



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»**

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО  
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**072-АТП-ИОС5-СВН**

**Том 5.5**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Экз. №\_\_

Архангельск  
2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»**

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО  
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**072-АТП-ИОС5-СВН**

**Том 5.5**

**Генеральный директор**

**М.Г. Сорокин**

**Главный инженер проекта**

**А.А. Патарушина**

**Архангельск  
2022**

Марка листа	Наименование документа	№ стр.
072-АТП-ИОС5-СВН-С	Содержание	2
072-АТП-СП	Состав проектной документации	3
072-АТП-ИОС5-СВН-ПЗ	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Система видеонаблюдения	4
	1 Характеристика объекта капитального строительства	4
	2 Обоснование решений, принятых при разработке системы видеонаблюдения	4
	3 Характеристика и технические показатели оборудования видеонаблюдения	4
	4 Электропитания и заземление оборудования видеонаблюдения	4
	5 Описание монтажа системы видеонаблюдения	4
	6 Охрана окружающей среды при монтаже системы видеонаблюдения	4
	7 Описание технического обслуживания при эксплуатации системы видеонаблюдения	4
	<b>Графическая часть</b>	
072-АТП-ИОС5-СВН-1	Условные обозначения	5
072-АТП-ИОС5-СВН-2	Структурная схема	6
072-АТП-ИОС5-СВН-3	План расположения СВН. Территория Запад	7
072-АТП-ИОС5-СВН-4	План расположения СВН. Территория Восток	8
072-АТП-ИОС5-СВН-5	Схема монтажная	9
072-АТП-ИОС5-СВН-6	Компановка шкафа	10
	<b>Приложения</b>	
Приложение 1	Ведомость камер видеонаблюдения	11
Приложение 2	Кабельный журнал	12
Приложение 3	Спецификация оборудования и материалов	13
Приложение 4	Задание на подключение к сети электроснабжения	14
Приложение 5	Задание на заземление	15
Приложение 6	Расчет резервного электропитания	16
Приложение 7	Расчет емкости записи архива	17
Приложение 8	Ведомость монтажных работ	18

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Просвирнина			<i>[Подпись]</i>	06.22
Проверил	Патарушина			<i>[Подпись]</i>	06.22

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	2	1
ООО«Арктиктранспроект»		

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	072-АТП-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	072-АТП-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	072-АТП-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	072-АТП-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	072-АТП-ИОС1-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	072-АТП-ИОС2.1-НВ	Часть 2.1. Наружное водоснабжение. Пожарные резервуары	
5.2.2	072-АТП-ИОС2.2-ВК	Часть 2.2. Административно-бытовое здание Внутренний водопровод и канализация	
5.3	072-АТП-ИОС3-НК	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	072-АТП-ИОС4-ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	072-АТП-ИОС5-СВН	Подраздел 5. Система видеонаблюдения	
5.6	072-АТП-ИОС6-СС	Подраздел 6. Сети связи	
6	072-АТП-ТР	Раздел 6. Технологические решения	
7	072-АТП-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8.1	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1	
8.2	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2	
8.3	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 3	
8.4	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 4	
8.5	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 5	
9	072-АТП-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	072-АТП-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	072-АТП-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	072-АТП-СМ	Раздел 12. Смета на строительство	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

Состав проектной документации

Стадия Лист Листов

П 1

ООО«Арктиктранспроект»

**РАЗДЕЛ 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.**  
**ПОДРАЗДЕЛ 7. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ**

**1 Характеристика объекта капитального строительства.**

Объект капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск». Территория, огражденная забором с парковкой и административным зданием. Режим работы объекта – круглосуточный пост охраны

**2 Обоснование решений, принятых при разработке системы видеонаблюдения.**

Система видеонаблюдения (далее – СВН) предназначена для визуального контроля обстановки на объекте и на прилегающей территории объекта, видеозаписи и хранения видеозаписи событий, происходящих на объекте, а также передачи визуальной информации о состоянии контролируемых зон объекта на удаленное автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) в режиме реального времени.

Оборудованию системой видеонаблюдения (СВН) подлежит прилегающая территория объекта (зона охранного периметра вдоль забора и территория вокруг административного здания). Места установки камер выполняется по требованиям Заказчика.

**3 Характеристика и технические показатели оборудования видеонаблюдения**

IP-видеорегистратор с лицензиями на 32 камеры TRASSIR MiniNVR AF 32 v2 с характеристиками:



Видеорегистратор IP 32 каналный; рассчитан на 32 IP-камеры TRASSIR, TRASSIR Eco, ActiveCam, ActiveCam Eco, HiWatch, Hikvision, Wisenet, Dahua, любого разрешения (от 8 Мп — с аппаратным ускорением); 2 независимых видео выхода 1xHDMI, 1xD-SUB; H.265+, H.265, H.264, MJPEG; суммарный поток до 256 Мбит/сек; 1 Ethernet 10/100/1000 Мбит/с; 2 HDD размером 2.5"/3.5" любого объема; возможна установка в стойку 19", 1U; DC 12В, 30 Вт; - 10...+30°C; 440 x 293.6 x 44.5 мм. Trassir client, с мобильного клиента Android/iOS. Облачное подключение TRASSIR Cloud.

IP-камера Dahua DH-IPC-HFW2431TP-ZS с характеристиками:

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН-ПЗ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	4	4
ООО«Арктиктранспроект»		



Профессиональная телекамера IP 4 Мп уличная цилиндрическая; 1/3" CMOS матрица; 2688×1520-20к/с; моторизированный объектив: 2.7-13,5 мм; чувствительность: 0.03 Лк/0 Лк; ИК-подсветка 80м; H.265+/H.265/H.264+/H.264; режим "день/ночь"; Видеоаналитика; WDR, BLC,HLC; 3D DNR; Micro SD до 128 Gb; DC12В/ePOE; 11,5 Вт; IP67; -30...+60°; 244x79x80 мм.

Поворотная IP-камера Dahua DH-SD49225XA-HNR с характеристиками:



Профессиональная телекамера IP 2 Мп поворотная; 1/2.8" STARVIS™ CMOS; 25x кратное оптическое увеличение; сжатие: H.265+/H.265/H.264+/H.264; разрешение и скорость трансляции видео: 2Мп (1~50к/с) ; 3 потока.чувствительность: 0.005 лк/F1.6(цвет), 0.0005 лк/F1.6(ч/б); поддержка Micro SD, Видеоаналитика: защита периметра, структуризация видео, SMD (умный детектор движения), автотрекинг. Дальность ИК-подсветки до 100 м. WDR 120 дБ, Аудио вх./вых 1/1; тревожные вх./вых 2/1; питание: DC12V/3A; IP66; Защита от удара молнии TVS 6000V. Рабочая температура: -40 +70 С; Диапазон поворота и наклона Поворот: 0° ~ 360° (без ограничения) Наклон: -15° ~ 90° (автопереворот)

PoE-коммутатор Osново SW-80802/L (150W) с характеристиками:



Коммутатор L2 управляемый 10 портовый; 8xRJ-45 POE 10/100/1000 Base-T, Метод А (IEEE 802.3af/at) до 30Вт, бюджет POE 150Вт; Uplink 2xSFP 10/100/1000 Base-T; AC 100-240В ; встроенная грозозащита 3кВ; 210x35x150мм; -10...+50°С. Поддержка режима CCTV передачи данных и питания до 250м.

PoE-коммутатор Osново SW-80402/W (150W) с характеристиками:

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

072-АТП-ИОС5-СВН-ПЗ

Лист  
4.2



Тип устройства Коммутатор гигабитный неуправляемый Монтаж Уличное исполнение LAN порты 100/1000 Мбит, шт. 0/4 Напряжение питания, В 100-240 AC SFP порты, шт. 2 Потребляемая мощность, Вт 160 Из них LAN порты с PoE, шт. 4 Диапазон рабочих температур, °С -40...+50 Мощность PoE, на порт/суммарная, Вт. 37/150 Габаритные размеры, мм 300x230x111

#### 4 Электропитания и заземление оборудования видеонаблюдения

Оборудование системы работает от однофазной промышленной сети переменного тока 220В/50Гц, при колебаниях напряжения в пределах +10% до -15% и частоты в пределах 1Гц.

Питание видеокамер осуществляется от коммутатора по технологии PoE+.

Остальное оборудование подключается к электросети через источник бесперебойного питания ИБП STR1102L (2000 ВА), вариант для установки в стойку 19”.

Максимальная выходная активная мощность ИБП STR1102L (2000 ВА) 1800Вт.

Оборудование должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Электрическое сопротивление и сопротивление изоляции силовых и слаботочных проводок должно соответствовать требованиям ПУЭ, технической документации на оборудование.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7). СНиП 3.05.06.85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкция по выполнению сети заземления в электроустановках» - СН102-76.

#### 5 Описание монтажа системы видеонаблюдения

IP-видеорегистратор, коммутатор, ИБП, блок розеток, кабельный органайзер установить в телекоммуникационном шкафу шкаф СВН (15U, 19”) на посту охраны в административном здании.

Оптоволоконную линию проложить от здания по существующим опорам освещения, с последующим подключением уличных коммутаторов. Крепление кабеля осуществить к опорам через узлы крепления. В узлы крепления вставить зажимы натяжные и зажимы поддерживающие.

Кабельную линию UTP с тросом провести по существующим опорам освещения, с последующим подключением от уличных коммутаторов до IP камеры. Крепление кабеля осуществить к опорам через узлы крепления.

Линию питания уличных коммутаторов провести по существующим опорам освещения, к тросу с помощью атмосферостойких хомутов, к опорам через талрем и узел крепления. Подключить от ИБП через двухполюсный выключатель.

Взам. инв. №	Побл. и дата	Инв. № подл.							072-АТП-ИОС5-СВН-ПЗ	Лист
			Изм.	Кодич	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Линию питания шкафа СВН (15U, 19") ~220В от электрощита до розетки наружной в шкафу СВН выполнить кабелем силовым ВВГнг(А)-LS 3\*2,5 с выделением в отдельную группу с установкой автомата (по тех. заданию на электроснабжение)

Мониторы установить на посту охраны.

При прокладке кабелей необходимо строго выполнять требования по крепежу кабеля, соблюдать радиусы поворота кабеля, приводимые в его характеристиках, а также предотвращать прижимание кабеля тяжелыми предметами.

Кабели СВН подлежат обязательной маркировке с двух сторон, также маркировке подлежат и коммутационные коробки, если таковые имеются.

Маркировка оборудования и кабелей СВН начинается с аббревиатуры СВН, далее следует номер элемента или кабеля в системе.

#### **6 Охрана окружающей среды при монтаже системы видеонаблюдения**

Предложенные решения по системе видеонаблюдения в своем составе имеют оборудование не наносящее вред окружающей среде.

Все оборудование системам видеонаблюдения и связи соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории РФ. После выполнения монтажных работ все отходы производства утилизируются в установленном порядке.

#### **7 Описание технического обслуживания при эксплуатации системы видеонаблюдения.**

При эксплуатации и техническом обслуживании системы необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

РД 25.964-90 "Организация и порядок проведения работ";

РД 25.965-90 "Оценка качества работ";

"Руководящий технический материал. Нормативы численности персонала, занимающегося техническим обслуживанием и текущим ремонтом". 1982 г.

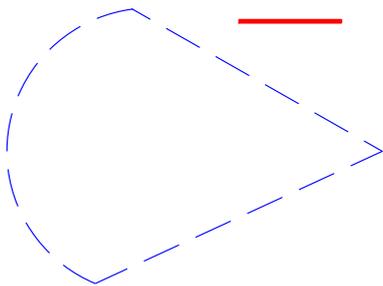
Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем" и "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок".

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и с учетом требований «инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию слаботочных систем».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			072-АТП-ИОС5-СВН-ПЗ						
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наименование	Обозначение
IP Видеорегистратор	
IP видекамера уличная цилиндрическая	
IP видекамера уличная поворотная	
Коммутатор PoE	
Источник бесперебойного питания	
Блок розеток	
Шкаф уличный системы видеонаблюдения	
Оптический медиаконвертер	
Монитор	
Опора освещения (установленная по проекту ул.освещения)	

-  Кабельная линия СВН в составе:
  - Линия питания ~220 В
  - Оптоволоконная линия
-  Кабельная линия UTP\FTP
-  Линия питания ~220 В
-  Кабель передачи видеосигнала (VGA\HDMI)



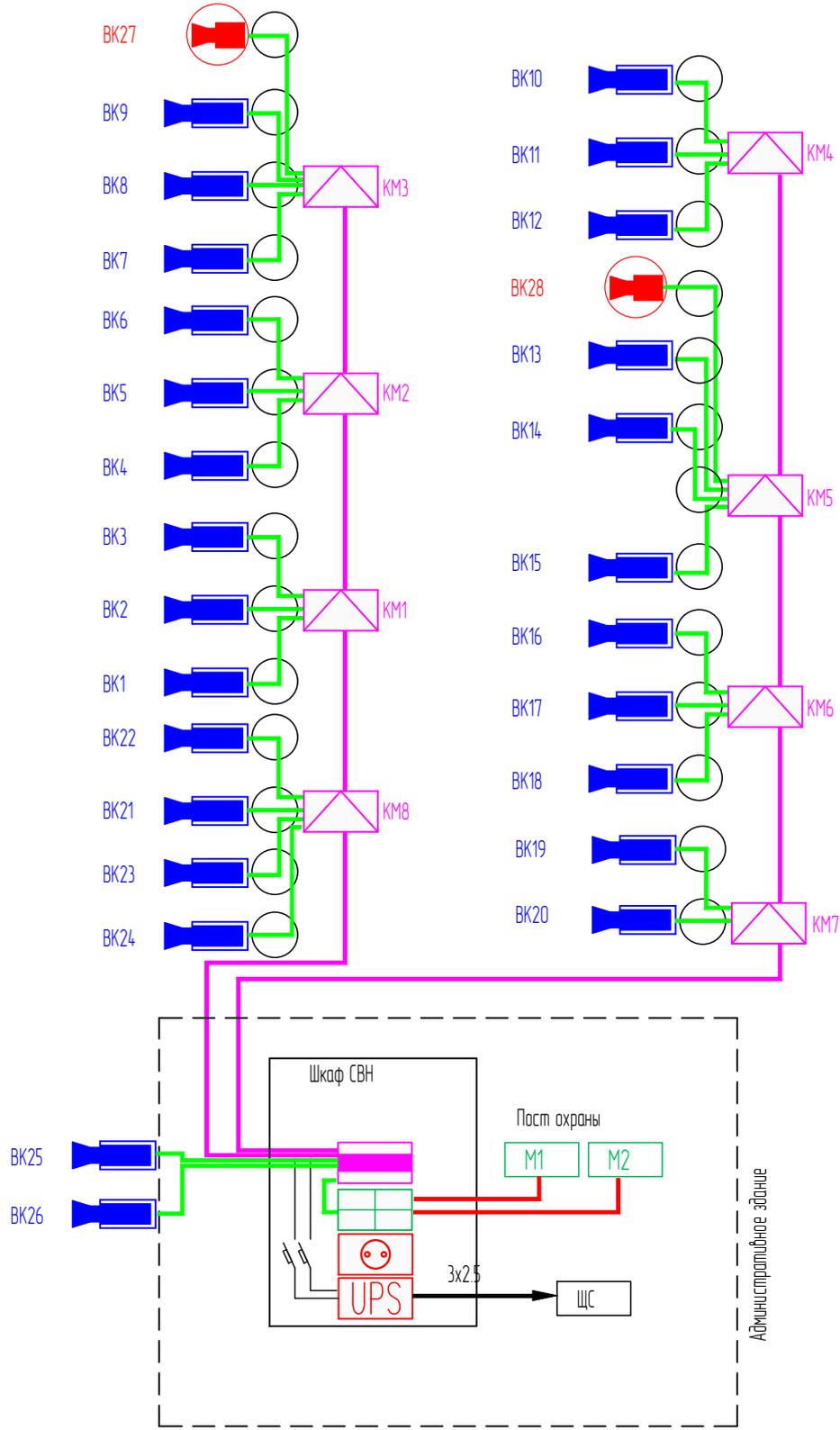
Зона обзора видекамеры

Согласовано			
	Взам. инф. N		
	Подп. и дата		
	Инф. N подл.		

072-АТП-ИОС5-СВН-1

Строительство объекта капитального строительства -  
кладбища, расположенного на территории городского  
округа Архангельской области "Северодвинск"

Изм.	Кол.уч	Лист.	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Просвирнина			06.22	П	5	
Проверил		Патарушина			06.22			
СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ								
Условные обозначения						ООО "Арктиктраспроект"		



Согласовано	

Взам. инв. N	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инф. N подл.	
--------------	--

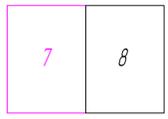
Изм.	Кол.уч	Лист.	N док.	Подпись	Дата
Разработ.		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

072-АТП-ИОС5-СВН-2		
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"		
СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	Стадия	Лист
	П	6
Структурная схема	ООО "Арктиктраспроект"	



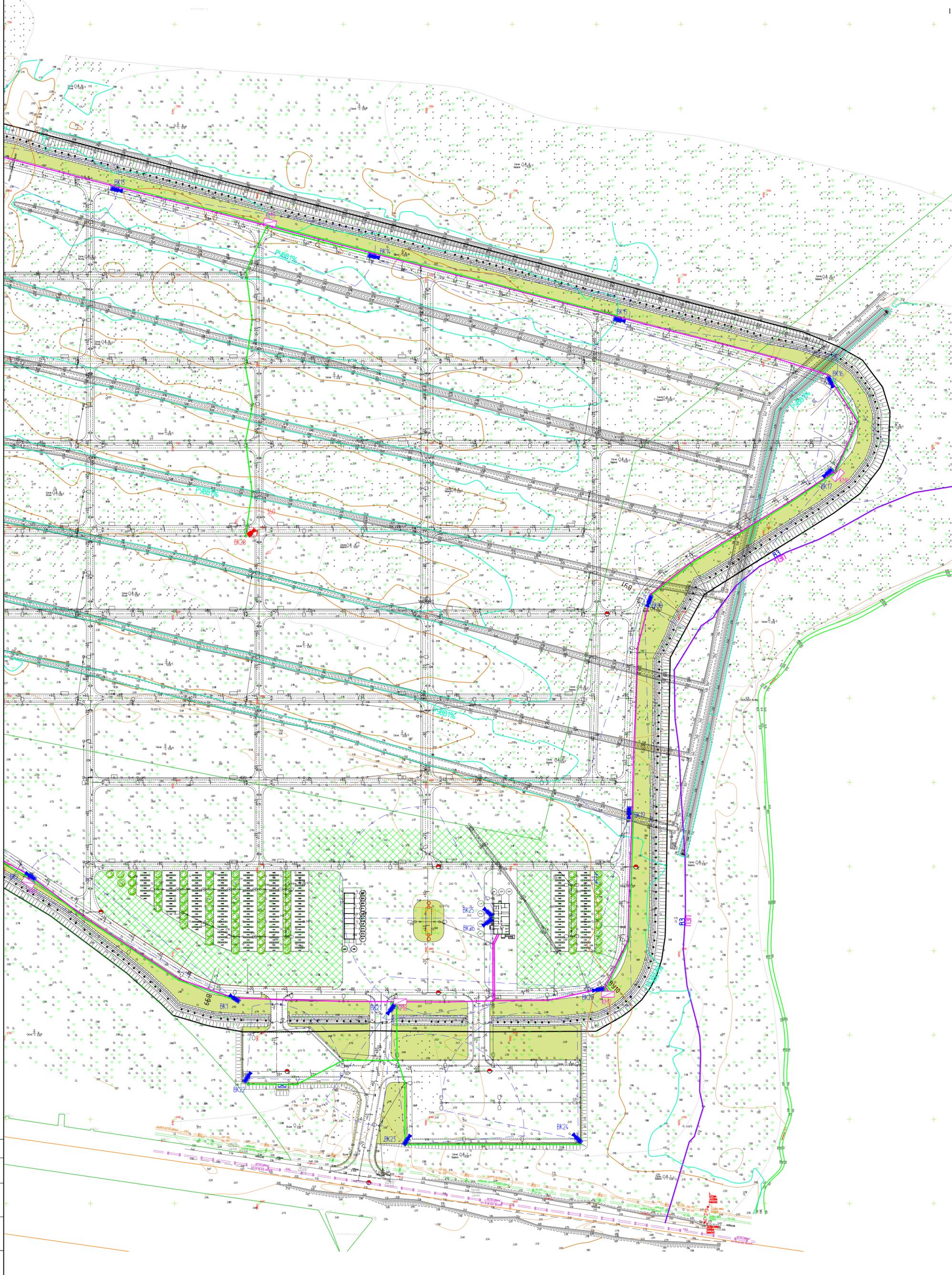
- Примечание:
1. Оптический кабель монтировать к узлам крепления на опоры освещения, через зажимы нажимные и зажимы поддерживающие
  2. Кабель FTP с прорезом монтировать к узлам крепления на опоры освещения
  3. Кабель силовой ВВГ\* в гофрированной ПНД подвешивать к проушинам анкерных болтов не более чем, через 0,5м. Трос монтировать к узлам крепления на опоры освещения через паллет
  4. Высота установки камер не менее 4,5-5м
  5. Высота установки уличного коммутатора не менее 4-4,5м
  6. Под каждым коммутатором на опоре уложить кабель оптический в УПЖ, для технологического запаса.
  7. Зоны обзора камер при монтаже согласовать с заказчиком.

Схема расположения листов



Составлено	
Взят шифр №	
Подпись и дата	
Имя № листа	

072-АТП-ИОС-СВН-3					
Строительство объекта капитального строительства – кладовка, расположенная на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"					
Имя	Колч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Поларшина			<i>Поларшина</i>	06.22
Проверил				<i>Степанов</i>	06.22
СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ				Стр.	Лист
План системы СВН				П	7
Территория Запад				ООО "Арктикапроект"	



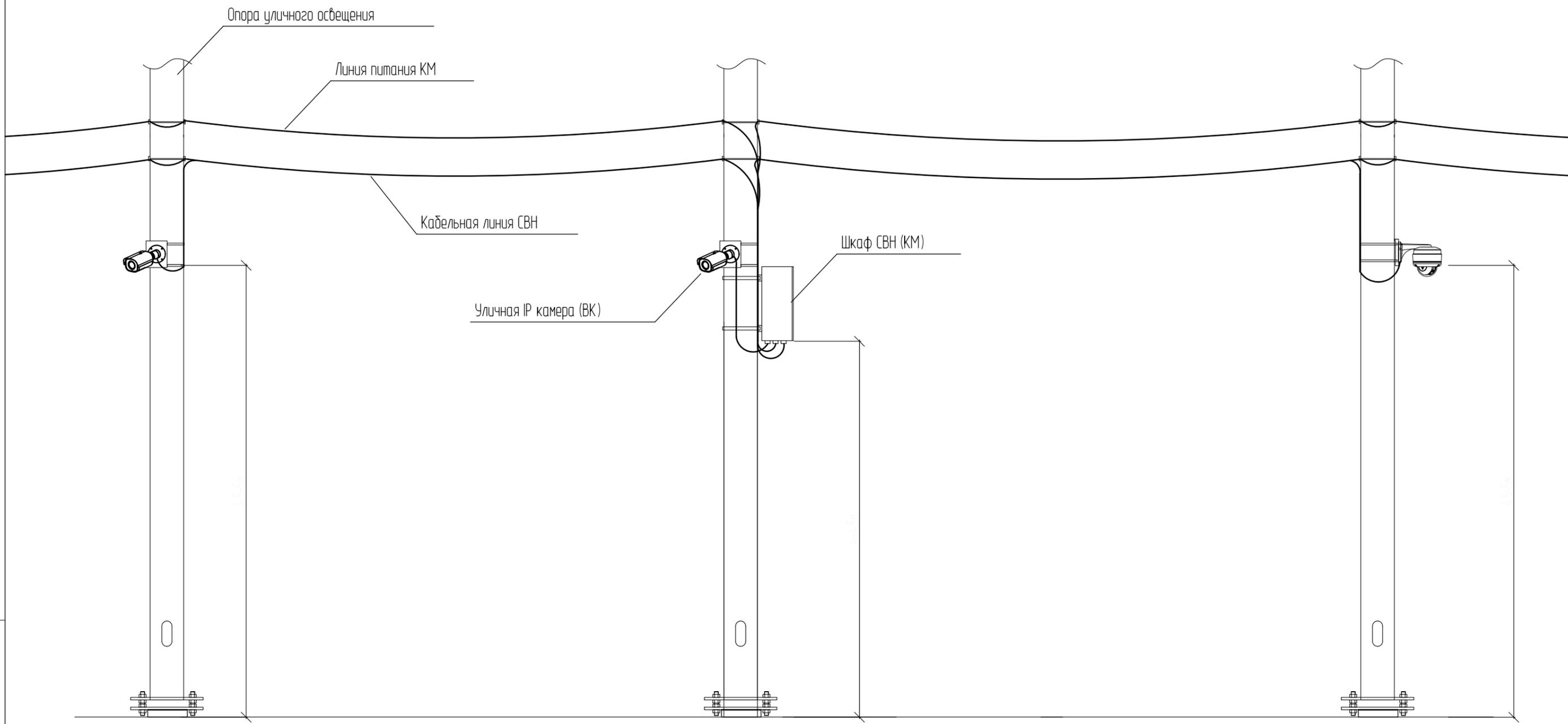
- Примечание:
1. Оптический кабель монтировать к улам крепления на опоры освещения, через зажимы нажимные и зажимы поддерживающие
  2. Кабель FIP с трассом монтировать к улам крепления на опоры освещения
  3. Кабель силовой ВВГ в гофрированной ПНД, прокладывать к трассе компьютерных атмосферостоекими не более чем, через 0,5м. Трос монтировать к улам крепления на опоры освещения через пиллер
  4. Высота установки камер не менее 4,5-5м
  5. Высота установки уличного компьютера не менее 4-4,5м
  6. Под каждым компьютером на опоре уложить кабель оптический в УПМ, для резервного запаса
  7. Зоны обзора камер при монтаже согласовать с заказчиком

Схема расположения листов



072-АТП-ИОС-СВН-4					
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"					
СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ				Стр. №	Лист №
План системы СВН Территория Восход				П	8
				ООО "Арктикпроект"	
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Поздарикина			<i>А.И.И.</i>	06.22
Проверил	Поздарикина			<i>А.И.И.</i>	06.22

Согласовано  
Лист № 8  
Взам. инв. №  
Лист № 8  
Лист № 8



ИнФМ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инФН	

						072-АТП-ИОС5-СВН-5			
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"			
Изм.	Колуч	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Просвирнина			<i>[Signature]</i>	06.22		П	9	
Проверил	Патарушина			<i>[Signature]</i>	06.22	Схема монтажная	ООО "Арктиктраспроект"		



## Ведомость камер видеонаблюдения

Обозначение	Высота Установки м.	Место установки	Зона обзора (оповещения)
BK1	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK2	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK3	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK4	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK5	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK6	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK7	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK8	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK9	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK10	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK11	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK12	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK13	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK14	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK15	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK16	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK17	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK18	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK19	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK20	4.5-5	Опора освещения	Прилегающая территория (периметр)
BK21	4.5-5	Опора освещения	Въездная дорога
BK22	4.5-5	Опора освещения	Парковка
BK23	4.5-5	Опора освещения	Парковка
BK24	4.5-5	Опора освещения	Парковка
BK25	4.5-5	Администр.здание	Территория перед зданием
BK26	4.5-5	Администр.здание	Территория перед зданием
BK27	4.5-5	Опора освещения	Внутренняя территория
BK28	4.5-5	Опора освещения	Внутренняя территория

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

Ведомость камер  
видеонаблюдения

Стадия	Лист	Листов
П	11	1
ООО«Арктиктранспроект»		

N кабеля	Трасса		Кабель, провод по проекту			Улица		Здание	Примечание
	Начало	Конец	Марка	Кол-во жил, сечение	Длина, м	Улица	Здание		
1.	Кросс оптический шкаф СВН	КМ8	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	170	120	50		
2.	КМ8	КМ1	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	280	280			
3.	КМ1	КМ2	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	360	360			
4.	КМ2	КМ3	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	400	400			
5.	Кросс оптический шкаф СВН	КМ7	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	170	120	50		
6.	КМ7	КМ6	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	480	480			
7.	КМ6	КМ5	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	520	520			
8.	КМ5	КМ4	ОКСК-4А-1,0 кН,	4	480	480			
9.	КМ1	БК1	NL-CU FTP	8	170				
10.	КМ1	БК2	NL-CU FTP	8	5				
11.	КМ1	БК3	NL-CU FTP	8	130				
12.	КМ2	БК4	NL-CU FTP	8	130				
13.	КМ2	БК5	NL-CU FTP	8	5				
14.	КМ2	БК6	NL-CU FTP	8	170				
15.	КМ3	БК7	NL-CU FTP	8	130				
16.	КМ3	БК8	NL-CU FTP	8	5				
17.	КМ3	БК9	NL-CU FTP	8	170				
18.	КМ4	БК10	NL-CU FTP	8	130				
19.	КМ4	БК11	NL-CU FTP	8	5				
20.	КМ4	БК12	NL-CU FTP	8	210				
21.	КМ5	БК13	NL-CU FTP	8	130				
22.	КМ5	БК14	NL-CU FTP	8	90				
23.	КМ5	БК15	NL-CU FTP	8	220				
24.	КМ6	БК16	NL-CU FTP	8	90				
25.	КМ6	БК17	NL-CU FTP	8	5				
26.	КМ6	БК18	NL-CU FTP	8	170				
27.	КМ7	БК19	NL-CU FTP	8	170				
28.	КМ7	БК20	NL-CU FTP	8	5				
29.	КМ8	БК21	NL-CU FTP	8	5				
30.	КМ8	БК22	NL-CU FTP	8	170				
31.	КМ8	БК23	NL-CU FTP	8	110				
32.	КМ8	БК24	NL-CU FTP	8	230				
33.	Коммутатор шкафа СВН	БК25	NL-CU FTP	8	50		45		
34.	Коммутатор шкафа СВН	БК26	NL-CU FTP	8	50		45		
35.	КМ3	БК27	NL-CU FTP	8	240				
36.	КМ5	БК28	NL-CU FTP	8	220				
37.	Автомат 1 шкафа СВН	КМ8	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	160	110	50		

Согласовано

Изм. №

Подп. И дата

Взам. Инв. №

Инв. №

						<b>072-АТП-ИОС5-СВН</b>				
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск»				
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подпись	Дата	Система видеонаблюдения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Просвирнина	06.22			П	12	2
Проверил				Патарушина	06.22	Кабельный журнал		ООО "Арктиктраспроект"		

38.	КМ8	КМ1	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	270	270		
39.	КМ1	КМ2	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	350	350		
40.	КМ2	КМ3	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	390	390		
41.	Автомат 2 шкаф СВН	КМ7	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	160	110	50	
42.	КМ7	КМ6	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	470	470		
43.	КМ6	КМ5	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	510	510		
44.	КМ5	КМ4	ВВГнг(А)-LS 3x2.5	3	470	470		

Согласовано


Инд. №	Подп. И дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ИОС5-СВН

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Оборудование системы видеонаблюдения:</b>								
1.	IP-камера PoE+	DH-IPC-HFW2431TP-ZS		Dahua	шт	26		
2.	Монтажная коробка для камер	DH-PFA130-E		Dahua	шт	26		
3.	Кронштейн на столб	DH-PFA152-E		Dahua	шт	24		
4.	Поворотная IP-камера PoE+	DH-SD49225XA-HNR		Dahua	шт	2		
5.	Кронштейн настенный	DH-PFB305W		Dahua	шт	2		
6.	Коммутационный короб	DH-PFA140		Dahua	шт	2		
7.	Кронштейн на столб	DH-PFA150		Dahua	шт	2		
<b>2. Шкаф СВН и рабочее место оператора в составе:</b>								
8.	Шкаф напольный 19-дюймовый, 15U	SL 6615.722 (8157s)		SYSMATRIX	шт	1		
9.	Кросс оптический стоечный (19") 1U, 8 портов, стальной, предсобранный, (розетки, сплайс, КДЗС, пигтейлы)	KPC-16/8-FC		Россия	шт	1		
10.	Патч-корд оптический FC-SC/UPC SM (9/125мкм) simplex (3.0мм) 0.5м			Россия	шт	2		
11.	Патч-корд литой, UTP, cat.5E, 1м, 4 пары			Россия	шт	2		
12.	Кабельный органайзер 19, 1U	CM-1U-PL		Hyperline	шт	1		
13.	Коммутатор с питанием по PoE+ до 250 метров	SW-80802/L(150W)		Osnovo	шт	1		
14.	SFP-модуль	SFP-S1SC12-G-1550-1310		Osnovo	шт	1		
15.	SFP-модуль	SFP-S1SC12-G-1310-1550		Osnovo	шт	1		
16.	IP-видеорегистратор с лицензиями на 32 камеры	MiniNVR AF 32 v2		TRASSIR	шт	1		
17.	Жесткий диск WD Purple, 10ТБ, HDD, SATA III, 3.5"	WD10PURZ		WD	шт	2		
18.	ИБП переменного тока	ИБП STR1102L (2000 ВА)		ТМ «Штиль»	шт	1		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. №

						<b>072-АТП-ИОС5-СВН</b>		
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск»		
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22			
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22			
						Система видеонаблюдения		
						Спецификация оборудования и материалов		
						ООО "Арктиктраспроект"		
						Стадия	Лист	Листов
						П	13	3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.	Аккумулятор для ИБП	12 В 40 Ач		ТМ «Штиль»	шт	6		
20.	Батарейный кабель	TD50A-M5-2-2x6		ТМ «Штиль»	шт	1		
21.	Блок розеток 19", 8 розеток	SHE19-8SH-S-2.5IEC		Hyperline	шт	1		
22.	Розетка двухместная ФОРС открытой установки с заземлением 16А серый	IP54 ERS22-K03-16-54-DC		IEK	шт	1		
23.	Автоматический выключатель 1P+N 10А тип С 6 кА	S201 1P+N		ABB	шт	2		
24.	Бокс пластик под автомат 2 модуля	МКР31-N-02-30-252		IEK	шт	2		
25.	Панель заземления	TGRD-19		Hyperline	шт	1		
26.	Кабель VGA 10м			Россия	шт	1		
27.	Кабель HDMI 10м			Россия	шт	1		
28.	Монитор 31,5-дюймовый экран разрешением Full HD (1920 x 1080 пикселей)	HP M32f (2H5M7AA)		HP	шт	2		
29.	Мышь, оптическая, беспроводная, USB	A4TECH V-Track G3-300N		A4TECH	шт	1		
<b><u>3. Шкаф КМ1-7 в составе:</u></b>								
30.	Уличный PoE коммутатор до 250 метров	SW-80402-W(port 60W)		Osnovo	шт	8		
31.	Комплект крепления на столб для ком-ров 200-300мм			Osnovo	шт	8		
32.	SFP-модуль	SFP-S1SC12-G-1550-1310		Osnovo	шт	7		
33.	SFP-модуль	SFP-S1SC12-G-1310-1550		Osnovo	шт	7		
34.	Пигтейл SC/UPC 1,5м			Россия	шт	36		
<b><u>4. Кабельная линия и монтажные материалы</u></b>								
35.	Кабель волоконно-оптический самонесущий уличный 4 волокна	ОКСК-4А-1,0 кН,		NetLink	м	2860		
36.	Изделие для размещения технологического запаса кабеля	УПМК мини ССД		СвязьСтройДеталь	шт	8		
37.	Кабель типа витая пара внешний CAT5e с одножильным тросом	NL-CU FTP 4PR 24 AWG		NetLink	м	3215		
38.	Узел крепления УК-П-01(сварной)			Россия	шт	110		
39.	Зажим натяжной для ОКСН ADSS хомутами атмосферостойкими через -4-7 ССД, 4-7мм	ACADSS 6, PA-500		ACADSS	шт	50		
40.	Зажим поддерживающий D6 для FTTH кабелей (4-8мм)			NetLink	шт	70		

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

072-АТП-ИОС5-СВН

Лист

13.2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41.	Кабель силовой (N, PE)-0.660 однопроволочный	ВВГнг(А)-LS 3x2.5		Аллюр	м	2780		
42.	Труба гофрированная ПНД с зондом	D=20 мм		ДКС	м	2780		
43.	Трос стальной д5мм			Россия	м	2780		
44.	Талреп кольцо\кольцо м12			Россия	шт	75		
45.	Зажим для троса U-образный м5			Россия	шт	150		
46.	Хомут для кабеля черный атмосферостойкий 100мм	PRTB 100x2.5		Россия	шт	5560		
47.	Хомут ленточный (1,5 x1 + замок)			Россия	шт	140		
48.	Разъем RJ45 5е			Россия	шт	60		
49.	Труба металлическая д20			Россия	м	1		
50.	Противопожарная пена ОГНЕЗА			ОГНЕЗА	шт	2		

Согласовано

Взам. Инв. №

Полп. И дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата

072-АТП-ИОС5-СВН

Лист

13.3

### Задание на подключение электрообеспечения

№, п/п	Наименование (№) помещения	Характеристика вводов				Место подключения				Ввод кабелей питания	Прим.
		К-во вводов	Напряжение, В	Потребляемая мощность, Вт	Установка автомата на вводе, А	Ввод основной		Ввод резерв- ный			
						Колодка	Зажим	Колодка	Зажим		
1.	Здание административн ое пост охраны	1	~220	1500	16	Сеть ~220				3x2.5	Шкаф СВН (розетка)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>[Подпись]</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>[Подпись]</i>	06.22

Задание на подключение к сети  
электрообеспечения

Стадия	Лист	Листов
П	14	1
ООО«Арктиктранспроект»		



Таблица расчета времени работы оборудования СВН от ИБП

Устройство, подключаемое к ИБП	Шт.	Потребляемая мощность, Вт	
		Вт .	Всего Вт.
SW-80802/L(150W)	1	160	160
SW-80402-W(port 60W)	7	100	700
Монитор	2	100	200
<b>Мощность, потребляемая оборудованием СВН от ИБП, Вт</b>			<b>1060</b>

Согласно полученным расчетам выбираем:

Источник бесперебойного питания ИБП STR1102L (2000 ВА) Штиль с АКБ 12В 40Ач 6шт

Расчетное время работы ИБП от АКБ соответствует ГОСТ Р 51558-2014 п 5.9.8 «Резервный источник электропитания должен обеспечивать выполнение основных функций СОТ при пропадании напряжения в сети на время не менее 0.5 ч при условии устранения неисправности основного электропитания в течение этого времени».

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Просвирнина		<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил		Патарушина		<i>Патарушина</i>	06.22

Расчет резервного электропитания

Стадия	Лист	Листов
П	16	1
ООО«Арктиктранспроект»		

## Расчет ёмкости записи архива.

### Расчет емкости диска под архив для систем цифрового видеонаблюдения TRASSIR™

Название группы:

Территория

Количество устройств:

28

Кодек:

H.264+

Разрешение камеры:

4MP(2688x1520)

Частота кадров:

25

Сложность сцены:

низкая

Рекомендуемый битрейт:

2048

Добавить

По времени записи

По ёмкости диска

Месяцев: 0

Недель: 0

Дней: 30

Время записи в день (часов): 24

Пропускная способность для 28 камер: 56 Мб/с

Глубина архива:

# 20 Тб

Название группы	Количество устройств	Сложность сцены	Битрейт	Частота кадров	Разрешение	Кодек
Территория	28	низкая	2048	25	4MP(2688x1520)	H.264+

Согласно приведенному выше расчету, для требуемой глубины архива выбираются жесткие диски: **WD Purple WD100PURZ, 10ТБ, HDD, SATA III, 3.5"** в количестве **2 шт.**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-ИОС5-СВН

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Просвирнина			<i>[Подпись]</i>	06.22
Проверил	Патарушина			<i>[Подпись]</i>	06.22

Расчет емкости записи архива

Стадия	Лист	Листов
П	17	1
ООО«Арктиктранспроект»		