрен трехфазными счетчиками с платой дополнительного питания, которые устанавливаются в релейном отсеке ячейки № 6 и № 32 ПС «Новая Дубовка». Предусмотрена замена трансформаторов тока на ПС и установка устройство сбора, хранения и передачи данных (УСПД) типа RTU325

Внутриплощадочные сети электроснабжения напряжением 0,4 кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее.

Для кабельных линий 6 и 0,4 кВ приняты концевые термоусаживающие муфты.

Кабель прокладывается в траншее глубиной заложения 0,7 м от отметки земли. Переходы КЛ 6 и 0,4 кВ через автодороги выполнены в а/ц трубе Ø100 мм.

Общая протяженность проектируемой 2хКЛ-6 кВ – 0,6 км.

Строительная длина КЛ-0,4 кВ – 0,064 км.

Электроснабжение КОС

Электроснабжение локальной КОС предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП-6/0,4 кВ по кабельной линии. Кабельная линия выполнена кабелем марки марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, прокладываемым в траншее.

В качестве источника питания принят шкаф силовой ШС, установленного в электрощитовой технологического цеха. ШС предусматривается двухсекционным, с секционным автоматическим выключателем и АВР.

Питающие линии от ШС выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, по кабельным конструкциям, в лотках, на полках, в трубах.

Электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели насосов, задвижек, вентиляторов, электроосвещения щита, системы технологического контроля и автоматизации, охранной и пожарной сигнализации. Напряжение токоприемников 380/220 В.

Распределение электроэнергии осуществляется от силового шкаф ШР на базе корпуса ЩРН, установленного электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ питающей КТП-6/0,4 кВ.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемые комплектно с электрооборудованием, приняты ящики управления серии Я5000.

В рабочем проекте предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Питающие и распределительные сети выполнены медными кабелями марки ВВГнг, прокладываемые по стенам по кабельным конструкциям.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение цеха. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 12 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. К установке приняты светильники с энергосберегающими светодиодными светильниками.

Управление освещением осуществляется выключателями установленных по месту.

Распределительные сети освещения выполнены кабелем ВВГнг, ВВГнг(А)-FRLS прокладываемые по стенам на кабельных конструкциях, проходы через стнеы и перекрытия выполнены в патрубках из труб ПВХ.

Системы безопасности, заземление, молниезащита

Во всех помещениях, содержащих электрооборудование и электроаппаратуру, предусмотрены внутренние контуры заземления, которые соединяются с общим наружным контуром заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции электрооборудования и аппаратуры предусматривается заземление корпусов, а также зануление корпусов светильников внутреннего и наружного освещения.

С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все электрооборудование присоединяются к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 25х4мм, который в свою очередь соединяется с наружным контуром. Металлическая кровля заземляется путем соединения с металлическим каркасом здания и далее с наружным контуром заземления.

Системы заземления (зануления) выполняются с устройством заземляющих устройств и соединением нетоковедущих металлических частей электроустановок с нулевой защитной жилой питающих линий.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая гальванически соединена с металлоконструкциями здания и внешним контуром заземления.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети

Наружные сети связи проектируемого здания КОС выполнены на основании технических условий АО «Арселор Миттал Темиртау» Угольный департамент шахта «Саранская» от 5 декабря 2018 года № 1-2021.

Точка подключения предусмотрена от общешахтинской линии связи через ШТК-20, прокладкой кабеля марки ТППШв 10х2х0,64 до здания КОС.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:

охранно-пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре;

передача извещений на пульты централизованного наблюдения (ПЦН);

телефонизация;

мобильная радиосвязь.

Охранно-пожарная сигнализация

Система охранно-пожарной сигнализации построена на базе оборудования системы типа «Орион», которая осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании.

В состав системы входят:

пульт контроля и управления С2000М;

прибор приемно-контрольный Сигнал-10.

Пульт пожарной сигнализации обеспечивает прием сигналов через приборы от автоматических пожарных, охранных и ручных извещателей. Обмен информацией между пультом и приборами производится по двухпроводной линии RS-485.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания, резервированного РИП-12 RS с аккумулятором 17 А/ч.

Основное питание прибора предусмотрено от сети напряжением~220В, резервное от аккумуляторной батареи.

В зависимости от назначения помещений и зданий, категории размещения оборудования приняты извещатели дымовые, ручные пожарные и охранные.

Оборудования пожарной сигнализации предусмотрено на работу с резервным источником питания напряжением 12 В. Для подачи сигнала на отключение вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/02.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5, прокладываемым открыто по стенам и по потолку в кабельном канале.

Оповещение о пожаре

Оповещение людей о пожаре осуществляется при помощи комбинированных оповещателей марки Маяк-12КП. Сеть оповещения выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8, прокладываемые по стенам в кабельных каналах.

Передача извещений на ПЦН

Для передачи извещений на пульт централизованного наблюдения и пожарный пост установлено устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM УО-4С. Устройство УО-4С имеет встроенный модуль GSM и внутреннюю антенну, передает извещения в протоколе Contact ID или SMS-сообщений от прибора Сигнал-10 подключенного к УО-4С по линии интерфейса RS-485.

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена от общей телефонной линии связи от ШТК-20.

Абонентская проводка выполнена кабелем типа ТПР 2х0,4, прокладываемым в кабельном канале по стене.

Мобильная радиосвязь

Для обслуживания линейной части сооружений КОС предусмотрена мобильная радиосвязь по каналу GSM.

6.3 Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здание;

установка электронного регулятора ECL для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха.

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности здания – высокий В+ (табл.15 СН РК2.04-04-2011).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.» (г.Кокшетау), ГЛ № 02261Р от 28 августа 2012 года.

Воздушная среда

На период проведения строительных работ предполагается снятие ПРС, экскавация и обратная засыпка грунта, статистическое хранение грунта, завоз и засыпка ПРС, планировочные работы на участке, разравнивание кавальеров, завоз перегноя, глины, песка, щебня, гравия, применение сварочного аппарата и газосварки, сварка полиэтиленовых труб, лакокрасочные работы, применение битума.

На период строительно-монтажных работ установлено 23 неорганизованных источника выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 6001 – снятие ПСП экскаватором;
источник № 6002, № 6005 – экскавация грунта;
источник № 6003, № 6006 – хранение грунта на отвале;
источник № 6004, № 6007, № 6009 – обратная засыпка грунта (планировка территории);
источник № 6008 – озеленение территории;
источник № 6010 – выравнивание кавальеров (отвалов);
источник № 6011 – разгрузка щебня;
источник № 6012 – разгрузка песка;
источник № 6013 – разгрузка гравия;
Источник № 6014 – разгрузка глины;
Источник № 6015 – электросварочные работы;
Источник № 6016 – газосварочные работы;
Источник № 6017 – сварка полиэтиленовых труб;
Источник № 6018 - № 6022 – покрасочные работы;
источник № 6023 – битумные работы.

В выбросах от источников содержится 15 нормируемых наименований загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающая эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе: группа суммации 31 (азота диоксид + сера диоксид), группа суммации 35 (фтористые газообразные соединения + сера диоксид).

Валовый выброс на период строительства составляет – 0,878172977 тонн. (без учета валового выброса от автотранспорта).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации является источник № 1113 – аварийная дизельная электростанция (ДЭС) с топливным баком.

От источника загрязнения в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, сероводород, алканы C_{12}-C_{19}.

Дизельный-генератор рассчитан на случай аварийного отключения электричества в целом по району. Согласно методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 выбросы от аварийной ДЭС не нормируются и в общий объем выбросов не включаются.

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации не устанавливаются.

Ближайшая жилая зона г. Сарань расположен в северо-западном направлении на расстоянии 2630 метров, п. Актас в восточном направлении на расстоянии 3700 метров, п.Дубровка в юго-восточном направлении на расстоянии 3700 метров.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.5.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха письмо от 9 ноября 2018 года № 27-01-06/1198, выданное филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Карагандинской области МЭ РК») в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен с учетом фоновых концентраций согласно РД 52.04.186-89.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
Железа оксид (0123)	0,01042	0,00953
Марганец и его соединения (0143)	0,000694	0,001724
Хром /в пересчете на хром (IV) (0203)	0,000583	0,0000042
Азота диоксид (0301)	0,000978	0,0006832
Азот оксид (0304)	0,000159	0,00011102
Углерод оксид (0337)	0,0000074	0,000000693
Диметилбензол (смесь о-, м-,п- изомеров)(0616)	1,7476	0,212583
Метилбензол (0621)	1,1033	0,02115674
Хлорэтилен (0827)	0,000003205	0,0000003
Бутилацетат (1210)	0,4937	0,00631324
Пропан-2-он (ацетон) (1401)	0,5063	0,01021702
Сольвент нафта (2750)	0,0694	0,0095
Уайт-спирит (2752)	2,1588	0,203912
Алканы C_{12}-C_{19} (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	0,139	0,006
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (2908)	3,2327139	0,396437564
Всего:	9,463658505	0,878172977

Водные ресурсы

В результате хозяйственной деятельности шахты «Саранская» формируются и отводятся 2 категории сточных вод: хозяйственно-бытовые стоки и шахтные воды. После предварительной очистки на очистных сооружениях предприятия, смешанные сточные

воды (шахтные и хозяйственно-бытовые) по нагорной канаве сбрасываются в реку Сокыр. Предприятие имеет разрешение на специальное водопользование на сброс очищенных хозяйственно-бытовых стоков и излишек шахтных вод в реку Сокыр от 5 декабря 2017 года № 18-14-4-13/1261, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК».

Поверхностные водные объекты на участке строительства – р. Сокыр. Расстояние от очистных сооружений до р. Сокыр составляет 5,6 км в юго-западном направлении. Участок проектируемых канализационных очистных сооружений (КОС) расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос р.Сокыр.

В связи с тем, что существующие очистные сооружения для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод эксплуатируются более 40 лет и являются устаревшими и имеют ряд ограничений по очистке стоков, рабочим проектом рассматривается строительство новых очистных сооружений на 700 м^3/сут для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на территории угольной шахты «Саранская».

Хозяйственно-бытовые стоки формируются в зоне района №1, в районах № 2 и № 3 отсутствуют.

Рабочим проектом предусмотрена локальная канализационная очистная установка (канализационные очистные сооружения бытовых сточных вод), предназначенная для очистки сточных вод в смеси с хозяйственно-бытовыми сточными водами, поступающими со столовой, душевых, административно-бытового корпуса шахты «Саранская», а также ливневых и талых сточных вод с территории шахты до норм рыбохозяйственного значения (письмо от 11 декабря 2018 года №Д-134-ЮЛ, выданное РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МСХ РК») пригодных для сброса в реку Сокыр.

В основу работы установки заложена современная технология очистки бытовых сточных вод активным илом с последующим разделением сред во вторичных отстойниках с доочисткой на напорных фильтрах и обеззараживанием очищенный сточных вод. Установка подразделяется на три ступени очистки: механическая очистка, биологическая очистка, глубокая очистка сточной воды. Установка имеет запас производительности, чтобы при обслуживании, в аварийных ситуациях или при неисправностях сохранить функциональность очистных сооружений.

Рабочим проектом также предусмотрена прокладка напорного трубопровода для отвода очищенных и обеззараженных сточных вод от здания КОС до существующей канавы, где осуществляется сброс сточных вод. Далее сброс очищенных сточных вод осуществляется по существующей нагорной канаве и сбрасывается в реку Сокыр по существующему положению (после очистки сточные воды частично подаются в шахту для использования на технологические нужды, излишки сбрасываются по нагорной канаве смешиваясь с остальными шахтными и хозяйственно-бытовыми сточными водами в реку Сокыр).

Максимальный объем водоотведения в реку Сокыр очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод составляет: 255500 м^3/год, 700 м^3/сутки, 28,12 м^3/час.

Основные показатели качества исходной и очищенной сточной воды и их сопоставление с нормативными требованиями

Таблица 4

Показатели	Ед. изм.	Исходные сточные воды*	Расчетные показатели очищенной воды	Предельные допустимые концентрации
Взвешенные вещества	мг/дм^3	50	2-3	Сф+0,75
БПКп	мг/дм^3	50	менее 2,0	3,0

Азот общий	мг/дм^3	9,8	5,0-9,0	9,51
Азот аммонийный N (NH4)	мг/дм^3	7,9	менее 0,39	0,39
Нитраты	мг/дм^3	-	6,7-8,0	40
Нитриты	мг/дм^3	-	0,02	0,08
Нефтепродукты	мг/дм^3	0,07	менее 0,05	0,05
АПАВ	мг/дм^3	1,6	менее 0,1	0,1
Железо	мг/дм^3	0,14	менее 0,1	0,1
Фосфаты	мг/дм^3	3,2	менее 0,2	0,2
Хлориды	мг/дм^3	125	125	300
Сульфаты	мг/дм^3	92	95	100

*- исходные показатели загрязняющих веществ сточных вод приняты согласно протоколов замеров и исходя из расчетного числа сотрудников.

Качество очищенной воды соответствует 1-му классу качества воды в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

Нормирование предельно-допустимого сброса (ПДС) не производится в связи с основной технологией сброса сточных вод (смешение хозяйственно-бытовых очищенных сточных вод с шахтными водами предприятия). После запуска очистного оборудования, будет произведен расчет по нормированию загрязняющих веществ и разработан проект ПДС (письмо от 20 декабря 2018 года № 2/17-2052, представленное АО «АрселоМиттал-Темиртау»).

Рабочий проект с разделом ОВОС согласованы РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (письмо от 14 сентября 2018 года №18-14-5-4/11714).

На период строительства отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

На период строительства на нужды рабочих используется вода из существующих сетей водоснабжения.

Сточные воды, образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей, предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере наполняемости вывозить в места, согласованные с коммунальными службами.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места, согласованные с коммунальными службами.

Недра

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Участок проектируемых канализационных очистных сооружений (КОС) расположен в городе Сарань Карагандинской области на территории шахты Саранская УД АО «Арселор Миттал». На территории шахты под площадку КОС выделен участок свободный от застройки в районе существующего отстойника.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы в границах территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременная. До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения.

После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO060) временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления вывозятся на городской полигон;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) складируется в металлический контейнер и по мере накопления вывозится с последующей передачей сторонней организации.

тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) временно размещаются в металлическом контейнере с последующей передачей сторонней организации;

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO 060) временно складируются в металлические контейнеры и ежедневно вывозятся на полигон ТБО;

смет с территории (зеленый уровень опасности GO 060) совместно с ТБО вывозится на полигон ТБО;

отработанная фильтрующая загрузка (зеленый уровень опасности GG 060) – представлена смесью отработанного кварцевого песка с включением активированного угля. Временно размещается на предприятии в специально отведенном месте, оборудованном в соответствии с действующими нормами и правилами с последующей передачей сторонней организации;

обезвоженный осадок (ил) (зеленый уровень опасности GO 061) транспортируется на существующие иловые площадки, где хранятся до высыхания и в дальнейшем собираются в закрытые пластиковые емкости и передаются сторонним организациям.

песковая пульпа представлена крупными включениями и песком образующимся при механической очистке стоков (зеленый уровень опасности GD 070). Временно складируется в металлические контейнеры и передается сторонним организациям;

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы временно хранятся в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 5

Наименование отхода	Количество, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего	14,0322	0	14,0322
в т.ч. отходов производства	12,7422	0	12,7422
отходов потребления	1,29	0	1,29
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0412	0	0,0412
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,29	0	1,29
Огарки сварочных электродов	0,011	0	0,011
Строительный мусор	12,69	0	12,69
Период эксплуатации			
Всего	131,493	0	131,493
в т.ч. отходов производства	131,343	0	131,343
отходов потребления	0,15	0	0,15
Зеленый уровень опасности			
Смёт с территории	6,08	0	6,08
Отработанная фильтрующая загрузка	80,0	0	80,0
Обезвоженный осадок (ил)	25,263	0	25,263
Песковая пульпа	20,0	0	20,0
Твердые бытовые отходы	0,15	0	0,15

Растительность и животный мир

Воздействие на животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники, на растительный мир с механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно Акту обследования зеленых насаждений от 10 декабря 2018 года, выданному ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» на площадке строительства существующие зеленые насаждения сохраняются.

По окончании строительства свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посредством посева многолетних трав.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии ст.57-2 Экологического кодекса РК проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г.Сарань, шахта Саранская, техническая нарядная. Представлен протокол общественных слушаний от 25 сентября 2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемые очистные сооружения производительностью 700 м^3/сутки относятся к IV классу опасности с санитарно-защитной зоной не менее 200 м согласно требованиям приложения 3 Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной виброционной защитой), размещение рабочих мест с учетом направленности излучения звуковой энергии, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука, акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты, экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ), применение глушителей, применение средств индивидуальной защиты.

При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические

пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Предусмотрено размещение площадки с санитарно-бытовыми помещениями на незатопляемом участке, оборудованным водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей и канав.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными и умывальными помещениями, помещениями для приема пищи и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25ºС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудовано тепловыми устройствами, не превышающими 40ºС.

Питьевое водоснабжение предусмотрено привозное. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из базовой столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованны контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производить в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.6 Организация строительства

Согласно СП РК 1.03.102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» - нормативная продолжительность составляет 9 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлялась, согласно письму АО «Арселор Миталл Темиртау» от 27 августа 2018 года № 2/17-1417.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО «Арселор Миталл

Темиртау» Карагандинская обл. г. Сарань (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнены общие данные, ситуационная схема. На ситуационной схеме условным обозначением указано размещение проектируемого участка на существующей территории шахты.

2. Представлено согласование заказчика по РП генплана с экспликацией сооружений и основными показателями по проекту.

3. В показателях по ГП площадь участка указана по отводу земли (по ситуац. схеме) и в том числе в границах проекта.

4. На разбивочном чертеже указаны общие размеры участка, условное обозначение сущ. ограждения.

Технологические решения

5. Представлена ситуационная схема КОС с КНС хоз-фекальных стоков, подводящими, отводящими сетями и рекой Сокыр.

6. Представлены данные от эксплуатирующей организации о фактических показателях системы ВК. Представлены данные о производительности системы водоснабжения.

7. Представлены данные лабораторно-производственного контроля сточных вод за последние 3 года.

8. В Генеральном плане КОС представлена экспликация сооружений с указанием полного состава проектируемых сооружений.

9. Представлена общая пояснительная записка в полном объеме. Состав и содержание Общей пояснительной записки, очередность разделов и подразделов представлено в соответствие СН РК1.02-03-2011.

10. В пояснительной записке указан уровень ответственности объекта.

11. Приведены в единое соответствие информация в ПЗ с чертежами.

12. В пояснительной записке представлены технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта.

13. Представлены данные по эксплуатируемым 2- м сооружениям аналогичным «ЛКОУ-700» производительностью 700 м^3/сутки с результатами анализов, установленными ТОО «ИГХолдинг Рус».

14. Обоснованы три ступени очистки: механическая очистка, биологическая очистка, глубокая очистка сточной воды.

15. Представлено описание принятой технологии очистки сточных вод с обоснованием.

16. Представлены расчеты количественного состава сточных вод. Численность работающих и нормы водоотведения приняты фактические.

17. В пояснительной записке представлен раздел Мощность предприятия, где указана мощность рабочего проекта; КОС; расчетные количественные расходы сточной воды Qср.сут, Qmax.сут, q ср.час, q max.час.

18. Качественный состав поступающих стоков принят согласно п. 9.1.5 СН РК 4.01-03-2011 и с учетом, что система и схема водоотведения действующая.

19. Представлено обоснование степени очистки сточных вод с учетом п.9.1.1 и п. 9.1.11 СН РК 4.01-03-2011.

20. Представлены технологические расчеты согласно СН РК 4.01-03-2011.

21. Представлен расчет стоимости 1 м^3 очищенной воды.

Рабочие чертежи раздела ТХ

22. Представлены на листе "Общие данные" основные показатели проекта.

23. Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013. Указаны технические характеристики, тип, марка, обозначения стандартов оборудования и материалов.

Внутриплощадочные сети

24. Представлен сводный план инженерных сетей.

25. Альбом 3. Представлен полный комплект: подводящие, отводящие трубопроводы сточных вод; внутриплощадочные сети В1, К1.

26. Представлены проектные решения по подводящим трубопроводам сточной воды на КОС и внутриплощадочной сети К1.

27. Представлен теплотехнический расчет К19Н согласно п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.

28. Представлены профили НК1, подводящих к КОС и отводящих от КОС трубопроводов сточных вод.

29. На всех профилях показаны геологические разрезы.

Архитектурно-планировочные решения

30. На плане 2 этажа нанесены - лестница в осях 2-3 согласно плану 1 этажа, наружная лестница по оси 6 согласно плану 1 этажа и фасаду.

31. На плане кровли указаны отметки по перепаду высот и ограждение кровли.

32. На планах этажей замаркированы окна, по спецификации.

Конструктивные решения

33. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям уточнены свойства грунтов по просадочности и пучинистости. Грунты не проявляют просадочных и пучинистых свойств.

34. Инженерно-геологические изыскания дополнены данными по физико-механическим характеристикам грунтов.

35. Конструкции фундаментов на свайном основании пересмотрены. Принята сплошная монолитная железобетонная плита на естественном основании, которая одновременно является фундаментами под оборудования. Исключено применение сваи.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

36. Откорректирован класс энергетической эффективности проектируемого здания, в соответствии выполненных расчетов, согласно п.10.3 СН РК 2.04-04-2011.

37. Представлены расчеты расходов приточной и вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями п.7.4 СП РК 4.02-101-2012.

38. Представлен гидравлический расчет системы отопления к представленным аксонометрическим схемам (лист 5) в соответствии п.6,1 СП РК 4.02-101-2012.

39. Приведена в соответствие в таблице основных показателей и в пояснительной записке расчетная температура отопления.

40. На план-схеме выполнена привязка вводов теплоснабжения, на планах систем вентиляции выполнены привязки оборудования и воздуховодов к координатным осям здания в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

Электротехнические решения

41. Представлено согласование с энергопередающей организацией ТОО «Караганды Жарык».

42. Откорректированы Альбомы электроснабжения и приведены в соответствия с разделами технологического оборудования и электрооборудования КОС.

43. Откорректированы кабельный журнал и спецификация оборудования.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

44. Представлены технические условия АО «Арселор Миттал Темиртау» Угольный департамент шахта «Саранская» от 5 декабря 2018 года № 1-2021.

45. Представлена схема подключения и кабельный журнал видеонаблюдения, откорректирована спецификация.

Оценка воздействия на окружающую среду

46. В разделе ОВОС исправлены сроки начала и окончания строительства.

47. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представлена в полном объеме на период строительства и период эксплуатации объекта.

48. Представлено письмо от 14 сентября 2018 года №18-14-5-4/11714, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» о согласовании рабочего проекта с разделом ОВОС.

49. Представлен Акт обследования зеленых насаждений от 10 декабря 2018 года, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пасажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани».

50. Предоставлена ситуационная карта района расположения проектируемого объекта с указанием ближайшей жилой зоны, водного объекта (р.Сокыр) и место выпуска очищенных сточных вод.

51. Предоставлен генплан расположения очистных сооружений относительно территории шахты Саранская.

52. В тексте ОВОС указано направление и расстояние до ближайшей жилой зоны от участка строительства проектируемого объекта.

53. Указано направление и расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта - р.Сокыр -5,6 км.

54. Представлено письмо от 9 ноября 2018 года № 27-01-06/1198, выданное филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Карагандинской области МЭ РК» об отсутствии наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха.

55. На период строительства учтены выбросы ДВС машин и механизмов работающих на строительной площадке.

56. На период эксплуатации учтен источник выбросов № 1113 - аварийная дизельная электростанция (ДЭС).

57. Представлено письмо от 11 декабря 2018 года №Д-134-ЮЛ, выданное РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХиЖМ МСХ РК» об отнесении р.Сокур к рыбохозяйственным водоёмам.

58. Представлена информация по количеству и характеристике сбрасываемых очищенных сточных вод с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций.

59. Представлена таблица «Эффективность работы очистных сооружений» хозяйственно-бытовых сточных вод в соответствии с приложением 7 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п.

60. Указан источник водоснабжения для питьевых и производственных нужд на период строительных работ.

61. В составе ОВОС представлен план мероприятий по охране окружающей среды, программа управления отходами, программа экологического контроля.

62. Численность работающих на период строительства принята согласно ПОС.

63. Представлены решения по сбору, утилизации, хранению, размещению или удалению отходов на период строительства

64. В проекте ОВОС учтены объемы и присвоены коды образующимся отходам на период эксплуатации объекта: отработанная фильтрующая загрузка, обезвоженный осадок, песковая пульпа, ТБО, смёт с территории.

65. В ОВОС добавлен раздел «Оценка экологического риска».

66. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверить заказчиком.

67. Представлена откорректированная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие

68. Представлен акт экспедиционного обследования ГУ «Отдела ветеринарии города Сарань» от 12 июля 2016 года об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы в разделе ОВОС согласно требованиям Санитарных правил от 25 февраля 2015 года № 136.

69. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

70. Представлена ситуационная схема (с масштабом) с указанием места сброса в разделе ОВОС согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

71. Представлены расчеты для каждого выпуска сточных вод и каждого загрязняющего вещества с установленными нормами предельно допустимого сброса (далее – ПДС) веществ в водные объекты в разделе ОВОС согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

72. Предусмотрено применение реагентов в системе очистных сооружений в разделе ОВОС согласно требованиям пунктов 26-29, 112 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

73. Представлено письмо от 14 сентября 2018 года № 18-14-5-4/1171, выданное РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», по согласованию сброса очищенных вод в реку Сокыр в разделе ОВОС согласно требованиям пунктов 140-143 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

По разделу «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»

74. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 28.02.2015 года № 176.

75. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 марта 2015 года № 261; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Основные технические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность КОС	$м^3$/сут	700	700
2	Площадь участка в условных границах	га	0,2070	0,2070
3	Площадь застройки	$м^2$	418,36	418,36
4	Продолжительность строительства	Мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО «Арселор Миталл Темиртау» Карагандинская обл. г. Сарань (без сметной документации)» соответствует требованиям норма-

тивных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

мощность КОС	- 700 м³/сут;
площадь участка в условных границах	- 0,2070 га,
площадь застройки	- 418,36 м²;
продолжительность строительства	- 9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Арселор Миттал Темиртау» в соответствии с условиями договора от 26 октября 2018 года № 01-1612.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы Саран қаласы «Арселор Миттал Теміртау» АҚ КД Саран ш. жаңа тазарту құрылыстарын салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

КТҚ қуаты	- 700 м³/тәул.;
шартты шекаралардағы учаскенің ауданы	- 0,2070 га,
құрылыс ауданы	- 418,36 м²;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 26 қазандағы № 01-1612 шарт талаптарына сәйкес «Арселор Миттал Теміртау» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Едресов Е.Ж.

И.о. Генерального директора

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Ехласов А.С.

Эксперт

Баймухаметова А.К.

Эксперт

Сапарова А.С.

Эксперт

Крупская С.В.

Эксперт

Бекисанова А.К.

Эксперт

Стригина Н.Ю.

Эксперт

Артекова Г.К.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ76VDD00109202

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "АрселорМиттал Темиртау" Республика Казахстан, Карагандинская область, Темиртау Г.А., г.Темиртау, Проспект Республики, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 951140000042

Наименование производственного объекта: РП «Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО "Арселор Миталл Темиртау" Карагандинская обл. г.Сарань (без сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 28.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	9,463658505	0,878172977
Строительство новых очистных сооружений на ш. Саранская УД АО "Арселор Миттал Темиртау"	9,463658505	0,878172977
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,0694	0,0095
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	3,2327139	0,396437564
Пропан-2-он	0,5063	0,01021702
Уайт-спирит	2,1588	0,203912
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000583	0,0000042
Хлорэтилен	0,000003205	0,0000003
Углерод оксид	0,0000074	0,000000693
Метилбензол	1,1033	0,02115674
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,139	0,006
Азота (IV) диоксид	0,000978	0,0006832
Азот (II) оксид	0,000159	0,00011102
Бутилацетат	0,4937	0,00631324
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000694	0,001724
Железо (II, III) оксиды	0,01042	0,00953
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,7476	0,212583
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии