



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК» «Амурские электрические сети»

ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Февральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети"

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 5. Сети связи.
АБК с гаражами в п. Февральск

Том 5

794-25-7-ИОС5.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурно-строительная компания «Барс»

Филиал АО «ДРСК» «Амурские электрические сети»

ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Февральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети"

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.

Подраздел 5. Сети связи.
АБК с гаражами в п. Февральск

Том 5

794-25-7-ИОС5.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

С.А. Кравец

Главный инженер

А.В. Лоншаков

2025

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Страница
794-25-7-ИОС5.1.С	Содержание	2,3
794-25-7-СП1	Состав проектной документации	4
794-25-7-ИОС5.1.ТЧ	Текстовая часть	
	5. Сети связи	5
	5.1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	5
	5.2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи	5
	5.3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	6
	5.4. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	6
	5.5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)	6
	5.6. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	6
	5.7. Обоснование способов учета трафика	6
	5.8. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	7
	5.9. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	7
	5.10. Описание технических решений по защите информации	7
	5.11. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения	8
	5.12. Обоснование применяемого коммутацион-	8

Взам. инв. №							том числе в чрезвычайных ситуациях			
							5.10. Описание технических решений по защите информации	7		
							5.11. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения	8		
							5.12. Обоснование применяемого коммутацион-	8		
Подпись и дата										
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	794-25-7-ИОС5.1.С			
Инв. № подл.	Разраб.		Ядренникова			11.25	Содержание	Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
								 АСК БАРС		
	Н.контр.		Лоншаков			11.25				
	ГИП		Кравец			11.25				

Обозначение	Наименование	Страница
	ного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения	
	5.13. Характеристика принятой локальной вычислительной сети	8
	5.14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи, исходя из особых условий пользования	8
	Графическая часть	
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.1	Схема организации связи	9
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.2	Матрица информационных потоков	10
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.3	План размещения сетей и оборудования СТН	11
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.4	План размещения оборудования и сетей СТН на территории	12
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.5	Структурная схема СТН	13
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.6	План размещения сетей и оборудования ОС, СКУД	14
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.7	Структурная схема ОС, СКУД	15
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.8	План размещения сетей ЛВС	16
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ л.9	Структурная схема ЛВС	17

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		794-25-7-ИОС5.1.С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	794-25-7-ПЗ1	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2.1	794-25-7-ПЗУ1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3.1	794-25-7-АР1	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4.1	794-25-7-КР1	Раздел 4. Конструктивные решения.	
-	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения		
5.1.1	794-25-7-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2.1	794-25-7-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3.1	794-25-7-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.1	794-25-7-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5.1	794-25-7-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи.	
-	-	Подраздел 6. Система газоснабжения.	Подразделы не разрабатываются
-	-	Раздел 6. Технологические решения	Раздел не разрабатывается
7.1	794-25-7-ПОС1	Раздел 7. Проект организации строительства.	
8.1	794-25-7-ООС1	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.	
9.1	794-25-7-ПБ1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10.1	794-25-7-ТБЭ1	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Раздел не разрабатывается
-	-	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Раздел не разрабатывается
12.1	794-24-7-СМ1	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

794-25-7-СП1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Кравец			07.25
Н.контр.		Лоншаков			07.25
ГИП		Кравец			07.25

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
 АСК БАРС		

5. Сети связи

Настоящий том выполнен в соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации на «ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п. Экимчан Селемджинского района структурного подразделения «Западные электрические сети» и технических требований на разработку проектной и рабочей документации.

Настоящий раздел разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 (ред. от 26.03.2014г.) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 6-ое и 7-ое издание.

5.1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Проектом предусматривается организация систем охранной сигнализации и видеонаблюдения на проектируемом объекте с передачей данных в направлении Селемджинского РЭС ЗЭС филиала АО «ДРСК» (далее – Селемджинский РЭС) по каналам ВОЛС. Выход на телефонные сети общего пользования (ТСОП), а также на сети передачи данных общего пользования (СПДОП) в рамках настоящего проекта не предусматривается техническим заданием на проектирование.

5.2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи

Проектом предусматривается оборудование связи по ВОЛС – коммутатор Mikrotik CRS328 и организация четырех каналов (2 основных и 2 резервных) передачи данных до Селемджинского РЭС. Резервирование организовано путём использования разных волокон оптического кабеля и разных направлений.

Настоящим проектом предусматривается организация каналов передачи данных видеонаблюдения, охранной сигнализации и ЛВС до ДП Селемджинского РЭС ЗЭС.

Проектом предусматривается установка коммутатора в шкафу ШТ для организации каналов связи по ВОЛС для организации каналов видеонаблюдения, ЛВС и ОС по КСПД.

Для включения абонентов здания АБК в единую сеть аналоговой телефонии запроектирована внутренняя распределительная сеть. Настоящим разделом проекта разработаны технические решения по внутренним сетям аналоговой телефонии и локальной вычислительной сети (ЛВС) в помещениях здания.

На Селемджинском РЭС установка нового оборудования не предусматривается, используется существующего оборудования связи.

Схема организации связи представлена на чертеже 794-25-7-ИОС5.2.ГЧ, л. 1.

Каналы передачи телеинформации должны соответствовать следующим требованиям:

Взам. инв. №	тирована внутренняя распределительная сеть. Настоящим разделом проекта разработаны технические решения по внутренним сетям аналоговой телефонии и локальной вычислительной сети (ЛВС) в помещениях здания.									
	На Селемжинском РЭС установка нового оборудования не предусматривается, используется существующего оборудования связи.									
Подпись и дата	Схема организации связи представлена на чертеже 794-25-7-ИОС5.2.ГЧ, л. 1.									
	Каналы передачи телеинформации должны соответствовать следующим требованиям:									
Инв. № подл.							794-25-7-ИОС5.1.ТЧ			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
	Разраб.		Ядренникова			11.25	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи	Стадия	Лист	Листов
								П	1	4
	Н.контр.		Лоншаков			11.25				
ГИП		Кравец			11.25					
						 АСК БАРС				

- скорость передачи телеинформации по каналам связи обеспечивает передачу телеинформации с подстанции на ДП с суммарным временем измерения и передачи не более двух секунд;

- интерфейс подключения каналов ТМ – Ethernet;
- протокол передачи каналов ТМ в соответствии с МЭК 60870-5-104;
- протокол передачи каналов ДК - SIP.

Электропитание проектируемого оборудования связи осуществляется от проектируемого шкафа системы гарантированного питания (СГП).

5.3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для организации каналов от проектируемого здания АБК до ДП Селемджинского РЭС предусматривается коммутатор Mikrotik CRS328. Коммутатор Mikrotik CRS328 выполняет функции коммутации каналов диспетчерской телефонной связи и каналов телемеханики по основному и резервному направлениям. Подключение оборудования телемеханики к основному и резервному коммутатору выполнено через интерфейсы подключения - Fast Ethernet 10/100 Base-T. Скорость существующих каналов передачи данных телемеханики – не менее 64 кбит/с.

Электроснабжение аппаратуры связи осуществляется от сети переменного тока с использованием ИБП.

Основной и резервный каналы передачи телеинформации организованы по ВОЛС по разным волокнам оптического кабеля. Оптический кабель от муфты на опоре до помещения, в котором расположен шкаф связи, проложен воздушным способом.

5.4. Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Выход на телефонные сети общего пользования (ТСОП), а также на сети передачи данных общего пользования (СПДОП) в рамках настоящего проекта не предусматривается техническим заданием на проектирование.

5.5. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Выход на внутризональный и междугородный уровень не предусматривается заданием на проектирование.

5.6. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Проектом предусматривается установка нового коммутатора для организации каналов ОС, ВН и ЛВС по КСПД. Интерфейс подключения оборудования – Ethernet.

5.7. Обоснование способов учета трафика

Вопрос учета трафика не рассматривается согласно заданию на проектирование.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	794-25-7-ИОС5.1.ТЧ
						Лист
						2

5.8. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Проектируемые каналы от проектируемого здания АБК до ДП Селемджинского РЭС предусматривается для передачи данных от систем видеонаблюдения и охранной сигнализации. Иные мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации в рамках настоящего титула не предусматриваются заданием на проектирование.

5.9. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для выполнения требований электромагнитной совместимости предусматривается применение экранированных кабелей UTP 5 cat.

5.10. Описание технических решений по защите информации

В технологической сети связи применяются административные, технические аппаратные и технические программные средства защиты.

Административные средства защиты реализованы при помощи организации пропускного режима и функциональным разграничения персонала по доступу к помещениям и оборудованию.

Технические аппаратные средства предназначены для ограничения свободного доступа персонала в помещения, в которых размещается серверное оборудование и оборудование связи.

Технические программные средства включают в себя систему разграничения прав доступа пользователей, системы идентификации, аутентификации и авторизации пользователей, антивирусные средства, средства мониторинга подключения к телекоммуникационным сетям.

Требования по обеспечению информационной безопасности:

- Должна быть предусмотрена защита всей передаваемой по каналам связи информации посредством использования сертифицированных средств криптографической защиты информации и сертифицированных межсетевых экранов.

- Любое аппаратное обеспечение (включая автоматизированные рабочие места, телекоммуникационное оборудование), осуществляющее обработку и/или передачу информации, должно входить в Единый реестр российской радиоэлектронной продукции (Постановление Правительства РФ от 10.07.2019 № 878);

- В случае применения программно-аппаратных или программных средств защиты информации необходимо соблюдать требования к их наличию в Реестре российского ПО;

- Все используемое программное обеспечение (включая системное и прикладное) должно входить в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (Федеральный Закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ);

- Автоматизированные рабочие места и серверы должны настраиваться с учетом требования нормативных документов АО «ДРСК» по информационной безопасности. На АРМ и серверах в обязательном порядке должно быть предусмотрено наличие средств защиты информации, включая средства антивирусной защиты.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	должно входить в Единый реестр российской радиоэлектронной продукции (Постановление Правительства РФ от 10.07.2019 № 878); - В случае применения программно-аппаратных или программных средств защиты информации необходимо соблюдать требования к их наличию в Реестре российского ПО; - Все используемое программное обеспечение (включая системное и прикладное) должно входить в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (Федеральный Закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ); - Автоматизированные рабочие места и серверы должны настраиваться с учетом требования нормативных документов АО «ДРСК» по информационной безопасности. На АРМ и серверах в обязательном порядке должно быть предусмотрено наличие средств защиты информации, включая средства антивирусной защиты.						
							794-25-7-ИОС5.1.ТЧ		Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

- При организации каналов передачи данных должно быть соблюдено требование ПАО «РусГидро» о необходимости физического разделения технологической и корпоративной сетей передачи данных.

5.11. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения

Создание систем внутренней связи, часофикации, радиофикации и телевидения не предусматривается заданием на проектирование.

5.12. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Настоящим проектом оборудование, позволяющее производить учет исходящего трафика, не предусматривается (см. п. 5.7).

5.13. Характеристика принятой локальной вычислительной сети

Здание АБК оборудуется внутренними сетями аналоговой телефонии и локальной вычислительной сетью (ЛВС).

Кабели связи в здании АБК должны прокладываться отдельно от кабелей электроснабжения, кабелей бытовых нагрузок и так далее.

Совместная прокладка в зданиях кабелей ЛВС и телефонизации выполняется в электро-монтажных коробах и в перфорированных лотках, имеющих продольные перегородки.

Схемы прокладки внутренних сетей аналоговой телефонии и локальной вычислительной сети (ЛВС) для здания АБК представлены в данном томе.

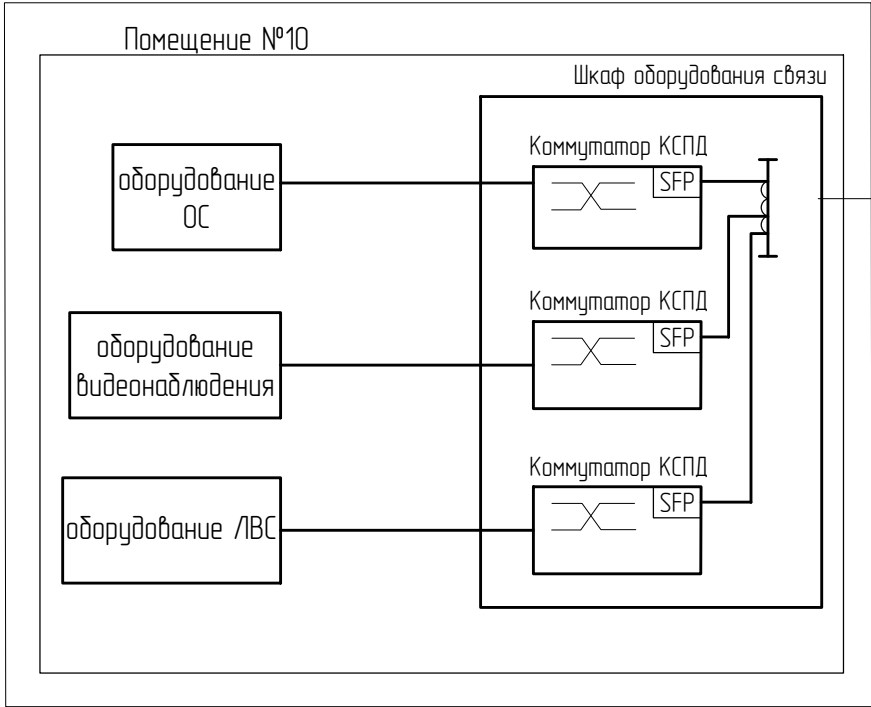
Локальная вычислительная сеть (ЛВС) и аналоговая телефонная сеть выполнены симметричным кабелем парной скрутки категории 5е с однопроволочными медными жилами с изоляции из полиэтилена в оболочке для структурированных кабельных систем «неэкранированная витая пара» U/UTP Cat.5е PVCLS нг(А)-LSLTx 4x2x0,52. Данный кабель низкотоксичный и обладает повышенными требованиями пожарной безопасности. Данный кабель предназначен для групповой стационарной прокладки в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, а также в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждениях, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений. Данный кабель не распространяет горения при групповой прокладке по категории А, обладает пониженной дымо- и газообразованием при горении и тлении кабеля, низкая токсичность продуктов горения кабеля. Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 – П16.8.2.1.2.

5.14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи, исходя из особых условий пользования

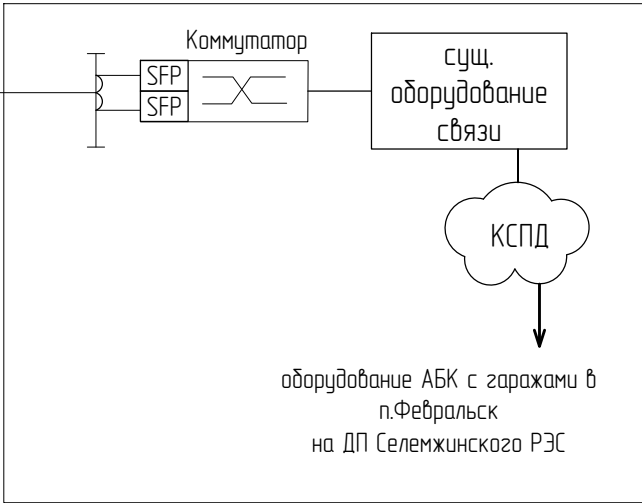
Прокладка кабельной продукции для сетей связи предусматривается осуществлять внутри помещений по кабельным лоткам.

Взам. инв. №	мах престарелых и инвалидов, больницах, в спальнях корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений. Данный кабель не распространяет горения при групповой прокладке по категории А, обладает пониженной дымо- и газообразованием при горении и тлении кабеля, низкая токсичность продуктов горения кабеля. Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 – П16.8.2.1.2.							
	5.14. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи, исходя из особых условий пользования							
	Прокладка кабельной продукции для сетей связи предусматривается осуществлять внутри помещений по кабельным лоткам.							
Инв. № подл.							794-25-7-ИОС5.1.ТЧ	Лист
								4
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Здание АБК с гаражами



ПС 110 кВ Фебральск



Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование выделено утолщенными линиями, существующее оборудование обозначено тонкими линиями.

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

						794-25-7-ИОС5.1.ГЧ		
						ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Фебральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК с гаражами в п.Фебральск	Стадия	Лист
Разраб.		Ядренникова			11.25		П	1
						Схема организации связи		
Н.контр.		Лоншаков			11.25			
ГИП		Кравец			11.25			

Матрица информационных потоков

Тип канала	Интерфейс сопряжения	Количество каналов	Тип канала	АБК с гаражами в п.Февральск	ПС 110 кВ Февральск	ДП Селемджинского РЭС
ОС	Ethernet	2	ВО/ЛС	● —	×	— ●
Видеонаблюдение	Ethernet	2	ВО/ЛС	● —	×	— ●
ЛВС	Ethernet	2	ВО/ЛС	● —	×	— ●

Условные обозначения:

- —

×
- пункт ввода/вывода каналов;

— маршрут канала;

— транзитный узел;

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Н.контр.

Лоншаков

11.25

ГИП

Кравец

11.25

794-25-7-ИОС5.1.ГЧ

ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Февральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети"

Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи.
АБК с гаражами в п.Февральск

Матрица информационных потоков

Стадия

Лист

Листов

П

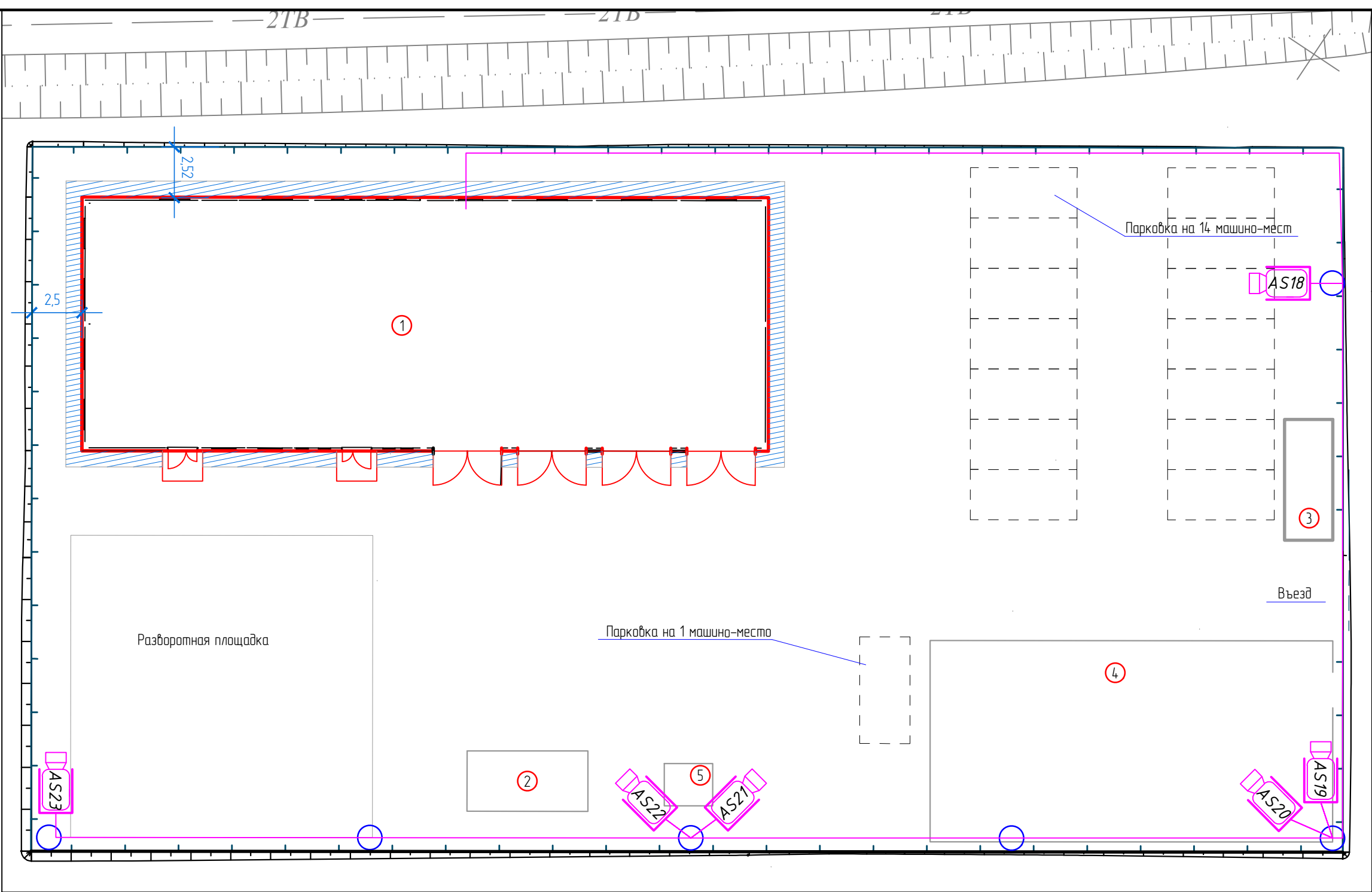
2

—

 **АСК БАРС**

Формат

А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
1	АБК с гаражными боксами
2	Холодный склад
3	КПП
4	Площадка для маслonaполненного оборудования
5	Контейнерная площадка для сбора ТКО на 1 контейнер

Условные обозначения:

AS7 камера уличная

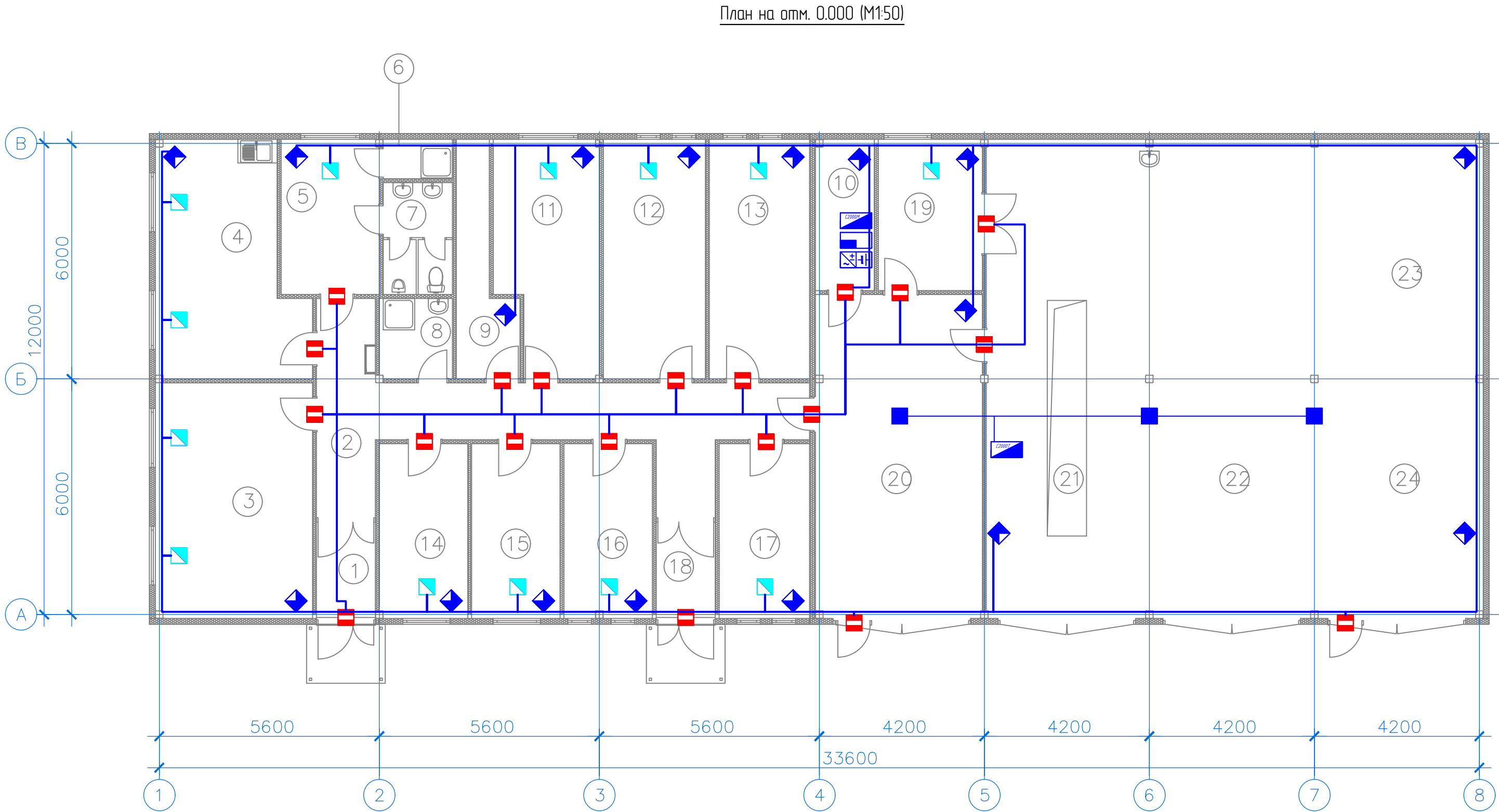
794-25-7-ИОС5.1.ГЧ

ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Фебральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети" АБК с гаражами в п.Фебральск

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК и гараж на территории п. Фебральск	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ядренникова				11.25		П	4	-
Н.контроль	Лоншаков				11.25	План размещения оборудования и сетей СТН на территории			
ГИП	Кравец				11.25				

АСК БАРС

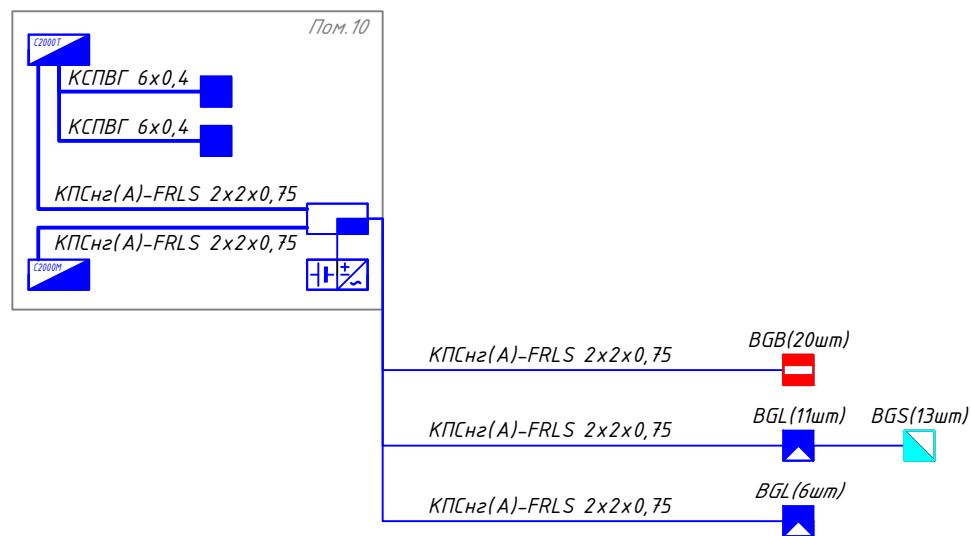
Инф.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инб.№	



- Условные графические обозначения
- Пульт контроля и управления охранно-пожарный
 - Контроллер технологический
 - Блок приемно-контрольный
 - Источник бесперебойного питания
 - Извещатель охранный объемный
 - Извещатель охранный акустический
 - Извещатель охранный магнитоконтактный
 - Датчики контроля СО2

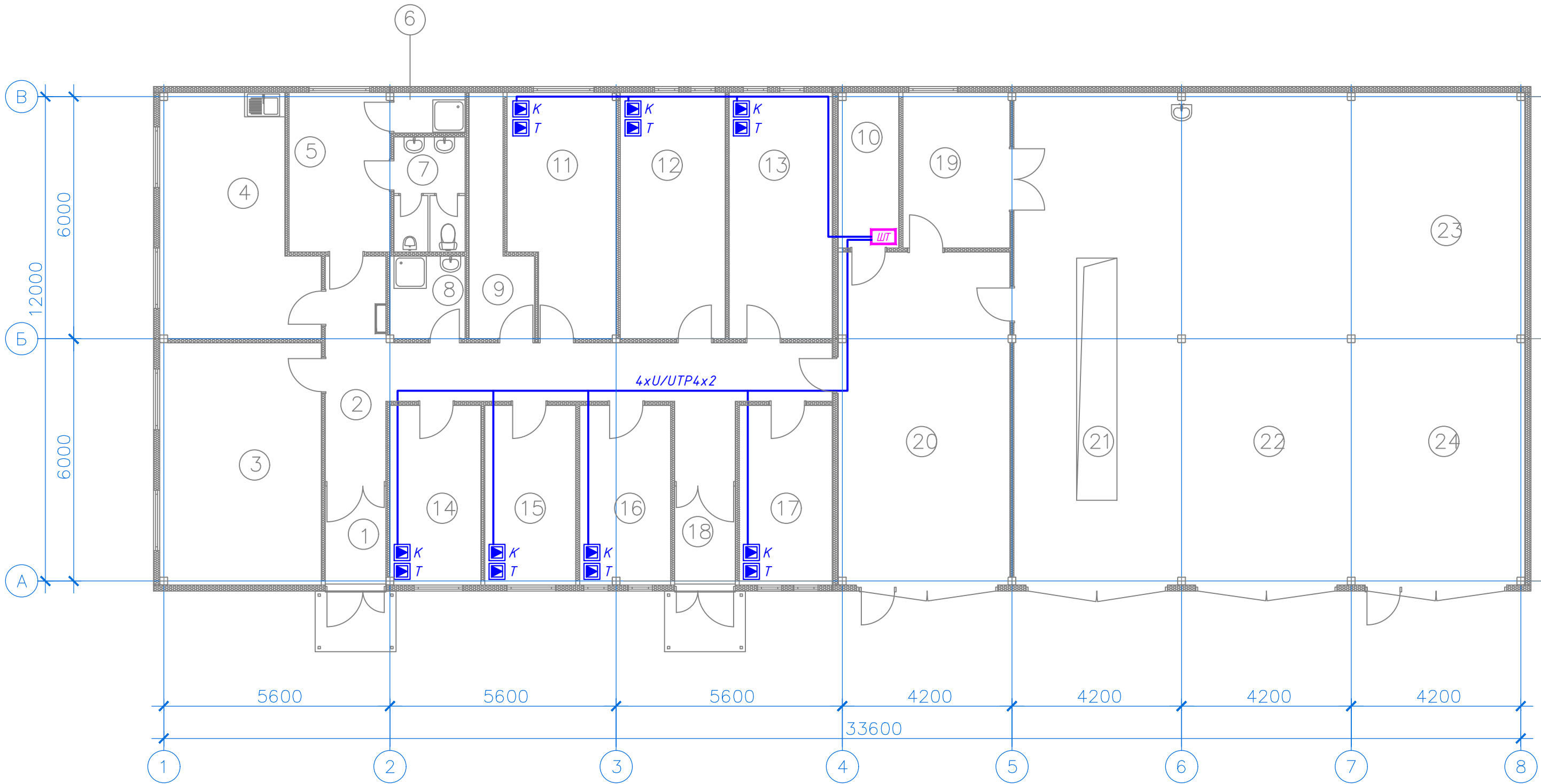
Экспликация			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	
1	Тамбур	3,8	
2	Коридор	26,9	
3	Спальня для командироваочных на 4 чел.	24	
4	Комната приема пищи	21	
5	Раздевалка для процесса 1б	10	
6	Душ	1,8	
7	С/у	5	
8	Комн. убор. инб.	3,9	
9	Бойлерная	6,9	
10	Электрощитовая	5,8	
11	Кабинет заместителя начальника	15,1	
12	Помещение мастера и мастера УТЗ	16,1	
13	Помещение водителей	15,8	
14	Помещение бригадиров	10,1	
15	Помещение электромонтеров	10,1	
16	Помещение контроллера УТТЗ	10,1	
17	Кабинет инженера	10,3	
18	Тамбур	3,8	
19	Кладовая к мастерской	10,3	
20	Гараж №2 ПСС 131223 на базе КАМАЗ	35,1	
21	Гараж №3	50,9	
22	Гараж №1 для МКМ200 на базе КАМАЗ	52,6	
23	Гараж №4 Саболь ГАЗ 27527	24,7	
24	Гараж №5 ГАЗ С41А23 «САДКО NEXT»	26,8	
		400,9	

						794-25-7-ИОС5.1ГЧ			
						ОКПД2 411010000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Федральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети" АБК с гаражами в п.Федральск			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК и гараж на территории п. Федральск	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ядренникова			11.25		П	6	
						План размещения сетей и оборудования ОС, СКУД			
Н.контр.		Лоншаков			11.25				
ГИП		Кравец			11.25				



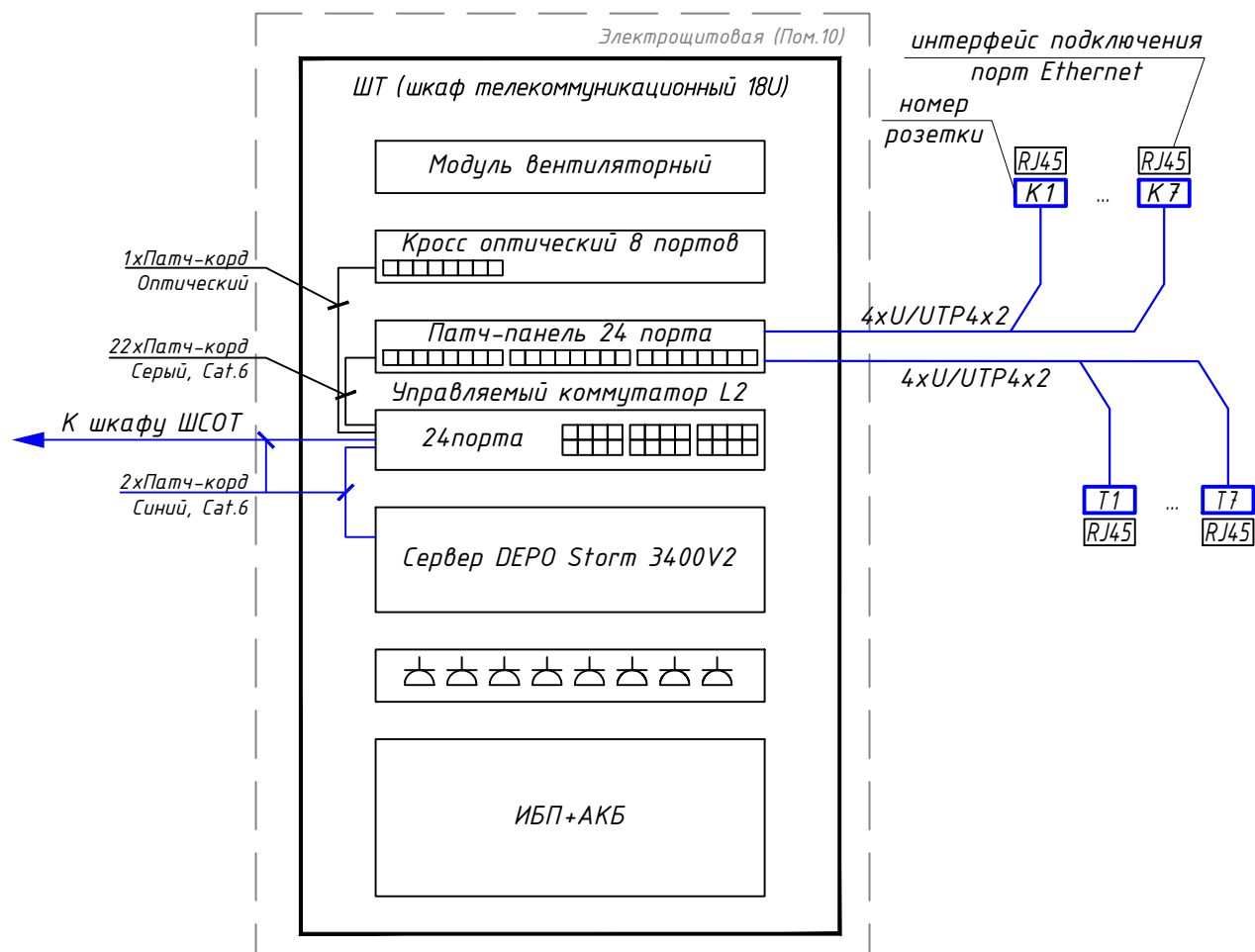
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	    Извещатель охранный объемный Извещатель охранный акустический Извещатель охранный магнитоконтактный Датчики контроля СО2					
			Изм. Колуч Лист № док. Подп. Дата Разраб. Явренникова 11.25 Н.контр. Лоншаков 11.25 ГИП Лоншаков 11.25 794-25-7-ИОС5.1.ГЧ ОКПД2 4.110.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Февральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети" АБК с гаражами в п.Февральск Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК и гараж на территории п. Февральск Структурная схема ОС, СКУД Стадия Лист Листов П 7 					

Инф.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инб.№	



Экспликация			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м2	
1	Тамбур	3,8	
2	Коридор	26,9	
3	Спальня для командированных на 4 чел.	24	
4	Комната приема пищи	21	
5	Раздевалка для процесса 1б	10	
6	Душ	1,8	
7	С/у	5	
8	Комн. убор. инв.	3,9	
9	Бойлерная	6,9	
10	Электрощитовая	5,8	
11	Кабинет заместителя начальника	15,1	
12	Помещение мастера и мастера УТЗ	16,1	
13	Помещение водителей	15,8	
14	Помещение бригадиров	10,1	
15	Помещение электромонтеров	10,1	
16	Помещение контроллера УТТЗ	10,1	
17	Кабинет инженера	10,3	
18	Тамбур	3,8	
19	Кладовая к мастерской	10,3	
20	Гараж №2 ПСС 131223 на базе КАМАЗ	35,1	
21	Мастерская со смотровой ямой	50,9	
22	Гараж №1 для МКМ200 на базе КАМАЗ	52,6	
23	Гараж №4 Саболь ГАЗ 27527	24,7	
24	Гараж №3 ГАЗ С41А23 «САДКО NEXT»	26,8	
		400,9	

						794-25-7-ИОС5.1ГЧ				
						ОКПД2 411010000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Фебральск и п.Экимчан Селенджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети" АБК с гаражами в п.Фебральск				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК и гараж на территории п. Фебральск	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Ядренникова			11.25		П	8		
						План размещения сетей и оборудования /ВБС				
Н.контр.	Лоншаков				11.25					
ГИП	Кравец				11.25					



Инв. N подл.	Подп. и дата						Взам. инв. N		
Инв. N подл.	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	794-25-7-ИОС5.1.ГЧ		
	Разраб.		Ядренникова			11.25	ОКПД2 41.10.10.000. Выполнение проектно-изыскательских работ для строительства АБК и гаражей на территории п.Февральск и п.Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электрические сети" филиала "Амурские электрические сети"		
	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи. АБК и гараж на территории п. Февральск						Стадия	Лист	Листов
							П	9	
Инв. N подл.	Н.контр.		Лоншаков			11.25	Структурная схема ЛВС		
	ГИП		Лоншаков			11.25			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, ма-териала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Шкаф монтажный телекоммуникационный	SH-05C-18U60/80-BK		Cabeus	шт	1	57,2	
2	Полка перфорированная для шкафов 19" черная	SH-J017-1U-315-BK 1U		Cabeus	шт	1	1,48	
3	Патч-панель, 24 портов RJ-45, категория 5е	PL-24-Cat.5e-Dual IDC (1U)		Cabeus	шт	1	0,84	
4	Блок розеток евророзеток для 19" шкафов 10А 8 розеток	PDU-8P-2IEC		Cabeus	шт	1	0,87	
5	Оргайзер кабельный 19" 1U (5 металлических колец)	JB08-1U-BK		Cabeus	шт	2	0,52	
6	Источник бесперебойного питания, Online, 3000ВА / 3000Вт 7 мин	СИПБЗКА.10-11		Связь инжиниринг	шт	1	30,2	
7	Монтажный комплект рельс 2U для 19" стойки	АПСМ.304137.001		Связь инжиниринг	шт	1	4	
8	Винт М6х16 мм с гайкой М6 и шайбой для крепления 19" оборудования	SH-J014		Cabeus	шт	50	0,01	
9	Патч-корд F/UTP, категория 5е, 2xRJ45/8p8с, экранированный, серый, 3м	PC-FTP-RJ45-Cat.5e-3m-LSZH		Cabeus	шт	2	0,11	
10	Патч-корд F/UTP, категория 5е, 2xRJ45/8p8с, экранированный, серый, 0.5м	PC-FTP-RJ45-Cat.5e-0.5m-LSZH		Cabeus	шт	11	0,03	
11	Универсальная грозозащита 10/100/1000Base Ethernet, PoE: af/at/bt, Passive PoE	SNR-SPNET-HE2001-IP1		SNR	шт	16	0,011	
12	Коробка монтажная D134,3 для корпусов IPг-OZ	АйТек ППО D134,3		АйТек ППО	шт	24	0,54	
13	Узел доступа уличный InfoBox, с поддержкой 7-ми портов	InfoBox 172M2-F		Symanitron	шт	1	13	
14	Модуль SFP с интерфейсом RJ-45	FH-ST2		ELTEX	шт	1	0,027	
15	Кабель витая пара экранированная FTP (F/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG), одножильный, экран - фольга, для внешней прокладки, PE-UV	FTP-4P-Cat.5e-SOLID-OUT-PE-UV		Cabeus	м	330	0,038	
16	Кабель витая пара UTP (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG), одно-жильный, черный, LSZH, нг(А)-HF	UTP-4P-Cat.5e-SOLID-LSZH-BK		Cabeus	м	100	0,01	
17	Коннектор Rj-45 кат. 5е экранированный	8P8C-SH		Cabeus	шт	40	0,002	
18	Коннектор Rj-45 кат. 5е неэкранированный	8P8C-FC		Cabeus	шт	40	0,002	

						794-25-7-ИОС5.1.СО				
						Строительство АБК и гаражей на территории п. Февральск и п. Экимчан Селемджинского района структурного подразделения "Западные электриче-ские сети" филиала "Амурские электрические сети"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ядренникова			09.25			П	1	10
Н.контр.		Лоншаков			09.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов				
ГИП		Кравец			09.25					

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Жесткий диск 8TB SATA 6Gb/s	ST8000VX009		Seagate	шт	5	0,63	
20	Коммутатор доступа 24 порта с PoE, 4 комбо-порта 1G	MES2428P		Eltex	шт	1	3,9	
21	Устройства грозозащиты	SP-IP16/1000PR		Osnovo	шт	1	1,08	
22	Купольная антивандальная IP-камера наружная	DvpF 5Mp Color ON 2,8		АйТек ПРО	шт	8	0,43	
23	Цилиндрическая антивандальная IP-камера внутренняя	Сокол-OF 5Mp Color ON		АйТек ПРО	шт	16	0,4	
24	Видеорегистратор на подключение 24 IP-камер	Domination IP-24AVS-5HS		ВИПАКС	шт	1		