«Ақтөбе қаласындағы энергия блогының құрылысын салу, Актобе к., Благодарный с/о, Пригородный, Ж.М., уч.117А» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2018 ж. № ЭСП-0351/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Green Capital Kazakhstan» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтөбе Жоба» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0351/18 от 28.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания «Энергоблок» в городе Актобе, Благодарный с/о., ж. м. Пригородный, участок 117А» (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Green Capital Kazakhstan»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобе Жоба»,
г. Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство здания «Энергоблок» в городе Актобе, Благодарный с/о., ж. м. Пригородный, участок 117А» (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №143 от 10.11.2018 года между ТОО «Экспертиза СП» и ТОО «Green Capital Kazakhstan».

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «Green Capital Kazakhstan», город Актобе.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобе Жоба», государственная лицензия ГСЛ №18011490 от 08.06.2018 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области", категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Green Capital Kazakhstan» от 15.06.2018 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-036-178-239;

архитектурно-планировочное задание №82 от 31.01.2018 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Актобе от 31.01.2018 года;

постановление №5279 от 09.10.2017 года акима города Актобе «О продлении срока аренды т изменении целевого назначения земельного участка ТОО «Green Capital Kazakhstan»;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ИП «Капишев Е. С.» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Изыскатель-KZ» в сентябре 2017 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, КЖ, ОВ, ВК, ТМ, ЭМ, ЭО, ЭС, ПС.

Расчеты несущих конструкций.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполненный ИП «Рысалдинов Д. С.».

Проект организации строительства (ПОС).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Настоящим рабочим проектом предусматривается установка комплектного оборудование энергоблока на площадке тепличного комплекса ТОО «Green Capital Kazakhstan».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Актюбинская область, город Актобе, Благодарный сельский округ, жилой массив Пригородный, участок 117А.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон – IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м**.**

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Изыскатель-KZ» в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - почвенно-растительный слой суглинистый, коричневый, твёрдый, с корнями растений. Вскрыт с поверхности до 0,26-0,35 м. Мощность слоя 0,26-0,35 м. Природная влажность 14 %. Плотность грунта 1,52 г/см.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) - суглинки тяжёлые пылеватые, коричневые, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, известковистые, в скважине № 1 с прослоями песков средней крупности, мощностью до 3-5 см, в скважинах №№2, 4, 10 с включением мелкого гравия до 5 %. Вскрыты повсеместно с глубины 0,26-0,35 до 0,8-3,8 м. Мощность слоя 0,5-3,5 м.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) – гравийные грунты желтовато-коричневые, от маловлажных до влажных, с включением мелкой гальки до 10 %, с прослоями глин и песков разнозернистых, мощностью до 10-15 см. Обломки грубоокатанные, осадочных и метаморфических пород. Заполнитель – суглинок полутвёрдой консистенции. Вскрыты с глубины 0,8-2,3 м до 2,1-6,5 м. Мощность слоя 1,2-4,2 м.

Инженерно-геологический элемент №4 (ИГЭ-4) – пески крупные и гравелистые, желтовато-коричневые, рыхлые, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с прослоями суглинков, мощностью до 5-10 см, с включением гравия до 15-20 % и мелкой гальки до 15 %. Вскрыты скважинами №№1, 7, 12, 13 с глубины 1,3-3,8 м до 2,6-6,6 м. Мощность слоя 1,3-3,8 м.

Инженерно-геологический элемент №5 (ИГЭ-5) – пески средней крупности, желтовато-коричневые, рыхлые, маловлажные, кварцевополевошпатовые, с включением мелкого гравия до 10-15 %, с прослоями суглинков, мощностью до 5-10 см. Вскрыты скважинами №№4, 5, 6 с глубины 1,6-4,1 до 2,5- 5,8 м. Мощность слоя 0,6-2,7 м.

Инженерно-геологический элемент №6 (ИГЭ-6) – глины лёгкие пылеватые от красновато-коричневых до красных, от твёрдой до тугопластичной консистенции, с частыми прослоями песков мелких, мощностью 3-5 мм, с включением гравия до 10-15 %, с глубины 7,3-8,3 м с прослоями песчаников слабопрочных, мощностью до 3-5 см. Из-за частых тонких прослоев мелких песков по числу пластичности часто получаются суглинки. Вскрыты с глубины 2,1-6,6 м до 10,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,4-7,9 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «средняя».

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 4,0 м:

а) по содержанию сульфатов (100-3430 мг/кг) грунты по всей площадке сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76, в скважине №1 до глубины 2,0 м слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76; к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-76 грунты по всей площадке до глубины 4,0 м неагрессивные.

б) по содержанию хлоридов (85-918 мг/кг) грунты средне агрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2017 года) до глубины 10,0 м выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:1000, в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная. Вертикальная планировка площадки строительства тепличного комплекса выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает выравнивание площадки и отвод талых и ливневых вод от зданий и сооружений.

При размещении здания были соблюдены санитарно-эпидемиологические нормы, противопожарные разрывы от зданий и сооружений, выполнены условия инсоляции.

Площадь участка отведенного для строительства тепличного комплекса – 57,0 га.

На проектируемой площадке энергоблока размещены - здание энергоблока, резервуар–аккумулятор, воздушные охладители (градирни).

Предусмотренные проектом проезды вокруг комплекса шириной не менее 7,5 м обеспечивают доступ пожарной техники во время пожара

Территория тепличного комплекса имеет один въезд (выезд), выходящие на главную дорогу. Вокруг проектируемого комплекса предусмотрены проезды и пешеходные дорожки. Доступ для подъезда автомобильного транспорта к зданию и объезд его со всех сторон обеспечивается.

Территория Энергоблока тепличного комплекса озеленена и благоустроена. Проезды и площадки предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. Площадка, существующая для мусорных контейнеров, имеет бетонное покрытие. Площадка для мусорных контейнеров ограждена с трех сторон кирпичной стенкой высотой 1,6 м и шириной 250 мм. Мусорные контейнеры обеспечены плотно закрывающими крышками.

На участке проектом предусмотрено озеленение – газоны, клумбы, посадка деревьев-саженцев лиственных и хвойных пород.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	57,0
2	Площадь застройки	$м^2$	231920,0
3	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	45356,88
4	Площадь озеленения	$м^2$	282051,51

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание Энергоблока

Энергоблок состоит из двух блоков зданий (Энергоблок 1, Энергоблок 2). Здания арочной конструкции размером в осях 42х36 м. Высота здания 10,50 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания Энергоблока по оси АБ и 1-2, 3-4, что соответствует абсолютной отметке 246,50 на местности.

В здании Энергоблока1 устанавливается технологическое оборудование, установка оборудования в здании Энергоблока 2 предусмотрено в перспективе.

В здании запроектированы следующие помещения: помещение маслобаков, дизельная, ТСН, РУ-10кВ, операторская, гардероб персонала, душевая, ГРУ, помещение раствора этиленгликоля, склад ЗИП, РУ-0,4кВ, помещение ГПА №1, помещение ГПА №2.

Несущие элементы – арки из рулонной оцинкованной стали толщиной 1,1 мм.

Ворота – индивидуальные металлические.

Внутренняя отделка:

металлические трехслойные стеновые панели – без отделки;

кирпичные стены - высококачественная штукатурка, подготовка поверхности (шпатлевание и грунтование), покраска акриловой краской ВД-АК-ОС.

кирпичные перегородки - улучшенная штукатурка, подготовка поверхности (грунтование, керамическая плитка 300х200х8 мм на клее с фугованием швов.

Потолок:

металлические трехслойные стеновые панели - без отделки;

подвесной потолок с модулем 600х600 по металлическому каркасу, цвет белый;

реечный подвесной алюминиевый потолок.

Полы в зависимости от назначения помещения запроектированы из керамической плитки, наливного пола по типу «Мастертоп» и гомогенное ПВХ.

Основные технические показатели

таблица №2

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечания
1	Этажность	этаж	1	
2	Площадь застройки	$м^2$	1133,64	
3	Общая площадь	$м^2$	1086,4	
4	Строительный объем здания	$м^3$	12696,65	

6.2.3 Конструктивные решения

Здание Энергоблока

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости – IIIa.

Бескаркасная арочная конструкция. Несущие элементы – арки из рулонной оцинкованной стали толщиной 1,1 мм. Арки крепятся на уголки, приваренные к закладным деталям, расположенные на железобетонном фундаменте. Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Блоки зданий, имеют собственные системы вертикальных и горизонтальных связей.

Фундаменты сборные железобетонные из фундаментных блоков ФБС (ГОСТ 13579-78). В осях 2 и 3 фундамент общий для двух зданий - монолитный.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из щебня толщиной 10 см с заведением за грани фундамента на 10 см.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазка горячим битумом за 2 раза. Горизонтальную гидроизоляцию выполняют из 2-х слоев гидроизола.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м.

Площадка Воздушных охладителей (градирни)

Площадка предназначена для установки градирен сухого охлаждения массой 2700 кг - 2 шт. и 1366 кг - 2 шт. Воздушные охладители (градирни) полной заводской готовности поставляются комплектно с технологическим оборудованием Энергоблока.

Градирни монтируются на ровную площадку из монолитного железобетона, класса В25, F200, W4, толщина 40 см, залитое по подготовке из подбетона класса В10, толщиной 10 см, на щебеночной подготовке толщиной 40 см.

Градирни крепятся к железобетонному основанию при помощи самоанкерующих болтов БСР16х150 по ГОСТ 28778-90.

Резервуар–аккумулятор

Резервуар–аккумулятор предназначен для хранения в них воды (количество 2 шт.) объемом 3000 $м^3$ каждый. Один резервуар проектируемый, второй резервный (в перспективе). Резервуары поставляются комплектно с технологическим оборудованием Энергоблока.

За условные отметки 0,000 принята днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 246,50.

Под стенками вышеуказанных резервуаров настоящим проектом предусмотрены железобетонный монолитный фундамент бетон класса В25, F200, W4, толщиной 1 м. Под фундаменты принята бетонная подготовка толщиной 10 см из бетона класса В10 по утрамбованному щебёночному основанию толщиной 1,5 м.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев на битумной мастике, вертикальная - обмазка горячим битумом за два раза.

Отмостка шириной 1,5 м, бетонная, бетон класса В7,5, по щебеночной подготовке толщиной 0,1 м.

Специальные инженерные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции огрунтовываются в заводских условиях грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129-82 (1 слой), второй слой грунтовки наносится перед окраской эмалью ПФ 115 ГОСТ 6468-76 в два слоя согласно СН РК 2.01-01-2013.

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Обратную засыпку грунта за боковые пазухи фундаментов производят с послойным трамбованием местным неагрессивным грунтом без органических включений и строительного мусора.

Отмостки запроектированы таким образом, что перекрывают не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3%.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции:

- в зимний период (параметры Б') составляют $t_{но}$=-31°С;
- в летний период (параметры А) составляют $t_{в\,нл}$=+27,3°С.

В помещении энергоцентра предусмотрен узел приготовления теплоносителя для системы теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов А1...А7.

Трубопроводы транзитные, систем теплоснабжения и отопления выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при Ду>50, и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при Ду≤50 мм. Трубопроводы узла приготовления теплоносителя для А1...А7 выполнены из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Дренажные трубопроводы и трубопроводы для выпуска воздуха выполнены из стальных водогазопроводных легких оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы транзитные, узла приготовления теплоносителя для А1...А7, теплоснабжения и отопления теплоизолируются.

В высших точках систем теплоснабжения, отопления и на отопительных приборах предусматриваются вохдухоотводчики для выпуска воздуха.

В низших точках систем теплоснабжения, отопления предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды.

Источником холодоснабжения являются проектируемые компрессорно-конденсаторные блоки и наружные блоки систем кондиционирования.

Трубопроводы системы холодоснабжения выполнены из медных труб по ГОСТ617-90.

Холодоноситель для системы холодоснабжения является фреон R410a с параметрами 6-12°С.

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением движения воздуха и кондиционирование.

В проекте воздуховоды применяются класса "Н" (нормальные). Для систем П1, П2, ВЕ18, ВЕ19 применяется тепло- и звукоизолирующие воздуховоды системы типа "Climaver".

В проекте воздуховоды приняты с обработкой огнезащитным составом для обеспечения предела огнестойкости EI30. В качестве аналога принят огнезащитный состав "Tikra TERMOSTOP", имеющий сертификат соответствия №ВУ/112 03.03.0333.00370, согласно которому применяются следующая конструктивная схема:

- для EI 30:
- грунт марки ГФ-021 по ГОСТ 25129 – 1 слой
- огнезащитный состав «Tikra TERMOSTOP» толщиной б=0,5 мм в 3 слоя.

Тепломеханические решения

Данным проектом предусмотрено устройство энергоблока для обеспечения электроэнергией, теплом и СО2 тепличного хозяйства (отделений 1 - 6). В энергоблоке планируется установка:

- трёх водогрейных котлов CLW-300S тепловой мощностью 12000 кВт производства "F&H Crone B.V." с конденсорами и узлами отбора СО2 (на 2-х котлах);
- двух газопоршневых установок (ГПУ) типа CG 260-16 производства "Caterpillar Борусан Макина Казахстан" электрической 4300 кВт при 100% нагрузке, 3225 кВт при нагрузке 75%.

ГПУ устанавливаются в отдельном боксе с возможностью их извлечения для обслуживания или ремонта. ГПУ оснащены теплообменниками дымовых газов.

Теплоносители от энергоблока:

- сетевая вода с параметрами 95-70^{0}С;
- дымовые газы от котлов (СО2) с температурой 60^{0}С;
- выхлопные газы от ГПУ (СО2) с температурой до 478^{0}С.

Основным топливом для ГПУ и котлов является природный газ, теплотой сгорания 10,51 кВт*ч/м^3. Расход газа одной ГПУ - 2000 нм^3/ч, котлом - 1500 нм^3/ч.

Для аккумулирования тепла в проекте предусмотрен вертикальный, утеплённый стальной бак вместимостью 2300 м^3, установленный на площадке энергоблока.

Водоснабжение и канализация

Расчетные расходы воды составляют:

- расход холодной воды – 0,301 м^3/сут;
- расход горячей воды – 0,266 м^3/сут;
- на технологические нужды – 207,8 м^3/сут;
- сброс в канализацию – 0,538 м^3/сут.

Трубопровод холодной воды прокладывается вдоль стен, монтируется из полиэтиленовых труб диаметром 15-20 по ГОСТ 18599-2001.

Канализация монтируется из полиэтиленовых канализационных безнапорных труб диаметром 50-100 по ГОСТ 22689-89.

Электротехнические решения

В состав раздела входит:

- технологические решения подключения ГПУ-1,2 к проектируемому РУ-10кВ здания ТЭЦ;
- технологические решения обеспечения автономного и параллельного режима работы ТЭЦ с энергосистемой;
- технологические решения обеспечения питания СН теплиц и энергоцентра от энергосистемы и ГПУ, с аварийным резервированием от дизель-генератора;
- расчет аварийных режимов, в объеме необходимом для выбора коммутационного оборудования и кабельной продукции;
- расчетный учет вырабатываемой ТЭЦ и потребляемой из энергосистемы энергии;
- выбор и проверка силового оборудования 10кВ,
- расчет параметров настройки оборудования РЗиА;

- молниезащита и заземление площадки ТЭЦ.

Предусматриваемый режим работы ГПУ: островной (работа на выделенную активную нагрузку системы досветки тепличного комплекса), с возможностью перехода на режим работы параллельно с сетью.

Питание собственных нужд ТЭЦ и теплиц производится от ПС 35/10кВ "Пригородная" через РУ-10кВ "ЦРП" по третьей категории электроснабжения.

В аварийном режиме, при отключении питающей линии от ЦРП, либо выводе ТСН-1 в ремонт, питания собственных нужд ТЭЦ производится от резервного дизель генератора мощностью 650кВА.

Во всех помещениях присоединяют открытые проводящие части светильников и стационарных эл. приемников (кондиционеры и т.п.) к нулевому защитному проводнику.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой кабеля (провода) в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от нулевой шины вводно-распределительного устройства до последнего электроприемника сети.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению согласно ПУЭ. Нулевая рабочая шина ТП-0,4кВ металлически связана с контуром заземления.

Внутреннее газоснабжение

В энергоблоке планируется установка:

- трех водогрейных котлов тепловой мощностью 9304 кВт производства "НКВ" с конденсорами и узлами отбора СО2;
- двух газопоршневых установок типа JMS 620 GS-S.L. производства "GE Jenbacher" тепловой мощностью 3232 кВт, электрической 3047 кВт.

ГПУ устанавливаются в отдельном боксе с возможностью их извлечения для обслуживания или ремонта.

Основным топливом для ГПУ и котлов является попутный нефтяной газ, теплотворной способностью 8000 ккал/м^3. Расход газа одной ГПУ - 761 нм^3/ч, котлом - 1086 нм^3/ч.

Для технического учета расхода газа предусмотрен счетчик газовый Delta G650 с диапазоном 1/200

Перед входом газопровода в котельный зал, после отключающего устройства установлен фильтр газовый Ду150 мм, в холодном исполнении. На вводе в ГРУ, внутри помещения установлены термозапорный клапан Ду150 мм и электромагнитный клапан Ду150 мм.

Пожарная сигнализация

Настоящим проектом, автоматическое пожаротушение предусматривается в следующих помещениях:

- ГПА №1, ГПА №2;
- трансформаторной;
- РУ-10кВ;
- РУ-0,4кВ.

Остальные помещения здания энергоцентра подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией на основании задания на проектирование и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Для защиты помещений ГПА №1, ГПА №2, проектом предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение. Способ тушения – локальный по площади.

Для защиты помещений трансформаторной, РУ-10кВ, РУ-0,4кВ проектом предусмотрено автоматическое аэрозольное пожаротушение. Способ тушения – объемный (в пределах защищаемого помещения).

Проектом предусмотрено:

- для защиты помещений ГПА №1 и ГПА №2 модули порошкового пожаротушения МПП-100-08 «Лавина»;

- для защиты помещений трансформаторной, РУ-10кВ, РУ-0,4кВ генераторы огнетушащего аэрозоля (ГОА) ОСАм-60.

При возможном пожаре в защищаемых помещениях основным фактором на начальной стадии является появление дыма. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «Аврора ДН» реагирующих на появление дыма.

Параметры автоматических пожарных извещателей контролируются прибором приемно-контрольным управления пожарным «Старт-И». Аппаратура управления автоматическими установками пожаротушения обеспечивает:

- автоматический контроль электрических цепей управления пусковыми устройствами и цепей пусковых устройств на обрыв;

- задержку выпуска огнетушащего вещества на время, необходимое для эвакуации людей;

- отключение автоматического пуска установки с индикацией отключенного состояния при открывании дверей в защищаемое помещение;

На дверях в защищаемые помещения предусматривается установка СМК, которые выдают сигнал на отключение автоматического пуска при открытой двери.

Для обнаружения возможного пожара в здании запроектирована автоматическая система обнаружения пожара на базе интегрированной системы безопасности «Стрелец-Интеграл», в состав которой входят:

- пульт управления сегментом - ПС-И;
- контроллер радиоканальных устройств -РРОП-И;
- блоки шлейфов сигнализации – БШС8-И;
- блок силовых реле– БР4-И;
- блок преобразования интерфейсов - БПИ RS-И;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные - Аврора-ДН; извещатели ручные - ИПР-513-10.

Для обеспечения требований по оповещению людей о пожаре, а также световой и звуковой сигнализации проектом предусмотрена установка световых указателей с надписями «Аэрозоль (порошок) - не входи!», «Аэрозоль (порошок) - уходи!» и звуковых оповещателей (сирена) в каждом защищаемом помещении и в посту охраны.

Звуковые оповещатели установлены в каждом защищаемом помещении и посту охраны.

Световые указатели с надписью «Аэрозоль (порошок) - не входи!» и «Автоматика отключена» установлены над дверными проемами снаружи каждого защищаемого помещения. Световые указатели с надписью «Аэрозоль (порошок) - уходи!» установлены над дверными проемами внутри каждого защищаемого помещения.

Резервное электропитание осуществляется от встроенных аккумуляторов, при этом обеспечивается бесперебойная 24 часовая работа в «Дежурном режиме» и 3 часовая работа в режиме «Пожар» при автоматическом переходе на работу с основного питания 220В, на резервное 12В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости проектируемого здания – IIIa. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан ИП Жолдыбаев О.Д.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При строительстве объекта выявлено 10 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 7 неорганизованных и 3 организованных. В атмосферу от стационарных источников выбрасываются загрязняющие вещества 18 наименований, от передвижных источников – 9 наименований,

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период строительства относятся: снятие природно-растительного слоя, разработка грунта, уплотнение грунта, засыпка траншей и т.д. (6001), пересыпка пылящих материалов (6002), лакокрасочные работы (6003), сварочные работы (6004), сварка по пластику (6005), обмазка горячим битумом (6006), спецтехника (6007). Организованные: передвижные битумные котлы (0001), электростанции передвижные битумные (0002), компрессоры передвижные (0003),

При эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ при строительстве составляют: при строительстве 0,785955261 т/период.

На период строительства объект в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237, не классифицируется, следовательно санитарно-защитная зона не устанавливается. Объект строительства относится к IV категории согласно ст. 40 Экологическому Кодексу РК.

На период эксплуатации в связи с отсутствием источников выбросов санитарно-защитная зона не устанавливается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
на период строительства

таблица №3

Производство цех, участок	Номер ист. выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существу ющее полож. на 2018 г.		На 2019 год		П Д В		Год дос-тиж. ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Дымовая труба	0001			0.0000203	0.0000542	0.0000203	0.0000542	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Дымовая труба	0001			0.0000033	0.0000088	0.0000033	0.0000088	2019
(0328) Углерод (593)								
Дымовая труба	0001			0.00000375	0.00001	0.00000375	0.00001	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
Дымовая труба	0001			0.0000882	0.000235	0.0000882	0.000235	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Дымовая труба	0001			0.0002085	0.000556	0.0002085	0.000556	2019
Итого по организованным:				0.00032405	0.000864	0.00032405	0.000864	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Стройплощадка	6004			0.000156	0.00105187	0.000156	0.00105187	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								

окончание таблицы №3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стройплощадка	6004			0.00001802	0.00011077	0.00001802	0.00011077	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Стройплощадка	6004			0.00000524	0.00003133	0.00000524	0.00003133	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Стройплощадка	6004			0.000000852	0.000005091	0.000000852	0.000005091	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Стройплощадка	6004			0.00002956	0.00021	0.00002956	0.00021	2019
Стройплощадка	6005			0.00001	0.0000009	0.00001	0.0000009	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Стройплощадка	6004			0.00000181	0.00001251	0.00000181	0.00001251	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (625)								
Стройплощадка	6004			0.00000733	0.0000334	0.00000733	0.0000334	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6003			0.000003375	0.08347	0.000003375	0.08347	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Стройплощадка	6003			0.00000006	0.00062	0.00000006	0.00062	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
Стройплощадка	6005			0.00000462	0.00000039	0.00000462	0.00000039	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Стройплощадка	6003			0.000000043	0.000445	0.000000043	0.000445	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Стройплощадка	6003			0.000000429	0.004575	0.000000429	0.004575	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Стройплощадка	6003			0.000000429	0.004715	0.000000429	0.004715	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Стройплощадка	6003			0.00000336	0.0602136	0.00000336	0.0602136	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Стройплощадка	6006			0.00083	0.00287	0.00083	0.00287	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Стройплощадка	6001			0.015	0.415	0.015	0.415	2019
Стройплощадка	6002			0.00551	0.2117	0.00551	0.2117	2019
Стройплощадка	6004			0.00000311	0.0000264	0.00000311	0.0000264	2019
Итого по неорганизованным:				0.021584238	0.785091261	0.021584238	0.785091261	
Всего по предприятию:				0.021908288	0.785955261	0.021908288	0.785955261	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

При строительстве объекта для производственных и хозяйственно-бытовых нужд вода используется бутилированная вода. Для нужд рабочего персонала на период строительных работ предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Объем используемой воды за период строительства на хозяйственно-питьевые нужды составляет 43,2 м^3/период. Водоотведение составляет 30,24 м^3/период. При ведении строительных работ загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

На период эксплуатации объем используемой воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 21,9 м^3/год. Водоотведение составляет 153,3 м^3/год. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для отвода бытовых сточных вод от установленных санитарных приборов. Отвод сточных вод производится в проектируемый выгреб, по мере накопления будут вывозиться ассенизаторами согласно договору.

Отходы производства и потребления

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Отходы, образующиеся на период строительства: твёрдо-бытовые отходы, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски. Отходы на период эксплуатации: твердо-бытовые отходы, ртутьсодержащие лампы. Общее образование отходов на период строительства составляет: 14,18025 т/период. Количество отходов на период эксплуатации – 3,77774 т/год. Продолжительность временного хранения образующихся отходов не более 1 месяца.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	14,18025	-	14,18025
в.т.ч.отходов производства	13,678025	-	13,678025
Отходов потребления	0,74	-	0,74
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,02696	-	0,02696
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,74	-	0,74
Строительный мусор	13,65	-	13,65
Огарки сварочных электродов	0,001065	-	0,001065

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,77774	-	3,77774
в.т.ч.отходов производства	0.02774	-	0.02774
Отходов потребления	3,75	-	3,75
Янтарный уровень опасности			
Ртутьсодержащие лампы	0,02774	-	0,02774
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	3,75	-	3,75

Оценка воздействия на почву, растительность и животный мир

При реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

Проект оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой,

плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №110-п.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект 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 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 и составляет 12,0 месяцев.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Генеральный план

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

Архитектурно-планировочные решения

4. Представлены технические показатели по зданию.

Конструктивные решения

5. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
6. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания «Энергоблок» в городе Актобе, Благодарный с/о., ж. м. Пригородный, участок 117А» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	57,0 га;
этажность	1 этаж;

общая площадь 1086,4 м^2;
строительный объем 12696,65 м^3.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Green Capital Kazakhstan» в соответствии с условиями договора №143 от 10.11.2018 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе қаласындағы энергия блогының құрылысын салу, Актобе к., Благодарный с/о, Пригородный, Ж.М., уч.117А» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер тілімі 57,0 га;
қабаттылығы 1 қабат;
жалпы ауданы 1086,4 ш.м;
құрылыс көлемі 12,696,65 т.м.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.11.2018 жылғы №143 шарттың талаптарына сәйкес «Green Capital Kazakhstan» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Гиголашвили Е.М.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Алгазин Б.А.

Эксперт

Сеитова А.С.

Директор

Номер: KZ94VDD00105095

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Green Capital Kazakhstan" 030020, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Проспект Санкибай Батыра, дом № 143, 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170440002707

Наименование производственного объекта: «Строительство здания Энергоблок тепличного комплекса (5-го поколения) (без инженерных сетей)»

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Каргалинский район ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 23.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,0219082882	0,785955261
стройплощадка	0,0219082882	0,785955261
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00000336	0,0602136
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00083	0,00287
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,02051311	0,6267264
Сера диоксид	0,0000882	0,000235
Углерод	0,00000375	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000181	0,00001251
Хлорэтилен	0,00000462	0,00000039
Углерод оксид	0,00024806	0,0007669
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000733	0,0000334
Бутан-1-ол	0,0000000429	0,000445
Бутилацетат	0,000000429	0,004575
Азот (II) оксид	0,000004152	0,000013891
Азота (IV) диоксид	0,00002554	0,00008553
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,000003375	0,08347
Метилбензол	0,0000000603	0,00062
Пропан-2-он	0,000000429	0,004715
Железо (II, III) оксиды	0,000156	0,00105187
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00001802	0,00011077
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.