

ЗАО «Легос»

П101-12/07-СБ
шифр

Центр технического обслуживания и продаж автомобилей

наименование предприятия, здания (сооружения), адрес

ПРОЕКТ

АЛЬБОМ СБ

Системы контроля и управления доступа, охранной и тревожной
сигнализации, видеонаблюдения.
Электротехническая часть.

Согласовано:		
Взаим.инв№		
Подпись и дата		
Инв № подл		

Технический директор

Д.С. Соловьев

Главный инженер проекта

С.О. Травин

Москва, 2007 г.

Содержание

№ п/п	Наименование	№ стр.	Примечание
1	Титульный лист	1	
2	Содержание	2	
3	Техническое задание		
4	Пояснительная записка	3	
5	Общие данные	14	
6	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 1-м этаже (отм. 0.000).	15	
7	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 2-м этаже (отм. 2.400, 3.750).	16	
8	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 3-м этаже (отм. 5.550, 7.350).	17	
9	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 4-6-м этаже (отм. 8.550, 11.550, 14.550).	18	
10	СКУД, ОС и ТС. Схема структурная.	19	
11	СКУД, ОС и ТС. Схема соединений.	20	
12	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 1-м этаже (отм. 0.000).	21	
13	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 2-м этаже (отм. 2.400, 3.750).	22	
14	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 3-м этаже (отм. 5.550, 7.350).	23	
15	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 4-6-м этаже (отм. 8.550, 11.550, 14.550).	24	
16	Система видеонаблюдения. Схема структурная.	25	
17	Система видеонаблюдения. Схема подключений.	26	
18	Система видеонаблюдения. Эскиз монтажа наружной видеокамеры.	27	
19	Система видеонаблюдения. Эскиз монтажа внутренней видеокамеры.	28	
20	Спецификация оборудования	29	
21	Перечень сертификатов на оборудование и материалы	31	
22	Лицензия на выполнение проектных работ.	32	

Перв. примен.	
Справ. №	

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

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Травин		
Нач. отд.		Перетрухин		
Т. контр.		Перетрухин		
Разраб.		Алексеева		
Утвердил				

П101-12/07-СБ		
Центр технического обслуживания и продаж автомобилей		
	Стадия	Лист
	п	1
Содержание	ЗАО "Легос"	

1. Общая часть.

1.1. Настоящий проект систем контроля доступа, охранной и тревожной сигнализации, охранного видеонаблюдения Центра технического обслуживания и продаж автомобилей, расположенного по адресу: Московская обл. г. _____, _____, разработан на основании Договора № _____ и технического задания на проектирование и архитектурно-планировочных решений, предоставленных заказчиком.

Проект выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, ведомственными и прочими нормативными документами:

РД 78. 145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»

РД 78. 36 002-99 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем»

РД 78 . 36.003-002 «Проектирование систем безопасности»

РД 78.147-93 «Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализации охраняемых объектов»

Р 78.36.005-99 «Проектирование систем контроля и управления доступа»

Р 78.36.008-99 «Проектирование и монтаж СОТ и домофонов»

ГОСТ Р 51558-2000 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»

СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»

ПУЭ-2000 (издание 7) «Правила устройства электроустановок»

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

1.3. При разработке проекта применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации ГОСТ Р и в системе сертификации в области пожарной безопасности.

Перв. примен.

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

П001-12/07-ПЗ

Изм	кол	Лист	№ док.	Подп	Дата
-----	-----	------	--------	------	------

ГИП

Травин

Н.контр.

Перетрухин

Разраб.

Алексеева

Пояснительная
записка

СТАДИЯ

П

ЛИСТ

1

ЛИСТОВ

11

ЗАО Легос

2. Краткая характеристика объекта.

Проектируемое здание является 6-и этажным сооружением с подвалом, размером в плане 229,100 x 55,200 м. Высота этажей от пола до пола с учетом толщины перекрытия составляет: подвальный этаж - 2,500м, 2,800м; 1-ый этаж – 2,700м; 3,750 м, 5,550 м; 2-ой этаж – 3,150 м, 3,700 м; 3-ий этаж - 2,800м; 3,000 м; 4, 5, 6- этажи 3,000 м. Общая высота здания от уровня рельефа составляет 21,350м. Здание разделено на четыре отсека температурными швами, оборудовано центральной системой отопления.

В подвальном этаже на отм -3,300 размещаются технические помещения.

На 1-ом этаже на отм. 0,000 расположены три торговых зала по продаже автомашин с офисными помещениями, три цеха по ремонту автомашин, склады хранения запчастей, технические помещения для обслуживания центра, загрузочное помещение столовой, бытовые помещения.

На 2-ом этаже на отм. 3,750 предусмотрены офисные помещения, на отм. 2,400 размещены гардеробные помещения для персонала.

На 3-м этаже на отм. 5,550 расположена столовая для персонала, открытая автостоянка на 105 м/м, венткамеры, на отм. 3,750 венткамера.

На 4,5,6 -ом этажах располагается открытая автостоянка на 411 м/м.

Для эвакуации из здания с каждого этажа предусмотрено по два эвакуационных изолированных выхода.

Стены – трехслойные сэндвич-панели с заводской наружной отделкой. Лестничные клетки – кирпичные. Перекрытия — монолитные. Отделка потолков – подвесные потолки типа «Армстронг» в офисных помещениях. Перегородки между помещениями – кирпичные, пенобетон, ГКЛ.

3. Состав систем безопасности

- система контроля и управления доступом (СКУД);
- охранная и тревожная сигнализация (ОС, ТС);
- система охранного видеонаблюдения (СВН).

3.1 Система контроля управления доступом

3.1.1. Назначение.

Система контроля и управления доступом предназначена для обеспечения санкционированного доступа в офисные, служебные, складские и др. помещения, лестницы и проходы комплекса.

3.1.2. Основные проектные решения.

3.1.2.1. Управление и контроль доступа осуществляется из центральной диспетчерской. При несанкционированном доступе, в помещении диспетчерской раздается звуковой сигнал и на экране монитора отображается точка доступа, в которой произошла тревожная ситуация.

3.1.2.2. Функционирование системы в сетевом и автономном режимах.

Изм.	№подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист

2

3.1.2.3. При поступлении команды «Пожар» от системы автоматической пожарной сигнализации комплекса автоматически производится разблокировка дверей на путях эвакуации.

3.1.2.3. При пропадании сетевого напряжения контроллеры доступа автоматически переходят на встроенное автономное электропитание.

3.1.2.4. Управление и контроль работы системы осуществляется с помощью центрального сервера и программного обеспечения (ПО). Руководство пользователя поставляется в комплекте с оборудованием.

3.1.2.5. Система обеспечивает:

- ограничение доступа персонала в помещения;
- разграничение режимов доступа персонала по типу, времени, статусу;
- контроль за перемещением персонала;
- контроль и учет рабочего времени, фиксацию времени прихода-ухода, отлучек;
- временной и персональный контроль прохода и открытия точек доступа;
- регистрацию и выдачу информации о попытках несанкционированного доступа;
- управление различными исполнительными устройствами;
- передачу сообщений на центральный пост оператору;
- совместимость ПО с другими информационными системами — управления, кадров, бухгалтерии.

3.1.2.6. В качестве идентификаторов доступа используются Proximity-карты.

3.1.2.7. Точка доступа «дверь» оборудуется контроллером, считывателем, кнопкой выхода (или вторым считывателем), электромагнитным замком, дверным доводчиком. Точка доступа типа «турникет» оборудуется контроллером, двумя считывателями.

3.1.2.8. Состав системы контроля и управления доступа представлен на структурной схеме (лист №6 чертежей).

3.1.2.9. Контроллеры подключаются на общую информационную шину, которая через конвертер протокола подключается к центральному оборудованию.

3.1.2.10. Системой контроля и управления доступа оборудуются следующие точки доступа в помещения (в соответствии с экспликацией) представленные на листах (планах):

- Доступ в подвал (отм. -3.300, в осях Ж-И, 19-31 согласно архитектурных планов) блокируется дверями выходов с лестничных клеток Л4, Л5 (пом. 135/3, 149).
- 1 этаж:
 - Офисы (пом. 107, 170, 194);
 - Комната хранения (пом. без номера рядом с пом. 170);
 - Помещение краскоприготовительной (пом. 127);
 - Коридор (пом. 195) со стороны цеха СТОА;
 - Коридор (пом. 123) со стороны помещения выдачи а/м (пом. 125);
 - Помещение кладовщика (пом. 154) и двери в склад (пом. 153) со стороны улицы и пом. 139 и 154;

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

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
3

- Тамбуры перед лестничными маршами (пом. 104, 122, 135/1, 135/2, 135/3, 149, 150, 160, 161, 191, 177).
- 2 этаж:
 - Турникет в пом. 201 (около стойки охраны);
 - Кабинеты директоров станций (пом. 203, 245, 262);
 - Антресоль шоу-рума (пом. 257) со стороны коридоров (пом. 249, 260);
 - Коридоры (пом. 213, 220).
- 3 этаж:
 - Выходы с лестничных клеток Л4, Л5.
- 4-6 этажи:
 - Выходы с лестничных клеток Л4, Л5, Л7.

3.1.3. Оборудование.

3.1.3.1. В качестве центрального оборудования, устанавливаемого в помещении центрального диспетчерского пункта, использовать сервер с характеристиками не хуже:

- Материнская плата ASUS P5WDG WS Pro;
- Процессор Intel Xeon 5120 (1,86Ghz) 2xMb/1066MHz 1U LGA771 Active Box;
- Оперативная память объемом не менее 2 Гб;
- Объем основного диска не менее 100 Гб;
- Видеокарта с объемом памяти не менее 256 Мб.

3.1.3.2. В качестве устройств управления точками доступа используется оборудование пр-ва ЗАО «Легос», Россия:

- контроллеры L5D – для управления точкой доступа типа «дверь»;
- контроллеры L5G – для управления точкой доступа типа «ворота»;
- контроллеры L5T – для управления точкой доступа типа «турникет»;
- считыватели PLR2E.

3.1.3.3. Связь контроллеров с центральным оборудованием осуществляется через конвертер протокола CLC (пр-ва ЗАО «Легос»), подключаемый в общую информационную шину.

3.1.3.4. Дополнительное оборудование:

- электромагнитные замки ML-180 N/O/F;
- доводчики TS-73;
- кнопки «Выход» SB 4;
- извещатели магнитоконтактные ИО102-5.

Полный перечень дополнительного оборудования определяется на стадии РП.

3.2. Охранная и тревожная сигнализация.

3.2.1. Назначение.

Система охранной и тревожной сигнализации предназначена для охраны помещений касс в нерабочее время и звукового и тревожного оповещения дежурного персонала в случае попыток нападения на кассиров.

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
4

3.2.2. Основные проектные решения.

3.2.2.1. Помещения касс и хранения спец.продукции оборудуются двумя рубежами охранной сигнализации, кнопками тревожной сигнализации, светозвуковым оповещателем типа Маяк-12КП, устанавливаемым в непосредственной близости от дверей в кассовые узлы и центральный диспетчерский пункт.

3.2.2.2. В помещениях устанавливается комбинированный объемно-акустический извещатель. Ручной кнопкой тревожной сигнализации оборудуется каждое рабочее место кассира.

Состав системы охранной и тревожной сигнализации представлен на структурной схеме (лист №6 чертежей).

3.2.2.3. Контроллеры подключаются в общую информационную шину системы контроля и управления доступа.

3.2.2.4. Системой охранной и тревожной сигнализации оборудуются помещения касс (пом. 105, 168, 192, в соответствии с экспликацией) и помещения хранения спецпродукции, представленные на листе №2 чертежей.

3.2.2.5. Контроль и управление системой охранной и тревожной сигнализации осуществляется из центрального диспетчерского пункта.

3.2.3. Оборудование.

3.2.3.1. В качестве центрального оборудования используется сервер системы контроля и управления доступа.

3.2.3.2. В качестве приемо-контрольного прибора используются контроллеры L5764 (пр-ва ЗАО «Легос», Россия).

3.2.3.3. Для защиты охраняемых помещений используются извещатели:

- ИО 102-5;
- ИО 101-1 (КНС-1);
- Совмещенный извещатель(ИК+АК) Patrol-801 (Израиль).

3.3. Система охранного видеонаблюдения.

3.3.1. Назначение.

Система охранного видеонаблюдения (СВН) предназначена для предотвращения и обнаружения вторжений, проникновений, краж путем формирования, обработки и хранения видеoinформации о состоянии наблюдаемых зон, обеспечения обработанной информацией постов наблюдения и формирования сигналов предупреждения о тревожных событиях для дежурных служб.

Система охранного видеонаблюдения обеспечивает:

- Наблюдение за фасадом объекта и прилегающей к нему территории;
- Наблюдение части внутренних помещений объекта;
- Видеозапись всех телевизионных камер СВН;
- Просмотр записанной информации с соблюдением разграничения прав доступа.

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

Изм	Кол. уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
5

3.3.2. Основные проектные решения.

3.3.2.1. В состав СВН входят:

- Цветные видеокамеры (день/ночь) в специализированных термокожухах со встроенными источниками питания для установки на улице;
- Цветные видеокамеры в специализированных термокожухах со встроенными источниками питания для установки в производственных помещениях и автостоянках;
- Цветные видеокамеры для установки в помещениях;
- Источники питания для видеокамер;
- Центральные цифровые устройства формирования, обработки и записи видеoinформации;
- Видеомониторы.

3.3.2.2. Наружные видеокамеры СВН осуществляют контроль обстановки в следующих зонах видеонаблюдения:

- Фасад и прилегающие к нему территории;
- Транспортные въезды в здание;
- Входы в здание.

3.3.2.3. Внутренние видеокамеры СВН осуществляют контроль обстановки в следующих зонах видеонаблюдения:

- Помещения шоу-румов;
- Клиентские зоны кассовых узлов;
- Помещения цехов СТОА, выдачи автомашин и ремонтные зоны;
- Площадки и проходы «антресолей» шоу-румов;
- Автостоянки, расположенные на 3-6 этажах.

3.3.2.4. Планы размещения видеокамер представлены на листах №№8-11.

3.3.2.5. Устанавливаемые видеокамеры имеют фиксированное наведение на заданные участки наблюдения. Предусмотрена возможность ручной регулировки фокусного расстояния объективов, изменение углов установки и направления обзора.

3.3.2.6. Просмотр записанной видеoinформации может осуществляться на любом из выбранных мониторов СВН.

3.3.3. Оборудование.

3.3.3.1. Центральное оборудование.

3.3.3.1.1. Центральное оборудование имеет функции:

- Одновременного поддержания режимов изображения, записи и воспроизведения;
- Быстрая функция поиска;
- Встроенный детектор движения, установка даты/времени, оповещение о нарушении наблюдаемой зоны;
- Наличие режимов записи по срабатыванию детектора движения, времени, непрерывная запись.

В качестве центрального оборудования, устанавливаемого в помещении центрального диспетчерского пункта, использовать 3 (три) сервера с параметрами:

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол. уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист

6

- 1-й сервер:

- Расчетная нагрузка – до 32 цв. видеокамер;
- Гарантированная запись 24 ч/сутки;
- Темп отображения/записи видеосигнала – 8/6 к/с;
- Количество подключаемых мониторов – 2 шт.;
- Длительность хранения видеoinформации – до 14 суток.

- 2-й сервер:

- Расчетная нагрузка – до 32 цв. видеокамер;
- Гарантированная запись 12 ч/сутки;
- Темп отображения/записи видеосигнала – 8/6 к/с;
- Количество подключаемых мониторов – 2 шт.;
- Длительность хранения видеoinформации – до 14 суток.

- 3-й сервер:

- Расчетная нагрузка – до 48 цв. видеокамер;
- Гарантированная запись 12 ч/сутки;
- Темп отображения/записи видеосигнала – 6/6 к/с;
- Количество подключаемых мониторов – 3 шт.;
- Длительность хранения видеoinформации – до 14 суток.

Тип и марки центрального оборудования представлены в п. 3.3.3.1.2.

3.3.3.1.2. Технические характеристики центрального оборудования СВН должны быть не хуже:

- 1-й сервер:

- Материнская плата ASUS P5WDG2 WS Pro;
- Процессор Intel E6700;
- Объем оперативной памяти 512 Мб;
- Видеокарта с объемом памяти не менее 256 Мб;
- Внешняя дисковая подсистема суммарным объемом не менее 7,2 Тб.

- 2-й сервер:

- Материнская плата ASUS P5WDG2 WS Pro;
- Процессор Intel E6700;
- Объем оперативной памяти 512 Мб;
- Видеокарта с объемом памяти не менее 256 Мб;
- Внешняя дисковая подсистема суммарным объемом не менее 3,6 Тб.

- 3-й сервер:

- Материнская плата Supermicro X7DAEN#
- Процессор Intel Xeon 5120 (1,86Ghz) 2xMb/1066MHz 1U LGA771 Active Box – 2 шт.;
- Объем оперативной памяти 512 Мб;
- Видеокарта с объемом памяти не менее 256 Мб;
- Внешняя дисковая подсистема суммарным объемом не менее 3,6 Тб.

Изм.	№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист

7

3.3.3.2. Периферийное оборудование.

Структурная схема подключения видеокамер к центральному оборудованию представлена на листе №12 чертежей.

3.3.3.2.1. Наружные видеокамеры для установки на фасаде здания:

- VCC-4795P (Sanyo), ПЗС матрица - 1/3", поддерживающая режимы день/ночь, 520 ТВЛ (цв.), чувствительность 0.03 лк, коэффициент фоновой засветки с многозонной фотометрией, АББ, электропитание 12 VDC/ 24 VAC;
- Объектив TS-4V214ED (Pentax), 1/3", $f=2.8-12$ мм, DC автоирис;
- Термокожух SVS32 (Wizebox), рабочий режим до -52°C , электронный термостат, встроенный источник питания для видеокамеры $=9/=12/\sim 24$ В. Электропитание кожуха ~ 220 В.

3.3.3.2.2. Наружные видеокамеры для установки на автостоянках:

- VCC-6585P (Sanyo), ПЗС матрица - 1/3", 520 ТВЛ (цв.), чувствительность 0.03 лк, коэффициент фоновой засветки с многозонной фотометрией, АББ, электропитание 12 VDC/ 24 VAC;
- Объектив TS2V314ED (Pentax), 1/3", $f=3.5-8$ мм, DC автоирис;
- Термокожух SVS32 (Wizebox), рабочий режим до -52°C , электронный термостат, встроенный источник питания для видеокамеры $=9/=12/\sim 24$ В. Электропитание кожуха ~ 220 В.

3.3.3.2.3. Внутренние видеокамеры для установки в производственных цехах:

- VCC-6585P (Sanyo), ПЗС матрица - 1/3", 520 ТВЛ (цв.), чувствительность 0.03 лк, коэффициент фоновой засветки с многозонной фотометрией, АББ, электропитание 12 VDC/ 24 VAC;
- Объектив TS-2V314ED (Pentax), 1/3", $f=3.5-8$ мм, DC автоирис;
- Термокожух ELS260 (Wizebox) для установки внутри помещений, рабочий режим до -10°C , биметаллический термостат, встроенный источник питания для видеокамеры $=12/\sim 24$ В. Электропитание кожуха ~ 220 В.

3.3.3.2.4. Внутренние видеокамеры для установки в помещениях кассовых узлов и шоу-румов:

- VCC-6585P (Sanyo), ПЗС матрица - 1/3", 520 ТВЛ (цв.), чувствительность 0.03 лк, коэффициент фоновой засветки с многозонной фотометрией, АББ, электропитание 12 VDC/ 24 VAC;
- Объектив TS2V314ED (Pentax), 1/3", $f=3.5-8$ мм, DC автоирис;
- Блок питания ББП-20, входное напряжение ~ 220 В, выходное $=12$ В, 2А, аккумулятор 7 А/ч;
- Кронштейны для настенного и потолочного крепления.

3.3.3.2.5. Возможна замена блока питания ББП-20 на аналогичное оборудование или блоки питания 24 В переменного тока.

Изм.	№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
8

3.4. Размещение центрального оборудования.

Центральное оборудование систем контроля доступа, охранной и тревожной сигнализации, СВН устанавливается в специализированный 19” шкаф-стойку (лист №2 Спецификации). Возможна замена выбранного типа оборудования на аналогичное на этапе рабочего проекта по согласованию с Заказчиком.

4. Электропитание.

4.1. Системы безопасности (СКУД, охранная и тревожная сигнализация, СВН), устанавливаемые на объекте, относятся в соответствии с ПУЭ к I категории электроустановок по обеспечению надежности электроснабжения, осуществляемого от системы гарантированного электропитания.

4.2. Электропитание систем безопасности осуществлять от специально выделенных групп щита электропитания, расположенного в помещении центрального диспетчерского поста.

4.3. Для заземления оборудования использовать заземляющие проводники соответствующей групповой линии, подключенной к шине заземления соответствующих щитов электропитания.

4.4. В цепи заземляющих и нулевых проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Присоединение должно выполняться сваркой или болтовым соединением в соответствии с ПУЭ.

4.5. В специализированный 19” шкаф-стойку с центральным оборудованием систем безопасности устанавливаются источники бесперебойного электропитания, гарантированно обеспечивающие функционирование центрального оборудования на протяжении до 1,5 часов в условиях отсутствия основного электропитания.

5. Требования к монтажу.

5.1. Контроллеры системы доступа, охранной и тревожной сигнализации установить в помещениях согласно чертежей (листы №№2-5 чертежей). Контроллеры системы доступа допускается устанавливать в запотолочном пространстве. В кассовых узлах и помещениях хранения спецпродукции контроллеры установить на стене и опечатать.

5.2. Видеокамеры установить с учетом обеспечения требуемых полей обзора и условий освещенности (см. «эскиз монтажа наружной видеокамеры» и «эскиз монтажа внутренней видеокамеры» листы №№14, 15 чертежей).

5.3. Видеокамеры, устанавливаемые в производственных помещениях и на этажах автостоянок, монтировать в соответствии с «эскиз монтажа наружной видеокамеры» (см. лист №14 чертежей)

5.4. Установку, подключение и настройку оборудования систем безопасности производить в соответствии требованиями документации производителей и решениями настоящего проекта.

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
9

5.5. Для передачи видеосигнала на расстояние до 200 м применять коаксиальный кабель типа RG-59/6, при длине более 200 м – кабель RG-11. Плотность оплетки кабеля должна быть не менее 90%. Все соединения коаксиального кабеля выполнять с применением VNC-коннекторов-гнезд.

5.6. Монтаж кабельных трасс СКУД, ОС и ТС проводить кабелем марки КСПЭВГ с диаметром жил не менее 0,5 мм. Соединения жил осуществлять под винт или пайкой с последующей изоляцией мест соединения. Охранные и тревожные извещатели, считыватели и кнопки «выход» должны иметь непрерывную линию шлейфа связи между своими выводами и клеммами до клемм контроллеров, и выполняться кабелем марки КСПВ с диаметром жил не менее 0,5 мм. Адресные элементы, используемые в ОС и ТС установить в металлических боксах для контроллеров ОС и ТС.

5.7. Кабельные трассы от извещателей ОС и ТС до контроллеров в помещениях касс и хранения спец. продукции проводить открытым способом по стенам в кабель-каналах, которые по окончании пуско-наладочных работ должны быть опечатаны.

5.8. Кабельные проводки для питания видеокамер и контроллеров СКУД, ОС и ТС проводить электропроводом ШВВП 3x1,5.

5.9. Кабельные проводки электромагнитных замков дверей проводить электропроводом ШВВП 2x0,75.

5.10. Возможна замена электропроводов ШВВП на аналогичные электрокабели по согласованию с Заказчиком.

5.11. Кабели СКУД, ОС, ТС и СВН на лотках и вне лотков прокладывать в жестких ПВХ трубах или гофротрубах ПВХ. Подвод к оборудованию осуществлять только в гофротрубах ПВХ. Трубы ПВХ и гофротрубы ПВХ крепить к перекрытиям или стенам с шагом не более 0,5 м на прямых участках и не более 0,33 м на изгибах. При изменении траектории проводки кабеля, радиус петли должен быть не менее 5-ти диаметров гофротруб. Допускается проводить монтаж с применением только гофротруб ПВХ.

5.12. Ответвления кабеля электропитания ~220 В выполнять в ответвительных коробках, коробки маркировать. При установке ответвительных коробок за подвесным или фальш-потолком обеспечить их обслуживание. Соединения кабелей электропитания осуществлять с помощью соединительных электроколодок под винт.

5.13. Для прокладки кабельных и проводных линий между этажами использовать слаботочные стояки.

5.14. При прокладке кабелей систем безопасности соблюдать разнос с кабелями силовой и электроосветительной сетей не менее 0,5 м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от кабелей до одиночных осветительных проводов.

5.15. Все кабельные проводки должны быть промаркированы.

5.16. Монтаж оборудования вести в соответствии с РД 78.145-93 и требованиями, приводимыми в технической документации на оборудование.

Изм.	№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата

П001-12/07-ПЗ

Лист
10

6. Техника безопасности и охрана окружающей среды.

6.1. Все работы по прокладке и монтажу кабелей, оборудования систем безопасности выполнять с обязательным соблюдением правил техники безопасности.

6.2. К перечисленным работам допускаются специально обученные электромонтажники, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие не ниже III группы по ТБ, изучившие и знающие инструкции по монтажу и наладке используемого оборудования. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

6.3. Электромонтажники должны иметь исправный и поверенный инструмент, электроизмерительные приборы, лестницы, быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания или имеющие неограниченный срок эксплуатации.

6.4. Оборудование и материалы, предусмотренные проектом, вредных веществ в окружающую среду не выделяют.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Флок	Подпись	Дата	П001-12/07-ПЗ			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы:</u>		
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.	
РД 78.147-93	Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализации охраняемых объектов.	
РД 78.36.003-02	Проектирование систем безопасности.	
Р 78.36.005-99	Проектирование систем контроля и управления доступом.	
Р 78.36.008-99	Проектирование и монтаж СОТ и домофонов.	
ГОСТ Р 51558-2000	Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний	
СНиП 2.08.02-89*	Общественные здания и сооружения.	
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ПУЭ-2000	Правила устройства электроустановок.	
<u>Прилагаемые документы:</u>		
П001-12/07-ПЗ	Пояснительная записка.	
П001-12/07-СО	Спецификация оборудования.	
	Копия лицензии на выполнение проектных работ.	
	Сертификаты проектируемого оборудования.	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 1-м этаже (отм. 0.000)	
3	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 2-м этаже (отм. 2.400, 3.750)	
4	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 3-м этаже (отм. 5.550, 7.350)	
5	СКУД, ОС и ТС. Схема расположения оборудования на 4-6-м этажах (отм. 8.550, 11.550, 14.550)	
6	СКУД, ОС и ТС. Схема структурная.	
7	СКУД, ОС и ТС. Схемы соединений.	
8	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 1-м этаже (отм. 0.000)	
9	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 2-м этаже (отм. 2.400, 3.750)	
10	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 3-м этаже (отм. 5.550, 7.350)	
11	Система видеонаблюдения. Схема расположения оборудования на 4-6-м этажах (отм. 8.550, 11.550, 14.550)	
12	Система видеонаблюдения. Схема структурная.	
13	Система видеонаблюдения. Схемы подключений.	
14	Система видеонаблюдения. Эскиз монтажа наружной видеокамеры.	
15	Система видеонаблюдения. Эскиз монтажа внутренней видеокамеры	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение		Наименование	Обозначение	
	на планах	на схемах		на планах	на схемах
Контроллер			Источник питания резервированный, =12В		
Считыватель			Конвертер протокола		
Извещатель магнитоконтактный			Монитор		
Извещатель охранный совмещенный			Оповещатель комбинированный		
Извещатель тревожный ручной			Информационная шина СКУД, ОС и ТС		
Извещатель электроконтактный			Кабель видеосигнала		
Кнопка "Выход"			Кабель электропитания видеокамер		
Турникет					
Сервер					
Датчик положения автомобиля					
Замок электромагнитный					
Доводчик двери механический					
Видеокамера в гермокожухе с подогревом					
Видеокамера					

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

ГИП

С.О. Травин

П101-12/07-СБ				
Центр технического обслуживания и продаж автомобилей				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Травин		
Нач. отд.		Перетрухин		
Т. контр.		Перетрухин		
Разраб.		Алексеева		
Утвердил				
Общие данные			Стадия	Лист
ЗАО "Легос"			П	1
Листов				15

Перв. примен.

Справ. №

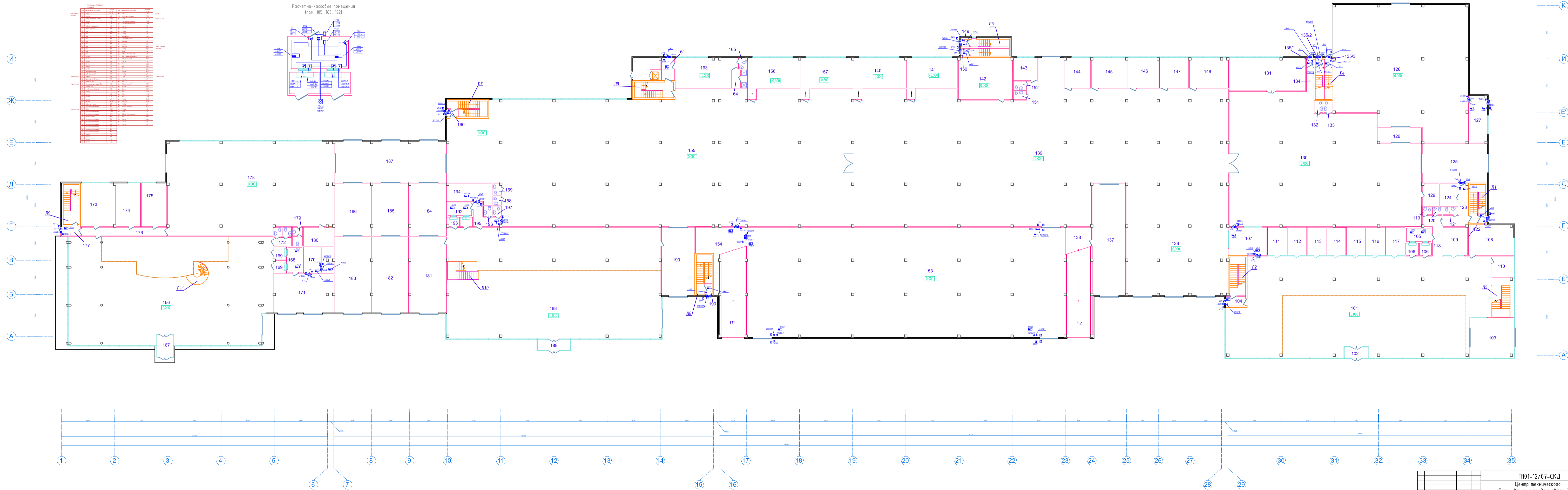
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

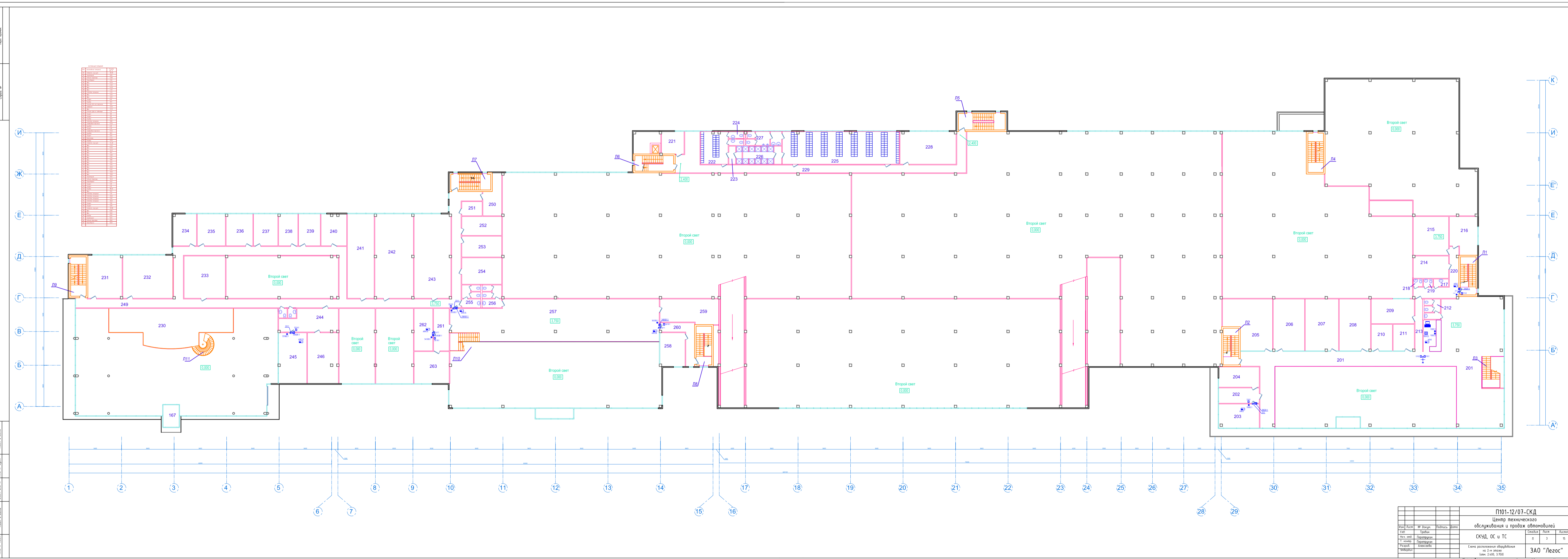
Подп. и дата

Инв. № подл.

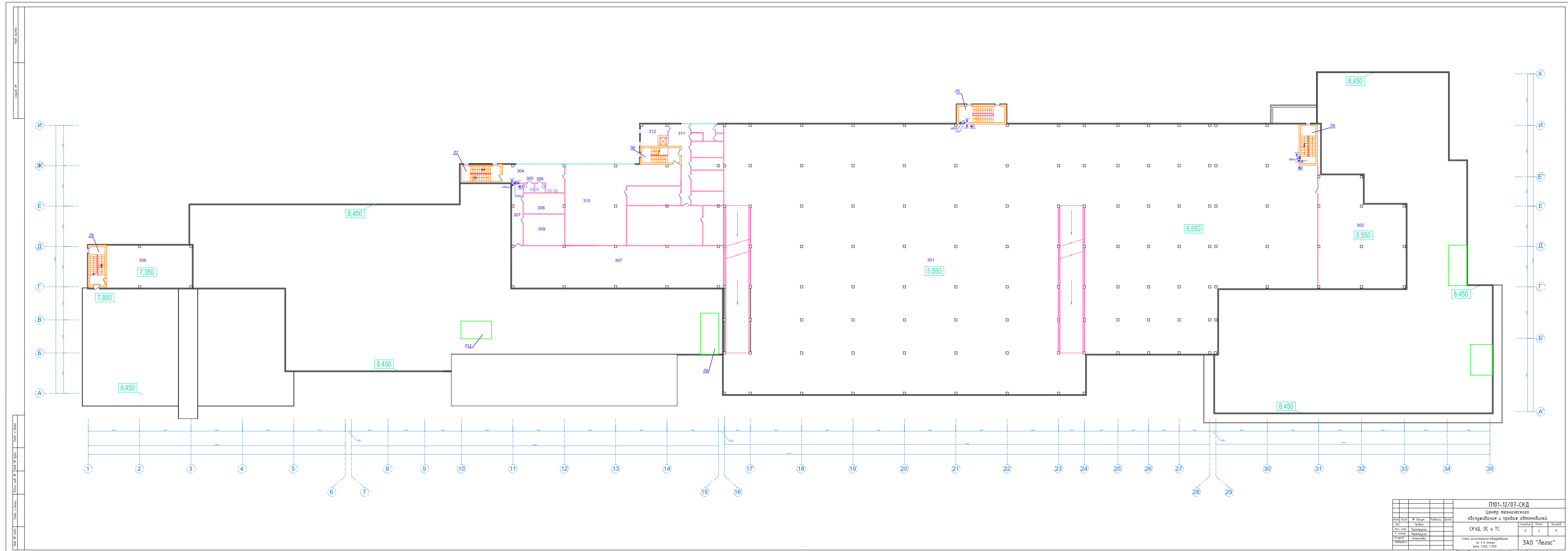


Расчетно-классовые помещения
(пом. 105, 168, 192)

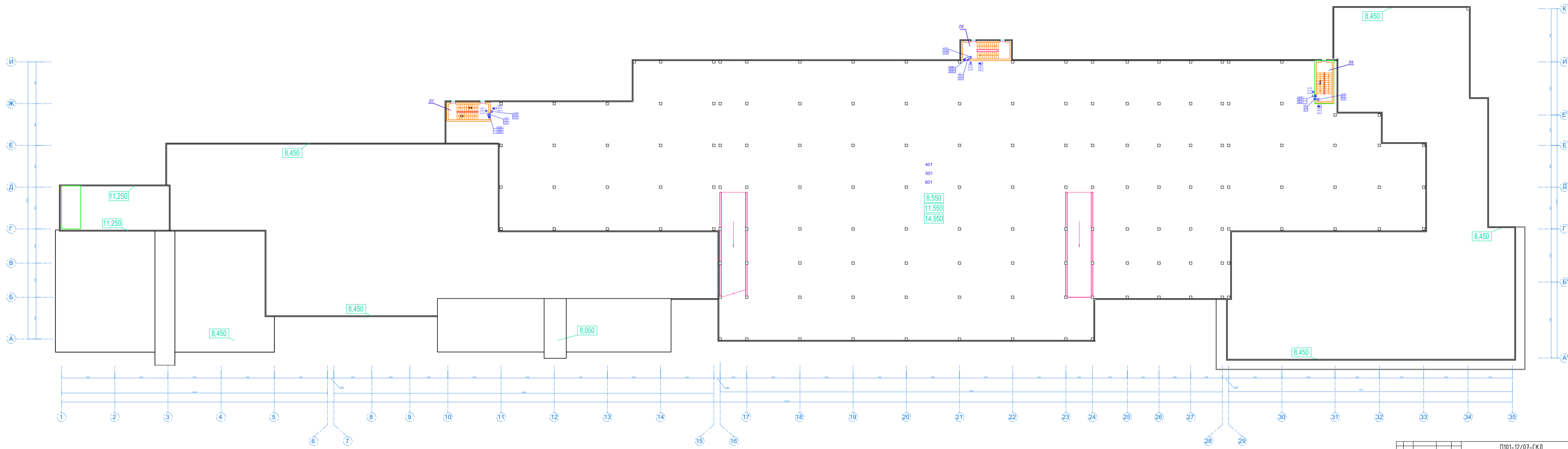
ИЗМ. №		ПОДП. И. И.		ПОДП. И. И.		ПОДП. И. И.		ПОДП. И. И.	
<p align="center">П101-12/07-СКД Центр технического обслуживания и прокат автомобилей СКД, ОС и ТС Система распределения электроэнергии на 220В ЗАО "Лезос"</p>									
<p align="right">Холдинг ЛС Формат А3 стр. 5</p>									



№		И		К		Л		М		Н		О		П		Р		С		Т		У		Ф		Х		Ц		Ч		Ш		Щ		Ъ		Ы		Ь		Э		Ю		Я	
<p align="center">П101-12/07-СКД Центр технического обслуживания и прокат автомобилей СКД, ОС и ТС Система распределения электроэнергии на 2-м этаже (лист 1 из 2)</p>																																															
<p align="right"> ЗАО "Лезос" Удмуртская Республика г. Ижевск ул. Мухоморова, д. 10 560000 </p>																<p align="right"> Форма А1-ср.в </p>																															



№101-12/07-СКД		Центр технического обслуживания и прокат автомобилей	
№	Исполн.	№	Исполн.
1	2	3	4
5	6	7	8
Сеть отопления			
на 3-м этаже			
лист 1/20			
ООО "Лезос"		Формат А1	



П101-12/07-СКД Центр технического обслуживания и прокат автомобилей			
Тип: КСД Вид: Проект Этаж: 01 Стена: 01 Колонны: 01	ОС и ТС Система: 01 Колонны: 01	01 01 01	Лист 11 из 11 стр. 11
ООО "Лезос" ул. К.Л. - 100 400000, Калужская обл., Калужский район, д. Давыдовское			
2024.08.15			

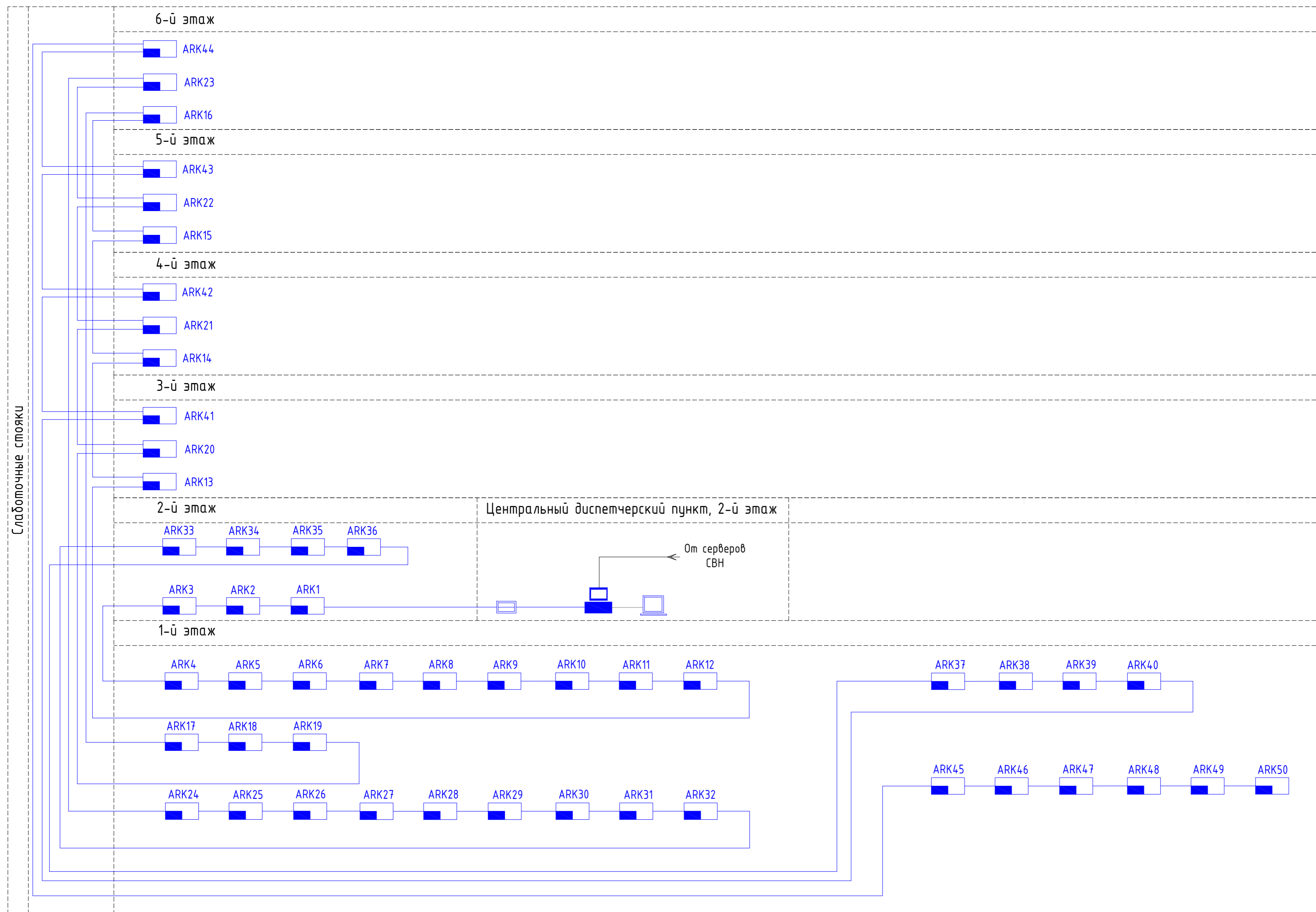


Таблица "Группы электропитания контроллеров"

№ гр. электропитания	Контроллеры
1	ARK1-ARK3
2	ARK33-ARK36
3	ARK13, ARK20, ARK41
4	ARK14, ARK21, ARK42
5	ARK15, ARK22, ARK43
6	ARK16, ARK23, ARK44
7	ARK4-ARK12
8	ARK17-ARK19
9	ARK24-ARK32
10	ARK37-ARK40
11	ARK45-ARK50

Примечание:

- Структурную схему рассматривать совместно с листами №№2-5 планировок.
- Разводка кабелей электропитания распределяется равномерно исходя из нагрузки групп электропитания контроллеров СКУД, ОС и ТС в соответствии с табл. "Группы электропитания контроллеров"

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

П001-12/07-СКД

Центр технического
обслуживания и продаж автомобилей

СКУД, ОС и ТС

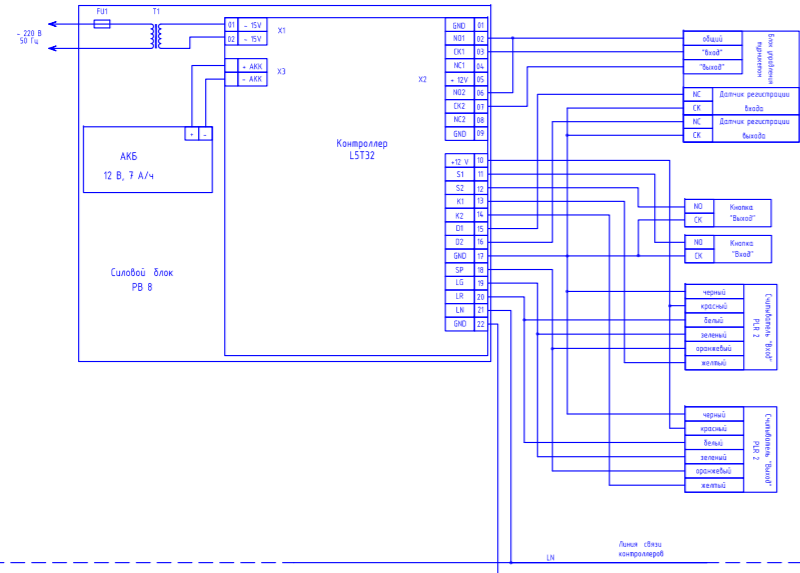
Стадия	Лист	Листов
П	6	15

Схема
структурная

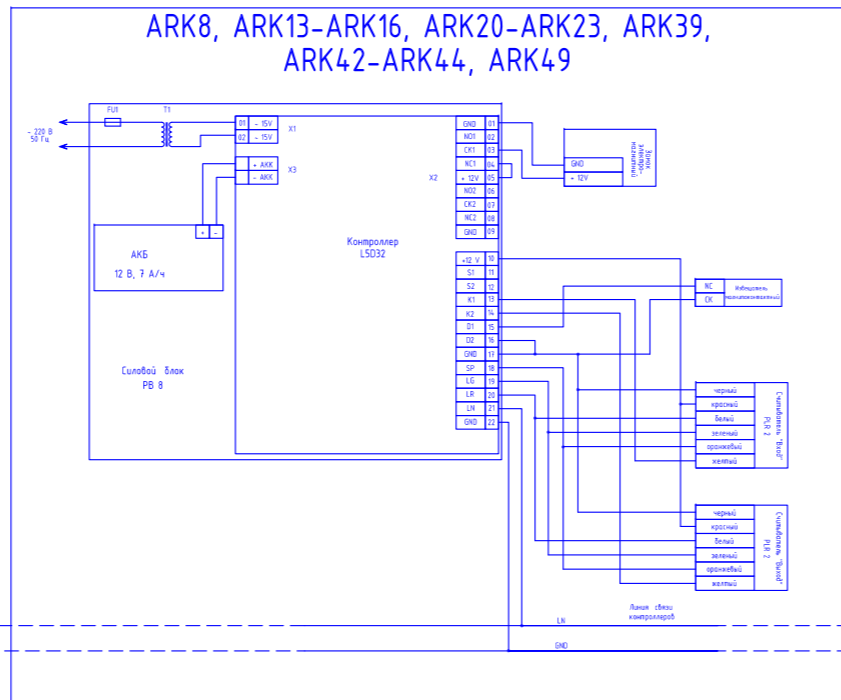
ЗАО "Легос"

к серверу

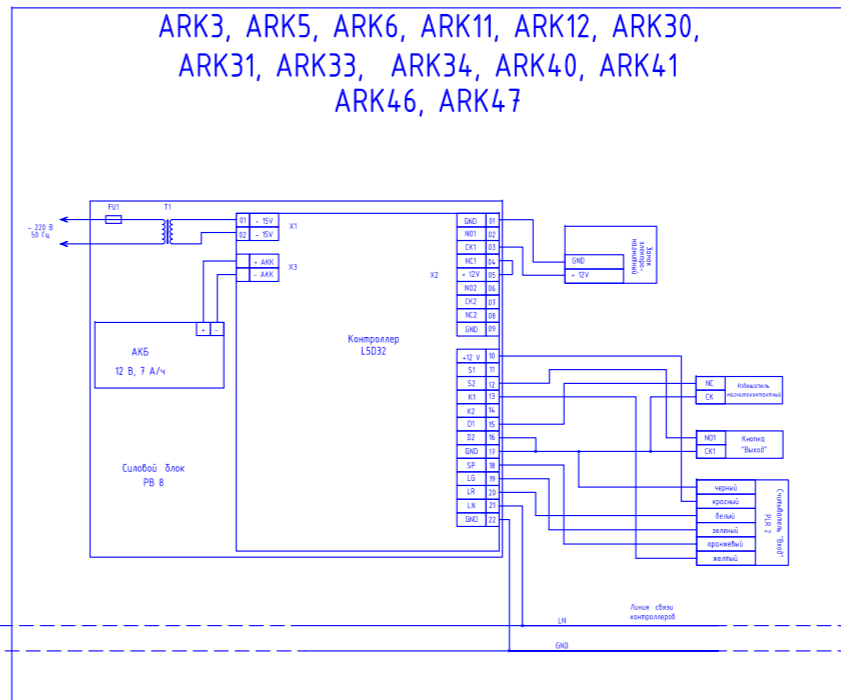
ARK1



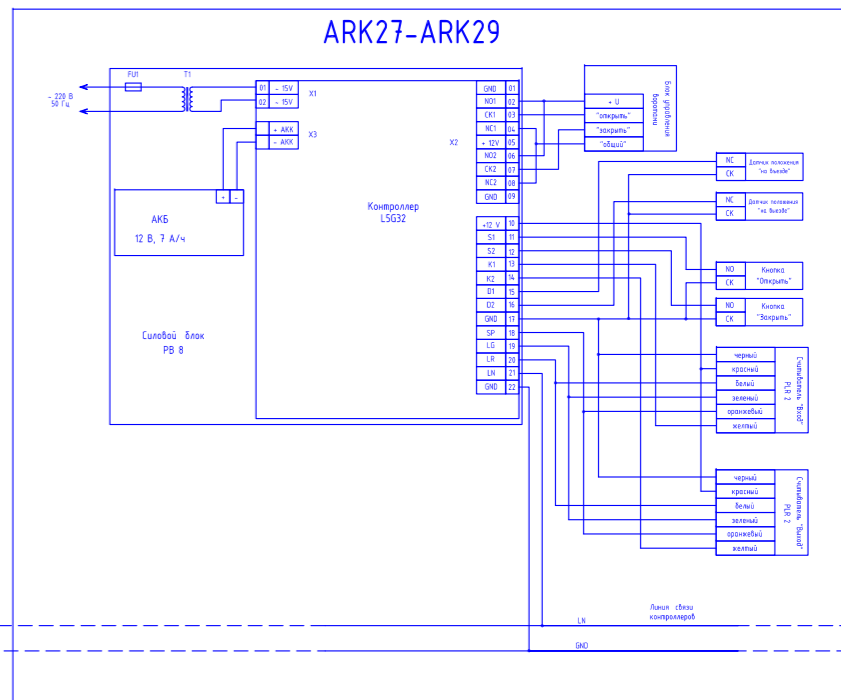
ARK8, ARK13-ARK16, ARK20-ARK23, ARK39, ARK42-ARK44, ARK49



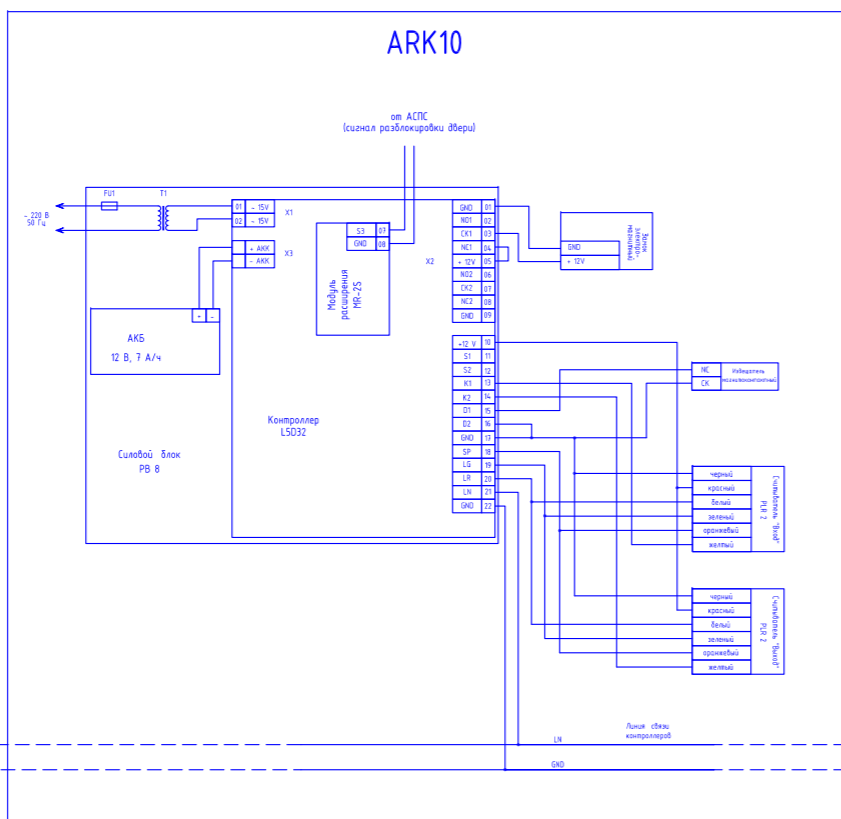
ARK3, ARK5, ARK6, ARK11, ARK12, ARK30, ARK31, ARK33, ARK34, ARK40, ARK41, ARK46, ARK47



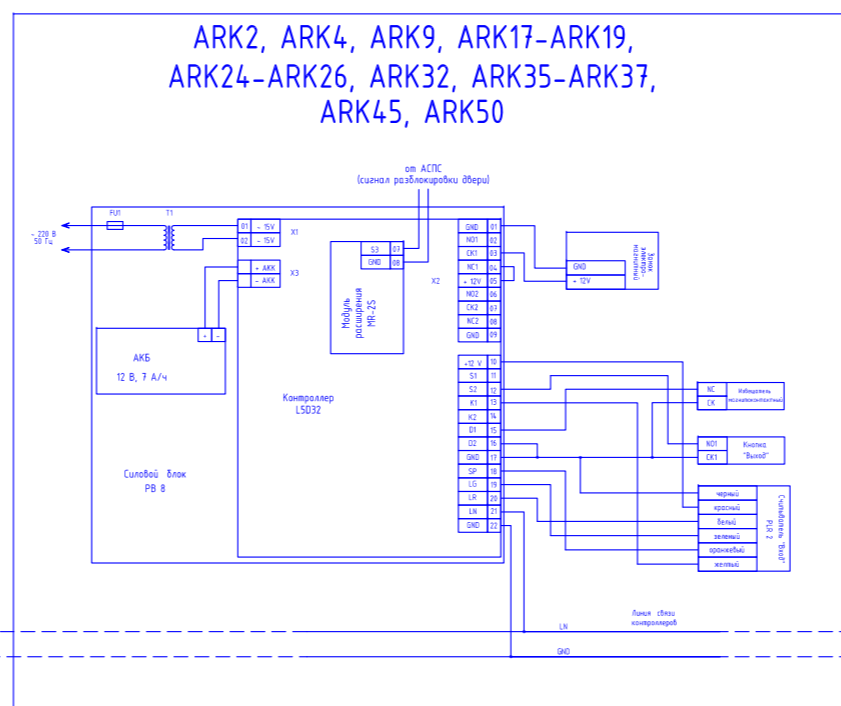
ARK27-ARK29



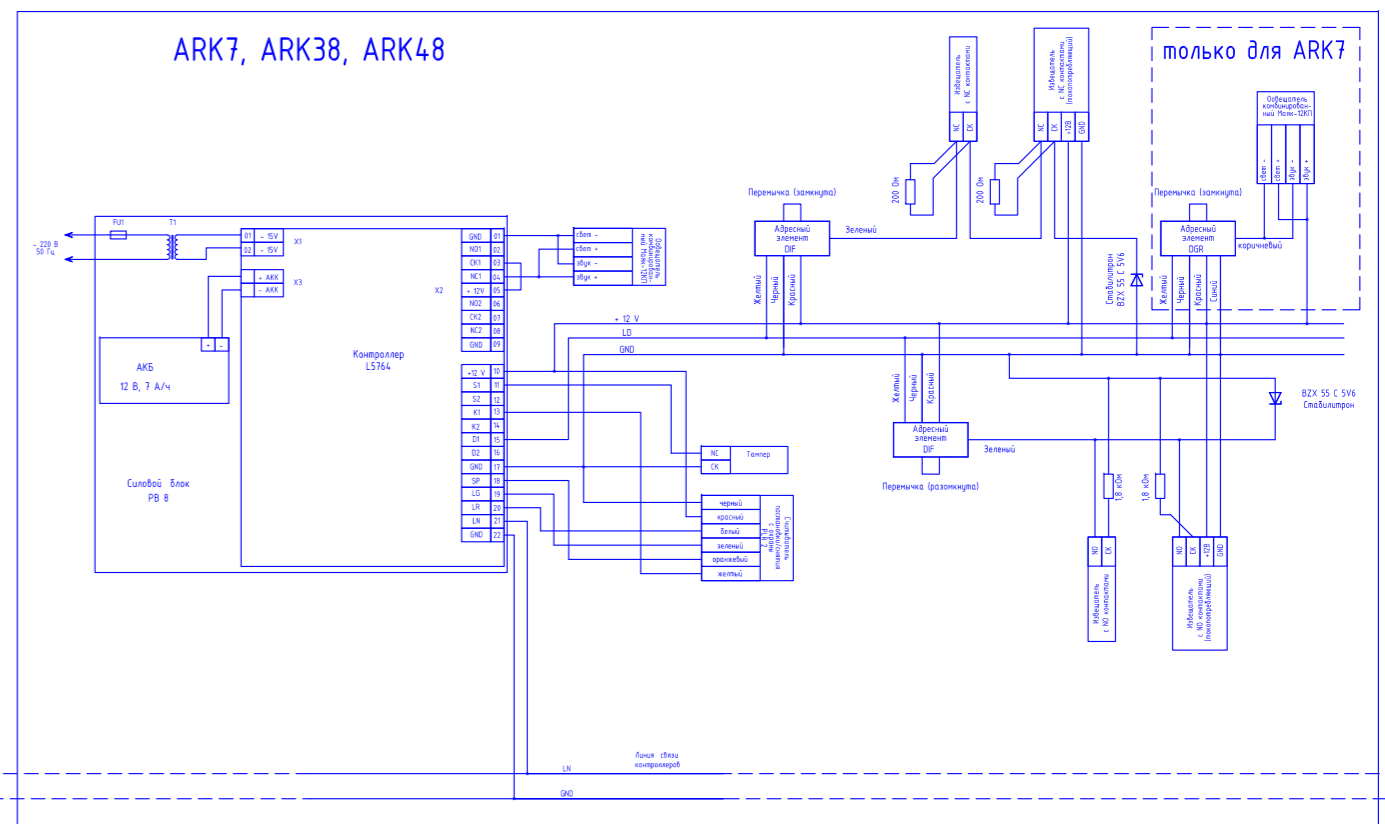
ARK10



ARK2, ARK4, ARK9, ARK17-ARK19, ARK24-ARK26, ARK32, ARK35-ARK37, ARK45, ARK50



ARK7, ARK38, ARK48

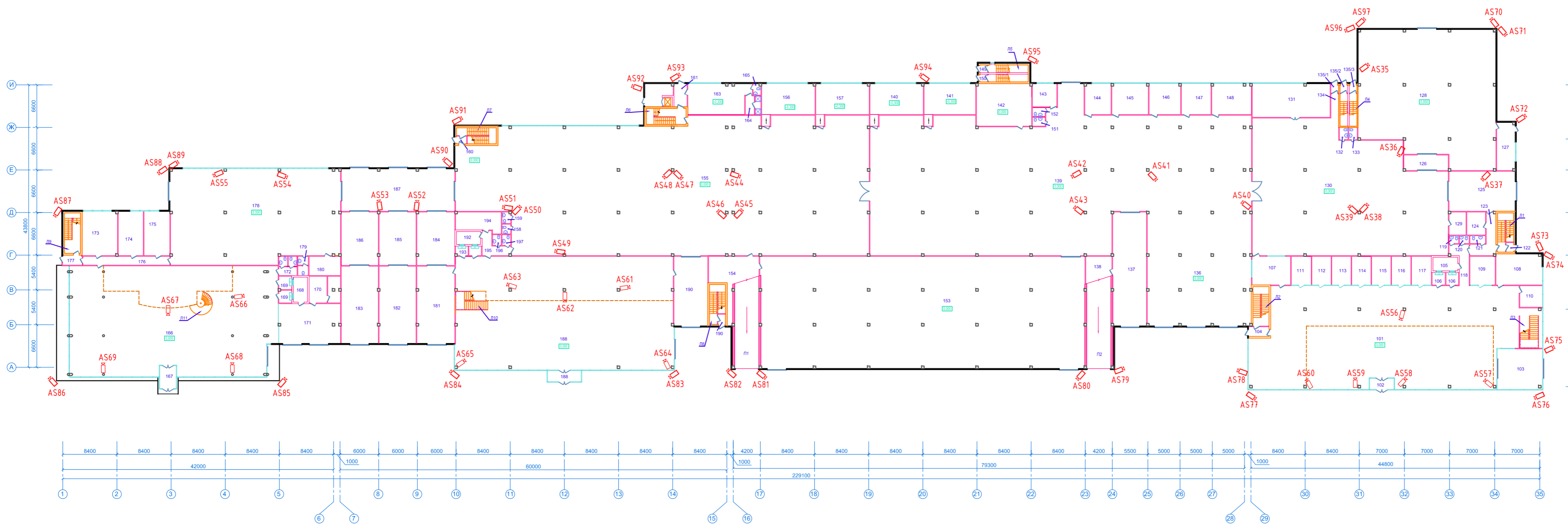
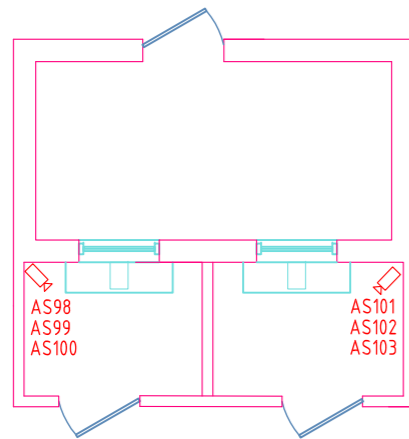


Примечание:

1. Схему соединений рассматривать совместно с листами №№2-5 планировок.

				П101-12/07-СКД		
				Центр технического обслуживания и продаж автомобилей		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Нач. отд.	Перетрухин	Т. контр.	Перетрухин		СКУД, ОС и ТС	
Разраб.	Алексеева	Этвердал			Схемы соединений	ЗАО "Легос"
					Страница	Лист
					п	7
					Листов	15
					Копировал	Формат А1 стр. 20

Расчетно-кассовые помещения (пом. 105, 168, 192)



Код	Наименование помещения	Площадь, кв.м.
AS1	Входная группа	4,55
AS2	Лифт	1,84
AS3	Лифт	1,79
AS4	Лифт	1,81
AS5	Лифт	1,81
AS6	Лифт	1,81
AS7	Лифт	1,81
AS8	Лифт	1,81
AS9	Лифт	1,81
AS10	Лифт	1,81
AS11	Лифт	1,81
AS12	Лифт	1,81
AS13	Лифт	1,81
AS14	Лифт	1,81
AS15	Лифт	1,81
AS16	Лифт	1,81
AS17	Лифт	1,81
AS18	Лифт	1,81
AS19	Лифт	1,81
AS20	Лифт	1,81
AS21	Лифт	1,81
AS22	Лифт	1,81
AS23	Лифт	1,81
AS24	Лифт	1,81
AS25	Лифт	1,81
AS26	Лифт	1,81
AS27	Лифт	1,81
AS28	Лифт	1,81
AS29	Лифт	1,81
AS30	Лифт	1,81
AS31	Лифт	1,81
AS32	Лифт	1,81
AS33	Лифт	1,81
AS34	Лифт	1,81
AS35	Лифт	1,81
AS36	Лифт	1,81
AS37	Лифт	1,81
AS38	Лифт	1,81
AS39	Лифт	1,81
AS40	Лифт	1,81
AS41	Лифт	1,81
AS42	Лифт	1,81
AS43	Лифт	1,81
AS44	Лифт	1,81
AS45	Лифт	1,81
AS46	Лифт	1,81
AS47	Лифт	1,81
AS48	Лифт	1,81
AS49	Лифт	1,81
AS50	Лифт	1,81
AS51	Лифт	1,81
AS52	Лифт	1,81
AS53	Лифт	1,81
AS54	Лифт	1,81
AS55	Лифт	1,81
AS56	Лифт	1,81
AS57	Лифт	1,81
AS58	Лифт	1,81
AS59	Лифт	1,81
AS60	Лифт	1,81
AS61	Лифт	1,81
AS62	Лифт	1,81
AS63	Лифт	1,81
AS64	Лифт	1,81
AS65	Лифт	1,81
AS66	Лифт	1,81
AS67	Лифт	1,81
AS68	Лифт	1,81
AS69	Лифт	1,81
AS70	Лифт	1,81
AS71	Лифт	1,81
AS72	Лифт	1,81
AS73	Лифт	1,81
AS74	Лифт	1,81
AS75	Лифт	1,81
AS76	Лифт	1,81
AS77	Лифт	1,81
AS78	Лифт	1,81
AS79	Лифт	1,81
AS80	Лифт	1,81
AS81	Лифт	1,81
AS82	Лифт	1,81
AS83	Лифт	1,81
AS84	Лифт	1,81
AS85	Лифт	1,81
AS86	Лифт	1,81
AS87	Лифт	1,81
AS88	Лифт	1,81
AS89	Лифт	1,81
AS90	Лифт	1,81
AS91	Лифт	1,81
AS92	Лифт	1,81
AS93	Лифт	1,81
AS94	Лифт	1,81
AS95	Лифт	1,81
AS96	Лифт	1,81
AS97	Лифт	1,81
AS98	Лифт	1,81
AS99	Лифт	1,81
AS100	Лифт	1,81
AS101	Лифт	1,81
AS102	Лифт	1,81
AS103	Лифт	1,81

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

П101-12/07-СВН					
Центр технического обслуживания и продаж автомобилей					
Система видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения оборудования на 1-м этаже (отм. 0.000)			П	8	15
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ГИП		Травин			
Нач. отд.		Перетрухин			
Т. контр.		Перетрухин			
Разраб.		Алексеева			
Утвердил					

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

П101-12/07-СВН					
Центр технического обслуживания и продаж автомобилей					
Система видеонаблюдения			Стадия	Лист	Листов
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ГИП		Травин			
Нач. отд.		Перетрухин			
Т. контр.		Перетрухин			
Разраб.		Алексеева			
Утвердил					
Схема расположения оборудования на 3-м этаже (отм. 5.550, 7.350)			ЗАО "Легос"		

Копировал

Формат А2

стр. 23

Перф. примен.

Справ. №

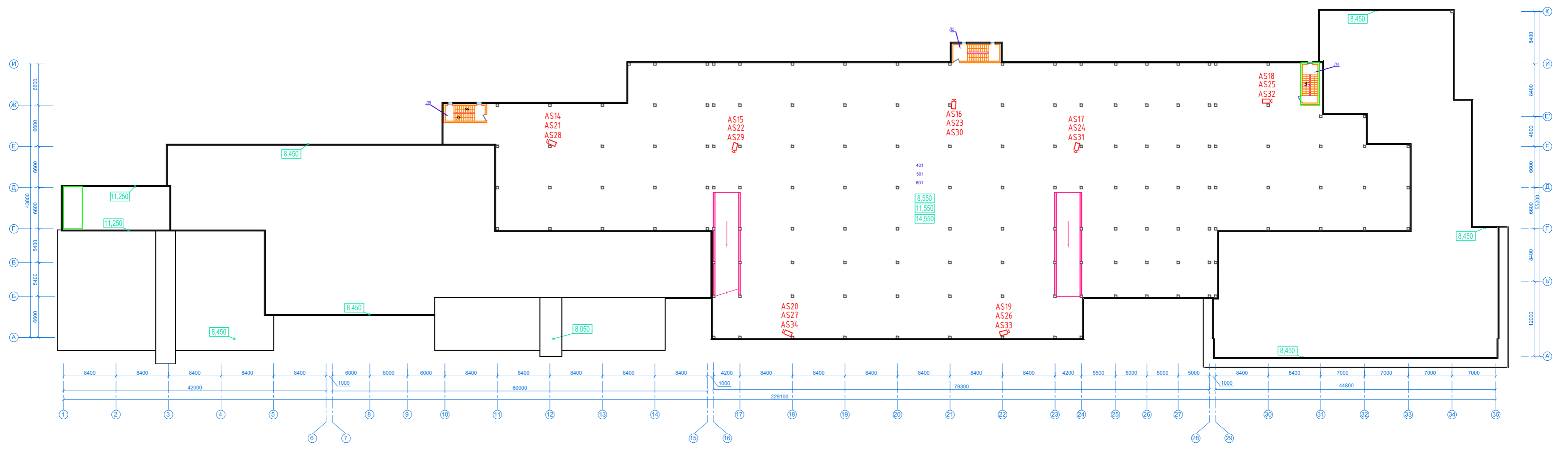
Подп. и дата

Инв. № д/фл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



П101-12/07-СВН					
Центр технического обслуживания и продаж автомобилей					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ГИП		Травин			
Нач. отд.		Перетрухин			
Т. контр.		Перетрухин			
Разраб.		Алексеева			
Утвердил					
Система видеонаблюдения				Стадия	Лист
Схема расположения оборудования на 4-6-м этажах (отм. 8.550, 11.550, 14.550)				П	11
				Листов	12
				ЗАО "Легос"	

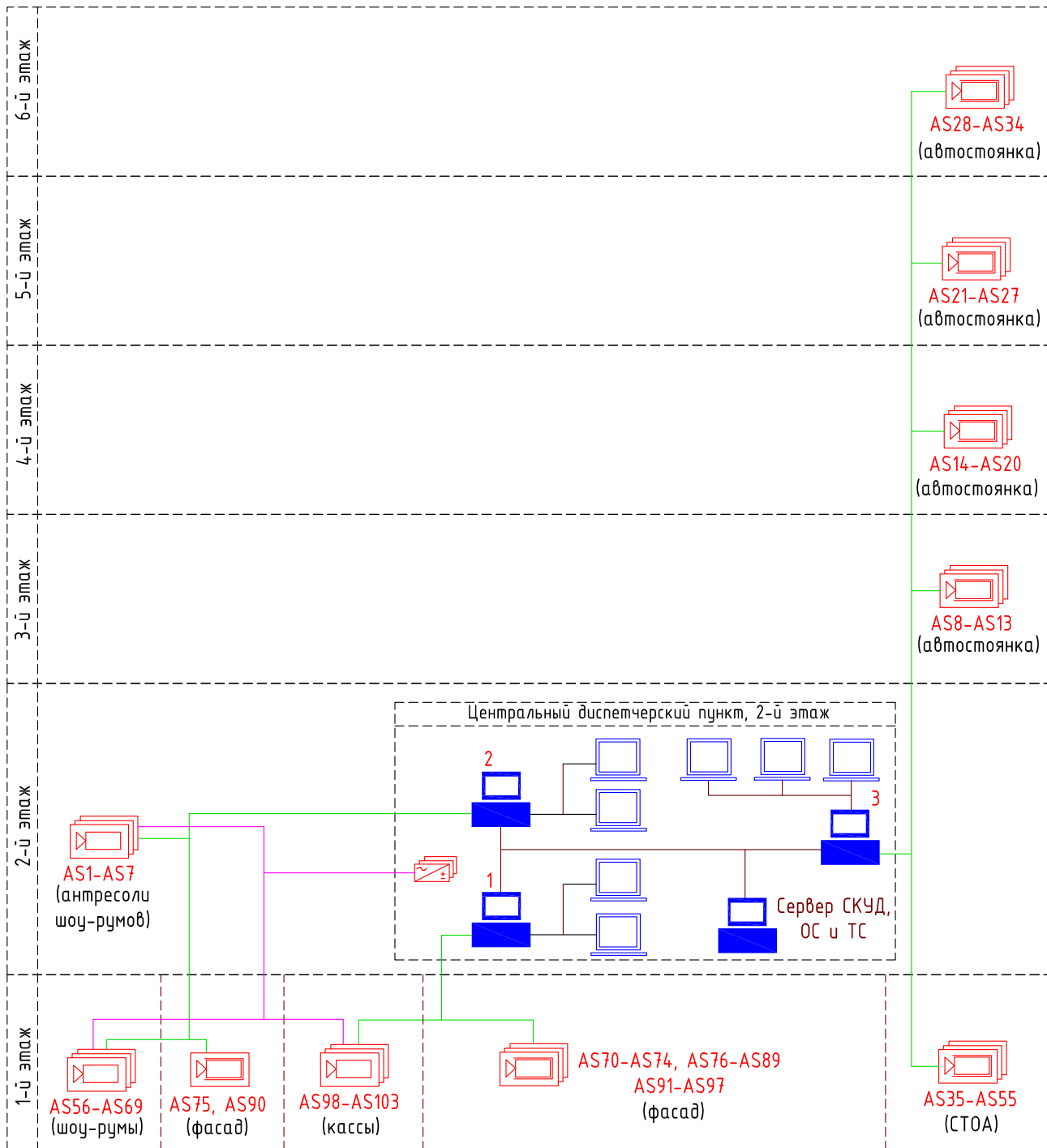
Справ. №

Перв. примен.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №



Примечание:

1. Структурную схему рассматривать совместно с листами №№8-11 планировок.
2. Номера серверов - согласно Пояснительной Записки.

Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Травин		
Нач. отд.		Перетрухин		
Т. контр.		Перетрухин		
Разраб.		Алексеева		
Утвердил				

П101-12/07-СВН

Центр технического обслуживания и продаж автомобилей

Система видеонаблюдения

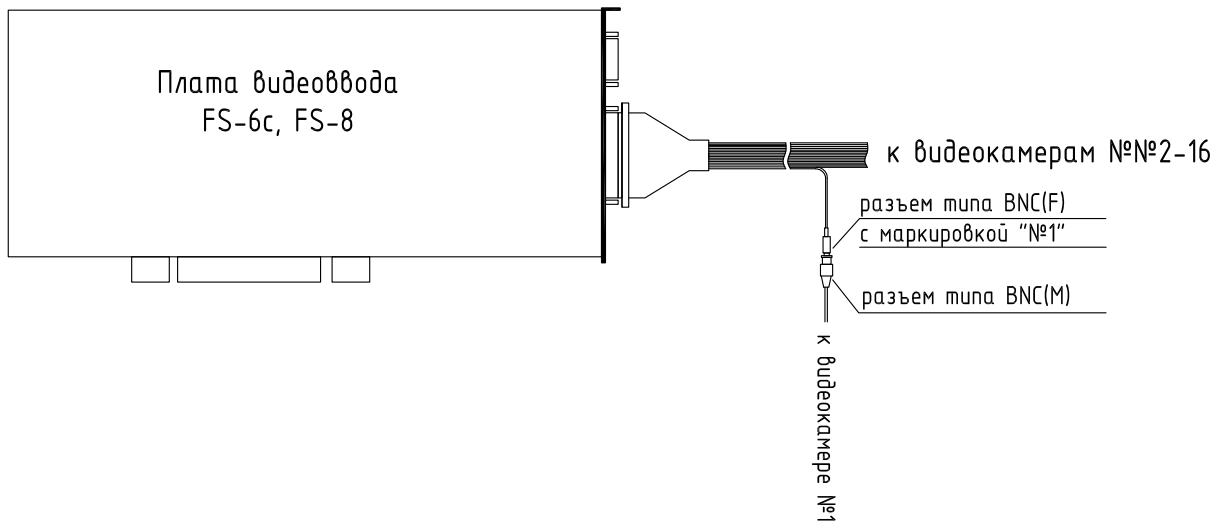
Схема структурная

Стадия	Лист	Листов
п	12	15

ЗАО "Легос"

Перв. примен.

Справ. №



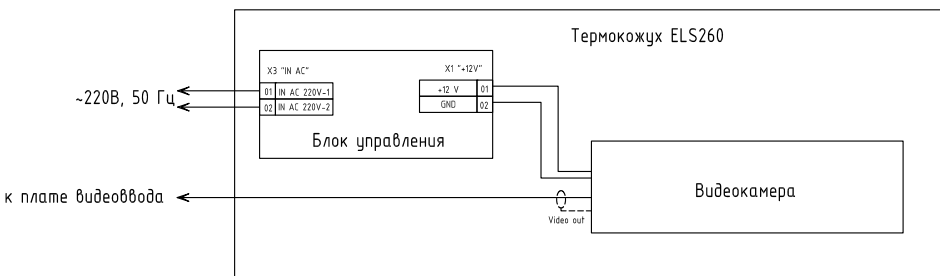
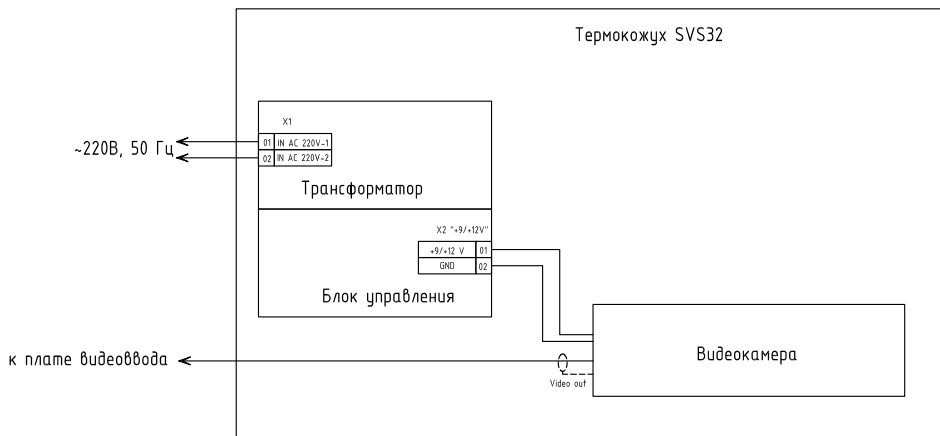
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Травин		
Нач. отд.		Перетрухин		
Т. контр.		Перетрухин		
Разраб.		Алексеева		
Утвердил				

П101-12/07-СВН

Центр технического обслуживания и продаж автомобилей

Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
	П	13	15
Схемы подключений	ЗАО "Легос"		

Перв. примен.

Справ. №

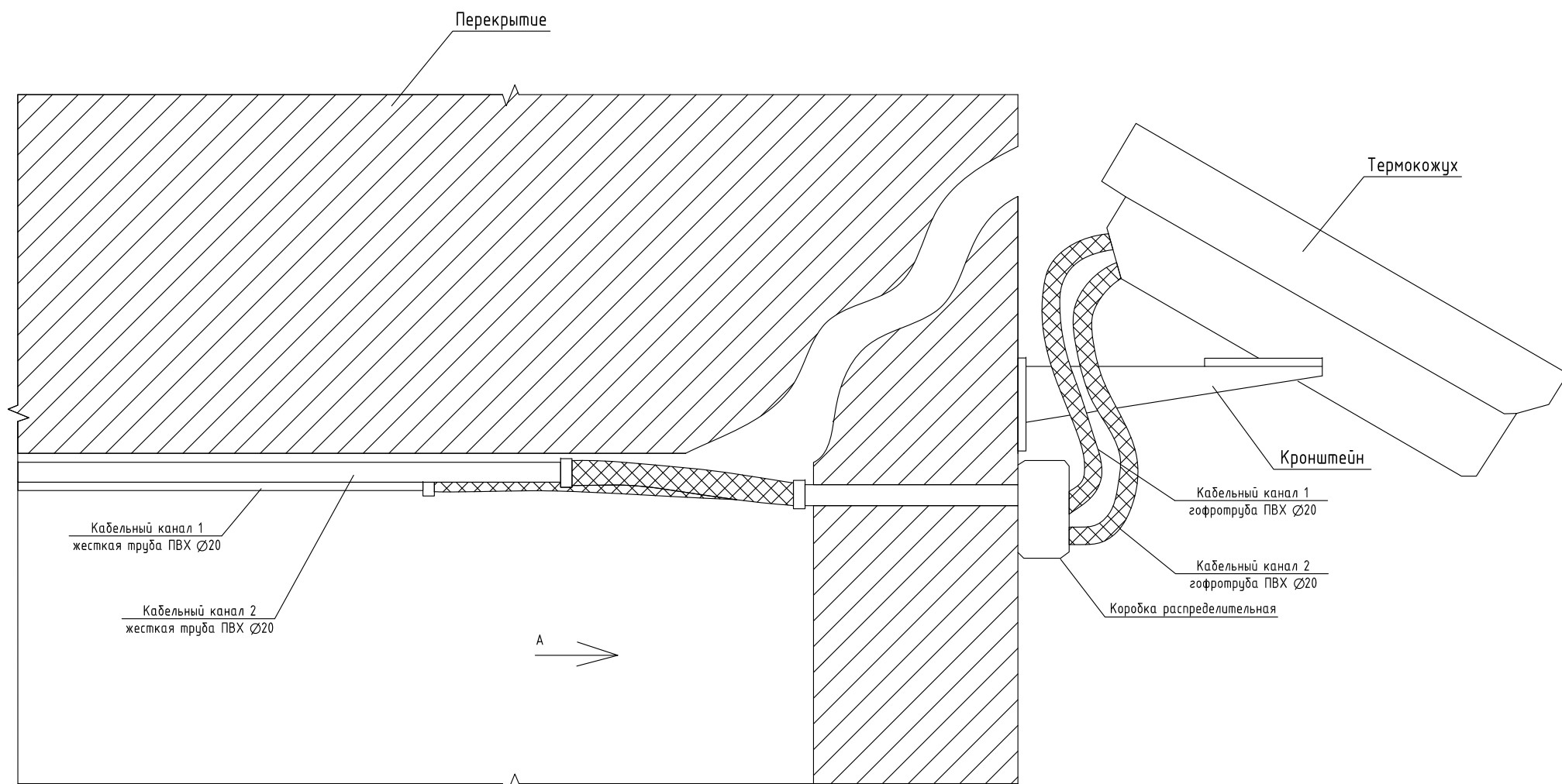
Подп. и дата

Инв. № дубл.

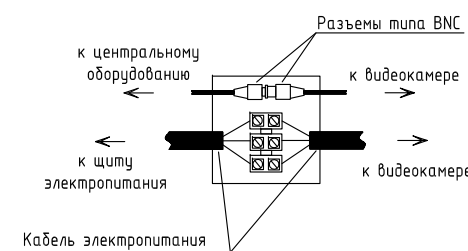
Взам. инв. №

Подп. и дата

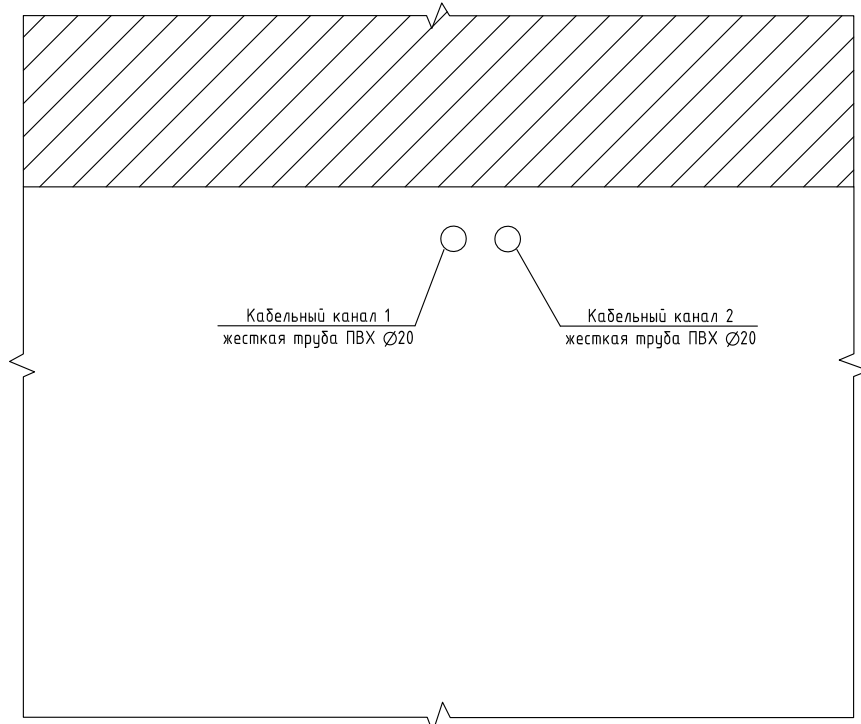
Инв. № подл.



Подключение в коммутационной коробке



Вид А
Расположение кабельных каналов с внутренней стороны здания

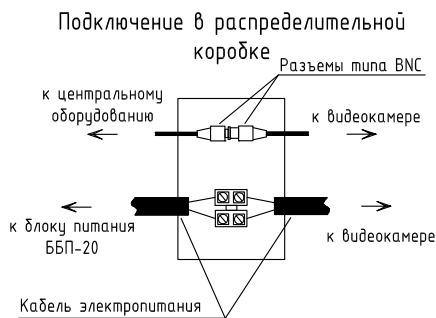
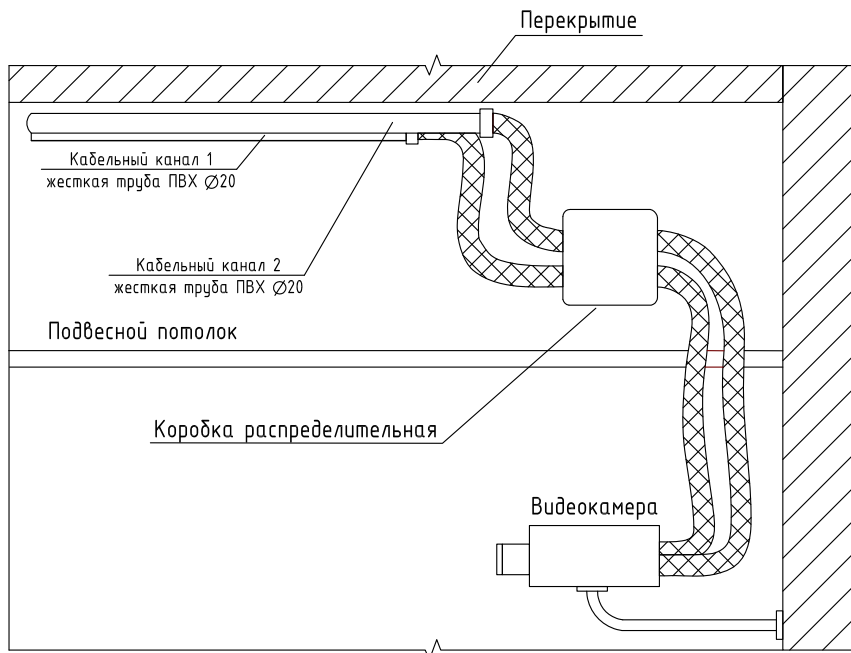


Примечания:

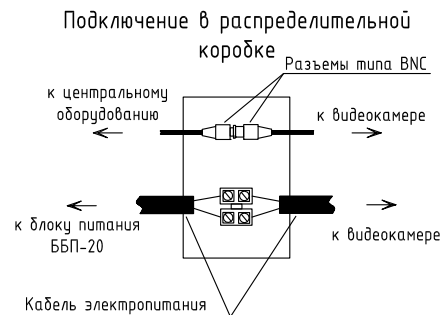
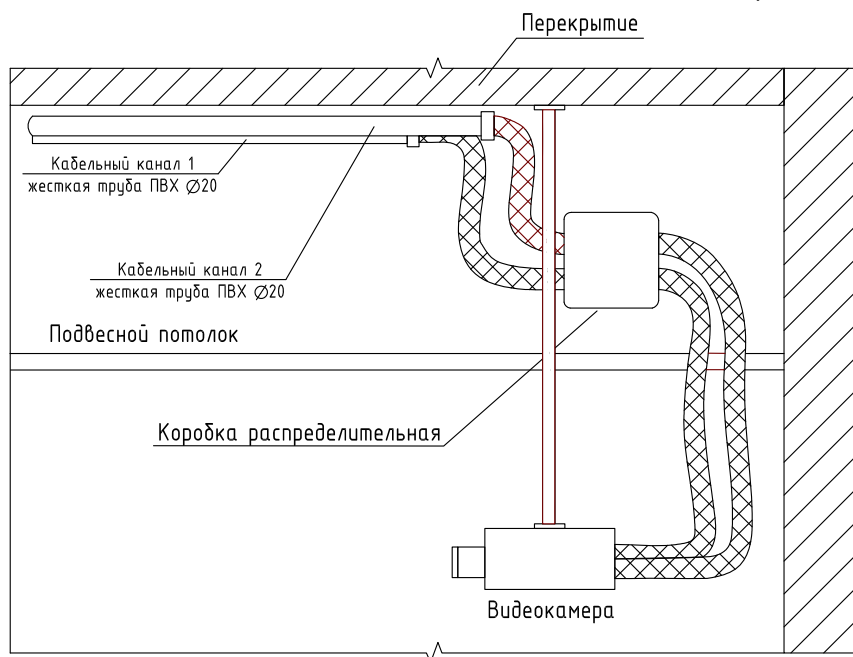
1. Кабели к видеокамерам снаружи здания прокладывать в гофротрубах (диаметром 20 мм), для соединения с трубой ПВХ использовать муфты.
2. Обеспечить гидроизоляцию кабельных вводов в термокожух и распределительную коробку.

					П101-12/07-СВН			
					Центр технического обслуживания и продаж автомобилей			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Травин					п	14	15
Нач. отд.	Перетрухин					ЗАО "Легос"		
Т. контр.	Перетрухин							
Разраб.	Алексеева							
Утвердил					Эскиз монтажа наружной видеокамеры			

Настенное крепление



Потолочное крепление



Примечание:

1. Кабели к видеокамерам прокладывают в гофротрубах (диаметром 20 мм), для соединения с трубой ПВХ использовать муфты.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	ГИП	Травин		
	Нач. отд.	Перетрухин		
	Т. контр.	Перетрухин		
	Разраб.	Алексеева		
	Утвердил			

П001-12/07-СВН

Центр технического обслуживания и продаж автомобилей

Система видеонаблюдения

Эскиз монтажа внутренней видеокамеры

Стадия	Лист	Листов
П	15	15

ЗАО "Легос"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Оборудование:							
1	Контроллер доступа на 1 точку прохода типа "дверь"	L5D32		ЗАО "Лезос"	шт.	43		
2	Контроллер доступа на 1 т. прохода типа "турникет"	L5T32		ЗАО "Лезос"	шт.	1		
3	Контроллер доступа на 1 т. прохода типа "ворота"	L5G32		ЗАО "Лезос"	шт.	3		
4	Контроллер ОПС	L5764		ЗАО "Лезос"	шт.	3		
5	Адресный элемент	DGR		ЗАО "Лезос"	шт.	1		
6	Адресный элемент	DIF		ЗАО "Лезос"	шт.	15		
7	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-5		ОАО "РЭМКП"	шт.	43		
8	Извещатель охранный комбинированный	Patrol-801		G.S.N. Electronic Company Ltd.	шт.	3		
9	Извещатель тревожный ручной	ИО101-1 (КНС-1)		ООО "Альфатех-центр"	шт.	6		
10	Замок электромагнитный	ML-180 N/OF		ООО "Аккорд-2001"	шт.	43		
11	Доводчик механический	TS-73		DORMA	шт.	43		
12	Кнопка "Выход"	SB-4			шт.	27		
13	Считыватель бесконтактный	PLR2E		ЗАО "Лезос"	шт.	62		
14	Оповещатель комбинированный	Маяк-12КП		ООО "Электротехника и автоматика"	шт.	4		
15	Конвертер протокола	CLC		ЗАО "Лезос"	шт.	1		
16	Видеокамера цветная	VCC-4795P		Sanyo	шт.	28		
17	Видеокамера цветная	VCC-6585P		Sanyo	шт.	75		
18	Термокожух	SVS32		ООО "Саровинтех"	шт.	49		
19	Термокожух	ELS260		ООО "Саровинтех"	шт.	21		
20	Объектив вариофокальный	TS-4V214ED		Pentax	шт.	28		
21	Объектив вариофокальный	TS-2V314ED		Pentax	шт.	75		

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
		Травин		
		Перетрухин		
		Перетрухин		
		Алексеева		

П101-12/07-СО

Центр технического
обслуживания и продаж автомобилей

Спецификация оборудования

ЗАО "Лезос"

Справ. №	Перв. примен.	№ п/п	Наименование	Номер	Дата выдачи	Дата окончания				
		1	Устройство ОПС, контроля и управления «Легос».	РОСС RU.OC03.H00452	12.07.2005	20.05.2008				
		2	Устройство ОПС, контроля и управления «Легос».	ССПБ.RU.OP021.B00448	12.07.2005	20.05.2008				
		3	Извещатели охранный точечный магнитоконтактный ИО102-5	РОСС RU.OC03.B01316	20.11.2006	09.11.2009				
		4	Извещатели охранный комбинированный Patrol-801	РОСС IL.OC03.B01246	23.01.2006	22.01.2009				
		5	Замок электромагнитный ML-180 N/OF	РОСС RU.MП06.A00710	27.07.2006	о/д				
		6	Извещатель тревожный ручной ИО101-1	РОСС RU.OC03.B01249	20.02.2006	19.02.2008				
		7	Доводчик механический TS-73	РОСС DE.DE01.H28976	19.07.2007	19.07.2008				
		8	Блок бесперебойного питания ББП-20	РОСС RU.MП06.C00530	25.06.2004	о/д				
		9	Цветные видеокамеры Sanyo	РОСС JP.AЯ46.B53570	31.01.2007	30.01.2010				
		10	Термокожухи для видеокамер	РОСС RU.MЛ04.B00499	04.05.2006	20.09.2008				
		11	Платы видеоввода FS-6C, FS-8 и др.	РОСС RU.MЛ04.H00081	24.08.2006	23.08.2009				
		12	Электрокабель марки ШВВП	РОСС RU.ME80.B01338	24.07.2006	23.07.2009				
		13	Кабель монтажа систем сигнализации, в т.ч. парной скрутки марок КСПВ, КСПЭВ, КСВВ, КСПЭВГ и др.	SSAQ 025.1.2.0015	18.06.2007	18.06.2010				
		14	Кабели радиочастотные RG11, RG59 и др.	Ростест 11-7/29 от 29.01.2007	Обязательной сертификации не подлежит					
		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	15	Трубы пластиковые гофрированные и гладкие для электромонтажных работ, коробки монтажные распределительные и монтажные аксессуары к ним	РОСС RU.AЯ46.H40043	31.05.2005	17.05.2008	
					16	Короба (кабель-каналы) из электроизоляционного материала (ПВХ) для электротехнических работ и аксессуары к ним	ССПБ.RU.OP019.B01132	13.07.2005	13.07.2008	
					17	Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ Legos	№2004612604	01.12.2004	о/д	
18	Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ «Интеллект» («Intellect»)				№2004610519	24.02.2004	о/д			
Инв. № подл.	Подп. и дата				П101-12/07-СБ					
					Центр технического обслуживания и продаж автомобилей					
					Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
					ГИП		Травин			
					Нач. отд.		Перетрухин			
					Т. контр.		Перетрухин			
					Разраб.		Алексеева			
					Утвердил					
					Перечень сертификатов на оборудование и материалы			Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
					ЗАО "Легос"					