



ООО ГК «ФСК Реновация»

Общество с ограниченной ответственностью ГК «ФСК Реновация», ОГРН 1157746701958, ИНН 7730179667
143080, Московская обл., Одинцовский р-н, п. Лесной Городок, ул. Школьная, дом 1, офис 702
тел.: 8 (495) 504-61-07; <http://проектсклада.рф>
№ 140218/035 в СР Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект»,
Рег.№ в реестре: СРО-П-179-12122012

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Склад, расположенный по адресу:
Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А



Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»
Подраздел «Технологические решения»

Заказчик:
Стадия:
Шифр:

Константинов Константин Эдуардович
Проектная документация
058-FSK-ИОС7/09-12-19



ООО ГК «ФСК Реновация»

Общество с ограниченной ответственностью ГК «ФСК Реновация», ОГРН 1157746701958, ИНН 7730179667
143080, Московская обл., Одинцовский р-н, п. Лесной Городок, ул. Школьная, дом 1, офис 702
тел.: 8 (495) 504-61-07; <http://проектсклада.рф>
№ 140218/035 в СР Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект»,
Рег.№ в реестре: СРО-П-179-12122012

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Склад, расположенный по адресу:
Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А,

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий»
Подраздел «Технологические решения»

Генеральный директор

Главный инженер проекта

Главный архитектор проекта



Е. С. Щепилов

Е. С. Щепилов

С.Л. Присяжная

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

22 ноября 2019г.

(дата)

№ 12

(номер)

Ассоциация «Объединение проектировщиков "УниверсалПроект»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Объединение проектировщиков "УниверсалПроект»

основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, комн. 303б

универсалпро.рф

u-proect@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-179-12122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГК «ФСК Реновация»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГК «ФСК Реновация» (ООО ГК «ФСК Реновация»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7730179667
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1157746701958
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	143080, Московская область, Одинцовский район, дп. Лесной Городок, улица Школьная, дом 1, оф.702
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 140218/035
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 14.02.2018
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 09.01.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 14.02.2018
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	

Наименование	Сведения	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
14.02.2018	-	-

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
АС«Объединение
проектировщиков
"УниверсалПроект»

(должность
уполномоченного лица)



Воробьев С.О.
(инициалы, фамилия)

М.П.

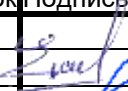

Состав проекта

Стадия: П		Проектная документация Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А,	Шифр: 058- FSK/09-12-19
Номер		Наименование томов, книг, альбомов	Шифр комплектов
Раздел	Подраздел		
1		Пояснительная записка	ПЗ
2		Схема планировочной организации земельного участка	ПЗУ
3		Архитектурные решения	АР
4		Конструктивные и объемно-планировочные решения	КР
<i>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий</i>			
5	1	«Система электроснабжения»	ИОС1
	2	Подраздел «Система водоснабжения»	ИОС2
	3	Подраздел «Система водоотведения»	ИОС3
	4	Подраздел «Отопление, вентиляция»	ИОС4
	5	Подраздел «Сети связи»	ИОС5
	7	Подраздел «Технологические решения»	ИОС7
6		Проект организации строительства	ПОС
8		Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООС
9		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПБ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
					03.20
					03.20

058-FSK-СП/09-12-19

Склад, расположенный по адресу:
Московская обл., г. Одинцово, ул.
Восточная, 1А,

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «ФСР Реновация» ПРОЕКТСКЛАДА.РФ		

Справка ГИПа

Проектная документация на строительство объекта: «Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А,» разработана на основании предоставленных исходно-разрешительных документов в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Е.С.Щепилов

						058-FSK/09-12-19				
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А,	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Щепилов			03.20		П	1	1
	ГАП		Присяжная			03.20		ООО «ФСК Реновация» ПРОЕКТСКЛАДА.РФ		

А. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЕ И НОМЕНКЛАТУРЕ ПРОДУКЦИИ, ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРИНЯТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА В ЦЕЛОМ И ХАРАКТЕРИСТИКУ ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ДАННЫЕ О ТРУДОЕМКОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

Проектная документация на строительство объекта: «Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А» разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

При разработке технологических решений проектной документации учтены требования следующих нормативных документов:

- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- ПОТ Р О 14000-007-98 «Положение «Охрана труда при складировании материалов»;
- ОНТП 01-86 «Общесоюзные нормы технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;

Проектируемый склад включает в себя следующие здания:

- Здание склада
- КПП,
- аккумулирующая емкость ливневых стоков,
- стоянка для легкового автотранспорта на 4 м/м,
- площадка для отдыха,
- площадка ТБО,

Проектируемый склад представляет собой одноэтажное, прямоугольное здание с двухэтажной вставкой АБК.

Проектируемое здание имеет габариты в осях 54x18.0м, без подвала. Помещения отапливаемые.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						058-FSK-ИОС7/09-12-19	Лист 1
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Хранение будет осуществляться на палетных стеллажах (с высотой хранения не выше 5,0 м), а также напольное. Торговых операций производиться не будет.

Проектируемые складские помещения предназначены для хранения:

- строительных материалов,
- сухих строительных смесей,
- бытовой химии, косметики,
- посуды (от одноразовой и пластиковой до стеклянной и фарфоровой),
- изделий из пластмассы, хозяйственных товаров, необходимых в домашнем обиходе,
- разнообразных непродовольственных промышленных товаров в ассортименте.

Для персонала, работающего в складе, предусмотрены бытовые помещения персонала – раздевалки, душевые, подсобное помещение (во встройке АБК).

Поступление и отпуск материалов осуществляется автомобильным транспортом. Разгрузочно/погрузочные работы осуществляются с помощью ручных тележек-штабелеров. Загрузка в склады будет осуществляться через ворота, расположенные по оси Г.

Для защиты колонн, проемов ворот, стеллажей от ударов погрузчиком в здании предусмотрена установка специальной защиты для стеллажей и колесоотбойников.

Хранения взрывоопасных веществ и легковоспламеняемых жидкостей в проектируемом здании осуществляться не будет.

В части Административно-бытового корпуса, будут расположены административные помещения управленческого персонала организации.

АБК имеет 2 лестницы: основную и эвакуационную, коридорную структуру, помимо офисных помещений имеются помещения для приема пищи, блок санузлов и КУИ.

Вертикальная связь обеспечивается с помощью лестниц.

В кабинетах располагаются рабочие места административного персонала. Все кабинеты оборудованы современной эргономичной мебелью, компьютерной техникой, шкафами для одежды и документов. Для распечатки документов предусмотрены принтеры, совмещенные с копиром и сканером.

Основные показатели по проектируемому складскому комплексу приведены в табл.1.

Таблица 1

Вид работ или характеристик	Единица измерения	Количество
Складские помещения		
- стеллажное хранение	паллето/мест	219
Складские площади	м ²	546,37+225,14 = 771,51

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

Административные помещения. АБК		
Кабинеты (финансовая, управленческая деятельность)	Раб. место	10

Стирка специальной одежды для сотрудников выполняется по договору специализированной сторонней прачечной, с которой будет заключен отдельный договор.

Охрана проектируемого комплекса выполняется собственной службой охраны, которая размещается в здании КПП.

Состав помещений, площади и их размещение представлены в экспликации к чертежам.

Перечень всего технологического оборудования с краткими характеристиками, фирмами изготовителями и поставщиками дан в спецификации к технологической планировке.

Все устанавливаемое оборудование должно иметь гигиенические сертификаты и сертификаты соответствия.

Б. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ ВИДАХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НУЖД

Поскольку проектируемое здание не является производственным объектом, а является складским комплексом, то каких-либо ресурсов для технологических нужд, в данном проекте не предусматривается.

Б1. ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом и производственные технологические процессы отсутствуют, то приборы учета, используемые в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов, отсутствуют.

В. ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, то необходимости в сырье и материалах не предусматриваются.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							058-FSK-ИОС7/09-12-19	Лист 3
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Материалы, хранящиеся на складе, поступают с торговой сети Российской Федерации.

Поставка комплектующих узлов и материалов, необходимых для функционирования проектируемого комплекса осуществляется существующей службой логистики предприятия с торговой сети Российской Федерации.

Г. ОПИСАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПАРАМЕТРАМ И КАЧЕСТВЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПРОДУКЦИИ

Проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, и какой либо продукции при эксплуатации складских помещений не возникает, то в данном проекте не предусматривается какое либо описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции.

Д. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК (НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА) ПРИНЯТЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ

Проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, производственные технологические процессы отсутствуют, обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования не предусмотрено.

Е. ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА И ТИПОВ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МЕХАНИЗМОВ

Для механизации погрузочно-разгрузочных работ в проекте предусмотрено:

- 2 гидравлических ручных штабелера, грузоподъемностью 1500 кг.

Инвалиды не привлекаются к производственным и рабочим процессам.

Другого вспомогательного технологического оборудования при эксплуатации проектируемого здания, в данном проекте не предусматривается.

Ж. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ, ОБОРУДОВАНИЮ, ЗДАНИЯМ, СТРОЕНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ

Проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, и мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19

Лист
4

сооружениям на опасных производственных объектах в настоящем проекте не предусматривается.

3. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ СЕРТИФИКАТОВ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗРЕШЕНИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМОГО НА ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, производственные технологические процессы отсутствуют, то сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешения на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств на проектируемом объекте отсутствуют.

И. СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННОМ СОСТАВЕ РАБОТНИКОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ГРУППАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЧИСЛЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ИХ ОСНАЩЕННОСТИ

Состав персонала располагающегося в проектируемых помещениях дан в табл.2.

Таблица 2

Наименование цеха. Профессии рабочих	Группа производст- венных процессов	Общее количество работающих, чел.								
		всего	в том числе:		в том числе по сменам					
			1 см.		2 см.		3 см.			
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Персонал склада										
Грузчик	1б	5	5	-	5	-	-	-	-	-
Персонал службы охраны										
Вахтер (охранник)	1а	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Персонал административного блока										
Административно-управленческий персонал	1а	10	5	5	5	5	-	-	-	-
Уборщик производственных и служебных помещений	1в	1	-	1	-	1	-	-	-	-
Всего:		17	11	6	11	6	-	-	-	-

Проектируемый комплекс работает в одну смены. Складского и административного персонала работает 15 чел.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Рабочих мест в проектируемых административных помещениях - 10 шт. Все кабинеты оборудованы современной эргономичной мебелью, компьютерной техникой, шкафами для одежды и документов. Для распечатки документов предусмотрены принтеры, совмещенные с копиром и сканером.

К. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (КРОМЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ)

Проектными решениями обеспечиваются оптимальные и допустимые условия труда согласно «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р2.2.2006 – 05. Оптимальные и допустимые условия труда обеспечиваются, прежде всего, коллективными средствами защиты. В табл.3 даны технические решения по коллективным средствам, регламентируемые ГОСТ 12.4.001 – 89 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация». В графе 1 таблицы 3 даны ссылки на пункты из Р 2.2.2006 – 05, в которых регламентированы параметры факторов рабочей среды. Допустимые параметры факторов рабочей среды обеспечиваются соответствующими техническими решениями.

Таблица 3

Фактор рабочей среды	Технические решения по обеспечению допустимых условий	Наличие приборов контроля параметров рабочей среды
1. Состояние воздушной среды (п. 5.1, 5.2, 5.3, 5.5): - температура, - влажность, - содержание вредных веществ	1.1 Приточно-вытяжная вентиляция (механическая и естественным побуждением)	Периодическое измерение переносными приборами выполняется ответственным лицом.
	1.2 Система отопления	
2. Освещение (п. 5.6)	2.1. Естественное освещение через оконные проемы 2.2. Искусственное освещение выполнено во всех помещениях. 2.3. Эвакуационное и аварийное освещение от резервного источника	Периодическое измерение освещенности переносными приборами выполняется обслуж.службой. Замена ламп, чистка светильников производится по графику
3. Уровень шума (п. 5.4)	3.1. Применение звукоизолирующей отделки в помещениях	Периодическое измерение уровня звукового давления выполняется по графику.
4. Неионизируемые электромагнитные поля и излучения (п. 5.7)	4.1. Отсутствие оборудования с высокой частотой электромагнитного поля	--/--
5. Поражение электрическим током	5.1. Система защитного заземления (зануление) выполнена во всех помещениях, где есть токоприемники	Аварийное отключение токоприемников, силовых щитов при коротких замыканиях
6. Механические факторы	6.1. Выделение проездов напольного транспорта	Оперативный контроль ответственного лица

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Технологический микроклимат

Параметры микроклимата приняты в соответствии с СанПиН 2.2.4.548 – 96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Освещение

Естественное освещение обеспечивается с помощью окон во всех помещениях с постоянным пребыванием людей.

Источников шума нет.

Все электрооборудование имеет надежное заземление.

Согласно постановлению Минтруда РФ от 04.07.2003 года №45 работники рабочих специальностей бесплатно получают обезвреживающие и моющие средства:

- 400 г – мыла;
- 100 мл - защитного крема.

Кроме мыла для личного пользования, при умывальнях должно находиться мыло для мытья по окончании работы, исходя из количества не менее 200 г. в месяц на одного человека.

Постановлением Минтруда и социального развития РФ № 61 от 08.12.1997 г. работники рабочих специальностей должны бесплатно обеспечиваться рабочей одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. Для всех отраслей есть «Типовые отраслевые нормы», в которых для каждой рабочей профессии устанавливается комплект специальной одежды и норма выдачи в год.

Для защиты от нагрузок интеллектуального характера, сенсорных и эмоциональных нагрузок, монотонности работы административно-управленческого персонала в проекте предусмотрены:

- максимальное оснащение рабочих мест современной оргтехникой;
- введение рационального режима труда и отдыха;
- правильная организация ритма и темпа работы;
- оптимальные санитарно-гигиенические условия труда;
- использование технической эстетики в оформлении офисов и рабочих мест.

Решения, принятые в проекте, по организации технологических процессов, использование оборудования и инструмента строго соответствуют СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

Оборудование, инструмент и офисная техника, как отечественного производства, так и импортного соответствуют всем требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и имеют сертификаты соответствия.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

058-FSK-ИОС7/09-12-19

Лист
7

Питьевое водоснабжение работников решается предоставлением каждому работнику не менее 10 л в месяц питьевой бутилированной воды.

Биологический фактор, источники ультразвука и инфразвука отсутствуют.

Проведение профилактических осмотров и лечение у специалистов узкого направления (стоматологов, эндокринологов и др.) будет осуществляться по договору в городских поликлинических учреждениях.

Прием пищи работающие в проектируемых помещениях будут осуществлять в помещениях приема пищи, в которых предусмотрен стол обеденный, стол с мойкой, чайник и микроволновая печь с холодильным шкафом. Помещения приема пищи расположены в АБК.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических норм и обеспечивают безопасную для здоровья людей эксплуатацию объекта при предусмотренных проектом мероприятиях.

Обязанности работодателя в области организации и условий труда и отдыха работников определены следующими нормативными документами:

1. Трудовой кодекс РФ (Федеральный закон №197 от 31.12.01 г.), статьи 22, 91 – 128, 212, 225.
2. Федеральный закон РФ №181 от 17.07.99 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации», статьи 14, 18.
3. Федеральный закон РФ №52 от 30.03.99 г. «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения», статьи 9, 11.

Обязанности работодателя и гарантии, прав работника в части организации охраны труда на рабочих местах определены следующими нормативными документами:

- Трудовой кодекс РФ, статьи 209, 212, 218 – 225.
- Федеральный закон РФ №181, статьи 8, 13, 14.
- Федеральный закон РФ №52. статья 25.

Обязанности работодателя о создании службы охраны труда определены следующими нормативными документами:

- Трудовой кодекс РФ, статья 217.
- Федеральный закон РФ №181, статьи 12, 14.
- Постановление Минтруда РФ от 08.02.2000 г. №14 «Об утверждении рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организациях».
- Постановление Минтруда РФ от 22.01.2001 г. №10 «Об утверждении межотраслевых нормативов численности работников службы охраны в организациях».

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19

Лист
8

Л. ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ

Управление складским комплексом реализуется на персональных компьютерах на рабочих местах инженерно-технических и управленческих работников. Компьютеры на рабочих местах объединяются в локальную вычислительную сеть. Применение программного обеспечения единой компьютерной системы учета и товарооборота при последующей эксплуатации склада обеспечивает учет прохождения товаров и денежных средств.

М. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ О КОЛИЧЕСТВЕ И СОСТАВЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ И СБРОСОВ В ВОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНЫМ ЦЕХАМ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ СООРУЖЕНИЯМ)

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, производственные процессы отсутствуют, то и в проектируемом здании отсутствуют вредные выбросы в атмосферу и сбросы в водные источники.

Н. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, производственные процессы отсутствуют и в связи с отсутствием вредных выбросов и сбросов вредных веществ, специальных мероприятий по их предотвращению не требуется.

О. СВЕДЕНИЯ О ВИДЕ, СОСТАВЕ И ПЛАНИРУЕМОМ ОБЪЕМЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА, ПОДЛЕЖАЩИХ УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЮ, С УКАЗАНИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ

В Приложении 2 даны отходы, и их расчет, образующиеся в процессе работы проектируемых помещений.

Бытовые отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемых помещений собираются в традиционные металлические мусорные контейнеры, объемом 0,75 м³, установленные на асфальтированной площадке в отведенном месте. Планово-регулярный вывоз бытовых отходов осуществляется ежедневно кузовным мусоровозом на полигон отходов специализированной организацией в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	058-FSK-ИОС7/09-12-19	Лист
							9

01. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Следующие мероприятия предусмотрены позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов:

- использование современного оборудования, трубопроводов, приборов управления и регуляции;
- использование современных строительных и отделочных материалов при строительстве складского комплекса.

02. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБЪЕКТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, а является складским комплексом, то данный пункт в данном разделе Проектной документации не рассматривается.

II. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ

Выполнение каких-либо специальных технологических нормативов заданием на проектирование не предполагается.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается оснащение складов автоматической системой пожарной сигнализации.

II.1 ОПИСАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА НА ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ГРУЗОВ

II.2. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБНАРУЖЕНИЕ ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ, ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19

Охрана проектируемого комплекса выполняется собственной службой охраны, с которой будет заключен отдельный договор. Территория предприятия будет ограждена, выезд и въезд будет осуществляться через КПП.

ПЗ. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СТАТЬЕЙ 8 ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА "О ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ"

Поскольку проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры, то проектных решений по реализации требований, предусмотренных статьей 8 федерального закона «О транспортной безопасности» не предусмотрено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №




Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

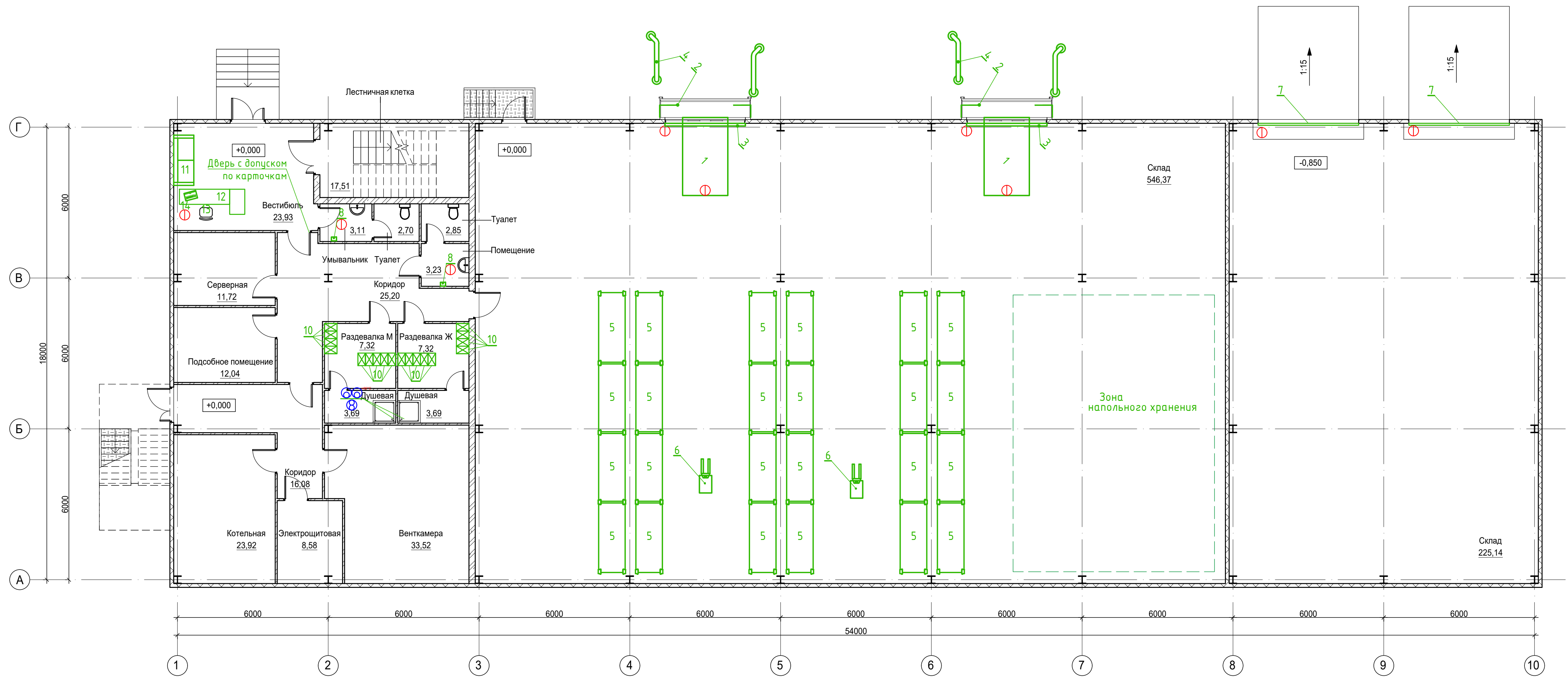
058-FSK-ИОС7/09-12-19

Экспликация помещений первого этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Вестибюль	23,93	
1.2	Лестничная клетка	17,51	
1.3	Серверная	11,72	
1.4	Подсобное помещение	12,04	
1.5	Коридор	25,20	
1.6	Умывальник	3,11	
1.7	Туалет	2,70	
1.8	Туалет	2,85	
1.9	Помещение	3,23	
1.10	Раздевалка М	7,32	
1.11	Раздевалка Ж	7,32	
1.12	Душевая	3,69	
1.13	Душевая	3,69	
1.14	Коридор	16,08	
1.15	Котельная	23,92	
1.16	Электрощитовая	8,58	
1.17	Венткамера	33,52	
1.18	Склад	546,37	В2 П-IIа
1.19	Склад	225,14	В2 П-IIа

Условные обозначения:

-  - точка подвода электроэнергии
-  - точка подвода холодной воды
-  - отвод воды







Согласовано
 Подп. и дата
 Взам. инв. №
 И/в. № подл.

058-FSK-ИОС7/09-12-19					
Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Овлинцово, ул. Восточная, 1А,					
Изм.	Кол. чз	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Щепилов			02.20
ГАП		Присяжная			02.20
Выполнил		Егорова			02.20
Технологические решения				Ставя	Лист
				П	1 2
Технологический план 1-го этажа. М1:100				ООО "ФСК Реновация" ПРОЕКТСКЛАДА.РФ	

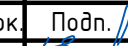


Экспликация помещений второго этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
2.1	Лестничная клетка	17,51	
2.2	Коридор	33,33	
2.3	Гардероб	5,75	
2.4	Переговорная	16,42	
2.5	КУИИ	2,70	В4 П-IIa
2.6	Умывальник	2,63	
2.7	Туалет	2,52	
2.8	Туалет	2,70	
2.9	Умывальник	2,40	
2.10	Комната приема пищи	23,92	
2.11	Кабинет руководителя	13,81	
2.12	Офис	85,44	

Условные обозначения:

-  - точка подвода электроэнергии
-  - точка подвода холодной воды
-  - отвод воды
-  - блок из 4-х штепсельных эл.розеток, с заз.контактом



						058-FSK-ИОС7/09-12-19			
						Склад, расположенный по адресу: Московская обл., г. Одинцово, ул. Восточная, 1А,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Щепилов			02.20		П	2	2
ГАП		Присяжная			02.20				
Выполнил		Егорова			02.20	Технологический план 2-го этажа. М1:100		ООО "ФСК Реновация" ПРОЕКТСКЛАДА.РФ	
						Формат А3А			

Согласован	
Согласован	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Прим.
1	Склад	Перегрузочный мост с выдвижной аппарелью 500 мм Габариты: 1800x3100x595 мм N = 1,1 кВт 380 В	2		
2	--/--	Докшелтер занавесочный Ширина 3400 мм, Высота 3400 мм Глубина - 0/600 мм Ширина бокового занавеса 600 мм Высота верхнего занавеса 1000мм Монтажная высота - 4500 мм	2		
3	--/--	Ворота секционные Подъемно-поворотные Габариты, мм: 3200x3000 N = 0,6 кВт 220 В	2		
4	--/--	Колесоотбойник для грузовых автомобилей	2		
5	--/--	Стеллаж паллетный количество уровней складирования 0+2 размер секции, мм: 2800x1100x5000			
6	--/--	Штабелер ручной гидравлический SFH 1025	2		
7	--/--	Ворота секционные Подъемно-поворотные Габариты, мм: 4000x4500 мм N = 0,8 кВт 220 В	3		
Офисная часть					
8	Санузлы	Электрополотенце N = 1,2 кВт 220 В	4		
9	КУИН	Шкаф для уборочного инвентаря Габариты, мм: 1000x500x1900	1		
10	Раздевалки	Шкафчик для раздевалки Габариты, мм: 1830x275x500	18		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19.С

Лист

1

11	Вестибюль	Диван шириной 2000 мм	1		
12	-//-	Стол для охранника	1		
		Габариты, мм: 2500x1000 мм			
13	-//-	Стул для охранника полумягкий	1		
14	-//-	Компьютер для охраны	1		
15	Переговорная	Стол для переговоров 2000x1500 мм	1		
16	-//-	Экран с проектором	1		
		N = 0,5 кВт 220 В			
17		Шкаф для документов	11		
		Габариты, мм: 1000x500x1984			
18	Гардероб	Вешалка гардеробная напольная	2		
		на 20 крючков			
		Габаритные размеры 1525x700x1720			
19	Комната приема пищи	Стол кухонный с мойкой (слева)	2		
		Габариты, мм: 2000x600x600			
20	То же	Микроволновая печь	2		
		N = 1,2 кВт 220В			
21	--/--	Чайник электрический	2		
		N = 1,0= кВт 220 В			
22	--/--	Холодильник бытовой	2		
		Габариты, мм: 600x600x1700			
		N = 0,3 кВт 220В			
23		Стол обеденный	3		
		Габариты, мм: 1400x800x850			
24	--/--	Стул полумягкий	12		
25	Офис	Стол письменный	12		
		однотумбовый			
		Габариты, мм: 1300x800x720			
26	То же	Стол-приставка	11		
		Габариты, мм: 1400x600x720			
27	--/--	Компьютер	11		
		N = 0,6 кВт 220 В			
28	--/--	Стул офисный	15		
29	--/--	МФУ (сканер/принтер/копир)	3		
		Габариты, мм: 400x370x250			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19.С

Лист

2

		N = 0,3 кВт 220В			
30	--/--	Подставка под оргтехнику	3		
		Габариты, мм: 750x540x850			
31	--/--	Шкаф для одежды	1		
		Габариты, мм: 1000x500x1984			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

058-FSK-ИОС7/09-12-19.С

Лист

3

Определение категории по взрывопожарной опасности Складского помещения (пом. 1.18, 1.19).

Расчет категории по взрывопожарной опасности осуществляем в соответствии с СП12.13130-2009 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности».

Расчет осуществляем по помещению с наименьшей площадью и с наибольшей пожарной нагрузкой – пом.1.18, площадью 546,37 м².

Пожарная нагрузка Q (МДж) определяется по формуле (Б.1) СП12.13130-2009.

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{ni}^p,$$

где G_i — количество i -го материала пожарной нагрузки, кг;

- полиэтилен – 1000;
- поликарбонат – 5000;
- резина – 7000;
- ткань – 7000;
- дерево – 5000;
- картон (упаковочные материалы) – 1000.

Q_{ni}^p — низшая теплота сгорания i -го материала пожарной нагрузки, МДж·кг⁻¹.

- полиэтилен – 47,14;
- картон (упаковочные материалы) – 13,4;
- резина – 33,52;
- ткань – 24,47;
- дерево – 13,8;
- поликарбонат – 31,00.

$$Q = 1000 \times 47,14 + 5000 \times 31,00 + 7000 \times 33,52 + 7000 \times 24,47 + 5000 \times 13,80 + 1000 \times 13,40 =$$

$$= 690470 \text{ МДж}$$

Удельная пожарная нагрузка g , МДж·м⁻², определяется из соотношения

$$g = \frac{Q}{S},$$

где: S — площадь размещения пожарной нагрузки, м²; $S = 546,37 \text{ м}^2$

$$g = 690470 / 546,37 = 1263,74 \text{ МДж} \cdot \text{м}^{-2}$$

В табл. Б.1 СП12.13130-2009 $g = 1263,74 \text{ МДж} \cdot \text{м}^{-2}$ соответствует категория помещения – В3.

Согласно СП12.13130-2009 если при определении категорий В2 или В3 количество пожарной нагрузки Q , определенное в п. 3.20, превышает или равно

$$Q \geq 0,64 gH^2,$$

то помещение будет относиться к категориям В1 или В2 соответственно

$$Q \geq 0,64 g g H^2$$

где: $Q = 690470 \text{ МДж}$

H – минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия), м. Высота помещения 8 м, высота стеллажа 5,0 м, принимаем $H = 3,0 \text{ м}$

g – принимаем равным 1400 МДж·м⁻²

$$690470 \geq 0,64 \times 1400 \times 3,0^2 = 8064$$

Неравенство выполнено - следовательно принимаем категорию - В2.

В соответствии с п.5.2 приложения А.3 СП5.13130-2009 склад категории В2 и площадью менее 1000 м² не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения (подлежит установке автоматической системы пожарной сигнализации).

Определение категории по взрывопожарной опасности КУИН (АБК, пом. 2.5).

Расчет категории по взрывопожарной опасности осуществляем в соответствии с СП12.13130-2009 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности».

Пожарная нагрузка Q (МДж) определяется по формуле (Б.1) СП12.13130-2009.

$$Q = \sum_{i=1}^n G_i Q_{ni}^p,$$

где G_i — количество i -го материала пожарной нагрузки, кг;

Ткань	- 5 кг
Пластмасса	- 5 кг

Q_{ni}^p — низшая теплота сгорания i -го материала пожарной нагрузки, МДж·кг⁻¹.

Ткань	– 24,47 МДж/кг
Пластмасса	– 20,0 МДж/кг

$$Q = 5 \times 24,47 + 5 \times 20,0 = 222,35 \text{ МДж}$$

Удельная пожарная нагрузка g , МДж·м⁻², определяется из соотношения

$$g = \frac{Q}{S},$$

где: S — площадь размещения пожарной нагрузки, м²; $S = 2,70 \text{ м}^2$

$$g = 222,35 / 2,70 = 82,35 \text{ МДж} \cdot \text{м}^{-2}$$

В табл. Б.1 СП12.13130-2009 $g = 82,35 \text{ МДж} \cdot \text{м}^{-2}$ соответствует категория помещения – **В4**.

В соответствии с п.5.2 приложения А.3 СП5.13130-2009 помещение категории В4 и площадью менее 10 м² не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения (подлежит установке автоматической системы пожарной сигнализации).

Расчет образования отходов.

1. Расчет мусора от бытовых помещений несортированного (исключая крупногабаритный)

Отход «Мусор от бытовых помещений несортированный»

Код отхода: 9120040001004

Расчет количества отходов производится по формуле:

$$M = K \times Ч, \text{ м}^3/\text{год},$$

где K – установленный норматив образования ТБО на одного работника, $K = 0,05$ т/год; $Ч$ – количество работающих, $Ч = 15$ человек.

$$M = 0,05 \times 15 = 0,75 \text{ (т/год)}.$$

2. Расчет мусора от административных помещений несортированного (исключая крупногабаритный).

Отход «Мусор от бытовых помещений несортированный»

Код отхода: 9120040001004

Расчет количества отходов производится по формуле:

$$M = K \times Ч, \text{ м}^3/\text{год},$$

где: K – установленный норматив образования ТБО на одного работника, $K = 0,05$ т/год; $Ч$ – количество работающих в , $Ч = 15$ человек.

$$M = 0,05 \times 15 = 0,75 \text{ (т/год)}.$$

3. Расчет пищевых отходов.

Отход «Пищевые отходы»

Код отхода: 9120100100005

Расчет количества отходов производится по формуле:

$$M = Н \times Ч \times Б \times Д, \text{ т/год},$$

где $Н$ – среднесуточная норма накопления пищевых отходов на 1 блюдо, $Н = 0,00001$ т; $Ч$ – количество работающих, $Ч = 15$ человек; $Б$ – количество блюд на 1 человека, $Б = 2$; $Д$ – количество рабочих дней в год, $Д = 260$

$$M = 0,00001 \times 15 \times 2 \times 260 = 0,078 \text{ (т/год)}$$