

Курс «Менеджер по продажам оборудования OSSirius»

Дипломная работа

Структурированная кабельная система (обеспечивающая работу: ЛВС, СКД, охранной сигнализации, Internet, телефонии, IP видеонаблюдения, телевидения) и **сеть выделенного питания** офисного помещения ООО «Адр.....»

Исполнитель: ЗАО «ЛабИ»

Котельникова Н.Е.

г. Пермь 2005

								<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>		<i>- 1 -</i>

Состав исполнительной технической документации

<i>№ тома</i>	<i>Наименование документов</i>	<i>Номера страниц</i>
<i>1</i>	<i>Проект. Пояснительная записка. LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>1-27</i>
<i>2</i>	<i>Проект. Рабочие чертежи. LABI SCS 702.1-OC</i>	<i>OC.1-OC.10</i>

							<i>Лист</i>
							<i>LABI SCS 702.1-KC</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 2 -</i>

Содержание

Том №1. Общая пояснительная записка.	2
Справка	4
Раздел 1. Исходные данные	5
Раздел 2. Технологические решения	6
Раздел 3. Преимущества решений	7
Раздел 4. Организация ЛВС и телефонных линий	8
4.1 Горизонтальная подсистема	8
4.2 Коммутационный центр	8
4.3 Рабочее место	8
4.4 АТС	8
Раздел 5. Системы безопасности (охранная сигнализация, контроль доступа, IP видеонаблюдение)	9-10
5.1 Оборудование систем безопасности	9-10
5.2 Информационная безопасность	9-10
Раздел 6. Телевещание	11
Раздел 7. Электроснабжение	12-13
7.1 Характеристика проектируемых электроприемников	12-13
7.2 Расчет электрических нагрузок	12-13
7.3 Источники питания и схемы электроснабжения	12-13
7.4 Учет электроэнергии	12-13
7.5 Силовое электрооборудование	12-13
7.5.1 Характеристика помещений	12-13
7.5.2 Силовое электрооборудование	12-13
7.5.3 Заземление и зануление	12-13
Раздел 8. Монтажные работы	14
Раздел 9. Техника безопасности и промсанитария	15-16
Раздел 10. Охрана окружающей среды	17
Раздел 11. Организация обслуживания системы	18
Раздел 12. Организация строительства	19
Раздел 13. Услуги здания	20
Спецификация оборудования	21-27

Том №2. Рабочие чертежи

Общие данные LABI SCS 702.1-OC

План расположение ЛВС LABI SCS 702.1-OC.1

План сети электроснабжения LABI SCS 702.1-OC.2

Линейная схема электроснабжения LABI SCS 702.1-OC.3

Схема расположения оборудования в шкафу SCS 702-1-02, LABI SCS 702.1-OC.4

Маркировка устройств LABI SCS 702.1-OC.4.1

Маркировка кабелей и розеток LABI SCS 702.1-OC.4.2

План расположения оборудования СБ LABI SCS 702.1-OC.5.0

Схема подключения датчиков охранной сигнализации SCS 702.1-OC.5.1

Схема подключения замка СКД SCS 702.1-OC.5.2

Схема подключения считывателей СКД (Proximity, Touch Memory) SCS 702.1-OC.5.3

Схема подключения PoE IP видеочамеры SCS 702.1-OC.5.4.1

Схема подключения IP видеочамеры с внешним блоком питания SCS 702.1-OC.5.4.2

Схема подключения 12/5V IP видеочамеры через PoE сплиттер питания SCS 702.1-OC.5.4.3

План сети телевещания SCS 702.1-OC.6

Устройство узлов коробных систем SCS 702.1-OC.7

Кроссировочная таблица SCS 702.1-OC.08

Кросс журнал SCS 702.1-OC.09

Таблица портов контроллера SCS 702-11.02 SCS 702.1-OC.10

							LABI SCS 702.1-KC	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата			- 3 -

Справка

Настоящий рабочий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		- 4 -

1. Исходные данные

Наименование проектируемой системы – «Структурированная кабельная система» офиса.

Рабочий проект разработан на основании технического задания, обследования объекта и исходных данных (планов с размещением рабочих мест).

Основными задачами являются:

- разработка структурированной кабельной системы;
- разработка выделенной системы электропитания вычислительной техники.

В результате обследования объекта выявлено, что в офисе выполнена чистовая отделка. Помещение в одном месте имеет гипсокартонный короб закрывающий батареи. Стены здания сделаны из пенобетона, перекрытия бетонные.

Система проектируется на 8 рабочих мест.

Рабочий проект должен включать в себя технологические решения по построению СКС и системы выделенного электропитания офисного помещения, с учетом действующих на данный момент нормативных документов.

						LABI SCS 702.1-KC	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		- 5 -

2. Технологические решения

Основной целью проектирования является создание современной СКС для ООО «АДР.....», которая должна обеспечивать надежное объединение компьютеров в единую офисную сеть, раздачу внутренних телефонных номеров, IP видеонаблюдение, СКД, телевидение, охранную сигнализацию, доступ в Internet, учет рабочего времени). Достижение этих целей позволяет рассчитывать на развитие и улучшение производственных показателей: производительности и эффективности операций.

Современная СКС должна обеспечивать:

- низкие эксплуатационные расходы и длительный срок работы без морального износа.
- возможность дальнейшей модернизации и расширения функций и параметров системы.

На рис. 1 приведена общая схема основных информационных систем офиса (здания).

Структурированная кабельная система (СКС) объединяет все информационные системы офиса (здания).



Рис. 1 Основные информационные системы офиса (здания)

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата			- 6 -

Предлагаемые компоненты СКС соответствуют категории 5, 5е, при этом являются унифицированными, это дает возможность использовать кроссы, розетки, кабель для формирования сетей практически любой области применения (информационная сеть, телефонные линии, IP видеонаблюдение, СКД, телевидение, охранная сигнализация и т.д), а кроме того, объединять все сети в единую однородную транспортную среду. Благодаря всему выше перечисленному, снижаются общие расходы на содержание системы, что с учетом длительного срока эксплуатации позволяет экономить значительные денежные средства.

Монтаж кабелей по стенам осуществляется в коробе 40x90* с разделительной перегородкой, отделяющий электрические кабели от информационных кабелей (см. LABI SCS 702.1-ОС.7 Устройство узлов коробных систем). Монтаж за ГКЛ перегородкой ведется в отдельных гофротрубах (в одной гофротрубе информационный кабель в другой электрический).

*В случае если помещение будет переведено из класса С в класс В+ или А потребуется перенос СКС под фальшпол.

3. Преимущества решений

3.1 Покупатель/арендатор помещения оснащенного СКС получает:

Новые услуги (охрана, IP видеонаблюдение, IP телефония, телематические сервисы, учет рабочего времени и т.д);

Повышение качества привычных услуг за счет современной инфраструктуры;

Возможность свободного выбора операторов услуг;

Кредитная линия для получения новых услуг;

Все платежи по одному счету;

Прозрачность расчетов за услуги;

Гарантия не накопления долгов,

Возможность управления качеством услуг в зависимости от собственного бюджета расходов;

Сохранение телефонных номеров и настроек услуг при переезде;

Сокращение расходов на ОПС, Ethernet, Internet, АТС и IP видеонаблюдение.

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата			- 7 -

4. Организация ЛВС и телефонных линий

4.1 Горизонтальная подсистема

Горизонтальная разводка (см. *LABI SCS-702.1-OC.1 План расположения оборудования ЛВС и телефонии*) соединяет кроссовую подсистему и рабочие места, рассредоточенные по офисному помещению. Она включает в себя горизонтальный кабель, телекоммуникационные розетки и патч-корды на рабочем месте. Горизонтальная разводка осуществляется кабелем UTP. Кабель соответствует категории 5е с рабочей частотой в диапазоне 100 МГц.

4.2 Коммутационный центр

В офисном помещении располагается один телекоммуникационный шкаф. Связь обеспечивается кабелем типа витая пара UTP категории 5е. В шкафу размещается активное оборудование и ИБП (см. *LABI SCS 702.1-OC.4 Шкаф SCS702-1.02.*).

4.3 Рабочее место

Компоненты рабочего места СКС включают в себя в себя двухпортовую розетку RJ 45 cat. 5е, патч-корд RJ 45-RJ 45 для подключения персонального компьютера, а также патч-корд RJ 12-RJ 12 для подключения телефонного аппарата.

4.4 АТС

АТС располагается в отдельном помещение здания. Связь АТС с коммутационным шкафом осуществляется кабелем типа витая пара UTP категории 5е (допускается использование кабеля категории 3).

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		- 8 -

5. Системы безопасности.

5.1 Оборудование систем безопасности

Для организации горизонтальной разводки систем безопасности, используется СКС с установкой информационных портов на уровень расположения элементов безопасности (см. LABI SCS-702.1-ОС.5.0 План расположения оборудования СБ). В районе дверного проема размещаются два RJ45-порта обслуживающие СКД. Порты СКД устанавливаются скрытно внутри короба. На уровне расположения устройств охранной сигнализации и IP видеонаблюдения монтируются двухпортовые розетки RJ 45. Один порт каждой розетки предназначен для подключения видеокамеры, второй обеспечивает подключения охранных датчиков.

Датчики разбиваются на две группы. Первая группа датчиков состояния физических барьеров (датчики разбития стекла, датчики контроля целостности решеток, датчик открытия аварийных выходов). Вторая группа датчики движения (инфракрасные и СВЧ датчики объема). Группа датчиков физического барьера находится под круглосуточной охраной (не зависимо от постановки под охрану помещений офиса) это одновременно с охраной периметра офиса, обеспечивает постоянный контроль целостности шлейфовых линий.

Количество портов охранной сигнализации и IP видеонаблюдения, определяется размером и конфигурацией помещения.

Для IP видеонаблюдения используются видеокамеры Panasonic WV-NP 472 с режимом день/ночь. Поскольку устанавливается всего одна IP видеокамера, использование коммутатора с PoE портами не целесообразно, поэтому для питания камеры используется комплект PoE инжектор – сплитер, устанавливаемый в разрыв Ethernet соединения камеры (см. LABI SCS-702.1-ОС.5.4.3 Подключения видеокамеры). В качестве серверов хранения видеоизображений используется комплекс оборудования здания OSSirius (см. раздел 13, Услуги здания).

5.2 Информационная безопасность

Для обеспечения информационной безопасности установлен Ethernet коммутатор 2(3-го) уровня и шлюз доступа.*

						LABI SCS 702.1-KC	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		- 9 -

Шлюз доступа обеспечивает доступ к услугам здания (Internet, учет рабочего времени, учет расхода электроэнергии, IP телефонию, доступ к видеокамерам здания).

**При значительном увеличении количества видеокамер или росте числа пользователей потребуется замена шлюза доступа пограничным сервером.*

Коммутатор 2(3-го) уровня позволяет разделить порты на несколько VLAN, включая VLAN демилитаризованной зоны, в которую включены IP контроллер, IP видеокамера и шлюз доступа.

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 10 -</i>

6. Телевещание

Для организации горизонтальной разводки телевидения, используется коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом и центральной жилой (см. LABI SCS 702.1-ОС.6 План сети телевидения). Сплитеры монтируются в короб, также в короб устанавливаются TV розетки.

Ввод кабеля телевидения размещается в телекоммуникационном шкафу, где располагается F- соединитель с которого сигнал подается на сплитеры.

Установка F-соединителя в шкаф обеспечивает возможность контроля качества сигнала на вводе в помещение офиса.

						LABI SCS 702.1-КС	Лист
							- 11 -
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		

7. Электроснабжение

7.1 Характеристика проектируемых электроприемников

По степени бесперебойности электропитания токоприемники здания относятся к III категории.

Максимальная нагрузка потребителей – см. LABI SCS 702.1-OC.3.

7.2 Расчет электрических нагрузок

Расчетные нагрузки определены в соответствии с «Указаниями по расчету электрических нагрузок РТМ 36.18.324-92».

Нагрузки по электроснабжению определены по удельному расходу мощности Вт/кв.м и по коэффициенту спроса.

7.3 Источники питания и схемы электроснабжения

Электроснабжение телекоммуникационного шкафа осуществляется от существующего вводного распределительного шкафа.

Напряжение низковольтных распределительных сетей 380/220В.

7.4 Учет электроэнергии

Активно – реактивный расчетный учет предусматривается отдельно, на вводе проектируемого распределительного щита. Установленный счетчик электроэнергии снабжен телеметрическим выходом. Сигналы с телеметрического выхода электрического счетчика подаются на вход контроллера SCS 702-11.02 комплекса оборудования АСУТП здания.

7.5 Силовое электрооборудование

7.5.1 Характеристика помещений

В соответствии с ПУЭ по условиям окружающей среды, помещения офиса имеет нормальную среду.

7.5.2 Силовое электрооборудование

Электрооборудование выбрано по технологическим условиям на его применение.

Силовыми электроприемниками являются вычислительная техника и

									Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата				- 12 -

периферийное оборудование подключаемое, через штепсельные розетки евростандарта. На каждом рабочем месте устанавливается по одной розетке.

Распределение электроэнергии к токоприемникам выполняется при помощи автоматических выключателей смонтированных на полке телекоммуникационного шкафа SCS 702-1.02. Шкаф смонтирован на уровне 1300 мм от пола с креплением к стене.

Защиту подводящих кабелей от перегрева кабеля обеспечивает 1-но фазный автоматический автомат ВА-101-1/25 номиналом 25А, а защиту групповых розеточных сетей автоматические автоматы ВА-101-1/10А номиналом 10А.

Распределительные сети выполнены силовым кабелем марки ВВГ 3х4 от существующего вводно-распределительного шкафа (ВРУ).

Групповые розеточные сети шкафа, до устанавливаемых розеток на рабочих местах, выполнены силовым кабелем ВВГ 3х1,5.

7.5.3. Заземление и зануление

Используется существующее заземляющее устройство для установок напряжением до 1000В.

Сопrotивление заземляющего устройства принимается:

R 125/Ик.з Ом, но не более 4 Ом, где Ик.з – расчетный, ток замыкания на землю (берется по данным энергосистемы), а R – наибольшее сопротивление заземления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех металлических электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.

В помещениях имеющих оборудование:

- нулевые проводники;*
- специальные зануляющие проводки.*

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 13 -</i>

8. Монтажные работы

1. На этапе производства монтажных работ бригада монтажников комплектуется перфоратором, электродрелью, гайковертом, измерительным и нивелировочным инструментом, молотками, обжимочными клещами для разъемов RJ45 и RJ12, ножом с ударным механизмом для 110 кросса, набором отверток и т.п.

2. Работы, производимые на опасной высоте (более 1.5 метров) ведутся со стремянки.

3. Работы по сверлению стен и перегородок производятся с работающим пылеудалением. Совместно с Заказчиком, до начала производства работ принимаются меры для обеспечения сохранности офисного оборудования и обеспечения нормальных условий работы.

4. Все работы на объекте производятся с учетом требований Техники безопасности и правил противопожарной безопасности.

5. Маркировка кабеля по принадлежности к порту производится в начале и конце отрезка кабеля, а также в местах разделения основных жгутов кабелей (см. LABI SCS 702.1-OC4.1 Маркировка устройств и LABI SCS 702.1-OC4.2 Маркировка кабелей и розеток).

6. Кабели связываются в жгут пластиковыми хомутами.

7. Все данные по монтажу заносятся в журнал производства работ (пуско-наладочную документацию).

8. Отрезок кабеля между кроссом и информационной розеткой должен быть непрерывным без сращивания и вставок любого рода.

9. Длина каждого отдельного сегмента кабеля от кросса до информационной розетки не должна превышать 90м.

10. При прокладке кабеля необходимо соблюдать рекомендуемый радиус изгиба (не допускать изгибы кабеля с углом менее 90 градусов и петли с диаметром менее 50 мм) и рекомендуемую силу натяжения.

						LABI SCS 702.1-KC	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		- 14 -

9. Техника безопасности и промсанитария

Безопасность персонала, обслуживающего оборудования сети обеспечивается:

- использованием пониженного ремонтного напряжения (42В);
- заземлением всех металлоконструкций (каркасов, шкафов и т.д) нормально не находящихся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях;
- размещением оборудования в помещениях так, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации, в соответствии с требованиями;
- проведением персоналом оперативных переключений, используя индивидуальные защитные средства;
- прокладкой резиновых диэлектрических ковриков у оборудования в местах подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
- применением для работы с оборудованием специальной технической мебели (стремянки, тумбочки);
- при использовании средств малой механизации для прокладки кабеля, обслуживающий персонал должен строго выполнять все правила техники безопасности, установленные для данного механизма;
- рабочие допускаются к производству работ только после прохождения инструктажа по технике безопасности.

При производстве работ необходимо обязательное соблюдение действующих правил безопасности, изложенных в следующих документах:

- ВСН 604-Ш87 «Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений», утвержденные приказом Министерства связи СССР от 30.06.87;
- ВСН 116 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи», утвержденные приказом Министерства связи России от 15.07.93 г. № 268;
- Правила по охране труда при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания ПОТ РО-45-005-95;
- ВСН 01-83 «Ведомственные строительные нормы. Техника безопасности при строительстве сооружений связи» Часть 1. Утв. Минсвязи СССР от 27.02М.г.

Эксплуатацию сети производить в соответствии с «Правилами по охране труда

							Лист
						LABI SCS 702.1-KC	
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		- 15 -

при работах на телефонных станциях и телеграфах». ПОТ РО-5-007096. Минсвязи РФ и другими документами согласно «Перечню основных нормативных документов по безопасности труда предприятий и организаций», а также стандартами РФ.

								<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>		<i>- 16 -</i>

10. Охрана окружающей среды

Работы по проектируемым сооружениям не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, поэтому специальных мероприятий не предусматривается.

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 17 -</i>

11. Организация обслуживания системы

Система работает в необслуживаемом режиме.

Проведение профилактических работ предусматривается существующим штатом, который обслуживает электрохозяйство ООО «Адрон».

СПИСОК ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ:

- 1. Осмотр состояния оборудования и удаление пыли (раз в пол - года).*
- 2. Замена аккумулятора, бесперебойного блока питания (раз в 1,5 года).*

									<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>			<i>- 18 -</i>

12. Организация строительства

Срок окончания работ - 2006 год. Проект или план производства работ представляется монтажной организацией на момент выполнения работ, по окончании работ выдается исполнительная документация.

Строительно-монтажной организацией должны соблюдаться правила техники безопасности о соответствии с указанием главы СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и с учетом местных условий строительства.

						<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 19 -</i>

13. Услуги здания

Для обслуживания арендуемых офисов здания используется комплекс оборудования OSSirius. Доступ к комплексу оборудования осуществляется через пограничный сервер OSSirius BS 503.03 (A2). Хранение видеоданных осуществляется на кластере состоящем из трех серверов хранения SS 503.03 (A1, B1, C1) с подключенными к ним дисковыми массивами MSA 503.03/EX. Учет рабочего времени осуществляется на телематическом сервере PTS 503.03 (B2) с установленным ПО ACS 503.04/PP. Учет расхода электроэнергии и управление технологическим оборудованием осуществляется с помощью телематического сервера PTS 503.03 (B3) со специализированным ПО BS 90X.XX/CS (SCADA). Для доступа в Internet и IP телефонии на крыше здания установлена спутниковая параболическая антенна подключенная к комплексу оборудования OSSirius через пограничный сервер BS 503.03 (C2). Дублирование канала доступа в Internet осуществляется через пограничный сервер BS 503.03 (C3), подключенный к ВОЛС регионального оператора связи. Оператор услуги охраны располагается на удалении, событие тревоги до него доставляются через ВОЛС и дублируются по спутниковому каналу связи.

							Лист
							LABI SCS 702.1-KC
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата		- 20 -

Спецификация оборудования телекоммуникационного шкафа

№	Наименование	Описание	Кол-во
1	Шкаф SCS 702-1.02	Шкаф настенный телекоммуникационный 19" 12+1U	1 штука
2	1U RG45 Кросс-панель	1U RG45 Кросс-панель категории 5e	1 штука
3	1U 110 Кросс-панель с набором вставок	1U 110 Кросс-панель SCS 702-6.01 категории 5, 100 пар, с понижающей 19" планкой, с набором вставок	1 штука
4	Полка SCS 702-10.03	1U вертикальная понижающая полка с рейкой DIN 35	1 штука
5	ИБП BackUPS 600	Источник бесперебойного питания, 600VA	1 штука
6	Контроллер SCS 702-11-02	IP контроллер	1 штука
7	Блок питания БПЗА	Блок питания БПЗА, 12В, 3А, шнур питания 220В оконечен разъемом ЗВК И (папа)	1 штука
8	Коммутатор Ethernet DES 1226 G	Коммутатор Ethernet DES 1226 G второго уровня	1 штука
9	Автомат ИЭК ВА47-29 С25	Автомат 25А	1 штука
10	Автомат ИЭК ВА47-29 С10	Автомат 10А	4 штуки
11	Автомат ИЭК ВА47-29 С5	Автомат 5А	1 штука
12	Рейка DIN35	Din рейка, шириной 35 мм	300 мм
13	Шина MG02 207	Шина заземления и зануления	1 штука
14	Шина соединительная ШСШ 63/1	Шина соединительная, 1 фазная до 63А	100 мм
15	Вентилятор (80мм)	Вентилятор 80 мм, 220В с набором крепежных винтов	1 штука
16	Маркировочные наклейки	Комплект маркировочных наклеек (цифры 1-9, буквы А, В, С, символ «точка»)	1 кт
17	Гайки, винты	Комплект гайка-винт для крепежа 19" оборудования	26 штук
18	Замки SCS 702-20.01	Комплект замков для SCS 702-1.02	1 кт
19	Полка SCS 702-7.02	1U универсальная горизонтальная перфорированная полка	1 штука
20	Полка SCS 702-9.03	4U полка для установки автоматических выключателей защиты питания	1 штука
21	Извещатель ИО-102-2 (СМК-1)	Извещатель магнитоконтактный накладной типа СМК-1	1 штука
22	Разъемы Rj45	Разъем Rj45 с защитным колпачком	18 штук
23	Разъемы Rj110	Разъем 110, 2-х полюсные	8 штук
24	Разъемы Rj110	Разъем 110, 4-х полюсные	2 штуки
25	Шлюз доступа DI 500	Шлюз доступа DI 500	1 штука
26	Шнур питания 220В (мама)	Шнур питания 220В с одной стороны оконеченый разъемом ЗРК И (мама)	1 штука
27	Шнур питания 220В (мама-папа)	Шнур питания 220В с одной стороны оконеченый разъемом ЗРК И (мама) с оконеченый разъемом ЗВК И (папа)	3 штуки

Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата
------	--------	------	---	---------	------

LABI SCS 702.1-KC

Лист

- 21 -

Спецификация на коробные системы.

№	Артикул / наименование	Описание	Кол-во
1. Общие элементы кабельных каналов			
1.1	008051/ KIB 40/90	Кабельный канал 40x90, белый	18 метров
1.2	008327/ KITS/90/S	Симметричная разделительная перегородка для канала толщиной 40 мм	18 метров
1.3	00834 / KIRC/90	Скобка для фиксации кабеля	16 штук
1.4	020503/ KAI 40-90	Угол внутренний	2 штуки
1.5	008167/ KITF 40-60/90	Торцевая заглушка	2 штуки
2. Элементы кабельных каналов для систем безопасности			
2.1	007993/ MIQ 25x40	Миниканал	12 метров
2.2	007764/ переходник ACS-25	Переходник для перехода в короб 40x90	3 штуки
2.3	008884/ AT-25x40	L-образное ответвление	1 штука
3. Электроустановочные элементы ЛВС, электроснабжения и телефонных линий для монтажа в короб			
3.1	Q21110/ суппорт PM-90	Суппорт для крепления 2-х модулей для крышки 90мм	24 штук
3.2	MRJ/UNI адаптер	Адаптер для модулей 45x45мм, для RJ45	8 штук
3.3	MRJ/UNI адаптер	Адаптер для модулей 45x45мм, для RJ12	8 штук
3.4	SCH/GR механизм	Розетка 2к+з, красная, поворотная	16 штук
3.5	BTicino Q21114 рамка суппорта	Рамка суппорта-2-модульного для крышки 90мм	24 штук
4. Электроустановочные элементы ЛВС и телефонных линий для монтажа в ГКЛ			
4.1	N066824 DEM4/M сервисный блок	Сервисный блок на 4 элемента скрытой установки	1 штука
4.2	N066765 MMI/B адаптер	Адаптер для модулей 45x45	4 штуки
4.3	FKM-FM2-WH Keystoyune вставка	Вставка для двух модулей 45x45	1 штука
4.4	SCH/GR механизм	Механизм розетки 3К со шторками для 45x45, красная	3 штуки
4.5	Кейстоун NikoMax модуль вставка T568A/B	Модуль вставка типа Кейстоун NikoMax RJ45 cat 5e 110,	2 штуки
5. Электроустановочные элементы для систем безопасности			
5.1	Информационный порт	Информационный порт под разъемы RJ45	2 штуки
5.2	N4258/1D розетка	Розетка однопортовая	2 штуки
5.3	Q21114/ Суппорт PM 40	Суппорт для крепления 2-х модулей для короба 40мм	2 штуки
5.4	MRJ/UNI адаптер	Адаптер для модулей 45x45мм, для RJ45	2 штуки
5.5	MRJ модуль	Модуль RJ45	6 штук

Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата
------	--------	------	---	---------	------

LABI SCS 702.1-KC

Лист

- 22 -

5.6	<i>Q21138 рамка суппорта РМ40</i>	<i>Рамка суппорта 2-модульного для суппорта РМ40</i>	<i>2 штуки</i>
6. Электроустановочные элементы для телевидения			
6.1	<i>ANT/F розетка</i>	<i>Розетка ТВ/радио оконечная</i>	<i>4 штуки</i>
6.2	<i>Q21110/ суппорт РМ-90</i>	<i>Суппорт для крепления 2-х модулей</i>	<i>4 штуки</i>
6.3	<i>MRJ/UNI адаптер</i>	<i>Адаптер для модулей 45х45мм, для RJ45</i>	<i>4 штуки</i>
6.4	<i>BTicino Q21114 рамка суппорта</i>	<i>Рамка суппорта-2-модульного для крышки 90мм</i>	<i>4 штуки</i>

										<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>				<i>- 23 -</i>

Спецификация оборудования для контроля доступа

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во</i>
1	<i>Доводчик GEZE TS2000 VBC 2-х скоростной, 120 кг</i>	<i>1 штука</i>
2	<i>FLY-2 считыватель карт Proximity</i>	<i>1 штука</i>
3	<i>ЭМЗ-4, замок электромагнитный, усилие 300 кг, 270х40х20мм, DC12V</i>	<i>1 штука</i>
4	<i>PВ-25, кнопка открывания пластиковая</i>	<i>1 штука</i>
5	<i>Прокси карта</i>	<i>10 штук</i>
6	<i>НЖКТ2 зажим быстрого соединения провода (2 соединения)</i>	<i>10 штук</i>
7	<i>НЖКТ3 зажим быстрого соединения провода (3 соединения)</i>	<i>2 штуки</i>

						<i>LABI SCS 702.1-КС</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 24 -</i>

Спецификация охранной сигнализации

№	Наименование	Кол-во
1	<i>DG-50 акустические извещатели разбития стекла (зона обнаружения до 10 м, рабочее напряжение 12В, рабочая температура от -10С до +50С, датчик вскрытия).</i>	2 штуки
2	<i>ЕХ-35Т пассивный инфрокрасный датчик движения, твердая сферическая мультифокусная линза двойного действия (11х11м-широкий угол или штора 17х1,7м), коридор для животных, рабочее напряжение 12В, рабочая температура от -20С до +50С</i>	2 штуки
3	<i>Оповещатель звуковой PS-101-Р9 (сирена 12В, 90дБ, потребляемый ток 25МА)</i>	1 штука
4	<i>НЖКТ2 зажим быстрого соединения провода (2 соединения)</i>	2 штуки

Спецификация на оборудование видеонаблюдения

1	<i>IP видеочамера Panasonic WV-NP 472 12В (день/ночь)</i>	1 штука
2	<i>DWL-P200, комплект PoE инжектор – сплитер, блок питания, шнуры питания 12/5V, 48V</i>	1 штука
3	<i>Объектив Panasonic WV-LZA61/2</i>	1 штука

							<i>Лист</i>
							<i>- 25 -</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>	

Спецификация на телевидение.

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во</i>
<i>1</i>	<i>Сплитер на 2 потребителя</i>	<i>3 штуки</i>
<i>2</i>	<i>ANT/F розетка TV оконченная</i>	<i>4 штуки</i>
<i>3</i>	<i>F гайка под кабель РК 75-4-15</i>	<i>13 штук</i>
<i>4</i>	<i>F соединитель прямой</i>	<i>1 штука</i>

									<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>LABI SCS 702.1-KC</i>			<i>- 26 -</i>

Спецификация кабельной продукции

№	Наименование кабеля	Общее кол-во кабеля м	В том числе				
			ЛВС и телефония м	Элект-е м	Охр. сигн. и IP вид-е м	СКД м	Телевещание м
1	Кабель UTP cat5e	121	60	-	41	20	-
2	ПВС3х0,75	208	60	60	-	-	-
3	Гофротруба d20	50	-	+	-	-	-
4	Гофротруба d25	50	+	-	+	-	+
5	КСПВ 4х0,5	10	-	-	1	9	-
6	Кабель РК 75-4-15	30	-	-	-	-	30
7	ШВВП 2х0,5	1	-	-	+	-	-

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата			- 27 -

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<u><i>Ссылочные документы</i></u>	
<i>ВНТП 112 - 92</i>	<i>Ведомственные нормы технологического проектирования</i>	
<i>ВСН 01 - 83</i>	<i>Ведомственные строительные нормы</i>	
	<i>Техника безопасности при строительстве сооружений связи</i>	
<i>ПОТРО 45 – 005 - 95</i>	<i>Правила по охране труда при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания</i>	
<i>по типу 5.407 - 112</i>	<i>Установка групповых осветительных щитков</i>	
<i>ВСН 59 - 88</i>	<i>Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования</i>	
<i>РД 78.145-92</i>	<i>Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укреплённости объектов</i>	
	<i>Нормы проектирования</i>	
	<u><i>Прилагаемые документы</i></u>	
<i>LABI SCS-702.1-KC</i>	<i>Спецификация на оборудование, изделия и материалы</i>	<i>Лист 21-27</i>

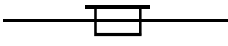


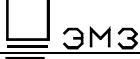

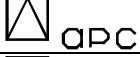


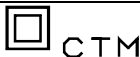

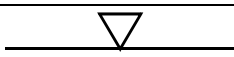





							<i>Лист</i>
							<i>LABI SCS 702.1-KC</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		<i>- 28 -</i>

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные SCS 702.1-ОС.	3 листа
2	План расположения ЛВС LABI SCS 702.1-ОС.1	
3	План сети электроснабжения LABI SCS 702.1-ОС.2	
4	Линейная схема электроснабжения LABI SCS 702.1-ОС.3	
5	Схема расположения оборудования в шкафу SCS 702-1.02 LABI SCS 702.1-ОС.4	
6	Маркировка устройств LABI SCS 702.1-ОС.4.1	
7	Маркировка кабелей и розеток LABI SCS 702.1-ОС.4.2	
8	План расположения оборудования СБ LABI SCS 702.1-ОС.5.0	
9	Схема подключения датчиков охранной сигнализации LABI SCS 702.1-ОС.5.1	
10	Схема подключения замка СҚД LABI SCS 702.1-ОС.5.2	
11	Схема подключения считывателей СҚД (Proximity, Touch Memory) LABI SCS 702.1-ОС.5.3	
12	Схема подключения PoE IP видеокамеры LABI SCS 702.1-ОС.5.4.1	
13	Схема подключения IP видеокамеры с внешним блоком питания LABI SCS 702.1-ОС.5.4.2	
14	Схема подключения 12/5V IP видеокамеры через PoE сплиттер питания LABI SCS 702.1-ОС.5.4.3	
15	План сети телевидения LABI SCS 702.1-ОС.6	
16	Устройство узлов коробных систем LABI SCS 702.1-ОС.7	
17	Кроссировочная таблица LABI SCS 702.1-ОС.08	
18	Кросс журнал LABI SCS 702.1-ОС.09	
19	Таблица портов контроллера SCS 702-11.02 LABI SCS 702.1-ОС.10	

							<i>Лист</i>
							<i>LABI SCS 702.1-КС</i>
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		- 29 -

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Проектируемый кабель в коробе	
	Штепсельная розетка с защитным контактом	
	Извещатель охранный инфракрасный	
	Замок электромеханический	
	Замок магнитный	
	Извещатель охранный акустический, разбития стекла	
	Извещатель охранный магнитоконтактный	
	Считыватель Проху карт	
	Считыватель Touch Memory	
	Информационный порт RJ45	
	Информационная двухпортовая розетка RJ45	
	Видеокамера	
	Информационная розетка телевидения	
	F соединитель	
	Сплиттер на 2 порта потребителя	
	Звуковой оповещатель	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
LABI SCS 702.1-КС	Текстовый документ	
LABI SCS 702.1-ОС	Схемы	

						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата	LABI SCS 702.1-КС - 30 -

План сдачи дипломной работы «Менеджер по продажам оборудования OSSirius».

Тема работы: Структурированная кабельная система (ЛВС, СКД, охранная сигнализация, доступ в Internet, учет рабочего времени, телефония, IP видеонаблюдение, телевидение), сеть выделенного питания.

I. Контроль за производством работ по дипломному проекту (данные о выполненных работах заносятся в журнал производства работ, по каждому пункту выполненных работ в журнал заносятся сведения о характере работ, времени исполнения работ, исполнители работ и проверяющем).

II. Продажа типового проекта потенциальному заказчику (проверяющему).

1. Подготовка речевого модуля.

1.1 Представление себя.

1.2 Представление компании.

1.3 Представления продукта описанного в типовом проекте.

2. Организация звонка с целью достижения договоренности о встрече.

3. Подготовка коммерческого предложения и материалов, раскрывающих его суть.

4. Проведение встречи.

5. Оценка себя за:

5.1 Способность обозначить границы своей компетенции;

5.2 За знание предмета коммерческого предложения;

5.3 За способность сохранить интерес заказчика (проверяющего).

6. Сравнение своих оценок с оценками заказчика (проверяющего).

7. Повторение пунктов 2-4, до положительных оценок заказчика (проверяющего).

										Лист
Изм.	Колич.	Лист	№	Подпись	Дата	LABI SCS 702.1-KC				- 31 -

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

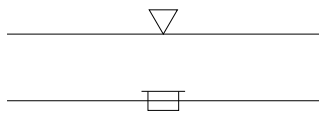
Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

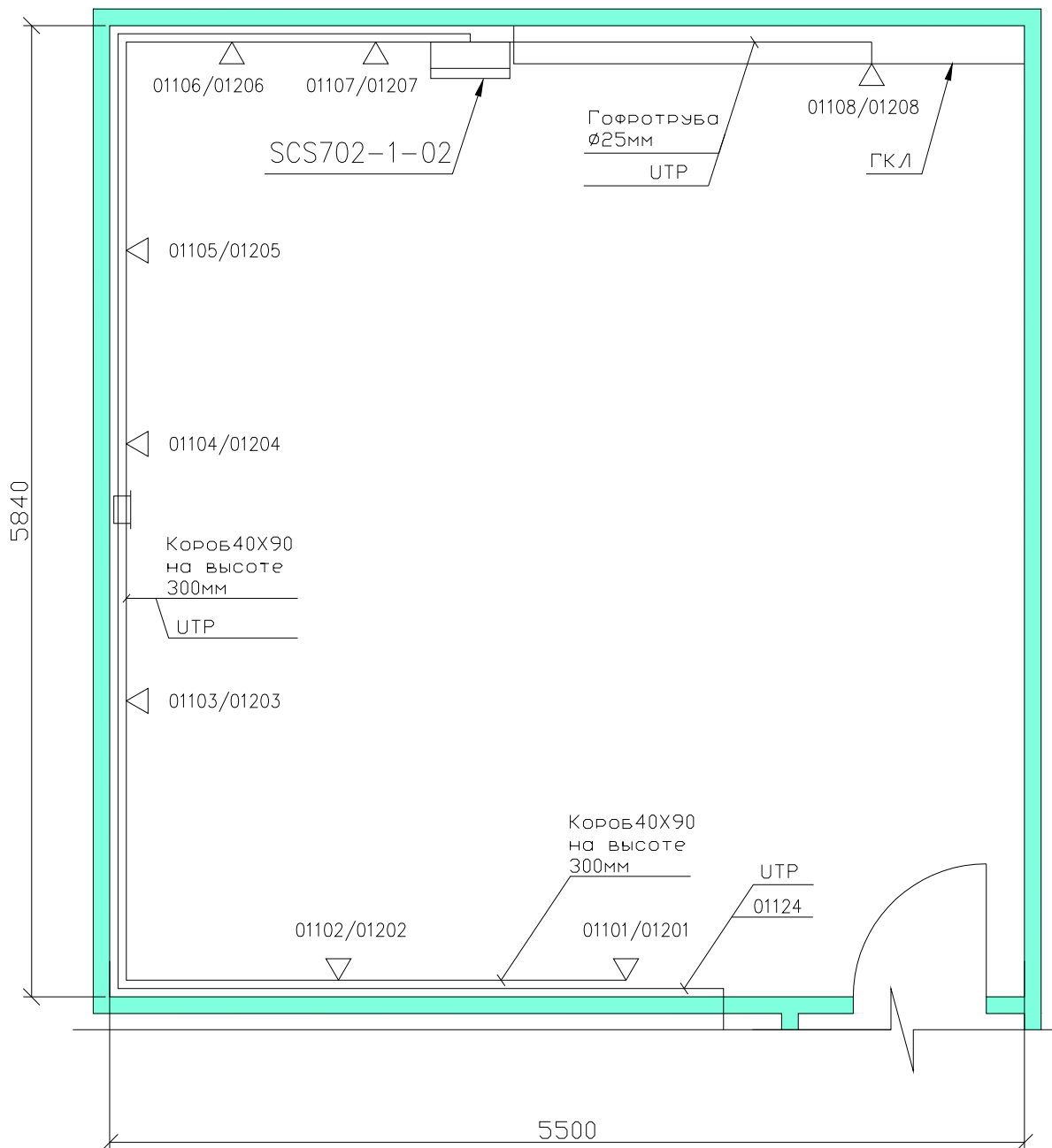
Изм. Лист

Инь. N подл.



Информационная двухпортовая розетка RJ45

Проектируемый кабель UTP cat.5e в коробе



LABI SCS 702.1-OC.1

План расположения
оборудования
ЛВС и телефонии

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

ЗАО "Лабu"

Перв. примен.

Справ. N

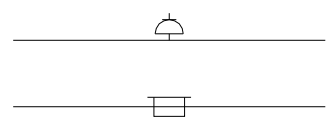
Подп. и дата

Взам. инв. N

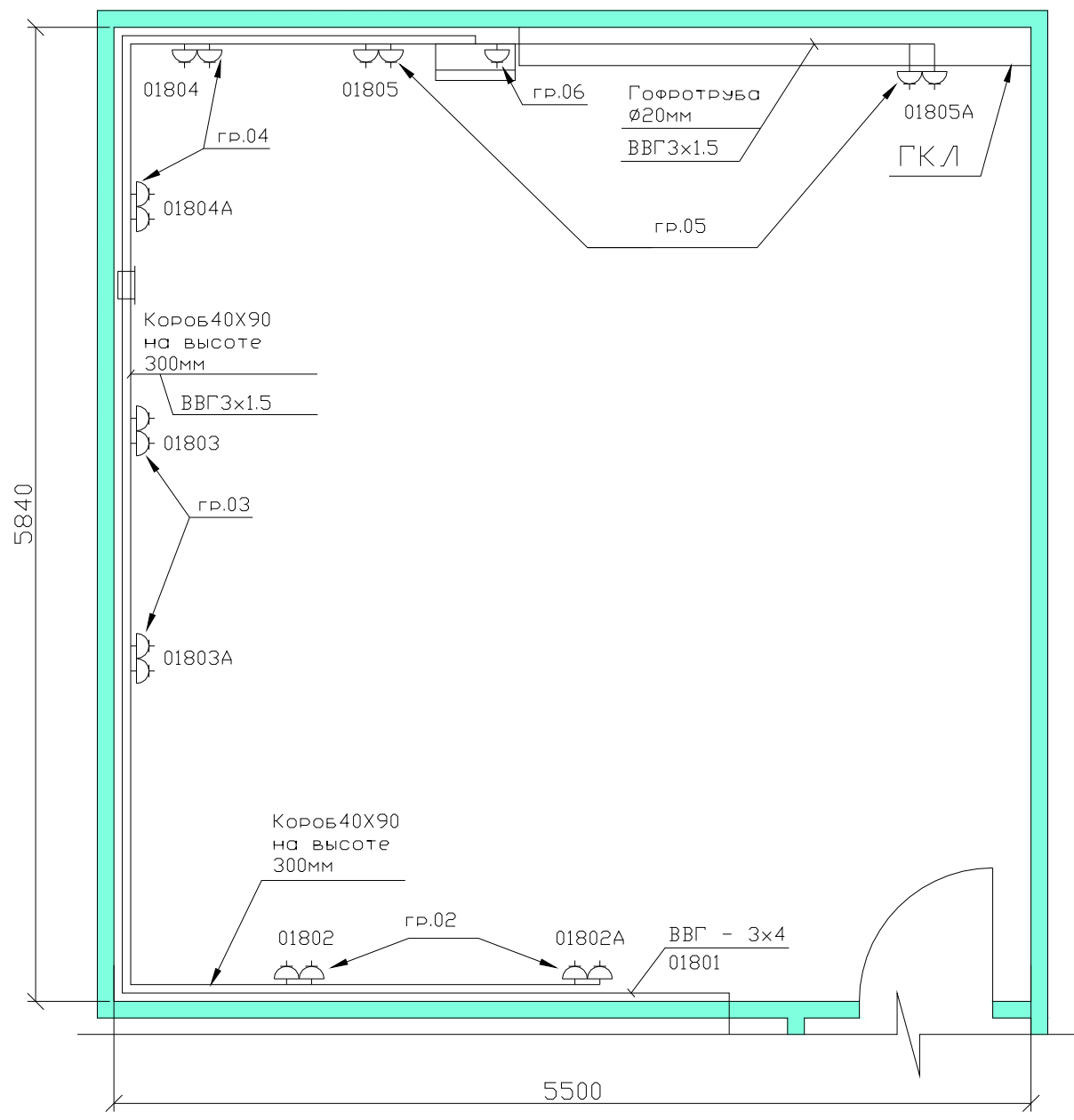
Инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Штепсельная розетка с защитным контактом
 Проектируемый электрический кабель в коробе



LABI SCS 702.1-OC.2

План сети электроснабжения

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

ЗАО "Лабu"

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Котельникова			
Пров.	Санников			
Т.контр.	Малков			
Н.контр.				
Утв.				

Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

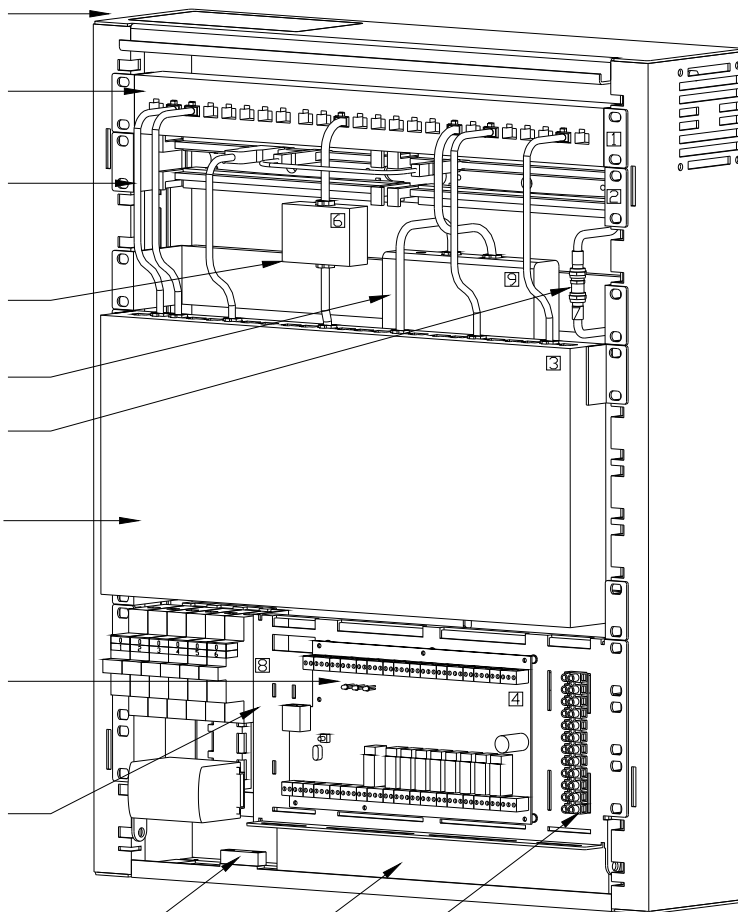
Взам. инв. N

Инв. N дубл.

Подп. и дата

Инв. N подл.

Шкаф SCS702-1-02

RJ45 Кросс-
панель cat.5e
Устройство 1110 Кросс-
панель cat.5
Устройство 2PoE инжектор
Устройство 6Шлюз доступа
Устройство 9F соединитель
Устройство 7Ethernet
КОММУТАТОР
Устройство 3Контроллер
SCS 702
Устройство 4Панель устройств
электропитания
(автоматические
выключатели, шины
заземления и
зануления)
Устройство 8Датчик вскрытия
(тампер)Бесперебойный
блок питания
Устройство 5Клемная
колодка

* Изображение патчкордов приведено условно

LABI SCS 702.1-0C.4

Шкаф
SCS702-1.02

Лит. Масса Масштаб

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Разраб. Котельникова

Пров. Санников

Т.контр. Малков

Н.контр.

Утв.

Лист Листов

ЗАО "ЛабИ"

Перв. примен.

Справ. N

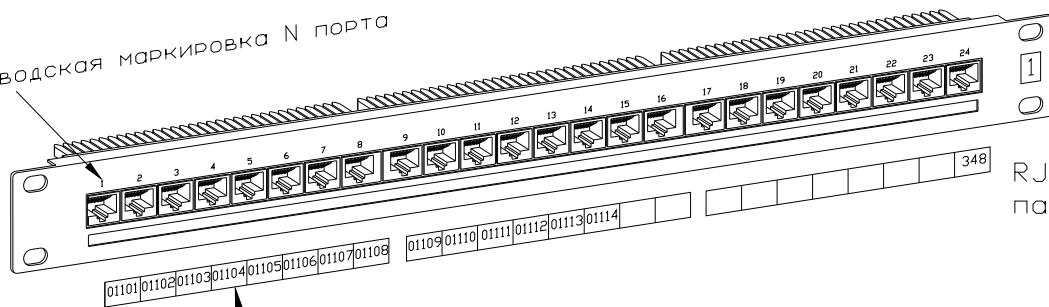
Подп. и дата

Взам. инв. N Инв. N дубл.

Подп. и дата

Инв. N подл.

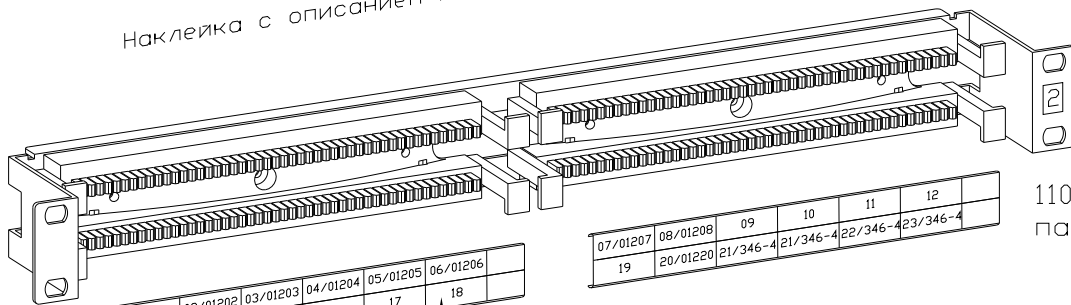
Заводская маркировка N порта



N устройства

RJ45 Кросс панель

Наклейка с описанием назначения порта



N устройства

110 Кросс панель

Плексиглазовая вставка

Бумажный вкладыш с номерами портов/описанием назначения порта



N устройства

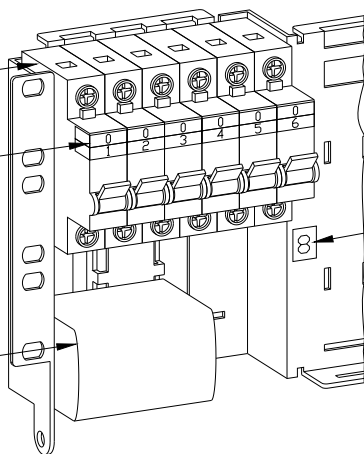
Ethernet коммутатор

Заводская маркировка N порта

Автоматические выключатели

N группы 01,02,03,...

Шины заземления и шина зануления



N устройства

Панель устройств электроснабжения

LABI SCS 702.1-OC.4.1

Маркировка устройств

Лит. Масса Масштаб

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Котельникова		
Пров.	Санников		
Т.контр.	Малков		
Н.контр.			
Утв.			

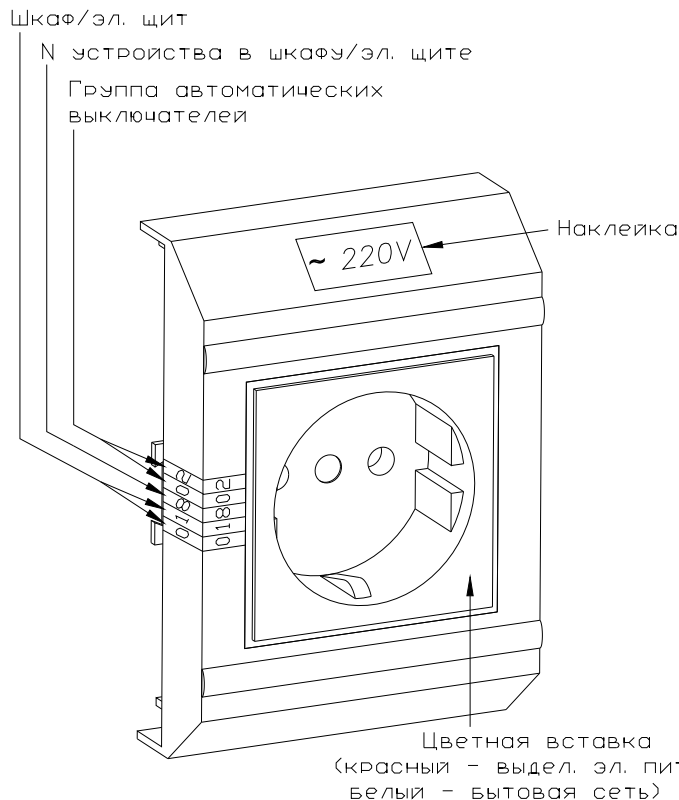
Лист Листов

ЗАО "ЛабИ"

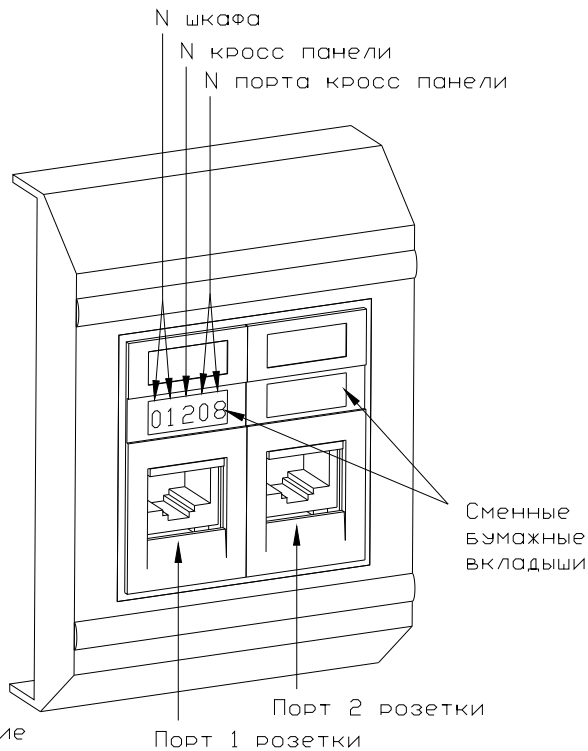
Перв. примен.

Справ. N

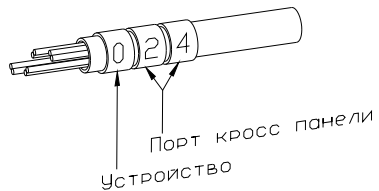
Маркировка штепсельной розетки



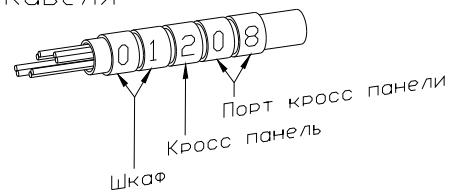
Маркировка информационного порта розетки



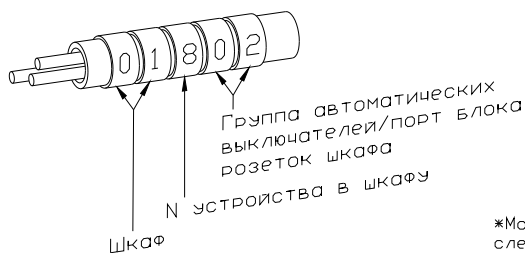
Пример маркировки патчкорда. Если задействованы отдельные пары порта их перечисляют после точки. Например, 024.23 - 24 порт, задействованы пары 2 и 3.



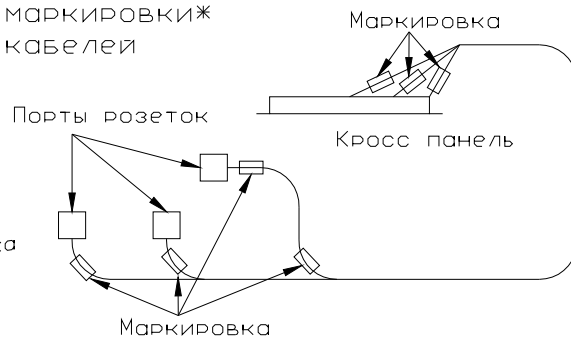
Пример маркировки информационного кабеля



Пример маркировки электрического кабеля



Места маркировки кабелей



*Маркировка кабелей производится в начале и конце кабеля слева направо, от места разделки кабеля, а так же в местах разделки основных жгутов кабелей. Промежуточные устройства (например сплиттеры) обозначаются буквой за которой следует номер порта промежуточного устройства.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Инв. N дубл.

Подп. и дата

Инв. N подл.

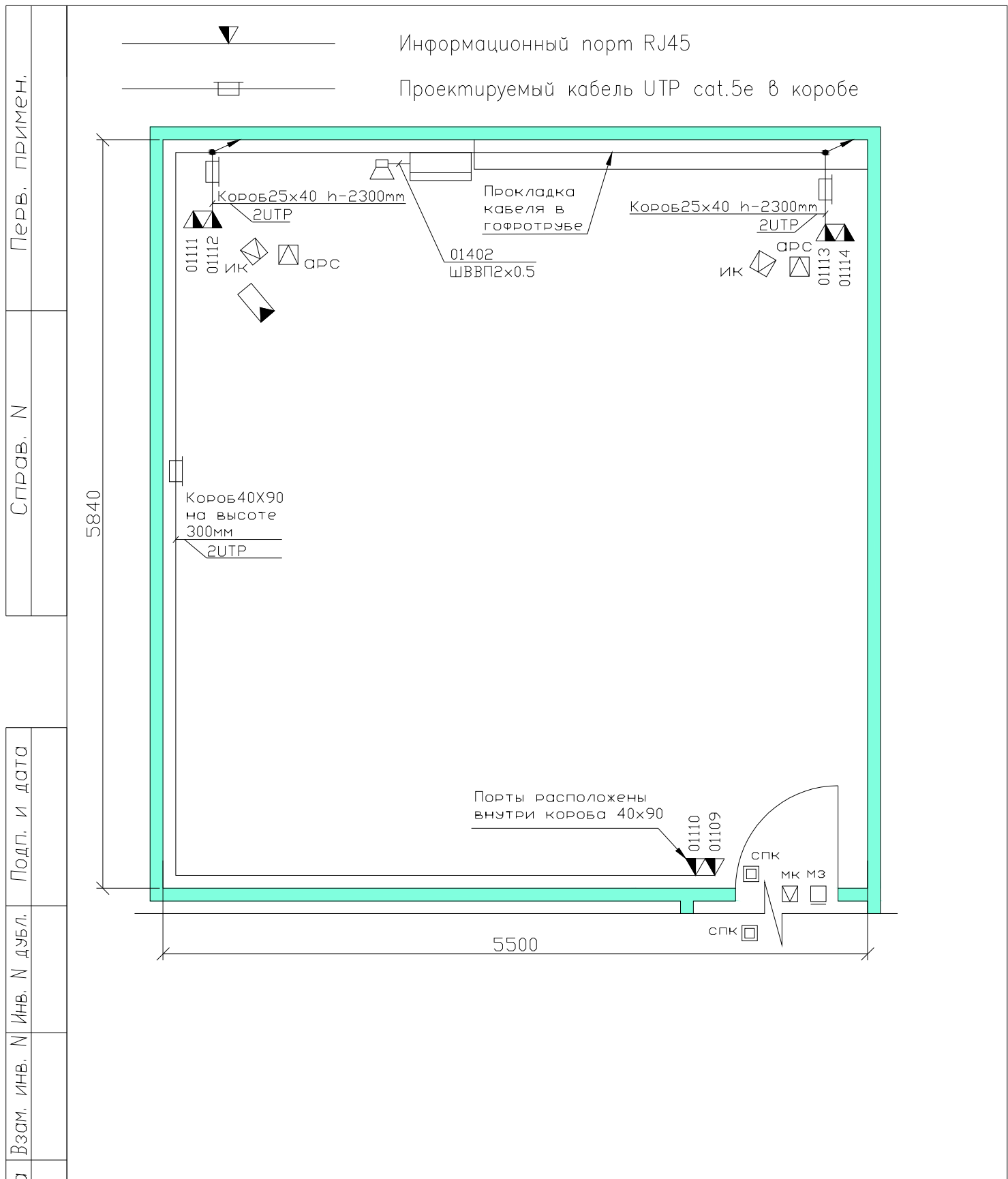
LABI SCS 702.1-OC.4.2

Маркировка кабелей и розеток

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

ЗАО "Лабии"

Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Котельникова		
Пров.	Санников		
Т.контр.	Малков		
Н.контр.			
Утв.			



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Взам. инв. N

инв. N дубл.

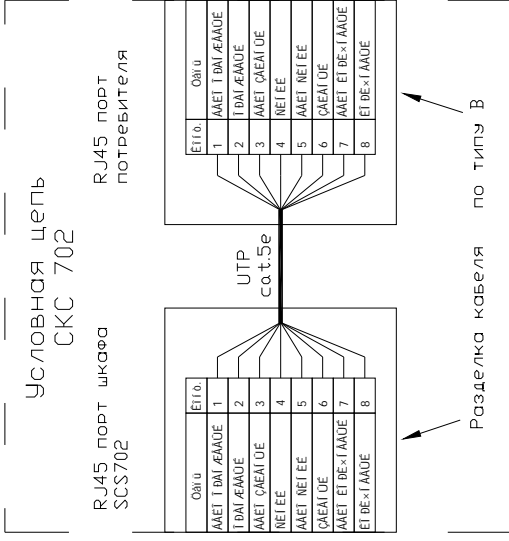
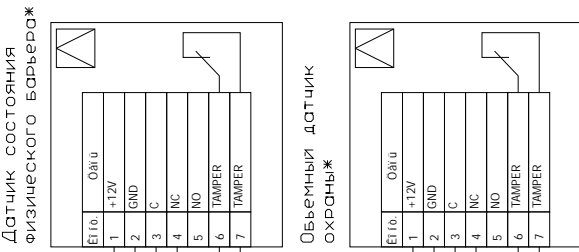
Подп. и дата

Инв. N подл.

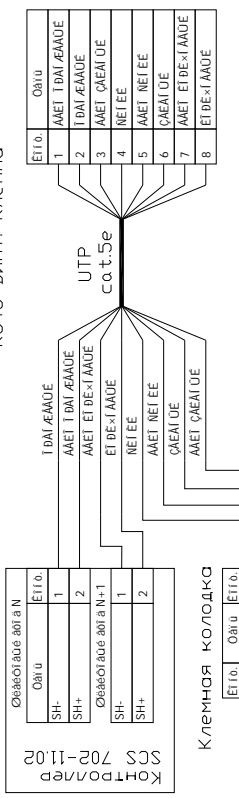
LABI SCS 702.1-OC.5.0

План расположения оборудования СБ

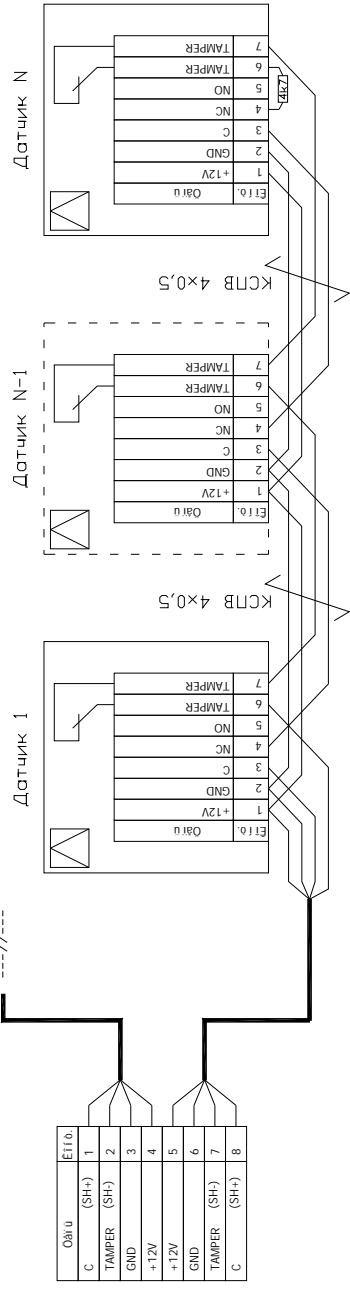
Лит.	Масса	Масштаб
Лист		Листов
ЗАО "Лабu"		



Условная цепь СКС 702



Клемная колодка



Вариант подключения N датчиков охранной сигнализации к одному шлейфу

LABI SCS 702.1-OC.5.1	
Изм./Лист	N докум. Подп. Дата
Разраб.	Котельникова
Пров.	Санников
Т.контр.	Малков
Н.контр.	
УТВ.	
Схема подключения датчиков охранной сигнализации	
Лит.	Масса Масштаб
Лист	Листов 1
ЗАО "Лабu"	

Копировал

Формат А4

Ив. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

Лит.		Масса	Масштаб
Изм./Лист		№ док-м.	Подп. Дата
Разраб.		Котельникова	
Пров.		Санников	
Т.контр.		Малков	
Н.контр.			
УТВ.			
Лист		Листов	1
Лит.		Масса	Масштаб
Лист		Листов	1
Лит.		Масса	Масштаб
Лист		Листов	1

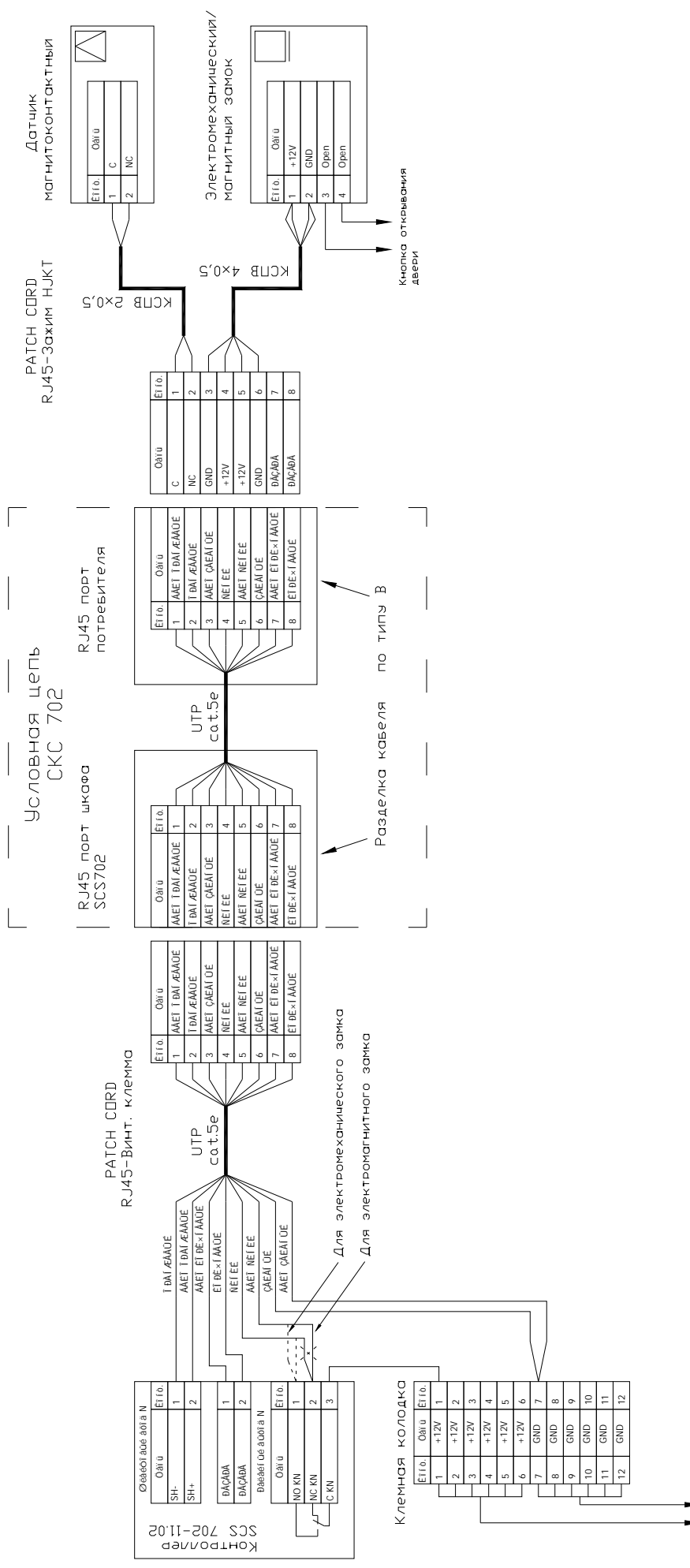
LABI SCS 702.1-OC.5.2

Схема подключения замка СКД

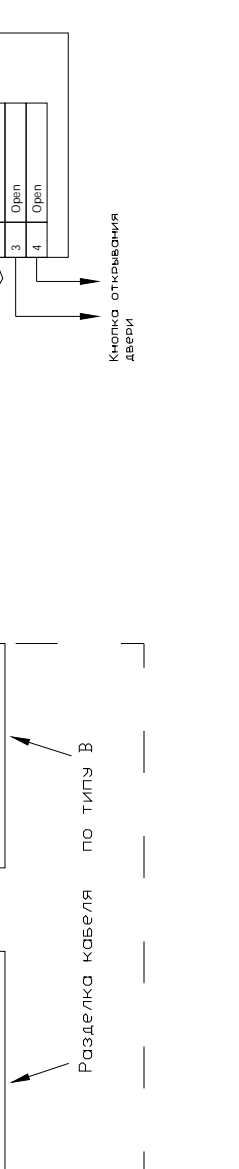
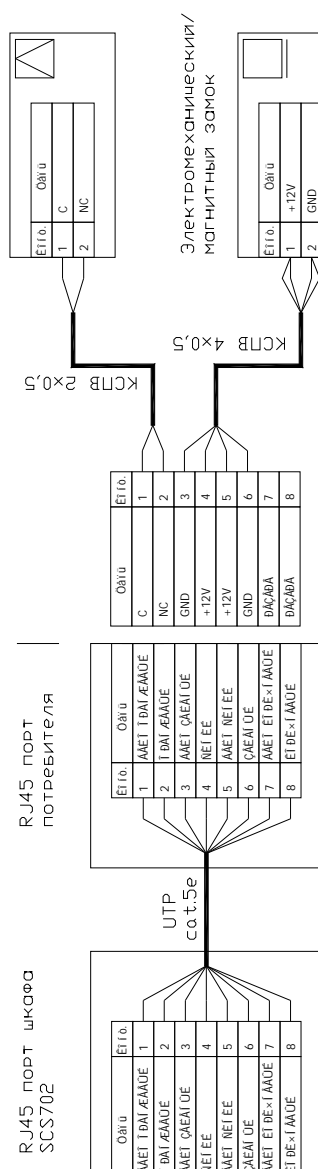
ЗАО "ЛабУ"

Копировал

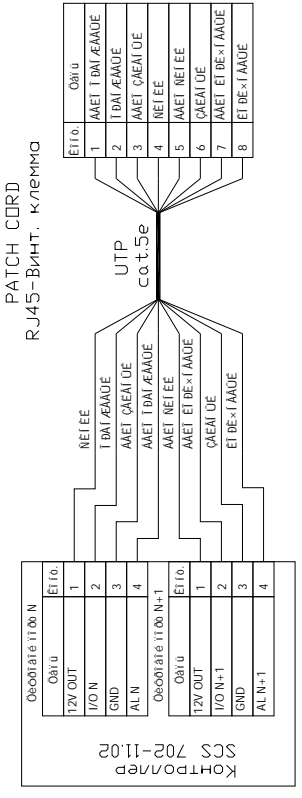
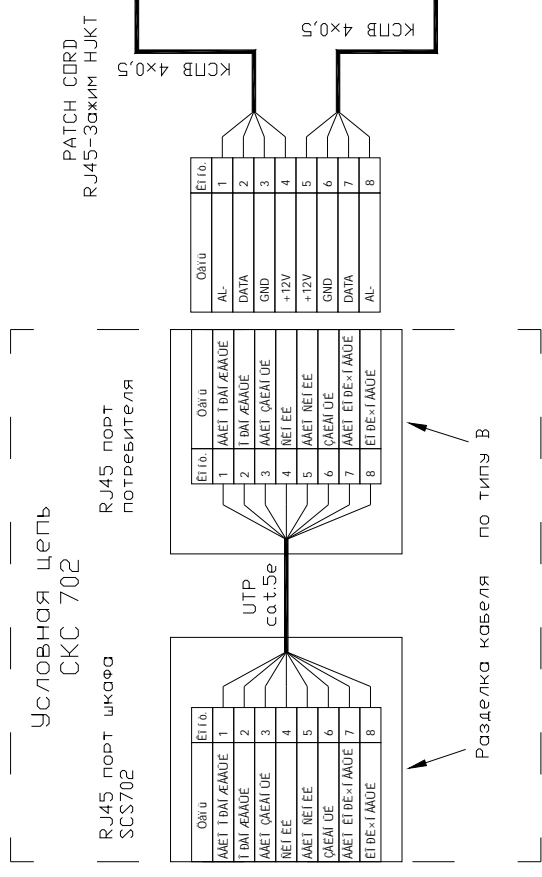
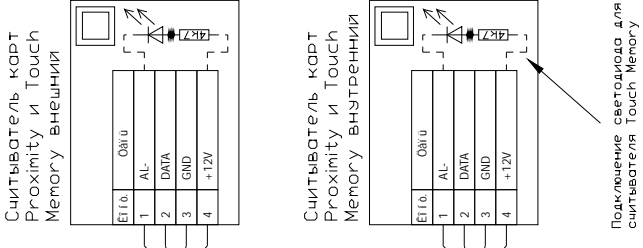
Формат А4



Условная цепь СКС 702

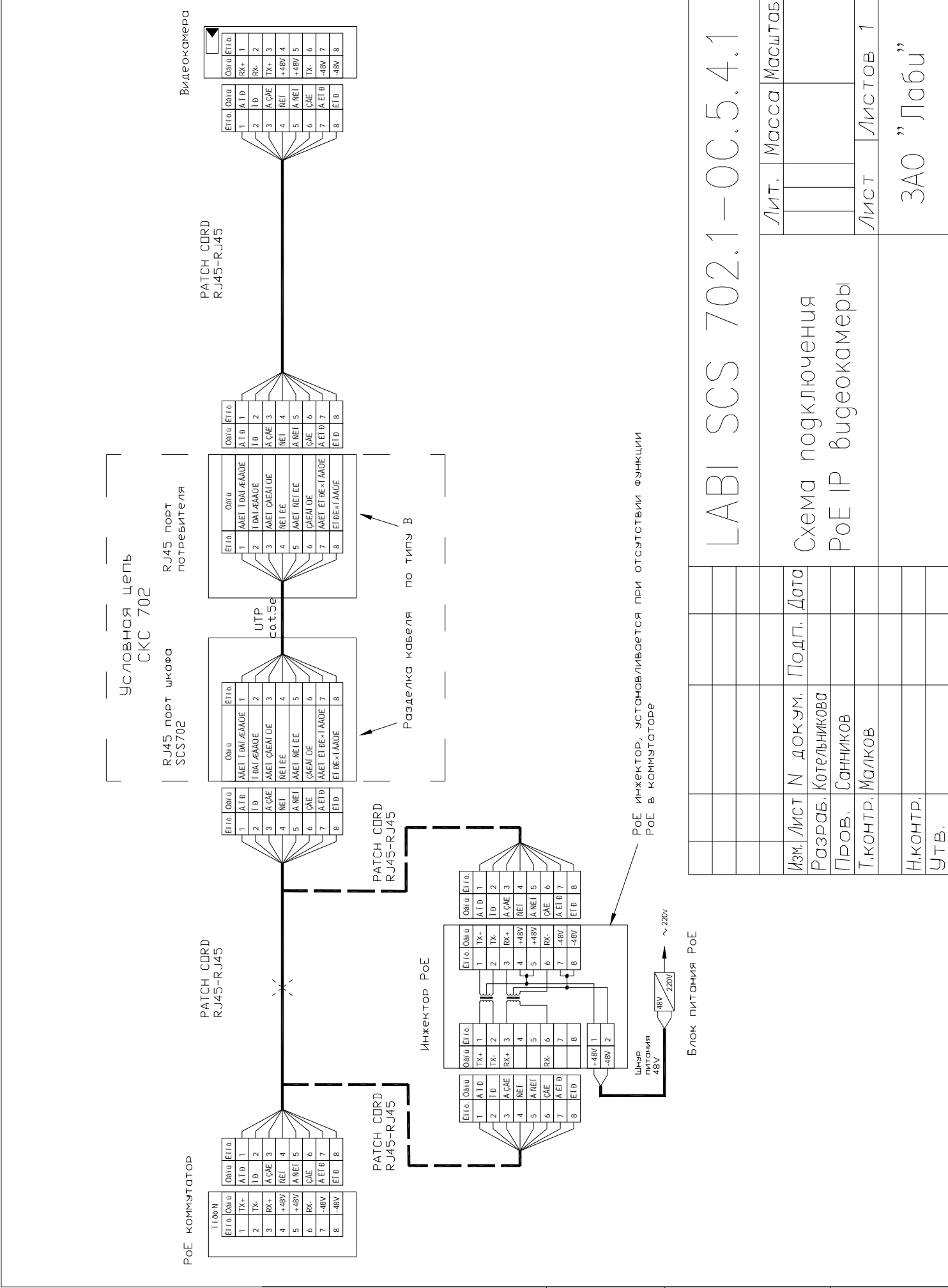


Эт.п.	Объём	1	АМЕТ ТДМ/АМД
2	ТДМ/АМД	2	ТДМ/АМД
3	АМЕТ С/АЕ/А/ОЕ	3	АМЕТ С/АЕ/А/ОЕ
4	NET/EE	4	NET/EE
5	АМЕТ NET/EE	5	АМЕТ NET/EE
6	С/АЕ/А/ОЕ	6	С/АЕ/А/ОЕ
7	АМЕТ ЕТ/ДЕ-х/АМД	7	АМЕТ ЕТ/ДЕ-х/АМД
8	ЕТ/ДЕ-х/АМД	8	ЕТ/ДЕ-х/АМД



LABI SCS 702.1-0С.5.3	
Лит.	Масштаб
Схема подключения считывателей СКД (Proximity, Touch Memory)	
Лист	Листов 1
ЗАО "Лабu"	
Копировал	
Формат А4	

Ив. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
-------------	--------------	--------------



LABI SCS 702.1-OC.5.4.1		
Лит.	Масса	Масштаб
Схема подключения PoE IP видеокамеры		
Лист	Листов	1
ЗАО "Лабу"		

Копировал _____

Формат А4

Коммутатор Ethernet

Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TX+	1
2	TX-	2
3	RX+	3
4	RX-	4
5	TX+	5
6	RX-	6
7	TX+	7
8	RX-	8

PATCH CORD RJ45-RJ45

Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TD	1
2	TD	2
3	CAE	3
4	NEI	4
5	CAE	5
6	CAE	6
7	CAE	7
8	CAE	8

RJ45 порт шкафа SCS702

Условная цепь СКС 702

Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TD	1
2	TD	2
3	CAE	3
4	NEI	4
5	CAE	5
6	CAE	6
7	CAE	7
8	CAE	8

RJ45 порт потребителя

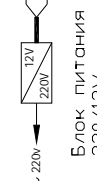
Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TD	1
2	TD	2
3	CAE	3
4	NEI	4
5	CAE	5
6	CAE	6
7	CAE	7
8	CAE	8

PATCH CORD RJ45-RJ45

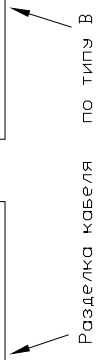
Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TD	1
2	TD	2
3	CAE	3
4	NEI	4
5	CAE	5
6	CAE	6
7	CAE	7
8	CAE	8

Видеокамера

Порт	Обоз.	Ет.об.
1	TD	1
2	TD	2
3	CAE	3
4	NEI	4
5	CAE	5
6	CAE	6
7	CAE	7
8	CAE	8



Блок питания 220/12V



Разделка кабеля по типу В

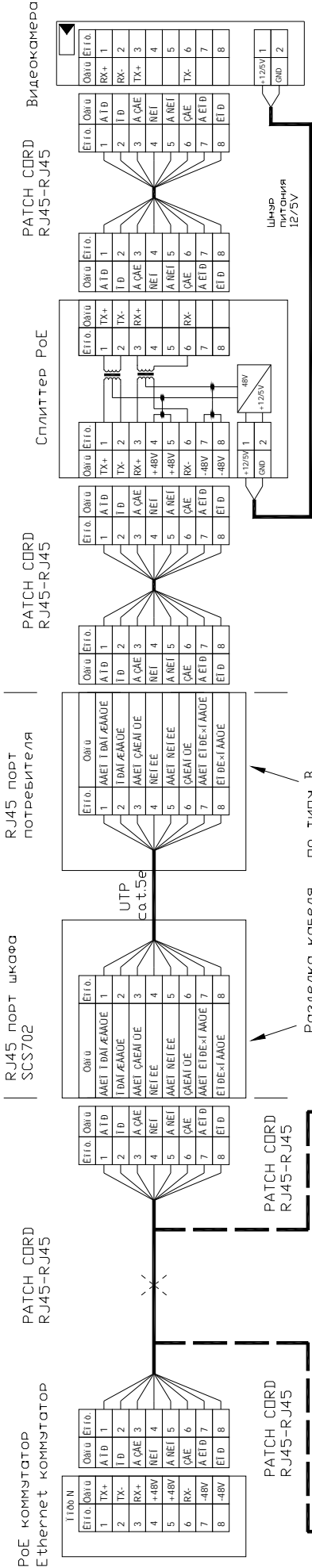
LABI SCS 702.1-OC.5.4.2			
Схема подключения		Лит.	Масса
IP видеокамеры с внешним блоком питания			
Изм.	Лист	Н. док.з.	Подп.
		Котельникова	Дата
		Санников	
		Малков	
Н.контр.			
Утв.			
Лист		Листов 1	
3АО "Лабu"			

Копировал

Формат А4

Ив. Н подл.	Подп. и дата	Взам. инв. Н
-------------	--------------	--------------

Условная цепь СКС 702



Инв. N подл. Подл. и дата Взам. инв. N

LABI SCS 702.1-OC.5.4.3	
Изм./Лист	№ докум. Подп. Дата
Разраб. Котельникова	
Пров. Санников	
Т.контр. Малков	
Н.контр.	
УТВ.	
Схема подключения 12/5V IP видеокамеры через РоЕ сплиттер питания	
Лит.	Масса Масштаб
Лист	Листов 1
ЗАО "Лабu"	

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. N

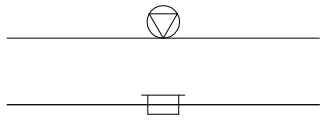
Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

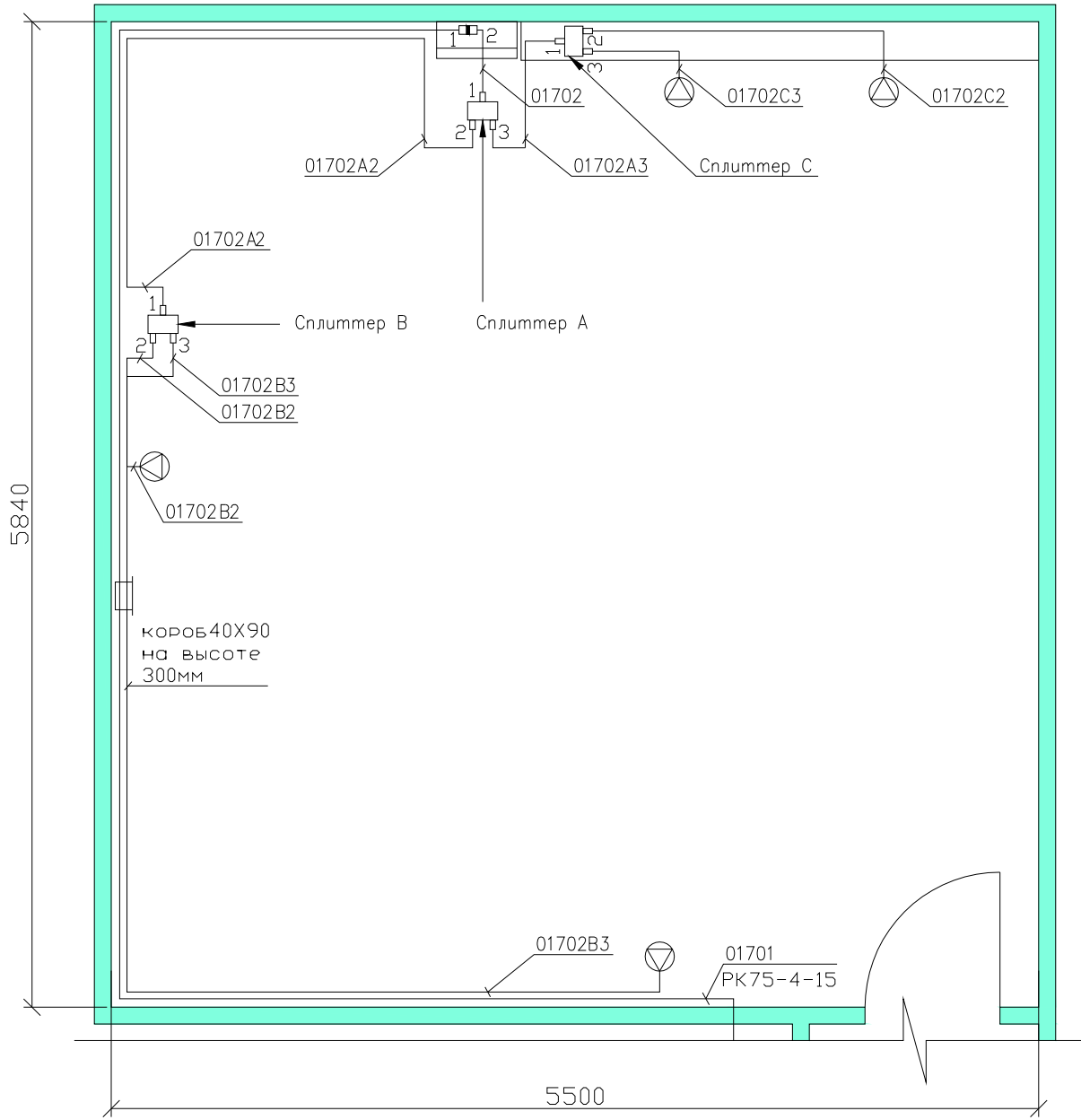
Подп. и дата

Инв. N подл.



Информационная розетка телевидения

Проектируемый коаксиальный кабель в коробе

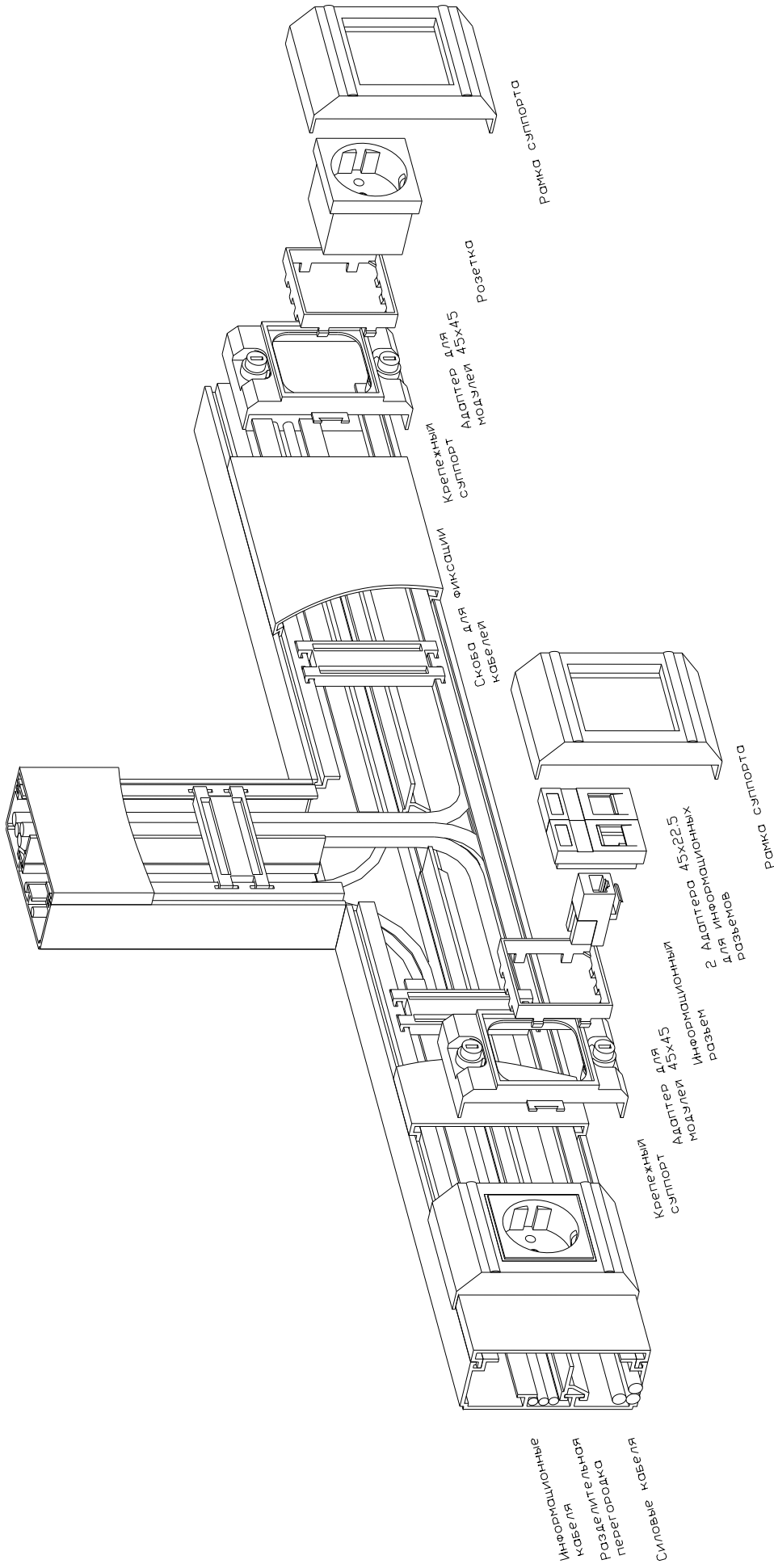


LABI SCS 702.1-OC.6

План сети телевидения

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

ЗАО "Лабu"



LABI SCS 702.1-0С.7

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

Устройство узлов
коробных систем

ЗАО "Лабу"

Ив. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

**Кроссировочная таблица.
Часть I**

№	Маркировка	Рабочее место / периферийное устройство						Кросс-панель / устройство шкафа				Кабель	
		№ комнаты	№ этажа исх.	№ этажа вход.	№ розетки / устройства	№ порта	Тип порта	Стойка (шкаф)	№ патч - панели	№ порта	№ пары, провода	Длина, м	Тип
1	01101	346/2	3	3	01101	1	RJ45	01	1	01	1-4	14	UTP Cat 5e
2	01201	346/2	3	3	01201	2	RJ45	01	2	01	1-4	14	UTP Cat 5e
3	01102	346/2	3	3	01102	1	RJ45	01	1	02	1-4	12	UTP Cat 5e
4	01202	346/2	3	3	01202	2	RJ45	01	2	02	1-4	12	UTP Cat 5e
5	01103	346/2	3	3	01103	1	RJ45	01	1	03	1-4	9	UTP Cat 5e
6	01203	346/2	3	3	01203	2	RJ45	01	2	03	1-4	9	UTP Cat 5e
7	01104	346/2	3	3	01104	1	RJ45	01	1	04	1-4	7	UTP Cat 5e
8	01204	346/2	3	3	01204	2	RJ45	01	2	04	1-4	7	UTP Cat 5e
9	01105	346/2	3	3	01105	1	RJ45	01	1	05	1-4	6	UTP Cat 5e
10	01205	346/2	3	3	01205	2	RJ45	01	2	05	1-4	6	UTP Cat 5e
11	01106	346/2	3	3	01106	1	RJ45	01	1	06	1-4	4,5	UTP Cat 5e
12	01206	346/2	3	3	01206	2	RJ45	01	2	06	1-4	4,5	UTP Cat 5e
13	01107	346/2	3	3	01107	1	RJ45	01	1	07	1-4	3,5	UTP Cat 5e
14	01207	346/2	3	3	01207	2	RJ45	01	2	07	1-4	3,5	UTP Cat 5e
15	01108	346/2	3	3	01108	1	RJ45	01	1	08	1-4	5	UTP Cat 5e
16	01208	346/2	3	3	01208	2	RJ45	01	2	08	1-4	5	UTP Cat 5e
17	01220	Крепар	?	3	?	?	110	01	2	19	1-4	?	UTP Cat 5e(3)
19	01221	346/4	3	3	1	21	110	01	2	21	1-4	28	UTP Cat 5e(3)
20	01222	346/4	3	3	1	22	110	01	2	22	1-4	28	UTP Cat 5e(3)
21	01223	346/4	3	3	1	23	110	01	2	23	1-4	28	UTP Cat 5e(3)
22	01224	346/4	3	3	1	24	110	01	2	24	1-4	28	UTP Cat 5e(3)
23	01701	Крепар	?	3	?	?	F	01	7	1	1	?	RG 59 (PK75)
24	01702	346/2	3	3	сплиттер А	2	F	01	7	2	1	1,5	RG 59 (PK75)
25	01702A2	346/2	3	3	сплиттер В	1	F	-	сплит ер А	2	1	5	RG 59 (PK75)
26	01702A3	346/2	3	3	сплиттер С	1	F	-	сплит ер А	3	1	1	RG 59 (PK75)
27	01702B2	346/2	3	3	01702B2	1	F	-	сплит ер В	2	1	2	RG 59 (PK75)
28	01702B3	346/2	3	3	01702B3	1	F	-	сплит ер В	3	1	7	RG 59 (PK75)
29	01702C2	346/2	3	3	01702C2	1	F	-	сплит ер С	2	1	3	RG 59 (PK75)
30	01702C3	346/2	3	3	01702C3	1	F	-	сплит ер С	3	1	1	RG 59 (PK75)

LABI SCS 702.1-OC.08

ООО «Адрон»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	Кроссировочная таблица	Часть I	Стадия	Лист	Листов				
Разраб.		Котельникова												
Пров.		Санников												
Утв.		Малков												
										ЗАО "Лабии"				

**Кроссировочная таблица.
Часть II**

№	Маркировка	Рабочее место / периферийное устройство						Кросс-панель / устройство шкафа				Кабель	
		№ комнаты	№ этажа исх.	№ этажа вход.	№ розетки / устройства	№ порта	Тип порта	Стойка (шкаф)	№ патч - панели	№ порта	№ пары, провода	Длина, м	Тип
31	01109	346/2	3	3	01109	01	RJ45	01	1	09	1-4	17	UTP Cat 5e
32	01110	346/2	3	3	01110	02	RJ45	01	1	10	1-4	17	UTP Cat 5e
33	01111	346/2	3	3	01111	01	RJ45	01	1	11	1-4	6,5	UTP Cat 5e
34	01112	346/2	3	3	01112	02	RJ45	01	1	12	1-4	6,5	UTP Cat 5e
35	01113	346/2	3	3	01113	01	RJ45	01	1	13	1-4	8	UTP Cat 5e
36	01114	346/2	3	3	01114	02	RJ45	01	1	14	1-4	8	UTP Cat 5e
37	01801	Крепар	?	3	?	?	ВРУ	01	8	01	1-3	?	ВВГ 3x1,5
38	01802	346/2	3	3	01802	01-02	ШР220В	01	8	02	1-3	12	ВВГ 3x1,5
39	01802А	346/2	3	3	01802 А	01-02	ШР220В	-	01 802	-	1-3	1,5	ВВГ 3x1,5
40	01803	346/2	3	3	01803	01-02	ШР220В	01	8	03	1-3	10	ВВГ 3x1,5
41	01803А	346/2	3	3	01803 А	01-02	ШР220В	-	01 803	-	1-3	12	ВВГ 3x1,5
42	01804	346/2	3	3	01804	01-02	ШР220В	01	8	04	1-3	4	ВВГ 3x1,5
43	01804А	346/2	3	3	01804 А	01-02	ШР220В	-	01 804	-	1-3	6	ВВГ 3x1,5
44	01805	346/2	3	3	01805	01-02	ШР220В	01	8	05	1-3	3	ВВГ 3x1,5
45	01805А	346/2	3	3	01805 А	01-02	ШР220В	-	01 805	-	1-3	4,5	ВВГ 3x1,5
46	01402	346/2	3	3	звуковой оповещат ель	-	Зажим НЖКТ	01	4	02	1-2	2	ШВВП 2x0,5
47	01124	348 Лаби	3	3	?	?	RG45	01	1	24	1-4	46	UTP Cat 5e

						<i>LABI SCS 702.1-OC.08</i>					
						<i>ООО «Адрон»</i>					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Кроссировочная таблица</i>		<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>Разраб.</i>		<i>Котельникова</i>									
<i>Пров.</i>		<i>Санников</i>									
<i>Утв.</i>		<i>Малков</i>				<i>Часть II</i>		<i>ЗАО "Лаби"</i>			

*Кросс журнал.
Часть I*

№	Рабочее место / устройство				Патч – панель / устройство				Патч - корд		Устройство связи			
	Маркировка	№ комнаты	№ розетки / устройства	№ порта	Стойка (шкаф)	№ патч – панели / устройства	№ порта	пара на патч - панели	Маркировка патч - корда	Тип	Порт/пара	Устройство, кросс №	Марка	Тип оборудования, назначение
1	01101	346/2	01101	1	01	1	01	1-4	101	RJ45-Rj45	01	3	DES1226	Ethernet
2	01201	346/2	01201	2	01	2	01	1	201.01	110 1п	21/01	2	110 Cat 5	Телефон
3	01102	346/2	01102	1	01	1	02	1-4	102	RJ45-Rj45	02	3	DES1226	Ethernet
4	01202	346/2	01202	2	01	2	02	1	202.01	110 1п	21/02	2	110 Cat 5	Телефон
5	01103	346/2	01103	1	01	1	03	1-4	103	RJ45-Rj45	03	3	DES1226	Ethernet
6	01203	346/2	01203	2	01	2	03	1	203.01	110 1п	21/03	2	110 Cat 5	Телефон
7	01104	346/2	01104	1	01	1	04	1-4	104	RJ45-Rj45	04	3	DES1226	Ethernet
8	01204	346/2	01204	2	01	2	04	1	204.01	110 1п	21/04	2	110 Cat 5	Телефон
9	01105	346/2	01105	1	01	1	05	1-4	105	RJ45-Rj45	05	3	DES1226	Ethernet
10	01205	346/2	01205	2	01	2	05	1	205.01	110 1п	22/01	2	110 Cat 5	Телефон
11	01106	346/2	01106	1	01	1	06	1-4	106	RJ45-Rj45	06	3	DES1226	Ethernet
12	01206	346/2	01206	2	01	2	06	1	206.01	110 1п	22/02	2	110 Cat 5	Телефон
13	01107	346/2	01107	1	01	1	07	1-4	107	RJ45-Rj45	07	3	DES1226	Ethernet
14	01207	346/2	01207	2	01	2	07	1	207.01	110 1п	22/03	2	110 Cat 5	Телефон
15	01108	346/2	01108	1	01	1	08	1-4	108	RJ45-Rj45	08	3	DES1226	Ethernet
16	01208	346/2	01208	2	01	2	08	1	208.10	110 1п	22/04	2	110 Cat 5	Телефон
17	01220	крепар	?	?	01	2	20	1-4	220	110 4п	19/00	2	110 Cat 5	Телефон
18	01223	346/4	1	24	01	2	23	1-4	-	-	-	-	-	Резерв
19	01109	346/2	01109	1	01	1	09	1-4	109	RJ45-ВИНТ.КП.	SH1, K1	4	SCS 702-11-02	СКД - ЭМЗ, МК
20	01110	346/2	01110	2	01	1	10	1-4	110	RJ45-ВИНТ.КП.	I/O1, I/O2	4	SCS 702-11-02	СКД считыватели

LABI SCS 702.1-0С.09

Кросс журнал

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>														
<i>Разраб.</i>	<i>Котельникова</i>									<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>							
<i>Пров.</i>	<i>Санников</i>																		
<i>Утв.</i>	<i>Малков</i>																		

ООО «Адрон»

Часть I

*ЗАО
"Лабии"*

*Кросс журнал.
Часть II*

№	Рабочее место / устройство				Патч – панель / устройство				Патч - корд		Устройство связи			
	Маркировка	№ комнаты	№ розетки / устройства	№ порта	Стойка (шкаф)	№ патч – панели / устройства	№ порта	пара на патч - панели	Маркировка патч - корда	Тип	Порт/пара	Устройство, кросс №	Марка	Тип оборудования, назначение
21	01111	346/2	01111	1	01	1	11	1-4	111	RJ45-RJ45	2	6	Инжект. PoE	IP видонабл.
22	601	-	6	1	-	-	-	-	601	RJ45-RJ45	09	3	DES1226	IP видонабл.
23	01112	346/2	01112	2	01	1	12	1-4	112	RJ45-винт.кп.	SH2, SH3	4	SCS 702-11-02	Охрана - ИК, APC
24	01113	346/2	01113	1	01	1	13	1-4	-	-	-	-	-	Резерв под IP видео.
25	01114	346/2	01114	2	01	1	14	1-4	114	RJ45-винт.кп.	SH4, SH5	4	SCS 702-11-02	Охрана - ИК, APC
26	01402	346/2	01402	-	01	4	02	1-2	-	-	NO,C	4	SCS 702-11-02	Звуковой оповещатель
27	01124	348 Лаби	?	?	01	1	24	1-4	124	RJ45-RJ45	01	9	DI500	Шлюз доступа
28	902	-	9	02	-	-	-	-	902	RJ45-RJ45	24	3	DES1226	Доступ в Лаби

LABI SCS 702.1-OC.09

Кросс журнал

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата				
Разраб.		Котельникова				ООО «Адрон»	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Санников							
Утв.		Малков							
						Часть II	ЗАО "Лаби"		

Таблица портов контроллера* SCS 702-11.02 Часть I

Шлейфовые входы SH1-SH10 (винтовая клемма)

№ шлейфа	SH 1		SH 2		SH 3		SH 4		SH 5		SH 6		SH 7		SH 8		SH 9		SH 10	
	SH1-	SH1+	SH2-	SH2+	SH3-	SH3+	SH4-	SH4+	SH5-	SH5+	SH6-	SH6+	SH7-	SH7+	SH8-	SH8+	SH9-	SH9+	SH10-	SH10+
патчкорд	109		111		111		114		114											
цвет, марк. провода	Оран.	Бел. Оран.	Оран.	Бел. Оран.	Бел. Кор.	Кор.	Оран.	Бел. Оран.	Бел. Кор.	Кор.										
знач.	СКД-МК		АРС датчик		ИК датчик		АРС датчик		ИК датчик											

Шлейфовые входы SH11-SH20 (винтовая клемма)

№ шлейфа	SH 11		SH 12		SH 13		SH 14		SH 15		SH 16		SH 17		SH 18		SH 19		SH 20	
	SH11-	SH11+	SH12-	SH12+	SH13-	SH13+	SH14-	SH14+	SH15-	SH15+	SH16-	SH16+	SH17-	SH17+	SH18-	SH18+	SH19-	SH19+	SH20-	SH20+
патчкорд																				
цвет, марк. провода																				
знач.																				

Релейные выходы К1-К9 (винтовая клемма)

№ реле/порта	К 1 / 01			К 2 / 02			К 3 / 03			К 4 / 04			К 5 / 05			К 6 / 06			К 7 / 07			К 8 / 08			К 9 / 09		
	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C	NO	NC	C
патчкорд	109	-	014 02																								
цвет, марк. провода	Син Б.С	КК+	12V			КК+																					
знач.	СКД-ЭМЗ																										

LABI SCS 702.1-0С.10

Таблица портов контроллера SCS 702-11.02

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	КОТЕЛЬНИКОВА				
Пров.	САННИКОВ				
Утв.	МАЛКОВ				
ЗАО «ЛАБИ»			Стадия	Лист	Листов
Часть I			ЗАО "ЛабИ"		

Таблица портов контроллера* SCS 702-11.02 Часть II

Цифровые порты I/O1-I/O4 (винтовая клемма)												
№ порта контакт	I/O Порт 1			I/O Порт 2			I/O Порт 3			I/O Порт 4		
	+12OUT	GND	AL1	+12OUT	GND	AL2	+12OUT	GND	AL3	+12OUT	GND	AL4
патчкорд	11000											
цвет, марк. провода	Оран.	Б.Зел.	Б.Оран.	Б.Син.	Зелен.	Кор.						
назнач.	СКД-считыватель вход											
Питание 12V(винтовая клемма)												
№ порта контакт	Тампер (PLS2)											
	8											
патчкорд	Порт питания 1											
	+12В	GND	R+12V (резервное питание)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
цвет, марк. провода				Бел.	Бел.			422 (Стандартный плоский шлейф IDE 10/DB 9)				
назнач.				Тревога вскрытия шкафа			RX	TX	GND			
Первый провод отмечен цветом												
Контроль состояния бесперебойного блока питания												
Ethernet (RJ45)												
Порт 1, подключение по типу В												
№ порта контакт	1	2	3	4	5	6	7	8				
патчкорд												
цвет, марк. провода	Б.Оранж.	Оранж.	Б.Зел.	Син.	Б.Син.	Зел.	Б.Кор.	Кор.				
назнач.	TX+	TX-	RX+	-	-	RX-	-	-				

* Линии Шлейфов датчиков и Цифровых портов коммутируются через кросс панель, линии Релейных выходов коммутируются через кросс панели либо соединяются отдельным кабелем, идущим от контроллера до исполнительного устройства (например, для подключения исполнительного устройства с напряжением управления (питания) более 48V или потребляемой мощностью более 15Вт).

LABI SCS 702.1-0С.10

Таблица портов контроллера SCS 702-11.02

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Утв.					
ЗАО «ЛАБИ»			Стадия	Лист	Листов
Часть I					ЗАО "ЛабИ"