

ООО «СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ БЮРО»  
ООО «СПБ»

Свидетельство № 0114-10 от 11 июня 2015 г.

**АВТОСТОЯНКА ЗАКРЫТОГО ТИПА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:  
Г. ТОМСК, УЛ. НИЖНЕ-ЛУГОВАЯ, 85А**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

17-03/17ПЗ-СС

Том 5.5

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

Томск 2017 г.

ООО «СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ БЮРО»  
ООО «СПБ»

Свидетельство № 0114-10 от 11 июня 2015 г.

**АВТОСТОЯНКА ЗАКРЫТОГО ТИПА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:  
Г. ТОМСК, УЛ. НИЖНЕ-ЛУГОВАЯ, 85А**

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 5. Сети связи

17-03/17ПЗ-СС

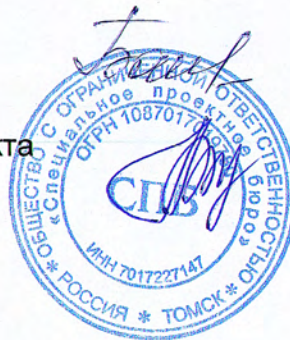
Том 5.5

Директор ООО «СПБ»

Бабина И.А.

Главный архитектор проекта

Агафонов Е.О.



Томск 2017 г.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
17-03/17ПЗ-ПЗ	Текстовая часть. Автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения о пожаре	4-11
17-03/17ПЗ-ИОС5	Графическая часть:	16

					2017	17-03/17ПЗ-ИОС5		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание		
Разраб.	Елизарова							
ГАП	Агафонов							
ГИП	Бабина							
Н. контр.	Киселев							
						ООО «СПБ»		

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	17-03/17ПЗ-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	17-03/17ПЗ-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	17-03/17ПЗ-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	17-03/17ПЗ-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	17-03/17ПЗ-ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	17-03/17ПЗ-ИОС1	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	17-03/17ПЗ-ИОС2	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.3	17-03/17ПЗ-ИОС3	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4	17-03/17ПЗ-ИОС4	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.5	17-03/17ПЗ-ИОС5	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи	
5.6	17-03/17ПЗ-ИОС6	Раздел 5. Подраздел 6. Технологические решения	
6	17-03/17ПЗ-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	17-03/17ПЗ-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	17-03/17ПЗ-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	17-03/17ПЗ-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	17-03/17ПЗ-БЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11	17-03/17ПЗ-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
11(1)	17-03/17ПЗ-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящая проектная документация содержит основные проектные решения по монтажу оборудования системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) для автостоянки закрытого типа, расположенной по адресу: г.Томск, ул. Нижне-луговая, 85А.

Настоящая документация выполнена на основании:

- договора № ;
- технического задания на разработку проектно-сметной документации системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- архитектурно-строительных чертежей, предоставленных заказчиком.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА

Объект представляет собой закрытую автостоянку

Температура внутри помещения +5- +10 гр.С

Высота потолков в помещениях 8 метров.

Пост охраны находится в проходной на территории объекта.

## 3. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

### 3.1 Система пожарной сигнализации

Система пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией предназначена для обнаружения и локализации очага возгорания на ранней стадии и оповещения людей о пожаре и обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием и обработка сигналов, поступающих от пожарных извещателей;
- формирование звуковых и световых сигналов в помещении пожарного поста;
- формирование звуковых и световых сигналов оповещения о чрезвычайной ситуации в местах временного или постоянного нахождения людей;
- автоматический контроль состояния элементов системы и ее составных частей.

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Система пожарной сигнализации строится на базе адресно-аналоговой системы безопасности "Орион" производства ЗАО НВП "Болид". Система "Орион" обеспечивает раннее обнаружение пожара в помещениях, коридорах и других служебных помещениях и выдает адресные сигналы на системы: оповещения людей о пожаре и другие инженерные системы, обеспечивающие безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях.

Здание оснащается системой "Орион":

- Установлены аналоговые дымовые извещатели ИП 212-52М, подключенные к ДПЛС посредством адресных расширителей С2000-АР2.

- У выходов из помещения автостоянки установлены адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-3М";

Ручные пожарные извещатели установить на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола. Освещенность в месте установки ручного пожарного извещателя должна быть не менее нормативной для данных видов помещений.

Пожарные извещатели подключены посредством двухпроводной линии связи к контроллеру "С2000-КДЛ". Контроллер подключен к пульту охранно-пожарному приемно-контрольному "С2000М" по интерфейсу RS-485.

Около каждого линейного извещателя устанавливается устройство шлейфовое контрольное «УШК-04» для контроля наличия напряжения питания на извещателе.

Согласно СП 3.13130.2009, данный объект должен оснащаться системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа. В составе проектируемой СОУЭ используется звуковое оповещение о пожаре и световые оповещатели "Выход".

Система управления эвакуацией строится на базе контрольно-пускового блока "С2000-КПБ", который подключен к существующему пульту охранно-пожарному приемно-контрольному "С2000М" по интерфейсу RS-485, который расположен в походной на территории объекта.

Для звукового оповещения используются оповещатели звуковые «АС-10», для светового оповещения используются световые оповещатели «Молния-12» «Выход».

Система охранной сигнализации предназначена для обеспечения решения задачи защиты материальных ценностей, людей, находящихся в защищаемом здании.

Система охранной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- Выявление (автоматически или персоналом) тревожных ситуаций, формирование сигналов тревог, выдачу информации о наличии и месте возникновения тревожной ситуации на пульт сигнализации;
- Автоматический и полуавтоматический (по сигналам с пульта) контроль состояния элементов системы и ее составных частей.

### 3.2 Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации строится на базе адресно-аналоговой системы безопасности "Орион" производства ЗАО НВП "Болид".

Для блокировки окон, используются магнито-контактные извещатели "С2000-СМК". Для блокировки входных дверей используются магнито-контактные извещатели "ИО 102-26 исп.00 "Аякс", подключенные к контроллеру через адресные расширители С2000-АР2. Для блокировки окон на разбитие используются акустические извещатели "С2000-СТ исп.3". Для блокировки объемов помещений используются инфракрасные объемные извещатели "С2000-ИК исп.3", "С2000-ИК исп.4".

Охранные извещатели подключены посредством двухпроводной линии связи к контроллеру "С2000-КДЛ". Контроллер подключен к существующему пульту охранно-пожарному приемно-контрольному "С2000М" по интерфейсу RS-485, который расположен в проходной на территории объекта.

Автоматика противопожарной защиты автостоянки реализуется на базе системы безопасности "Орион" производства ЗАО НВП "Болид".

По сигналу пожарной сигнализации при помощи адресных пусковых блоков, которые выдают сигналы на независимые расцепители, отключается общеобменная вентиляция, отключаются вытяжные и приточные вентиляторы, а также отключаются тепловые завесы и тепловые вентиляторы.

Далее, при помощи блоков сигнальных пусковых адресных С2000-СП4/24 открываются окна с электроприводом для отвода тепла и дыма, а через 20 секунд после этого при помощи сигнальных пусковых адресных С2000-СП4 открываются клапаны противопожарные в наружных стенах с электроприводом.

Блоки С2000-СП4 и С2000-СП4/24 способны управлять электромеханическим (в том числе реверсивным) или электромагнитным приводом посредством релейной коммутации напряжения на клеммы привода, обеспечивать контроль линий управления приводом и положения заслонки клапана. С2000-СП4» имеет два выхода, через которые на привод коммутируется

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

напряжение переменного тока 220 В или переменного/постоянного тока 24В, в зависимости от исполнения блока.. Прибор имеет светодиоды, сигнализирующие о состоянии связи прибора с контроллером «С2000-КДЛ», исправности привода и положения заслонки. Сообщения о состоянии клапанов также отображаются на ЖК-индикаторе пульта «С2000М» Управление клапанами противопожарными осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок ЭДУ 513-ЗАМ ИСП.02, установленных у эвакуационных выходов) режимах.

Для автоматики пожарной задвижки используется прибор С2000-4, реле прибора подключается к шкафу контрольно-пусковому ШКП-4, который в свою очередь управляет задвижкой. Для контроля состояния конечные выключатели электропривода задвижки заводятся на шлейфа С2000-4 (три положения: открытие, закрытие, заклинивание). Шкаф ШКП-4 имеет также ручное управление задвижкой.

### 3.3 Система охранного телевидения

IP-камеры высокого разрешения гарантирует возможность различения более мелких деталей при достаточно большой площади обзора.

Простота и удобства организации удаленного видеонаблюдения, в т.ч. с смартфонов и планшетов.

Быстрое развертывание, возможность использования существующей кабельной инфраструктуры

Передача видеосигнала и питание камер осуществляется по одному кабелю, что упрощает монтаж.

Не требуется выделения отдельного рабочего места, просмотр видеоархива возможен с любого ПК или ноутбука

Защита инвестиций – данное решение, соответствующее самым современным требованиям, долго не будет требовать замены по причине физического или морального устаревания.

Уличные камеры, установленные на въездных воротах выбраны общего обзора с акцентом на въезд или проходную. Наиболее популярным решением для данной зоны являются камеры DS-2CD2042WD-I , оснащенные 4-мегапиксельной матрицей (для сравнения, разрешение обычной аналоговой камеры не превышает 0.5 мегапикселя) и мощной ИК-подсветкой, способной менять свою

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		



мощность в зависимости от расстояния до объекта. Камера выполнена в компактном, защищенном от влаги и пыли корпусе и может использоваться как в помещении так и на улице.

Внутри помещения устанавливаются камеры высокого разрешения с качественным вариофокальным объективом и автоматическим управлением диафрагмой – Hikvision DS-2CD2742FWD-IS. Данная модель обеспечивает качественный обзор даже в условиях сложного и контрастного освещения благодаря расширенному динамическому диапазону (WDR). Hikvision DS-2CD2742FWD-IS также поддерживает передачу звука, что также может потребоваться при расследовании спорных ситуаций.

Благодаря технологии PoE, питание на IP-камеры подается по тому же самому кабелю «витая пара» что и данные. Такой подход позволяет значительно упростить и удешевить монтаж, а также облегчить обеспечение бесперебойного питания системы видеонаблюдения.

В качестве сервера видеорегистрации используется компактный сетевой видеорегистратор TRASSIR MiniNVR AF 16, поддерживающий подключение до 16 IP-камер Hikvision. Максимальное разрешение камер – 5 мегапикселей. В TRASSIR MiniNVR можно установить до 2-х HDD 3.5" любого объема. В данном типовом варианте предусматривается установка двух специализированных HDD для систем видеонаблюдения объемом по 3Тб, что позволит вести запись в режиме «по движению и расписанию» в течении 2 недель. К TRASSIR MiniNVR можно подключить до 2х локальных мониторов, также можно осуществлять удаленное подключение для просмотра с любого ПК, ноутбука, а также смартфона или планшета (Android, iOS).

#### 4. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Контроллеры, контрольно-пусковые блоки, прибор охранно-пожарный монтируются на монтажной панели в корпусах металлических ЩМП-2-1 36 УХЛ3. При расстановке дымовых линейных пожарных извещателей учтено расстояние от извещателей до стен 4,5 м, между извещателями 5,1 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м. извещатели пожарные ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Блоки "С2000-СП4" и "С2000-СП4/24" размещены согласно планам размещения оборудования.

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола, согласно планам размещения оборудования. Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. Светозвуковой оповещатель «Маяк-12КП» должен быть установлен снаружи здания на высоте 2,3м от уровня земли, согласно плану размещения оборудования.

Шкаф ШКП-4 монтируется на высоте 1,5 м от уровня пола вблизи электрозадвижки согласно плану размещения оборудования.

## 5. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

При прокладке сетей руководствоваться положениями РД 78.145-93 и ПУЭ. Используемая кабельная продукция соответствует ГОСТ 31565-2012.

Проектируемые кабели ПС и СОУЭ проложить открыто. Марки кабелей и проводов, используемых в данном проекте:

- линия RS-485 - КСРЭВнг(A)-FRLS 2x2x0,8;
- двухпроводная линия связи - КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0;
- линия 220В – ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5;
- линия оповещения (12В) - КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0;
- управление клапанами - КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0;
- линия СОТ - 8U/UTP 4 пары, Кат.5е

Для обеспечения пожарной безопасности применить пену монтажную противопожарную "FOME PRO PREMIUM FIRE BLOCK" для заделки пространства в местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции.

Нарезку кабелей произвести после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей. Разделку и монтаж кабелей произвести согласно правилам производства работ в соответствии с руководящим документом РД 78.145-93.

При параллельной открытой прокладке расстояние между кабелями сигнализации и силовыми кабелями должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0.5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0.2 5м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей. Расстояние от кабелей, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого хранения горючих

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата		

материалов должно быть не менее 0.6 м.

## 6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Электропитание проектируемого оборудования выполняется от сети 220В/50Гц от существующего электрического щита. Все оборудование системы, требующее заземления, должно быть заземлено на общий контур защитного заземления с  $R < 4$  Ом. Подключение к контуру заземления выполнить на щитах электропитания. Защитное заземление или зануление технических средств должно соответствовать СНиП 3.05.06-85, ГОСТ 12.1.030-81 и технической документации на оборудование. Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуации по надежности обеспечения электроснабжения отнесены к 1-й категории.

Проектом предусмотрено питание системы пожарной сигнализации от резервного источника питания РИП-12 ИСП. 06, к которому подключаются две аккумуляторные батареи 26Ач. Для питания исполнительных устройств, подключённых к блоку С2000-СП4 используется источник питания Скат-2400М, к которому подключаются две аккумуляторные батареи 4,5Ач

Таблица 1 - Потребление тока оборудованием, подключенным к ШПС1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Потреб. ток в "Деж. Реж.", мА	Потреб. ток в "Треж. Реж.", мА	Итого в "Деж. Реж.", А	Итого в "Треж. Реж.", А
KPB	Контрольно-пусковой блок "С2000-КПБ"	3	45	130	0,135	0,39
PI	Преобразователь интерфейсов "С2000-ПИ"	1	120	120	0,12	0,12
ARK	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	5	160	160	0,8	0,8
BTH	Извещатель пожарный линейный "ИПДЛ-52М"	4	1,5	40	0,006	0,16
BIAL	Оповещатель световой "Выход" "Молния-12"	2	0	17	0	0,034
BIAD	Оповещатель звуковой "АС-10"	12	0	200	0	2,4

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

ARK	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "С2000-4"	4	50	200	0,2	0,8
BIALD	Оповещатель свето-звуковой "Маяк-12КП"	1	0	75	0	0,075
ИТОГО:					1,261	4,704

Выбор аккумуляторной батареи:

$$1,3 \times (1,261 \times 24 + 4,7 \times 1) = 45,45$$

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на каждую из систем и на каждое устройство. Перед подключением электропитания должна быть проверена надежность всех заземляющих устройств.

Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источниках бесперебойного питания. При этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарной безопасности.

При монтаже и наладке систем необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжением до 1000В", "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" Госэнергонадзора РФ, и эксплуатационной документацией на оборудование систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

К работам по монтажу устройств должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В и ознакомленные с настоящим проектом и технической документацией на устройства.

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80 и ГОСТ 12-03-99.

Работу с техническими средствами систем необходимо производить с

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

соблюдением ПУЭ.

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы или стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

При монтаже, наладке технических средств систем необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей.

7 Сервисное обслуживание автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией.

К местам размещения технических средств пожарной автоматики должен быть обеспечен свободный доступ для проверки их работоспособности, проведения ТО и ППР. Ответственность обслуживающего персонала оговаривается в должностных инструкциях. Каждый случай отказов установок пожарной автоматики должен быть учтен в эксплуатационном журнале, расследован администрацией объекта совместно с обслуживающей организацией.

Обслуживающий персонал объекта или представитель обслуживающей организации, осуществляющие ТО и ППР установок пожарной автоматики, должны производить регламентные работы в установленные сроки и вести соответствующую эксплуатационную документацию, приведенную в приложениях к настоящим Правилам.

Запрещается в процессе эксплуатации отключать установки пожарной автоматики, а также вводить изменения в принятую схему защиты без корректировки проектно - сметной документации, не согласованные с территориальным органом управления Государственной противопожарной службы.

Администрация объекта обязана обеспечить в период выполнения работ по ТО и ППР, проведение которых связано с отключением установок, пожарную безопасность защищаемых установками помещений компенсирующими мерами,

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

поставив в известность об этом органы управления Государственной противопожарной службы и, при необходимости, вневедомственной охраны. Извещатели автоматической системы охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией должны постоянно содержаться в чистоте.

Неисправные извещатели после их выявления должны быть заменены в течении суток на исправные и проверенные (из ЗИП).

Запрещается устанавливать взамен неисправных извещатели иного типа или принципа действия, не оговоренные в проектно-сметной документации, или применять перемычки на клеммах розеток извещателей.

К извещателям должен быть обеспечен свободный доступ для их ТО и ППР. Доступ к пожарным извещателям для обслуживания и ремонта на высоте более 6 м должен быть обеспечивается со строительной передвижной вышки-туры.

К линейной части установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации должен быть обеспечен доступ для санкционированного осмотра и технического обслуживания.

Запрещается эксплуатация линейных цепей установок пожарной и охранно-пожарной сигнализации с отступлениями от проектно-сметной документации (акта обследования).

Оповещатели пожарные (табло-указатели, знаки, гудки, звонки, сирены и т.п.) должны быть постоянно в исправном состоянии и находиться в дежурном режиме.

Электрические провода, питающие устройства оповещения, проложенные через пожароопасные помещения, должны быть защищены от механических воздействий и высокой температуры.

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

## ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

При разработке данного раздела, учитывались требования следующих нормативных документов:

- ГОСТ 21.1101-2013 СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации;
- -ПУЭ (изд.7). Правила устройства электроустановок;
- Постановление №87 от 16.02.2008 – «Положение о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию» (с изм. На 13.04.2010);
- СП 3.13130.2009 Нормы и правила проектирования. Системы пожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования;
- Р 25-953-90 Системы автоматические пожаротушения, пожарной охраны и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем;
- РД 78.36.002-2010 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные. графические элементов систем;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.
- Системы охранные телевизионные. Общие технические требования. Методы испытани
- РД 78.36.002-2010 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения

						17-03/17ПЗ-ИОС5	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	
2-3	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	
4	Структурная схема СОТ	
5	Автоматическая пожарная сигнализация. План расположения оборудования	
6	Система оповещения. План расположения оборудования	
7	Система управления эвакуацией. План расположения оборудования	
8	Система охранной сигнализации. План расположения оборудования	
9	Упрвление пожарной задвижкой	
10	Система противопожарной автоматики. План расположения оборудования	
11	План прокладки интерфейса на территории объекта	

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам.инв. N

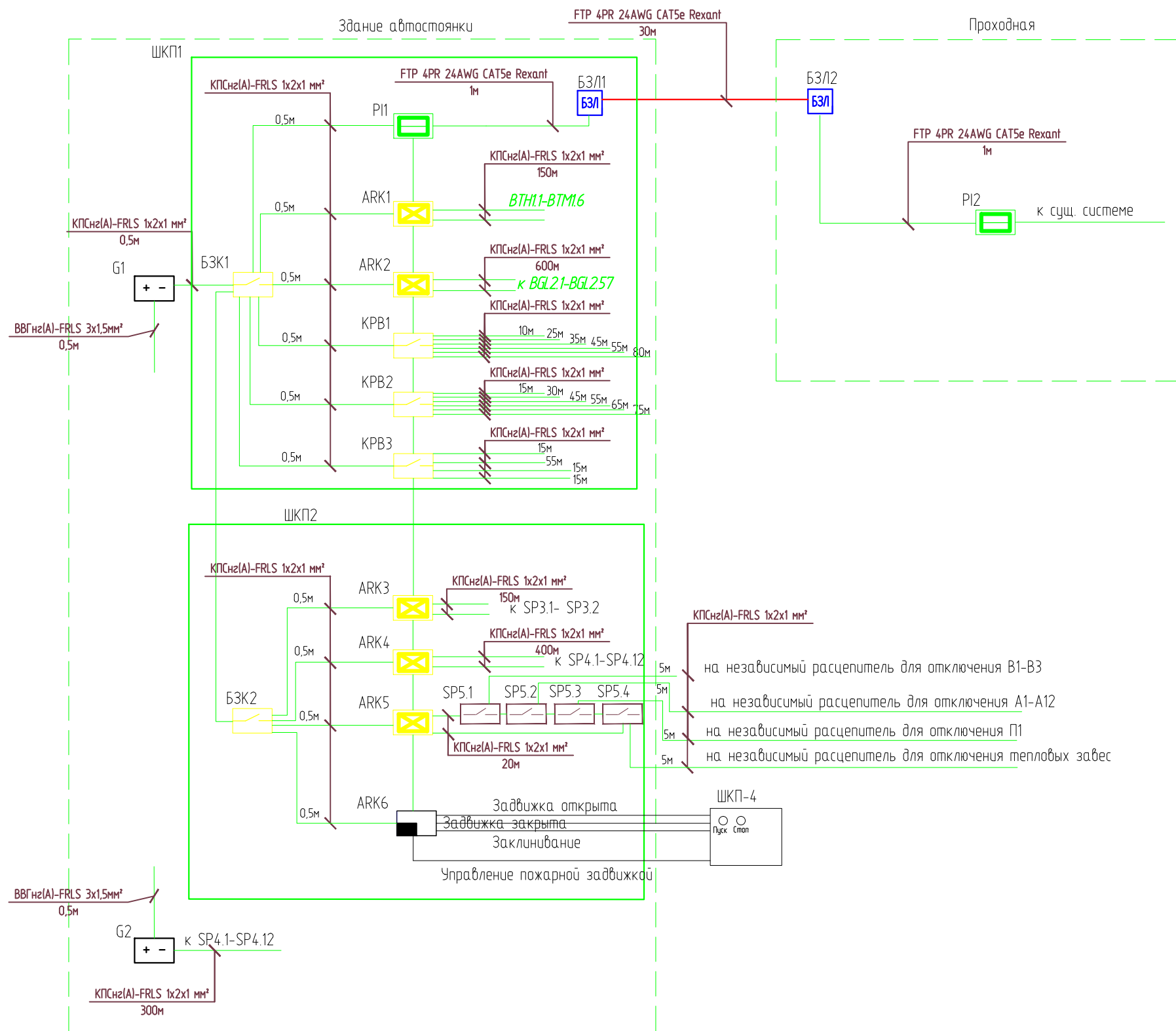


Согласовано

Взам. инв. №

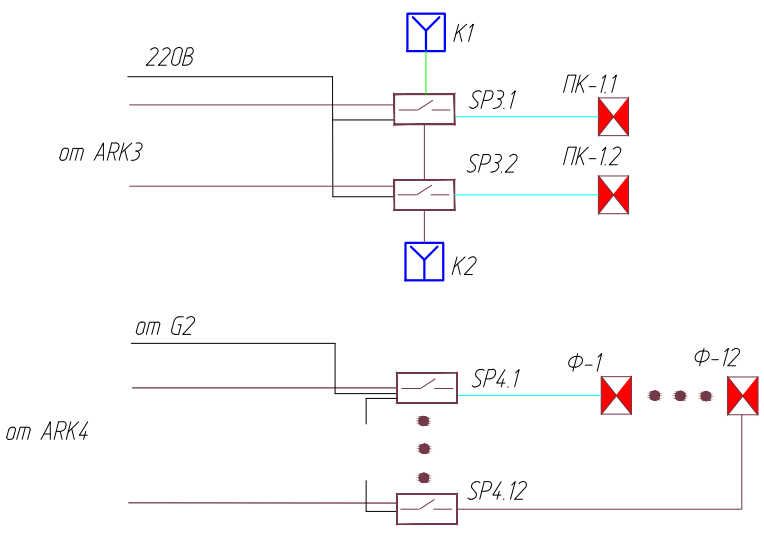
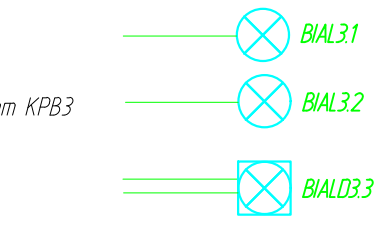
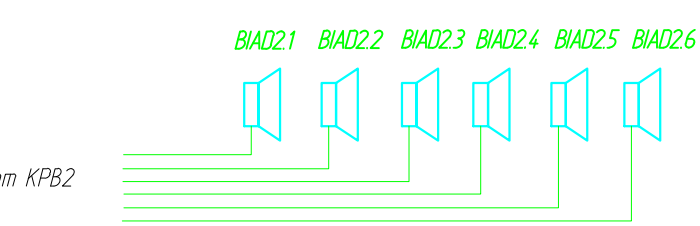
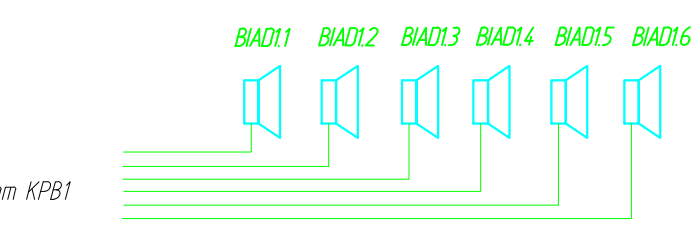
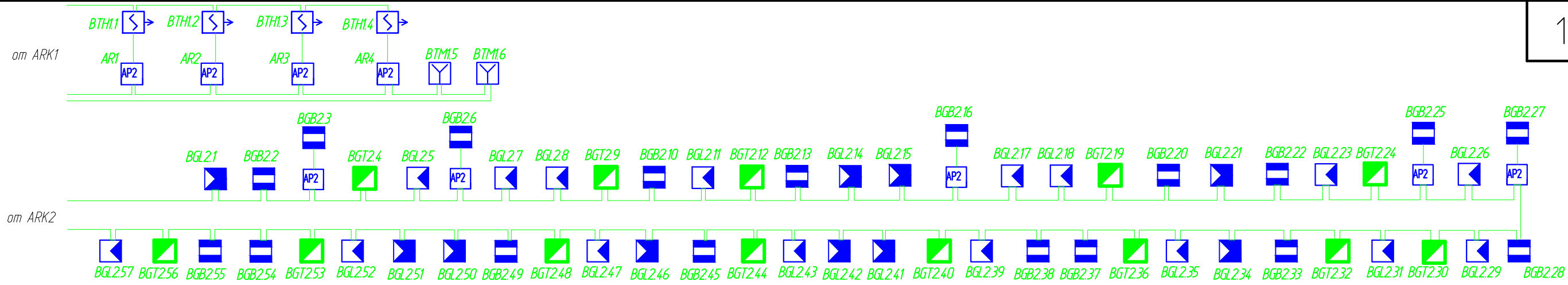
Подп. и дата

Инв. № подл.



Спецификация			
Обозначение буквенное	Наименование	Марка, тип	Количество
ARK	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ	2
ВТН	Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-52М (ИП 212-52М)	4
	Устройство шлейфовое контрольное	УШК-04	4
ВТМ	Извещатель пожарный ручной	ИПР 513-3М	2
ВИАД	Оповещатель звуковой	АС-10	12
ВИАЛ	Оповещатель световой	Молния-12 "Выход"	2
КРВ	Контрольно-пусковой блок	С2000-КРБ	3
G1	Источник резервированного питания	РИП-12 ИСП.17	1
	Бокс под аккумуляторные батареи	Бокс-12 исп.01	1
	Аккумуляторная батарея	12В, 17Ач	2
БЗК	Блок защитный коммутационный	БЗК ИСП.01 "Болит"	1
PI	Преобразователь интерфейсов	С2000-ПИ	2
БЗЛ	Блок защиты линии	БЗЛ/01 "Болит"	2
BGL	Извещатель охранный объемный	С2000-ИК исп. 03	10
BGL	Извещатель охранный поверхностный	С2000-ИК исп. 04	16
BGT	Извещатель охранный звуковой	С2000-СТ исп.03	13
BGB	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-26 исп.00 "Аякс"	5
BGB	Извещатель охранный магнитоконтактный	С2000-СМК	13
AR	Адресный расширитель	С2000-АР2 ИСП.02	9
SP3.1-3.2	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4	2
SP 4.1-SP4.12	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4/24	12
SP5.1-5.4	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП2	4
K1-K2	Элемент дистанционного управления адресный	ЭДУ 513-ЗАМ ИСП.02	2
ARK6	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4	1
ШКП-4	Шкаф контрольно-пусковой	ШКП-4 "Болит"	1

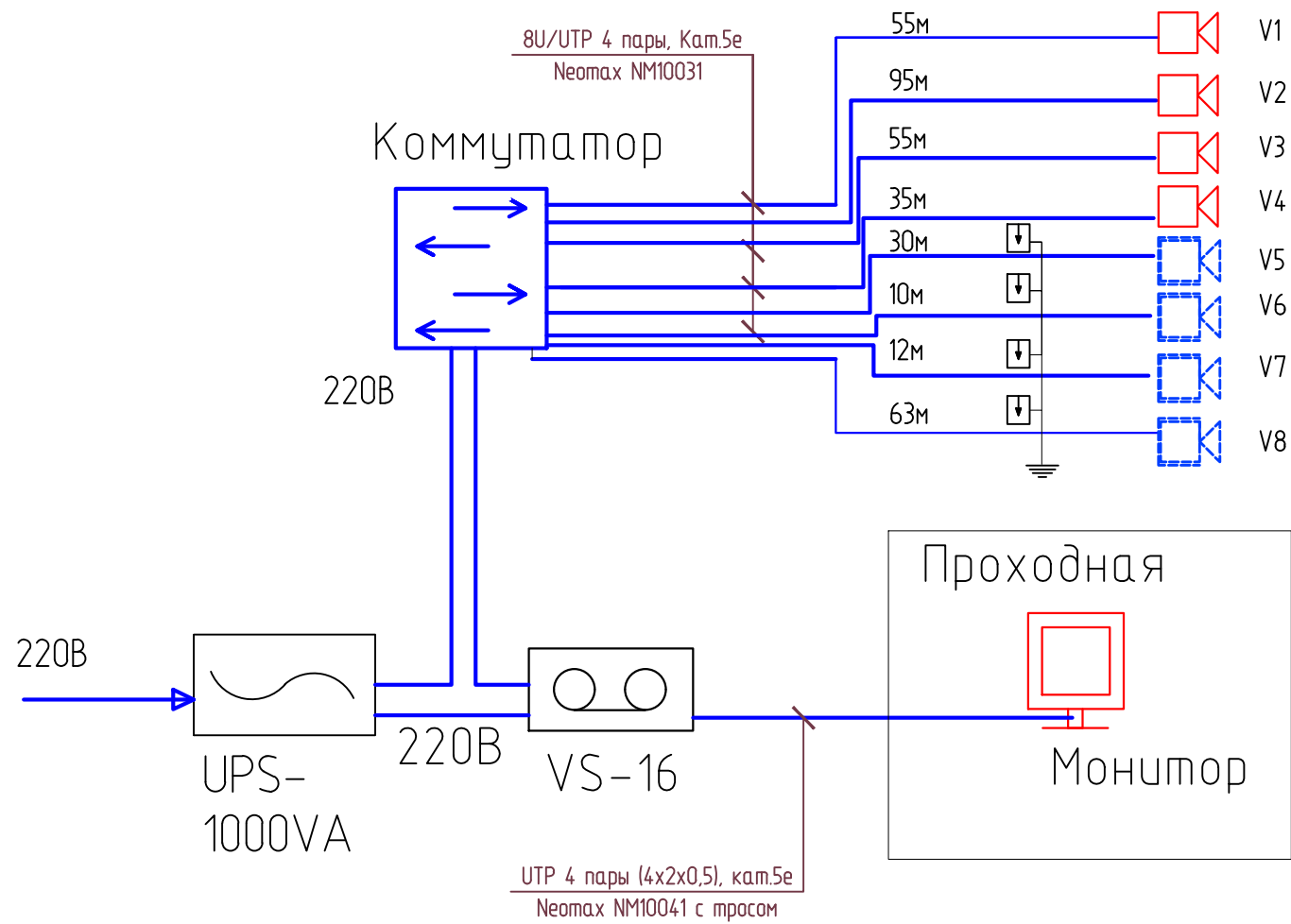
						17-03/17ПЗ-ИОС5		
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разраб.	Стадия	Лист
							П	2
Гип		Бадина				Структурная схема. Охранно-рожарная сигнализация (начало)	ООО "СПБ"	
ГАП		Агафонов						
Н.контр.		Киселев						



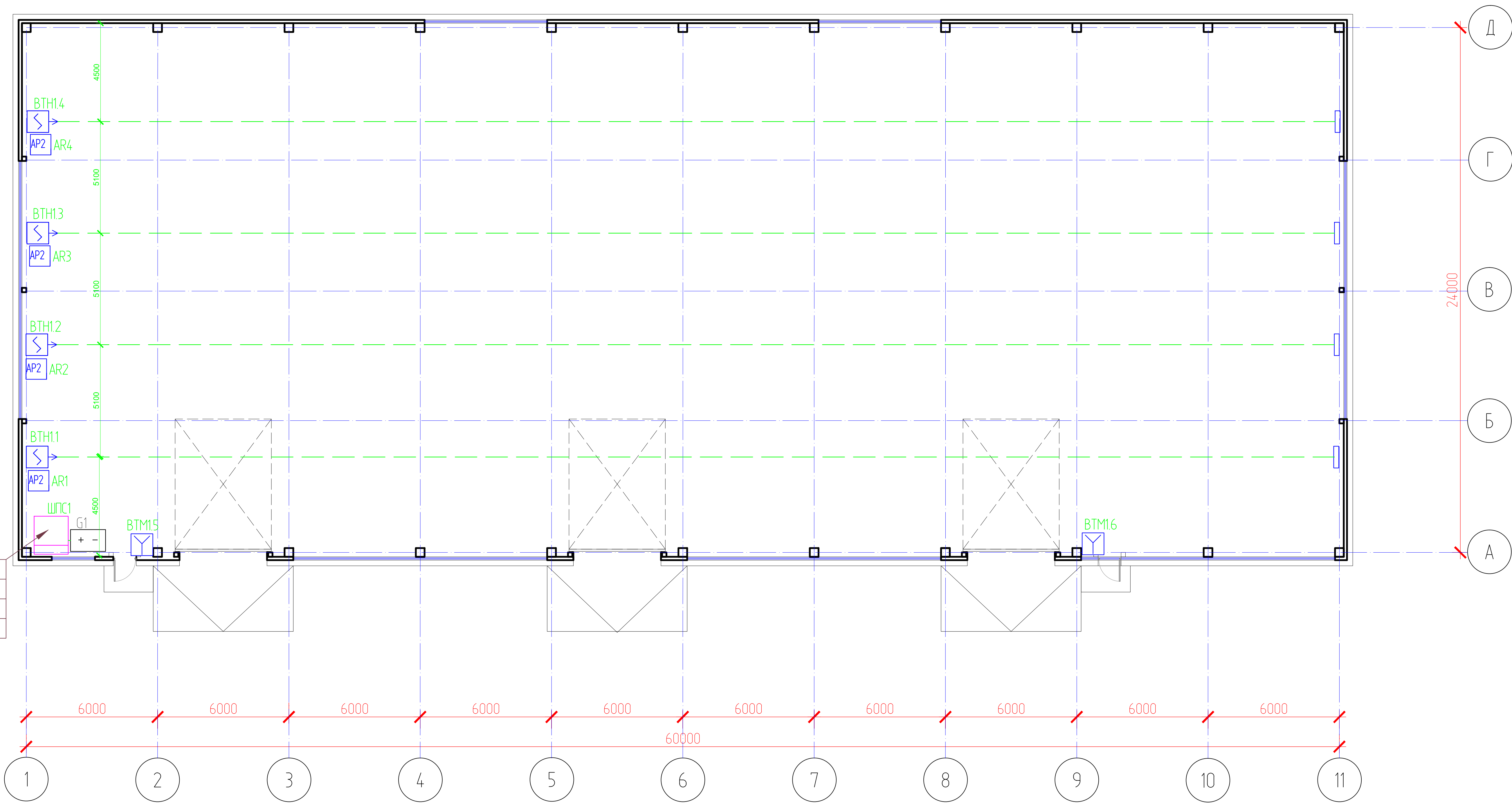
Условные обозначения		
Обозначение буквенное	Обозначение графическое	Наименование
ARK		Контроллер двухпроводной линии связи
BTH		Извещатель пожарный дымовой линейный
BTM		Извещатель пожарный ручной
BIAD		Оповещатель звуковой
BIAL		Оповещатель световой
KPB		Контрольно-пусковой блок
G		Источник резервированного питания
БЗК		Блок защитный коммутационный
PI		Преобразователь интерфейсов
SP		Блок сигнально-пусковой адресный
БЗЛ		Блок защиты линии
BGL		Извещатель охранный объемный
BGL		Извещатель охранный поверхностный
BGT		Извещатель охранный звуковой
BGB		Извещатель охранный магнитоконтактный
AR		Адресный расширитель
ПК1.1-ПК1.2		Привод противопожарного клапана
Ф-1-Ф-12		Привод фрамуги (устройство отвода тепла и дыма)
K		Элемент дистанционного управления адресный
ARK6		Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный

						17-03/17ПЗ-ИОС5		
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Елизарова К.В.					П	3
ГИП		Бадина				Структурная схема. Охранно-рожарная сигнализация (окончание)	ООО "СПБ"	
ГАП		Агафонов						
Н.контр.		Киселев						

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
Наименование	Буквенное обозначение	Графическое обозначение
Устройство грозозащиты		
Сетевой видеорегистратор на 16 каналов TRASSIR	MiniNVR AF 16	
Источник бесперебойного питания	UPS-1000VA	
Коммутатор D-Link	коммутатор	
Видеокамера купольная цветная DS-2CD2742FWD-IS	V1-V4	
Уличная видеокамера DS-2CD2042WD-I	V5-V8	



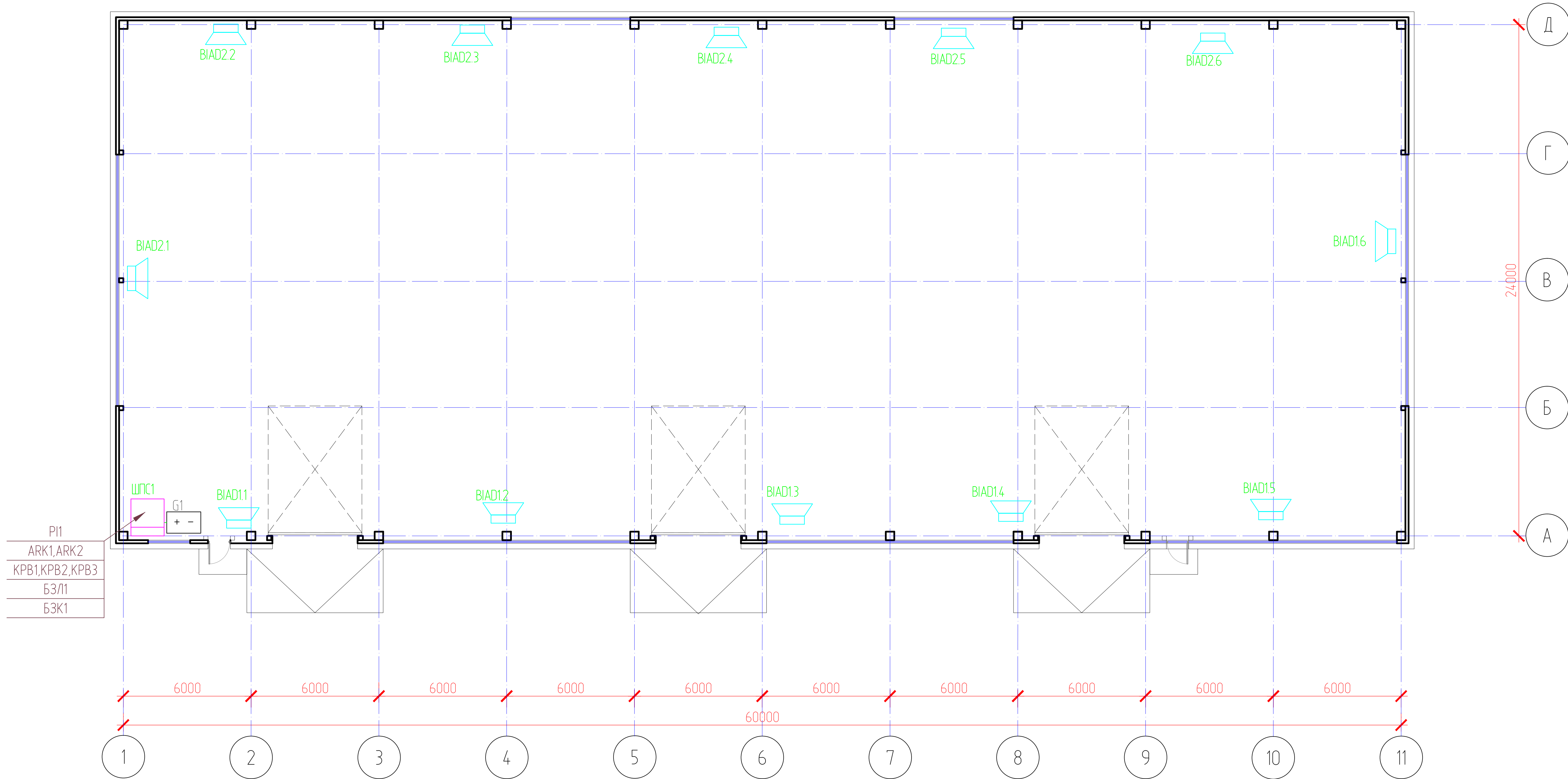
						17-03/17ПЗ-ИОС5					
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Елизарова К.В.					П	4			
ГИП		Бабина					Структурная схема СОТ				
ГАП		Агафонов				ООО "СПБ"					
Н.контр.		Киселев									



Согласовано				
Инф. № подл.				
Подп. и дата				
Взам. инф. №				

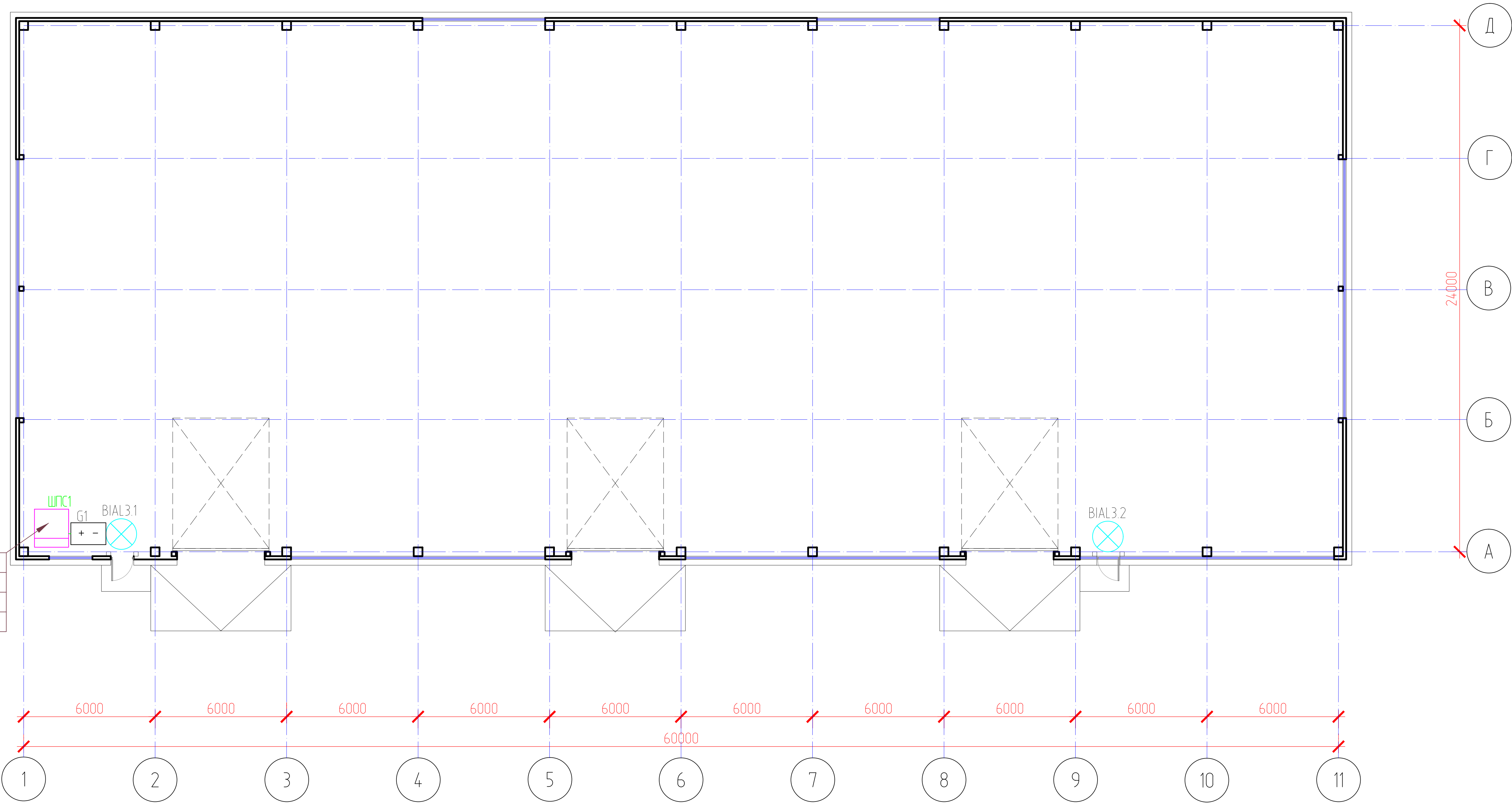
P11  
ARK1,ARK2  
KPB1,KPB2,KPB3  
БЗ/11  
БЗК1

						17-03/17ПЗ-ИОС5			
						Автостоянка закрытого типа,расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация План расположения оборудования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елизарова К.В.					П	5	
ГИП		Бабина					ООО "СПБ"		
ГАП		Агафонов							
Н.контр.		Киселев							



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

						17-03/17ПЗ-ИОС5			
						Автостоянка закрытого типа,расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елизарова К.В.					П	6	
ГИП		Бабына					Система оповещения План расположения оборудования		
ГАП		Агафонов							
Н.контр.		Киселев							
							ООО "СПБ"		



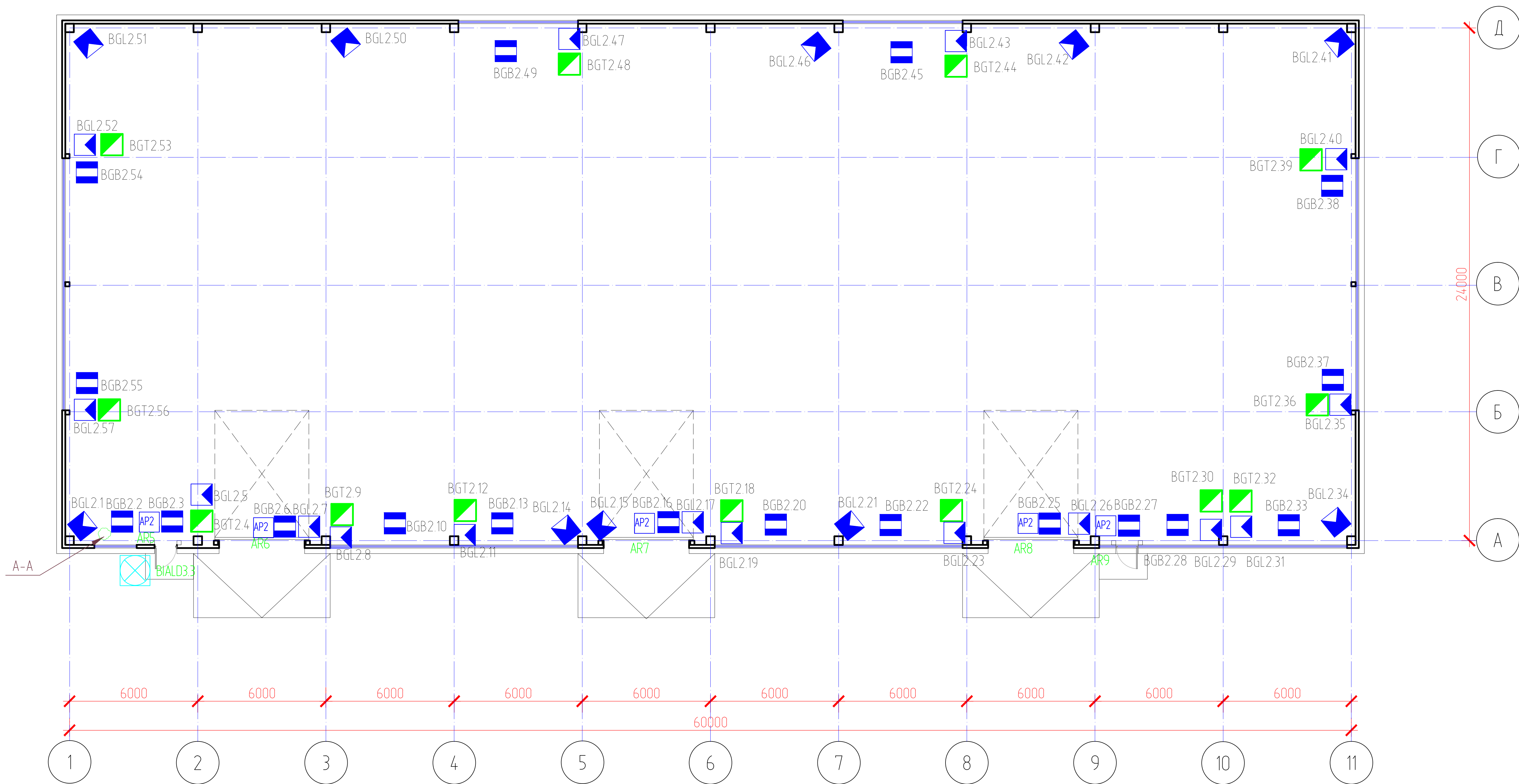
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

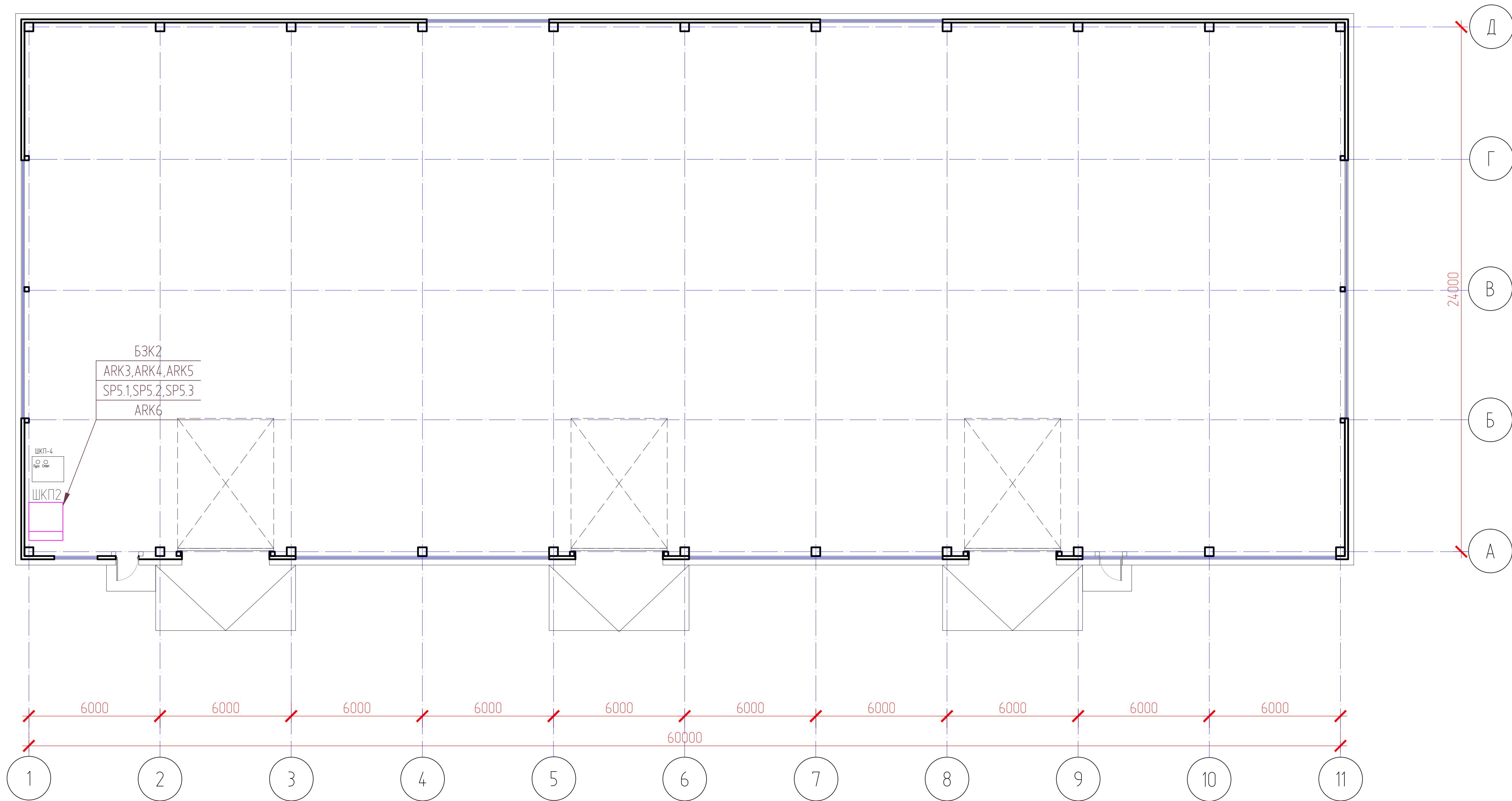
						17-03/17ПЗ-ИОС5		
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Елизарова К.В.					П	7
ГИП		Бабина						
ГАП		Агафонов				Система управления эвакуацией План расположения оборудования	ООО "СПБ"	
Н.контр.		Киселев						



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

						17-03/17ПЗ-ИОС5			
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нашилевская ИВ					П	8	
ГИП		Бабина				Система охранной сигнализации План расположения оборудования	ООО "СПБ"		
ГАП		Агафонов							
Н.контр.		Киселев							

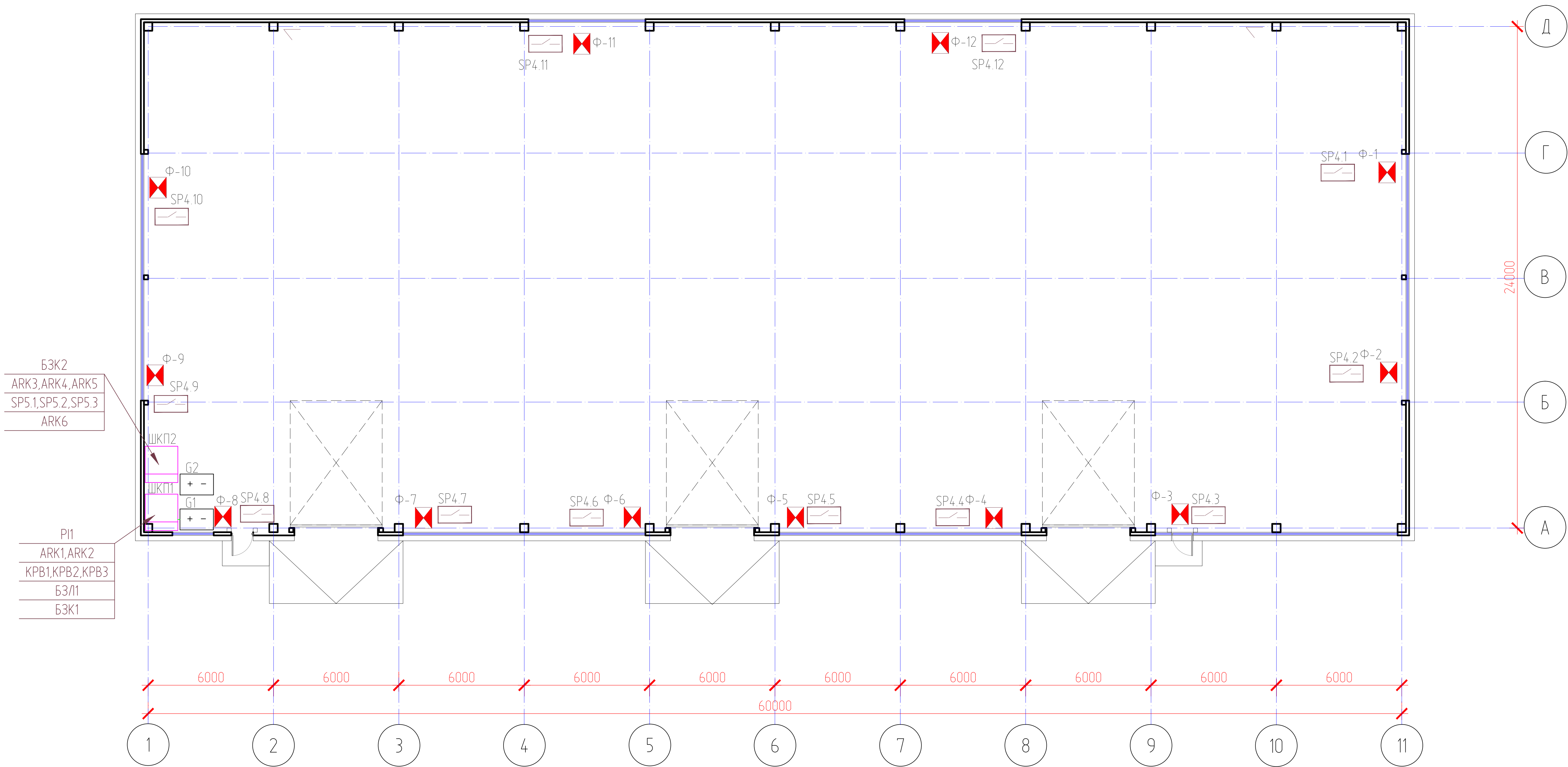




Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам инв. №		

						17-03/17ПЗ-ИОС5						
						Автостоянка закрытого типа,расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Нашилевская ИВ.					П	9				
ГИП		Бабина					ООО "СПБ"					
ГАП		Агафонов				Управление пожарной задвижкой						
Н.контр.		Киселев										





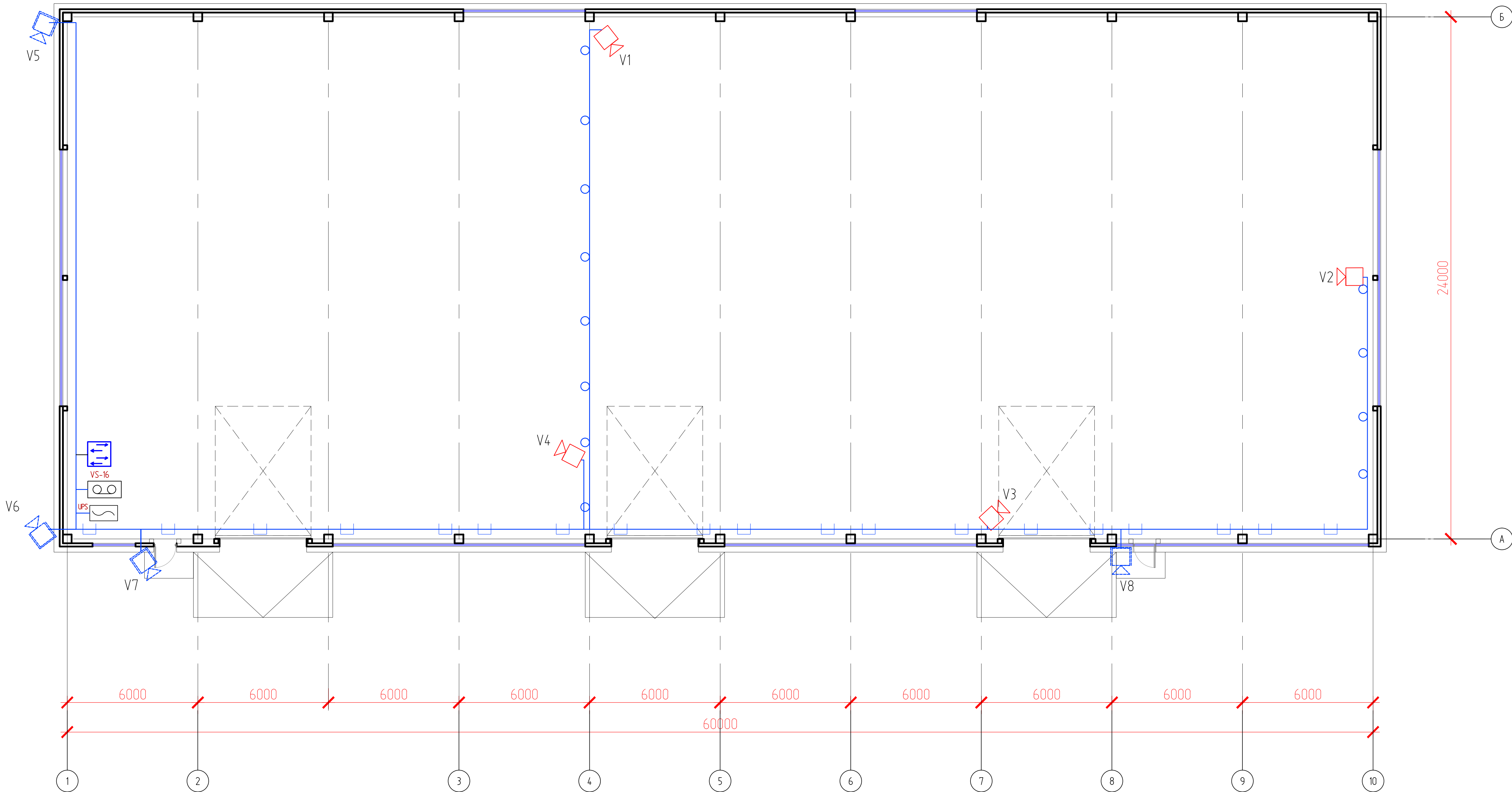
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-03/17ПЗ-ИОС5		
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разраб.			Нашилевская И.В.				П	10
ГИП			Бабуна			Система противопожарной автоматики План расположения оборудования	ООО "СПБ"	
ГАП			Агафонов					
Н.контр.			Киселев					



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
VS-16	Сетевой видеорегистратор на 16 каналов TRASSIR MiniNVR AF 16
UPS	Источник бесперебойного питания UPS 1000VA
V1-V4	Видеокамера купольная цветная DS-2CD2742FWD-IS
V5-V8	Уличная видеокамера DS-2CD2042WD-I

					2017	17-03/17ПЗ-ИОС5			
						Автостоянка закрытого типа, расположенная по адресу: г. Томск, ул. Нижне-Луговая, 85а			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охранного телевидения. План размещения оборудования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елизарова К.В.					П	11	
ГИП		Бабина							
ГАП		Агафонов							
Н.контр.		Киселев							





29

Применения

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Адресный пусковой блок	С2000-СП2		НПП "Болит"	шт	4		
	Источник резервированного питания	Скам-2400М			шт	1		
	Аккумуляторная батарея	12В, 4,5Ач			шт	2		
	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4		НПП "Болит"	шт	1		
	Шкаф контрольно-пусковой	ШКП-4		НПП "Болит"	шт	1		
	Кабельные изделия							
	Кабель силовой	ВВГнг-FRLS 3x1,5		Паритет	м	1		
	Кабель огнестойкий	КПСнг(A)-FRLS 1x2x1,0		Паритет	м	2980		
	Кабель витая пара с тросом	FTP 4PR 24AWG CAT5e Rexant		Паритет	м	32		
	Монтажные изделия							
	Корпус металлический	ЩМП-2-1 36 УХЛ3			шт	2		
	Выключатель автоматический ВА47-29 1P 10А х-ка С			IEK	шт	1		
	Труба гофрированная с протяжкой d20	СТГ20-20-K41-050I		IEK	м	3000		
	Огнестойкая монтажная пена	*FOME PRO PREMIUM FIRE BLOCK			шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Елизарова К.В.			
ГИП		Бадина			
ГАП		Агафонов			
Н.контр.		Киселев			

17-03/17ПЗ-ИОС5

Автостоянка закрытого типа,расположенная по адресу:  
г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а

Стадия

Лист

Листов

П

2

Спецификация оборудования и материалов

ООО "СПБ"

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование СОТ							
	Сетевой видеорегистратор на 16 каналов TRASSIR MiniNVR AF 16	TRASSIR MiniNVR AF 16			шт	1		
	HDD для систем видеонаблюдения 3 Tb. WD Purple (WD30PURX) 64Mb кэш	WD30PURX			шт	1		
	Hikvision DS-2CD2742FWD-IS 4Мрх вандалозащищенная IP-камера с ИК-подсветкой, DWDR, APD, 2.8-12 мм	DS-2CD2742FWD-IS			шт	4		
	Наружная 4-мегапиксельная видеокамера с WDR 120dB и ИК-подсветкой Hikvision DS-2CD2042WD-I	DS-2CD2042WD-I			шт	4		
	Настраиваемый коммутатор с 24 портами PoE D-Link DES-1210-28P	DES-1210-28P			шт	1		
	Разъемы RJ45, под витую пару, незранированные, универсальные	NMC-RJ88RZ50UD1-100			шт	8		
	Кабель витая пара UTP (U/UTP), категория 5е, 4 пары 0,5мм (24 AWG) одножильный (solid), для внешней, уличной прокладки (+60С -40С) (букта 305м)	Neomax NM10031			м	355		
	Кабель витая пара UTP (U/UTP), категория 5е, 4 пары 0,5мм (24 AWG), одножильный (solid), для внешней прокладки (+60С -40С), с металлическим тросом Ø2мм (букта 305м)	Neomax NM10041			м	33		
	Устройство грозозащиты	SVP-08			шт	4		
	Источник бесперебойного питания	Ippon Smart Power Pro 1000			шт	1		
	Труба гладкая жесткая ПВХ 50мм легкая серая (3м)	d25	ИЭК		м	2		
	Шкаф телекоммуникационный настенный 9U	ШРН-Э-9.500.1	30144233506		шт	1		

						17-03/17ПЗ-ИОС5				
						Автостоянка закрытого типа,расположенная по адресу: г.Томск, ул.Нижне-луговая, 85а				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Елизарова К.В.						Стадия	Лист	Листов
								П	3	
ГИП		Бабина						ООО "СПБ"		
ГАП		Агафонов								
Н.контр.		Киселев								
						Спецификация оборудования и материалов				