

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

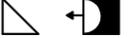
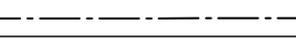
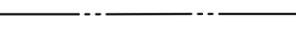
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ФЗ №123-ФЗ/22.07.08.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 486.1311500.2020	Система противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения 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.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
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.

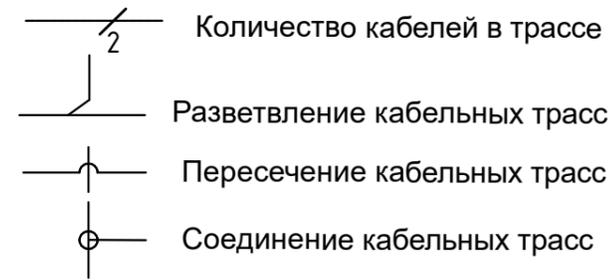
Главный инженер проекта

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		<i>В.Козлов</i>	05.23
Проверил		Коржов		<i>Коржов</i>	05.23
ГИП		Мазалов			05.23
Общие данные					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					1
					15
					ООО "Партнёр проект"
					г. Барнаул

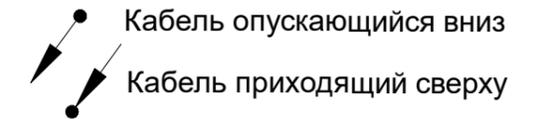
Условные обозначения и изображения

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
 APM	Центральный прибор индикации и управления
 OKO ZC2	Устройство оконечное объективное радиоканальное
 GB1	Источник электропитания (220В)
 GB2	Источник электропитания (+12В)
	Адресная линия связи
	Кабель интерфейса
	Кабель электропитания 220В
	шлейф сигнализации
	Кабель управления

Принятое обозначение:



1 Количество устройств системы



Принятая нумерация:

016/ номер устройства в системе

007/001 — номер шлейфа

_____ номер устройства в системе

ВТН1.2 — адрес устройства

_____ номер устройства в системе

_____ тип устройства

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата				

007-05.23-ПС

Лист
1,1

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

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.

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.

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.

1.4. На основании п. 6.1.6. и таблицы А.1 (п. 148) приложения "А" СП 484.1311500.2020, рекомендованный тип СПС – адресная.

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.

1.6. СПС обеспечивает контроль различных факторов пожара и является побудительной системой для системы оповещения о пожаре.

1.7. Система рассчитана на круглосуточный режим работы.

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.

1.9. Все применяемые приборы и устройства имеют Российский сертификат соответствия и пожарной безопасности.

1.10. Конфигурация и алгоритм работы системы, задается программно, согласно техническому заданию Заказчика и данному проекту.

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

индикацией состояния системы и внешними устройствами оповещения, а так же выдачу управляющих импульсов на автоматику инженерных систем.

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».

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»;
- Контроллер 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 «PM-K4-R3»;
- модуль сопряжения «МС-01 прот. R3»;
- релейные модули «PM-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).

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ.

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.

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».

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.

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

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.

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.

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,

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	007-05.23-ПС	Лист 1,2

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:

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

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

- 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 прокладывают 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 элементов 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.

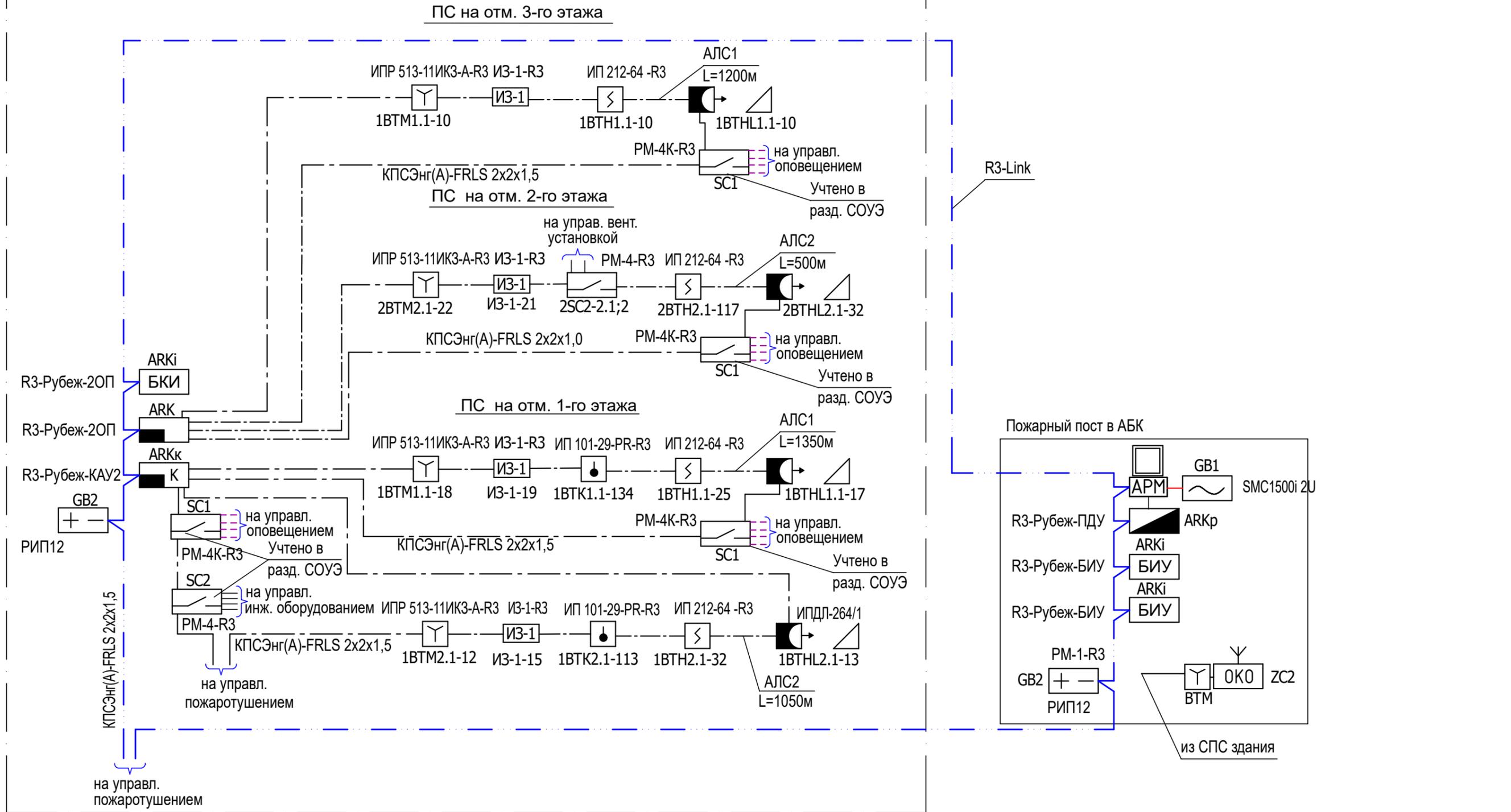
Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников выполнить болтовым соединением.

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

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

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

Цех подготовки сырья



007-05.23-ПС

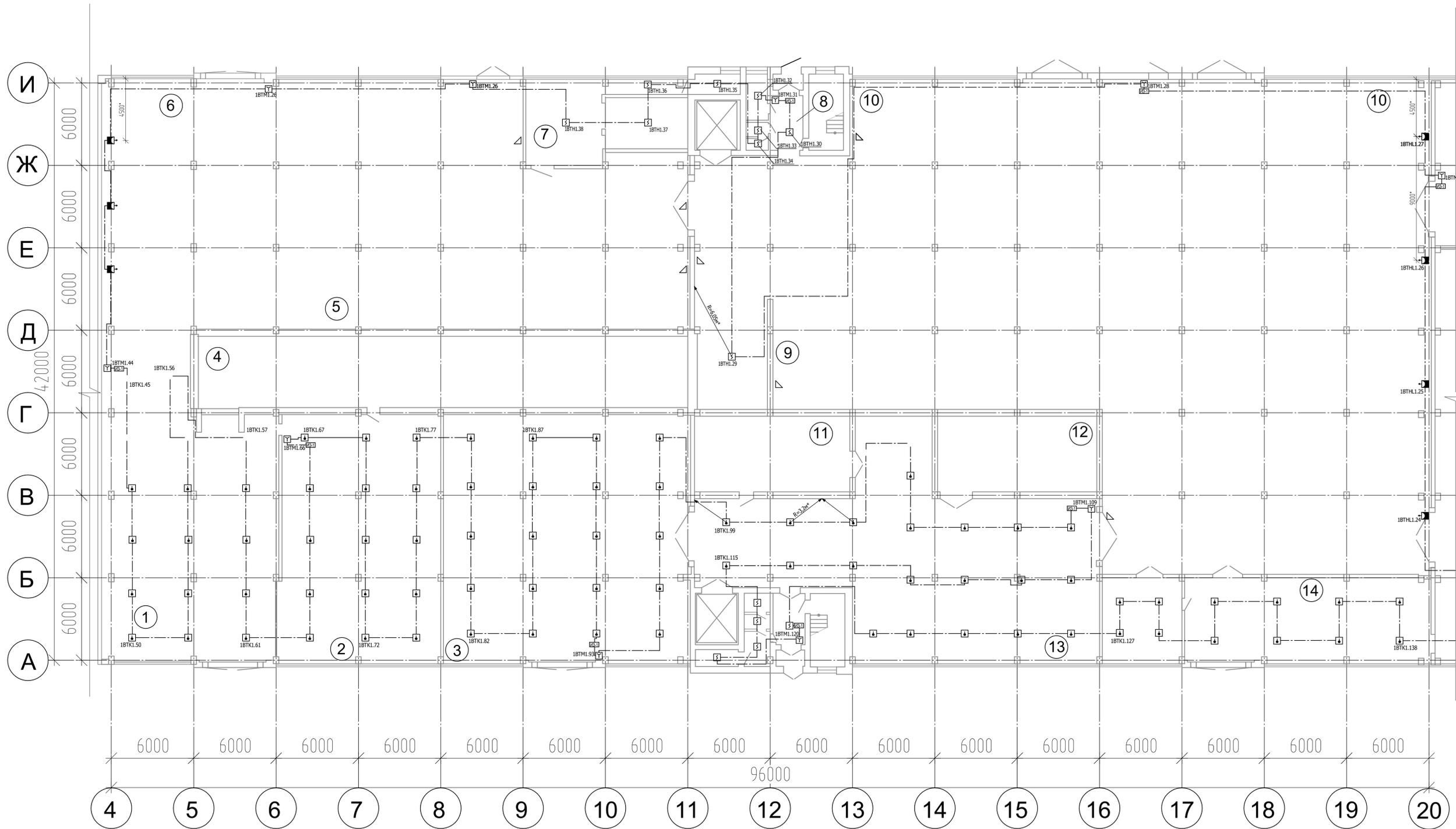
Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Структурная схема.

ООО "Партнёр проект"
г. Барнаул



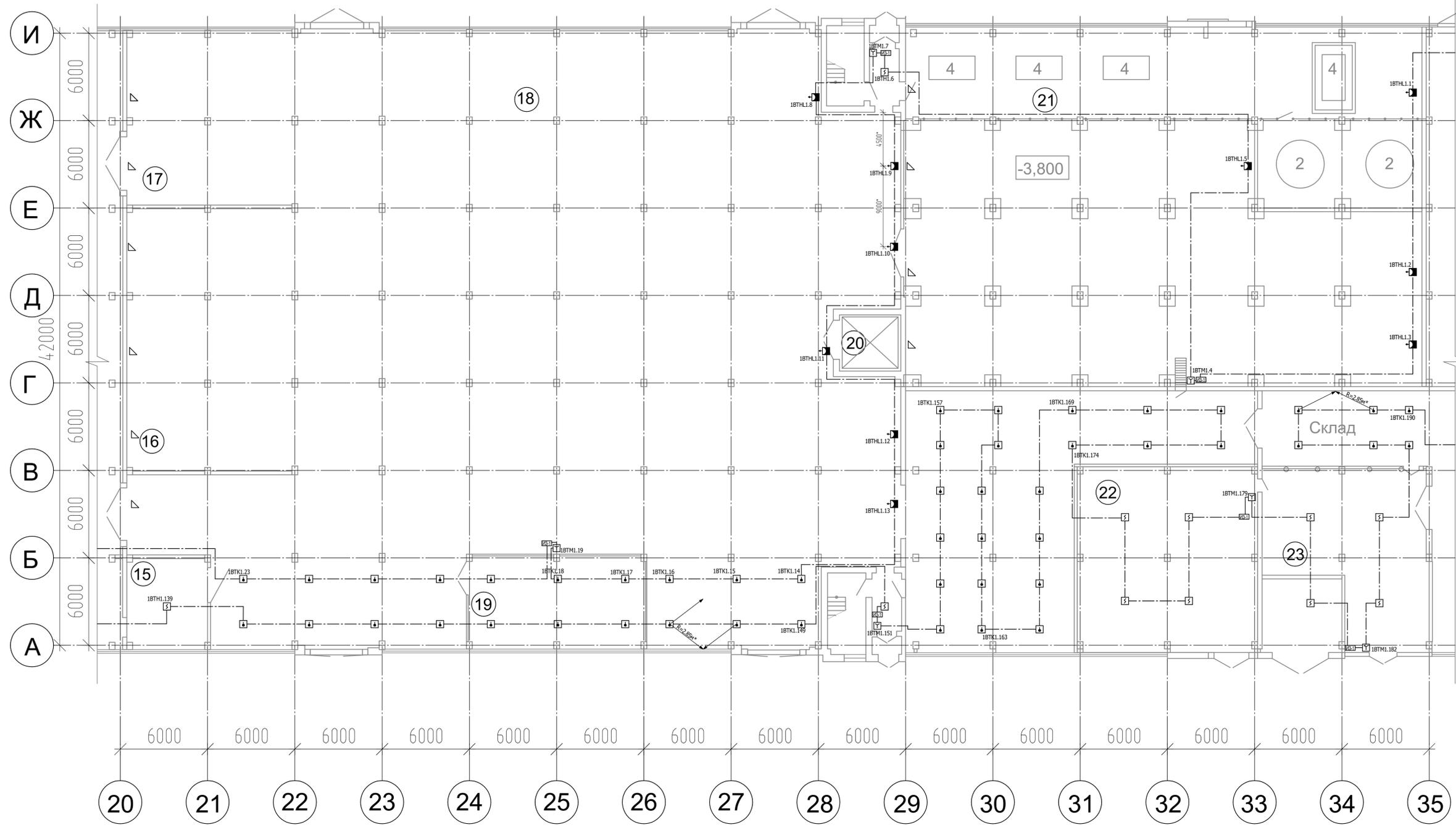
R=3.2m - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Склад		
2	Участок дробления		
3	Участок дробления		
4	Распарочная камера №1		
5	Участок резки каучука		
6	Склад канифоли		
7	Участок улаковки		
8	Коридор		
9	Склад проволоки		
10	Возвратная тара		
11	Распарочная камера №3		
12	Распарочная камера №2		
13	Участок дробления		
14	Склад		

					007-05.23-ПС			
					Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казанцев	В	05.23		05.23	Р	3	
Проверил	Коржов	А	05.23		05.23			
					Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 4-20.			
					ООО «Партнёр проект» г. Барнаул			
					Формат А1			

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

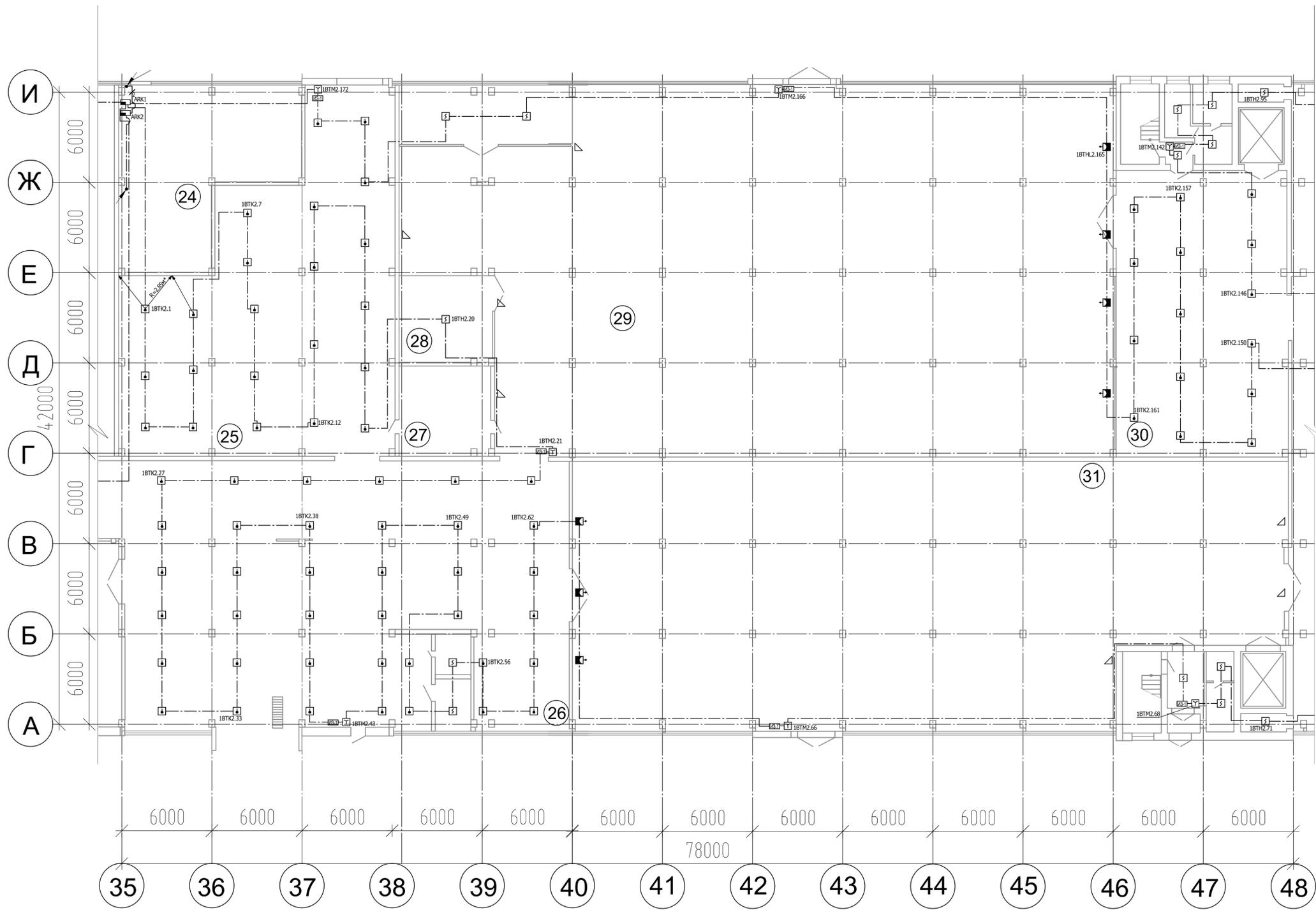


Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
15	Склад соли		
16	Склад химикатов		
17	Участок хранения каучука		
18	Участок хранения сырья		
19	Весы прессовки диафрагм		
20	Лифт		
21	Склад		
22	Трансформаторная подстанция КНТП-22		
23	Склад возвратной тары		

R=3,2м* - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

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

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
Разработал	Казанцев	4	05.23	<i>В.Казанцев</i>	05.23
Проверил	Коржов	4	05.23	<i>А.Коржов</i>	05.23
				Стадия	Лист
				Р	4
				Листов	
				Листов	
				Листов	
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 20-35.				ООО «Партнёр проект» г. Барнаул	
ГИП Мазалов				05.23	
Формат А1					



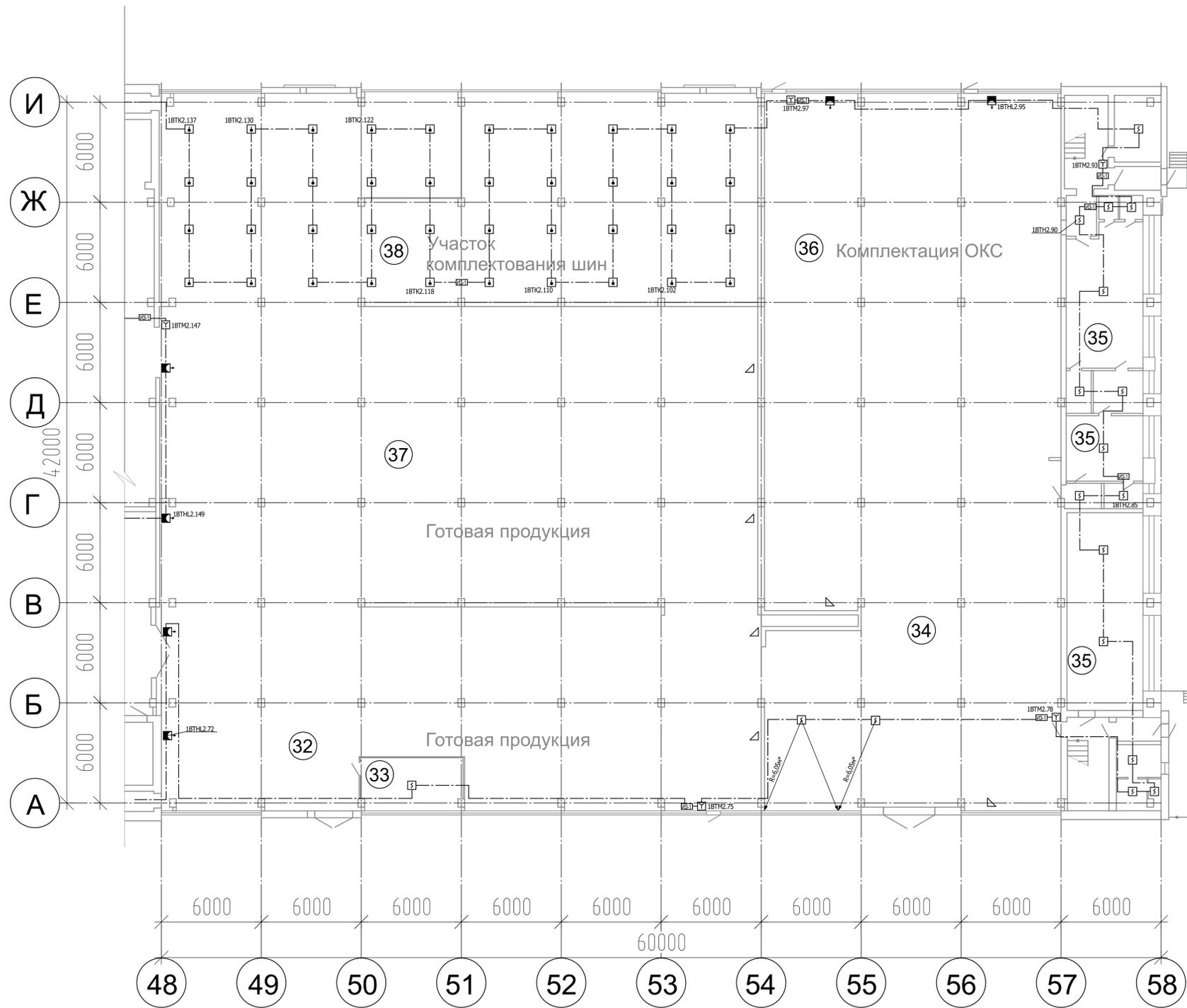
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
24	Помещение узлов управления		
25	Склад корда		
26	Участок хранения возвратных валликов		
27	Теплопункт		
28	Склад		
29	Склад корда		
30	Склад		
31	Готовая продукция		

R=3.2м - 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.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	5		<i>В.Казанцев</i>	05.23
Проверил	Коржов	5		<i>А.Коржов</i>	05.23
				Стадия	Лист
				Р	5
				Листов	
				Листов	
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 35-48.					
ООО «Партнёр проект» г. Барнаул					
Формат А1					

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

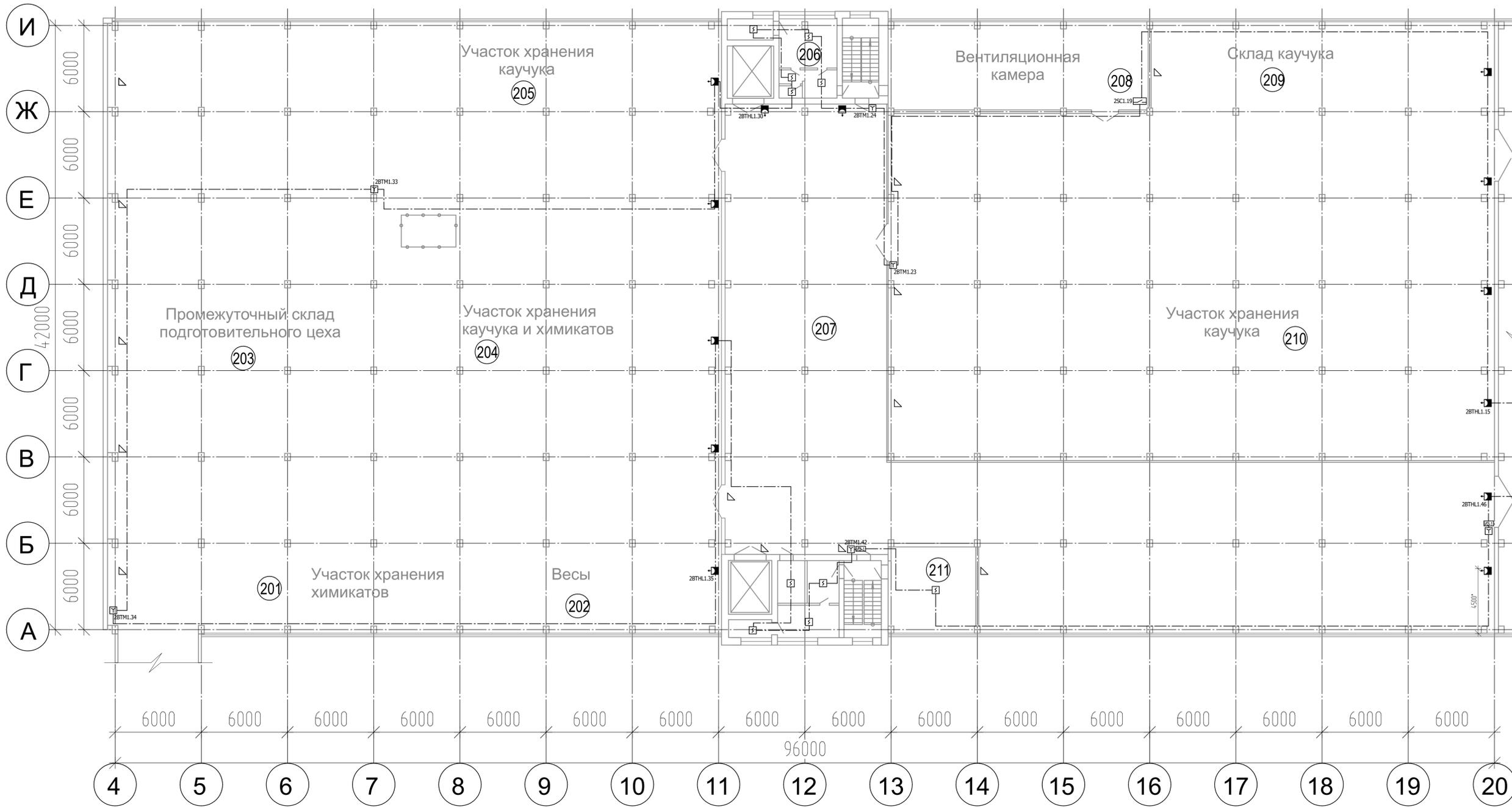


R=3.2m - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
32	Готовая продукция		
33	КСК-7		
34	Готовая продукция		
35	Служебные помещения		
36	Комплектация ОКС		
37	Готовая продукция		
38	Участок комплектования шин		

007-05.23-ПС						
Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.						
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Казанцев	5	05.23	Казанцев	05.23	
Проверил	Коржов	6	05.23	Коржов	05.23	
Исполн.	Мазалов	6	05.23	Мазалов	05.23	
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 1-го этажа, в осях 48-58.				Стадия	Лист	Листов
				Р	6	
ООО «Партнёр проект» г. Барнаул						
Формат А1						



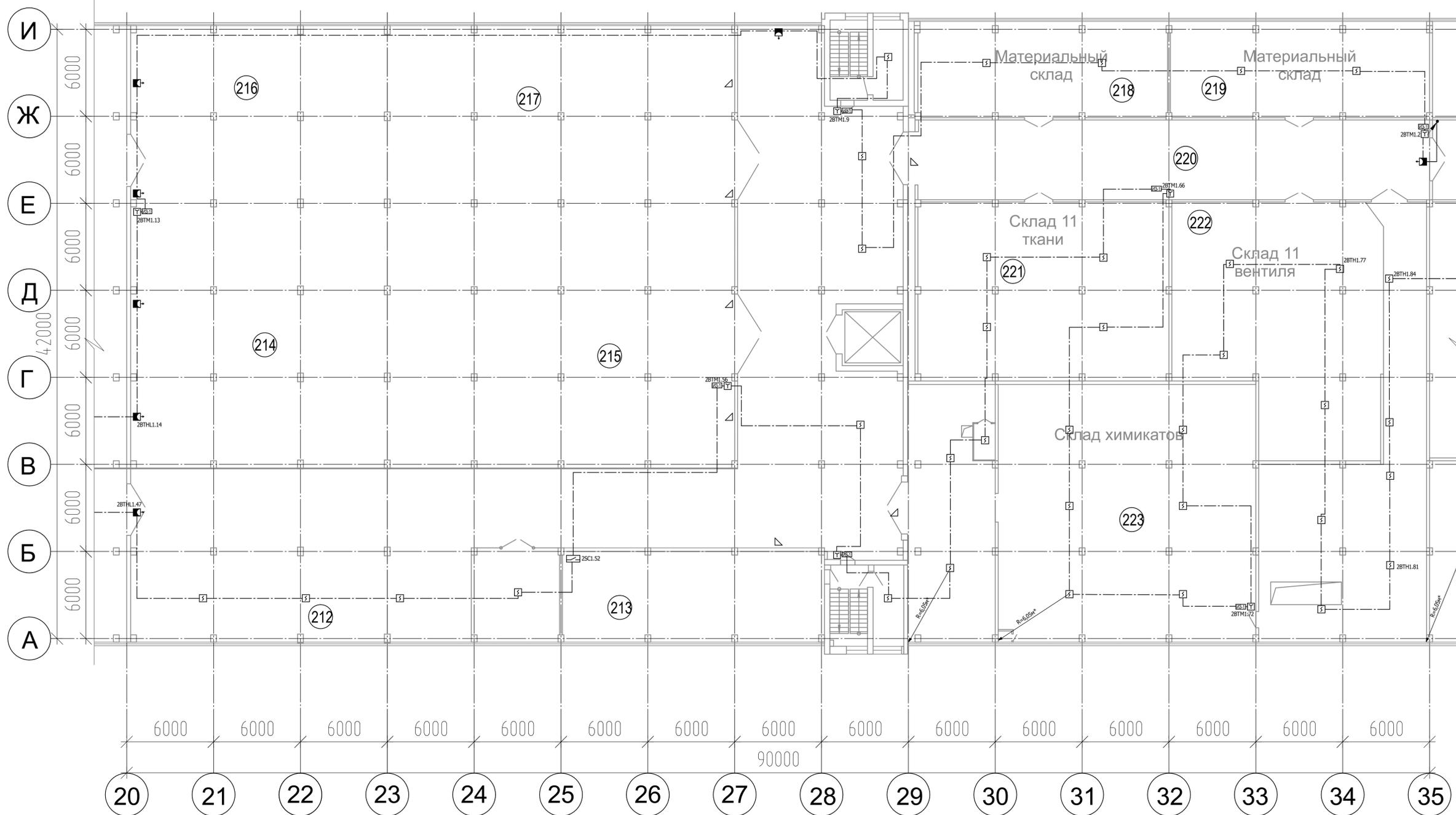
R=6,05m² - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
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	Листов
Разработал	Казанцев	7	05.23	<i>Казанцев</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.			
ГИП	Мазалов				05.23	ООО «Партнёр проект» г. Барнаул		
					Формат А1			

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



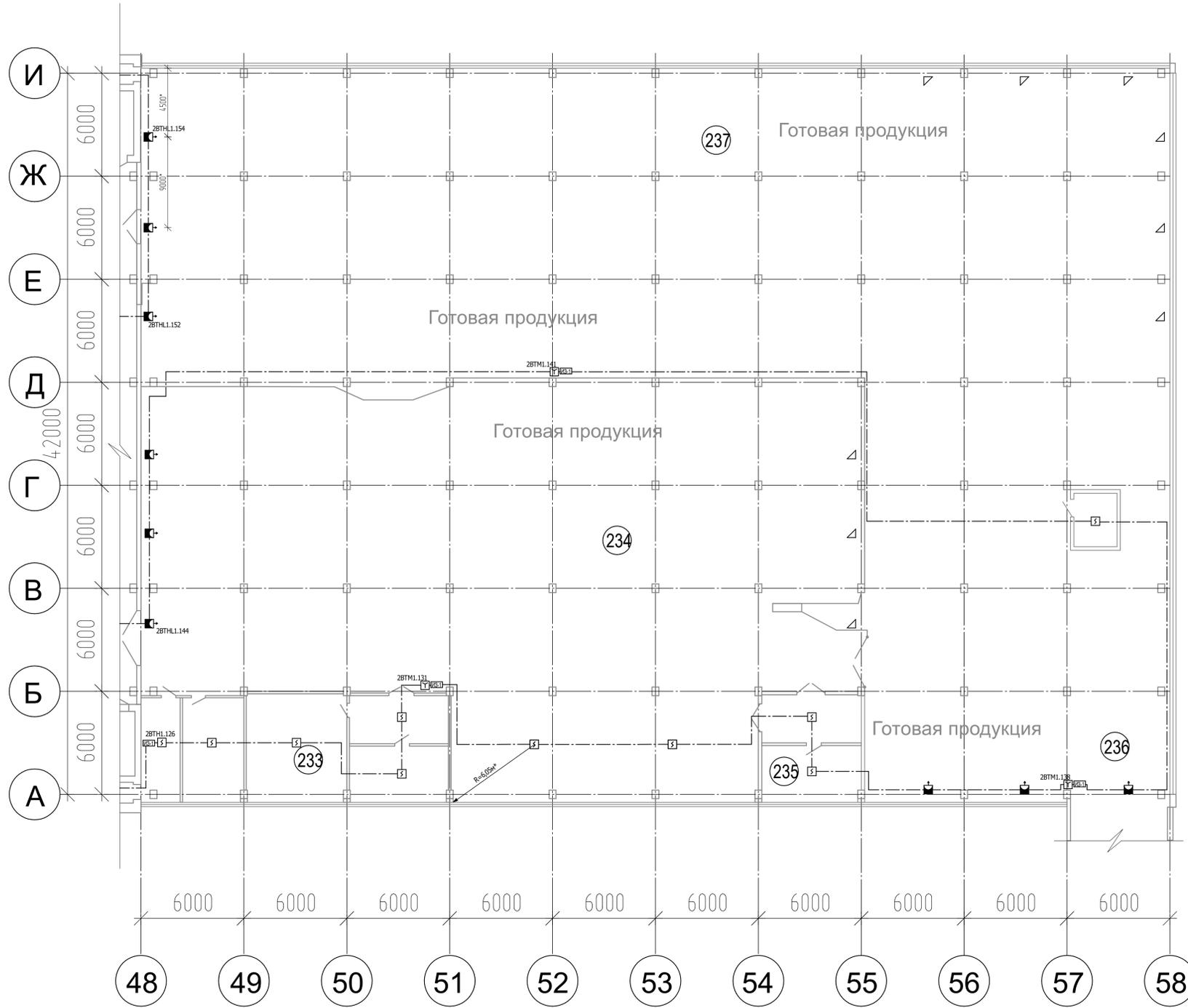
R=6,05m* - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
212	Участок хранения химикатов		
213	Вентиляционная камера		
214	Участок хранения каучука		
215	Склад возвратная тара		
216	Склад каучука		
217	Склад каучука		
218	Материальный склад		
219	Материальный склад		
220	Склад каучука		
221	Склад 11 ткани		
222	Склад 11 вентиля		
223	Склад химикатов		

007-05.23-ПС					
Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.					
Изм.	Коп. уз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	8	05.23	Казанцев	05.23
Проверил	Коржов	8	05.23	Коржов	05.23
				Стадия	Лист
				Р	8
				Листов	
				8	
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 2-го этажа, в осях 20-35.					
ООО «Партнёр проект» г. Барнаул					
ГИП Мазалов 05.23					
Формат А1					

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



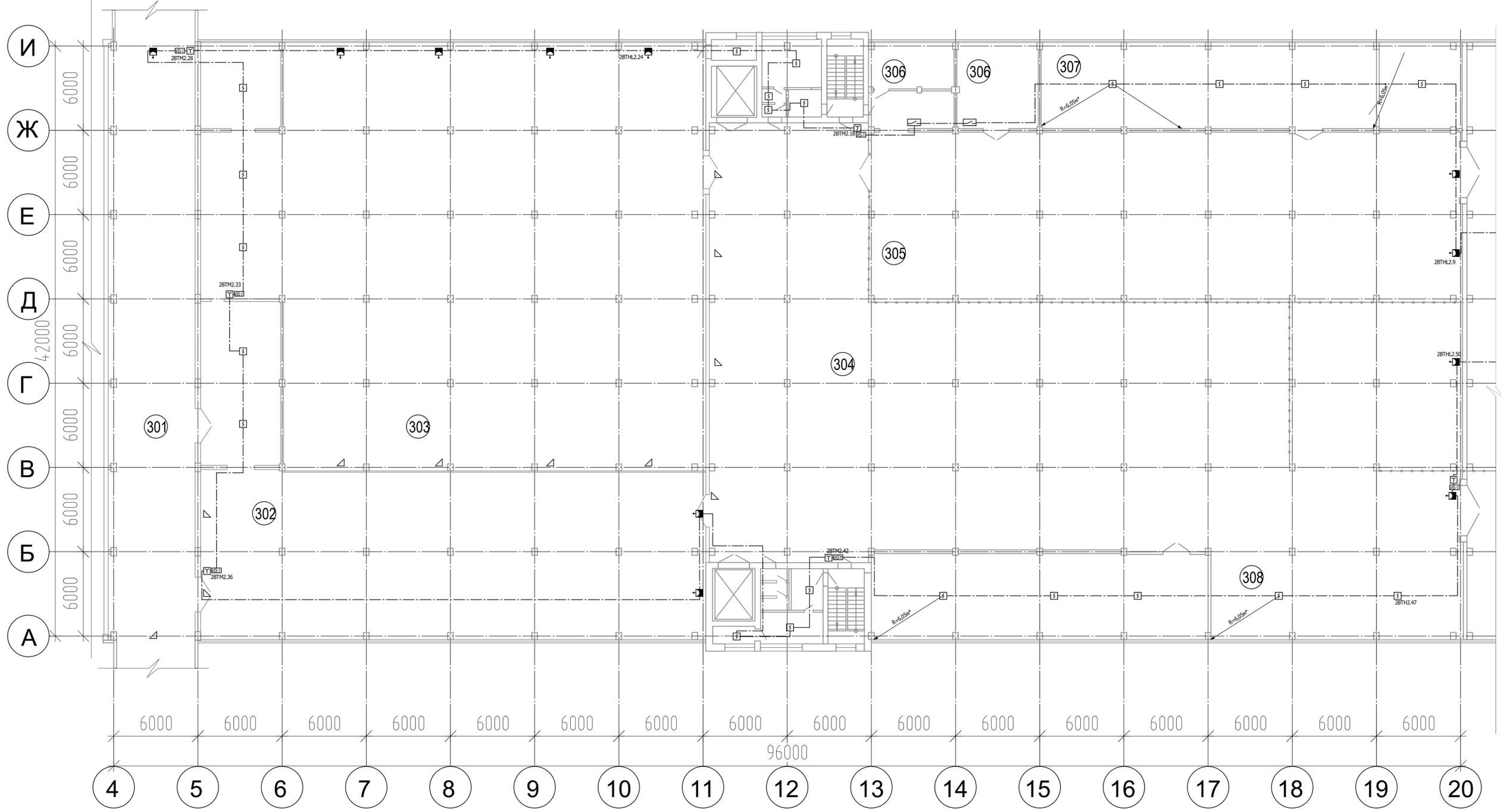
R=4,5м* - размер зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
233	Участок комплектации		
234	Готовая продукция		
235	Аппаратная		
236	Готовая продукция		
237	Готовая продукция		

Име. № подл. Подп. и дата. Взам. име. №

007-05.23-ПС					
Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	Вит	05.23		
Проверил	Коржов	Александр	05.23		
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 2-го этажа, в осях 48-58.				Стадия	Лист
ГИП				Мазапов	05.23
				Р	10
				Листов	
				ООО «Партнёр проект» г. Барнаул	
Формат А1					



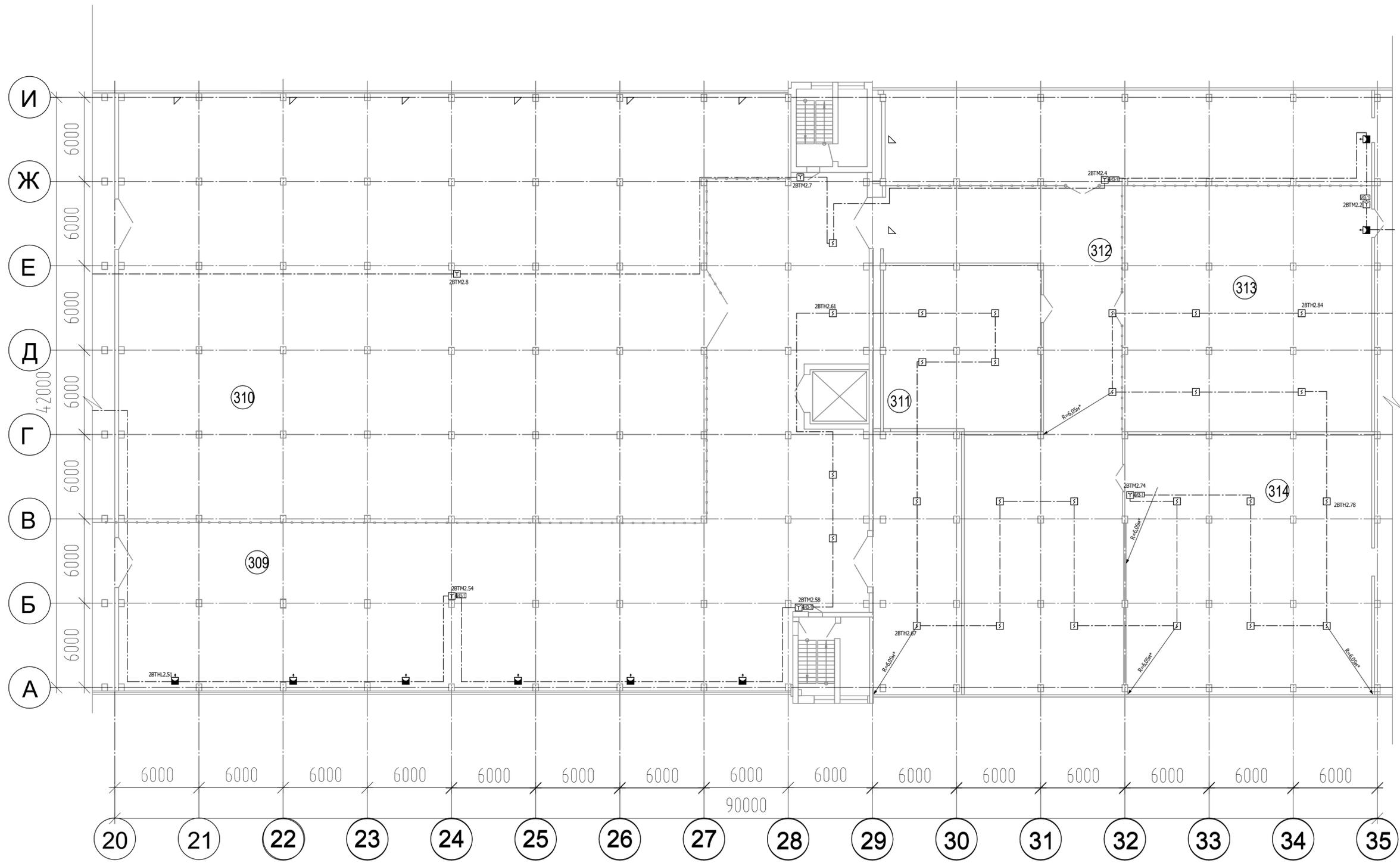
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	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.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казанцев	Коржов	05.23			Р	11	
Проверил	Коржов	Мазапов	05.23			ООО «Партнёр проект» г. Барнаул		
ГИП					Мазапов	05.23	Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 4-20.	
Формат А1								

Изм. № подл. Подп. и дата Всем. инв. №



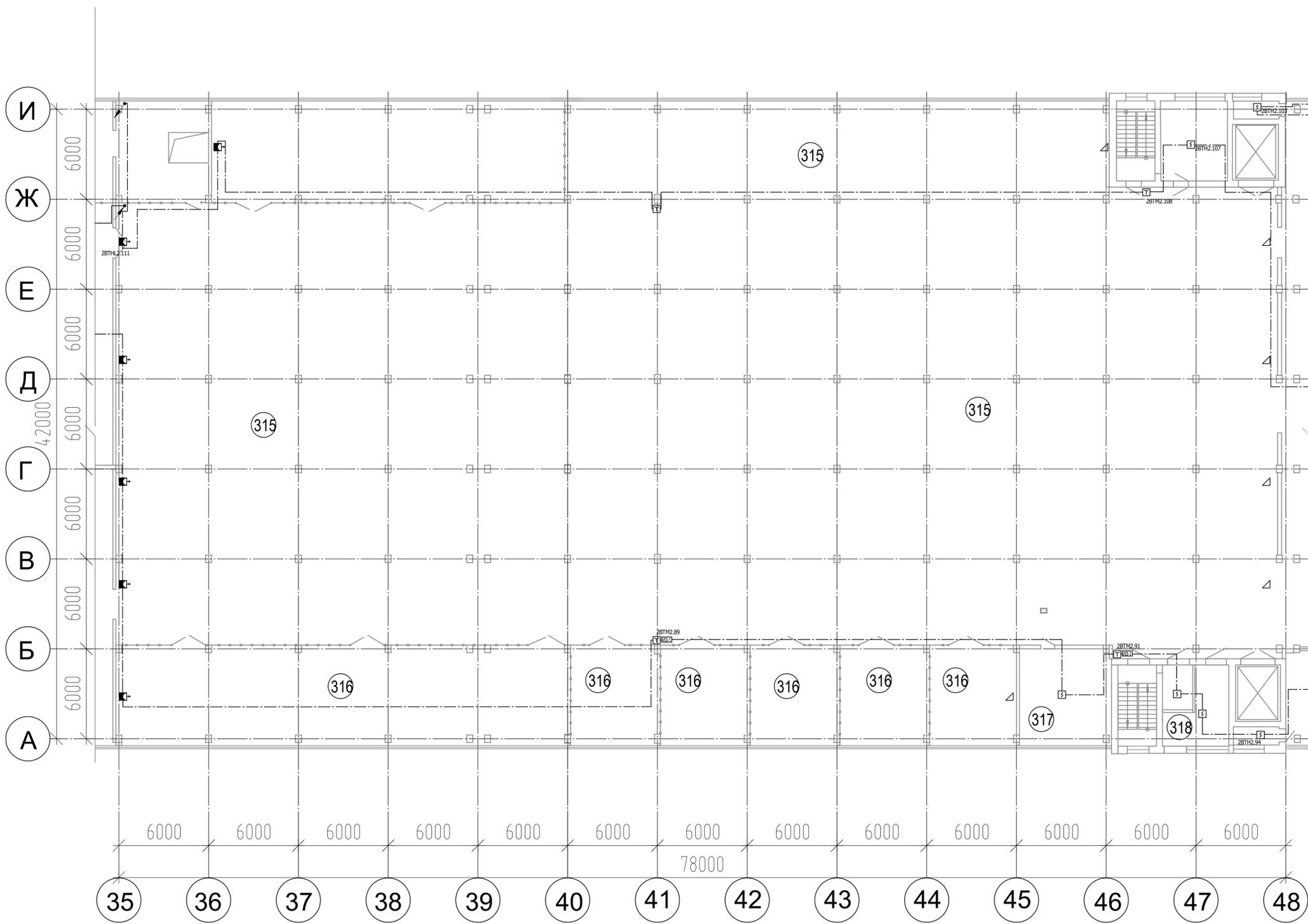
R=6,05м* - радиус зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
309	Склад химикатов		
310	Склад химикатов		
311	Склад масел		
312	Склад химического сырья Государственный резерв		
313	Склад		
314	Склад		
218	Материальный склад		
219	Материальный склад		
220	Склад каучука		
221	Склад 11 ткани		
222	Склад 11 вентиля		
223	Склад химикатов		

007-05.23-ПС					
Здание цеха подготовки сырья ООО «Нортек», расположенного по адресу: пр-т Космонавтов, 12/9.					
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	12	05.23	<i>В.К.</i>	05.23
Проверил	Коржов	12	05.23	<i>К.К.</i>	05.23
				Стадия	Лист
				Р	12
				Листов	
				Листов	
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях -35					
ООО "Партнёр проект" г. Барнаул					
Формат А1					

Имя, № подл. Подп. и дата Взам. имя, №



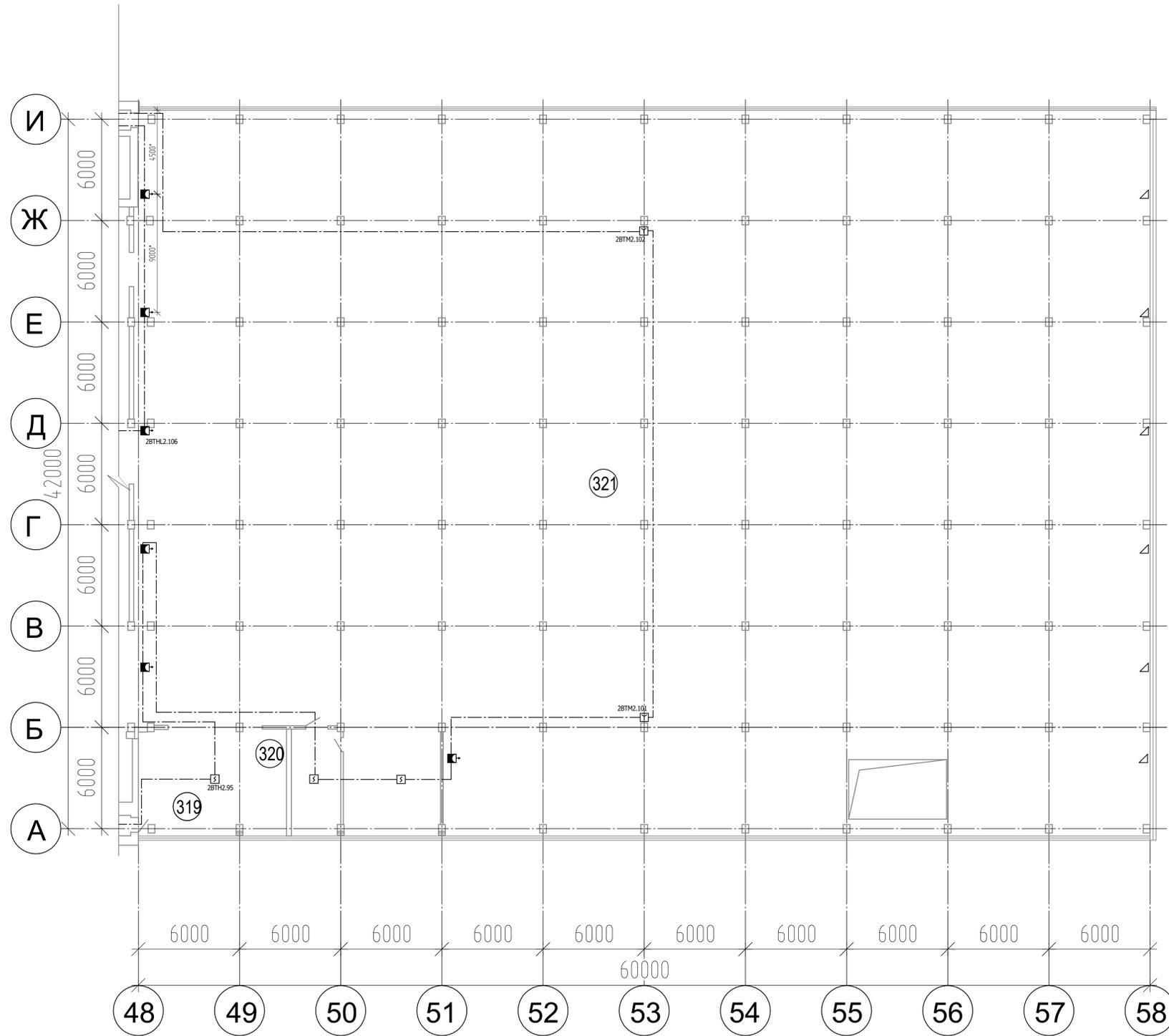
R=4,5м* - размер зоны контроля пожарных извещателей
не должен превышать указанного значения

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	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.	Кол. ус.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	13	05.23	<i>Казанцев</i>	05.23
Проверил	Коржов		05.23	<i>Коржов</i>	05.23
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 35-48.				Стадия	Лист
ГИП Мазалов 05.23				Р	13
				ООО «Партнёр проект» г. Барнаул	
Формат А1					

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
319	Слесарная мастерская		
320	Сварочный пост		
321	Готовая продукция		

R=4,5м² - размер 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.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Казанцев	Вит	05.23		
Проверил	Коржов	Игорь	05.23		
Система пожарной сигнализации План расстановки оборудования на отм. 3-го этажа, в осях 48-58.				Стадия	Лист
ГИП Мазалов 05.23				Р	14
				ООО «Партнёр проект» г. Барнаул	
Формат А1					

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

R3-РУБЕЖ-20П

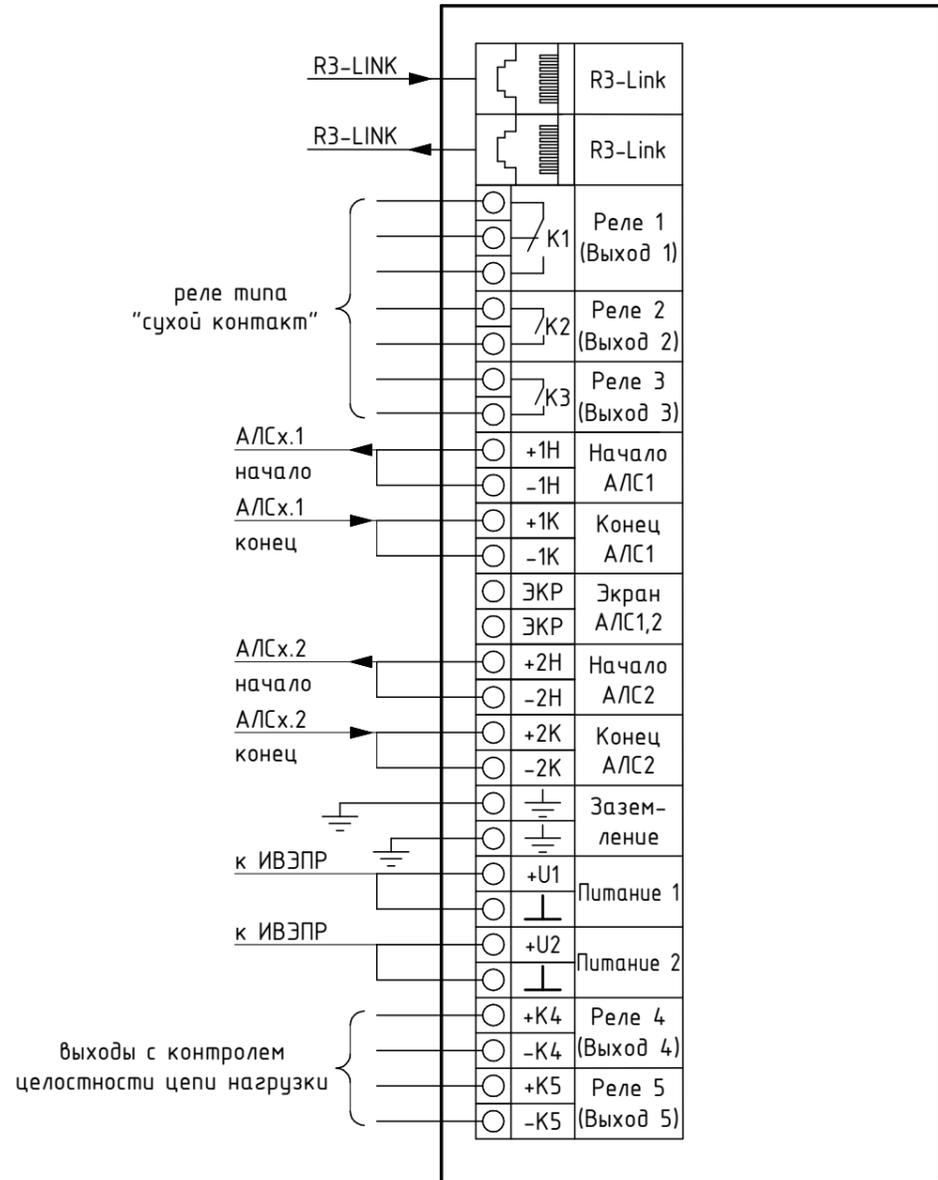
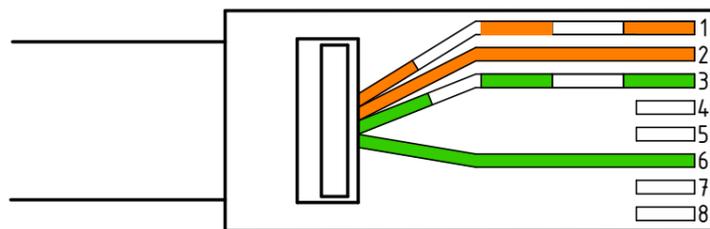
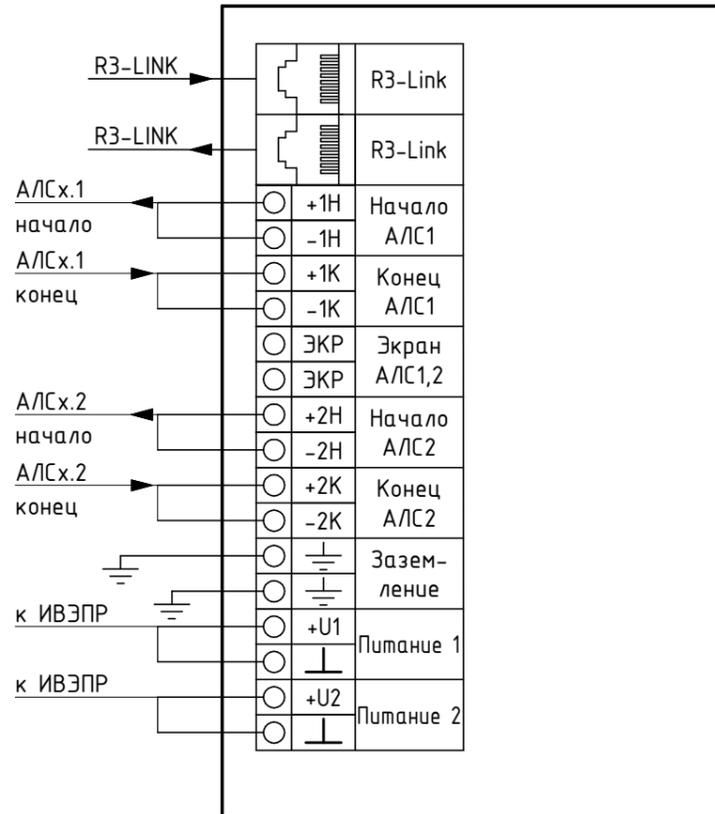


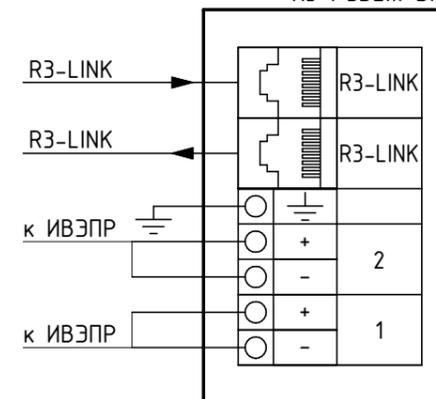
Схема обжима кабеля для интерфейса "R3-Link"



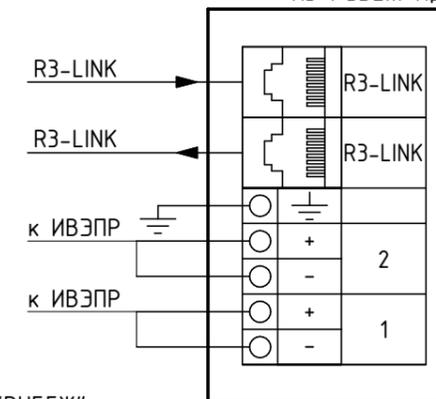
R3-РУБЕЖ-КАУ2



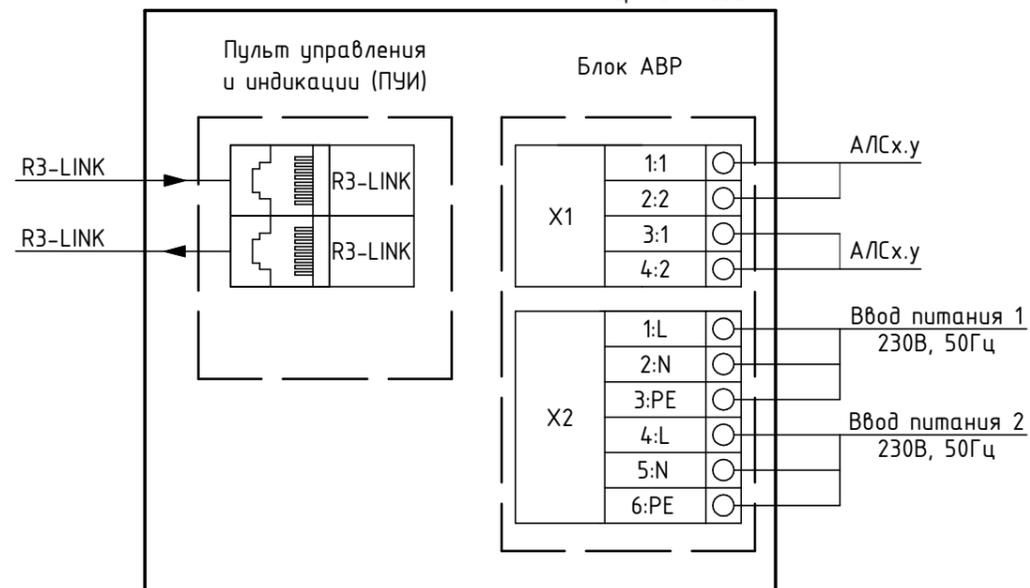
R3-РУБЕЖ-БИУ



R3-РУБЕЖ-ПДУ



ЦПИУ "РУБЕЖ"



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		<i>В. Казанцев</i>	05.23
Проверил		Коржов		<i>Н. Коржов</i>	05.23
ГИП		Мазалов			05.23

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема подключений устройств системы.

ООО "Партнёр проект"
г. Барнаул