

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ТОО «Build Project Group»
Лицензия ГЛ 19011062 от 20.05.2019г

Общая пояснительная записка к рабочему проекту

*«Строительство склада для хранения пестицидов по
адресу: г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 4, № 2/5
(без наружных сетей, благоустройства и сметной
документации)»*

Стадийность проектирования: Рабочий проект.

ЗАКАЗЧИК: ТОО «АГРОФИРМА «БЕРЕКЕТ-2050»

**Директор
ТОО «Build Project Group»**



Оспанов Д. С.

КОКШЕТАУ 2021 г.

I. СОДЕРЖАНИЕ

Состав рабочего проекта.

Состав разработчиков проекта.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Введение
- 1.1. Основание для разработки проекта.
- 1.2. Исходные данные для проектирования.
- 1.3. Краткая характеристика участка.
Природно-климатические условия.
- 1.4. Сведения об архитектурно-планировочных и конструктивных решениях.
Отделка здания.
Конструктивное решение.
Энергоэффективность.

II. РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.

- 2.1. Отопление и вентиляция.
Вентиляция.
- 2.2. Водоснабжение.
Хозяйственно-питьевой водопровод В1.
Горячее водоснабжение ТЗ.
Канализация К1.
Канализация К3.
Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

- 3.1. Электрооборудование и электроосвещение жилого дома.

IV. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

- 4.1. Пожаротушение. Пожарная сигнализация.

V. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

VII. ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ /Исходные данные/.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Количество	Марка листов
-------------	--------------	------------	--------------

1. Том I. Альбом I. Общая пояснительная записка.
Том I. Альбом II. Проект организации строительства
Том I. Альбом III. Паспорт рабочего проекта
Том I. Альбом IV. ОВОС
Том I. Альбом V. Энергетический паспорт объекта

2. Том II. Альбом I. Генеральный план.
Том II. Альбом II. Архитектурное решение.
Том II. Альбом III. Архитектурно-строительное решение.
Том II. Альбом IV. Отопление и вентиляция.
Том II. Альбом V. Водоснабжение и канализация.
Том II. Альбом VI. Электротехническая часть.
Том II. Альбом VII. Автоматическое пожаротушение.
Том II. Альбом VIII. Технологические решения.

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОЕКТА

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
-----------	--------	---------	------

По архитектурно - планировочной части:

Архитектор		Хинаят А.
Инженер АР		Ливанская Ю.
Инженер ГП		Бортникова А.

По строительной части:

Инженер АС		Ливанская Ю.
------------	--	--------------

По инженерным сетям и оборудованию:

Инженер ВК		Казыбева Г.
Инженер ОВ		Муканбеджан Б.
Инженер ЭОМ, ВН		Бретман В.
Инженер АПТ		Имашхан А.
Инженер ТХ		Аудрен В.

Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК. Обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Главный инженер проекта:  Тлепберген С.Б.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1. Введение

Рабочий проект «*Строительство склада для хранения пестицидов по адресу: г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 4, № 2/5 (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации)*» разработан ТОО «Build Project Group» ГЛ 19011062 от 20.05.2019г. года на осуществление работ в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов РК и согласован с органами государственного надзора и другими заинтересованными организациями.

Цель проекта: Строительство склада для хранения пестицидов 2 класса опасности (высокоопасные) и 3 класса опасности (умеренно опасные).

Финансирование строительства склада – частные инвестиции.

1.1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Основанием для разработки рабочего проекта являются:

Архитектурно-планировочное задание № KZ86VUA00549782 от 05.11.2021 г.
Задание на проектирование от б/н от 01.10.21 г.

1.2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Архитектурно-планировочное задание №KZ86VUA00549782 от 05.11.2021 г.
2. Задание на проектирование от б/н от 01.10.21 г.
3. Технические условия на водоснабжение и канализацию ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» №8-2-697 от 26.10.2021г.
4. Технические условия на электроснабжение ТОО «ЭнергоПромКомпани» №16 от 15.12.2021г.
5. Акт на право собственности земли: Государственный акт о право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 01-174-014-1171.
6. Инженерно-геологические изыскания 2021 г. ТОО «ГЕО-Строй».

1.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА.

В административном отношении г. Кокшетау является областным центром Акмолинской области, город расположен в северной части Республики Казахстан, на границе Западно-Сибирской платформенной равнины, на юго-восточном берегу большого пресного озера Коба и южной окраине Ишимской равнины в пределах северных склонов Кокшетауской возвышенности, предгорья которой окружают город с юга и запада. Кокшетау находится в 185 км от Петропавловска и 300 км от столицы Нур-Султана.

Склад пестицидов расположен в промышленной зоне города Кокшетау по адресу: Северная промзона, проезд 4, №2/5

- Основания для проектирования:

- Заказчик: ТОО «Агрофирма "Берекет-2050»
- Проектная организация: ТОО "Build Project Group" ГСЛ №19011062.
- Проектное решение: *Склад пестицидов по адресу: Акмолинская область, г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 4, №2/5 (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации).*



- Проект относится к технологически не сложному объекту, технически сложный.

Здание запроектировано в 1 этаж ,габаритами в осях - 18,5х80,0м, здание имеет в плане прямоугольную форму простой конфигурации и состоит из одного блока.

Высота помещения - от 4,0м до 6,0м от пола до низа перекрытия, абсолютная отметка здания +6,270м в коньке

Здание выдерживает все необходимые нормы проектирования, удобно решено функциональное зонирование здания.

Природно-климатические условия.

Район строительства - г. Кокшетау

Расчетная температура наружного воздуха -33,7°С

Нормативный вес снегового покрова - 180 кг/м²

Нормативное скоростной напор ветра - 77 кг/м²

Уровень ответственности - II (нормальный), технически несложный.

Степень огнестойкости-III

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2 – складские объекты согласно СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Категория пожарной опасности помещения склада - В2

Генеральный план.

1. Генеральный план территории общей площадью 3,1438 га разработан для строительства склада по хранению пестицидов площадью 1435,86 м².

2. Чертежи выполнены на основании задания на проектирование, гос. акта на земельный участок, инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

3. Координаты углов участка получить в "Отделе архитектуры и градостроительства г.Кокшетау".

4. Район строительства - г. Кокшетау

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - 33,7°С

Нормативный вес снегового покрова - 100кг/м²

Нормативный скоростной напор ветра - 60 кг/м²

5. Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек (в проектных отметках), с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка.

6. Вертикальную привязку выполнить от ближайшего репера, отметку и место расположения которого получить в "Отделе архитектуры и градостроительства г.Кокшетау".

7. Система координат местная. Система высот Балтийская.

8. Все размеры даны в метрах.

9. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке для поз.1,2,3,4 - 241.65

10. Размещение проектируемых зданий на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СП РК 3.01-101-2013.

11. Расположение и ориентация зданий обусловлены размерами, формой участка и общим планировочным решением. Существующие проезды сохраняются и являются одновременно бытовыми и противопожарными

12. На территории запроектированы открытые парковки на 57/м.

13. Покрытия проездов предусмотрены а/бетонное с бордюром, тротуары - брусчатое.

14. Вся свободная территория озеленяется газоном и посадкой деревьев, кустарников.

15. В соответствии с п.44 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрены проезды пожарных машин по территории и вокруг зданий и подъезды к входным группам.

1.4. СВЕДЕНИЯ ОБ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЯХ. ОТДЕЛКА ЗДАНИЯ.

Архитектурно-планировочное решение

Строительство склада для хранения пестицидов по адресу: г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 4, № 2/5

В данном проекте разрабатывается склад, который имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 80,0х18,5м.

Этажность - 1 этаж. За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 241,65 м по генплану.

Первый этаж высотой от пола до конька +6,01м.

Для отделки фасадов применена штукатурка.

Конструктивное решение.

Фундаменты ленточные из буронабивных свай из тяжелого бетона Бетон Кл.С16/20 марки W8F75 и монолитного железобетонного ростверка из тяжелого бетона кл. С16/20W6 F150.

Стены наружные - из газобетонных блоков I/625х250х400/D600/B2,0/F50 ГОСТ 31360-2007, армирование арматурными стержнями 2хØ8 А400.

Наружная отделка - согласно ведомости наружной отделки

Перекрытие - деревянные стропила по деревянным балкам

Кровля - Профнастил по деревянной обрешетке

Полы полированный бетон с разуклонкой к сливным трапам

Все металлические изделия покрыть огнезащитным покрытием

Отмостка - шириной не менее 0,7м из бетона кл. С8/10 армированная сеткой Вр-1 Ø5 с

ячейкой 100х100 по песчаному основанию с утеплителем ЭППС ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO SP 50мм с уклоном не менее $i=0.03$

Все деревянные элементы антисептировать и пропитать антипиренами

При эксплуатации здания соблюдать нормы противопожарных требований согласно СП РК 2.02-101-2014г.

Энергоэффективность.

Стены из газоблоков расчетное сопротивление теплопередаче $2,1\text{м}^2\text{С}^\circ/\text{Вт}$
покрытие с утеплителем Минплита ПТЭ-75 100мм расчетное сопротивление теплопередаче $3,01\text{м}^2\text{С}^\circ/\text{Вт}$

Остекление окон выполнено из ПВХ-профилей с однокамерным стеклопакетом расчетное сопротивление теплопередаче $0,35\text{м}^2\text{С}^\circ/\text{Вт}$

Двери металлические расчетное сопротивление теплопередаче $1,2\text{м}^2\text{С}^\circ/\text{Вт}$
Здание относится к классу В (Нормальный) по энергетической эффективности.

II. РЕШЕНИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.

2.1. Отопление и вентиляция.

Проект отопления, и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-1012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СН РК 3.02 - 07 -2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

СНиП РК 2.04 - 21 -2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей".

Расчетная температура наружного воздуха минус 33,7°С.

Предусматривается подключение помещения к сдаче автомобилей к существующему тепловому узлу. Температурный график 120°-70°С. Системы отопления запроектированы двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб и биметаллические радиаторы "РБС-500"(q=185 вт/секц.). Отопительные приборы оборудованы ручными терморегуляторами RTR-N 15 и запорные арматуры RLV 15.

Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

В системе отопления приняты из стальных вод газопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91.

Окраска нагревательных приборов окрасить масляной эмалью.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются трубчатой изоляцией K-Flex толщиной 19 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие-двухслойное краской БТ – 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Вентиляция склада.

Вентиляция склада - приточно - вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят согласно расчету не ниже 6500 м³/ч, Удаление воздуха из помещений осуществляется из верхней зоны В1. Приток осуществляется системами П1. Наружный воздух, подаваемый приточной установкой. На воздуховодах общеобменной вентиляции, устанавливаются огне задерживающие клапаны KZO-1 с электроприводом. Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону помещений сосредоточенными струями системой П1.

Естественная вытяжная вентиляция системой ВЕ-1 из помещений сан узлов.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 толщиной 0.5-мм класса "Н". В качестве воздухоприемных устройств

приняты регулируемые решетки по серий 1-494-10. Воздуховоды, проходящие в пределах технического этажа, изолируются матами K-FlexAIR толщиной 40 мм. Монтаж и испытание внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК 4.01.02 -2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы здания".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего теплоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка и дезинсекция трубопроводов систем теплоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через строительные конструкции.

2.2. Водоснабжение.

Вода, подаваемая на хоз-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года

№ 209. Расчетные расходы воды на питьевые нужды приняты согласно строительным нормам на проектирование, и сведены в таблице №1

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчётный расход			Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	
В0	12	1.0	3.579	1.161	
В т.ч.ТЗ		0.54	1.933	0.707	$Q_{hr}^h = 154.14 \text{ кВт}$
К1		1.0	3.579	2.761	
К3		2.87	0.11	0.033	
Наружное пожаротушение				20	

Водопровод хозяйственно-бытовой В1.

Внутреннее водоснабжение здания предусматривается от существующего наружного водопровода.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд здания.

Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб РВ-RT d20-15мм по условному проходу, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Основная магистраль водопровода проходит по полу здания. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды с импульсным выходом и радиомодулем Ду=20мм марки, ВСКМ-20.

Внутренний поливочный кран предусмотрен для мытья полов, на высоте-1.25м. По СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Водопровод горячего водоснабжения ТЗ.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от настенных электроводонагревателей типа фирмы ARISTON V=100;30л.

Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб РЕ-RT d15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013 по условному проходу.

Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются теплоизоляционными трубками K-FLEX.

Канализация хоз-бытовая К1

В здании склада запроектирована самотечная бытовая система канализации. Сточные воды самотеком отводятся в канализационные колодец, далее в проектируемый выгреб. Сети хоз-бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуск хоз-бытовой канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб по ГОСТу 6942-98.

Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий.

Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Водосток принят организованный по наружной кровле и водостоков.

Канализация производственная К3

В здании склада запроектирована самотечная производственная система канализации. Сточные воды от мытья полов выливается в трапы d100мм(5шт) далее отводятся в проектируемый выгреб. Сети производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуск канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб d150мм, по ГОСТу 6942-98. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. На сети канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационный стояк.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле и каналах.
4. Гидравлические испытания трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, монтируемых в местах недоступных для последующего контроля.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция трубопроводов.
7. Промывка и дезинфекция трубопроводов систем водоснабжения.
8. Устройство проходов трубопроводов через строительные конструкции.

III. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

3.1. Электрооборудование и электроосвещение.

Категория надежности электроснабжения - III.

Точка подключения существующая КТП 10/0,4кВ, 250кВА.

Проектом предусмотрено строительство двух КЛ-0,4кВ от СШ-0,4кВ РУ-0,4кВ существующей КТП 10/0,4кВ до ВРУ1 здания склада.

Учет электроэнергии предусмотрен в существующей КТП 10/0,4кВ счетчиками типа "Меркурий-234 ARTM-03", включаемые через трансформаторы тока.

Проект электрооборудования здания склада в г.Кокшетау на основании задания на проектирование, генплана, архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта и в полном соответствии с действующими "ПУЭ" РК 2015г., СН РК 4.04-106-2019 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220/380В и аварийное.

Аварийное освещение предусмотрено с помощью блоков аварийного питания.

Для освещения приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами.

Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки.

Светильники подвесить на высоте 4,0 метра от уровня пола на тросе стальном.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-нг-660 разного сечения скрыто в слое штукатурки.

Питающие сети силового оборудования выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола.

Питающие сети ЩО выполняются кабелем марки ВВГ-нг-660 скрыто в ПВХ-трубах, проложенных в подготовке пола.

Осветительный и силовой щиток приняты наборного исполнения типа ЩРн. Вводный и распределительный щит принят типа ВРУ-1.

Проектом предусматривается автоматическое отключение системы приточной и вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации при помощи установки независимого расцепителя РН-47.

Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721 прямого включения, устанавливаемый в ВРУ-1.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, в случае повреждения изоляции, подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным проводником электросети “РЕ” в соответствии с “ПУЭ РК”.

Контур заземления от ВРУ1 выполнить из уголка металлического длиной 2,5м. д. 50х50х5мм забиваемого на глубину 2,5м. в землю на 0,5м. от уровня земли и соединить между собой сталью полосовой размером 40х4мм. Заземляющее устройство подключается к шине РЕ ВРУ1.

Молниезащита принята 3 категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, которая соединяется токоотводами к контуру заземления, выполненному из металлических уголков соединенных между собой полосовой сталью разм. 40х4мм.

Импульсное сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с “ПУЭ РК” 2015г. и СН РК 4.04.07-2019.

Расчет нагрузок на вводе в здание выполнен согласно СП РК 4.04-106-2019 “Электрооборудование жилых и общественных зданий”.

Кабели проложить в земле на глубине 0,7м от поверхности.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе д.80мм.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями “ПУЭ РК” изд 2015г. , СН РК 4.04.07-2019 и серии А5-92.

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

Основные показатели

№ п.п	Наименование	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение в сети, В	380/220
3	Общая установленная мощность, кВт	61,12
4	Общая расчетная мощность, кВт	58,06
5	Коэффициент мощности (cos φ) рабочего освещения	0,96

IV. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

Система автоматического пожаротушения разработана согласно нормативных документов РК: ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СП РК 2.02-102-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СН РК 2.02-11-2002* (Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре), СН РК 2.02-01-2014 (Пожарная безопасность зданий и сооружений).

Система автоматического пожаротушения выполнена на базе С2000-АСПТ. Запуск автоматических установок порошкового пожаротушения осуществляется по сигналу от дымовых извещателей. Пожарные извещатели размещаются на основаниях ферм склада, учитывая вероятностный характер загорания и процесс его развития во времени с учетом горючести материалов в защищаемом помещении. В качестве ручного дистанционного запуска пожаротушения используются устройства дистанционного пуска УДП-513-3М располагаемые возле входов здания на высоте 1,5м. В качестве блокировки при запуске системы пожаротушения при открытых воротах используются охранный извещатель магнитоконтактный ИО-102-20 Б2П. Задержка на срабатывание порошковых модулей после сигнала запуска составляет 100 сек. для выполнения эвакуации, а также учета времени для закрытия всех ворот.

Для подавления очага пожара используются модули порошкового пожаротушения Тунгус-10 ст. Количество устанавливаемых модулей согласно расчету по нормативному документу составляет 56 штук.

Для передачи состояния системы пожаротушения в диспетчерскую шахты организуется канал передачи RS-485 с использованием радиоповторителей RS-485 С2000-РПИ, устанавливаемые в ШПС склада и ШПС диспетчерской шахты. Для усиления сигнала передачи используется выносная антенна.

Также предусмотрено устройство передачи извещения С2000-PGE для передачи извещений по каналу GSM и сети ethernet.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуются системой оповещения о пожаре 2 типа.

Система запроектирована на базе свето-звуковых оповещателей Маяк-12-К и световых табло "Автоматика отключена", "Порошок уходи", "Порошок не входи". Управление системой оповещения осуществляется с помощью С2000-АСПТ.

Питание приборов осуществляется от резервного источника питания установленных в ШПС склада и ШПС диспетчерской шахты. Для реализации запуска модулей порошковых МПП Тунгус-10ст блоки С2000-КПБ подключаются от резервного источника РИП24 устанавливаемых в помещении склада.

Монтаж всех кабелей в зависимости от помещения производится в кабель-канале, пвх трубе.

Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями заводов-изготовителей.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции. В качестве приёмной станций выбран прибор приёмно-контрольный на 8 контролируемых шлейфов типа ВЭРС ПК8, который устанавливается в административном помещении (позиция 4) при входе. Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание - 12 вольт предусматривается от источника вторичного электропитания резервированного типа ИМПУЛЬС-1. В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-41 и ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ. Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними. В помещении поз. 5 дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,0 м от стен и 8,0 м между ними, повесить на тросе на высоте 6,2 метров от уровня пола. Извещатели ИПР-ЗС установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Согласно СНиП РК 2.02.11-2002 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями «МАЯК-12К» и световыми табло «ВЫХОД». Сети оповещения выполняются кабелем КСПВ-4х0,5мм² прокладываемым скрыто. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу. Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ». Приёмно-контрольные приборы установить согласно требованиям СН РК 2.02-02-2019 и п.9.5.11 «Пособие по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики».

V. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологические решения склада для хранения пестицидов разработаны на основании задания на проектирование, СП РК 3.02-130-2014, СН РК 3.02-30-2014 "Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений", Технического регламента о безопасности средств защиты растений (пестицидов).

Складирование пестицидов предусмотрено в мешках на паллетах на паллетных фронтальных стеллажах.

Нагрузка на полку каждого стеллажа - 2000 кг. Общая вместимость склада - 495 т. пестицидов и II III классов опасности. На каждом стеллаже хранится 6 т. пестицидов. Общая площадь складирования - 910,8 м². Погрузка и разгрузка паллет предусмотрена электрическими вилочными погрузчиками грузоподъемностью 1 т. Зарядка и замена аккумуляторов производится в существующем оборудованном складе с МТМ (планировка дана в прилагаемых документах).

Для обеспечения охраны труда предусмотрен санитарный пропускник. Верхняя домашняя одежда и обувь снимаются при входе. Затем в раздевалке имеется две группы шкафов - для домашней одежды и для рабочей одежды и СИЗ.

Санитарный блок оборудован столом и шкафами для инвентаря. Предназначен для первичной медицинской помощи. В бытовом блоке предусмотрена также прачечная самообслуживания, оборудованная стиральной и сушильной машинами.

Количество работников склада - 2 чел в одну смену по 8 часов каждая.

Мероприятия экологической безопасности и охраны труда.

Работа в складе проводится в специальной одежде и средстве индивидуальной защиты персонала.

Места работы обеспечиваются наглядными пособиями, инструкциями, памятками о мерах безопасности при проведении работ по применению пестицидов.

При работе с пестицидами на рабочих местах не допускается курить, пользоваться открытым огнем, принимать пищу. Все работы, связанные с загрузкой, перевозкой и выгрузкой пестицидов, осуществляются в механизированном виде.

При перевозке пестицидов и тары из-под них, а также тары из-под использованных пестицидов не допускается присутствия посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала.

В случае аварийной ситуации (разрыв мешка с пестицидами) предусмотрена аварийная вентиляция. В полу выполнены трапы для мойки пола (в разделе ВК предусмотрены поливочные краны), слив осуществляется в специальный отстойник.

Не допускается оставлять пестициды рассыпанными или пролитыми. Уборка в загрязненных помещениях осуществляется в соответствии с рекомендациями по обезвреживанию (утилизации, уничтожения), указанными на тарной этикетке (рекомендациях по применению пестицида).

Утилизация использованных СИЗ осуществляется в существующий специальный контейнер с крышкой, расположенный на площадке ТБО.

«Строительство склада для хранения пестицидов по адресу: г. Кокшетау, Северная промзона, проезд 4, № 2/5 (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации)»



После рабочей смены имеется существующая площадка для мойки колёс погрузчиков.

VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Площадь участка проектирования и благоустройства , на границе участка	м ²	31438,47
2	Площадь застройки с крыльцами	м ²	1595,5
3	Общая площадь здания	м ²	1435,86
4	Площадь существующих зданий	м ²	1443,26
5	Строительный объём	м ²	8161,4
6	Этажность	этаж	1

VII. ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ /Исходные данные/.

1. Архитектурно-планировочное задание №KZ86VUA00549782 от 05.11.2021 г.
2. Задание на проектирование от б/н от 01.10.21 г.
3. Технические условия на водоснабжение и канализацию ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» №8-2-697 от 26.10.2021г.
4. Технические условия на электроснабжение ТОО «ЭнергоПромКомпани» №16 от 15.12.2021г.
5. Акт на право собственности земли: Государственный акт о право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 01-174-014-1171.