



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭкоПланПроект»

Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ»
СРО-П-029-25092009

Регистрационный номер №828 от 07.05.2019 г.

Заказчик: ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»

Объект: «Строительство модульного здания ГБУ РК
«Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу:
Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система контроля и управления доступом

33-СКУД

г. Саранск, 2021 г.

Заказчик: ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг»

Объект: «Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система контроля и управления доступом

33-СКУД

Директор

Главный инженер проекта



М.В. Решетихин

А.П. Волков

г. Саранск, 2021 г.

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Изм. №

подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2-11	Общие данные	
12	Структурная схема системы СКУД	
13	План размещения оборудования СКУД. План прокладки кабельных линий на отм. 0,000	
14-15	Схема соединений системы СКУД	

Технические решения, принятые в рабочей документации, 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 мероприятий.

Главный инженер проекта

Волков А.П.

2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗЗ-СКУД	Система контроля и управления доступом	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЗЗ-СКУД-КЖ	Кабельный журнал	стр. 16-18
ЗЗ-СКУД-СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	стр. 19-21
ЗЗ-СКУД-ВР	Ведомость объемов работ	стр. 22

						ЗЗ-СКУД			
						«Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система контроля и управления доступом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Михалькова				08.21		Р	1	9
Проверил	Волков				08.21				
Н. контр.	Решетихин				08.21	Общие данные	ООО "ЭкоПланПроект"		
ГИП	Волков				08.21				

Формат А3

1. Общие данные

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют заданию на проектирование, выданному заказчиком, 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 документацией мероприятий.

Главный инженер проекта



Волков А.П.

Настоящая документация разработана на основании технического задания (ТЗ).

2. Нормативно-технические документы, в соответствии с которыми разработана проектная документация

Рабочая документация разработана на основании и с учетом требований следующих нормативных документов:

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- ФЗ N123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 5 июля 2011 г. N 320);
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 31565-12 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;

Взамен инв.№		зданий и сооружений. Общие требования проектирования" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 5 июля 2011 г. N 320); - РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»; - ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; - ГОСТ 31565-12 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; - ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»;																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Подпись и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Инв.№ подл																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

– ГОСТ Р 54831–2011 «Системы контроля и управления доступом.

Устройства презграждающие управляемые. Общие технические требования. Методы испытаний»;

– ГОСТ Р 52551–2016 «Системы охраны и безопасности. Термины и определения».

Монтаж оборудования должна выполнять специализированная организация, имеющая лицензию на производство данных работ.

Применяемое в системе контроля и управления доступом оборудование и материалы должно иметь действующие сертификаты.

3. Краткая характеристика защищаемого объекта

Наименование Объекта: "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе".

Объект защиты представляет собой одноэтажное здание простой прямоугольной формы. Размеры в плане (по осям) 29,50х12,00м.

Объект относится к классу функциональной пожарной опасности Ф3.5, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Режим работы объекта – одна смена (5/2). Присутствие персонала на посту охраны (пожарном посту) – круглосуточное, ежедневное.

Общая площадь помещений – 400 м²,

Высота потолка в операционном зале 3,9м, высота в остальных рабочих помещениях – 3,3м, высота в коридоре и технических помещениях 3,0 м.

Количество этажей – 1.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33-СКУД			3

4. Основные решения, состав и размещение элементов системы контроля и управления доступом (СКУД), применяемые в проектной документации

Система контроля и управления доступа предназначена для предотвращения возможных криминальных угроз и презграждения доступа посторонним лицам.

Оборудованию системой контроля и управления доступом подлежат все двери помещений, кроме санузлов.

В качестве аппаратуры контроля и управления доступом, приняты контроллер доступа «E500U», производства «Sigur», который управляет электромагнитным замком «ML-350AL» производства «AccordTec» и кнопками «Выход» «ST-EX020LSM-WT» производства Smartec, а также считывателями бесконтактными Mifare – Dallas TM производства Smartec. Один контроллер рассчитан на 2 точки контроля.

Проектом учтена проходная на главном входе здания, которая включает в себя металлодетектор арочный «Профи-18» и трипод «STR-01» производства CARDDEX.

Оборудование системы обеспечивает постоянный контроль считывателей, сверку использованных ключей с базой данных и блокирование доступа если совпадение не обнаружено

В состав системы контроля и управления доступом входят следующие компоненты:

- контроллер доступа «E500U», производства «Sigur», предназначенный считывания информации с ключа посредством считывателя, и управления электромагнитным замком. Контроллеры моделей E500U, как другие IP-контроллеры Sigur, подключаются напрямую к локальной сети. Эта возможность делает удобным их применение на объектах с развитой IP-инфраструктурой, существенно облегчая кабельный монтаж. Ограничения на количество подключенных к IP-сети контроллеров нет;
- считыватель бесконтактный Mifare – Dallas TM производства Smartec, для считывания кода с идентификационных карточек, передачи его на контроллер доступа «E500U»;
- кнопки «Выход» «ST-EX02M-WT» производства Smartec;
- электромагнитный замок «ML-350AL» для блокирования доступа в помещения и здание;

Взамен инв.№		контроллеры Sigur, подключаются напрямую к локальной сети. Эта возможность делает удобным их применение на объектах с развитой IP-инфраструктурой, существенно облегчая кабельный монтаж. Ограничения на количество подключенных к IP-сети контроллеров нет; - считыватель бесконтактный Mifare - Dallas TM производства Smartec, для считывания кода с идентификационных карточек, передачи его на контроллер доступа «E500U»; - кнопки «Выход» «ST-EX02M-WT» производства Smartec; - электромагнитный замок «ML-350AL» для блокирования доступа в помещения и здание;						
Подпись и дата								
Инв.№ подл								
							33-СКУД	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– средства электроснабжения системы, включая средства основного и резервного электропитания, автоматически подключаемые при пропадании напряжения в сети основного электропитания;

Вертикальная разводка осуществляется в кабель-каналах 25х25х2000 или в штробах, исключая совместную прокладку силовых и слаботочных сетей.

Кабельные линии прокладываются за подвесными потолками в ПВХ гофрированных трубах диаметром 20 мм.

В местах прохода кабеля сквозь стены заложить металлическую трубу необходимого диаметра. После монтажа системы, места прохода кабеля сквозь стены и перекрытия заделать противопожарным раствором, с пределом огнестойкости не менее, чем у стены или перекрытия, через которые проходит кабель.

При использовании неэкранированных кабелей минимальное расстояние между кабелями СКУД и силовыми кабелями составляет 0,5 м. Исключить совместную прокладку силовых и слаботочных кабелей.

Информация с контроллеров E500U передается через линии Ethernet в ЛВС МФЦ (см. 33-ИОС5.6) посредством соединения с коммутатором SW5 10 портовым DES-1210-10/ME/B1A фирмы производителя D-Link. Через ЛВС информация поступает на АРМ охранника, а также в головной сервер «Sigur», находящийся в г. Симферополь, ул. Мате Залки, 17 В.

Подключение приборов и извещателей выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

5. Электроснабжение

Система СКУД является потребителем энергии I-ой категории и электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод – 220 В от существующего щита электропитания;
резервный ввод – источник резервного питания.

В табл. №1 приведены токовые характеристики оборудования, необходимые для расчета емкости резервного источника питания на 12 В.

Таблица №1.

Токовые характеристики оборудования

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист
									5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						33-СКУД			

Токовые характеристики для контроллера АС01

Типовые токовые характеристики для контроллеров АС02, АС05, АС07

Токовые характеристики для контроллера АС03

Продолжение Таблицы 1

Токовые характеристики для контроллера АС04

Токовые характеристики для контроллера АС06

[illegible]

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№

Расчет необходимой емкости аккумуляторов блоков питания для контроллера АС01 (см. обозначение и размещение на плане) в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги в течение 3 часов:

$$2,76 \times 24 + 2,76 \times 3 = 74,52 \text{ А} \cdot \text{ч}$$

Принимаем РИП-12 исп.56 2*40А*ч 1 шт. АКБ Delta DTM1240 40 А*ч– 2 шт.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов блоков питания для контроллеров АС02, АС05, АС07 (см. обозначение и размещение на плане) в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги в течение 3 часов:

$$1,39 \times 24 + 1,39 \times 3 = 37,53 \text{ А} \cdot \text{ч}$$

Принимаем РИП-12 исп.56 40А*ч 1 шт. АКБ Delta DTM1240 40 А*ч– 1 шт.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов блоков питания для контроллера АС03 (см. обозначение и размещение на плане) в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги в течение 3 часов:

$$1,59 \times 24 + 1,39 \times 3 = 37,53 \text{ А} \cdot \text{ч}$$

Принимаем РИП-12 исп.56 40А*ч 1 шт. АКБ Delta DTM1240 40 А*ч– 1 шт.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов блоков питания для контроллера АС04 (см. обозначение и размещение на плане) в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги в течение 3 часов:

$$0,59 \times 24 + 0,59 \times 3 = 15,93 \text{ А} \cdot \text{ч}$$

Принимаем РИП-12 исп.101 17А*ч 1 шт. АКБ Delta DTM1217 17 А*ч– 1 шт.

Расчет необходимой емкости аккумуляторов блоков питания для контроллера АС06 (см. обозначение и размещение на плане) в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме тревоги в течение 3 часов:

$$1,4 \times 24 + 1,4 \times 3 = 37,8 \text{ А} \cdot \text{ч}$$

Принимаем РИП-12 исп.56 40А*ч 1 шт. АКБ Delta DTM1240 40 А*ч– 1 шт.

6. Принцип работы

При регистрации ключ-карты на считывателе, расшифрованный код карты сверяется с базой данных и либо разблокирует вход, если совпадение найдено, либо выдает сигнал оператору что к считывателю приложена неизвестная ключ-карта, и при неоднократном прикладывании блокирует временно доступ через эту дверь.

Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведено в технической документации заводов-изготовителей.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист	
									7	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

33-СКУД

Сигнал тревоги передается в СКУД системы пожарной сигнализации или по команде оператора с компьютера. Для подключения линии системы пожарной сигнализации в контроллерах *Sigur* предусмотрен специальный аппаратный вход.

В режиме эвакуации на сервер СКУД передается информация посредством С2000-ПП, который по RS-485 передает сигнал на сервер «*Sigur*», через преобразователь интерфейса «*Sigur Orion*». Преобразователь «*Sigur Orion*» подключается к сети *Ethernet* стандартным (прямым) патч-кордом, один разъем которого подсоединяется к разъёму RJ45 преобразователя, а второй – к разъёму активного *Ethernet* оборудования (хаб, свич и т.п.). Головной сервер «*Sigur*» располагается по адресу в г. Симферополь, ул. Мате Залки, 17 В. Информация на головной сервер из МФЦ передается по сети интернет.

Принцип действия линии пожарной сигнализации:

1. В нормальном состоянии линия пожарной сигнализации должна быть замкнута.

2. При разрыве линии и удержании её в разорванном состоянии определённое время контроллер:

- Разблокирует (открывает) все подключённые к нему исполнительные устройства.

- Переходит в специальное состояние «пожарная тревога».

- Включает звуковую индикацию состояния «пожарная тревога»

- Переходит в режим ожидания восстановления (замыкания) линии пожарной сигнализации.

3. При восстановлении линии пожарной сигнализации контроллер возобновляет работу в нормальном режиме.

7. Заземление

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним вследствие нарушения изоляции. Заземление оборудования осуществляется от существующего на объекте контура защитного заземления. При использовании в сети электропитания совмещенного рабоче-защитного нулевого провода (PEN), проводник от шины заземления подключается к нему. Защитное заземление электрооборудования выполняется в соответствии с главой 1.7 ПУЭ, ГОСТ 12.1.030-81 с учетом требований техдокументации на устанавливаемые приборы.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33-СКУД				8

8. Порядок технического обслуживания установки

Техническое обслуживание проводится с целью поддержания работоспособного состояния установок в процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния в соответствии с РД 25 964–90.

Периодичность и содержание работ устанавливается на основании эксплуатационной документации на оборудование и отражается в графике проведения технического обслуживания и ремонта.

9. Профессионально-квалификационный состав обслуживающего персонала

Для эксплуатации и содержания СКУД в технически исправном состоянии приказом руководителя на объекте должен быть назначен следующий персонал:

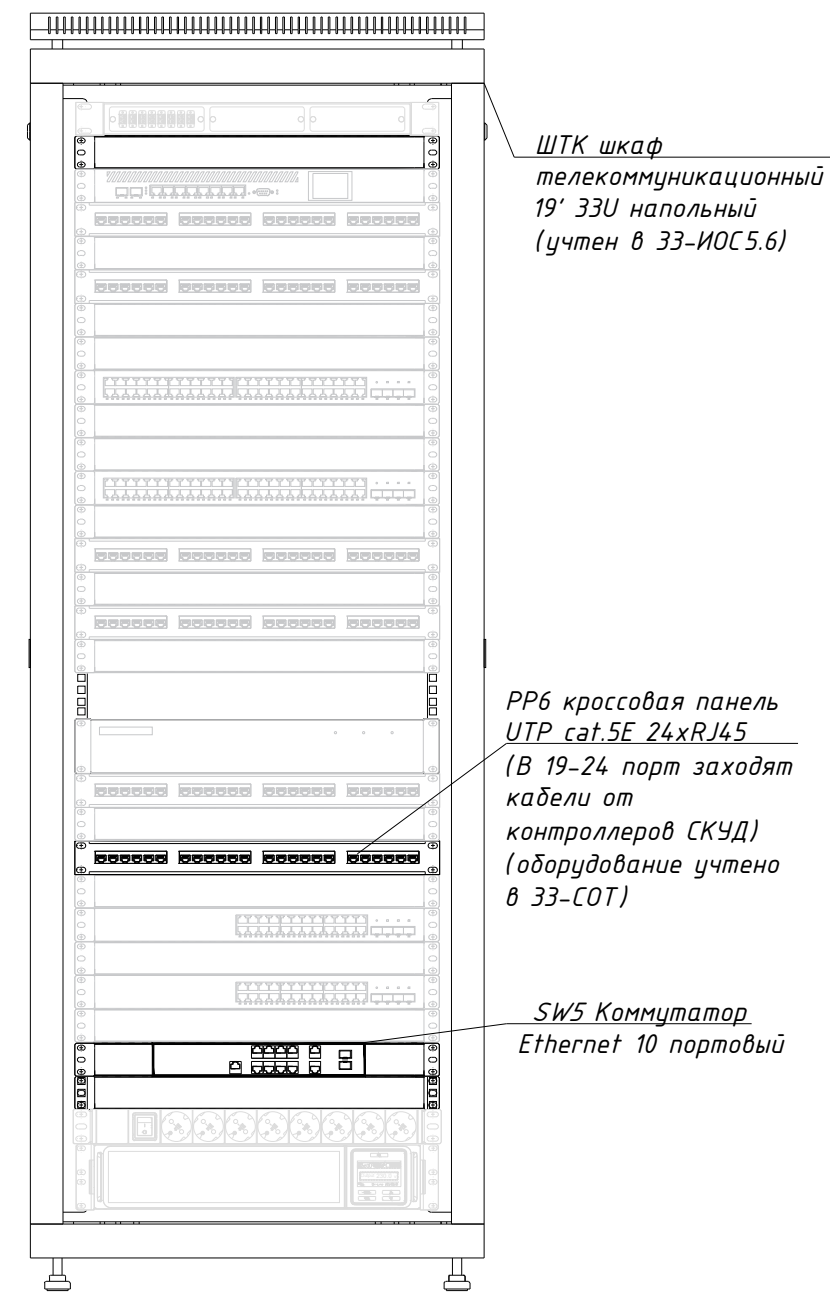
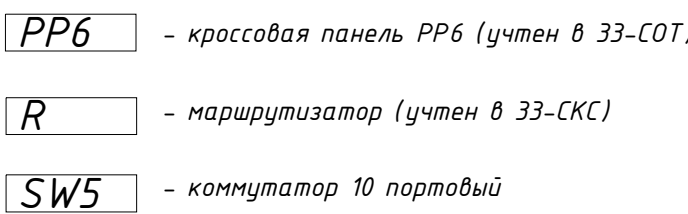
- 1) лицо, ответственное за эксплуатацию установки;
- 2) специалисты, прошедшие обучение, для выполнения работ по ТО и ремонту установки (при отсутствии договора со специализированной организацией);

Оперативный (дежурный) персонал должен знать:

- 1) инструкцию для оперативного персонала;
- 2) тактико-технические характеристики приборов и оборудования установки, принцип их действия;
- 3) наименование и назначение защищаемых сооружений и помещений;
- 4) порядок ведения оперативной документации;
- 5) порядок контроля работоспособного состояния установки;
- 6) порядок вызова экстренных служб.

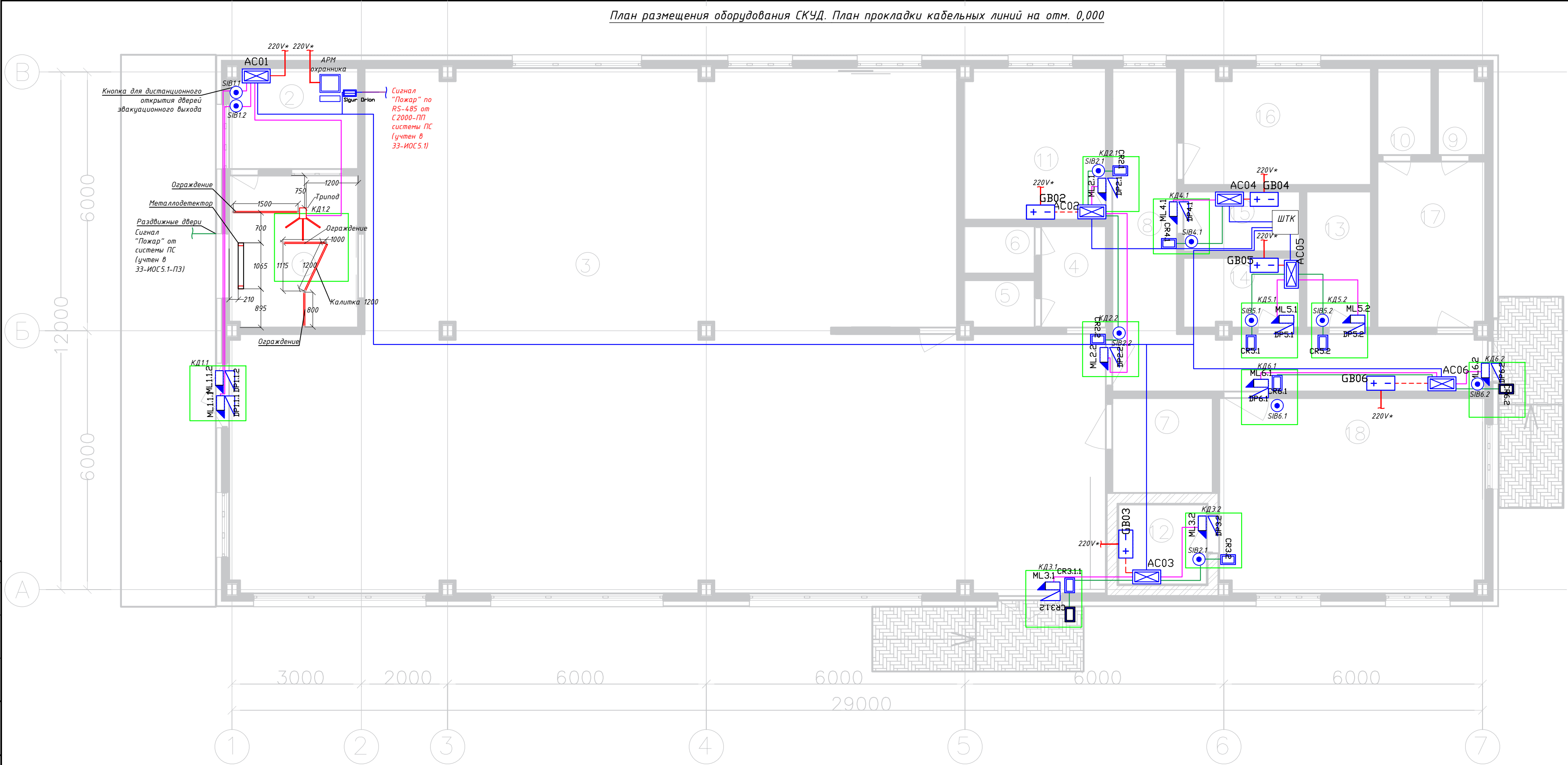
Работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) систем контроля и управления доступом должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору. В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель предприятия обязан принять необходимые меры по защите от несанкционированного доступа в здания, сооружения, помещения, к технологическому оборудованию.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взамен инв.№							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33-СКУД				9



Формат А3х3

План размещения оборудования СКУД. План прокладки кабельных линий на отм. 0,000



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1	Тамбур	10,51 м²	
2	Пост охраны	6,92 м²	
3	Зал для приема и ожидания заявителей	205,64 м²	
4	Коридор	3,52 м²	
5	Санузел жен. посетителей	1,78 м²	
6	Санузел муж. посетителей	1,81 м²	
7	Санузел МГН	5,13 м²	
8	Коридор	20,77 м²	
9	Санузел служебный	2,14 м²	
10	Торговая площадь	2,52 м²	
11	Кабинет руководителя МФЦ	11,54 м²	
12	Помещение для хранения бланков и изделий строгой отчетности	3,79 м²	
13	Венткамера-электрощитовая	4,73 м²	
14	Теплогенераторная	4,31 м²	
15	Коммутационная	3,75 м²	
16	Комната приема пищи	11,68 м²	
17	Гардероб	9,59 м²	
18	Информ.-технич. центр/Организационный отдел	27,79 м²	
Итого:		337,92 м²	

Условные обозначения

- контроллер СКУД
- источник питания резервированный
- считыватель карт (брелоков)
- считыватель карт (брелоков) уличный
- кнопка "выхода"
- замок электромагнитный
- доводчик дверной механический
- линия интерфейса Ethernet
- линия считывателя
- линия исполнительного устройства
- линия питания +12В
- линия питания -220В
- ШТК - шкаф телекоммуникационный, учтен в 33-ИОС 5.6

33-СКУД			
«Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе».			
Изм. Кол.уч. Лист № док. Дата	Подпись	Статус	Лист Листов
Разраб. Михалькова	08.21	Система контроля и управления доступом	Р 2 4
Проверил Волков	08.21		
Н. контр. Решетихин	08.21	План размещения оборудования СКУД. План прокладки кабельных линий на отм. 0,000	
ГИП Волков	08.21	000 "ЭкоПланПроект"	

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

						33-СКУД-СО		
						«Строительство модульного здания ГБУ РК «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг» по адресу: Республика Крым, г. Саки, район ул. Михайловское шоссе».		
Изм.	К.уч.	Лист	№	Подпись	Дата			
Разраб.	Михалькова				08.21	Система контроля и управления доступом	Стадия	Лист
Провер.	Волков				08.21		Р	1
Н. контр.	Решетихин				08.21	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ЭкоПланПроект"	
ГИП	Волков				08.21			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
11.	Резервированный источник питания 12В 17 А*ч	РИП-12 исп.101		НВП Бolid	шт.	1		
12.	Батарея аккумуляторная 12В 40Ач	DT 1240 (12V / 40Ah)		Delta	шт.	7		
13.	Батарея аккумуляторная 12В 17Ач	DT 1217 (12V / 17Ah)		Delta	шт.	1		
14.	Металлодетектор арочный	Профи-18		Профи	шт.	1		
15.	Коммутатор 10 портовый управляемый (layer 2)	DES-1210-10/ME/B1A		D-Link	шт.	1		

Кабели и провод

16.	Кабель парной скрутки	ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нз(А)-FRLS 4х2х0,52		ТПД Парумет	м	97		
17.	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 3 м, серый	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e- 3M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	2		
18.	Патч-корд U/UTP, Cat.5e, LSZH, 1 м, серый	PC-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-1M- LSZH-GY		Hyperline	шт.	6		
19.	Кабель витая пара U/UTP кат.5Е 4х2х24АWG solid LSZH нз(А)-HF, серый	U/UTP кат.5Е 4х2х0,51		LC1-C5E04-121	м	110		
20.	Кабель для сигнализации, 2х2х1,13	КСВВнз(А)-LS 2х2х1,13		ТПД Парумет	м	85		
21.	Кабель для питания 12В	КСВВнз(А)-LS 1х2х1,13		Конкорд	м	12		
22.	Провод установочный 1х2,5	ПуГВ ГОСТ 31947-2012			м	10		Заземление оборудования

Изм.	К.уч.	Лист	№	Подпись	Дата

									21
	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание	
Изделия и материалы									
23.	Труба гофрированная ПВХ d20	LM-295A/350A			м	97			
24.	Держатель ПВХ с защёлкой для труб d20	СТА10D-CF20-K41		ИТК / ИЕК	шт.	300			
25.	Труба стальная ненарезная 20х1,0х3000мм ГЦ	СТР12-020-3		ИТК / ИЕК	шт.	2			
26.	Дюбель-гвоздь 6х40, потайная манжета, нейлон	SMX-L 6/40		Tech-Krep	шт.	300			
27.	Комплект ограждения, 1 м		176174	ЗV	шт.	2			
28.	Комплект ограждения, 1,5 м		176175	ЗV	шт.	1			
29.	Стойка вертикальная, хром (односторонняя)	CB-1		ЗV	шт.	6			
30.	Механическая секция Антипаника	«ХТА 01»		CARDDEX	шт.	1			
31.	Огнестойкая монтажная пена, баллон 750 мл	Огнеза		Огнеза	шт.	1			
32.	Комплект преграждающих планок АНТИПАНИКА	“PPA 06R”		CARDDEX	шт.	1			
33.	Уголок L-образный для крепления замка электромагнитного	LM-295A/350A		ГК Аккорд-СБ	шт.	16		В т.ч. 1 шт. ЗИП	
34.	Кабель-канал из самозатухающего ПВХ пластика	25х25х2000		«ИЕК»	м	217			
Инв. № под.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			33-СКУД-СО						3
			Изм.	К.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	