«Ақмола облысы Есіл ауданының Есіл қаласында жылу желілерімен орталық қазандық салу (Түзету. Сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

11.05.2018 ж. № 12-0083/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Есіл ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі жанындағы «Есіл қалалық коммуналдық шаруашылығы» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ППК» жоба-құрылыс компаниясы» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Есіл ауданының Есіл қаласында жылу желілерімен орталық қазандық салу (Түзету. Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0083/18 от 11.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области (Корректировка. Без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «ППК»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области (Корректировка. Без сметной документации)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области (Корректировка. Без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 8 февраля 2018 года №080140008518/180002/00 (2).

Ранее было выдано положительное заключение Филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области от 10 июня 2015 года №12-0142/15 по рабочему проекту «Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «ППК», г.Астана (государственная лицензия от 6 ноября 2000 года ГСЛ №001639 и приложение к государственной лицензии от 19 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Есильского района, согласованное и.о. директора ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» 12 декабря 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заместителем акима Есильского района, согласованное и.о. директора ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» 9 апреля 2018 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 6,0000 га с кадастровым номером 01-284-004-688, изготовленный и выданный Есильским районным отделением Акмолинского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития РК 12 сентября 2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 17 февраля 2014 года №6, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района»;

протокол заседания технического совещания с участием акима Есильского района Акмолинской области от 12 декабря 2017 года;

протокол заседания технического совета по корректировке рабочего проекта, утвержденный акимом Есильского района от 10 апреля 2018 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в январе 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 7 июня 2013 года №13009516, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «SKS-KAZПРОЕКТ» в 2014 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 7 июня 2013 года №13009516, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

договор подряда на выполнение проектных работ от 25 мая 2017 года №24/2-ПД, заключенный между ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района» и ТОО «Проектно-строительная компания «ППК».

Письма:

ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района» от 12 апреля 2018 года №312/а о видах работ, предусмотренных корректировкой рабочего проекта;

ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района» от 6 апреля 2018 года №291 о директивном сроке строительства (4 месяца), о начале реализации рабочего проекта (с июня 2018 года);

ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района» от 25 января 2018 года №74 о финансировании рабочего проекта (за счет кредитования из средств целевого трансферта Национального фонда Республики Казахстан);

РГП «Казгидромет» от 12 апреля 2018 года №11-1-07/1209 касательно отсутствия возможности в предоставлении справки о фоновых концентрациях вредных веществ;

РГП «Казгидромет» от 11 апреля 2018 года №13-05/1200 о предоставлении климатических данных.

Технические условия:

АО «АРЭК» от 9 июня 2017 года №08-06/2904 (с изменениями от 3 августа 2017 года №08-06/4115) – на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района», ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» - согласование разбивочного плана;

ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» - согласование схемы теплоснабжения;

АО «АРЭК» 16 января 2018 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Есильского района» 8 января 2018 года, ЕМЭС 26 декабря 2017 года, ЕРЭС 25 декабря 2017 года – согласование плана трассы электроснабжения (раздел «НЭС»).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Том 1. Рабочие чертежи (разделы: «ГП», «КС», «АТМ», «НЭС», «ТХ», «ТМ», «ЭМ», «ЭС»).

Том 2 ПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3 ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 4 ПОС. Проект организации строительства.

Том 5 ОИГИ. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Назначение объекта - обеспечение устойчивого и безопасного функционирования системы теплоснабжения существующих жилых зданий и сооружений с учетом перспективного развития населения данного района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в городе Есиль Есильского района Акмолинской области. На расстоянии 300 метров с северо-западной стороны расположена СТО, с юго-западной стороны на расстоянии 250 метров находится Есильский элеватор и существующая автомобильная дорога. С восточной стороны находится пустырь. Расстояние до близлежащей жилой зоны 270м в северном направлении.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Рис. 1 - ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- I В.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38 кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 36ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 57ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 40ºС.
Нормативная глубина промерзания	
для глинистых грунтов	- 2,1м;
для песчаных грунтов	- 2,52м.

6.2 Проектные решения

Корректировкой рабочего проекта предусматривается:

изменение тепломеханических решений котельной с переходом на одноконтурную схему теплоснабжения с сетевой насосной станцией, насосами рециркуляции и деаэрационной установкой;

установка двух аккумулирующих баков, ёмкостью 200 м^3 каждый для запаса деаэрированной воды;

исключение автозаправочной станции (АЗС) на территории котельной, ввиду нецелесообразности её строительства;

корректировка наружных сетей электроснабжения 10 кВ, с переходом на воздушную линию вместо кабельной, согласно обновлённых технических условий;

изменение схемы расстановки и подключения насосного оборудования, схемы рабочего освещения, розеточных сетей и изменение раздела автоматизации.

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство котельной, расположен в юго-восточной части города Есиль. Территория не освоена. Генплан разработан согласно заданию на проектирование, в соответствии с эскизным проектом в увязке с существующей застройкой.

Эскизный проект и разбивочный план согласованы ГУ «Отдел Архитектуры и Градостроительства Есильского района.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена ТОО «SKS-Kazпроект» в 2018 году. Система координат местная. Система высот Балтийская.

Корректировка генерального плана ранее выданного проекта заключается в исключении строительства на территории участка автозаправочной станции и установке двух баков-аккумуляторов емкостью 200м^3 каждый.

По генеральному плану предусмотрены следующие здания и сооружения: котельная на 40,5 Гкал/час; галерея 1-го подъема; галерея 2-го подъема; дымовые трубы; контрольно-пропускной пункт; приёмное отделение; дробильное отделение; склад угля; склад золы; пожарные резервуары; Площадка ТБО; склад для хранения материалов; здание АБК; гараж на 20 машино-мест; ТП с ДЭС; автостоянка на 21 машино-место; септик емк. 50м^3; промышленные резервуары емк. 30м^3; баки-аккумуляторы.

На участок предусмотрено два въезда для автотранспорта, выполненных с учетом доступа для пожарных машин, с воротами шириной 6,0м и калитками. Ко всем проектируемым зданиям предусмотрены проезды с асфальтобетонным покрытием. Покрытие тротуаров – брусчатка, на площадке дымовых труб покрытие грунтовое.

Вертикальная планировка территории выполнена в проектных гоизонталях, исходя из условий существующего рельефа, с учетом разработки минимального объема грунта и обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам на существующий рельеф. За относительную отметку 0.000 котельной принята отметка пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 226.47. Устройство по периметру зданий бетонной отмостки шириной 1,0м обеспечивает отвод дождевых вод от фундаментов.

Благоустройство и озеленение территории решается посадками деревьев лиственных и хвойных пород, посадками кустарников, устройством газонов, установкой ограждения и установкой МАФ.

Вокруг участка предусмотрена железобетонная глухая ограда высотой 2,5 м с насадкой из колючей стальной проволоки по ГОСТ 28569-90, ворота металлические

решетчатые по металлическим и бетонным столбам, калитка металлическая решетчатая.

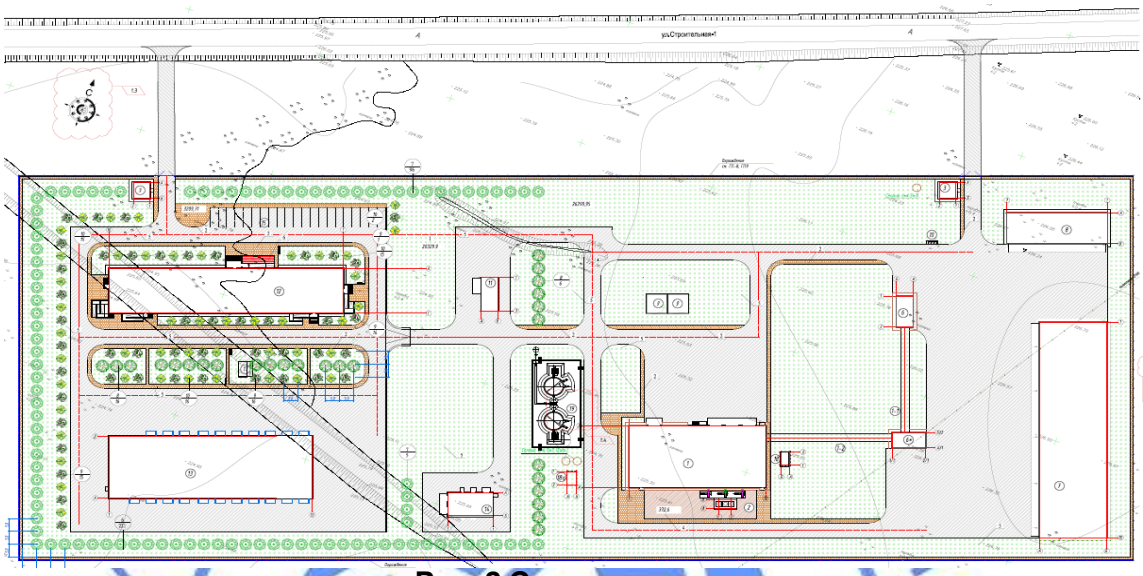

Рис. 2 Схема генплана

Экспликация

1. котельная на 40,5 Гкал/час;
2. галерея первого подъема;
3. галерея второго подъема;
4. дымовые трубы;
5. контрольно-пропускной пункт;
6. приёмное отделение;
7. дробильное отделение;
8. склад угля;
9. склад золы;
10. пожарные резервуары;
11. площадка ТБО;
12. склад для хранения материалов;
13. здание АБК;
14. гараж на 20 машино-мест;
15. ТП с ДЭС;
16. автостоянка на 21 машино/место;
17. септик емк. 50м^3;
18. промышленные резервуары емк. 30м^3;
19. баки-аккумуляторы.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на участке	% к общей площади	Количество вне участка
1.	Площадь участка	га	6,0	100	651,92
2.	Площадь застройки	м^2	9321,1	15,0	-
3.	Площадь покрытий и отмостки	м^2	23652,44	40,0	651,92
4.	Площадь озеленения	м^2	27026,46	45,0	-

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», МСН 4.02-02-2004* «Тепловые сети».

Рабочим проектом предусматривается установка двух баков-аккумуляторов по 200м^3 каждый и прокладка технологических трубопроводов до котельной.

Баки-аккумуляторы служат для запаса деаэрированной воды, устанавливаются надземно.

Для повышения эффективности баков-аккумуляторов и предотвращения их аварий и разрушений в настоящем проекте выполнены следующие мероприятия:

антикоррозийное покрытие баков;

устройство защитных ограждений зоны баков от разлива (обваловка);

оборудование баков переливной и воздушной трубами;

устройство специальных лотков для сбора перелива и слива из баков с последующим отводом охлажденной воды в продувочный колодец.

Изготовление деталей и узлов трубопроводов выполнено из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификации оборудования и материалов данного проекта. Проверка качества сварных швов выполняется неразрушающими методами контроля в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Монтаж трубопроводов необходимо производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°С.

Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов принята в соответствии с требованиями СНиП 2.04.14-88 и по серии 7.903.9-3.1.

После завершения монтажных работ до наложения тепловой изоляции необходимо провести гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным 1,25 $P_{раб}$ но не менее 0,2МПа.

Падение давления в течение 10 минут не допускается.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», перечень скрытых работ следующий:

подготовка поверхности труб, и сварных стыков под антикоррозионное покрытие;

выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования;

выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям;

выполнение тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.

Антикоррозионная защита наружной поверхности трубопроводов производится лакокрасочными покрытиями, состоящими из грунтовки ГФ-021 и краски БТ-177.

Технологические сети от котельной до баков аккумуляторов запроектированы подземно, в непроходном сборном железобетонном канале на скользящих опорах с применением труб стальных, электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20, термообработанные, с поставкой по ГОСТ10705-80*.

Расчетный температурный график в сети - 95-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 36°С.

Схема сетей - двухтрубная.

Протяженность сети теплоснабжения – 39,22 м.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворотов трассы тепловой сети.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов на давление P=1.25 рабочего, но не менее P=1.6 МПа с составлением акта или 100% контроль сварных швов трубопроводов методом дефектоскопии или радиографическим способом.

Акты на испытания: протокол измерения сопротивления сигнализации (для предизолированных труб); промывка трубопроводов; гидравлические испытания или 100% контроль сварных швов.

6.2.3 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Корректировка проекта заключается в установке двух аккумулирующих баков ёмкостью 200м³ (каждый) для запаса деаэрированной воды и подпитки тепловой сети и прокладке технологических трубопроводов от здания котельной до баков протяженностью 39,22 м.

Устанавливаемые баки-аккумуляторы объемом 200м³ (2шт.), комплектные, поставляемые заводом-изготовителем ТОО «ЩКМЗ».

Фундаментная плита под баки-аккумуляторы

За относительную отметку 0.00 принята отметка верха фундаментной плиты баков-аккумуляторов, которая соответствует абсолютной отметке 227.184 по генплану.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная толщиной 300мм из бетона класса прочности В15, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 по щебеночной подготовке толщиной 100мм, устроенной по утрамбованной подушке из уплотненного грунта толщиной 734 мм. Армирование монолитной плиты сетками из арматуры класса AIII (A400) диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*.

Поверхность монолитной плиты, соприкасающаяся с грунтом, обмазана горячим битумом БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.

Технологические трубопроводы

Каналы трубопроводов выполнены из сборных железобетонных лотков и плит перекрытия по типовой серии 3.006.1-2.87 в.1÷6. Все плиты перекрытия укладываются по слою цементно-песчаного раствора М50 толщиной 10мм.

Под лотки каналов выполнена песчаная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Все железобетонные конструкции изготовлены из бетона класса В 15 марки W6 F75 на шлакопортландцементе по ГОСТ 22266-2013*.

Монолитные участки устройства каналов выполнены из бетона класса прочности В15, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на шлакопортландцементе. Армирование участков выполнено из арматуры класса AIII (A400) диаметром 10мм и класса AI (A240) диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82*.

Поверхности всех сборных железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазаны горячим битумом БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов производится эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком и в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Корректировкой рабочего проекта предусматривается переход на одноконтурную схему теплоснабжения с сетевой насосной станцией, насосами рециркуляции и деаэрационной установкой.

Котельная относится ко второй категории по надежности отпуска тепла потребителю. Установленная теплопроизводительность котельной осталась без изменения и составляет Q=40499 Мкал/ч=47100 кВт.

Водогрейные котлы при корректировке не менялись, устанавливаются три водогрейных котла КВ-Р-15,7-150, работающие на угольном топливе. Котлы устанавливаются на механическую топку ТЧЗМ2-2,7/5,6 с чешуйчатой решеткой обратного хода. На каждый котел устанавливаются: воздухоподогреватель, циклон, дымосос и дутьевой вентилятор. В качестве топлива используется каменный уголь с низшей теплотой сгорания Qрн=4640 ккал/кг. Уголь доставляется автотранспортом на закрытый склад угля. Подача топлива и удаление золы и шлака, также не корректируются.

Среднесуточный расход топлива - 146284 кг/сут.

Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Проектом предусмотрено регулирование температуры в подающем трубопроводе сетевого контура в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью двухходового клапана путем подмешивания воды из обратного трубопровода в подающий.

Корректировкой проекта предусмотрено исключение насосной группы котлового контура.

Установка насосной группы рециркуляции производительностью G=90м^3/ч марки НКУ-90М (3-рабочих, 1-резервный).

Установка насосной группы сетевого контура производительностью G=550 м^3/ч, Н=74 м, N=200 кВт, марки 1Д630-90а (3 рабочих, 1 резервный).

Для приготовления подпиточной воды применена установка умягчения и декарбонизации производительностью G=25 м^3/ч.

Подпитка осуществляется автоматически из двух баков аккумуляторов воды ёмкостью 200м^3 (каждый) с помощью насосов подпитки. Баки-аккумаляторы разработаны отдельным разделом.

Также проектом предусмотрена система учета тепловой энергии выработанной котельной.

Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очищаются от оксидов.

Все трубопроводы окрашиваются одним слоем грунтовки ГФ-021, изолируются изделиями из минеральной ваты. Покровный слой - сталь оцинкованная. Неизолируемые трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по одному слою грунтовки.

Гидравлическое испытание трубопроводов в собранном виде должно производиться пробным давлением, равным 1.25 рабочего давления до окраски. Обработка кромок и сварка стыков, соединений производится согласно ГОСТ16037-80*.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения 10 кВ

Проект наружного электроснабжения 10 кВ разработан на основании технических условий от 9 июня 2017 года №08-06/2904 и дополнения к техническим условиям от 3 августа 2017 года №08-06/4115, выданных АО «АРЭК», задания на проектирование и генерального плана.

Согласно техническим условиям требуется:

установить шкаф оперативного тока ШУОТ;

выполнить монтаж двух дополнительных ячеек 10кВ с вакуумными выключателями 10кВ ЗАН-5, 1250А на разных секциях шин 10кВ. Тип ячеек К-59, с односторонним коридором обслуживания со стороны приводов. Кабельные выходы;

выполнить замену двух вводных 10кВ и одной секционной 10кВ ячеек с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой;

выполнить строительство двух ВЛ 10 кВ от ПС «Красивинская» до проектируемой ТП 10/0,4кВ проводом АС-70, стеклянной изоляцией.

Источником электроснабжения является ПС110/10кВ «Красивинская», точка подключения - РУ-10кВ I, II секция шин.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники проектируемого объекта относятся к I категории.

Переходы через железную дорогу выполняются методом горизонтального бурения с затяжкой стальной гильзы диаметром 400 мм, с последующей прокладкой в ней трех ПНД труб диаметром 160 мм.

Проектом предусмотрено:

строительство двух одноцепных воздушных линий 10 кВ, выполненных проводом АС- 70 от РУ-10кВ ПС «Красивинская» до РУ-10кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ;

кабельные вставки, выполненные кабелем ААБл в месте пересечения с ЖД путями и линией связи;

замена вакуумных выключателей с выкатными элементами в вводных и секционной ячейках;

монтаж двух дополнительных ячеек 10 кВ;

установка шкафа оперативного тока ШУОТ.

Длина трассы ВЛ-10кВ – 10,484 км.

Длина трассы КЛ-10кВ – 0,204 км.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция размещается в отдельном здании, рассчитана на установку двух трансформаторов мощностью 1600 кВА и устройство до шести кабельных вводов 10 кВ с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО2-10.

Схема электрических соединений на напряжении 10кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции двумя разъединителями система сборных шин, к которой может быть присоединено до шести линий и два силовых трансформатора мощностью до 1600 кВА.

В РУ 10 кВ в силовых цепях к установке приняты вакуумные выключатели ЗАН-5 SIEMENS.

Заземление каждой секции сборных шин предусматривается стационарными заземляющими ножами РВ-10. Автоматика, защита и измерения на отходящих линиях присутствует.

К установке принимаются камеры КСО2-10 с эффективным значением периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания до 25 кА и амплитудного значения до 51 кА. Электрические принципиальные схемы камер КСО2-10 с микропроцессорными блоками поставляются в комплекте технической эксплуатационной документации.

Схема электрических соединений на напряжение 0,4 кВ

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.

Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через рубильники с предохранителями и автоматы. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 1600 кВА с учетом перегрузок до 40% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

Измерение и учет электроэнергии

В ТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметр на секциях шин 0,4 кВ;

амперметр на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметр на отходящих линиях 0,4 кВ;

учет электроэнергии на вводных панелях ЩО-70 РУ-0,4 кВ;

учет электроэнергии на отходящих линиях в панелях ЩО-70 РУ-0,4 кВ.

Автоматика

Автоматика в ТП предусматривается в следующем объёме:

автоматическое отключение выключателя ЗАН5-800 при неисправностях в силовых трансформаторах. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд. Автоматическое отключение вакуумного выключателя при коротких замыканиях в линиях;

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секции шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях;

питание цепей управления защиты и сигнализации предусматривается от шкафа СН, поставляемого комплектно с КСО2-10;

релейная защита в РУ-10кВ выполнена на микропроцессорных блоках. Род тока оперативных цепей переменный ~220В. Формирование шинок оперативного тока выполнено в шкафу собственных нужд ШСН. Перечень необходимых защит во вводных ячейках и ячейках отходящих линий определен опросным листом на РУ-10кВ. Схемы вторичной коммутации выполняются заводом-изготовителем согласно данному перечню.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения, обогрева ТП принято от групповых щитков, которые подключаются к шкафу СН. Защита групповых щитков выполняется через плавкие предохранители, устанавливаемые на внутренней боковой стенке панелей вводов.

В ТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В через понижающий трансформатор 220/36 В.

Для камеры КСО2-10 в РУ-10 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей. Включение печей автоматическое при температуре внутри помещения ниже минус 5ºС (по требованию завода изготовителя устройств защиты на микропроцессорных блоках).

Обогрев счетчиков учета электроэнергии выполняется с помощью ламп накаливания напряжением 220 В.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ.

Сопротивление заземлящего устройства должно быть R=125/J=4м в любое время года. В качестве заземляющего устройства используется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг зданий ТП. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями. Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

В ТП выполнена защита от прямых ударов молнии в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Металлическая кровля ТП присоединяется к контуру заземления круглой сталью диаметром 6мм.

Внутреннее электроснабжение

Проект внутреннего электроснабжения котельной выполнен на напряжение 380/220 В. По степени надежности электроснабжения оборудование относится к I и II-ой категории.

Распределительные сети предусмотрены от нескольких силовых щитов. ВРУ – для распределительных сетей на освещение, розеточную сеть, вентиляционное оборудование, оборудование на водопровод и канализацию собственных нужд котельной. Предусмотрены щиты ЩСН1 и ЩСН2 - для питания оборудования сетевых, котловых и подпиточных насосов. Для данных щитов предусмотрены установки АВР шкафов для питания по 1 категории надежности электроснабжения от ТП и ДЭС отдельными вводами.

Для оборудования котлов предусмотрены установки трех щитов на каждый котел - ЩСК1, ЩСк2, ЩСК3. В помещении дробильного отделения предусмотрена установка щита ЩС-ТП, для питания оборудования приемного, дробильного отделений и двух конвейеров подачи топлива.

Пожарная сигнализация, станция автоматического пожаротушения и щиты аварийного освещения запитываются по первой категории электроснабжения через шкаф АВР с питающими кабелями от ДЭС и ТП.

Для управления котлам и оборудованием предусмотрена установка блоков управления сблокированных с шкафами автоматизации, установленных в помещении оператора возле котельного зала.

Внутренние силовые сети выполняются кабелем ВВГнг прокладываемым скрыто под подвесным потолком в гофро-трубе из самозатухающего ПВХ и в бороздах стен под штукатуркой, а также по лотку в производственных помещениях.

Проектом предусмотрено выполнение силового контура заземления, проложенного в земле на глубине 0,7м из стальной полосы 40х4мм и вертикальных стержней заземления.

Силовое заземление заведено в электрощитовую на отметку плюс 0,000 и присоединено к ГЗШ.

Проектом предусмотрено устройство системы молниезащиты здания и отдельного для молниезащиты контура заземления в земле.

Автоматизация

Проектом предусмотрена автоматизация вспомогательного оборудования котельной с оснащением устанавливаемого оборудования средствами контроля управления и регулирования на микропроцессорной технике.

Для контроля технологических параметров принята система датчиков с унифицированными сигналами 4...20мА и "сухой контакт".

Проектом предусмотрен контроль давления и температуры прямой и обратной воды системы теплоснабжения, давления и температуры подпиточной воды котлового контура, давления и температуры прямой сетевой воды от котлов. Параметры выведены на микропроцессорный регистратор РМТ 59М. На подогреваемой и греющей воде подогревателей установлены показывающие датчики давления и температуры. На всосах насосов установлены показывающие датчики давления, на напорах – показывающие электроконтактные датчики давления. На подпиточных баках установлены поплавковые выключатели по проекту 1-1-ТМ.

Проектом предусмотрена установка газосигнализатора на содержание СО в воздухе котельного зала на отм. 0.000 и 3.600., а также в помещении оператора.

Отклонение давления в системе теплоснабжения, понижение температуры воды в систему теплоснабжения, понижение давления и температуры подпиточной воды, низкий уровень в подпиточных баках выводится на устройство аварийной сигнализации УАС-16, подающее световой и звуковой сигналы. Кроме того на УАС-16 выведена сигнализация загазованности СО, сигнализация падения давления на всосах насосов, технологическая авария котлов, остановка котлов, авария насосной станции подпитки теплосети, установленной по пр. 1-1-ТМ. Проектом 1-1-ТМ предусмотрена установка регулятора температуры системы теплоснабжения, оснащенного комплектно поставляемыми датчиками температуры и регулятором ELC210. Проектом предусмотрена сигнализация аварии регулятора на УАС-16. Проектом 1-1-ТМ предусмотрен заказ и установка комплектной системы учета тепловой энергии. Проектом 1-1-АТМ2 предусмотрена установка средств измерения в щит ЩВ и установка его в насосном зале на отм. 0.000.

Проектом предусмотрено местное и дистанционное управление задвижками системы теплоснабжения. Щит ЩУЗ выполнен на основе документации завода ЧЭАЗ. На щите управления ЩВО расположены органы управления сетевыми К14.1...К14.4, котловыми (К7.1...К7.4) и подпиточными (К11.1, К11.2) насосами, сигнализация их работы и аварии.

Щиты управления ЩВО и ЩУЗ расположены в помещении оператора котельной на отм.3.600 в осях Г-Д/9-10.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «EnSenymdyPartners» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01873Р от 14.10.2016 г.).

Объект относится к 3 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

На раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы №KZ48VDC00034709 от 27.03.2015г. Данным проектом рассматривается корректировка отдельных объектов и объемов работ. Нормативы эмиссий устанавливаются новые на объемы корректировки в рабочем проекте и котельную со складом угля и золы.

Период строительства

На период проведения строительных работ предполагается 10 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: снятие и хранение ПРС (ист. №6001), рытье траншей (ист. №6002), укладка песка (ист. №6003), засыпка траншей (ист. №6004), разгрузка и хранение песка (ист. №6005), сварочные работы (ист. №6006), покрасочные работы (ист. №6007), сварка труб (ист. №6008), отрезной станок (ист. №6009), спецтехника (ист. №6010). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства от данных источников составляет 2,020047108 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (4 месяца 2018 года)

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6006	-	-	0,000865	0,000374	0,000865	0,000374	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6006	-	-	0,0001	0,00004325	0,0001	0,00004325	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварка труб	6008	-	-	0,0000125	0,00000018	0,0000125	0,00000018	период СМР
(0616) Ксилол								
покрасочные работы	6007	-	-	0,0203	0,01035	0,0203	0,01035	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
сварка труб	6008	-	-	0,00000542	0,000000078	0,00000542	0,000000078	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
покрасочные работы	6007	-	-	0,0203	0,00685	0,0203	0,00685	период СМР
(2902) Взвешенные вещества								
отрезной станок	6009	-	-	0,0406	0,002923	0,0406	0,002923	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
снятие и хранение	6001	-	-	0,1677	1,604	0,1677	1,604	период

ПРС								СМР
рытье траншей	6002	-	-	0,002644	0,0001586	0,002644	0,0001586	период СМР
укладка песка	6003	-	-	0,085	0,000216	0,085	0,000216	период СМР
засыпка траншей	6004	-	-	0,002644	0,000132	0,002644	0,000132	период СМР
разгрузка и хранение песка	6005	-	-	0,1028	0,395	0,1028	0,395	период СМР
Итого:		-	-	0,360788	1,9995066	0,360788	1,9995066	
Всего по предприятию:		-	-	0,44297092	2,020047108	0,44297092	2,020047108	

Период эксплуатации

Котельная (ист. №№0001-0003). В котельной установлено три котла. Расход угля на котельной составляет 146 284 кг в сутки, отопительный период – 215 дней. Отвод дымовых газов осуществляется через три дымовые трубы. Для очистки дымовых газов на каждый котел устанавливается циклон батарейный ЦБ-56. Коэффициент очистки составляет 95%.

Кроме того в состав котельной входят следующие производственные участки, являющиеся неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: узел пересыпки угля в бункер погрузчиком (ист. №6001), узел пересыпки угля на конвейер 1 подъема (ист. №6002), ленточный конвейер 1-го подъема (ист. №6003), грохот №1, №2, узлы пересыпки угля в дробилку №1 и №2 (ист. №6004), ленточный конвейер 2-го подъема (ист. №6005), узел пересыпки угля в бункер котлов №1-3 (ист. №6006), узел пересыпки золы и шлака в шлаковый бункер №1-3 (ист. №6007), склад угля (ист. №6008), склад золы (ист. №6009).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (2018-2027 года)

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период эксплуатации (2018-2027 гг.)		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
Котельная	0001	-	-	2,214	41,1	2,214	41,1	2018
	0002	-	-	2,214	41,1	2,214	41,1	2018
	0003	-	-	2,214	41,1	2,214	41,1	2018
Итого по организованным:				6,642	123,3	6,642	123,3	
(0304) Азота (II) оксид								
Организованные источники								
Котельная	0001	-	-	0,36	6,68	0,36	6,68	2018

	0002	-	-	0,36	6,68	0,36	6,68	2018
	0003	-	-	0,36	6,68	0,36	6,68	2018
Итого по организованным:				1,08	20,04	1,08	20,04	
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
	0001	-	-	8,33	154,7	8,33	154,7	2018
Котельная	0002	-	-	8,33	154,7	8,33	154,7	2018
	0003	-	-	8,33	154,7	8,33	154,7	2018
Итого по организованным:				24,99	464,1	24,99	464,1	
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
	0001	-	-	19,37	359,8	19,37	359,8	2018
Котельная	0002	-	-	19,37	359,8	19,37	359,8	2018
	0003	-	-	19,37	359,8	19,37	359,8	2018
Итого по организованным:				58,11	1079,4	58,11	1079,4	
(2908) Пыль неорганическая 70-20 двуокиси кремния								
Организованные источники								
	0001	-	-	2,435	45,2	2,435	45,2	2018
Котельная	0002	-	-	2,435	45,2	2,435	45,2	2018
	0003	-	-	2,435	45,2	2,435	45,2	2018
Итого по организованным:				7,305	135,6	7,305	135,6	
Неорганизованные источники								
Узел пересыпки угля в бункер	6001	-	-	0,00427	0,02415	0,00427	0,02415	2018
Узел пересыпки угля на конвейер 1-го подъема	6002	-	-	0,00427	0,02415	0,00427	0,02415	2018
Ленточный конвейер 1-го подъема	6003	-	-	0,096	0,1835	0,096	0,1835	2018
Грохот №1,2, узлы пересыпки угля в дробилку №1,2	6004	-	-	0,01398	0,1509	0,01398	0,1509	2018
Ленточный конвейер 2-го подъема	6005	-	-	0,0827	0,158	0,0827	0,158	2018
Узел пересыпки в бункер котлов №1-3	6006	-	-	0,00427	0,02415	0,00427	0,02415	2018
Узел пересыпки золы и шлака	6007	-	-	0,0018	0,0393	0,0018	0,0393	2018
Склад угля	6008	-	-	0,0427	1,49	0,0427	1,49	2018
Склад золы	6009	-	-	0,00573	0,1808	0,00573	0,1808	2018
Итого по неорганизованн				0,25572	2,27495	0,25572	2,27495	

ым: Всего:				7,56072	137,87495	7,56072	137,87495	
Всего по предприятию:		-	-	98,3827	1824,7149 5	98,3827	1824,7149 5	

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: контроль герметичности оборудования, соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий, контроль работы очистных сооружений на котельной.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен лабораторный контроль на организованных источниках и на границе санитарно-защитной зоны. Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Участок проведения строительных работ не входит в водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов. Ближайший водный объект река Ишим находится на расстоянии 3000 м.

Водопотребление в ходе выполнения работ по строительству проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. В ходе выполнения работ по строительству водопотребление будет осуществляться привозной водой, водоотведение - в биотуалет.

На этапе эксплуатации водопотребление будет осуществляться централизованно от строящихся сетей, водоотведение – в септик.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ по строительству освоен ранее. На отдельных участках строительства вскрыт плодородный слой почвы, который подлежит снятию, складированию, сохранению и дальнейшему использованию при благоустройстве и рекультивации территории строительства.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

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

Отходы производства и потребления

На период строительства объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства (4 месяца 2018 года)

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,0974	-	4,0974
в т.ч. отходов производства	2,987375	-	2,987375

отходов потребления	1,11	-	1,11
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,06	-	0,00063
Ветошь промасленная (AD060)	0,027	-	0,027
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,11	-	1,11
Мусор строительный(GG170)	2	-	2
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,000375	-	0,000375
Металлолом (GA090)	0,5	-	0,5
Стружка черных металлов (GA090)	0,4	-	0,4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации предусматривается образование следующих видов отходов производства и потребления, указанных в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации (2018-2027 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9112,2965	-	9112,2965
в т.ч. отходов производства	9100,005	-	9100,005
отходов потребления	12,2915	-	12,2915
Янтарный уровень опасности			
Отработанные РСЛ (AA100)	0,005	-	0,005
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,4	-	2,4
Смет с территории (GO060)	9,8915	-	9,8915
Зола каменоугольная (GG030)	2456	-	2456
Шлак каменоугольный (GG030)	6644	-	6644
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория строительства объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. По завершении строительных работ территории подлежит благоустройству и озеленению.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц,

так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, улучшению условий теплоснабжения населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство котельной на твердом топливе. Санитарно-защитная зона установлена в 240 м, объект относится к IV классу опасности. Проектируемый объект находится на расстоянии 300 метров от СТО с северо-западной направления, с юго-западной стороны на расстоянии 250 метров расположен Есильский элеватор. Расстояние до близлежащей жилой зоны составляет 270 м в северном направлении.

Представлены расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе от сжигания твердого топлива (угля), расчеты физического воздействия.

В границах СЗЗ отсутствуют другие отрасли промышленности. Границы СЗЗ обозначены в графических материалах проекта.

При сжигании твердого топлива выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая. Группа суммации - азота оксид (азота диоксид)+серы диоксид учтена. Результаты расчетов предельно-допустимых выбросов на границе СЗЗ не превышают ПДК. Окончательный размер СЗЗ будет утвержден на основании сравнения расчетных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и результатов инструментальных исследований в течение года. Расчеты выполнены без учета фоновых загрязнений, в связи с приостановкой выдачи фоновых справок РГП «Казгидромет» (письмо исх. № 11-1-07/1209 от 12.04.2018 года).

Озеленение территории СЗЗ принято согласно п. 58 СП № 237 - не менее 60 %. Производственный лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха и почвы будет проводится на границе СЗЗ 2 раза в год аккредитованной лабораторией на договорной основе.

После окончания строительно-монтажных работ наружные сети теплоснабжения подвергнутся промывке и дезинфекции согласно требованиям СП «Санитарно-

эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

Оборудование проектируемой котельной работает в ручном режиме, имеются постоянные рабочие места персонала, физическое воздействие на персонал не оказывается.

Отдаленность проектируемого объекта от жилой зоны обеспечивает соблюдение ПДУ физического воздействия от источников предприятия.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Реализация проекта по письму заказчика от 6 апреля 2018 года №291 запланирована на июнь 2018 года, общая продолжительность строительства составляет 31 месяц, в том числе остаточные работы 4 месяца.

6.7 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование и письму заказчика от 12 апреля 2018 года №312/а корректировка рабочего проекта выполняется в пределах ранее утвержденной сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области (Корректировка. Без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. В ведомости ссылочных материалов откорректировано обозначение нормативных документов, указана дата выполнения топосъемки.
2. В таблице основных показателей приведена площадь благоустройства за пределами отведенного участка (примыкания к дороге).
3. На ситуационной схеме показана санитарно-защитная зона.
4. Показан указатель направления на север, показаны участки примыканий к существующей дороге.

5. На планах замаркированы баки-аккумуляторы, условное изображение резервуаров принято в соответствии с ГОСТ 21.204.

6. Разбивочный план согласован главным архитектором района.

7. Экспликация зданий и сооружений выполнена по форме 3 ГОСТ21.508-93.

8. Указана толщина срезки растительного грунта.

9. Откорректирован размер длинной стороны участка.

10. Представлен сводный план инженерных сетей, согласованный специалистами смежных разделов.

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

11. Раздел «Общие данные» приведен в соответствие с рабочими чертежами, добавлена информация по устанавливаемым бакам-аккумуляторам.

12. Внесены изменения в рабочие чертежи: указан грунт подсыпки под резервуар, материал, глубина, указана послойная трамбовка; уменьшен класс бетона по прочности для лотков согласно типовой серии; предусмотрено армирование монолитных участков лотков и перекрытия, указан расход арматуры.

Оценка воздействия на окружающую среду

13. Расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектной документации.

14. Выполнена оценка воздействия на окружающую среду к корректировке рабочего проекта в соответствие с требованиями ст. 37 Экологического Кодекса РК.

15. Проектные решения в части котельной согласованы с разделом «Тепломеханические решения», выполнен пересчет эмиссий на период эксплуатации объекта.

16. Проектные решения, отраженные в разделе охраны окружающей среды по производственным участкам выполнены в соответствие с проектными решениями, предусмотренными рабочим проектом.

17. Заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

18. Раздел оценки воздействия на водные ресурсы разработан согласно требованиям п.26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204-п от 28.07.2007 г.).

19. Предоставлена таблица нормативов размещения отходов на период строительства и на период эксплуатации объекта в соответствие с требованиями Приложения 10 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

20. Выполнен расчет и учет всех видов отходов на период эксплуатации объекта, классификация отходов выполнена согласно Классификатору отходов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК 31 мая 2007 года №169-п).

21. Заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком в соответствие с требованиями п. 45 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и ст. 41 Экологического Кодекса РК.

22. Расчет выбросов загрязняющих веществ по песку выполнен с учетом п.2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 года).

23. Расчет выбросов загрязняющих веществ по щебню выполнен в соответствие с расчетной методикой.

24. Расчет выбросов загрязняющих веществ по золе откорректирован.

25. Выполнено обоснование программы производственного экологического контроля в соответствие с требованиями п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

26. Скорости ветра приняты согласно справкам РГП «Казгидромет» исх. №13-05/1200 от 11.04.2018 г.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

27. При разработке проекта учтены требования СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

28. Расчеты предельно-допустимых выбросов в атмосферу проведены без учета фоновых концентраций, вследствие отсутствия постов наблюдения, представлена справка РГП «Казгидромет».

29. Из списка использованной литературы раздела ОВОС исключены нормативные документы, утратившие силу.

30. Из состава проекта ОВОС исключена АЗС.

31. Представлены данные по озеленению СЗЗ, согласно п. 58 СП № 237 – не менее 60% площади территории СЗЗ для объектов 4 класса опасности.

32. Указано расстояние от проектируемой котельной жилых зданий г. Есиль, так как величина СЗЗ составляет 240.

33. В проекте указано размещение в границах СЗЗ объектов, указанных в пп. 55, 56 СП № 237.

34. На период строительства исключена организация санитарно-защитной зоны, так как воздействие на окружающую среду и здоровье населения кратковременное.

35. Согласно п. 156, п. 158, п. 159 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209 новые тепловые сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции с составлением акта по форме приложения 6 к СП № 209.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь земельного участка	га	6,0	6,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	9321,1	9321,1
3.	Протяженность сетей теплоснабжения	км	0,03922	0,03922
4.	Длина трассы ВЛ-10кВ	км	10,484	10,484
5.	Длина трассы КЛ-10кВ	км	0,204	0,204
6.	Общая продолжительность строительства, в том числе остаточные работы	месяц	31,0 4,0	31,0 4,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области (Корректировка. Без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая площадь земельного участка - 6,0 га

Площадь застройки	- 9321,1 м^2
Протяженность сетей теплоснабжения	- 0,03922 км
Длина трассы ВЛ-10кВ	- 10,484 км
Длина трассы КЛ-10кВ	- 0,204 км
Общая продолжительность строительства,	- 31,0 месяц
в том числе остаточные работы	- 4,0 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Есильский горкомхоз» при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Есильского района» в соответствии с условиями договора от 8 февраля 2018 года №080140008518/180002/00 (2).

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.

5. Настоящее заключение рассматривать совместно с ранее выданным заключением по рабочему проекту «Строительство центральной котельной с тепловыми сетями в городе Есиль Есильского района Акмолинской области» от 10 июня 2015 года №12-0142/15.

6. С выходом настоящего заключения в ранее выданном заключении филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области от 10 июня 2015 года №12-0142/15 аннулируются разделы «Генеральный план» и «Наружные электрические сети».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Есіл ауданының Есіл қаласында жылу желілерімен орталық қазандық салу (Түзету. Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы алаңы	- 6,0 га
Құрылыс салынатын алаң	- 9321,1 м^2
Жылу құбырының ұзындығы	- 0,03922 км
ӘЖ-10кВ трасса ұзындығы	- 10,484 км
КЖ-10кВ трасса ұзындығы	- 0,204 км
Құрылыстың жалпы ұзақтығы,	- 31,0 ай
соның ішінде қалдық жұмыстар	- 4,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 8 ақпандағы №080140008518/180002/00 (2) шарттың талаптарына сәйкес «Есіл ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі жанындағы «Есіл қалалық коммуналдық шаруашылығы» ШЖҚ МКК кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. Осы қорытынды «Ақмола облысы Есіл ауданының Есіл қаласында жылу желілерімен орталық қазандық салу» жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген 2015 жылғы 10 маусымдағы №12-0142/15 қорытындысымен бірге қарастырылсын.

6. Осы қорытынды шыққан сәттен бастап, бұрын «Мемсараптама» РМК Ақмола облысы бойынша филиалымен берілген 2015 жылғы 10 маусымдағы №12-0142/15 қорытындысында «Бас жоспары» және «Сыртқы электр желілері» бөлімдері күшін жояды.

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Горбань Я.И.

Ведущий специалист