

ООО "ИТАБЕЛ"

ООО "ГЭС Белзород", 308017, г. Белзород, ул. Разуменская, д.1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы видеонаблюдения и СКУД
ГНС в г. Ворошнево Курской области

Стандия: РП
Шифр: ИТ-18.001.СВН

Генеральный директор

Хабкин О.Н.

Белзород 2018 г.

ООО "ИТАБЕЛ"

ООО "ГЭС Белзород", 308017, г. Белзород, ул. Разуменская, д.1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы видеонаблюдения и СКУД
ГНС в г. Ворошнево Курской области

Пояснительная записка

Стандия: РП
Шифр: ИТ-18.001.СВН.ПЗ

Белзород 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	1. Общая часть	2
	2. Краткая характеристика защищаемого объекта	3
	3. Назначение системы видеонаблюдения	3
	4. Основные технические решения	3
	5. Расчет емкости жестких дисков	4
	6. Расчет времени работы от АКБ SNR-BAT-12-200	4
	7. Монтаж оборудования и электропроводов	4
	8. Электроснабжение	4
	9. Меры безопасности	4
	10. Электронная проходная	4

1. Общая часть

Настоящая проектная документация разработана для проведения работ по монтажу системы видеонаблюдения и электронной проходной на территории ГИС в д. Ворошнево Курской области.

Документация разработана на основании:

- технического задания на проектирование системы видеонаблюдения;
- плана территории, предоставленного заказчиком;
- оспомра территории, проведенным специалистом ООО "ИТАБЕЛ".

Документация разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Постановление Правительства РФ № 458 Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса;
- Наставление по оборудованию объектов инженерно-техническими средствами охраны, МВД России, 1989 г.;
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства;
- ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний;
- РД 78.36.003-2002 Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств;
- Правила устройства электроустановок: М. ЗАО «Энергосервис» – издание 7-е; переработанное и дополненное, 2016 г.

Проектная документация системы видеонаблюдения (СВН) разработана в соответствии с действующими на дату разработки проекта нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта _____ Доронин А.В.

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

						ИТ-18.001.СВН.ПЗ			
						ООО «ГЭС Белгород»			
						308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГИС в д. Ворошнево Курской области			
Разработал	Доронин				10.04.2018				
Проверил	Доронин								
						Пояснительная записка			
И. контроль	Хайкин								
						ООО "ИТАБЕЛ"			
						г. Белгород			
						Листов			
						РП	2	4	

2. Краткая характеристика защищаемого объекта

Объект представляет собой крупное промышленное предприятие. Периметр объекта состоит частично из проболочного ограждения, частично из бетонного забора.

Для въезда/выезда автотранспорта на территорию предприятия используется несколько ворот. Имеется проходная для организации доступа персонала.

Часть территории занимает производственно-административное здание. Кроме того, на территории находится хранилища горючего, сооружения для оборота воды, газа, пожаротушения и др. Большая часть зданий находится на значительном удалении от линии периметра.

Режим работы предприятия – по расписанию для сотрудников и посетителей, круглосуточно для сотрудников с посменным графиком работы и службы охраны.

На территории объекта установлена система охранного наблюдения, использующая аналоговые стационарные видеокамеры.

3. Назначение системы видеонаблюдения

СВН предназначена для круглосуточного наблюдения за территорией объекта. Камеры системы видеонаблюдения устанавливаются для контроля открытых складских площадок, зданий и периметра территории.

4. Основные технические решения

Цели создания СВН:

- непрерывный визуальный контроль за территорией;
- регистрация правонарушений;
- уменьшение потерь от технических аварий (пожара, затопления и т.д.) за счет раннего обнаружения;
- уменьшение времени на принятие правильного решения при возникновении внешних ситуаций;
- обеспечение возможности анализа внешних ситуаций по архиву событий в охраняемых зонах;
- сокращение шума и введение на него группы быстрого реагирования.

Составные части СВН:

- видеокамеры наружной установки;
- видеокамеры внутренней установки;
- сетевой видеорецистратор;
- аппаратура гарантированного электропитания;
- сетевые коммутаторы.

Оборудование СВН разделяется на стационарное и линейное.

Стационарное оборудование:

- Сетевой видеорецистратор Macgoscop NVR 50 M2;
- Уличный PoE коммутатор PUS-154-4-1V1 4 10/100BASE-TX 802.3at&at+ 1 10/100BASE-TX+ 1 100BASE-X, расширенный диапазон температур, неприрабляемый;
- PoE коммутатор неприрабляемый PUS-CC08-120i, 8x10/100BASE-TX 802.3at&at + 2xGb Combo, порт №2 до 60Вт, расширенный диапазон температур, внеш. БП 125Вт;
- PoE коммутатор неприрабляемый PUS-TT08-120M, 8x10/100BASE-TX 802.3at&at + 2x10/100/1000BASE-TX, 120Вт;

- Компьютер HP 260 G2.

Линейное оборудование:

- IP камера видеонаблюдения OMNY серия VASE ViBe2 уличная 2Мп, 2.8-12мм, 12В/PoE, ИК до 50м, EasyMic;
- Камера для ЧекТВ;
- Медиаконвертер 10/100/1000-Base-T / 1000Base-FX с SFP-портом.

Видеопотоки поступающие с камер видеонаблюдения OMNY серия VASE ViBe2 (КАМ1 – КАМ7, КАМ9 – КАМ31) и камеры для ЧекТВ (КАМ8) обрабатываются семейным видеорецистратором OMNY NVR 32/8 PRO.

В качестве среды передачи потока информации выбран волокно-оптический кабель Alpha Mile Mini-8. Функции объединения волокно-оптической среды и линии Ethernet возложены на медиаконвертеры 10/100/1000-Base-T / 1000Base-FX с SFP-портом и PoE коммутаторы.

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

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	ИТ-18.001.СВН.ПЗ			
								Лист	3

Каждый коммутатор обеспечивает питанием до восьми камер в соответствии со стандартом PoE.

5. Расчет емкости жестких дисков

Время хранения архива (дней): 30;

Средняя продолжительность записи в сутки (часов): 24;

Количество камер: 31;

Количество видеорежистраторов: 1.

Поток получаемый с видеокамер: формат сжатия H.264(HP, MP, BP)/MJPEG, Макс. разрешение 2Mn (1920×1080) 30к/с.

На основании исходных данных, определяем, что для хранения информации достаточно массива из 12 жестких дисков Seagate Skyhawk blade Surveillance 4TB 5.9k 3.5" SATA емкостью по 4Тб.

6. Расчет времени работы от АКБ SNR-BAT-12-200

Нагрузкой для SNR-BAT-12-200 являются: ИБП, режистратор, коммутатор, шасси конвертерное и блок вентилиаторов, расположенные в серверном шкафу, а также активные оборудование, расположенное в utilityных шкафах.

7. Монтаж оборудования и электропроводов

Расположение оборудования системы видеонаблюдения осуществляется в соответствии с планом расположения оборудования и кабелей СВН (ИТ-18.001.СВН, лист4) и техническим описанием на используемые приборы.

Видеокамеры устанавливаются на стенах зданий и на озграждении.

Коммутаторы устанавливаются в металлических шкафах с установленным оптическим кроссом.

Медиаконвертеры устанавливаются в серверном шкафу в конвертерное шасси.

8. Электроснабжение

Электроснабжение потребителей электрического тока системы видеонаблюдения осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 ±10%В с частотой 50Гц от отдельных групп электроустанов через автоматические выключатели. Инвертор 2000 VA, серии SH обеспечивает работу СВН в случае нарушения работы сети переменного тока.

Источники бесперебойного питания обеспечивают надежную работу СВН при:

- длительном отсутствии напряжения питающей сети;
- кратковременном падении (пробеге) напряжения сети;
- импульсных и кратковременных перенапряжениях.

Питание камер видеонаблюдения производится с использованием технологии PoE от коммутаторов. При нарушении работы сети переменного тока работа камер видеонаблюдения обеспечивается аккумуляторными батареями подключенными к инвертору.

9. Меры безопасности

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала используются защитное заземление.

Меры безопасности при производстве работ должны соответствовать ПУЭ и СНиП 12-04-02 “Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство”.

Требования по электромагнитной совместимости и помехозащищенности обеспечиваются сертификацией оборудования СВН.

К монтажу, ремонту и обслуживанию СВН допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности с квалификационной группой не ниже 3 по ПТЭ и ПТБ для работы в электросетях до 1000В.

10. Электронная проходная

Устанавливаемая электронная проходная PEBCo-KT02 – готовая система контроля доступа на базе турникета– трипода.

В состав Электронной проходной входят:

- стойка ЭП со встроенными контроллером доступа и двумя считывателями бесконтактных карт;
- пульт дистанционного управления (ориентация кнопок пульта относительно направления прохода задается при подключении пульта)
- локальное программное обеспечение.

Электронная проходная может использоваться:

- как самостоятельное локальное решение – занесение карт доступа и просмотр журнала событий осуществляется с помощью локального ПО PEBCo-SL01, входящего в комплект поставки, возможно управление от пульта ДУ.

– как элемент СКУД PEBCo-S-20 – поддерживаются все возможности системы S-20, возможно управление от пульта ДУ.

Интерфейс связи с ПК и другими контроллерами системы S-20 – Ethernet (обеспечивается поддержка стека протоколов TCP/IP (ARP, IP, ICMP, TSP, UDP, DNSP)).

При расчете необходимого количества электронных проходных рекомендуется устанавливать по одной ЭП на каждые 500 человек, работающих в одну смену, или из расчета пиковой нагрузки 30 человек в минуту.

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

						ИТ-18.001.СВН.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		4

ООО "ИТАБЕЛ"

ООО "ГЭС Белзород", 308017, г. Белзород, ул. Разуменская, д.1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы видеонаблюдения и СКУД
ГНС в г. Ворошнево Курской области

Комплект чертежей
Часть 1: Видеонаблюдение

Стадия: РП
Шифр: ИТ-18.001.СВН

Белзород 2018 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Общий план периметра	
4	План расположения оборудования и кабелей СВН	
5	Типовая схема расключения уличного шкафа	
6	Схема расключения серверного шкафа	
7	Схема электрическая общая	
8	Схема электрических соединений оборудования коммуникационных узлов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 51558-2014	Средства и системы охранные телевизионные.	
	Классификация. Общие технические требования.	
	Методы испытаний	
РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования	
	по защите объектов от преступных посягательств	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ИТ-18.001.СВН.КЖ	Кабельный журнал	на 2 листах
ИТ-18.001.СВН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах
ИТ-18.001.СВН.ВР	Ведомость объемов работ	на 1 листе

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

Условно-графические обозначения

Поз. обозн.	Наименование	Обозначение	
		На планах	На схемах
КАМ	IP камера видеонаблюдения		
ШКВ	Шкаф видеонаблюдения серверный		
ШКВ	Шкаф видеонаблюдения промежуточный		
ЩР	Щит распределительный 220V		
ИБП	Источник бесперебойного питания		
Мод-1	Г розозащита		
	ВРУ		
	АКБ		

Технические решения, принятые при разработке документации, отвечают требованиям противопожарных, экологических, санитарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для здоровья и жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных представленным комплектом рабочих чертежей.

					ИТ-18.001.СВН ООО «ГЭС Белгород» 308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1 Устройство части инженерно-технических средств охраны периметра ГИС в д. Ворошиново Курской области		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Общие данные	
Разработал	Дорохин				10.04.2018		
Проверил	Дорохин						
						РП	2
							8
Н. контроль	Ходкин					ООО "ИТАБЕЛГ" 2. Белгород	

Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Примечание
1	База хранения сжатого газа (14 резерв V=50м ³ и 5 резерв V=100м ³)	
3	Напоишительный, ремонтный цех, насосно-компрессорное отделение	
5	Адмбесы	
8	Воздушная, компрессорная	
9	Горожи	
10	АБК	
11	Склад	
12	Мастерские	
13	Блок вспомогательных помещений	
14	Душечерская	
15	Проходная	
19	Трансформаторная подстанция	
20	Водопроводная насосная станция	
26а	База хранения сжатого газа (8 резерв V=100м ³)	
26б	База хранения сжатого газа (2 аварийных резерв V=100м ³)	

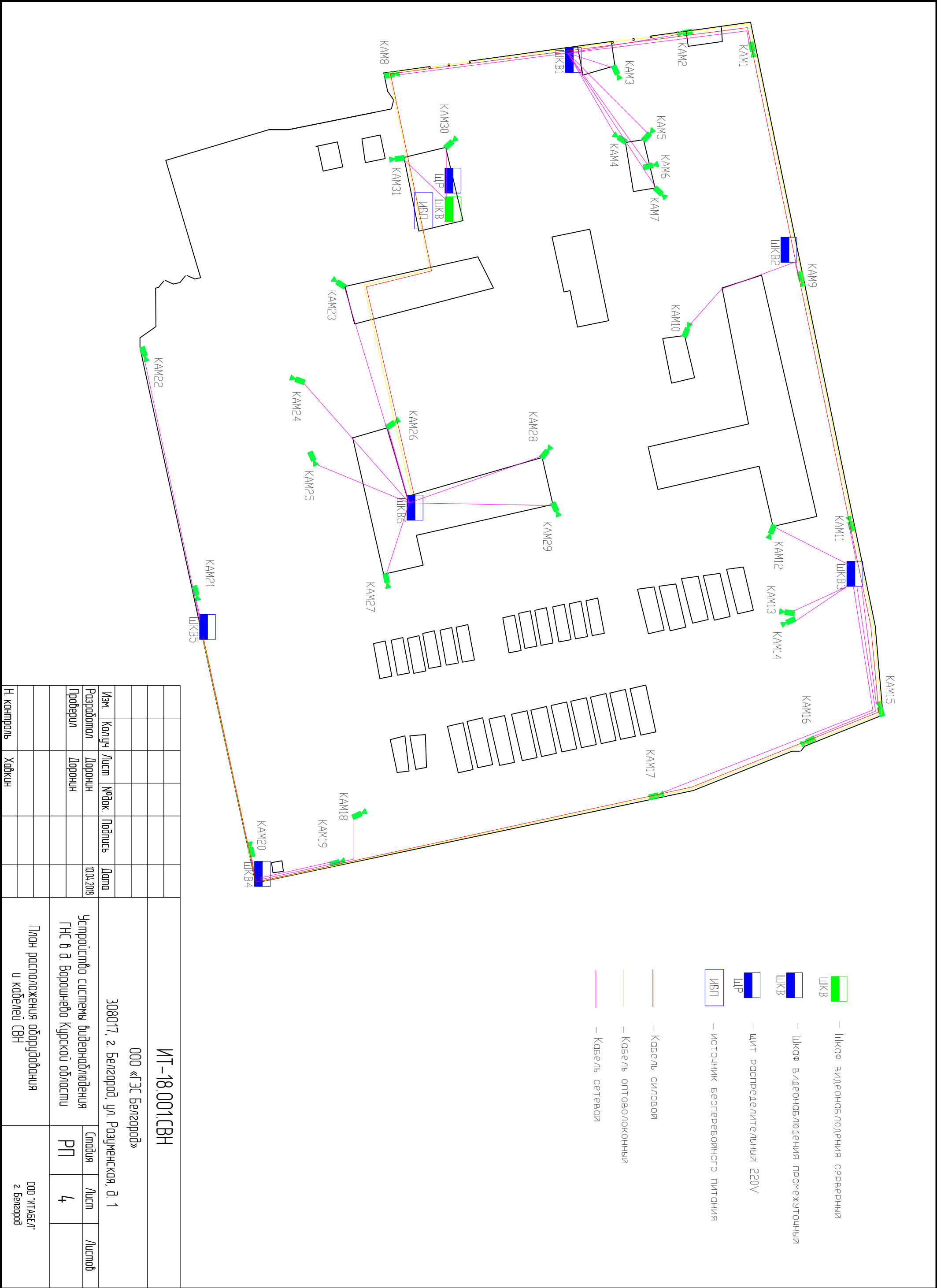
Общину или перуменра



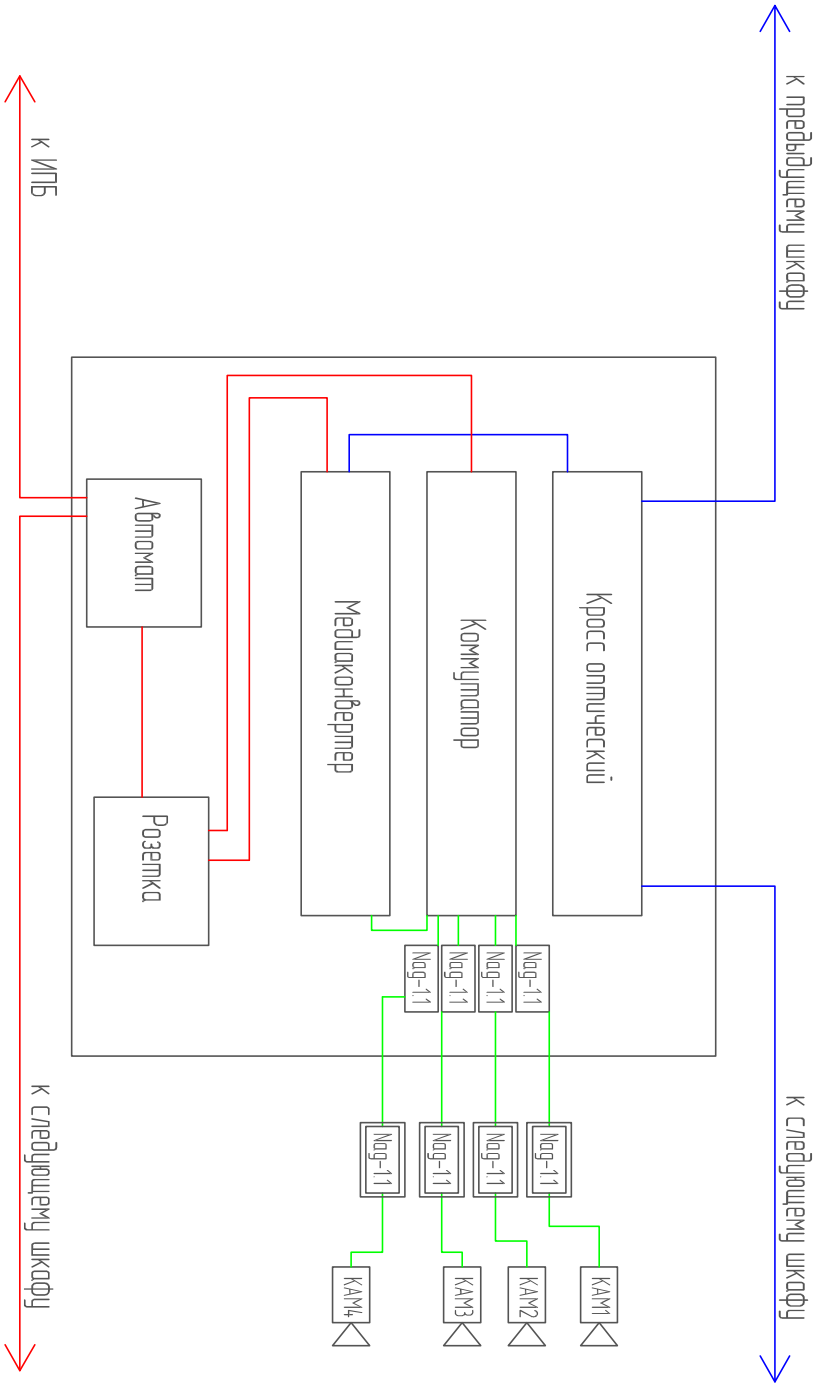
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Существование озрождение из Ж/Б забора
- Существование озрождение из профилированных листов
- Существование Ворот
- ⑦ Номер здания или сооружения
- Озрождение GRAND LINE

[illegible]



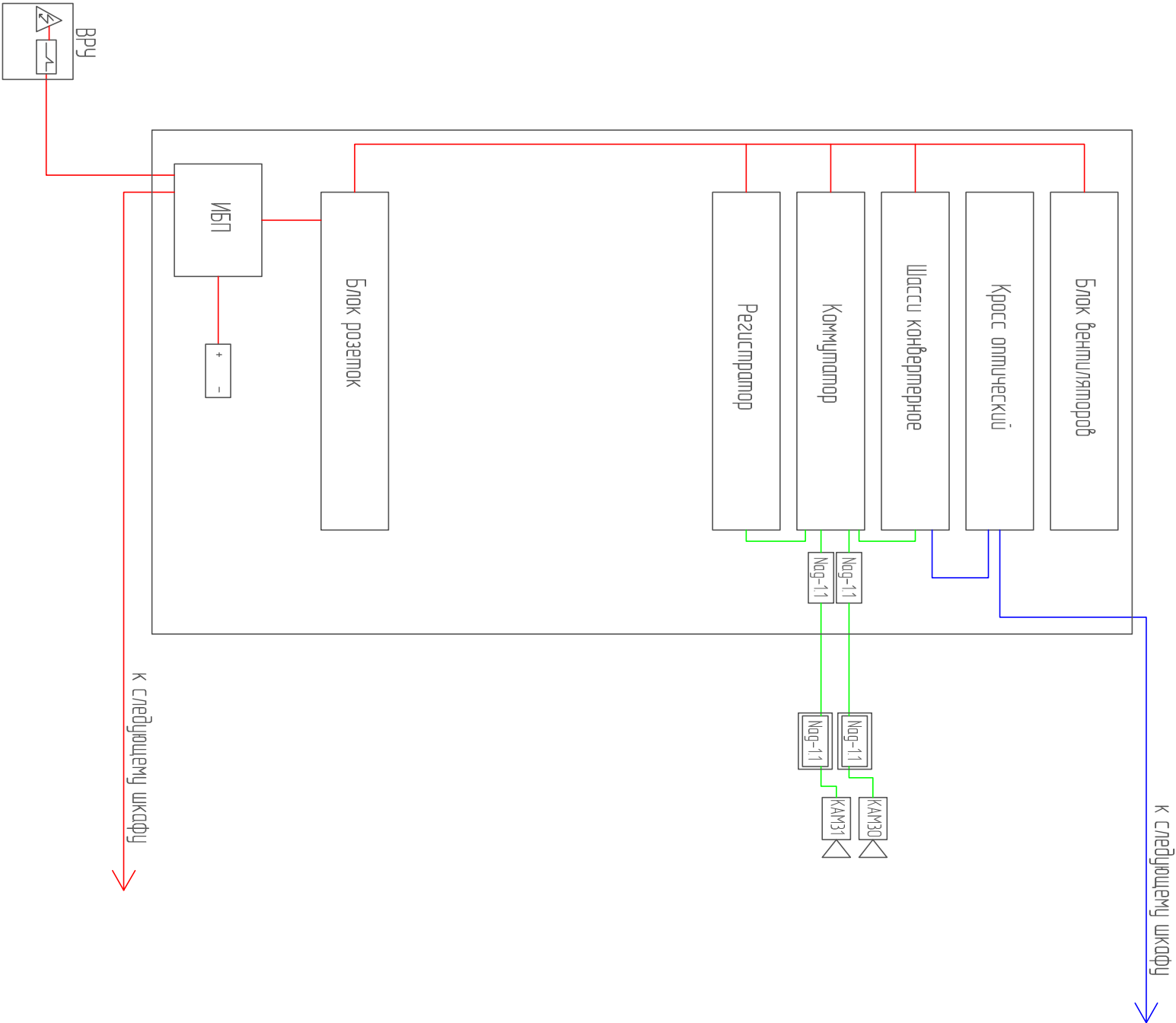
Типовая схема подключения уличного шкафа



- Провод силовой
- Кабель оптический
- Кабель УТР
- Грозозащита
- Грозозащита в распаячной коробке

ИТ-18.001.СВН							
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГНБ в д. Ворошиново Курской области	
Разработчик	Дорожнин				10.04.2018		
Проверил	Дорожнин						
						Типовая схема подключения уличного шкафа	Формат: А3
И. контроль	Ходкин						

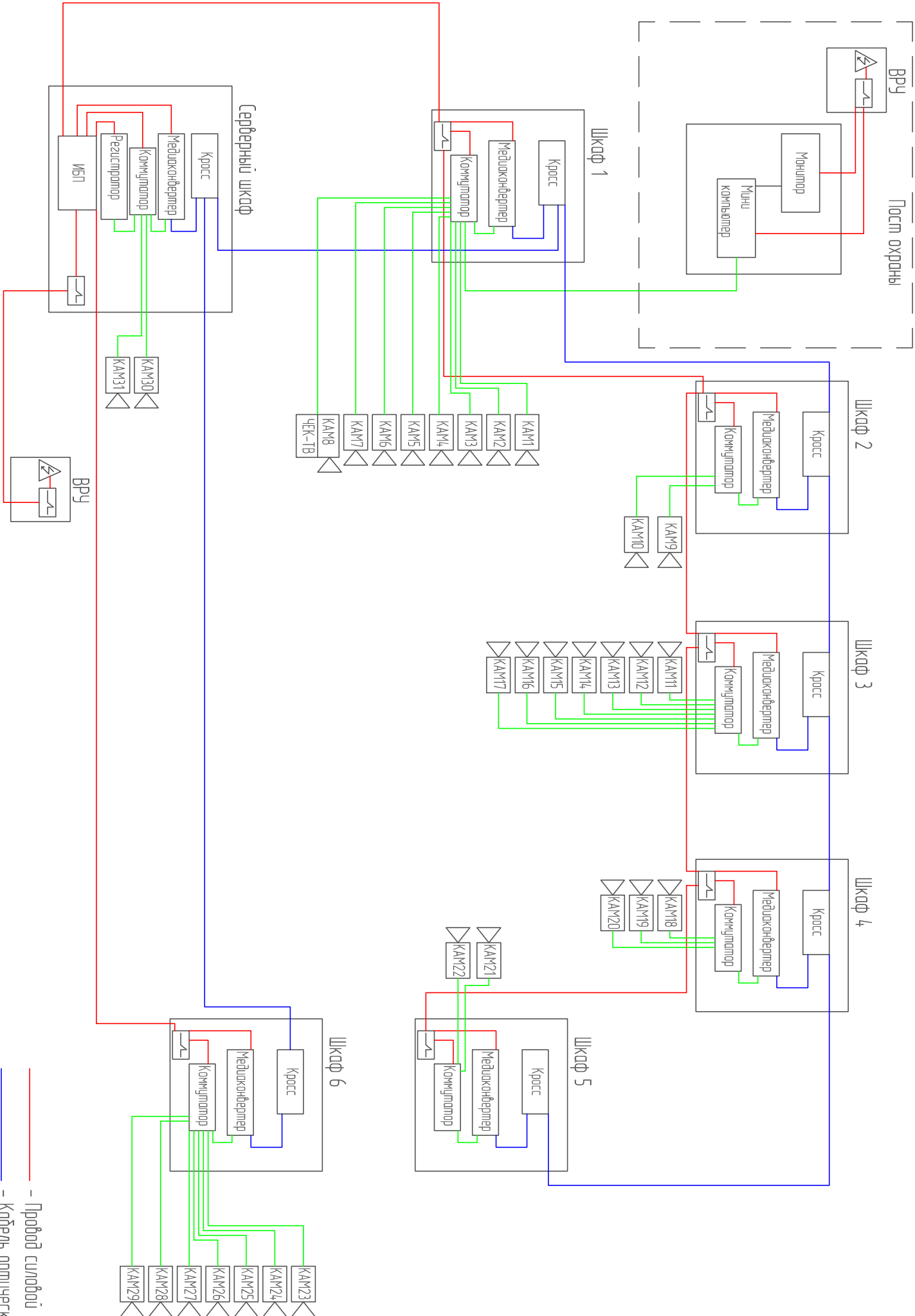
Схема подключения серверного шкафа



- Провод силовой
- Кабель оптический
- Кабель UTP
- Розащита
- Розащита в распаячной коробке

						ИТ-18.001.СВН		
						000 «ГЭС Белгород»		
						308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1		
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГНС в д. Ворошнево Курской области		
Разработчик		Доронин			10.04.2018			
Проверил		Доронин						
						Схема подключения серверного шкафа		
Н. контроль		Хайкин				000 "ИТАБЕЛ" г. Белгород		

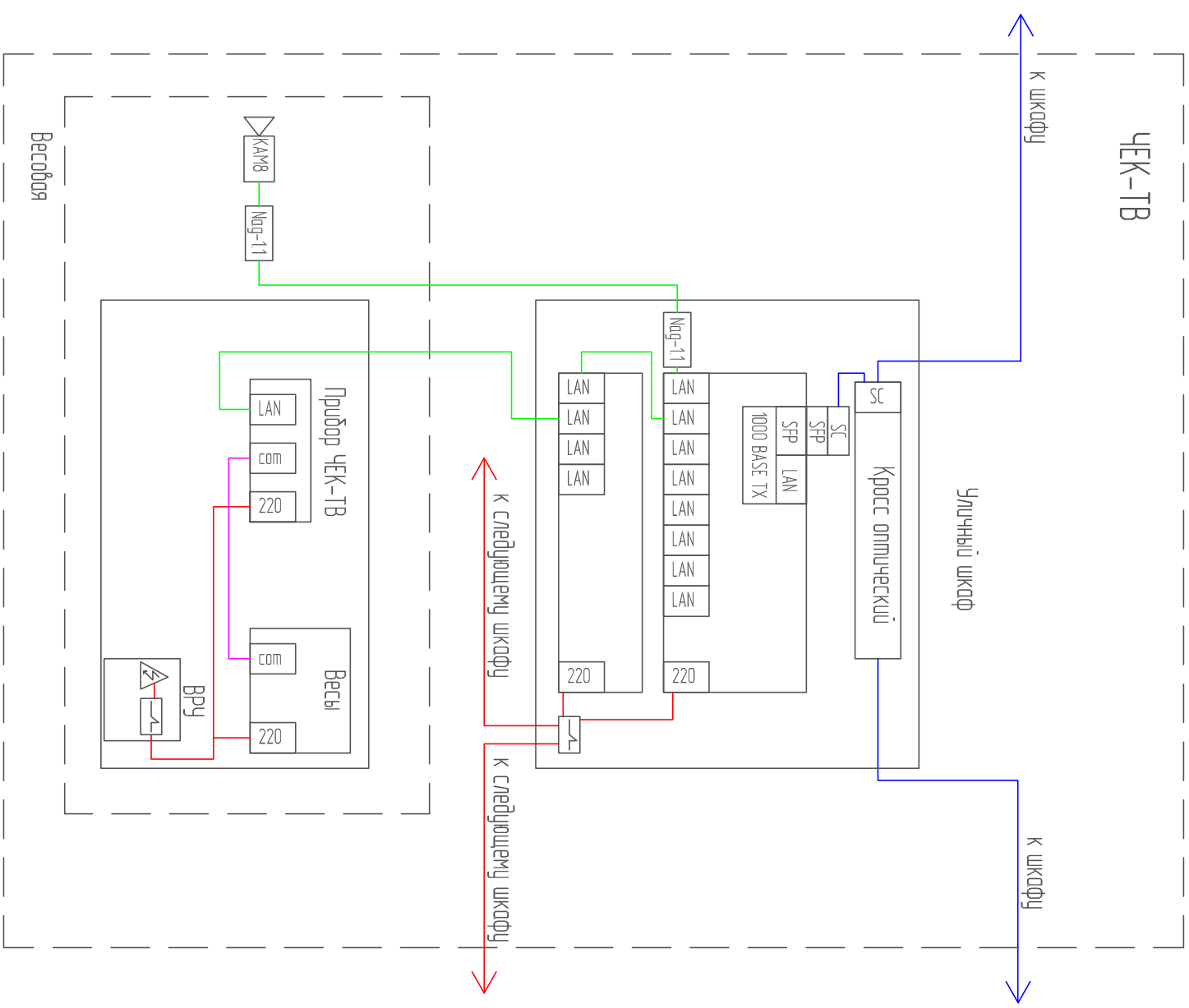
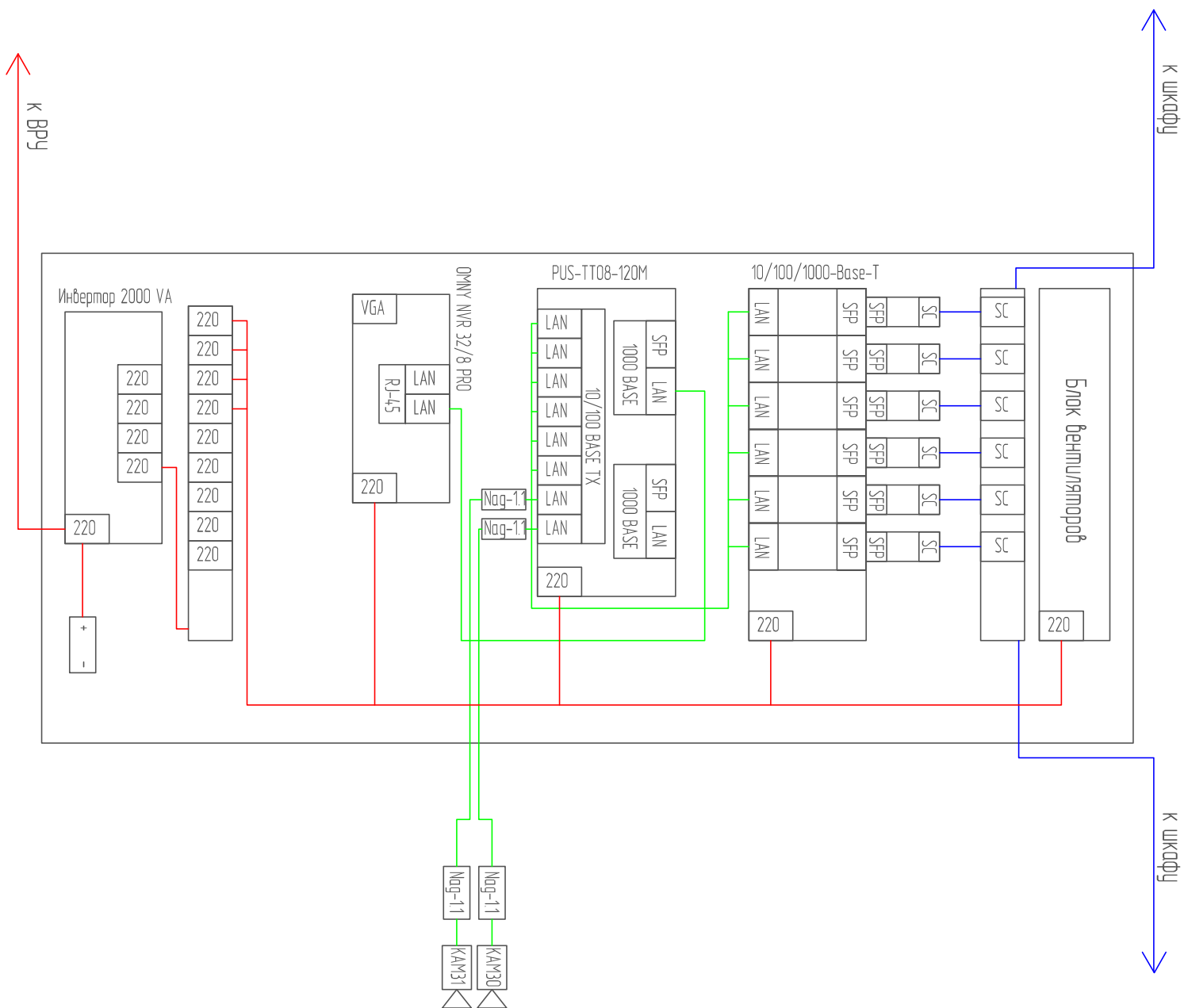
Схема электрическая общая



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

						ИТ-18.001.СВН		
						ООО «ГЭС Белгород»		
						308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГНС в д. Ворошино Курской области		
Разработал	Дорохин				10.04.2018			
Проверил	Дорохин					Схема электрическая общая		
						ООО "ИТАБЕЛ"		
И. контроль	Ходкин					2. Белгород		

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



						ИТ-18.001.CBN ООО «ГЭС Белгород» 308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1
Изм.	Кол-н	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГИС в д. Ворошино Курской области
Разработал	Дорожич				10.04.2016	
Проверил	Дорожич					
						Схема электрических соединений оборудования компьютерных узлов
Н. контроль	Хайкин					ООО "ИТАБЕЛ" г. Белгород

Трасса		Кабель		
№ п/п	Начало	Конец	Тип кабеля	Кол-во и сечение жил
1	Камера № 1	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
2	Камера № 2	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
3	Камера № 3	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
4	Камера № 4	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
5	Камера № 5	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
6	Камера № 6	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
7	Камера № 7	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
8	Камера № 8	Шкаф №1	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
9	ЧЕК-TV	Помещение охраны	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
10	Камера № 9	Шкаф №2	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
11	Камера № 10	Шкаф №2	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
12	Камера № 11	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
13	Камера № 12	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
14	Камера № 13	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
15	Камера № 14	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
16	Камера № 15	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
17	Камера № 16	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
18	Камера № 17	Шкаф №3	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
19	Камера № 18	Шкаф №4	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
20	Камера № 19	Шкаф №4	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
21	Камера № 20	Шкаф №4	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
22	Камера № 21	Шкаф №5	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
23	Камера № 22	Шкаф №5	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
24	Камера № 23	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
25	Камера № 24	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
26	Камера № 25	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
27	Камера № 26	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
28	Камера № 27	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
29	Камера № 28	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
30	Камера № 29	Шкаф №6	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
31	Камера № 30	Серверный шкаф	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
32	Камера № 31	Серверный шкаф	UTP 4pr cat. 5e	4х2х0,52
33	Серверный шкаф	Шкаф №6	Alpha Mile Mini-8	8х9/125 (G.652D)
34	Серверный шкаф	Шкаф №1	Alpha Mile Mini-8	8х9/125 (G.652D)
35	Шкаф №1	Шкаф №2	Alpha Mile Mini-8	8х9/125 (G.652D)
36	Шкаф №2	Шкаф №3	Alpha Mile Mini-8	8х9/125 (G.652D)

ИТ-18.001.СВН.КЖ			
000 «ГЭС Белгород»			
308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1			
Устройство системы видеонаблюдения		Служба	Лист
ГНС в д. Ворошиново Курской области		РП	2
Кабельный журнал			
000 "ИТАБЕЛ"			
г. Белгород			
И. контроль	Ходкин		
Изм.	Колуч	Лист	№док
Разработчик	Дорохин		Дата
Проверил	Дорохин		10.04.2018

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

37	Шкаф №3	Шкаф №4	Alpha Mile Mini-8	8x9/125 (G.652D)
38	Шкаф №4	Шкаф №5	Alpha Mile Mini-8	8x9/125 (G.652D)
39	Серверный шкаф	Шкаф №6	BBГнГ	3x4
40	Серверный шкаф	Шкаф №1	BBГнГ	3x4
41	Шкаф №1	Шкаф №2	BBГнГ	3x4
42	Шкаф №2	Шкаф №3	BBГнГ	3x4
43	Шкаф №3	Шкаф №4	BBГнГ	3x4
44	Шкаф №4	Шкаф №5	BBГнГ	3x4

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

					ИТ-18.001.СВН.КЖ	Лист
						2
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись		Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд-вания, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Сетевой видеореєистратор	OMNY NVR 32/8 PRO			шт.	1		
2	Компьютер	HP 260 G2			шт.	1		
3	Монитор 31.5"	HP 32s			шт.	1		
4	IP камера видеонаблюдения OMNY уличная 2Мп	BASE V1Be2			шт.	30		
5	IP Камера NIKVISION	DS-2CD2722FWD-IS			шт.	1		
6	Коммутатор	SNR-S1906G-2S			шт.	1		
7	Уличный PoE коммутатор	PUS-154-4-1Wi			шт.	3		
8	PoE коммутатор неуправляемый	PUS-CC08-120			шт.	3		
9	PoE коммутатор неуправляемый	PUS-TT08-120M			шт.	1		
10	Модуль, дальность до 3км (6dB), 1310nm	SFP WDM			шт.	6		
11	Модуль, дальность до 3км (6dB), 1550nm	SFP WDM			шт.	6		
12	Медиаконвертер	10/100/1000-Base-T / 1000Base-FX с SFP-портom			шт.	6		
13	Шасси конвертерное	SNR-CVT-CHASSIS			шт.	1		
14	Патчкорд оптический, 1м	SC/UPC SM			шт.	8		
15	Шнур монтажный оптический, 2м	SC/UPC SM			шт.	6		
16	Гильза термоусадочная 60мм (аналог КДЗС)				шт.	100		
17	Кросс оптический 19"	ШКОС			шт.	1		
18	Металлический шкаф с установленным оптическим кроссом				шт.	6		
19	Автомат 1п C/ 6А ВА 47-29	IEK			шт.	6		
20	Автомат 1п C/ 10А ВА 47-29	IEK			шт.	1		
21	Розетка на DIN-рейку с заземлением контактом PAp 10-3-0П				шт.	12		
22	Блок электрических розеток на 9 гнезд , шнур питания 2 м с вилкой	Schuko			шт.	1		
ИТ-18.001.CB.H.CO								
000 «ГЭС Белгород»								
308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1								
Устройство системы видеонаблюдения						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГНБ в д. Ворошиново Курской области						РП	1	2
000 "ИТАБЕЛ" г. Белгород								
Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата								
Разработал Доронин								
Проверил Доронин								
10.04.2018								
Н. контроль Ходкин								

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
23	Кабельный организёр	SNR-FB-ORG-5			шт.	2		
24	Инвертор	2000 VA, серии SH			шт.	1		
25	Аккумуляторная батарея	SNR-BAT-12-100D			шт.	2		
26	Шкаф телекоммуникационный напольный, 27U, 600х800мм	TFC			шт.	1		
27	Блок вентиляторов для шкафов глубиной 800мм, 4 вентилятора	TFC			шт.	1		
28	Полка стационарная усиленная для шкафов глубиной 800мм	SNR-SHELF-08055-120G			шт.	3		
29	Жесткий диск 4TB 5.9K 3.5"	Seagate Skyhawk Guardian Surveillance		SATA	шт.	12		
30	Грозозащита	Mag-1.1POE			шт.	62		
31	Коммутационный шнур, 1.5м	СКС "SNR" cat.5e			шт.	7		
32	Прибор событийного видеоконтроля ЧЕКТВ				шт.	1		
	Материалы							
1	Кабель оптический, 8 волокон	Alpha Mile Mini-8			м	900		
2	Кабель ВВГнг 3х4				м	850		
3	Провод установочный ПВ-3 (ПугВ) 1,5 желто зеленый				м	1500		
4	Трос стальной 3мм				м	400		
5	УТР cat.5e 4pr Cu outdoor				м	1500		
6	Коробка распределительная 85х85х40мм				шт.	10		
7	Коробка распределительная 100х100х50мм				шт.	31		
8	Разъем RJ-45				шт.	140		
9	Труба ПНД гофрированная с зондом диаметр 32 мм черная				м	950		
10	Труба ПНД гофрированная с зондом диаметр 20 мм черная				м	900		
11	Труба ПНД 40 мм гладкая				м	35		
12	Кабель-канал 100х50				м	4		
13	Хомут нейлоновый (кабельная стяжка) черный 300 x 4,8 мм				уп.	56		
14	Расходные материалы(крепеж, метизы, саморезы, изолирующие ма-лы)				к-т	1		
					ИТ-18.001.СВН.С0			
								Лист
								2

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

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Подписъ и дата	
----------------	--

ООО "ИТАБЕЛ"

ООО "ГЭС Белзород", 308017, г. Белзород, ул. Разуменская, д.1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы видеонаблюдения и СКУД
ГНС в г. Ворошнево Курской области

Комплект чертежей

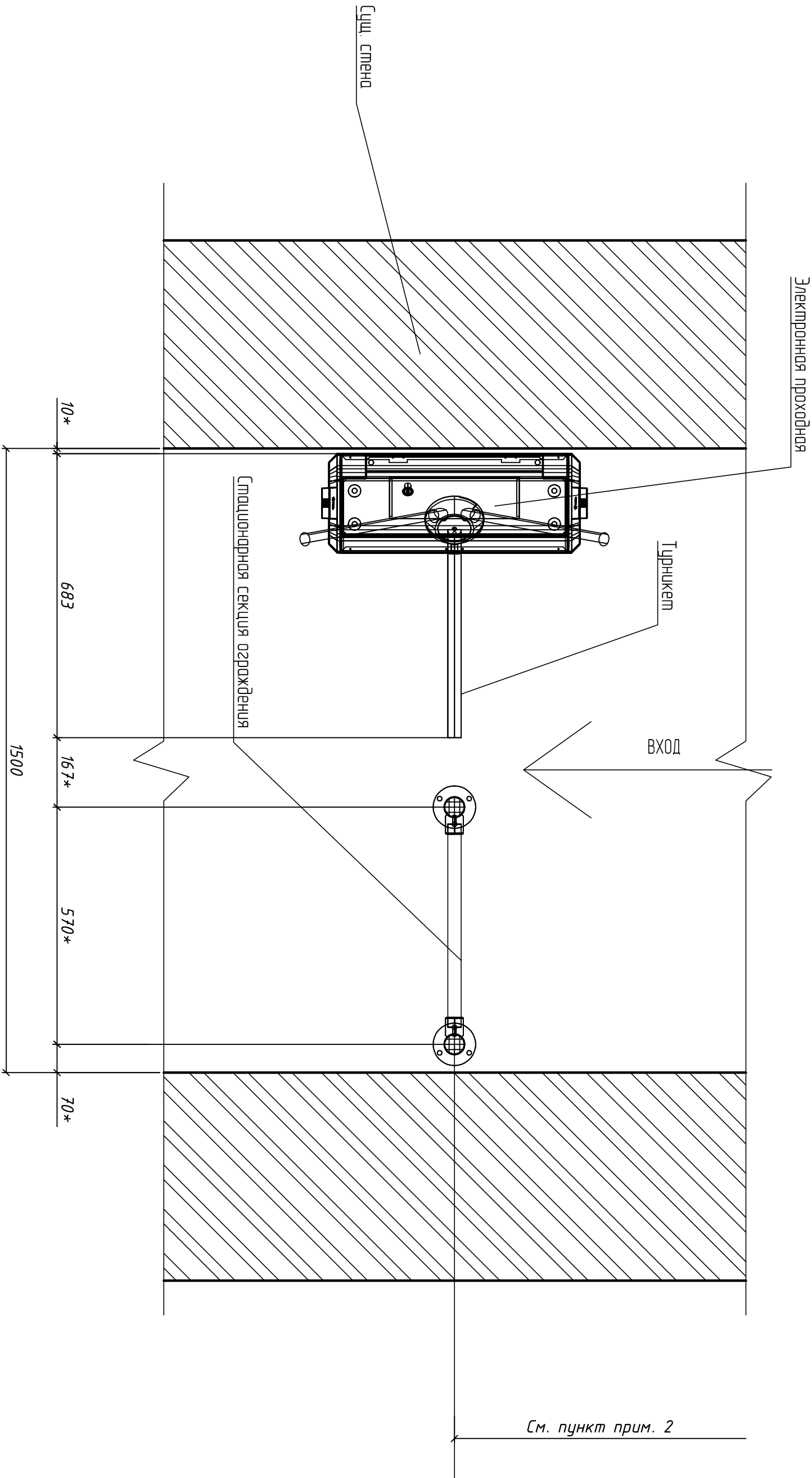
Часть 2: Электронная проходная

Стандия: РП

Шифр: ИТ-18.001.СВН.ЭП

Белзород 2018 г.

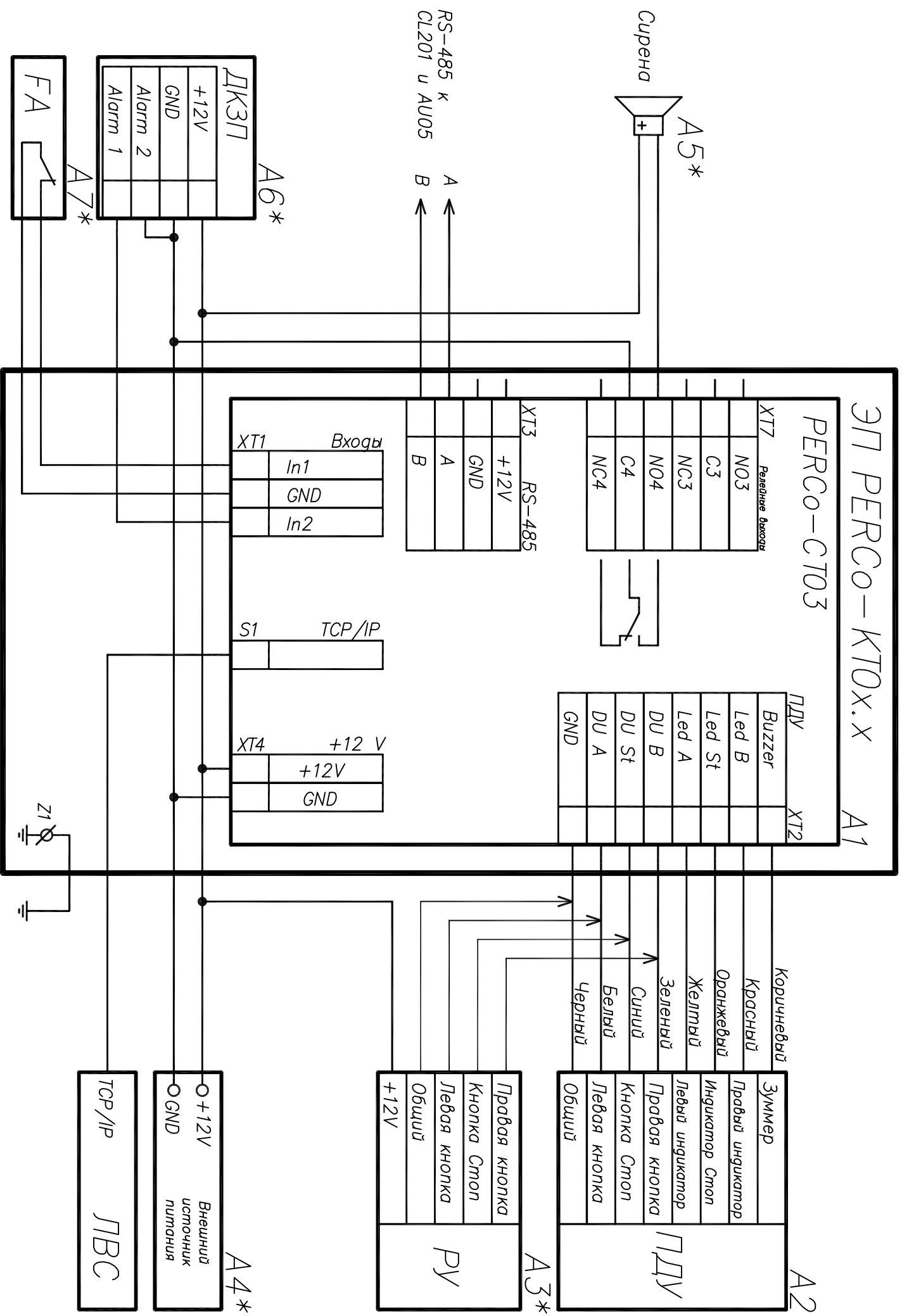
План расположения электронной проходной



- 1. * – размер уточнить по месту.
- 2. Привязку установки оборудования электронной проходной согласовать с заказчиком.

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

ИТ-18.001.СВН.ЭП									
ООО «ГЭС Белгород»									
308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Дорохин				13.04.2018				
Проверил	Дорохин								
						Устройство системы видеонаблюдения			
						ГНС в д. Ворошиново Курской области			
						РП			
						3			
						000 "ИТАБЕЛГ"			
						г. Белгород			
						План расположения электронной проходной			
Н. контроль	Хайкин								



ВНИМАНИЕ
Контроль состояния входов (ХТ7),
управление выходами (ХТ7)
возможны только при работе
в составе PERCO-S-20

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

						ИТ-18.001.CBH.ЭП ООО «ГЭС Белгород» ЗОН017, з. Белгород, ул. Разуменская, д. 1
Изм.	Колуч	Лист	№зак	Подпись	Дата	Устройство системы видеонаблюдения ГИС в д. Ворошнево Курской области
Разработчик		Доронин			13.04.2018	
Проверил		Доронин				
						Структурная схема внешних подключений к плате встроенного контроллера ЭП
Н. контроль						Хайкин

[illegible]

Взам. инв. N	

Подпись и дата	
----------------	--

ИНВ. N подл.	
--------------	--

						ИТ-18.001.СВН.ЭП.ВР

						000 «ГЭС Белгород»
						200017 - Белгород - Белгородская обл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	308017, г. Белгород, ул. Разуменская, д. 1			
Разработал		Доронин			13.04.2018	Устройство системы водоснабжения	Стадия	Лист	Листов

Устройство системы видеонаблюдения ГНС в д. Ворошнево Курской области

Лустн

РП	1	1
----	---	---

				Ведомость объемов работ	ООО "ИТАБЕЛ" г. Белгород
Н. контроль	Хавкин				

Н. контроль	Хавкин
-------------	--------