«8, 12 барлау учаскілерінде «Восточный» кеніші карьерлі алаңын құрғату»
жұмыс жобасы бойынша

19.06.2018 ж. № ZKKVE-0040/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
"Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы" АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:

"Казэнергоналадка" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«8, 12 барлау учаскілерінде «Восточный» кеніші карьерлі алаңын құрғату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» ЖШС берілді.

«Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ZKKVE-0040/18 от 19.06.2018 г.

по рабочему проекту
«Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12»

ЗАКАЗЧИК:
АО "Евроазиатская

энергетическая корпорация"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Казэнергоналадка"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12» выдано ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18-101 от 08.02.2018 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и АО "Евроазиатская энергетическая корпорация".

2. ЗАКАЗЧИК: АО "Евроазиатская энергетическая корпорация", 140102, Казахстан, Павлодарская область, Аксу-2.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Казэнергоналадка", государственная лицензия ГСЛ №08676 от 22.09.1998 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана.

Категория лицензии – I.

Тажгалиев Е.Н. (приказ №12-1/п от 01.12.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции. Собственные средства АО "Евроазиатская энергетическая корпорация".

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

Архитектурно-планировочное задание №KZ48VUA00034620 от 16.03.2018 года, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства г. Экибастуз;

Акт на право возмездного землепользования (аренды) №616 от 27.05.2014 года на земельный участок площадью 3296,2292 га. Кадастровый номер 14-219-058-011;

Постановление акима Павлодарской области от 08.05.2014 года;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазИГИС» (лицензия ГСЛ №1412-1 от 17.08.2011г.);

Заключение технического обследования по карьерному полю разреза "Восточный" на разведочных участках 8,12, выполненное ТОО "Казэнергоналадка" (свидетельство об аккредитации №00063 от 27.06.2016 года, аттестат №KZ53VJE00025045 от17.04.2018 г. Махамбетовой Н.М., аттестат №KZ64VJE00014759 от 30.12.2015 г. Кулимбетова К.К.);

Технические условия от 26.01.2018 года на электроснабжение, выданные АО "Евроазиатская энергетическая корпорация"

5.2. Согласование

Согласование рабочего проекта АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" (письмо №012-960-к);

Экспертное заключение ЭЗП-05/17 от 09.07.2017 года о соответствии рабочего проекта требования промышленной безопасности РК, выполненное ТОО «ЭкосПром» (аттестат №KZ72VEK00000309 от 18.02.2014 г.).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт проекта;

Общая пояснительная записка;

Рабочие чертежи;

Сметная документация;

ПОС;

Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Казэнергоналадка» (лицензия №01214Р от 20 марта 2008 года);

5.3. Цель и назначение объекта строительства:

Проектирование системы осушения карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8, 12 для обеспечения выполнения добычных работ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Разрез «Восточный» находится в северо-восточной части Экибастузского каменноугольного месторождения. Экибастузский каменноугольный бассейн расположен в Экибастузском районе Павлодарской области Республики Казахстан в 130 километрах от областного центра г. Павлодара. В непосредственной близости от бассейна в северо-западном направлении расположен г. Экибастуз. Бассейн пересекает железнодорожная магистраль, связывающая его с городами Павлодар и Астана. В непосредственной близости от бассейна проходят автострада Караганда - Павлодар и канал Иртыш - Караганда, который является основным источником питьевого и технического водоснабжения района. Снабжение электроэнергией осуществляется от Аксукской и Экибастузских ГРЭС.

Природно-климатические условия района строительства:

- Климатический район - IIIA;
- По весу снегового покрова - II район;
- По давлению ветра - III район;
- Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 32,8°С;
- Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов – 1,76 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «КазИГИС», выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – насыпной грунт (уголь, щебень, глина, слежавшийся грунт), как ИГЭ не изучался. Вскрытая мощность 0,2-1,5 м.

ИГЭ-2 – суглинок полутвердый, коричневый, с прослоями и карманами дресвы. Плотность – 2,06 г/см³, пористость – 33,2%, модуль деформации – 60 кгс/см², угол внутреннего трения – 23 градуса. Вскрыт на глубине 0,2-1,1 м.;

ИГЭ-3 - глина угольно-черная, твердая, аргилитоподобная. Плотность – 1,98 г/см³, пористость – 39,4%, модуль деформации – 70 кгс/см², угол внутреннего трения – 21 градус. Залегает под насыпным грунтом и суглинками на глубине 1,5-4,0 м.

Грунтовые воды на глубине до 5,0 м не обнаружены.

Участок строительства не является сейсмоактивным, т.к. его территория расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления.

Классификация грунтов по степени трудности их разработки

№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Виды разработки грунтов по строительным группам	
		Одноковшовым экскаватором	ручной
1	Насыпной грунт	1	1
2	Суглинок полутвердый	2	2
3	Глина твердая	3	3

Необходимо предусмотреть защиту глинистых грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлована, не допускать перерывы в устройстве оснований и в последующем возведении фундаментов. Насыпной грунт подлежит удалению на всю мощность слоя с заменой на песчано-гравийную смесь.

6.2. Проектные решения

Рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, нормативной документации РК.

Вид строительства – техническое перевооружение.

Проектом предусматривается осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12 для обеспечения выполнения добычных работ. В начале проектных работ были выполнены работы по анализу гидрогеологической обстановки в районе проведения работ. На основании этих данных были приняты технологические решения, обеспечивающие наиболее оптимальное решение поставленных задач путем создания дренажной системы эффективного осушения добычных горизонтов с использованием поверхностного осушения с помощью горизонтальных дренажных скважин и сбросом воды в существующий пруд-накопитель щебкарьера «Балластный».

Рабочим проектом предусмотрено 2 очереди строительства.

В первой очереди строительства будут выполняться работы по участку 8: прокладка трубопроводов Ø530×8мм – 1 250м, Ø219×4,5мм – 1 040,5, Ø160×9,5мм – 1 816,5м, устройство 4 насосных станций (УНС1, ДНС2, УНС3, УНС4), устройство 4 водосборных зумпфов (зумпфы №1,№2, №3, №4). Также предусматривается возведение технологической насыпи на участке озера Экибастуз протяженностью 2 462 м, ширина и высота переменная.

Во второй очереди строительства будут выполняться работы по участкам 8 и 12: прокладка трубопроводов Ø219×4,5мм – 1 208,5м, Ø160×9,5мм – 2 965м, устройство 6 насосных станций (УНС1, ДНС2, УНС3, УНС4, УНС5, УНС6), устройство 6 водосборных зумпфов (зумпфы №1,№2, №3, №4, №5, №6).

6.2.1. Технологическая часть.

Рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, паспортов на оборудование, СН РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" и других нормативных документов, действующих на территории РК. В технологической части проекта рассмотрены также архитектурно-строительные и гидротехнические решения.

Система осушения разреза «Восточный» на разведочных участках 8, 12 представляет собой открытый водоотлив с отводом дренажных вод в существующий отстойник-накопитель щебкарьера «Балластный» и включает водосборные зумпфы, водосборные емкости, насосные станции и водоводы. Насосные станции подразделяются на участковые (УНС) и дренажные (ДНС).

Водосборные зумпфы представляют собой выемку глубиной 20,0 м с организацией технологического заезда на дно и лучевыми горизонтальными дренажными скважинами.

Размер по дну 13х13 м - для центрального и 10х12 м - для участкового зумпфа, глубина - 20,0 м. Параметры зумпфов приняты исходя из возможности размещения на дне буровой установки, обеспечения водосбора и характеристик насосного оборудования для перекачивания дренажных вод.

Для обеспечения выполнения строительных работ и доставки на дно зумпфа буровой установки бульдозером в жесткой сцепке, уклон съезда в зумпф принят - 80‰.

Горизонтальные дренажные скважины бурятся установкой УДБ-8-01. Скважины бурятся глубиной до 300 м и располагаются в плане веером. В каждом котловане бурятся по 9 скважин с углом между ними 20-25° и с восстанием скважин под углом к горизонту не

более 1°. Начальный и конечный диаметр бурения 190-76 мм. Скважины закладываются на 0,8 м выше дна котлована.

Участковые насосные станции (УНС) предназначены для перекачивания воды, поступающей из горизонтальных дренажных скважин в зумпф, и ее подачи к дренажной насосной станции (ДНС) по системе трубопроводов.

Насосные станции УНС и ДНС относятся к III категории надежности действия. Тип насосной станции - надземный.

Согласно полученным притокам на участке разреза «Восточный-2» участковые насосные станции УНС№1, 3-6 на 2018 и 2025гг. предусматривается оборудовать насосами ГНОМ 100-25 (Q=100 м³/ч, H=25 м, N=11 кВт) и насосами К100-65-200 (Q=100 м³/ч, H=50 м, N=30 кВт). Участковые насосные станции оборудуются по одному рабочему насосу.

Первый насос (ГНОМ) устанавливается непосредственно в самом зумпфе и предназначен для откачки воды по напорно-всасывающему рукаву Ду=100 мм в сборную металлическую емкость (V=22 м3), располагаемую на поверхности зумпфа. Второй насос (К100-65-200) предусмотрен для перекачивания воды из сборной металлической емкости в следующий водосборный зумпф.

Дренажную насосную станцию ДНС2 предусматривается оборудовать двумя насосами ГНОМ 100-25 и двумя насосами ЦНСк 60-98 (Q=60 м³/ч, H=198, N=55 кВт).

Один насосный агрегат принимается рабочим, второй - резервным, кроме того, один дополнительный насосный агрегат ЦНСк 60-98 хранится на складе.

Первый насос (ГНОМ) устанавливается непосредственно в самом зумпфе и предназначен для откачки воды по напорно-всасывающему рукаву Ду=100 мм в сборные металлические емкости (2 шт по V=22 м3), располагаемые на поверхности зумпфа. Второй насос (ЦНСк 60-98) предусмотрен для перекачивания воды из сборных металлических емкостей в промежуточные металлические емкости (2 шт по V=22 м3), устанавливаемые на наивысшей отметке 270,600, далее вода самотеком сбрасывается в существующий отстойник-накопитель щебкарьера «Балластный».

Управление участковыми насосными станциями (УНС) и дренажной насосной станции (ДНС) предусматривается с возможностью автоматического и ручного режима управления, при этом насосные агрегаты участковых насосных станций включаются в работу первыми. При отключении, первыми должны выключаться насосные агрегаты дренажной насосной станции.

Обслуживание насосных станций осуществляется операторами-машинистами (1 оператор на одну насосную станцию). Для операторского персонала предусмотрены отапливаемые блок-контейнеры, планировка которых предусматривает рабочее помещение и помещение для отдыха.

Учитывая передвижной характер эксплуатации, насосные агрегаты (К100-65-200 и ЦНСк 60-98) и сборные металлические емкости совместно смонтированы на санях индивидуального изготовления. Насосные агрегаты размещаются в отапливаемом блок-контейнере.

Совместная установка насосных агрегатов и сборных емкостей на санях позволяет мобильно перемещать их на новые рабочие площадки по мере ведения горных работ.

Прокладка напорных участковых трубопроводов диаметром Ду=150 мм между водосборниками предусматривается наземная по поверхности земли, магистрального напорного трубопровода Ду=200 мм, а также самотечный трубопровод диаметром Ду=500 мм производится на корпусных хомутовых опорах с шагом не более 8,0 м. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Гидроизоляция стальных труб - окраска в 3 слоя эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-

021 в 2 слоя.

Все участки трубопроводов прокладываются без утепления. При вынужденных длительных остановках (более 2 часов) насосных агрегатов в период года с отрицательными температурами, для исключения обмерзания стенок трубопровода, службой эксплуатации производится сброс воды из трубопроводов на рельеф местности в естественные понижения с последующей откачкой специализированной техникой и вывозом на существующие очистные сооружения. Для возможности быстрого монтажа-демонтажа отдельных участков трубопроводов между зумпфами, предусмотрены быстроразъемные соединения (БРС) с фиксирующим клином.

Для возможности учета количества перекачиваемой воды, на напорном трубопроводе Ду=200мм, предусмотрен водомерный узел, состоящий из отключающих задвижек SIGMETEX и счетчика ЭРСВ-540. Установка водомерного узла предусматривается в отапливаемом помещении, которое смонтировано совместно с промежуточными металлическими емкостями (2 шт по V=22 м3) на единых санях индивидуального изготовления и устанавливаются на наивысшей отметке 270,600. После поступления воды в промежуточные металлические емкости происходит сброс воды в самотечный трубопровод и далее в существующий отстойник-накопитель щебкарьера «Балластный».

Для обеспечения строительства ВЛ 35 кВ ф. 7003, 7006 и ф. 7002, запроектированную ТОО «Карагандагипрошахт и К», а также для исключения попадания поверхностных талых вод с северного направления на участки ведения добычных работ предусмотрена технологическая насыпь. Технологическая насыпь рассекает озеро Экибастуз в центральной его части в направлении с востока на запад. Общая протяженность насыпи составляет 2 462 м, ширина по верху – переменная от 12,5 до 43,0 м, максимальная высота – 2,60 м. Габариты насыпи приняты с учетом устройства ВЛ 35 кВ ф. 7003, 7006 и ф. 7002, а также свободного проезда автотранспорта и механизмов при проведении эксплуатационных работ.

Защита добычных участков 8 и 12 с южной стороны озера Экибастуз обеспечивается устройством водоотводной канавы, запроектированной для перехвата поверхностных вод и организованного их отвода за границы ведения работ. Общая протяженность канавы составляет 1 800 м, ширина по дну 2,0 м, ширина по верху 4,0 м, глубина 2,0 .

6.2.2. Электрооборудование

Раздел разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий на проектирование, выданных АО "ЕЭК", паспортов на оборудование, ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства" и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование площадок 6-и зумпфов и помещения для прибора учёта и обогрева ёмкостей воды, внутриплощадочные электрические сети зумпфов, наружное электроосвещение территории, внутреннее электроосвещение зданий не заводского исполнения, и автоматизация работы насосных установок.

По степени обеспечения надежности электроснабжения, потребители относятся к III категории, согласно технических условий на подключения к сетям электроснабжения.

Электрооборудование площадок зумпфов №№1, 3…6 не имеет существенных отличий друг от друга и полностью аналогично по составу, незначительно отличаются лишь длины внутриплощадочных кабельных линий (КЛ), за исключением зумпфа №2, так как он принципиально отличается составом технологического оборудования.

Для приёма и распределения электроэнергии на площадке участковой насосной станции (УНС) зумпфа №1 в блочно-модульном здании операторской предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ 1-25-63УХЛ4. От него КЛ-0,4 кВ подключены все объекты УНС: блочно-модульная насосная станция, погружной насос в зумпфе, освещение территории УНС, надворный туалет, блочно-модульная операторская.

Кабельные линии питания насосной станции, погружного насоса в зумпфе, наружного освещения и туалета выполнены кабелем гибким КГ на низких, передвижных опорах (козлах), проложенных открыто.

Блочно-модульная насосная станция поставляется в полной заводской готовности, с электроосвещением и уже смонтированным электронасосом,

Основные технические данные УНС1 (3…6):

- Расчетная электрическая мощность: 43,9 кВт;
- Расчетный ток: 67 А;
- Коэффициент мощности: 0,93;
- Напряжение электроснабжения: 380 В.

Для приёма и распределения электроэнергии на площадке дренажной насосной станции (ДНС) зумпфа №2 в блочно-модульном здании операторской предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ 1-23-56УХЛ4. От него КЛ-0,4 кВ подключены все объекты ДНС: блочно-модульная насосная станция, погружные насосы в зумпфе, освещение территории ДНС, надворный туалет, блочно-модульная операторская.

Кабельные линии питания насосной станции, погружных насосов в зумпфе, наружного освещения и туалета выполнены кабелями гибким КГ на низких, передвижных опорах (козлах), проложенных открыто.

Блочно-модульная насосная станция поставляется в полной заводской готовности, с электроосвещением и уже смонтированными электронасосами – рабочим и резервным, проектом дополнительно устанавливаются кнопки местного управления насосами,

Основные технические данные ДНС2:

- Расчетная электрическая мощность: 134,9 кВт;
- Расчетный ток: 220,65 А;
- Коэффициент мощности: 0,93;
- Напряжение электроснабжения: 380 В.

Кабели управления типа КВВГ, между зданиями всех зумпфов (1…6) протянуты на тросовке. Расключение кабелей управления производится в распределительных коробках, установленных вместе с кнопками на стойках.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками и управляется вручную. Напряжение на лампах общего освещения принято 220 В.

Сеть освещения подключена непосредственно к ВРУ кабелем КГ-3х1,5 и проложена на низких передвижных опорах «козлах».

Общий учет электроэнергии осуществляется в ВРУ при помощи цифрового многотарифного счётчика.

Тип заземления системы TN-C-S. В качестве главных заземляющих шин используются PE- шины вводного устройства (обозначить на концах шины поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины). От главных заземляющих шин проложить заземляющие проводники (Сталь 40х4 мм2) к наружному контуру повторного заземления.

Все сети электроснабжения выполнены трех-, пяти- проводными (фазный (-е), нулевой рабочий, нулевой защитный проводник). Ответвления от нулевого защитного проводника выполнять только в монтажной коробке.

6.2.3. Электроснабжение

Раздел разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий на проектирование выданных АО "ЕЭК", а также электротехнических чертежей, ПУЭ РК и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Категория электроприемников объекта по электроснабжению III.

Для выполнения условий надёжности электроснабжения потребителей системы осушения к ним запроектированы временные, передвижные ВЛ-6 кВ, оканчивающаяся передвижными трансформаторными подстанциями (ПКТПН-250 (100, 63)-6/0,4 кВ), установленными в центре электрических нагрузок, т.е. электрически равноудалённо от потребителей электроэнергии - площадок зумпфов, с насосными станциями. К каждой ПКТПН подключены два потребителя - два зумпфа.

Проект включает в себя электроснабжение от существующих трансформаторных подстанций: ПКТПБ-35/6 кВ № 31, и ПКТПБ-35/6 кВ № 13, к проектируемым ПКТПН-6/0,4 кВ №№ 1-Ос, 2-Ос, 3-Ос, 4-Ос проводом 3(А-50)+1(А-25) общей протяженностью 2100 м.

От трансформаторных подстанций ПКТПН-6/0,4 кВ до вводно-распределительных устройств ВРУ1…7 на площадках УНС (ДНС), помещения прибора учёта, предусмотрена КЛ, кабелем типа КГ, открыто на низких передвижных опорах ("козлах"), переходы через автодорогу выполняются на глубине 1 м в трубах.

Система заземления TN-C-S. Заземляющее устройство состоит из центрального заземлителя, магистрали заземления, заземляющих проводников (PE жила кабеля) и местных заземлителей. Заземлению подлежат корпуса ПКТПН, выводы ОПН.

Сопротивление общего заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

На проектируемых передвижных ВЛ-6 кВ предусматривается подвеска магистрального заземляющего провода А-25 на крюках КВ-22, расположенных на расстоянии 800 мм ниже нижних траверс опор.

Все металлические части устанавливаемого электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением заземлить путем присоединения к существующему устройству заземления заземляющей жилой кабеля и стальной полосой.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне ГО и предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Раздел разработан в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и на основании Приказа министра внутренних дел РК № 732 от 23.10.2014г., СН РК 1.02-03-2011, СНиП 2.01.51-90«Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны».

Проектом предусмотрено выполнение нормативных требований, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта, указанные в нормативных документах.

Дополнительными чрезвычайными ситуациями могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренные нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Главной задачей сил и формирований по ГО и ЧС является сохранение жизни и здоровья населения, защиты персонала, территории и опасных производственных объектов, поддержание безопасного функционирования объектов в случае возникновения чрезвычайной ситуации или от воздействия средств поражения, террористических актов, другого несанкционированного внешнего и внутреннего воздействия.

Основными видами обеспечения сил ГО и ЧС являются: разведка, химическое, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометрологическое, материально-техническое, транспортное, медицинское и информационное обеспечение.

Порядок обеспечения действий сил ГО и ЧС на объекте определяется Начальником ГО (председателем комиссии по ЧС). Непосредственными исполнителями всех видов обеспечения являются комиссии по ЧС, службы ГО и начальники соответствующих отделов и служб администрации.

К ликвидации ЧС привлекаются органы управления и силы организации, а при необходимости подрядных организаций и других субъектов Республики Казахстан.

Сущность взаимодействия заключается в целенаправленной деятельности, согласованной по целям, задачам, месту, времени и способам действий и планируется заблаговременно, при разработке планов ГО и ЧС, которые уточняются ежегодно, а также при угрозе возникновения ЧС и в ходе проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Условия взаимодействия указываются в плане мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и плане ГО и ЧС организации.

Связь с подчиненными, вышестоящими и взаимодействующими органами управления организуется с использованием штатных средств связи, при их недостатке с развертыванием мобильных средств связи непосредственно в районе ликвидации ЧС.

6.3. Проект организации строительства

Раздел организации строительства разработан в составе рабочего проекта «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12 до 2025 года»и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СНРК 1.03-00-2011 «Строительное производство.организация строительства предприятий, зданий и сооружений».При разработке проекта организации строительства(ПОС) были использованы следующие нормативные документы-.

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климотология»
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения основания и фундаменты»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение, наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция попроектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»
- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов»;
- «Руководство по проходке горизонтальных скважин при бестраншейной прокладке инженерных коммуникаций» ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1982г; - СНиП РК 5.03-37-2005
- «Несущие и ограждающие конструкции»;- СНиП РК 1.03.26-2004 - «Геодезические работы в строительстве»;
- ППБ РК «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»

Проект организации проекта выполнен в достаточном объеме. В разделе приведены все необходимые расчеты и ведомости потребности в ресурсах, потребности в машинах и

механизмах.Подробно описаны методы проведения основных работ. Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые до подготовительного периода, в подготовительный период и в основной период строительства.

Общая продолжительность работ составляет 15 месяцев с разбивкой на 2 очереди:
1 очередь – начало строительства II квартал 2018 года, продолжительность 8 месяцев согласно календарного плана, без учета перерыва на зимний период;
2 очередь – начало строительства I квартал 2019 года, продолжительность 7 месяцев.

6.4. Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему проекту «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» разработан ТОО «Фирма «Казэнергоналадка» (Государственная лицензия №01214Р от 20 марта 2008 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Экибастузский каменноугольный бассейн расположен в Павлодарской области Республики Казахстан в 130 километрах от областного центра г. Павлодара. В непосредственной близости от бассейна в северо-западном направлении расположен г.Экибастуз. Бассейн пересекает железнодорожная магистраль, связывающая его с городами Павлодар и Астана. В непосредственной близости от бассейна проходят автострада Караганда - Павлодар и канал Иртыш - Караганда, который является основным источником питьевого и технического водоснабжения района. Границами разреза «Восточный» являются:

- геологическая граница между полями разрезов «Богатырь» и «Восточный»;
- разнос вскрышного рабочего борта разреза, сформированного в стационарное положение от кровли пласта 1 гор. - 200 м под углом 25°,
- геологическая граница между участками 12 и 11;
- действующая граница горного отвода по стационарному борту разреза.

Район находится в области сухих степей с равнинным рельефом. Отметки рельефа в южной части бассейна составляют 200-235 м и постепенно уменьшаются к северу до 170-195 м.

Климат района резко континентальный с суровой зимой и жарким летом, с частыми засухами и суховеями, характерными для антициклонного режима погоды. Резкая континентальность климата выражается в больших годовых и суточных колебаниях температуры воздуха, высоких летних и низких зимних температурах воздуха. Средняя температура самого жаркого месяца июля и самого холодного января составляет соответственно плюс 21,5° и минус 18,5° при максимуме плюс 40° и минимуме минус 43°. Устойчивый снежный покров образуется в конце октября начале ноября и держится примерно 150 дней до начала апреля. Глубина промерзания почвы 2,5-3,0 м. Среднее годовое количество осадков составляет 220 мм. Преобладающими являются ветры юго-западного и западного направления, среднегодовая скорость ветра 4,2 м/с, максимальная скорость 20-25 м/с. Растительность района скудная. Она представлена преимущественно разреженным травостоем с преобладанием ковыльно-типчаковых форм.

Горно-геологическая характеристика месторождения

В тектоническом отношении Экибастузский каменноугольный бассейн представляет собой асимметричную мульду, вытянутую с северо-запада на юго-восток на 24 км при максимальной ширине 8,5 км. Общая площадь мульды 155 кв. км. Угленосная часть мульды имеет размеры соответственно 12 и 6 км. С северо-востока мульда ограничена крупным сбросом с амплитудой более 400 м. Северо-западная (поле 1) и юго-восточная

(поля 5, 6, 7, 8) части мульды имеют спокойное залегание пластов, северо-восточная (поля 4, 11, 12) и юго-западная (поля 2, 3, 9, 10) части - крутые, с углами падения слоев свыше 65º.

На последних полях тектонические напряжения нашли свое выражение и в многочисленных разрывных нарушениях, частота которых возрастает от пласта 1 к пласту 4. С глубиной по направлению к оси мульды пласты выполаживаются почти до горизонтального положения. Максимальная глубина погружения кровли пласта 1 не превышает 550 м, нижнего пласта 4 - 760 м от поверхности.

Вмещающие породы бассейна представлены со стороны кровли пласта 1 аргиллитами, алевролитами и песчаниками, а со стороны почвы пласта 3 - углистыми породами, алевролитами и песчаниками.

Физико-механические свойства пород изменяются в широких пределах в зависимости от глубины залегания и литологических разностей. Прочность вскрышных пород возрастает на глубине 50-70 м. Максимального значения прочность песчаников и алевролитов достигает на глубине 200-250 м, аргиллитов - на глубине 100-150 м. Основными составляющими породу являются глинистый и углистый материалы, сидерит, кальцит, пирит. Прослои карбонатного состава характеризуются незначительными окисями кремния (4-25%) и глинозема (4-11%). Вмещающие породы характеризуются средней крепостью f = 4-8 и при разработке требуют применения буровзрывных работ.

Угли Экибастузского бассейна каменные, гумусовые, представленные блестящими (1-7%), полублестящими (20-39%), полуматовыми (43-45%) и матовыми (10-25%) их разностями. Плотность угля составляет 1,5 т/м³.

Угли почти всех пластов являются сильно минерализованными. Минерализация углей увеличивается с глубиной, достигая максимума в углях пластов ашлярикской свиты и нижней части карагандинской свиты.

Инженерно-геологическая характеристика карьерного поля

Основным элементом временной гидрогеографической сети являются короткие слабо выраженные лога, впадающие в озера или замкнутые впадины. Среднегодовой модуль стока степных речек очень низкий – 0,5 л/сек с 1 км^2 площади бассейна. В весеннее половодье он увеличивается в 15-20 раз, поэтому весенний сток составляет 80-90% объема годового стока.

Основными водосодержащими породами являются угли и углистые аргиллиты. Алевролиты и аргиллиты обводнены значительно слабее. Среди водосодержащих пород, слагающих крылья мульды, наиболее водообильными являются кремнистые известняки. Основную роль в обводнении угольных разрезов играют подземные воды угольных пластов и вмещающих их пород. Заключенные в них подземные воды образуют множество водоносных микрогоризонтов, характеризующихся неравномерной водоносностью и затрудненной гидравлической взаимосвязью. До глубины 50-60 м породы продуктивной и надугольной толщ обладают повышенной обводненностью и образуют единый водоносный горизонт. Связано это с наличием множества водоносных микрогоризонтов и неравномерным воздействием дренирующего влияния специальных дренажных выработок. Наиболее водоносными в пределах разреза Восточный являются углистые породы карагандинской и ашляринской свит.

Коэффициент пезопроводности в среднем составил 44000 м²/сут.

Коэффициент поверхностного стока б1 для площади, занятой бортами и дном разреза в песчаных и углистых породах принимается равным 0,6. Для площади заключенной между бортами разреза и нагорными канавами б2 = 50% от общего коэффициента стока и равняется 0,15.

Гидрогеологические условия месторождения

Поверхностные водоемы на территории района представлены р. Иртыш, каналом Иртыш-Караганда, Экибастузским резервным водохранилищем и группой горько-соленых озер (Туз, Аманбайсор, Акбидаик, Атыгай, Майсор и др.), служащими в настоящее время накопителями промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Ближайшим водным объектом к разрезу «Восточный» является пруд-накопитель сточных вод «Акбидаик», расположенный примерно в 3,5 км. Водных объектов хозяйственно-питьевого назначения в районе расположения объекта нет.

В гидрогеологическом отношении наибольший интерес представляет нижне-среднекаменноугольный водоносный комплекс продуктивной толщи, и подчиненное значение имеют нижележащие водоносные горизонты, формирующиеся в пределах подугольной толщи.

Нижне-среднекаменноугольный водоносный комплекс распространен на всей площади Экибастузского угольного бассейна. Водовмещающими породами являются трещиноватые угли, заключенные между прослоями аргиллитов и алевролитов. Прослоиаргиллитов и алевролитов обладают весьма низкой проницаемостью (коэффициент фильтрации менее сотых долей м/сут), поэтому они являются практически водоупорами. Мощность обводненных трещиноватых углей изменяется от долей до первых метров, мощность водоупоров измеряется десятками сантиметров, т.е. вся шестисотметровая угольная толща с гидрогеологической точки зрения представляет собой систему чередующихся водоносных горизонтов, имеющих между собой слабую гидравлическую связь, но вместе образующие единый водоносный комплекс, слагающий верхний ярус Экибастузского артезианского бассейна. Проницаемость водоносных пород в интервале глубин 60-300 м снижается и характеризуется значениями коэффициента фильтрации от 0,56 до 0,014 м/сут. За счет литолого-фациальной изменчивости меняется проницаемость пород как по падению, так и по простиранию. В верхней части (на глубинах менее 60 м), в зоне разрушенных углей, коэффициент фильтрации может достигать 4-5 м/сут, с глубиной эти значения быстро уменьшаются.

Атмосферный воздух. Проведение работ по реализации проекта осушения карьерного поля разреза «Восточный», сопровождается воздействием на атмосферный воздух прилегающей территории. Основными аспектами такого воздействия в данном случае являются: пыление при проведении земляных работ; выбросы загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ, выбросы загрязняющих веществ при выполнении изоляционных и лакокрасочных работ; выбросы передвижных источников. Работы на всех участках являются однотипными и отличаются только объемами работ.

Источники выбросов при строительстве на 2018 год (1 очередь): земляные работы (погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов), перевозка строительных грузов, сварочные работы, покрасочные работы, огрунтовка металлических труб, паяльные работы, выбросы от автотранспорта.

Источники выбросов при строительстве на 2019 год (2 очередь): земляные работы (погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов), перевозка строительных грузов, сварочные работы, покрасочные работы, грунтовка металлических труб, паяльные работы, выбросы от автотранспорта.

Суммарный выброс вредных веществ на период проведения строительных работах составит:

- на 2018 год (1 очередь): 0,12822 г/с, 468,62998 т/год,
- на 2019 год (2 очередь): 0,07453 г/с, 76,71698 т/год.

В период эксплуатации объекта выбросы в атмосферный воздух не будут.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при строительстве на 2018 год (1 очередь)

Таблица№1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2018 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Осушение карьерного поля	6001	0.01081	0.109227	0.01081	0.109227	0.01081	0.109227	2018
(0143) Марганец и его соединения								
Осушение карьерного Поля	6001	0.000848	0.0102561	0.000848	0.0102561	0.000848	0.0102561	2018
(0168) Олово оксид								
Осушение карьерного поля	6001	0.0000165	0.0000589	0.0000165	0.0000589	0.0000165	0.0000589	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Осушение карьерного поля	6001	0.0000375	0.000134	0.0000375	0.000134	0.0000375	0.000134	2018
(0301) Азота диоксид								
Осушение карьерного поля	6001	0.00168	0.012465	0.00168	0.012465	0.00168	0.012465	2018
(0304) Азота оксид								
Осушение карьерного поля	6001	0.000269	0.00202361	0.000269	0.00202361	0.000269	0.00202361	2018
(0337) Окись углерода								
Осушение карьерного поля	6001	0.01034	0.0738328	0.01034	0.0738328	0.01034	0.0738328	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Осушение карьерного поля	6001	0.000723	0.00548613	0.000723	0.00548613	0.000723	0.00548613	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Осушение карьерного поля	6001	0.000778	0.0055878	0.000778	0.0055878	0.000778	0.0055878	2018
(0616) Ксилол								
Осушение карьерного поля	6001	0.0375	256.3	0.0375	256.3	0.0375	256.3	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Осушение карьерного поля	6001	0.0125	86	0.0125	86	0.0125	86	2018
(2902) Взвешенные вещества								
Осушение карьерного поля	6001	0.01834	125.5	0.01834	125.5	0.01834	125.5	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Осушение карьерного поля	6001	0.034378	0.6109045	0.034378	0.6109045	0.034378	0.6109045	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.12822	468.62998	0.12822	468.62998	0.12822	468.62998	
Всего по предприятию:		**0.12822**	**468.62998**	**0.12822**	**468.62998**	**0.12822**	**468.62998**	
В том числе:								
Твердые:		0.065208	126.23617	0.065208	126.23617	0.065208	126.23617	
Жидкие и газообразные:		0.063012	342.39381	0.063012	342.39381	0.063012	342.39381	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве на 2019 год (2 очередь)

Таблица№2

Производство цех, участок	Номер источ-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее	на 2019 год	ПДВ	год дос-

Код и наименование загрязняющего вещества	ника выб-роса	положение г/с	положение т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.0159	0.126422	0.0159	0.126422	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.001247	0.01055272	0.001247	0.01055272	2019
(0168) Олово оксид								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.0000099	0.00003535	0.0000099	0.00003535	2019
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.0000225	0.0000804	0.0000225	0.0000804	2019
(0301) Азота диоксид								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.00247	0.01781616	0.00247	0.01781616	2019
(0304) Азота оксид								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.000402	0.002896994	0.000402	0.002896994	2019
(0337) Окись углерода								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.01522	0.108797	0.01522	0.108797	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.001064	0.00772068	0.001064	0.00772068	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.001144	0.0081941	0.001144	0.0081941	2019
(0616) Ксилол								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.005625	41.43	0.005625	41.43	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.001875	14.33	0.001875	14.33	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.00275	20.43	0.00275	20.43	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Осушение карьерного поля	6001	-	-	0.026802	0.24446522	0.026802	0.24446522	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.07453	76.71698	0.07453	76.71698	
Всего по предприятию:		-	-	**0.07453**	**76.71698**	**0.07453**	**76.71698**	
В том числе:				**0.07453**	**76.71698**	**0.07453**	**76.71698**	
Твердые:		-	-	0.04788	20.81975	0.04788	20.81975	
Жидкие и газообразные:		-	-	0.02666	55.89723	0.02666	55.89723	

Санитарно-защитная зона. На период строительства проектируемого объекта санитарно-защитная зона (СЗЗ) не нормируется, так как воздействие на окружающую среду является временным.

Водопотребление. Хозбытовые нужды. Строительные работы проводит подрядная организация, с базированием и проживанием рабочих на собственной временной производственной базе. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих организуется за счет подрядной организации.

- расходы воды на питьевые нужды при строительстве на 2018 год составляют 474 м³/период.

- расходы воды на питьевые нужды при строительстве на 2018 год составляют 735,75 м³/период.

Производственные нужды. Согласно сметной документации расход воды на технические нужды составить:

- на 1 очередь на 2018 год составляет 19883,423 м³/ период строительства.
- на 2 очереди – в объеме 379,170 м³ /период при подготовительных работах.

Противопожарные мероприятия. Пожарная безопасность обеспечивается системами предотвращения пожара и пожарной защитой.

Водоотведение. Хозбытовые нужды временные ямы с откачкой и последующим вывозом и биотуалеты. Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями.

Водный баланс накопителя

За основу расчета водного баланса накопителя-испарителя взят действующий Проект нормативов эмиссий предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ для Разреза «Восточный» АО «ЕЭК». Так как на предприятии существует система водовыпусков в количестве трех штук, данный выпуск принимаем как водовыпуск №4.

Среднегодовой объем водопритока составит 315 360 м³. За основу расчета количества сбрасываемой воды взята средняя производительность насосно-силового оборудования – 72 м³/час / 2 = 36 м³/час *24 ч * 365 дней = 315 360 м³/год.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ для разреза Восточный АО «ЕЭК»

Таблица 3

номер выпуска	наименование показателя	существующее положение					нормативы сбросов, г/ч, лимиты сбросов, т/год загрязняющих веществ на перспективу					год достижения ПДС
		расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/час	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
№4 дренажные воды	азот аммонийный			-			36,0	315,36	70,3	2530,8	22,17	2018
	нитраты			-					50,88	1831,68	16,05	2018
	нитриты			-					4,46	160,56	1,41	2018
	нефтепродукты			-					0,654	23,544	0,21	2018
	фосфаты			-					0,229	8,244	0,07	2018
	БПКполн			-					75,4	2714,4	23,78	2018
	железо			-					0,569	20,484	0,18	2018
	стронций			-					16,7	601,2	5,27	2018
	хром			-					0,05	1,8	0,02	2018
	взвешенные вещества			-					64	2304	20,18	2018
	цинк			-					0,199	7,164	0,06	2018

Данные нормативы устанавливаются на 2018 год (1 очередь). В процессе эксплуатации водовыпуска №4 (2 очередь на 2019 год) объем предельно-допустимые сбросов будет корректироваться.

Мониторинг подземных вод представляет собой систему:

- регулярных наблюдений за подземными водами, а также отдельными компонентами окружающей (в т.ч. геологической) среды, в границах влияния эксплуатации водозаборных сооружений;

- регистрации наблюдаемых показателей и обработки полученной информации;

- оценки пространственно-временных изменений состояния подземных вод и связанных с ними компонентов окружающей природной среды на основе полученных в процессе наблюдений данных;

- прогнозирования изменения состояния подземных вод под влиянием водоотбора и других антропогенных и природных факторов, а также предупреждения о вероятных изменениях состояния подземных води необходимой коррекции режима эксплуатации.

Для осуществления контроля состояния экологической обстановки по направлению развития горных работ разреза «Восточный» необходимо вести мониторинговые наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод по существующей сети наблюдательных скважин и дополнительно соорудить наблюдательные скважины в направлении ведения горных работ разреза «Восточный».

Отходы образования на период строительства

Объем образования отходов при строительстве – 81,22 т.

Объем образования отходов при эксплуатации – 19,91 т.

Отходы складируются в закрытых контейнерах, по мере накопления сдают на специализированные предприятия.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве 2018 год (1 очередь)

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**81,22**		**81,22**
в т.ч. отходов производства	77,33	-	77,33
отходов потребления	3,89	-	3,89
Зеленый уровень опасности			
огарки электродов	1,1976	-	1,1976
Янтарный уровень опасности			
обтирочный материал	0,0021	-	0,0021
отходы ЛКМ	76,130	-	76,130

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве 2019 год (2 очередь)

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**19,91**		**19,91**
в т.ч. отходов производства	13,855	-	13,855
отходов потребления	6,05	-	6,05
Зеленый уровень опасности			
огарки электродов	1,37	-	1,37
Янтарный уровень опасности			
обтирочный материал	0,003	-	0,003
отходы ЛКМ	12,482	-	12,482

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

Вывод: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12» **соответствует** требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, рекомендуемая к утверждению, подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика, при реализации инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпуск 10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпуск 10;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпуск 10;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017(16 сборников);

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов55,60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметном расчете стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по - определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- затраты по перевозке работников автомобильным транспортом к месту работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Сметная стоимость строительства и его очередей определена в ценах 2018-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7), МРП 2018 года равен 2405 тенге, МРП 2019 года равен 2525 тенге ;

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Электрооборудование, электроснабжение:

1. В альбомах ЭМ и ЭС приведена в соответствие система заземления;
2. Приведено в соответствие исполнение опор ВЛ;
3. Указаны параметры существующих ПКТПБ 35/6кВ №31 и 13.
4. Длина кабеля в кабельном журнале и таблице выбора кабеля приведена в соответствие;
5. Выполнены расчеты токов КЗ линий 6 кВ;
6. Выбранное оборудование проверено на соответствие п. 7.3 ТЗ;

Проект организации строительства:

1. Откорректированы сроки начала и продолжительность строительства по очередям;
2. В разделе мероприятий указано рабочее давление по испытанию трубопроводов;
3. Откорректирован календарный план;
4. Представлены ведомости основных объемов работ;

Охрана окружающей среды:

1. Предоставлена лицензия в области охраны окружающей среды;
2. Предоставлено письмо Заказчика по срокам строительства;
3. В разделе 5 указаны все источники в соответствии с расчетом валовых выбросов;
4. Таблица нормативов эмиссий приведена в соответствие с Приложением Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
5. Нормативы образования и размещения отходов указаны отдельно по очередям строительства;
6. Рассчитана плата за эмиссии ЗВ на период строительства;
7. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное Заказчиком;
8. В ЗЭП откорректировано начало 1 очереди строительства;
9. Представлены масштабная карта-схема и карта-схема расположения объекта;
10. Представлены справки РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках и фоновых концентрациях загрязняющих веществ;
11. Указано расстояние до ближайшего поверхностного водного источника;

Сметная документация:

1. Сметная документация пересчитана в ценах 1 квартала 2018г;
2. Пересчитана стоимость ПИР на проектные работы согласно СЦП РК 8.03-01-2016, предоставлен расчет ПИР на изыскания согласно СЦИ РК 8.03-04-2016. В стоимость ПИР включен расчет проектирования раздела ОВОС;
3. Предоставлен расчет стоимости экспертизы согласно Правил определения стоимости экспертизы проектов строительства объектов, утвержденных Приказом 780 от 21.12.2015г;
4. Предоставлено письмо по срокам строительства объекта и его очередей;
5. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации;
6. Предоставлены локальные сметы в формате kenemI;
7. Предоставлен утвержденный заказчиком перечень прайс-листов;
8. Предоставлена сводная ведомость ресурсов в ранжированном порядке;
9. Предоставлена ведомость ресурсов с казахстанским содержанием;
10. Сводный и сметный расчеты строительства согласованы заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28

февраля 2015 года, а также №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. измер	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Насосные станции, I очередь	шт.	4	4	-
2	Насосные станции, II очередь	шт.	6	6	-
3	Трубопроводы, I очередь	м.	5 107,5	5 107,5	-
4	Трубопроводы, II очередь	м.	4 173,5	4 173,5	-
5	Общая сметная стоимость в текущих ценах и прогнозных ценах 2018-2019 годов в том числе: СМР	млн. тенге	3 044, 576 2 544, 667	3 895, 966 3 347, 624	+851, 390 +802, 957
	Оборудование		47, 724	45, 085	-2, 639
	Прочие затраты		452, 185	503, 257	+51, 072
6	Сметная стоимость1-ой очереди строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов в том числе: СМР	млн. тенге	1 425, 899 1 164, 092	1 913, 069 1 615, 673	+ 487, 170 +451, 581
	Оборудование		36, 061	34, 711	- 1 ,350
	Прочие затраты		225, 746	262, 685	+ 36, 939
7	Сметная стоимость 2-ой очереди строительства в прогнозных ценах 2019 года в том числе: СМР	млн. тенге	1 618, 677 1 380, 575	1 982, 897 1 731, 951	+ 364, 220 + 351, 376
	Оборудование		11, 663	10, 374	- 1, 289
	Прочие затраты		226, 439	240, 572	+ 14, 133
8	Общая продолжительность строительства	мес.	15	15	-
	1 очередь строительства	мес.	8	8	-
	2 очередь строительства	мес.	7	7	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Осушение карьерного поля разреза «Восточный» на разведочных участках 8,12» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

- Насосные станции, I очередь – 4 шт.;
- Насосные станции, II очередь – 6 шт.;

- Протяженность трубопроводов, I очередь - 5 107,5 м;
- Протяженность трубопроводов, II очередь - 4 173,5 м;

В текущих ценах 2018-2019 годов – 3 895, 966 млн. тенге;
- В том числе: СМР – 3 347, 624 млн. тенге;
- Оборудование – 45, 085 млн. тенге;
- Прочие затраты – 503, 257 млн. тенге;

Из них:
1-ая очередь строительства – 1 913, 069 млн. тенге;
- В том числе: СМР – 1 615, 673 млн. тенге;
- Оборудование – 34, 710 млн. тенге;
- Прочие затраты – 262, 685 млн. тенге;

2-ая очередь строительства – 1 982, 897 млн. тенге;
- В том числе: СМР – 1 731, 951 млн. тенге;
- Оборудование – 10, 374 млн. тенге;
- Прочие затраты – 240, 572 млн. тенге;

Продолжительность строительства – 15 месяцев;
В т.ч. 1 очередь строительства – 8 месяцев;
2 очередь строительства – 7 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО "Евроазиатская энергетическая корпорация" в соответствии с условиями договора №18-101 от 08 февраля 2018 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, "8, 12 барлау учаскілерінде «Восточный» кеніші карьерлі алаңын құрғату" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

- Сорғы станциялары, I кезек – 4 дана;
- Сорғы станциялары, II кезек – 6 дана;
- Құбырлардың ұзындығы, I кезек - 5 107,5 м;
- Құбырлардың ұзындығы, II кезек - 4 173,5 м;

2018-2019 жылдардағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны – 3 895, 966 млн.теңге;
- Оның ішінде: Құрылыс-монтаж жұмыстары – 3 347, 624 млн.теңге;
Жабдықтар – 45, 085 млн.теңге:
- Өзге шығындар – 503, 257 млн.теңге;

Құрылыстың 1 кезегі – 1 913, 069 млн.тенге;
- Оның ішінде: Құрылыс-монтаж жұмыстары – 1 615, 673 млн.теңге;
- Жабдықтар – 34, 710 млн.теңге:
- Өзге шығындар – 262, 685 млн.теңге;

Құрылыстың 2 кезегі – 1 982, 897 млн.тенге;
- Оның ішінде: Құрылыс-монтаж жұмыстары – 1 731, 950 млн.теңге;
- Жабдықтар – 10, 374 млн.теңге:

- Өзге шығындар – 240, 572 млн.теңге;
Құрылыс ұзақтығы – 15 ай;
Оның ішінде: Құрылыстың 1 кезегі – 8 ай;
Құрылыстың 2 кезегі – 7 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды орындалды ескере отырып, бастапқы материалдарды (деректерді) және тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін дұрыстығын онда кепілдік "Еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы" АҚ, шарттың талаптарына сәйкес №18-101 жылғы 08.02.2018.

3. Бекітуге және жұмыс өнідірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

.

Отарбаев А.А.

Директор

Зулхарнаева Ф.Ш.

Эксперт

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Бурамбаев К.К.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Есдаулетов М.К.

Заместитель директора