

ООО "Партнёр-проект"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного
по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.

«Система автоматической пожарной сигнализации».

007-05.23-ПС

Барнаул 2023

ООО "Партнёр-проект"

Свидетельство о допуске СРО-П-007-29052009

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного
по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.

«Система автоматической пожарной сигнализации».

007-05.23-ПС

Директор

О. Н. Мазалов

Барнаул 2023

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-1,4	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	СПС. План расстановки извещателей на отм. 1-го этажа, в осях: 4-20.	
4	СПС. План расстановки извещателей на отм. 1-го этажа, в осях: 20-35.	
5	СПС. План расстановки извещателей на отм. 1-го этажа, в осях: 35-48.	
6	СПС. План расстановки извещателей на отм. 1-го этажа, в осях: 48-58.	
7	СПС. План расстановки извещателей на отм. 2-го этажа, в осях: 4-20.	
8	СПС. План расстановки извещателей на отм. 2-го этажа, в осях: 20-35.	
9	СПС. План расстановки извещателей на отм. 2-го этажа, в осях: 35-48.	
10	СПС. План расстановки извещателей на отм. 2-го этажа, в осях: 48-58.	
11	СПС. План расстановки извещателей на отм. 3-го этажа, в осях: Г-К.	
12	СПС. План расстановки извещателей на отм. 3-го этажа, в осях: А-Г.	
13	СПС. План расстановки извещателей на отм. 3-го этажа, в осях: А-Г.	
14	СПС. План расстановки извещателей на отм. 3-го этажа, в осях: 48-58.	
15	Схема подключений устройств системы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ФЗ №123-ФЗ/22.07.08.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 486.1311500.2020	Система противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации.	
СП 484.1311500.2020	Система противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты.	
СП 56.13330.2011	Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.	
РД 25.953-90	Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем.	
ГОСТ 12.1.004-91	Пожарная безопасность. Общие требования.	
ГОСТ Р 59638-2021	Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП 6.13130.2021	Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
	Прилагаемые документы	
007-05.23-ПС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

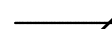
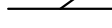
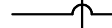
Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиями Технического регламента о безопасности зданий и сооружений N384-ФЗ, национальных стандартов и сводов правил и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

						007-05.23-ПС			
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Казанцев		В.Козлов	05.23		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коржов		Коржов	05.23				
						Общие данные	ООО "Партнёр проект"	1	15
ГИП		Мазалов			05.23				

Формат А3

Условные обозначения и изображения	
Обозначение	Наименование
BTH	Извещатель пожарный дымовой адресный
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный
BTHL	Извещатель пожарный дымовой линейный адресный
BTK	Извещатель пожарный тепловой адресный
ИЗ-1	Блок разветвительно-изолирующий
SC1	Релейный модуль адресный с контролем цепей управления
SC2	Релейный модуль адресный
ARK	Прибор приёмно-контрольный и управления пожарный
ARKк	Контроллер адресных устройств
БИУ ARKi	Блок индикации и управления
ARKp	Пульт дистанционного управления
АРМ	Центральный прибор индикации и управления
ZC2	Устройство оконечное объектовое радиоканальное
GB1	Источник электропитания (220В)
GB2	Источник электропитания (+12В)
	Адресная линия связи
	Кабель интерфейса
	Кабель электропитания 220В
	шлейф сигнализации
	Кабель управления

	Количество кабелей в трассе
	Разветвление кабельных трасс
	Пересечение кабельных трасс
	Соединение кабельных трасс

 Кабель опускающийся вниз
 Кабель приходящий сверху

016/ номер устройства в системе
007/001 — номер шлейфа
└——— номер устройства в системе

— номер устройства в системе
— тип устройства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата

Лист
1,1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.						индикацией состояния системы и внешними устройствами оповещения, а так же выдачу управляющих импульсов на автоматику инженерных систем.					
			1.1. Проект системы пожарной сигнализации (СПС) в помещениях цеха подготовки сырья, расположенного по адресу: г. Барнаул, пр-т Космонавтов, 12/9, далее именуемого Объект, выполнена на основании технического задания и общестроительных чертежей, предоставленных Заказчиком.						2.3. Обеспечивается также приём команд и выдачи тревожных извещений, по интерфейсу R3-Link на сетевой контроллер ЦПИУ «Рубеж» (промышленный компьютер), пульт дистанционного управления «R3-Рубеж-ПДУ» и блок контроля состояния нижнего уровня и ручного управления исполнительными модулями нижнего уровня системы «R3-Рубеж-БИУ».					
			1.2. Объект является производственным зданием класса функциональной пожарной опасности - Ф5.1 и представляет собой трёхэтажное здание, имеющее помещения различного назначения. В здании имеется 33 входа/выхода и въездных ворот по периметру. Перемещение на этажи осуществляется по лестницам. На разных отметках имеются закрытые переходы в соседние здания. На объекте отсутствуют агрессивные среды и взрывоопасные зоны.						2.4. В состав СПС В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: - прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»; - центральный прибор индикации и управления (ЦПИУ) «Рубеж» (исп. 2); - блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»; - Кконтроллер адресных устройств «R3-Рубеж-КАУ2»; - адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»; - адресные дымовые линейные пожарные извещатели «ИПДЛ-264/1-R3»; - адресно-аналоговые тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR-R3»; - адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3» (с встроенным изолятором короткого замыкания); - адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К4-R3»; - модуль сопряжения «МС-01 прот. R3»; - релейные модули «РМ-4 прот. R3»; - Изолятор шлейфа «ИЗ-1 прот.R3»; - источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 12/5 RS-R3 2x40 БР»; - многофункциональный объектовый прибор ОКО-3-А-ООУ (исп. ООУ-180).					
1.3. Согласно п. 10. табл. 3 и с учетом требований п. 4.10., СП 486.1311500.2020, все помещения объекта, за исключением помещений, указанных в п. 4.4 (сан. узлы, душевые, тамбуры, помещения соответствующих категории и т.д.), подлежат защите системой пожарной сигнализации.						3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ.								
1.4. На основании п. 6.1.6. и таблицы А.1 (п. 148) приложения "А" СП 484.1311500.2020, рекомендованный тип СПС – адресная.						3.1. Система пожарной сигнализации (СПС) в помещениях Объекта, выполненная на базе адресной системы «Рубеж», находится круглосуточно в дежурном режиме и через адресные линии связи (АЛС) контроллера «R3-Рубеж-КАУ2» и прибора «R3-Рубеж-2ОП», с подключенными пожарными извещателями, обеспечивает контроль текущего состояния Объекта.								
1.5. Выбор типов и количество пожарных извещателей выполнен согласно требованиям СП 484.1311500.2020 (разд. 6): - коридоры, административные и служебные помещения оборудуются точечными адресными дымовыми пожарными извещателями; - производственные помещения большой площади оборудуются линейными адресными дымовыми пожарными извещателями; - производственные помещения средней и малой площади оборудуются точечными тепловыми и дымовыми адресными пожарными извещателями; - пути эвакуации, а также выходы из здания и с этажей оборудуются ручными адресными пожарными извещателями.						3.2. Все приборы и устройства адресной системы «Рубеж» заключены в нижнем и среднем уровнях, контролируемых через устройство верхнего уровня ЦПИУ «Рубеж», с установленным программным обеспечением (ПО) «FireSec», подключенное к системе через модуль сопряжения «R3-МС-Е».								
1.6. СПС обеспечивает контроль различных факторов пожара и является побудительной системой для системы оповещения о пожаре.						3.3. Конфигурирование и настройка всей системы, а также мониторинг и управление подключенными адресными приемно-контрольными приборами и устройствами системы осуществляется ЦПИУ «Рубеж» по интерфейсу R3-Link.								
1.7. Система рассчитаны на круглосуточный режим работы.						3.4. Вся информация отображается в графическом режиме на планах помещений, занесенных в компьютер ЦПИУ «Рубеж»и дублируется на аппаратном уровне на блоки индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ», установленные в помещении пожарного поста (центрального поста охраны), расположенного в административном корпусе и помещении узлов управления								
1.8. Размещение органов управления систем предусматривается в пожарном посту на высоте не ниже 1,8 метра от уровня пола. В месте расположения аппаратуры контроля и управления системы должно быть предусмотрено аварийное освещение, обеспечивающее освещенность не менее 10% от нормы рабочего освещения 100-150 Лк.						3.5. Контроллер «R3-Рубеж-КАУ2» и прибор «R3-Рубеж-2ОП», установленные на щитке в помещении узлов управления Объекта (№24) способны контролировать до 500 адресных устройств, что позволяет обеспечить контроль и управление адресными релейными модулями, дымовыми (точечными и линейными), тепловыми (точечными) и ручными пожарными извещателями.								
1.9. Все применяемые приборы и устройства имеют Российский сертификат соответствия и пожарной безопасности.						3.6. Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП» производит в автоматическом режиме постоянный циклический опрос подключенных устройств, анализирует состояние устройств пожарной сигнализации, линий управления и адресной линии связи.								
1.10. Конфигурация и алгоритм работы системы, задается программно, согласно техническому заданию Заказчика и данному проекту.						Прибор контролирует адресные устройства первого этажа объекта по 2-м адресным линиям связи, обеспечивая контроль АЛС на КЗ, перегрузку и контроль исправности устройств в АЛС,								
1.11. Программирование осуществляется специализированной организацией имеющей программный продукт и лицензию на данный вид работ.														
2. НАЗНАЧЕНИЕ, СОСТАВ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ.														
2.1. Система адресной пожарной сигнализации (СПС) предназначена для автоматического обнаружения на ранней стадии, дымовых и тепловых факторов пожара установленных пороговых значений и нарастания задымленности или повышения градиента температуры в защищаемых помещениях.														
2.2. Система автоматического обнаружения пожара выполнена на базе приборов и устройств адресной системы «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» предназначенных для обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов сигнализации, адресной линии связи, линий интерфейса, цепей управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта, формирование сигналов управления														
						007-05.23-ПС						Лист		
Изм.						Кол.уч.						Лист		
Ндок.						Подп.						Дата		
												1,2		

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

получая от этих устройств сигналы о текущем состоянии системы, о пожаре на объекте и выдает команды на включение и отключение исполнительных устройств по различным событиям в системе.

На панели управления прибора «Рубеж-2ОП» имеется ряд функциональных кнопок, предназначенных для быстрого доступа к различным пунктам меню и командам быстрого управления.

3.7. Контроллер «R3-Рубеж-КАУ2» работает во взаимодействии с прибором «R3-Рубеж-2ОП» и контролирует адресные устройства второго и третьего этажей объекта по 2-м адресным линиям связи, обеспечивая функции аналогичные прибору «R3-Рубеж-2ОП».

Контроллер обеспечивает светодиодную индикацию состояния контролируемых зон и событий ("пожар", "тревога", "неисправность" и т.д.).

3.8. С целью повышения оперативности контроля и управления системой, функционально связанные помещения объекта контролируются как независимые зоны контроля системы.

Для повышения надежности и стабильности работы системы, АЛС по границам зон контроля, разделена на участки с применением изоляторов шлейфа «ИЗ-1-R3», обеспечивающих изоляцию короткозамкнутых участков и восстановление линии после устранения КЗ.

Зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) определены на основании п. 5.11. и с учетом требований п. 6.3.4. СП 484.1311500-2020.

3.9. В коридорах, во всех административных и служебных помещениях объекта, производственных помещениях средней и малой площади, подлежащих защите автоматической пожарной сигнализацией, с учетом требований п. 4.3, СП 486.1311500.2020, устанавливаются точечные дымовые адресные пожарные извещатели типа «ИП-212-64-R3».

Размещение извещателей выполнено с учётом требований раздела 6.6, СП 484.1311500.2020 и технической документации производителя.

Размещение пожарных извещателей предусматривается, как на основном потолке, так и на подвесных фальш-потолках, имеющих сплошную закрытую структуру.

Извещатели обеспечивают обнаружение загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях и выдачу извещений "Пожар", "Неисправность".

Питание и информационный обмен извещателя осуществляются по двухпроводной АЛС.

Производственные помещения первого этажа средней и малой площади, с учетом факторов, указанных в п. 6.5.1, СП 484.1311500.2020 схожих, но не связанные с пожаром и приводящие к ложным срабатываниям, оборудуются точечными тепловыми адресно-аналоговыми максимально-дифференциальными пожарными извещателями «ИП 101-29-PR-R3», обеспечивающими обнаружение загорания, сопровождающегося выделением тепла в контролируемых помещениях и выдачи извещений "Пожар" по адресной сигнальной линии на приёмно-контрольный прибор и встроенный светодиодный индикатор.

Выдача извещения "Пожар" осуществляется как при превышении максимального порога, так и при изменении градиента температуры.

В производственных помещениях большой площади устанавливаются линейные адресные дымовые пожарные извещатели «ИПДЛ-264/1-R3».

Размещение извещателей выполнено с учётом требований раздела 6.6.18, СП 484.1311500.2020 и технической документации производителя.

При этом расстояние от оптической оси извещателя до стены не должно превышать 4,5 метра, а между оптическими осями извещателей не более 9-ти метров.

Извещатели обеспечивают обнаружение загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях и выдачу по соответствующему адресу в линию ДПЛС извещений "Пожар", "Неисправность", "Тест".

В зависимости от исполнения (ИПДЛ-264/1-60, -75, -100) одноблочные извещатели комплектуются различными рефлектор-отражателями, обуславливающими дальность действия на 50, 75 и 100 метров.

У выходов из здания, с этажей на лестничные площадки и на путях эвакуации, установлены извещатели пожарные ручные адресные типа «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3» (с встроенным изолятором короткого замыкания), обеспечивающие ручное формирование сигнала «Пожар» в случае визуального обнаружения очага пожара.

Размещение извещателей выполнено с учётом требований раздела 6.6.27, СП 484.1311500.2020 и технической документации производителя.

ИПР выделены в отдельную зону с применением изоляторов шлейфа «ИЗ-1-R3».

3.10. С учетом требований разделов 6.2.- 6.6., СП 484.1311500.2020 для обеспечения достоверности обнаружения очага пожара и защиты от ложных срабатываний, размещение пожарных извещателей выполнено по алгоритму "В", т. е. каждую точку защищаемых помещений контролирует один адресный пожарных извещателей, в зоне контроля размещается не более 32-х извещателей, установленных не более чем в 5-ти помещениях, общей площадью не более 2000м2.

При этом радиус зоны контроля, с учётом высоты этажа (до 6-ти метров включительно) для каждого точечного дымового пожарного извещателя не превышает 6,05 метра, а точечного теплового пожарного извещателя не превышает 3,2 метра.

3.11. Информация о состоянии разделов, на аппаратном уровне отображается на светодиодных индикаторах адресных устройств, приборах, блоках контроля и индикации системы «R3-Рубеж-БИУ» и дублируется на ЦПИУ «Рубеж».

3.12. При срабатывании адресного извещателя любого пожарного раздела аппаратура управления, прибор «R3-Рубеж-2ОП», осуществляет перезапрос извещателя и в случае подтверждения формирует сигнал «Пожар 1», а при повторном срабатывании извещателя в разделе - сигнал "Пожар 2" и выдает импульс на управление подконтрольными системами:

- Отключается система общеобменной вентиляции;
- Включается система оповещения объекта;
- Формируются импульс сигнализации и индикации в помещениях узлов управления и пожарного поста.

3.13.Предусматривается выдача сигнала в ФКУ «1 отряд ФПС по Алтайскому краю», ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Алтайскому краю» и дублирование сигнала "Пожар" ответственным лицам и дежурным службам Заказчика, по заданным номерам телефонов, с использованием многофункционального объектового прибора ОКО-3-А-ООУ (исп. ООУ-180) системы передачи извещений «Око».

3.14. Система предусматривает также формирование сигнала «Авария» в случае повреждения шлейфов сигнализации, линий связи, управления или интерфейса.

3.17. Вся аппаратура управления системы, и резервные источники питания, установленные в помещениях узлов управления и пожарного поста объекта, подключаются к системе через интерфейс R3-Link, что обеспечивает контроль работоспособности РИПов и всех устройств системы.

3.18. Питание 12В поступает на устройства системы непосредственно от РИПов или через встроенные реле блоков «РМ-4К-R3», обеспечивающие питание 12В и силу тока 2А на каждом из 4-х выходов.

3.19. На основании ст. 82 Федерального закона Российской Федерации от 22 июня 2008 г. №123-ФЗ, для обеспечения времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и сохранения работоспособности кабельных систем в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций, проектом предусмотрено применение огнестойких кабельных линий на базе продукции кабельного завода "Авангард".

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

4.1. Монтажные работы выполняются в соответствии с СП 484.1311500.2020 и 485.1311500.2020.

4.2. Монтаж оборудования вести по месту, в соответствии с планами размещения, согласовывая места и способы крепления оборудования с Заказчиком.

4.3. Монтажные работы проводятся в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка коробов, кабелей и проводов;
- установка приборов и датчиков.

К подготовительным работам относятся:

						007-05.23-ПС	Лист 1,3
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		

- проверка целостности и работоспособности приборов и датчиков;
- подготовка материалов и рабочих мест;
- обмеры и сверление отверстий;

4.4. Прокладку проводов и кабелей следует выполнять в соответствии с ПУЭ, инструкцией по прокладке ОКЛ и СП 6.13130.2021.

Цепи управления, питания АЛС и линии интерфейса прокладывать по стенам и потолку, за подвесным потолком по установленным конструкциям, с применением ОКЛ «Авангардлайн-ДЕЛЬТА» - огнестойкие кабели марки КПСнг(A)-FRLS/КПСЭнг(A)-FRLS различной ёмкости, затянутые в гибкую гофрированную трубу из электроизоляционного материала для электромонтажных работ.

4.5. Прокладку ОКЛ выполнять согласно инструкции производителя.

ОКЛ крепится к стандартной (бетонная, кирпичная стена либо потолок) огнестойкой поверхности с помощью металлических скоб. Точки крепления разнесены на расстояние не более 500 мм друг от друга.

На протяженных участках, между зданиями и по металлоконструкциям допускается прокладка кабельных линий с применением каната стального (на тросе) и креплением металлическими стяжками.

При прокладке кабелей учитывать внутренний радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля.

Произвести маркирование кабелей на концах участков трасс.

4.6. Проходы через стены и перекрытия выполнить в отдельном отрезке трубы. По окончании монтажа выполнить заделку отверстий огнестойкой монтажной пеной. При прокладке кабелей выдерживать внутренний радиус изгиба не менее 10 диаметров кабеля.

Произвести маркирование кабелей на концах трасс и на ответвлениях.

4.7. Подключение приборов вести в соответствии со схемами, приведенными в данном проекте и «Руководстве по эксплуатации».

4.8. Для удобства работы с установкой в период эксплуатации и оптимизации прокладки кабельных линий, применить распределительные коробки различной емкости.

При подключении проводов в распред. коробках выполнять маркировку линии маркировочной лентой.

4.9. Монтаж точечных пожарных извещателей выполнить на несущие строительные конструкции перекрытий.

При установке на фальш-потолок, извещатели крепятся на ребра жесткости фальш-потолка, которые так же являются элементами несущих строительных конструкций.

При креплении извещателя непосредственно на плитку, «Армстронг» и т.п., он должны быть закреплён к основному перекрытию (при помощи специальных элемен-тов крепления: троса, шпильки и т. п.).

4.10. Монтаж линейных пожарных извещателей выполнить на неподвижном основании, с учетом требований раздела технической документации производителя.

Запрещается крепление компонентов извещателей на стены выполненные из сэндвич-панелей.

4.11. АЛС выполнить кольцевой с разделением на участки через «ИЗ-1-R3».

4.12. Монтаж контроллеров и приборов системы выполнить на Din-рейку на щитках ОПС, установленных на стене.

4.9. Подводку кабелей к приборам выполнить в кабель-канале.

4.10. Подключение приборов вести в соответствии со схемами, приведенными в данном проекте и «Руководстве по эксплуатации».

4.11. По окончании монтажа выполнить программирование конфигурации системы с применением программного обеспечения UProg НВП "FireSec".

5. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ.

Проектом предусмотрено электропитание системы пожарной безопасности напряжением 220В по 1 категории электроснабжения.

Также резервное электропитание осуществляется от аккумуляторов 17А/ч подключенных к РИПам и РИПу, встроенному в ШПС-12.

Резервное питание от аккумуляторов должно обеспечивать нормальную работу установки при пропадании электропитания на основном вводе.

Общее время резервирования системы автоматической пожарной сигнализации - 24 часа в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме "Пожар".

.

6. ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с технической документацией завода-изготовителя.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением.

В качестве заземляющего проводника используется третья жила кабеля питания или отдельно проложенный провод.

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

						007-05.23-ПС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		1,4

Цех подготовки сырья

ПС на отм. 3-го этажа

ИПР 513-11ИК3-A-R3 ИЗ-1-R3

1BTM1.1-10 ИЗ-1-7

ИП 212-64 -R3

1BTH1.1-10

АЛС1

L=1200м

1BTHL1.1-10

PM-4K-R3

SC1

на управл. оповещением
Учтено в разд. СОУЭ

КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x1,5

ПС на отм. 2-го этажа

ИПР 513-11ИК3-A-R3 ИЗ-1-R3

2BTM2.1-22 ИЗ-1-21

на управ. вент. установкой

2SC2-2.1;2

PM-4-R3

ИП 212-64 -R3

2BTH2.1-57

АЛС2

L=500м

2BTHL2.1-32

PM-4K-R3

SC1

на управл. оповещением
Учтено в разд. СОУЭ

КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x1,0

ПС на отм. 1-го этажа

ИПР 513-11ИК3-A-R3 ИЗ-1-R3

1BTM1.1-18 ИЗ-1-19

ИП 101-29-PR-R3

1BTK1.1-134

ИП 212-64 -R3

1BTH1.1-25

АЛС1

L=1350м

1BTHL1.1-17

PM-4K-R3

SC1

на управл. оповещением
Учтено в разд. СОУЭ

КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x1,5

ИПР 513-11ИК3-A-R3 ИЗ-1-R3

1BTM2.1-12 ИЗ-1-15

ИП 101-29-PR-R3

1BTK2.1-113

ИП 212-64 -R3

1BTH2.1-36

ИПДЛ-264/1

1BTHL2.1-14

АЛС2

L=1100м

PM-4-R3

SC2

на управл. оповещением
Учтено в разд. СОУЭ

КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x1,5

на управл. пожаротушением

на управл. пожаротушением

R3-Link

Пожарный пост в АБК

GB1

IMD-1500AP

APM

ARKp

ARKi

БИУ

ARKi

БИУ

GB2

ИВЭПР 12

GB2

ИВЭПР 12

BTM

OKO

ZC2

из СПС здания

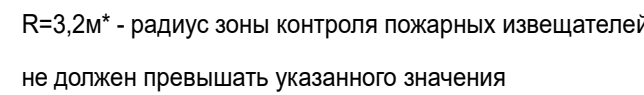
007-05.23-ПС

Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортэк», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев			В.Казанцев	05.23
Проверил	Коржов			Коржов	05.23
ГИП	Мазалов				05.23

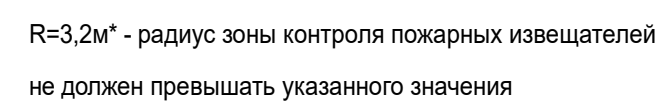
Структурная схема.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	
ООО "Партнёр проект" г. Барнаул		

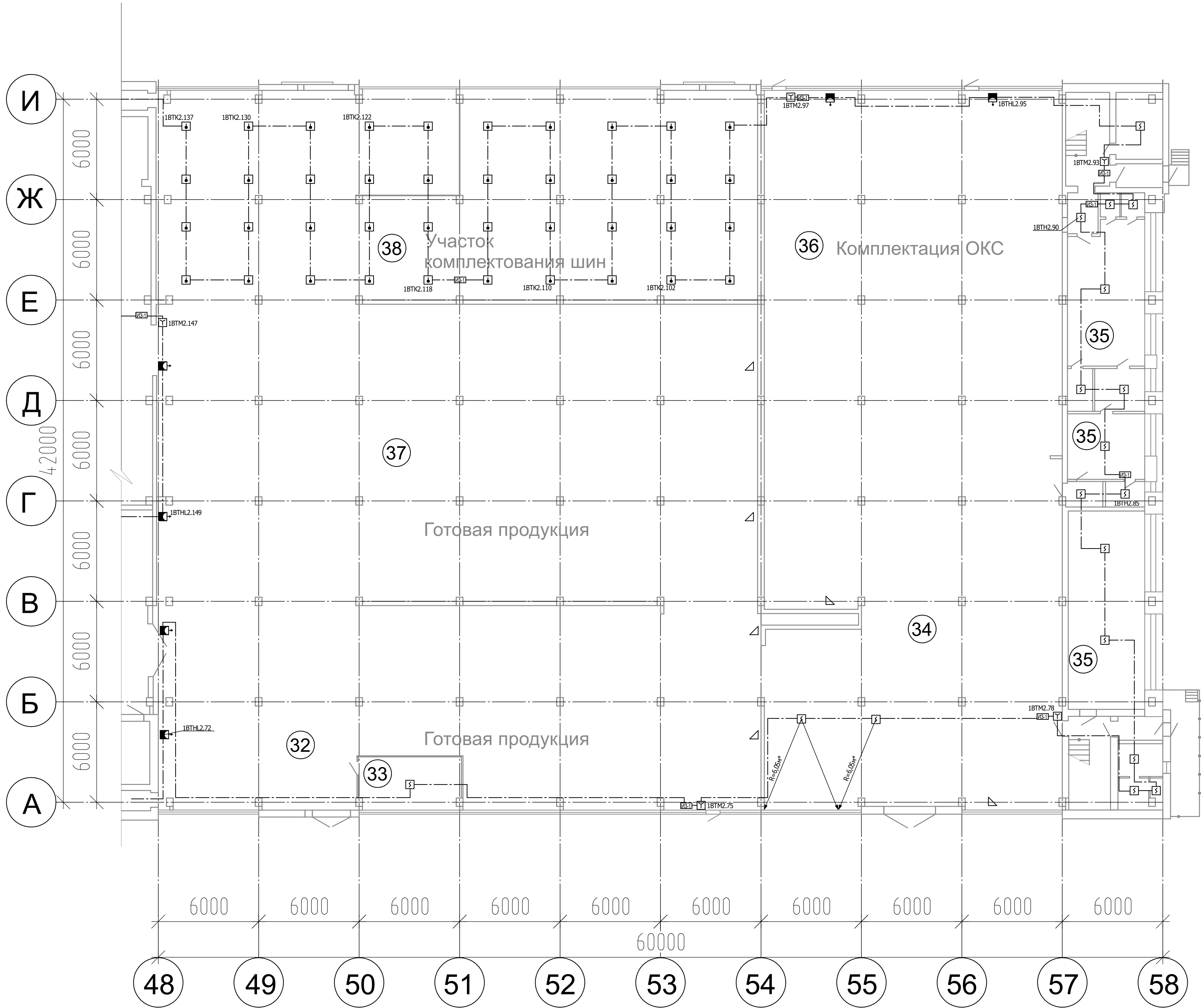


Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
15	Склад соли		
16	Склад химикатов		
17	Участок хранения каучука		
18	Участок хранения сырья		
19	Весы прессовки диафрагм		
20	Лифт		
21	Склад		
22	Трансформаторная подстанция КНТП-22		
23	Склад возвратной тары		

						007-05.23-ПС			
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стadia	Лист	Листов
Разработал		Казанцев		<i>В.И.Иванов</i>	05.23		Р	4	
Проверил		Коржов		<i>А.И.Иванов</i>	05.23				
						Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 20-35.	ООО "Партнёр проект" г. Барнаул		
ГИП		Мазалов			05.23				

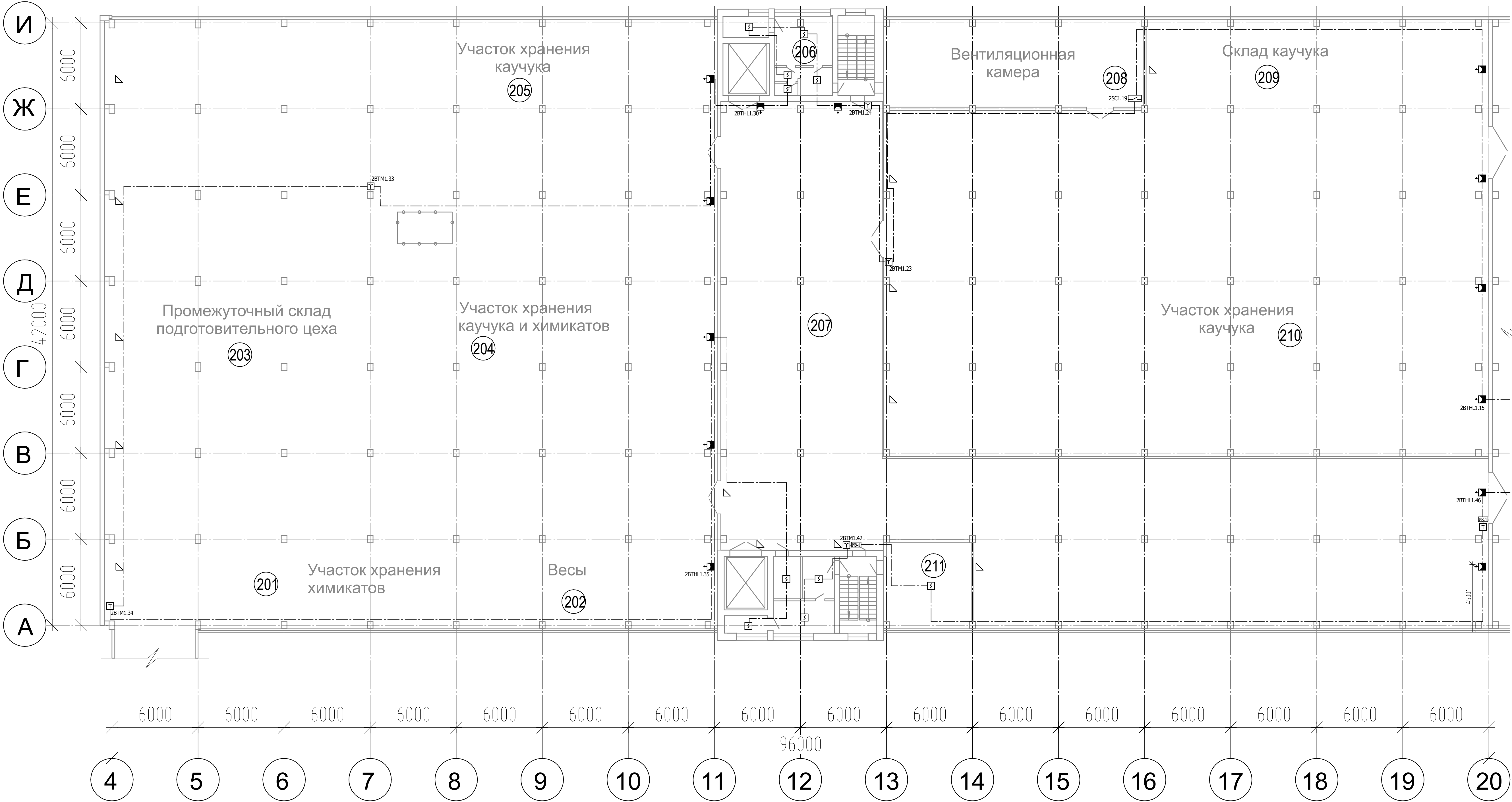


						007-05.23-ПС		
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.		
Изм.	Коп. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Казанцев			<i>В.Иван</i>	05.23		Р	5
Проверил	Коржов			<i>Коржов</i>	05.23			
						Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 35-48.	ООО "Партнёр проект"	
							г. Барнаул	
ГИП	Мазалов				05.23	Формат А4		



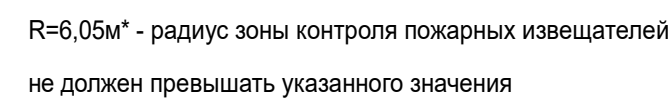
Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
32	Готовая продукция		
33	КСК-7		
34	Готовая продукция		
35	Служебные помещения		
36	Комплектация ОКС		
37	Готовая продукция		
38	Участок комплектования шин		

R=3.2м* - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения



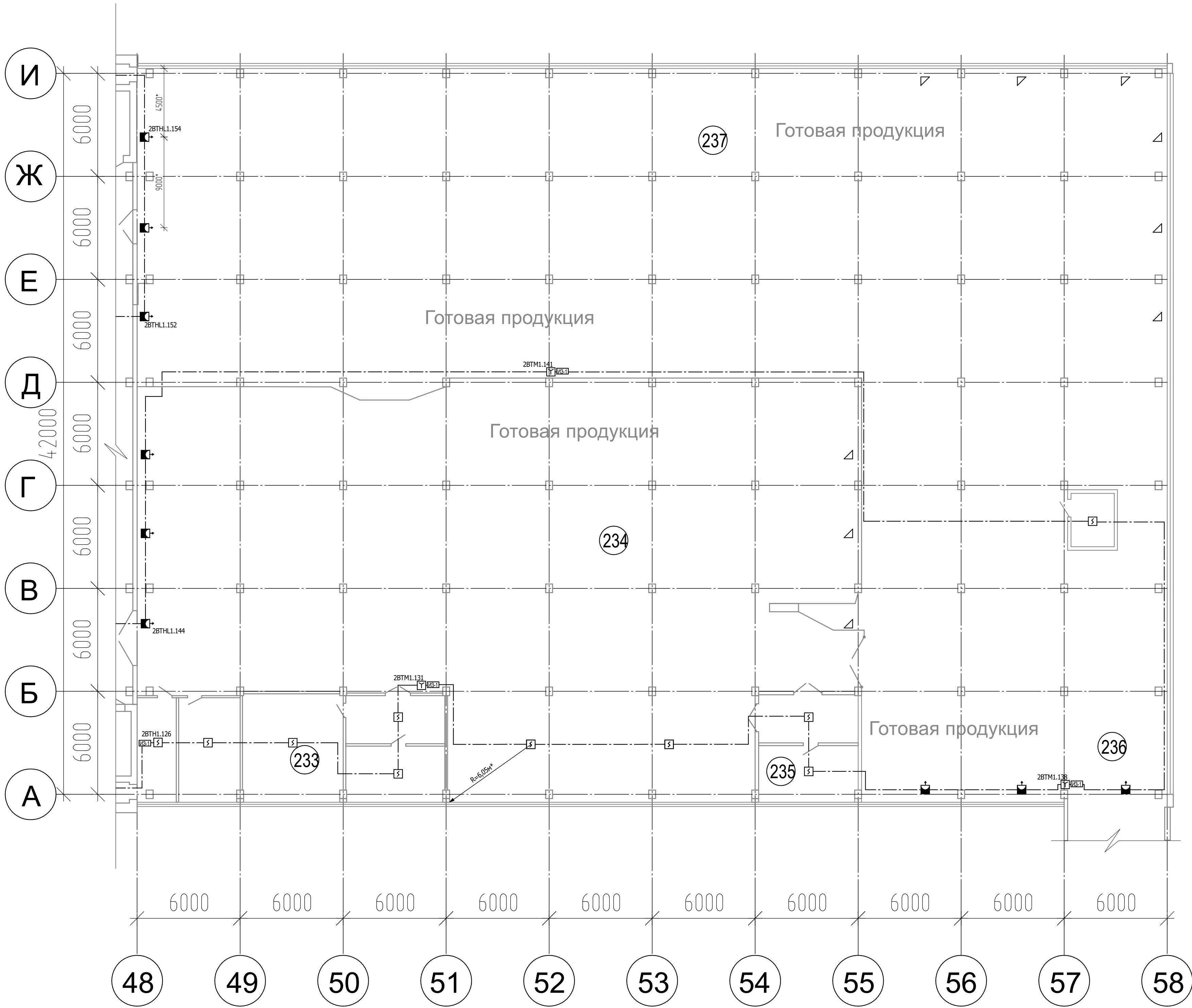
Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
201	Участок хранения химикатов		
202	Весы		
203	Промежуточный склад подготовительного цеха		
204	Участок хранения каучука и химикатов		
205	Участок хранения каучука		
206	Служебные помещения		
207	Участок упаковки		
208	Вент. камера		
209	Склад каучука		
210	Участок хранения каучука		
211	Помещение отдыха персонала		

						007-05.23-ПС		
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Казанцев		<i>Влас</i>	05.23		Р	7
Проверил		Коржов		<i>Коржов</i>	05.23			
						Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 2-го этажа, в осях 4-20.	ООО "Партнёр проект"	
							г. Барнаул	
ГИП		Мазалов			05.23	Формат А1		



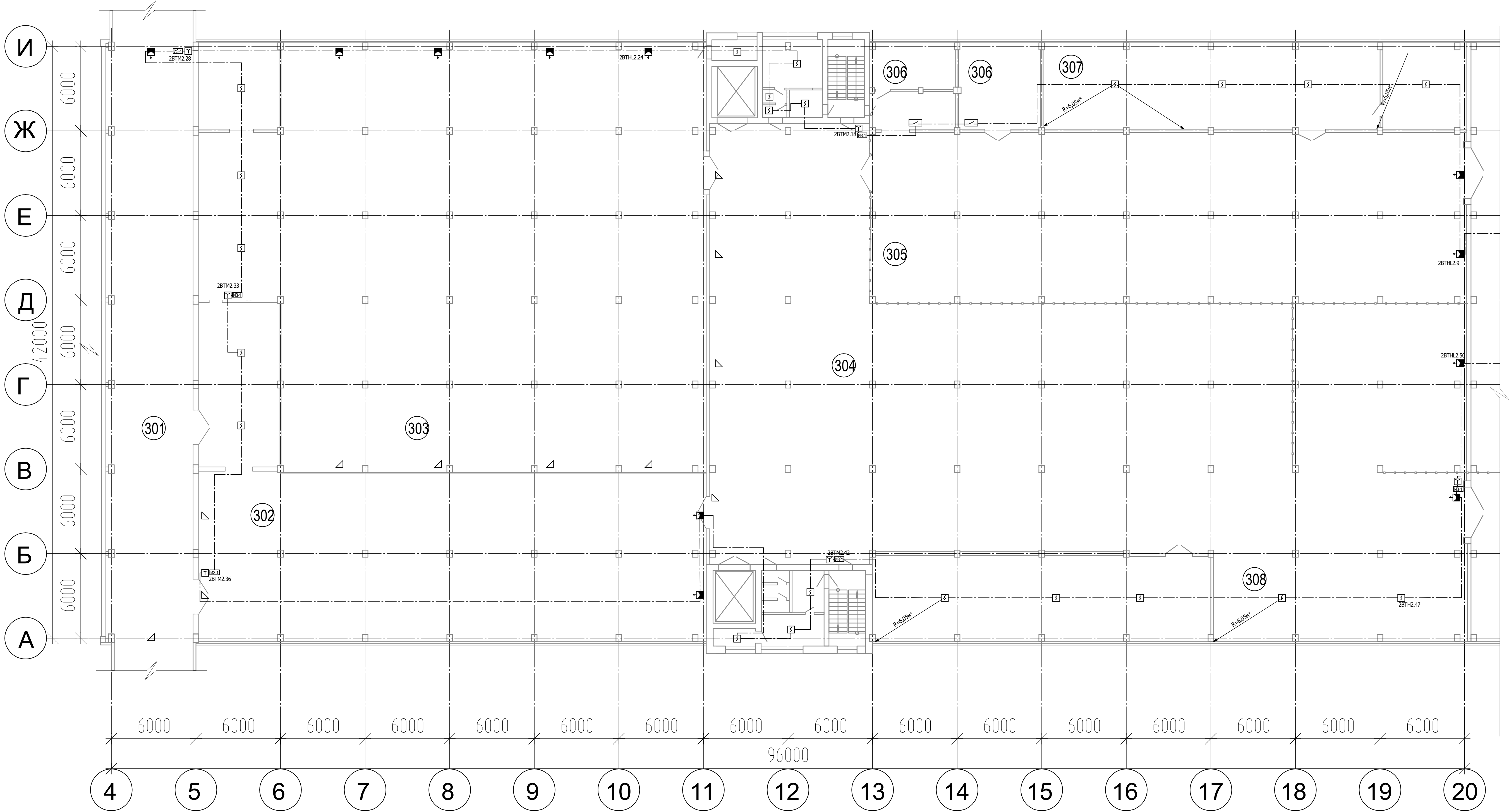
Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
224	Склад		
225	Участок комплектации		
226	Склад		
227	Сбыт		
228	Готовая продукция		
229	Склад корда		
30	Готовая продукция		
231	Готовая продукция		
232	Готовая продукция		

						007-05.23-ПС			
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Коп. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стация	Лист	Листов
Разработал		Казанцев		<i>Казанцев</i>	05.23		Р	9	
Проверил		Коржов		<i>Коржов</i>	05.23				
						Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 2-го этажа, в осях 35-48.	ООО "Партнер проект" г. Барнаул		
ГИП		Мазалов			05.23				



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
233	Участок комплектации		
234	Готовая продукция		
235	Аппаратная		
236	Готовая продукция		
237	Готовая продукция		

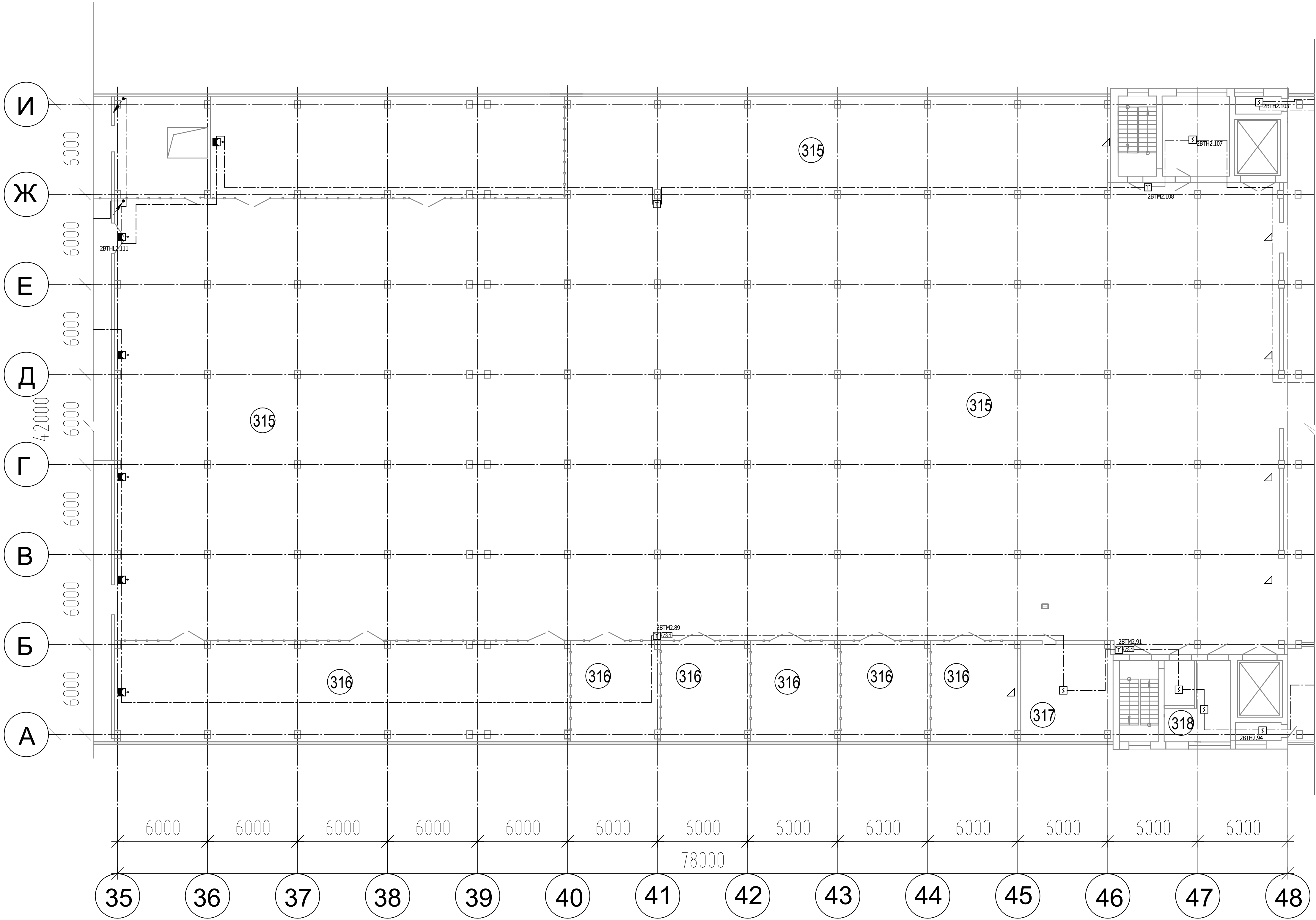
						007-05.23-ПС			
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казанцев	В.И.	05.23				Р	10	
Проверил	Коржов	А.И.	05.23			Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 2-го этажа, в осях 48-58.			
ГИП	Мазалов		05.23			ООО "Партнёр проект" г. Барнаул			



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
301	Галерея		
302	Производственное помещение		
303	БСС подготовительный цех		
304	Участок хранения химикатов		
305	Участок ЯШЗ Авиа		
306	Вент. камера		
307	Участок развески химикатов		
308	Участок хранения химикатов		

R=6,05м* - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

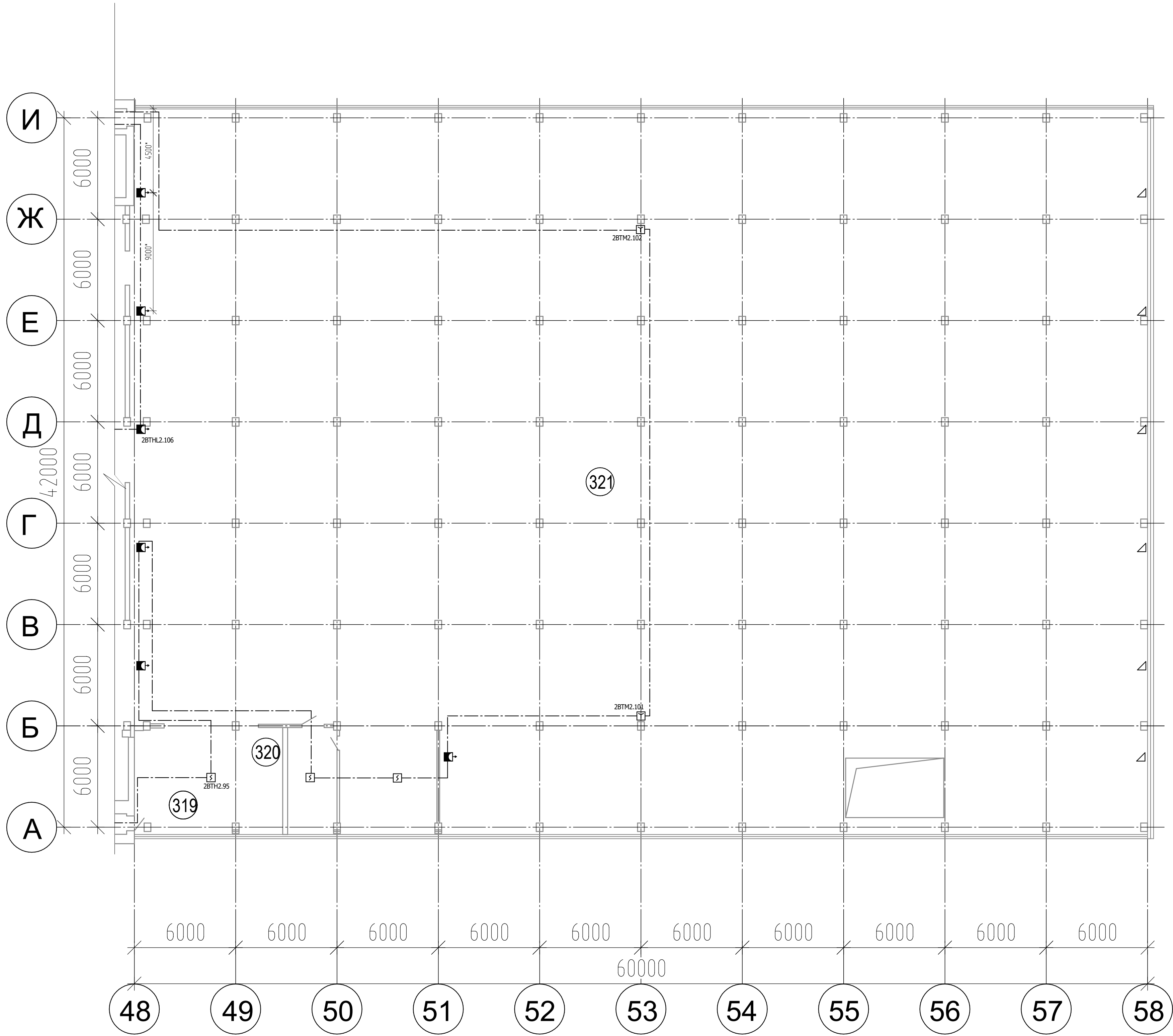
						007-05.23-ПС				
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.				
Изм.	Коп. ус.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Казанцев		<i>Казанцев</i>	05.23		Р	11		
Проверил		Коржов		<i>Коржов</i>	05.23					
						Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 4-20.		ООО "Партнёр проект" г. Барнаул		
ГИП		Мазалов			05.23					



R=4,5м* - размер зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
315	Готовая продукция		
316	Склад		
317	КИПиА		
318	Кабинет мастеров		

						007-05.23-ПС				
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.				
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Казанцев			<i>Казанцев</i>	05.23		Р	13		
Проверил	Коржов			<i>Коржов</i>	05.23		Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 35-48.			
ГИП	Мазалов				05.23	ООО "Партнёр проект" г. Барнаул				



R=4,5м² - размер зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
319	Слесарная мастерская		
320	Сварочный пост		
321	Готовая продукция		

							007-05.23-ПС			
							Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортэк», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Коп. уз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казанцев	05.23						Р	14	
Проверил	Коржов	05.23								
ГИП	Мазалов			05.23			Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 48-58.	ООО "Партнёр проект" г. Барнаул		

Формат А1

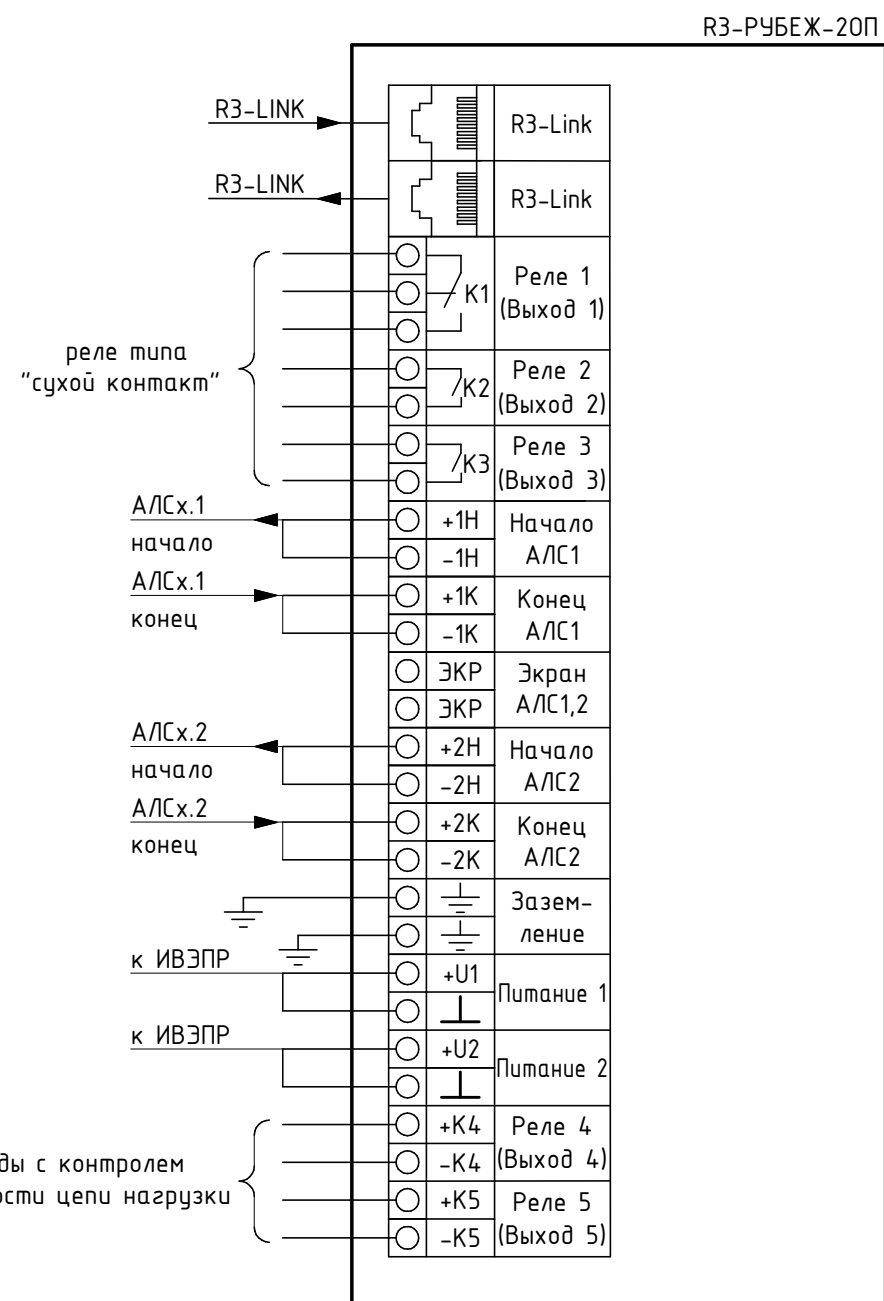
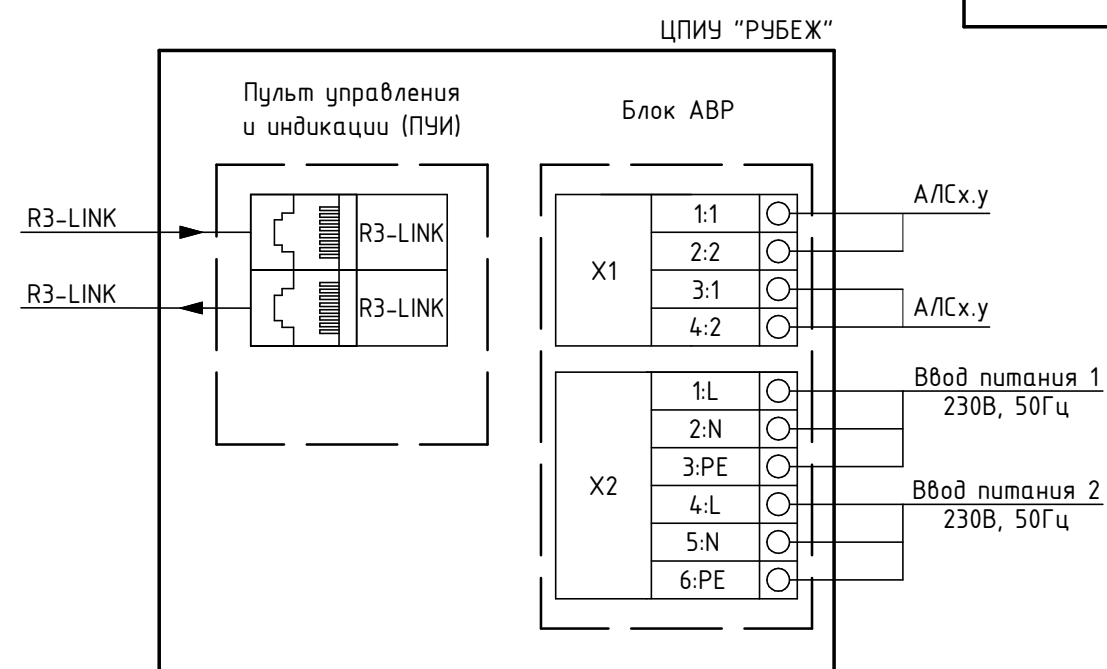
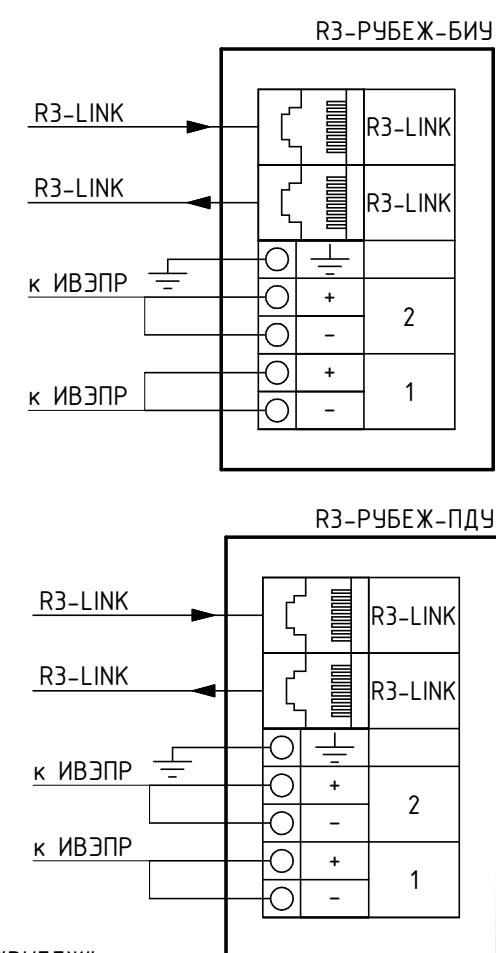
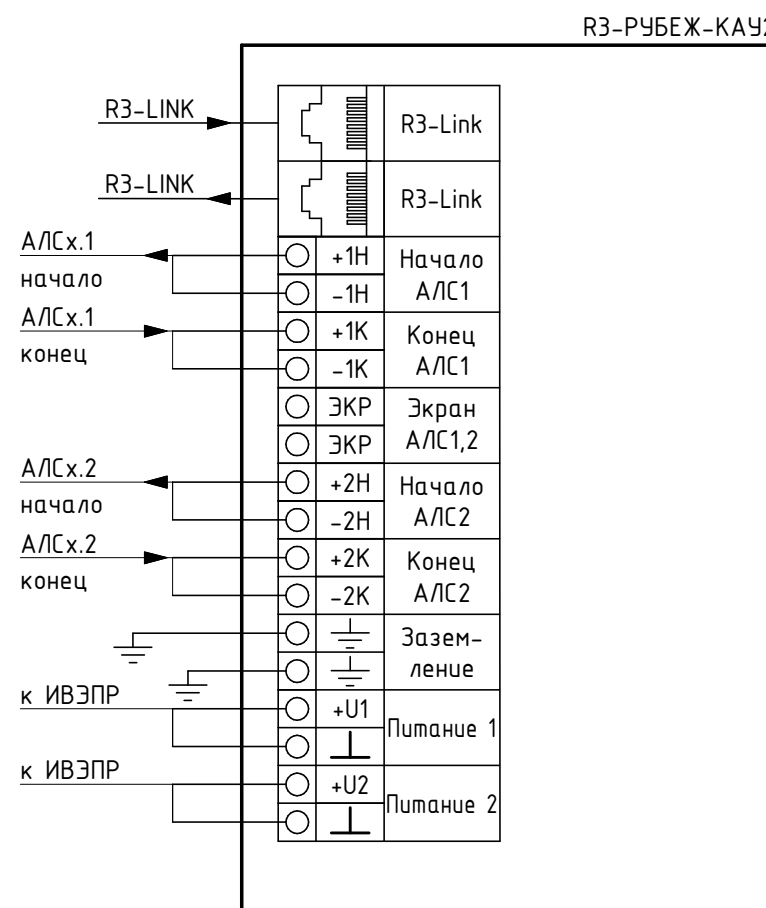
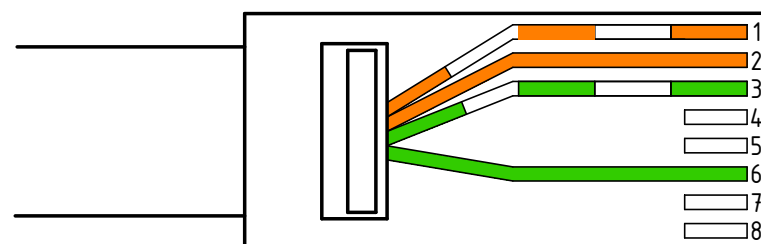


Схема обжима кабеля для интерфейса "R3-Link"



						007-05.23-ПС			
						Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Казанцев			05.23	Стадия		Лист	Листов
Проверил		Коржов			05.23	Р		15	
						Схема подключений устройств системы.			
ГИП		Мазалов			05.23	ООО "Партнёр проект" г. Барнаул			

						007-05.23-ПС.С					
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казанцев В.И.				05.23				Р	1	3
Проверил	Мазалов О.Н.				05.23						
ГИП	Мазалов О.Н.				05.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «Партнёр проект» Г. Барнаул		

Инв. № подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №

Взам. инв. №	
Дата и подпись	
Инв. № подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кабель симметричной парной скрутки, сеч. 1х2х2,5 мм²	ВВГнг(А)-FRLS	ТУ 27.32.13-004-77752578-2017			350		
	Труба гофрированная ПЛЛ легкая 350 Н безгалогенная (HF) негорючая (НГ), серая	Ø 32		Промрукав		5950		
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 2м	25х16	PR.0625161	Промрукав		750		
11	Саморез кровельный РТК-Accessories	4,8х35		РТК-Accessories	шт.	100		
12	Анкер металлический разрезной 6х30	MSA6		ООО"Профкрепёж"	шт.	35		
13	Болт М6х40	М6		ООО"Профкрепёж"	шт.	35		
14	Шпилька резьбовая М6, L=1м	М6		ООО"Профкрепёж"	шт.	30		
15	Гайка	М6		ООО"Профкрепёж"	шт.	40		
16	Лента перфорированная РТК-Accessories			РТК-Accessories	м	25		
17	Комплект для заземления	KL-Комплект заземления	2570100	Rittal	к-т	2		
18								