«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Калининградская көшесі 45/1 орналасқан Газ толтыру компрессорлық станциясының Құрылысы, технологиялық бөлімсіз**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.11.2023 ж. № Shyme-0300/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Tan Group"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"BS SK Project 2030"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Калининградская көшесі 45/1 орналасқан Газ толтыру компрессорлық станциясының Құрылысы, технологиялық бөлімсіз» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Shym Expert» ЖШС-мен берілді.

«Shym Expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Shyme-0300/23от06.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части**»**

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Tan Group"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "BS SK Project 2030"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» выдано ТОО «Shym Expert»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Shym Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 03.11.2023 года за № Shyme-0311, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и Товарищество с ограниченной ответственностью "Tan Group" (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика №39/1123 от 03.11.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Tan Group".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "BS SK Project 2030". Государственная лицензия №002751 от 16.09.2020 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы - инжпроект». Государственная лицензия №01192 от 13.05.2022 года. Лицензиар ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «КазАстанаДрайв». Государственная лицензия №22022422 от 29.11.2022 года. Лицензиар ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью "Tan Group" в 02.11.2023 году;

акт на право временное безвозмездное землепользование на земельный участок №002247640421 от 19.09.2023 года с кадастровым номером 20-321-062-164, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

гарантийное письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью «Tan Group» №41/1123 от 03.11.2023 года, о том что отдел гарантирует предоставить Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) до строительно-монтажных работ;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью «Tan Group» за №37/1123 от 03.11.2023 года о том, что по рабочему проекту «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» финансирование строительства из местного бюджета;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью «Tan Group» за №38/1123 от 03.11.2023 года о том, что по рабочему проекту «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» наружные сети будут выполнены отдельным проектом;

письмо заказчика Товарищество с ограниченной ответственностью «Tan Group» за №36/1123 от 03.11.2023 года о том, что по рабочему проекту «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» том, что начало строительства в 4 квартале 2023 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Алматы в 2023 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Шымкентгеология» в 2023 году. Гослицензия ГСЛ №170009920 от 01.06.2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях площадки за №36-22, выполненное ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 г. (государственная лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Номер альбома (брошюры)	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	Брошюра 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
	Брошюра 2	ПП	Паспорт проекта	
	Брошюра 3	ЭПП	Энергетический паспорт	
	Брошюра 4	ПОС	Проект организации строительства	
Том 2	Альбом 1	ГП	Генеральный план	
	Альбом 2	АР	Архитектурные решения	
	Альбом 3	КЖ	Конструкции железобетонные	
	Альбом 4	КМ	Конструкции металлические	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Площадка расположена по адресу: в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1.

Физико-географические и техногенные условия

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Климатические данные по метеостанции г. Алматы:

Климатический район: III-В (по СНиП РК 2.04-01-2010);

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 0,7(0,007) кПа(кгс/см2);

Ветровой район скоростных напоров - III; Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2);

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23°С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-25°С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 30°С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 28°С);

Абсолютная минимальная температура воздуха - нет данных;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8°С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 75%;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца - 75%;

Количество осадков за ноябрь-март - 213мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 1,3м/с;

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньше 8°С - 1,1м/с;

Климатические параметры теплого периода года:

Барометрическое давление - (- 920ГПа);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 - (28,2°С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 - (31,5°С);

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца -(+ 19,4°С) Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца -(+ 12,1 °С) Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43°С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 45%;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца -38%;

Количество осадков за апрель-октябрь - 403мм;

Суточный максимум осадков - нет данных;

Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,6м/с;

Геолого-геоморфологическая характеристика района

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах предгорной наклонной равнины. Поверхность ровная, с общим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности 608,30-609,60 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинками, супесями и мелкими песками. Вскрытая мощность отложений 10,0 м.

Геолого-литологическое строение

Для определения геолого-литологического строения участка было пройдено 5 скважин глубиной 10,0 м каждая. Отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований.

До глубины 10,0 м выделено 6 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Насыпной грунт - гравий, суглинок, строительный мусор, мощностью 0,7 м (вскрыт с-4 и с-5)

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, мощностью 0,1 м (вскрыт с-1 – с-3)

ИГЭ-3. Суглинок бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 2,1-4,6 м

ИГЭ-4. Суглинок от бурого до серого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный. Мощность слоя 0,3-6,4 м

ИГЭ-5. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, местами с включением гальки до 5-10%, местами с маломощными (0,1-0,2м) прослойками суглинков тугопластичной консистенции. Мощность слоя 0,3-0,7 м

ИГЭ-6. Супесь бурого цвета, пластичной консистенции, непросадочная. Мощность слоя 1,0-1,2 м (вскрыта с-4 и с-5)

В скважинах 1, 2 и 3 вскрыто два горизонта подземных вод. Уровень подземных вод первого горизонта вскрыт на глубине 5,1-5,6 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод первого горизонта 4,5-4,9 м. Уровень подземных вод второго горизонта вскрыт на глубине 9,2-9,4 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод второго горизонта 8,9 м. В скважинах 4 и 5 вскрыт один горизонт подземных вод. Уровень подземных вод в этих скважинах вскрыт на глубине 4,9-5,0 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод 4,5 м. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,5 м относительно зафиксированного в период изысканий. Подземные воды слабосолоноватые, с минерализацией 1,2-1,6 г/л.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 4-х инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая насыпной грунт (ИГЭ-1) и почвенно-растительный слой (ИГЭ-2).

№№ п п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-6
1	2	3	4	5	6	7	8
Физические характеристики							
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3 г/см^3 г/см^3	1,49 1,46 1,43	1,99 1,96 1,95	1,82 1,80 1,78	1,94 1,92 1,90
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	1,29	1,62	--	1,57
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70	2,71	--	2,69
4	Влажность природная	W	--	0,154	0,228	--	0,234
5	Влажность на границе текуч.	W_L	--	0,24	0,28	--	0,26
6	Влажность на границе пластич.	W_P	--	0,16	0,18	--	0,20
7	Число пластичности	J_P	--	0,08	0,10	--	0,06
8	Показатель текучести	J_L	--	от < 0 до 0,16	0,42-0,48	--	0,48-0,63
9	Коэффициент пористости	ε	--	1,097	0,673	--	0,711
10	Степень влажности	S_r	--	0,38	0,91	--	0,89
Механические характеристики							
11	Удельное сцепление (ест. состояние)	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	20,8 20,2 19,8	21,3 20,1 19,2	2,0 2,0 1,3	13,3 13,3 8,9

12	Угол внутреннего трения (ест. состояние)	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	21 20 19	18 17 16	32 32 29	24 24 21
13	Удельное сцепление (при водонасыщ.)	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	17,1 16,4 15,9	16,3 15,6 15,1	2,0 2,0 1,3	11,5 11,5 7,7
14	Угол внутреннего трения (при водонасыщ.)	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	16 15 15	15 14 14	32 32 29	22 22 19
15	Модуль деформации: естест. сост. при водонасыщ.	E	МПа	4,5 3,0	5,7 4,7	28,0	3,8 2,9
16	Модуль деформации (одом.): естест. сост. при водонасыщ.	E_{od}	МПа	7,5 5,0	9,5 7,8	--	5,4 4,1

1	2	3	4	5	6	7	8
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках: МПа 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	 -- -- -- --	 0,022 0,034 0,050 0,072	 0,003 0,004 0,007 0,008	 -- -- -- --	 0,001 0,002 0,008 0,008
18	Начальное просадочное давление	P_{sl}	МПа	от 0,005 до 0,10 сред. 0,02	--	--	--
19	Оптимальная влажность	$W_{опт.}$	--	0,199	--	--	--
20	Оптимальная плотность	$\rho_{опт.}$	г/см^3	1,97	--	--	--
21	Оптимальная плотность сух.гр.	$\rho d_{опт.}$	г/см^3	1,64	--	--	--
22	Коэффициенты переуплотнения при Купл.= 0,95 Купл.= 0,98 Купл.= 1,00	 -- -- --	 -- -- --	 1,26 1,29 1,32	 -- -- --	 -- -- --	 -- -- --
23	Расчетное сопротивление	R_o	кПа	350	210	200	200

24	Гранулометрический состав по фракциям:						
	более 10 мм	--	%	--	--	5,7	--
	10-5 мм	--	--	--	--	2,6	--
	5-2 мм	--	--	--	--	3,1	--
	2-1,0 мм	--	--	--	--	7,4	--
	1,0-0,5 мм	--	--	--	--	15,9	--
	0,5-0,25 мм	--	--	--	--	10,7	--
	0,25-0,1 мм	--	--	--	--	42,6	--
	0,1-0,05 мм	--	--	--	--	12,0	--
25	Угол откоса:						
	в ест. состоянии	--	град.	--	--	32	--
	при водонасыщ.		град.	--	--	24	--

Суглинки (ИГЭ-3) проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой. Тип грунтовых условий по просадочности – второй. Величина просадки от собственного веса составляет 6,89 см. График изменения относительной просадочности по глубине и график зависимости относительной просадочности от давления см. в приложениях.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительства «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1»

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

В здание предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда.

Шириной 4,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок со стороны примыкающих улиц. Территория на севере востока.

На территорию АГНКС предусмотрено 2 въезда с устройством ворот и калиток.

Территория АГНКС функционально планирована на:

1. Навеса

Операторской

Компрессорной

Осушка

2. Хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная соответствуют требованиям СНиП РК 3.01.01-2008.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетоным и плиточным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6.0м.

Технико-экономические показатели

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примечание
	Площадь участка	га	0,017	100	

	Площадь застройки	$м^2$	432,9	25,46	
	Площадь покрытия	$м^2$	1 559,8	74,54	

6.2.2 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Объемно-планировочные параметры здания приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012* "Административные здания", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", здание представляет собой прямой формы в плане, состоит из одного блоков.

Архитектурно-строительные решения.

Объёмно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания».

Здание состоит из одного блока, одноэтажное, без цокольного этажа прямоугольной формы, с размерами в плане 22х10,8м. А также навеса в плане 31х6,3м.

Целью реконструкции и строительства, является обеспечение автогазом автобусных парков.

Основные зоны:

1-й этаж: лестница, кабинеты, аккумуляторная.

Высота этажа – 7,0 м.

Фасад здания- Металлосайдинг с утеплителем и сэндвич панели.

Окна и витражи - алюминиевые профили, однокамерные стеклопакеты.

Двери – металлические, алюминиевые профили, однокамерные стеклопакеты.

Двери в технических помещениях – металлические, с учетом требований пожарной безопасности.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска. Стены в санузлах решены из кафельных плиток на высоту от пола 1,80м.

Полы – бетонные, линолеум, сан. узлов и душевые керамические плиты.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень долговечности ограждающих конструкций– II

Степень огнестойкости – II

Категория пожароопасности – Д

Технико-экономические показатели общественного здания (согласно СН РК 3.02-07-2014)

№ п.п	Наименование показателей	Ед.изм.	Администрация и бокс	Навес
1	Общая площадь здания	$м^2$	237,6	207,9
2	Полезная площадь	$м^2$	219,1	
3	Расчетная площадь	$м^2$	237,6	207,9
4	Строительный объем:	$м^3$	831,6	1 039,5
8	Этажность		1	1

Здание котельной

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

Здание котельной - одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 2х3,0м. Высота помещений от пола до потолка - 3м.

Несущие элементы здания - продольные стены.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Сейсмостойкость здания - 9 баллов.

Здания решено с продольными несущими стенами из кирпича, связанные с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом в уровне покрытия. Толщина стен - 380 и 250мм, армокирпичных перегородок - 120мм.

Наружные стены и перегородки выполняются из керамического полнотелого одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно - песчаном растворе.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементно - песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм. -0,050.

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 по деталям серии 2.130-6с, в.1 с шагом по высоте 675мм.

Фундаменты - ленточные, монолитные из бетона кл. В10 на сульфатостойком цементе.

Кровля - Металлочерепица.

Полы - бетонные из бетона кл. В15

Окна - деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 24698-81.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской, улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской.

Фасады - штукатурка с последующей известковой покраской.

Антисейсмические мероприятия

В здание предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 9-ти бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Антикоррозионные мероприятия

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,087-0,169%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные, реже слабоагрессивные. Содержание SO4 изменяется от 72 до 579 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 2226 грунты площадки - неагрессивные. Содержание Cl от 32,2 до 176,7 мг/кг.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями

СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены для II типа грунтовых условий по просадочности в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2м с уклоном от здания не менее 0,03.

С целью устранения просадочных свойств грунта, в основании фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 2000 мм из местного грунта.

6.2.3 Конструктивные решения.

По уровню ответственности АЗС относится к II нормальному уровню (по приказу ИНЗ №165 от 28.02.2015 года (с изменениями на 21.09.2020г)

Класс функциональной пожарной опасности – «Ф5»

Категория пожарной опасности – «Д»

Здание отвечает требованиям степени огнестойкости – III а (СП РК 2.02-101-2014)

Проектом предусмотрено строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНСК) предназначенной для заправки автобусов сжиженным углеводородным газом.

Проектом предусмотрено размещение 7-ми ТРК под навесом, навес над ТРК имеет прямоугольную форму размерами 31,00х6,30м.

6.2.4 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ГАЗОВОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных планов, разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Настоящим разделом предусматривается устройство автоматического газового пожаротушения помещения

Проект не содержит впервые примененных или разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений, защищенных авторскими свидетельствами.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. вентиляция исключены.

Защищаемое помещение считается условногерметичным, оконные проемы и естественная согласно требованиям НБП 88-2001* должны быть приняты меры по ликвидации технологически необоснованных проемов, установлены доводчики дверей, уплотнены кабельные проходки.

Не допускается совместная прокладка соединительных линий сигнализации с напряжением до 60В с линиями напряжением 110В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Прибор приемно-контрольный и управления "С2000-АСПТ" " установить на стене на высоте 0,8...1,5м от уровня пола. Место установки приборов уточнить дополнительно. Подключение прибора приемно-контрольного выполнить самостоятельной группой от главного распределительного щита, без права отключения. Резервированное электропитание "С2000-АСПТ" обеспечить от 2-х АКБ 17А*ч, который расположить в трансформаторной. Электропитание источника, резервированного электрпитания осуществить от сети ~220В 50Гц, по 1 категории электроснабжения через выключатели автоматические.

Все части оборудования системы пожарной сигнализации и установки АГПТ, нормально не находящиеся по напряжением подключить к существующей системе защитного заземления согласно требований ПУЭ.

Перечень проектируемого оборудования представлен в прилагаемой спецификации. Принятые решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений и отвечают действующим нормам пожаро-взрывобезопасности при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

При монтаже и подключении оборудования АГПТ неукаснительно следовать руководствам по установке и эксплуатации. Трубопроводы обработать грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 красного цвета.

Для автоматического обнаружения очагов пожара и включения МГП FS (65-40) модуля газового пожаротушения используется аппаратура автоматического обнаружения пожара и запуска модуля на базе прибора приемно-контрольного и

управления пожарного ППКУП «С2000-АСПТ», который устанавливается по месту в охраняемое помещение.

Для оповещения дежурного персонала, о том, что пуск автоматического пожаротушения прошел, в входе выводится световое табло «ГАЗ, НЕ ВХОДИ!».

Для ручного пуска системы пожаротушения предусмотрена кнопка ручного пуска. ППКУП «С2000-АСПТ».

В автоматическом режиме ППКУП "С2000-АСПТ" производит постоянный циклический опрос подключенных устройств, анализирует состояние шлейфов сигнализации и цепей пуска модулей пожаротушения.

Основное питание прибора "С2000-АСПТ" выполняется от сети ~220 В кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1.5, резервное - от аккумуляторной батареи емкостью 12V, 7Ah. Местный пуск модулей газового пожаротушения, заблокирован предохранительной чекой красного цвета. Оборудование и материалы, применяемые при монтаже, имеют сертификат соответствия, а оборудование пожарной сигнализации, кабельная продукция и кабель-каналы - дополнительно пожарный сертификат.

Светозвуковая сигнализация устанавливается внутри трансформатоной от магнитоконтактного датчика и светозвуковая сигнализация на входе в трансформаторную от датчиков ПС. Проводку выполнить кабелем КСВВнг(А)-FRLS, прокладку труб выполнить бесшовной окрашенной трубой с резьбой DN 40, переходящей к насадку в DN32 Расчет массы огнетушащего вещества HFC-227EA для установок газового пожаротушения, при тушении объемным способом, предусмотрен в пояснительной записки проекта.

Проектом предусмотреть 100% резервный запас МГП FS и Газ хладон HFC-227EA. К введению в эксплуатацию допускаются установки, на которые имеются инструкции по эксплуатации.

Перед началом монтажных работ проверяются наличие лицензии на проведении данного вида работ, проектной документации, строительной и технологической готовности объекта, а также материалов, оборудования и монтажных изделий в соответствии со спецификацией.

Все работы по монтажу установок выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

-приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

-обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом Пред ОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, а также предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

Техника безопасности и охрана труда

Рекомендуется выполнить в подготовительный период проектируемоеограждение используемое для временного ограждения строительной площадки. Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана, по следу проектируемых покрытий. Рекомендуется максимально использовать существующие здания и сооружения для временных сооружений, на период строительства.

Временное водоснабжение строительной площадки определить по месту или от проектируемых сетей с получением соответствующих тех. условий. Бригады, в зависимости от характера работ, следует формировать комплексными или специализированными. Комплексные бригады, как правило, необходимо создавать укрупненными - для производства законченной строительной продукции, укрупненного этапа работ, конструктивного узла.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты (специальной одежды, обуви и др.), выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих (ограждения, освещение, вентиляция, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т.д.), санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ. Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться требования ГОСТ и СНиП по технике безопасности в строительстве.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной

одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности для избегания несчастных случаев.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение.

При выполнении строительно-монтажных работ, на монтажных горизонтах установят «Биотуалет» и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны). По мере накопления «Биотуалет» очищается и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом согласно заключенного договора.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их

обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

На всех этапах работ следует выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ, который включает в себя входной контроль рабочей документации, конструкции, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль промежуточных и окончательных циклов работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней технической информации для производства работ.

На каждом объекте:

1. Вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ, перечень которых устанавливается генподрядчиком по согласованию с субплодрядными организациями и заказчиком, и журнал авторского надзора проектных организаций.

2. Составлять акты освидетельствования скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств. Записи в журналах должны контролировать заказчиком представителем авторского надзора.

3. Оформлять другую производственную документацию, предусмотренную строительными нормами и правилами.

4. Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования, которые должны составляться на каждый завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

5. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

6. Запрещается выполнение последующих работ при отсутсвии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

7. Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

8. При возведении сложных и уникальных объектов акты приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ должны составляться с учетом особых указаний и технических условий проекта.

9. Контроль осуществляется производителем работ, представителем заказчика, представителем проектной организации с привлечением, при необходимости, соответствующей специализированной научно-исследовательской организации.

10. Приемка-сдача готовых выполняется комиссией в составе заказчика, генподрядчика, исполнителя работ, авторского надзора.

11. Приемку готовых оформляют актом, в которым должны быть отмечены с\все выявленные отступления от проекта, предусмотрены способы и сроки их устранения, дается общая оценка качества выполненных работ.

Не допускается использовать для строительства трубы и соединительные детали с технологическими дефектами, царапинами и отклонениями от допусков больше6 чем предусмотрено стандартом или техническими условиями.

При приемке в эксплуатацию систем отопления контроль качества монтажных работ выполняется путем проведения наружного осмотра, инструментальной и технической проверки. При этом контролируется следующее:

- Соответствие смонтированной системы проекту;
- Соответствие проекту мест расположения крепежных элементов и способов фиксации трубных изделий в них, обеспечение надежного

крепления трубопроводов;

- Отсутствие изломов в соединения; соответствие величины уклонов горизонтальных трубопроводов проектным требованиям; отсутствие отклонения стояков от вертикальности, превышающего нормативные требования;
- Качество поверхности, точность установки, комплектность, надежность крепления отопительных приборов и отсутствие в них засоров; Герметичность трубопроводов;

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2009. Все металлические несущие элементы лестничной клетки оштукатурены по сетке №20х2,0 (ГОСТ 5336-80) цементным раствором толщиной 25 мм.

Деревянные элементы кровли и полов до установки их в проектное положение антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

-приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

-обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды.

Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, а также предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Сброс воды из водовода после промывки осуществляется по рельефу местности в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта «Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части» определяем по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства.

СП РК 1.03-102-2014. Часть II. Б.5.2. Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. Раздел. Газоснабжение. Пункт 30. Распределительная газовая сеть (Из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 100 мм)

Общая продолжительность строительства 1,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено 4 квартал в 2023 году.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Общая площадь участка	га	0,017	0,017
2.	Строительный объем	$м^3$	831,6	831,6
3.	Площадь застройки	$м^2$	432,9	432,9
4.	Этажность	этаж	1	1
5.	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство АГНКС в городе Алматы, Алатауский район ул. Калининградская 45/1, без технологической части»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	0,017	га
2.	Строительный объем	831,6	$м^3$
3.	Площадь застройки	432,9	$м^2$
4.	Этажность	1	этаж
5.	Продолжительность строительства	1,5	месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «Tan Group» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9.ТҰЖЫРЫМ

9.1. «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Калининградская көшесі 45/1 орналасқан Газ толтыру компрессорлық станциясының Құрылысы, технологиялық бөлімсіз» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	0,017	га
2.	Құрылыс көлемі	831,6	$м^2$
3.	Құрылыс ауданы	432,9	$м^2$
4.	Қабаттылығы	1	қабат
5.	Құрылыстың ұзақтығы	1,5	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «Tan Group» кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»