«Ақтөбе қаласының «Оңтүстік-Батыс» тұрғын алабындағы «Жібек Жолы» тұрғын үй кешеніне инженерлік желілерді салу. «Газбен жабдықтау» тарауы» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

11.07.2019 ж. № 04-0105/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мизам» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласының «Оңтүстік-Батыс» тұрғын алабындағы «Жібек Жолы» тұрғын үй кешеніне инженерлік желілерді салу. «Газбен жабдықтау» тарауы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0105/19 от 11.07.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г.Актобе.
Раздел «Газоснабжение» (без сметной документации)**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Мизам»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0813 от 16.05.2019 года, между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Мизам».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Мизам», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Мизам» от 28.02.2018 года;

постановление акимата города Актобе №1721 от 02.06.2014 года «Об изменении целевого назначения земельных участков ТОО «Мизам»;

акт на право временного возмездного землепользования №0090891 от 01.07.2014 года, кадастровый номер 02-036-044-496 площадью 1,4834 га;

архитектурно-планировочное задание №02/01 от 03.02.2014 года, утвержденное главным архитектором города Актобе;

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 2018 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях инв.№12 от 2018 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

письмо №98 от 02.05.2019 года о реализации проекта во III квартале 2019 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№07-07/ЖКХ-2393 от 12.02.2018 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ГУ «Отдел ЖКХ города Актобе»;

письмо-согласование №297/77с от 19.02.2018 года технических условий №07-07/ЖКХ-2393 от 12.02.2018 года, выданное ТОО «Энергосистема»;

№225 от 20.02.2018 года на подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

письмо-согласование №28 от 11.01.2018 года на подключение газопровода в существующие сети газопровода ТОО «Соллерс», выданное директором ТОО «Соллерс»;

план газопровода согласован с коммунальными службами (АО «Акбулак» от 12.06.2018 года; ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» от 05.05.2018 года; ТОО «Соллерс» от 11.01.2018 года; ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» от 14.05.2018 года; УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» от 14.05.2018 года; ЗРДТ АО «Қазақтелеком» от 15.06.2018 года);

согласование рабочего проекта с ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №2185 от 14.05.2018 года, со службой учета и режима газоснабжения №233 от 14.05.2018 года (лист №СРП-3-ГСН);

согласование №239 от 14.05.2018 года раздела ЭХЗ с УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» (лист №СРП-3-ГСН);

согласование рабочего проекта №01-03-10/856/1 от 05.06.2018 года с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» (лист №СРП-3-ГСН);

санитарно-эпидемиологическое заключение №D.04.X.KZ05VBZ00001708 от 17.04.2019 года на предварительный проект обоснования санитарно-защитной зоны, выданное ГУ «Актюбинское городское Управление ООЗ Департамента ООЗ Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

альбом - генеральный план;

альбом - внеплощадочные сети газоснабжения (газопровод высокого давления, ЭХЗ, ПГБ, электроснабжение и молниезащита ПГБ);

альбом - внутриплощадочные сети газоснабжения (газопровод низкого давления);

альбом - НВК;

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», разработанный ТОО «Тана-Пракс» в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения потребителей жилого комплекса «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» в результате строительства сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в районе жилого комплекса «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» города Актобе.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа.

Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени и большое количество солнечного тепла.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III В;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31^{0}С;
вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
глубина промерзания грунта	- 1,70 - 1,83 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях инв.№12 от 2018 года, выполненного ТОО «СтройРекламПроект», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1 м, суглинистый твердый, незасоленный. Плотность грунта 1,71 г/см^3. Мощность слоя 0,1 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя;

ИГЭ №2 - в интервале глубин от 0,1 м до 3,0 м, грунт классифицирован как глина легкая, песчанистая, твердой консистенции, коричневая, ненабухающая, не просадочная. Мощность слоя до 2,9 м.

Основанием для газопровода служит глина с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление - 25 кПа; угол внутреннего трения - 18°; плотность грунта - 1,82 г/см^3; модуль деформации - 6 МПа (в естественном состоянии).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали - «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей - «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей - «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону: по содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. В расчет принимаются среднеагрессивные к бетонам на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 200 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Засоленность грунтов - незасоленные.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

Ранее выданы заключения №04-0377/14 от 03.11.2014 года по РП «Строительство двух 5-ти этажных 153-х и 114-ти квартирных жилых домов со встроенными помещениями соцкультбыта в блоках «Д/5» и «Д/6» (по г/пл. №5, №6) жилого комплекса «Жибек жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» в г.Актобе», №04–0378/14 от 03.11.2014 года по РП «Строительство двух 5-ти этажных 94-х квартирных жилых домов жилого комплекса «Жибек жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» в г.Актобе» (пятна по г/п №7 и №8), №04-0586/14 от 03.11.2014 года по РП «Строительство двух 5-ти этажных 55-ти квартирных жилых домов жилого комплекса «Жибек жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» в г.Актобе (Пятна по г/пл.№1, №2)» и №04-0587/14 от 03.11.2014 года по РП «Строительство двух 5-ти этажных 94-х квартирных жилых домов со встроенными помещениями соцкультбыта в блоках «Д/3», «Д/4» жилого комплекса «Жибек жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» в г.Актобе (Пятна по г/пл.№3, №4)», без инженерных сетей и котельной.

6.2.1 Генеральный план

Участок котельной (БМК) и ПГБ расположен в районе жилого комплекса «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» города Актобе.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана разработано на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, и в соответствии с действующими строительными нормами и исходными данными.

Генеральный план разработан на топооснове в масштабе М 1:1000, выполненной ТОО «СтройРекламПроект» в 2018 году в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Рабочим проектом предусмотрено снятие на проектируемом участке

растительного грунта слоем 0,2 м.

На площадке предусмотрено строительство котельной (БМК), дымохода, ПГБ-13-2Н-У1.

Подъезд к площадке котельной и ПГБ запроектирован с учетом противопожарного обслуживания предприятия, и обеспечивает свободный подъезд транспорта к зданиям и сооружениям, в том числе аварийных и пожарных машин.

Привязка сооружений на участке выполнена методом координатных точек, привязанных к местной системе координат.

Благоустройством предусмотрено песчано-гравийное покрытие проездов и дорожек участка котельной и ПГБ.

Вокруг ПГБ предусмотрено металлическое сетчатое ограждение 3D h=2,0 м с калиткой (1 шт.) по металлическим стойкам. Котельная имеет существуюшее ограждение территории жилого дома.

Согласно противопожарной безопасности предусмотрен пожарный щит в количестве 1 шт. в комплекте:

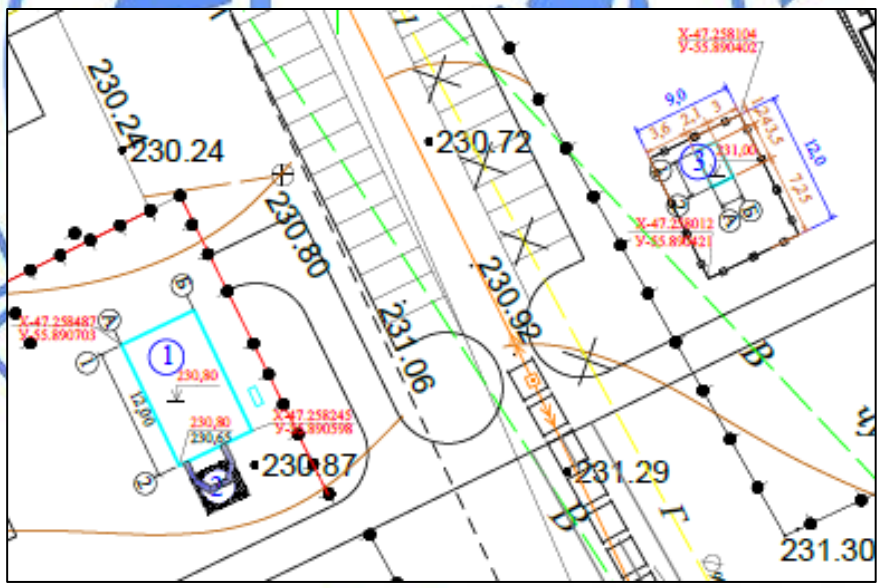
порошковый огнетушитель вместимостью 6 л – 2 шт.;

ящик с песком – 1 шт.;

асбестоцементное полотно 2,0х2,0 м – 1 шт.;

лопата – 1 шт.

Инженерные сети на производственной площадке размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с решением технологической схемы и генерального плана. Абсолютная отметка нуля площадки ПГБ 0,000 = 231,00.



Условные обозначения: 1 – котельная (БМК), 2- дымоход, 3- ПГБ.

Рис.1 - Ситуационный план

Технические показатели по генеральному плану ПГБ

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка котельной	га	0,0540

2	Площадь участка ПГБ	га	0,0108
3	Площадь застройки котельной	м^2	86,64
4	Площадь застройки ПГБ	м^2	7,35
5	Площадь покрытия котельной	м^2	453,36
6	Площадь покрытия ПГБ	м^2	100,65

6.2.2 Технологические решения

Внеплощадочные сети

Подводящий газопровод высокого давления

Согласно технических условий №225 от 20.02.2018 года, выданных АПФ АО «Каз-ТрансГаз Аймақ», для газификации жилого комплекса «Жибек Жолы» предусмотрен общий расход газа - 1 775,68 м^3/час, для коммунально-бытовых нужд (для отопления и горячего водоснабжения – 826,9 м^3/час) и газоснабжения жилого комплекса (на приготовление пищи – 948,76 м^3/час).

Точка подключения – существующий подземный газопровод высокого давления ТОО «Соллерс» диаметром 219х6,0 мм, Р(проект.) = 6,0 кгс/см^2, Р(раб.) =5,0 кгс/см^2.

Врезка в существующий газопровод предусмотрена стальной трубой диаметром 219 мм в диаметр 219 мм с установкой отключающего устройства - кран электросварной диаметром 200 мм в газовом колодце. Колодец газовый кирпичный прямоугольный Г1-Шп-1.8 (по серии 905-7), днище из монолитных железобетонных плит. В колодце предусмотрены лестницы – стремянки. Наружные поверхности колодца подлежат окраске горячим битумом за два раза по огрунтовке из раствора битума в бензине.

Газопровод высокого давления от точки врезки до проектируемого ПГБ-13-2Н-У1 запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 20295-85 с заводским трехслойным полиэтиленовым покрытием толщиной 3,5 мм диаметром 219х6,0 мм подземным способом, общей протяженностью 369,0 м.

На выходе из земли на ПГБ газопровод заключается в футляр, устанавливается изолирующее фланцевое соединение ИФС-108 и отключающее устройство – задвижка стальная диаметром 80 мм.

Электрохимзащита стального подземного газопровода осуществляется путем поляризации защитного потенциала на защищаемый объект от низковольтной станции катодной защиты групповыми анодными заземлителями, установленными вертикально.

Контроль качества сварных стыков подземного газопровода высокого давления согласно табл.14 МСН 4.03-01-2003 составляет 100%.

Для понижения давления с высокого (Рвх=6,0 кгс/см^2) до среднего (Рвых= 3,0 кгс/см^2) запроектирована установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с основной и резервной линией редуцирования. Среднее давление предусмотрено для газоснабжения котельной для коммунально-бытовых нужд. Общий расход на ГРПШ составляет – 826,9 м^3/час.

Для понижения с высокого (Рвх=5,0 кгс/см^2) до низкого (Рвых=0,05 кгс/см^2) запроектирован пункт газорегуляторный блочный типа ПГБ-13-2Н-У1 с основной и резервной линией редуцирования. Для газоснабжения жилого комплекса «Жибек Жолы» и закольцовки газопровода жилого массива «Юго-Запад» общий расход на ПГБ составляет 948,76 м^3/час.

Средняя глубина заложения подземного газопровода диаметром 219 мм h=1,25 м.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

При переходе через автодорогу открытым способом и инженерные коммуникации прокладка газопровода предусмотрена в полиэтиленовом футляре (ПЭ100 SDR11) с

установкой контрольной трубки (по ходу газа), выведенной под ковер. Концы футляра заделываются монтажной пеной.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ (газопровод – в желтый цвет, опоры – в черный).

Рабочим проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения») 0,75 МПа в течении 1 часа (на прочность) и 0,6 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Блочный газорегуляторный пункт

ПГБ-13-2Н-У1 с двумя линиями редуцирования (основная и резервная линии редуцирования по каждому регулятору), с регулятором давления РДГ-50Н (понижение давления с высокого до низкого), с предохранительно-сбросными клапанами ПСК50С/300 и ПСК50Н/5. ПГБ оборудуется газовым котлом для отопления, сигнализатором загазованности, датчиком пожарно-охранной сигнализации, системой защиты от несанкционированного доступа и проникновения, отсеком под телеметрию.

Срабатывание предохранительно-сбросных клапанов обеспечивает сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15 %.

Давление газа на входе - 0,6 МПа, давление газа на выходе – 0,0015 - 0,06 МПа, пределы срабатывания предохранительного клапана – 0,345 - 0,00345 МПа.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003 молниезащита выполнена отдельно стоящим стержневым молниеотводом, соединенным двумя токоотводами с заземляющим устройством. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом. Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлический корпус оборудования ГРП присоединен к заземлителю от прямых ударов молнии.

Внутриплощадочные сети

Газопровод низкого давления после ПГБ до жилых домов запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПНД С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметрами 160х9,5 мм = 1 010,0 м, 110х6,6 мм = 130,0 м, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и по фасадам домов из труб стальных электросварных диаметрами 108х4,0 мм = 2 000,0 м, 32х2,0 мм = 160,0 м по ГОСТ 10704-91. На ответвлениях предусмотрены краны полиэтиленовые под люк диаметрами 160 мм и 90 мм.

Прокладка газопровода низкого давления для закольцовки от проектируемого газопровода до точки врезки с существующим газопроводом запроектирована подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 160х9,5 мм по ГОСТ 18599-2001 с установкой крана ПЭ диаметром 160 мм.

Переходы полиэтилен - сталь выполнены с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТР 52134-2010. Тройники, переходы с одного диаметра на другой, повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнены по СТ РК ГОСТ Р 52779-2007, стального газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Соединение полиэтиленового газопровода низкого давления со стальным газопроводом выполнено с помощью устройства выхода газопровода из земли УВГЗ-110/108 мм-10 шт. На выходах из земли предусмотрена установка отключающих устройств КШ-32 – 152 шт. Контроль качества сварных стыков на газопроводе согласно МСН 4.03-01-2003 - 10%.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,25 м.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается мягким грунтом не менее 20 см. Для поиска трассы

полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5 мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м. Согласно п. 5.7 МСП 4.03-103-2005 на участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента уложена дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В месте пересечения с другими инженерными сетями проектируемый газопровод заключается в полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR11, выходящий на 2,0 м в каждую сторону от оси пересечения с установкой контрольной трубки по ходу газа, выведенной под ковер. Концы футляра заделываются монтажной пеной.

Согласно п. 6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15° С и не выше плюс 30°С.

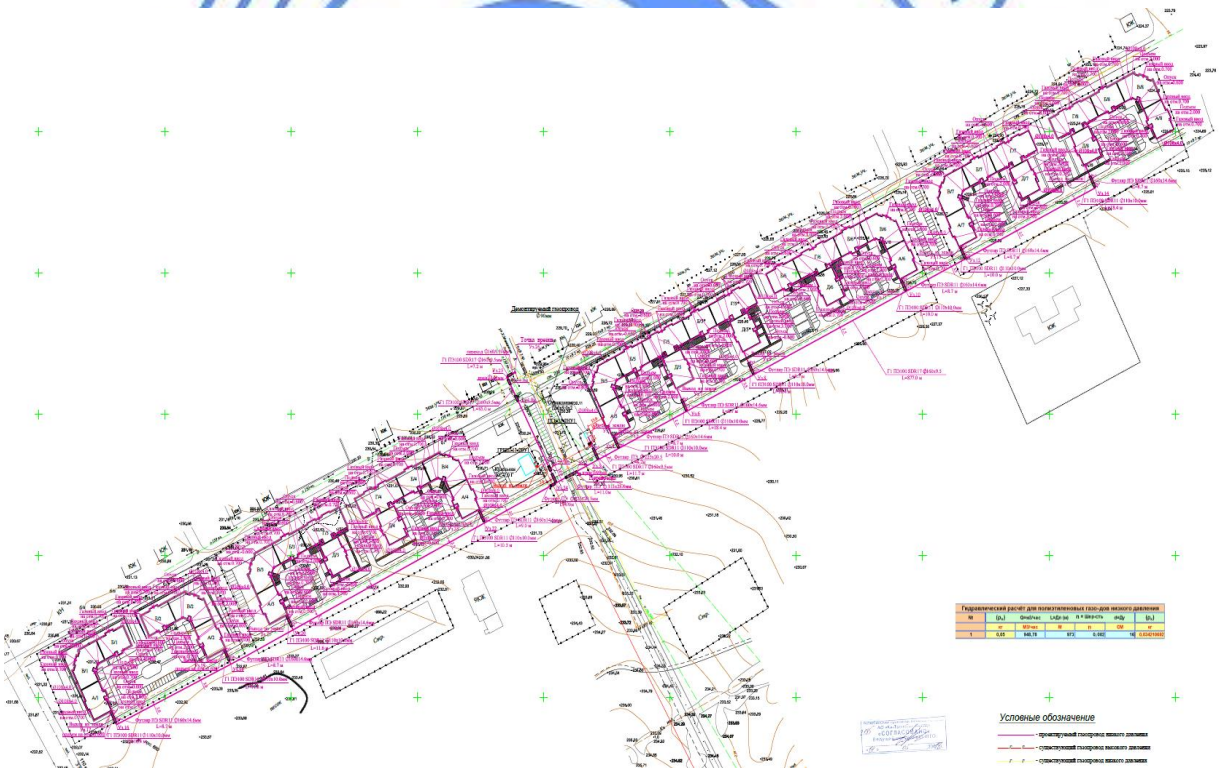


Рис.2 – Ситуационный план

Очистка полости и испытание газопровода

Инструкция по очистке полости и испытанию трубопроводов на герметичность предусматривает:

способы, параметры и последовательность выполнения работ;

методы и средства выявления и устранения отказов;

схему организации связи, так как проведение испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытание подземных газопроводов производится после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод выдерживается под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003).

Значение испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых подземных и стальных надземных газопроводов принимается (приложение 4 «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения»):

для полиэтиленовых газопроводов низкого давления - 0,6 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 24 часов (на герметичность);

для стального газопровода низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа (на прочность) и 0,1 МПа в течение 0,5 часов (на герметичность).

Внутреннее газоснабжение котельной

Источником теплоснабжения является автономная котельная для жилого массива. Котельная предназначена для выработки тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения жилых домов – 8 ед.

В БМК – КС-7,0 Г к установке приняты два газовых водогрейных котлов ВВ-3500 теплопроизводительностью 3500 кВт каждый с газовыми горелками Blue 5000.1 PR MD TL. Установленная теплопроизводительность котельной – 7 000 кВт.

Расчетная тепловая мощность систем отопления и горячего водоснабжения жилого комплекса равна 5 622 кВт.

Для учета расхода газа в котельной запроектирована установка ротационного счетчика газа RVG типа G-160 диаметром 80 мм с электронным блоком коррекции объема газа «ЕК270». До счетчика предусмотрена установка газового фильтра типа ФГ16-80.

Газопровод внутри котельной прокладывается открыто вдоль стены на кронштейнах из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм ГОСТ 10704-91. Для предотвращения попадания газа в топку котлов и продувки системы перед пуском предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше кровли на 1,0 м. На продувочном газопроводе после отключающего устройства предусмотрен штуцер с краном для отбора пробы газа.

Помещение котельной оснащено системой контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности САКЗ-МК-2 в составе: датчик метана СЗ-1, датчик угарного газа СЗ-2, пожарный извещатель ИП 212-45. На вводе в котельную установлен запорный термочувствительный клапан УЗТГ-80 согласно п. 458 ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

Тепломеханические решения БМК

Котельная предназначена для централизованного теплоснабжения, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах жилых домов.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая. По надежности отпуска тепла котельная относится к II категории СН РК 4.02-05-2013. В котельной установлены два котла ВВ-3500 мощностью 3500 кВт каждая.

Расход газа одного котла составляет 413,45 м³/час. Общий расход газа котельной 826,9 м³/час. Тепловой схемой предусмотрено приготовление сетевой воды на отопление с параметрами 95^{0}С.

В качестве основного, резервного и аварийного топлива для котельной принят природный газ ГОСТ 5542-2014 теплотворной способностью 7600 ккал/нм^3.

Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - количественное, за счет изменения расхода сетевой воды потребителем.

Для обеспечения постоянного и независимого от расхода сетевой воды перепада давления на сетевом насосе применены насосы с частотным регулированием производительности. На каждом котле установлены по два предохранительных клапана (рабочий и контрольный), предохраняющие от неконтролируемого повышения давления воды.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую сдвоенную натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5÷10 мг-экв/л до 0,1÷0,2 мг-экв/л для предотвращения образования накипи в котлах. При истощении катионита в фильтре установки происходит автоматическое переключение на резервный фильтр. Вода из водоподготовки подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическими подпиточными насосами (рабочий + резервный), оснащенными мембранным баком емкостью 20 л для предотвращения гидроударов в трубопроводе при включении насоса и системы управления. Заполнение системы теплоснабжения предусмотрено через патрубок с запорным устройством, смонтированным на вводе обратного трубопровода теплосети в котельную.

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей самонесущей стальной дымовой трубе высотой 22,125 м диаметром 1200 мм. Для предотвращения образования конденсата из дымовых газов ствол дымовой трубы теплоизолирован и снабжен сливным устройством для отвода образующегося конденсата при «холодном пуске». Дымовая труба оборудована перегородкой высотой не менее 4 м для устранения взаимного влияния потоков дымовых газов от каждого из котлов.

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение, предусмотрено через вентиляционные решетки, размещенные в ограждающих конструкциях помещения БМК. Удаление теплоизбытков в летний период, и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится вытяжным вентилятором и за счет открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

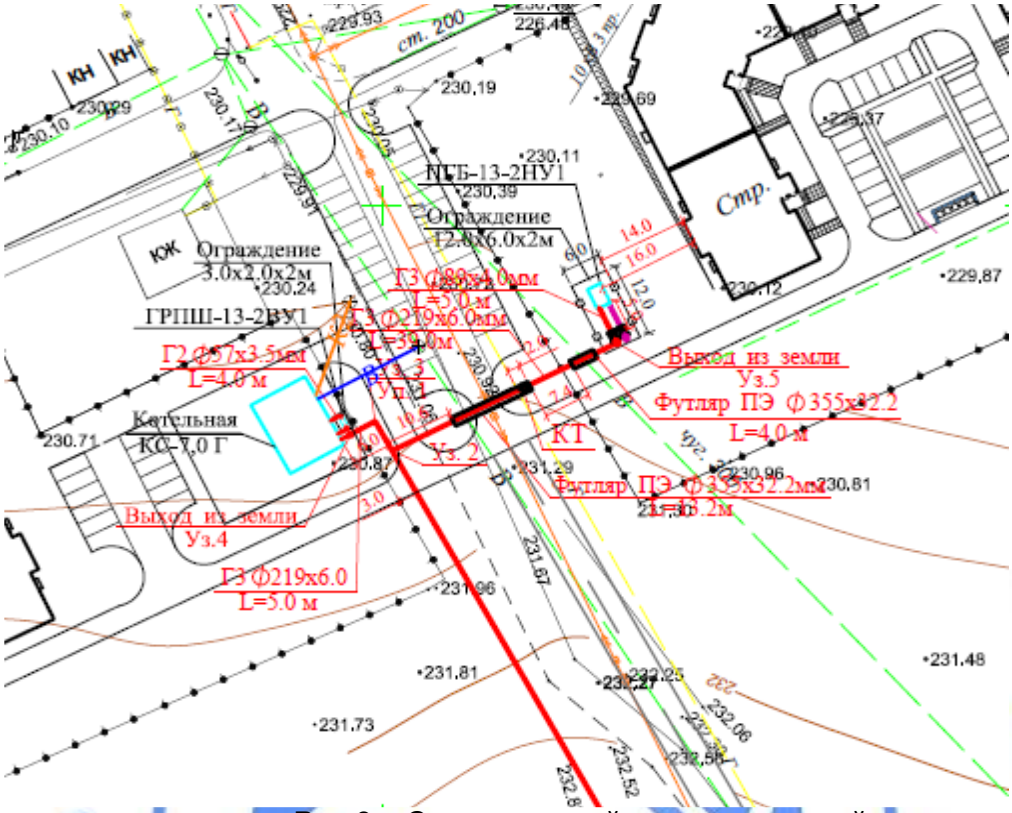


Рис.3 – Ситуационный план котельной

6.2.3 Конструктивные решения

Фундамент под БМК

Фундаменты под проектируемой БМК – бетонная монолитная площадка с размером 13х8,24 м толщиной 200 мм из бетона класса В15, F75, W4 ГОСТ 26633-2012 на сульфатостойком портландцементе. Армирование площадки предусмотрено арматурной сеткой класса А-III (А400) диаметром 12 мм ГОСТ 5781-82*.

Под фундаменты БМК предусмотрена щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм и основания из песчано-гравийной смеси толщиной 500 мм по уплотненному грунту.

Фундамент под дымовую трубу - бетонная монолитная площадка с размером 6,6х6,6 м высотой 1,2 м из бетона класса В15, F75, W4 ГОСТ 26633-2012. Армирование фундамента ФМ-1 предусмотрено арматурной сеткой класса А-III (А400) диаметрами 14 мм, 16 мм, А-I (А240) диаметром 6 мм ГОСТ 5781-82*. Под фундаменты дымовой трубы предусмотрена щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 200 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служит глина с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление - 25 кПа; угол внутреннего трения - 18°; плотность грунта - 1,82 г/см³; модуль деформации - 6 МПа (в естественном состоянии).

Дымовая труба предусмотрена металлическая диаметром 1,2 м ГОСТ 10704-91 высотой 22,125 м. Закладные детали из стальных листов по ГОСТ 19903-2015.

Для уменьшения действия ветровых нагрузок вокруг трубы предусмотрена поддерживающая решетчатая башня четырехугольной формы в плане, которая опирается на фундамент через закладные детали.

Стойки башни предусмотрены из уголков равнополочных 160х10 мм и 140х10 мм ГОСТ 8509-93, связи каркаса башни предусмотрены из равнополочных уголков 125х8 мм, 100х7 мм и 90х7 мм. Распорки каркаса башни предусмотрены из равнополочных уголков 63х5 мм ГОСТ 8509-93.

По высоте башни предусмотрены площадки - диафрагмы, выполняющие одновременно роль рабочих площадок, также жестких диафрагм, посредством которых горизонтальные ветровые нагрузки от трубы - оболочки передаются на башню. Труба-оболочка опирается на диафрагмы башни через специальные упоры. Конструкция упоров обеспечивает возможность температурного расширения трубы - оболочки относительно башни.

Газоотводящий ствол крепится к башне в нижней его части при помощи подвесок. Для подъема на башню по всей ее высоте запроектированы лестницы-стремянки.

Рабочим проектом предусмотрен огнезащитный теплоизоляционный слой из асбестового картона ГОСТ 2850-95 толщиной 80 мм и плит из минеральной ваты на синтетическом связующем М100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 160 мм с установкой стальной проволочной плетеной сетки ГОСТ 3282-74 по каждому слою.

Крепление теплоизоляционных слоев предусмотрено с помощью штырей из проволоки диаметром 5 мм, устанавливаемых в скобы. Наружная обшивка дымовой трубы предусмотрена из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающих из бетона частей закладных деталей после сварочных работ очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за два раза.

Фундамент под ПГБ

Рабочим проектом предусмотрено размещение блочного газорегуляторного пункта ПГБ на площадке размером 12х6 м. Территория ограждается металлическим сетчатым ограждением с калиткой.

Фундаменты под ПГБ - железобетонные плиты марки 2П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 размером 3,5х3,0 м толщиной 170 мм, основанием служит подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит глина с физико-механическими характеристиками: удельное сцепление - 25 кПа; угол внутреннего трения - 18°; плотность грунта - 1,82 г/см³; модуль деформации - 6 МПа (в естественном состоянии).

Рабочим проектом предусмотрено ограждение площадки ПГБ металлическим сетчатым ограждением 3D из оцинкованных прутьев высотой 2 м. В ограждении предусмотрены калитки шириной 1,0 м для прохода на участки ПГБ. В качестве стойки предусмотрены металлические прямоугольные трубы сечением 60х60 мм по ГОСТ 3262-75. Фундаменты под стойки из бетона класса В15. Бетон, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе.

Специальные мероприятия

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком портландцементе. На наружные поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, наносится гидроизоляция из двух слоев битумной мастики по слою грунтовки.

В основании фундаментов предусмотрено послойное уплотнение грунтов тяжелыми катками.

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

Металлические конструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ - 115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ – 021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Разделы «Тепловые сети», «НВК» и «Электроснабжение» жилого комплекса «Жибек Жолы», согласно задания на проектирование, данным рабочим проектом не предусмотрены.

Наружные сети водопровода и канализации котельной

Водоснабжение

Рабочим проектом предусмотрено подключение проектируемой модульной котельной от существующего водопровода диаметром 315 мм. Врезка принята в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Проектируемая водопроводная сеть принята тупиковая из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,5 м протяженностью 18 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, расположенного на кольцевой водопроводной сети.

Канализация

Сброс аварийных вод от здания котельной производится в дренажный колодец.

Здание котельной

Водоснабжение модульной котельной предусмотрено от наружных водопроводных сетей вводом диаметром 32 мм с установкой водомерного узла.

В котельной предусмотрен дренажный трубопровод, служащий для сброса теплоносителя в случае срабатывания предохранительных клапанов, для опорожнения котлов и всей системы в целом. Постоянных стоков в котельной не предусмотрено.

Дренажный трубопровод предусмотрен стальными электросварными трубами диаметром 57х3мм по ГОСТ 10704-91.

Стоки от котельной посредством выпусков, поступают в дренажный колодец.

Основные показатели:

расчетные расходы В1 - 1,6 м³/сут;

подпитка теплосети - 1,1 м^3/час;

расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/с.

Электроснабжение котельной и ПГБ

Раздел рабочего проекта выполнен на основании:

задания на проектирование;

технических условий №07-07/ЖКХ-2393 от 12.02.2018 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ города Актобе»;

письма №297/77с от 19.02.2018 года о согласовании технических условий №07-07/ЖКХ-2393 от 12.02.2018 года, выданного ТОО «Энергосистема»;

смежных частей проекта.

Электроснабжение котельной и ПГБ предусмотрено от ранее запроектированной двухтрансформаторной подстанции 2КТПГ-10/0,4 кВ мощностью 630 кВА.

Проектируемые линии 0,4 кВ предусмотрены кабелем марки АВБбШв сечением 4х50 мм² для котельной и кабелем марки ВБбШв сечением 3х4 мм² для ПГБ.

Протяженность кабеля АВБбШв от 2КТПГ-630 кВА до блочно-модульной котельной (БМК) составляет 60 м. Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м.

Для обеспечения резервного питания рабочим проектом предусмотрена установка ДЭС (дизельная электростанция) с устройством АВР (автоматическое включение резерва) мощностью 32 кВт.

Протяженность кабеля от 2КТПГ-630 кВА до ПГБ составляет 73 м, кабель проложен в траншее.

Молниезащита и заземление

Молниезащита котельной выполнена установкой молниеприемника из круглой стали диаметром 16 мм на дымовых трубах. Молниезащита ПГБ от прямых ударов молнии осуществлена путем установки отдельно стоящего молниеотвода высотой 8 м и путем присоединения к проектируемому контуру заземления.

Молниеотвод выполнен из стальных труб различных диаметров. На конце приварен молниеприемник из круглой стали диаметром 16 мм длиной 1 м.

Заземляющее устройство котельной и ПГБ выполнено вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые заглублены в грунт на глубину 3 м, соединены между собой и заземляемым устройством горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к заземляющему контуру.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;

соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;

проверка на герметичность после монтажа;

первичные средства тушения пожара.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями желтой краски, предназначенной для наружных работ.

Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер. Не применяются взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. План пневматических испытаний включает следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключения других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудования и т. д.;

протяженности трубопровода, подлежащего испытанию.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, расположенного на кольцевой водопроводной сети.

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области» №01-03-10/856/1 от 05.06.2018 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Тана Пракс».

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе.

Атмосферный воздух

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются: источник 0001 - передвижной компрессор, источник 0002 - передвижной битумный котел, источник №6001 – разработка грунта, источник №6002 – засыпка траншей, источник №6003 – уплотнение грунта, источник №6004 – пересыпка песка, источник №6005 – пересыпка щебня, источник №6006 – сварочные работы, источник №6007 – газосварочные работы, источник №6008 – битумные работы, источник №6009 – работы лакокрасочными материалами – растворитель, источник №6010 – работы лакокрасочными материалами – эмаль, источник №6011 – работы лакокрасочными материалами – олифа, источник №6012 – работы лакокрасочными материалами – краска, источник №6013 – работы лакокрасочными материалами – грунтовка, источник №6014 – передвижные источники.

При строительстве определены 17 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 2 – организованные, 14- неорганизованных и 1 – передвижной источник.

При эксплуатации источником загрязнения атмосферы являются: источник 0001- котел ВВ-3500 кВт, источник 0002 - котел ВВ-3500 кВт, источник №6001 – неплотности газопровода (ЗРА и фланцевые соединения), источник №6002 – неплотности ГРПШ – (ЗРА и фланцевые соединения), источник №6003 – неплотности ПГБ (ЗРА и фланцевые соединения).

При эксплуатации определены 5 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 2 - организованные и 3 - неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве объекта - 0.756581554 т/пер;

при эксплуатации объекта - 72.278189206 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Территория строительства	6006	-	-	0.00296	0.00128	0.00296	0.00128	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Территория строительства	6006	-	-	0.0003194	0.000138	0.0003194	0.000138	2019

(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Территория строительства	6006	-	-	0.000457	0.0001973	0.000457	0.0001973	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Территория строительства	6007	-	-	0.001333	0.000576	0.001333	0.000576	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Территория строительства	6007	-	-	0.0002167	0.0000936	0.0002167	0.0000936	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Территория строительства	6009	-	-	0.00000167	0.00000036	0.00000167	0.00000036	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Территория строительства	6006	-	-	0.000000319	0.000000138	0.000000319	0.000000138	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид(625)								
Территория строительства	6006	-	-	0.000479	0.000207	0.000479	0.000207	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория строительства	6011	-	-	0.00315	0.00813	0.00315	0.00813	2019
	6012	-	-	0.00214	0.00371	0.00214	0.00371	2019
	6013	-	-	0.00595	0.01014	0.00595	0.01014	2019
	6014	-	-	0.0077	0.02016	0.0077	0.02016	2019
(0827) Хлорэтилен (656)								
Территория строительства	6009	-	-	0.00000072	0.000000156	0.00000072	0.000000156	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Территория строительства	6010	-	-	0.00856	0.00725	0.00856	0.00725	2019
	6011	-	-	0.00315	0.00813	0.00315	0.00813	2019
	6012	-	-	0.00214	0.00371	0.00214	0.00371	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Территория строительства	6008	-	-	0.0001574	0.000034	0.0001574	0.000034	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Территория строительства	6001	-	-	0.048	0.2133	0.048	0.2133	2019
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
	6002	-	-	0.0442	0.1965	0.0442	0.1965	2019
	6003	-	-	0.0408	0.181	0.0408	0.181	2019
	6004	-	-	0.0224	0.1018	0.0224	0.1018	2019
	6005	-	-	0.00305	0.000225	0.00305	0.000225	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.197165209	0.756581554	0.197165209	0.756581554	
Всего по предприятию:		-	-	0.197165209	0.756581554	0.197165209	0.756581554	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		С 2019 года бессрочно		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.249	7.84	0.249	7.84	2019
	0002	-	-	0.249	7.84	0.249	7.84	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.0404	1.274	0.0404	1.274	2019
	0002	-	-	0.0404	1.274	0.0404	1.274	2019
(0337) Углерод оксид (594)								

Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.8	25.2	0.8	25.2	2019
	0002	-	-	0.8	25.2	0.8	25.2	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	2.1788	68.628	2.1788	68.628	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.000000029	0.00000092	0.000000029	0.00000092	2019
	6002	-	-	6.E-11	0.000000002	6.E-11	0.000000002	2019
	6003	-	-	6.E-11	0.000000002	6.E-11	0.000000002	2019
(0403) Гексан (134)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.0000515	0.00160032	0.0000515	0.00160032	2019
	6002	-	-	0.00000011	0.0000035041	0.00000011	0.0000035041	2019
	6003	-	-	0.00000011	0.00000361	0.00000011	0.00000361	2019
(0405) Пентан (458)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.00019	0.0059013	0.00019	0.0059013	2019
	6002	-	-	0.00000043	0.00001436	0.00000043	0.00001436	2019
	6003	-	-	0.00000043	0.00001444	0.00000043	0.00001444	2019
(0410) Метан (734*)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.10406	3.28227	0.10406	3.28227	2019
	6002	-	-	0.00023	0.007524	0.00023	0.007524	2019
	6003	-	-	0.00023	0.00752	0.00023	0.00752	2019
(1078) Этан-1,2-диол (1473*)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.0097	0.30596	0.0097	0.30596	2019
	6002	-	-	0.0000212	0.0006905	0.0000212	0.0006905	2019
	6003	-	-	0.0000212	0.000692	0.0000212	0.000692	2019
(1409) Бутан-2-он (192*)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.0012	0.0378076	0.0012	0.0378076	2019
	6002	-	-	0.0000025	0.0000817	0.0000025	0.0000817	2019
	6003	-	-	0.0000025	0.0000815	0.0000025	0.0000815	2019
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (536)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.00000074	0.000023345	0.00000074	0.000023345	2019
	6002	-	-	0.000000002	0.0000000516	0.000000002	0.0000000516	2019
	6003	-	-	0.000000002	0.0000000516	0.000000002	0.0000000516	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.115710753	3.6501892063	0.115710753	3.6501892063	
Всего по предприятию:		-	-	2.294510753	72.278189206	2.294510753	72.278189206	

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения на питьевые нужды в период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества. Вода для технических нужд – привозная по договору.

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления вывозятся специальным автотранспортом на основании договоров в отведенные места.

Водоснабжение котельной производится из существующих сетей водопровода.

Отвод сточных вод предусмотрен в существующий канализационный септик.

Недра

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

Земельные ресурсы и почвы

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ намечается выполнение следующих мероприятий:

создание сети дорог с твердым покрытием;

упорядоченное движение наземных видов транспорта;

движение автотранспорта по отведенным дорогам;

заправка автотехники только в специально оборудованных местах;

соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и других негативных процессов изменения природного ландшафта;

контроль выполнения запланированных мероприятий.

Интенсивность воздействия на почвы, при проведении строительных работ, прогнозируется умеренной.

Отходы производства и потребления

Источником загрязнения почвенного покрова являются места хранения отходов.

При строительных работах образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

При эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности оператора котельной. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего:	1,713	-	1,713
в т.ч. отходов производства	0,533	-	0,533
отходов потребления	1,18	-	1,18
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов	0,0308	-	0,0308
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00207	-	0,00207
Строительные отходы	0,5	-	0,5
ТБО	1,18	-	1,18

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,36	-	0,36
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,36	-	0,36
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,36	-	0,36

Рабочим проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

установка всего оборудования на бетонированных площадках;

обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект располагается в зоне уже подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию. В связи с этим особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается.

Оценка на социально-экономическую среду

Все строительное - монтажные работы проводятся подрядной организацией. При эксплуатации проектируемого объекта увеличение штата не предусмотрено.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство сетей газоснабжения к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г.Актобе.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением на предварительный проект обоснования санитарно-защитной зоны №D.04.X.KZ05VBZ00001708 от 17 апреля 2019 года, выданного Актюбинским городским управлением охраны общественного здоровья, размер санитарно-защитной зоны составляет:

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Размер СЗЗ, м	50	50	50	50	50	50	50	50

В северном направлении на расстоянии 55 м, в северо-восточном направлении на расстоянии 67 м, в восточном направлении на расстоянии 152 м, в юго-восточном направлении на расстоянии 118 м, в южном направлении на расстоянии 68 м, в юго-

западном направлении на расстоянии 70 м, в западном направлении на расстоянии 52 м, в северо-западном направлении на расстоянии 50 м расположены жилые дома.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комната для приема пищи, комната обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафами. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление, канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием (питание организовано в комнате для приема пищи). Для питьевых нужд бутилированная привозная вода, согласно договору. В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г.Актобе. Раздел «Газоснабжение» (без сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных здании», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 4 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Электроснабжение

1. В спецификации альбома котельной исправлен ГОСТ кабеля АВБбШв-4х50 на ГОСТ 16442-80.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

2. Представлено заключение уполномоченного органа на предварительный проект обоснования санитарно-защитной зоны №D.04.X.KZ05VBZ00001708 от 17.04.2019 года, выданное ГУ «Актюбинское городское Управление ООЗ Департамента ООЗ Актюбинской области», где установлен размер санитарно-защитной зоны для котельной не менее 50 м.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

потребляемый расход газа - 1 775,68 м^3/час;
протяженность газопровода высокого давления - 369,0 м;
протяженность газопровода низкого давления - 3 300,0 м;
ГРПШ-13-2ВУ1 - 1 шт.;
ПГБ-13-2Н-У1 - 1 шт.;
БМК – КС-7,0 Г - 1 комплект;
мощность котельной - 7 000 кВт;
продолжительность строительства - 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мизам» в соответствии с условиями договора №01-0813 от 16.05.2019 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 представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласының «Оңтүстік-Батыс» тұрғын алабындағы «Жібек Жолы» тұрғын үй кешеніне инженерлік желілерді салу. «Газбен жабдықтау» тарауы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

газдың тұтыну шығыны - 1 775,68 м^3/сағатына;

жоғары қысымды газ құбырының ұзындығы	- 369,0 м;
төмен қысымды газ құбырының ұзындығы	- 3 300,0 м;
ГРПШ-13-2ВУ1	- 1 дана;
ПГБ-13-2Н-У1	- 1 дана;
БМК – КС-7,0 Г	- 1 комплект;
қазандықтың қуаттылығы	- 7 000 кВт;
құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 16.05.2019 жылғы №01-0813 келісім шарт шарттарына сәйкес «Мизам» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

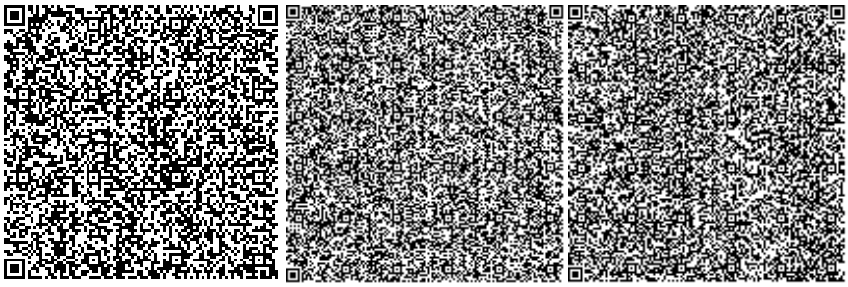
Директор

Каражаков А.С.

Эксперт

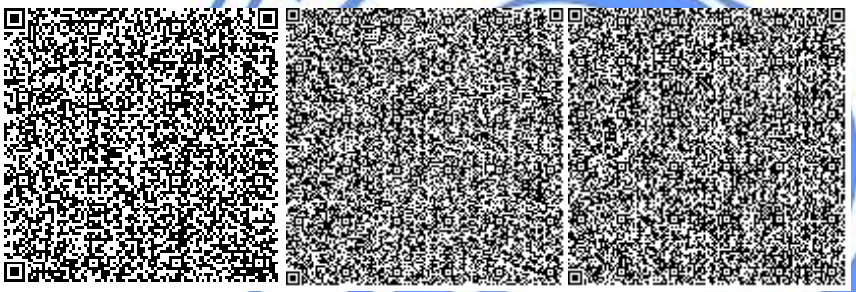
Алтаева А.Г.

Эксперт



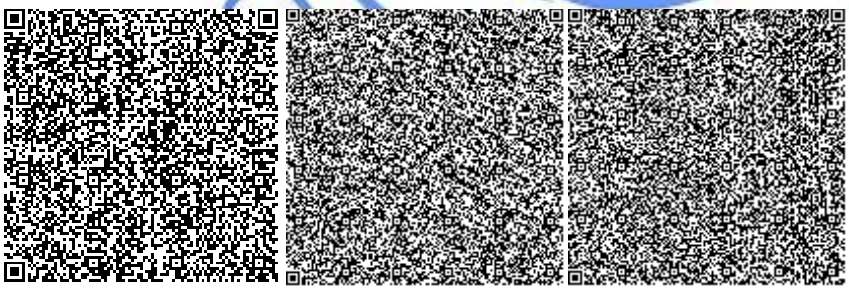
Бердимагамбет М.Н.

Эксперт



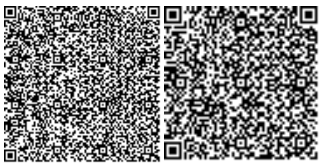
Кандыгулов К.К.

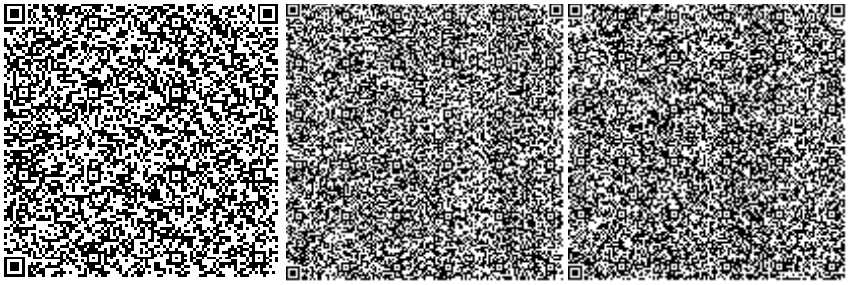
Заместитель директора



Табылдин Т.Ж.

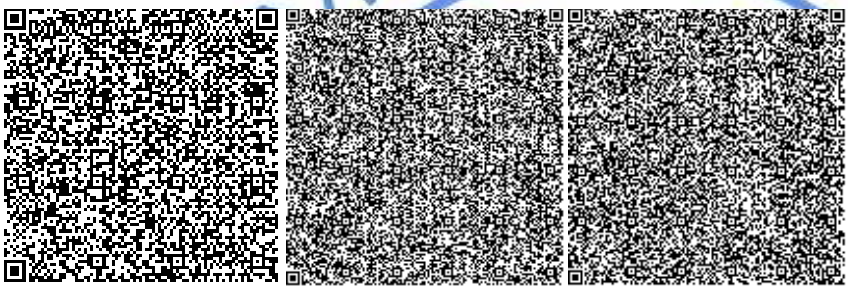
Начальник производственного отдела





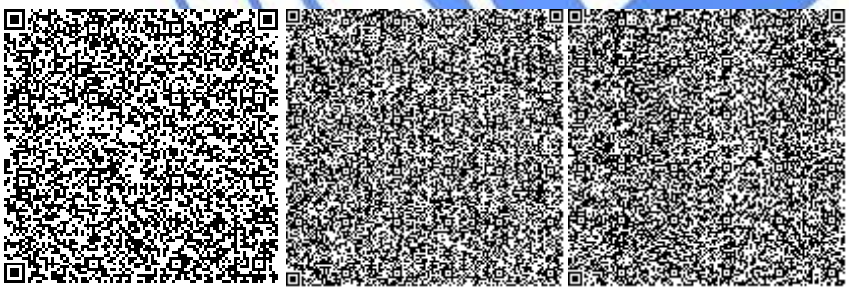
Тлегенов Ш.Т.

Эксперт



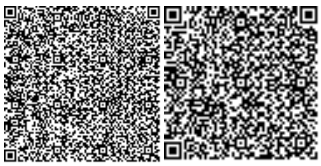
Досмуратов Б.К.

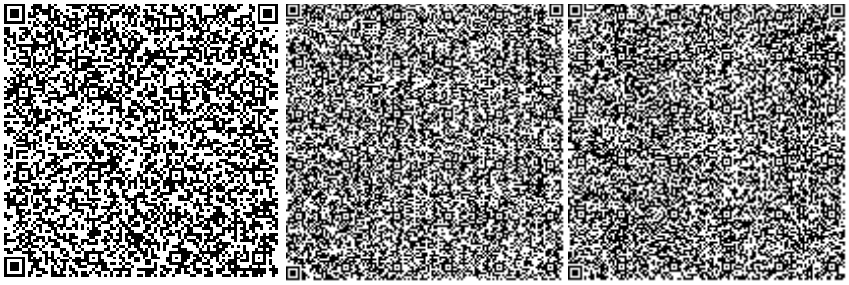
Эксперт



Кузбибаева С.Р.

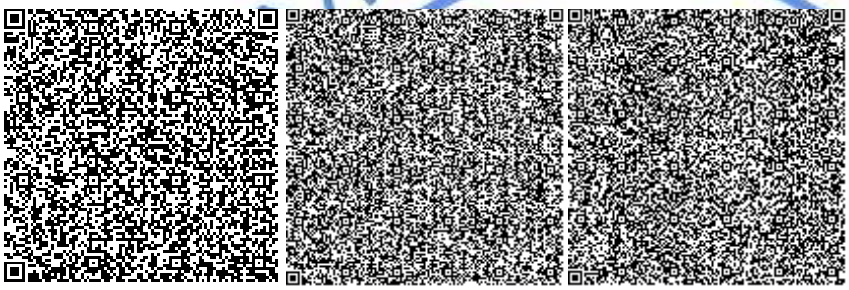
Эксперт





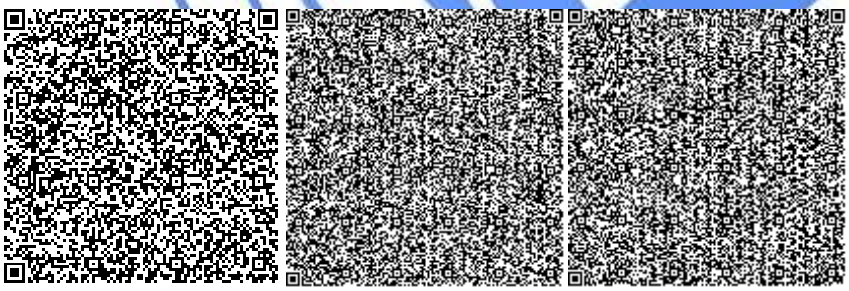
Айжарикова Г.М.

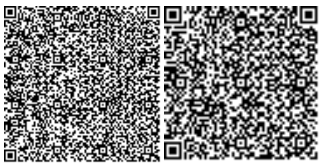
Эксперт



Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт





Номер: KZ24VDD00122651

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 "МИЗАМ" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, Проспект Санкибай Батыра, дом № 22М,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041040001453

Наименование производственного объекта: «Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение»

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А. .

Актюбинская область, Актобе Г.А. .

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:** 11.07.2019 г.

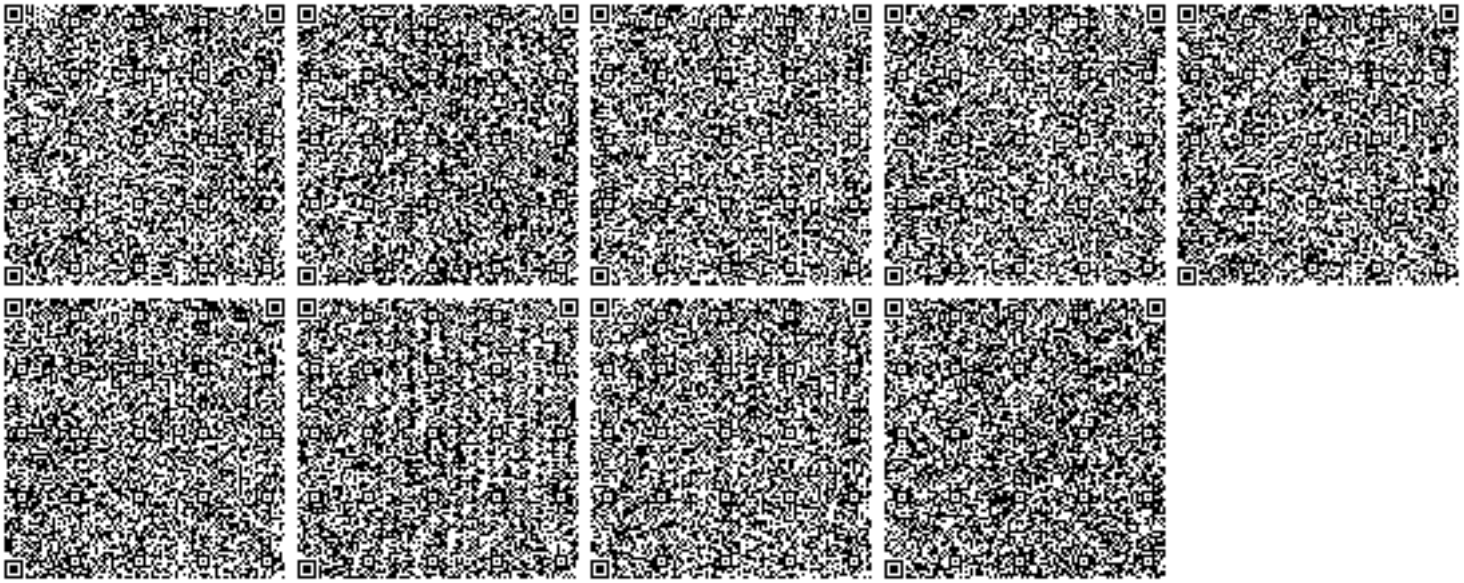
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	2,49167596252	73,0347707603
«Строительство инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение»	0,1971652094	0,756581554
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000479	0,000207
Углерод оксид	0,00000167	0,00000036
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0001574	0,000034
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000457	0,0001973
Хлорэтилен	0,00000072	0,000000156
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003194	0,000000138
Уайт-спирит	0,01385	0,01909
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01894	0,04214
Азота (IV) диоксид	0,001333	0,000576
Азот (II) оксид	0,0002167	0,0000936
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)	0,15845	0,692825
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003194	0,000138
Железо (II, III) оксиды	0,00296	0,00128
«Эксплуатация инженерных сетей к жилому комплексу «Жибек Жолы» в жилом массиве «Юго-Запад» г. Актобе. Раздел «Газоснабжение»	2,29451075312	72,2781892063
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000002912	0,000000924
Пентан	0,00019086	0,0059301
Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)	0,000000744	0,0000234482
Этан-1,2-диол	0,0097424	0,3073425
Углерод оксид	1,6	50,4
Азота (IV) диоксид	0,498	15,68
Азот (II) оксид	0,0808	2,548
Бутан-2-он	0,001205	0,0379708

Метан	0,10452	3,297314
Гексан	0,00005172	0,0016074341
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.