

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
НП ООО "ЗАЩИТА-СЕРВИС"

ЛИЦЕНЗИЯ N 02010/3705, ВЫДАНА МВД РБ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ДО 22.07.2024г

2555.10/20-ВН

Строительство здания аптеки в г. Волковыск по ул. Горбатова,  
район минирынка возле дома №3

АЛЬБОМ 5

Телевизионная система видеонаблюдения

ЗАКАЗЧИК

Гродненское РУП «Фармация»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ООО «Проектная компания НОВАБУДОВА»

Руководитель проекта

И.А.Гришин

ГИП

А.А.Трошин

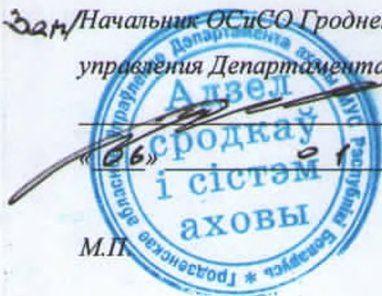
Гродно  
2020 г.

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

## ООО «ЗАЩИТА-СЕРВИС»

**СОГЛАСОВАН (без сметной части)**

*Зан* Начальник ОСиСО Гродненского областного  
управления Департамента охраны МВД РБ



*Зан* 2022 год

М.П.

**УТВЕРЖДАЮ**

(представитель организации-заказчика)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 год

М.П.

Шифр объекта: **2667.11/21-ВН**

## СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**Телевизионная система видеонаблюдения**

Строительство здания аптеки в г. Волковыск по ул. Горбатова,  
район минерынка возле дома №3

Главный инженер проекта:



/А.А. Трошин/

Гродно 2021 г.





Согласовано

Приложение 7

Зам. Начальник ОС и СО Гродненского областного  
Управления Департамента охраны МВД РБ

2022 год

Характеристика контролируемых зон (помещений, территорий) для проектирования  
телевизионной системы видеонаблюдения объекта

\*Реконструкция здания аптеки N5 с благоустройством территории по ул. Жолудева, 40 в г. Волковыск.

1. Посты видеонаблюдения и их места размещения:								4. Тип устройств управления режимами отображения:								
1.1. Моечная торгового инвентаря								Цифровой видеорегистратор;								
2. Источники электропитания системы промышленного видеообзора:								5. Потребность в видеодетекторе движения: да								
ЦВР - источник бесперебойного питания;								6. Тип устройства видеозаписи и место его размещения:								
ТК - от коммутатора;								Цифровой видеорегистратор в помещении моечной торгового инвентаря;								
3. Место установки аккумуляторной батареи и выпрямителя:								7. Тип устройства отображения: ЖКИ мониторы								
В источниках бесперебойного питания;																
Номер зоны	Наименование контролируемой зоны (помещение, территория)	Характеристика контролируемой зоны	Внешние факторы					Задача видеонаблюдения			Вид наблюдения			Тип изображения (цветное/ черно-белое)	Потребность в поворотном-наклонном устройстве	Примечание
			Неблагоприятные климатические условия	Отсутствие или слабая освещенность	Наличие источника электромагн. помех	Возможность засветок: прямых - ВК, задних - ВК	Класс взрывопожароопасности по ПУЭ	Обнаружение	Различение	Идентификация	Открытое демонстративное	Открытое малозаметное	Скрытое			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Обзор кассового стола	В помещении	Нет	Да	Нет	Нет	-	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-
2	Обзор кассового стола	В помещении	Нет	Да	Нет	Нет	-	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-
3	Обзор кассового стола	В помещении	Нет	Да	Нет	Нет	-	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-
4	Обзор торгового зала	В помещении	Нет	Да	Нет	Нет	-	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-
5	Обзор тамбура	В помещении	Нет	Да	Нет	Нет	-	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-



6	Идентификация посетителей перед главным входом	На улице	Да	Нет	Нет	-	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Цв.	Нет	-
---	--	----------	----	-----	-----	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	---

Ответственный представитель организации-заказчика:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Проектная организация: ООО «Защита-Сервис»

Главный инженер проекта

/А.А.Трашин/





## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчик проекта: \_\_\_\_\_

Основание для проектирования: Договор № \_\_\_\_\_

Вид строительства: \_\_\_\_\_

Генеральная проектная организация: \_\_\_\_\_

Стадии проектирования: \_\_\_\_\_ строительный проект.

Срок проектирования:

Начало: \_\_\_\_\_ ноябрь 2021 года.

Окончание: \_\_\_\_\_ март 2022 года.

При проектировании проектной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами, представляемыми заказчиком:

- РД МВД 28/3-005-2001 Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (Системы охранные телевизионные). Правила производства и приемки работ.
- РД МВД 28/3-008-2001 Системы охранной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
- РД МВД 28/3-009-2001 Системы охранной сигнализации. Обозначения условные графические.
- СТБ 1250-2000 Охрана объектов и физических лиц. Термины и определения.
- ПУЭ Правила устройства электроустановок
- ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
- ГОСТ 21.101-93 Основные требования к рабочей документации

1.3. Прочие сведения \_\_\_\_\_

## 2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Проектирование систем охраны осуществлять по чертежам строительного проекта, прилагаемым к данному техническому заданию на проектирование.

2.2. При проектировании руководствоваться (акты обследования, протоколы, письма и др.): –.

2.3. Исходными данными для проектирования являются характеристики защищаемых помещений (пространств), оснащаемых техническими средствами охраны, изложенные в приложении 7.

2.4 Дополнительные условия \_\_\_\_\_

3.

4.

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРУЕМОЙ СИСТЕМЕ

3.1. Для телевизионных систем видеонаблюдения:

3.1.1. Тип системы: цветная.



### 3.1.2. Места размещения постов наблюдения:

Номер поста	Место размещения поста (оси, отметки, номера чертежей)	Номера контролируемых зон (помещений, территорий), выводимых на пост (по приложению 7)	Тип устройств отображения (видеомониторов, компьютеров)	Тип устройств управления режимом отображения
1.	Помещение персонала	1-6	ЖКИ монитор	Видеорегистратор

3.1.3. Количество рабочих мест операторов для обслуживания поступающих видеосигналов на постах: одно.

3.1.4. Видеонакопители установить: в видеорегистратор.

3.1.5. Обнаружитель движения: да.

3.1.6. Управление режимом отображения осуществить с помощью: видеорегистратора.

3.1.7. Дистанционное управление телекамерами и параметрами объектива: нет.

3.1.8. Обеспечить резервирование камер и видеорегистратора по питанию в течение: - 2 часа.

3.1.3. Дополнительные данные \_\_\_\_\_

### 6. ДАННЫЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

4.1. Данные для составления сметной документации приведены в приложении 8.

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ-РАЗРАБОТЧИКОМ ОРГАНИЗАЦИИ-ЗАКАЗЧИКУ

5.1. Организация-разработчик представляет организации-заказчику:

- комплект проектной документации;
- задания, выдаваемые организацией-разработчиком организации-заказчику.

5.2. Заказчик гарантирует выполнение работ по заданиям, выдаваемым организацией-разработчиком организации-заказчику.

Представитель заказчика

Главный инженер проекта  
ООО "ЗАЩИТА-СЕРВИС"



/А.А.Трошин/



Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

1. Генплан или выкопировка из генплана с указанием помещений, подлежащих оборудованию средствами охраны, помещений, в которые должны выдаваться сигналы тревоги

Да

2. Чертежи архитектурно – строительные: планы, разрезы с указанием размеров элементов конструкций (плит, балок, колонн)

Да

3. Чертежи вентиляции и отопления с указанием размеров венткоробов и их отметками

Нет

4. Чертежи электроосвещения с указанием расположения электрических щитов и наличия свободных групп на щите дежурного освещения

Нет

5. Чертежи с нанесением ориентировочных трасс прокладки кабелей (труб)

Нет

6. Конструктивные чертежи фальшполов и подвесных потолков с указанием размеров элементов

Нет

7. Чертежи помещения поста наблюдения для размещения устройств и технических средств охраны (план, разрез)

Нет

8. Чертежи блокируемых элементов зданий (окон, витрин, дверей, решеток, люков)

Нет

9. Чертежи генерального плана площадки (горизонтальная и вертикальная планировка) с нанесением инженерных сетей

Нет

10. Чертежи развертки полотна ограждения (фрагменты участков с однотипным ограждением)

Нет

11. Чертежи ворот и калиток, входящих в линию ограждения

Нет

12. Прочие чертежи.



Приложение 8

ДАННЫЕ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Место расположения объекта: г.Волковиск
2. Характеристика территориального расположения объекта: Районный центр
3. Наличие условий снижающих производительность труда рабочих при производстве монтажных работ (стесненность или вредные условия труда): нет.
4. Необходимость проведения работ по демонтажу: нет.
5. Льготы по налогообложению для организации – заказчика: нет.
6. Сметы выполнить: локальную, объектную.
7. Дополнительные особые условия для учета в сметах \_\_\_\_\_.

Представитель заказчика

Главный инженер проекта  
ООО "ЗАЩИТА-СЕРВИС"



/А.А. Трошин/



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Телевизионная система видеонаблюдения (далее по тексту – ТСВ) предназначена для оперативного контроля за обстановкой на объекте в режиме реального времени с возможностью записи и просмотра архива по всем камерам.

Строительный проект системы видеонаблюдения по объекту: «**Строительство здания аптеки в г. Волковыск, по ул. Горбатова, район миниринка возле дома N3**» разработан в соответствии с:

Задаaniem на проектирование;

ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство, проектная документация. Состав и содержание»;

ТКП 45-3.02-290-2013 Общественные здания и сооружения. Строительные нормы проектирования;

ГОСТ 21.101-93 Основные требования к рабочей документации

СТБ 1250-2000 Охрана объектов и физических лиц. Термины и определения.

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

РД 28/3.005-2001 Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (Системы охранные телевизионные). Правила производства и приемки работ.

РД 28/3.008-2001 Технические средства и системы охраны. Порядок разработки технического задания на проектирование.

РД 28/3.009-2001 Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов систем.

### 2 Описание и характеристика объекта

Объект представляет собой помещения торгового объекта в здании павильона.

Объект телефонизирован. На всей территории объекта обеспечивается устойчивая связь по GSM-каналам. Все помещения отапливаются.

### 3 Основные технические решения

#### 3.1 Общий принцип построения системы

Объект оборудуется телевизионной системой IP-видеонаблюдения в соответствии с техническим заданием на проектирование и приложением к техническому заданию на проектирование. Данным проектом организуется видеоконтроль за территорией.

Проектируемая система видеонаблюдения обеспечивает отображение и архивирование с камер в непрерывном режиме. Информация от телекамер (видеозапись) хранится на жестком диске сетевого видеорегистратора.

#### 3.2 Применяемые основные технические средства

Выбор оборудования был сделан на основе анализа представленного на рынке РБ оборудования систем телевизионного видеонаблюдения. При выборе оборудования учитывались нижеследующие требования:

- пожелания Заказчика, отраженные в техническом задании на проектирование;

Взам. инв. №	Подп. и дата	2667.11/21-ВН.ПЗ							
		Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Руков.	Гришин				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Утв.	Трошин					С	1	1
	Пров.	Трошин					ООО "ЗАЩИТА-СЕРВИС"		
	Разраб.	Олейник							



- наличие сертификата соответствия;
- стоимость оборудования;
- технические характеристики (возможности) оборудования;
- особенности оборудуемого объекта.

Проектируемая система состоит из следующих элементов:

- видеорегистратор
- видеокамеры
- мониторы
- источники бесперебойного питания

### 3.3 Принцип работы системы.

Система видеонаблюдения построена на базе сетевого видеорегистратора, обеспечивающего хранение видеоизображения в течении **30 суток**. Система обеспечивает обнаружение либо идентификацию людей в зонах, указанных в приложениях к ТЗ. Видеокамеры в системе используются сетевые, с режимом ночной съемки и ИК-подсветкой.

Видеоизображение от видеокамер по кабелю UTP cat. 5е поступает для хранения на сетевой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE от видеорегистратора с системой бесперебойной подачи электропитания, обеспечиваемого в течении более **2-х часов**. Просмотр видеоизображения с сетевого видеорегистратора возможно в режиме реального времени, либо в записи на ЖКИ мониторе. Также возможно подключение видеорегистратора к локальной сети объекта, для просмотра изображения авторизованными пользователями на рабочих местах..

## 4 Монтаж оборудования и электропроводов

Технические средства ТСВ устанавливаются в соответствии со схемами расположения кабельных линий и оборудования и требованиями РД 28/3.005-2001.

Видеокамеры устанавливаются на стенах и потолках здания в соответствии с рабочими чертежами. Видеокамеры устанавливаются в местах, обеспечивающих наилучший обзор контролируемых участков и отсутствие мёртвых зон.

В случаях, когда установить видеокамеры в местах, указанных в проекте невозможно, допускается переносить их. При этом, необходимо обеспечивать сохранение сцены (зоны контроля) видеокамеры до и после переноса. Кабельные линии прокладываются в трубе ПВХ гофрированной.

Монтаж оборудования выполнить на расстоянии не менее 0,5м от существующих приборов электроосвещения и силовых высоковольтных линий.

Монтаж сигнальных линий выполнить на расстоянии не менее 0,15м от существующих приборов электроосвещения и силовых высоковольтных линий.

Устанавливаемые устройства и кабельные линии маркируются в соответствии с обозначениями, принятыми в данном проекте.

Установка режимов работы, программирование устройств выполняются на этапе пуско-наладочных работ.

Пуско-наладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией с соответствующей лицензией (разрешением)

## 5 Электропитание и заземление оборудования

Электропитание оборудования ТСВ осуществляется с обеспечением бесперебойного функционирования системы сроком не менее 2 часа.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2667.11/21-ВН.ПЗ

Лист  
2



Для обеспечения устойчивой работы видеорегистратора и сетевого коммутатора в момент отключения сети 220В и перехода на резервное питание, устанавливаются источники бесперебойного питания.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией изготовителя.

## 6 Охрана труда и техника безопасности

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03-44-2006, ПУЭ, ПТЭ и ПТБ, действующим правилам пожарной безопасности, а также постановлениям Министерства труда РБ.

При выполнении монтажных работ по установке оборудования и прокладке кабелей следует учитывать следующие виды опасностей:

- пожароопасность;
- электроопасность;
- термоопасность;
- опасность травмирования при транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах.

Для обеспечения безопасности персонала, обслуживающего технологическое оборудование, предусмотрены следующие мероприятия:

- заземление металлических корпусов аппаратуры, электрооборудования, других металлических конструкций, которые могут оказаться под напряжением при повреждениях;
- соблюдение установленных расстояний между технологическим оборудованием.

Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений, которые могут возникнуть на корпусах электрооборудования в результате повреждений изоляции, предусмотрено заземление корпусов электрооборудования.

Элементы электротехнического оборудования должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 (2001) по способу защиты человека от поражения его электрическим током.

При работе с ручным электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

Работы на высоте без соответствующего допуска запрещены.

К обслуживанию технических средств должны допускаться лица, обученные правилам пожарной безопасности и имеющие квалификацию не ниже второй группы по электробезопасности. Не допускается осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного руководителем подрядной организации проекта производства работ (ППР). Не допускаются отступления от технических решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их.

## 7 Охрана окружающей среды

Для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора. Переполнение мусоросборников не допускать.

Вывоз строительного мусора должен осуществляться в специально отведенные для устройства свалок места.

Используемое при строительстве оборудование, транспортные средства и материалы должны размещаться только в пределах участков и полос, отведенных для указанных целей.

Выхлопные газы механизмов не должны превышать предельно допустимые нормы концентрации вредных веществ в воздухе. Категорически запрещается пролив нефтепродуктов при заправке механизмов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2667.11/21-ВН.ПЗ			3



В связи с тем, что мероприятия, предусмотренные в проекте, с точки зрения экологических требований является наиболее безвредными, а прокладываемые кабели не создают вредных излучений в атмосферу при эксплуатации, то другие мероприятия по охране окружающей среды проектом не предусматриваются.

Объект не представляет экологическую опасность, т.к. устанавливаемое на объекте инженерное оборудование не увеличивает объем канализационных стоков и не создаёт вентиляционные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Поэтому проектная документация не представляется на государственную экологическую экспертизу (согласно п.9 постановления министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 11 мая 2001 г. N 8).

## 8 Основные положения по эксплуатации

Для эксплуатации ТСВ приказом или распоряжением руководителей предприятия Заказчика и представителя организации обслуживающей ТСВ должны быть назначены:

- лицо, ответственное за эксплуатацию ТСВ;
- обслуживающий персонал для производства технического обслуживания и ремонта ТСВ;
- лицо осуществляющее контроль за качеством технического обслуживания.

Лицо ответственное за эксплуатацию ТСВ, обязано обеспечить:

- поддержание ТСВ в работоспособном состоянии;
- контроль за своевременным и качественным техническим обслуживанием.

Обслуживающий персонал обязан:

- знать устройство и принцип действия ТСВ;
- выполнять требования правил и инструкций по их эксплуатации;
- осуществлять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту.

Лицо осуществляющее контроль за качеством технического обслуживания обязано:

- выявлять отклонения от требований к качеству выполняемых работ, установленных в нормативно-технической документации, а также в договорах на техническое обслуживание;
- выявлять причины, вызвавшие эти отклонения;
- разрабатывать мероприятия по устранению нарушений, повышению качества обслуживания.

Техническое обслуживание ТСВ допускается осуществлять организациям, специалисты которых прошли соответствующее обучение и подготовку в фирме заявителя и имеют соответствующую лицензию (разрешение). При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо руководствоваться рекомендациями и указаниями производителя.

Технические средства ТСВ должны находиться в работоспособном состоянии круглосуточно.

Зоны обзора телекамер не должны загромождаться элементами отделки, оборудованием, стеллажами, конструкциями и зелёными насаждениями, которые могут ухудшать или ограничивать зону действия.

Коробки для расключений и корпуса устройств должны быть постоянно закрыты и опломбированы.

Алгоритм действий персонала при работе с системой, способы фиксирования событий, методы контроля состояния системы определяются при проведении пуско-наладочных работ и определяются степенью подготовки, режимом работы и уровнем доступа персонала. Вся документация, необходимая для эксплуатации и обслуживания системы, передаётся Заказчику и обслуживающей организации при сдаче объекта.

Технические средства ТСВ должны находиться в работоспособном состоянии круглосуточно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2667.11/21-ВН.ПЗ			4



Зоны обзора телекамер не должны загромождаться элементами отделки, оборудованием, стеллажами, конструкциями и зелёными насаждениями, которые могут ухудшать или ограничивать зону действия.

Коробки для расключений и корпуса устройств должны быть постоянно закрыты и опломбированы.

Алгоритм действий персонала при работе с системой, способы фиксирования событий, методы контроля состояния системы определяются при проведении пуско-наладочных работ и определяются степенью подготовки, режимом работы и уровнем доступа персонала.

Вся документация, необходимая для эксплуатации и обслуживания системы, передаётся Заказчику и обслуживающей организации при сдаче объекта.





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2667.11/21-ВН.ПЗ			5



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ВН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема системы.	
3	План расположения оборудования и сетей системы. М 1:100.	

Расшифровка графических обозначений

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	цифровой видеорегистратор
	монитор
	Телекамера цветная
	Источник бесперебойного питания

Настоящий проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Расчет расстояний гарантированных для разрешений 100 Рх(обнаружение), 250(роазличие) и 500(идентификация) пикселей на метр:

$$R = \frac{H \cdot 360}{2 \cdot \pi \cdot A \cdot F}$$

Где

H – горизонтальное разрешение матрицы = (2Мр)1920

360 – длина окружности в градусах

π = 3,14

A– угол обзора видеокамеры в градусах

F – требуемое разрешение на метр = 500 Рх(идентификация), 250 Рх(различие), 100 Рх(обнаружение)

(Идентификация)500Пх	(Различие)250Пх	(Обнаружение)100Пх
Для 2 Мп при объективе 4мм: $\frac{1920 \cdot 360}{2 \cdot 3,14 \cdot 90 \cdot 500} = 2,45 \text{ м}$	Для 2 Мп при объективе 4мм: $\frac{1920 \cdot 360}{2 \cdot 3,14 \cdot 90 \cdot 250} = 4,9 \text{ м}$	Для 2 Мп при объективе 4мм: $\frac{1920 \cdot 360}{2 \cdot 3,14 \cdot 90 \cdot 100} = 12,2 \text{ м}$

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
2667.11/21-ВН.СО	Спецификация оборудования и материалов	

Расчет пропускной способности сети сетевого видеорегистратора

Разрешение	Кодек	Сложность	% движения	Размер, кБайт	
1920*1080	H.265(1)	1	100	40,5	
Кад. в сек.	Час. зап. в сут.	Кол. сут. зап.	Камер		Канал, Мбит/с
18	-	-	6	-	40,5

Расчет объема жестких дисков видеорегистратора

Разрешение	Кодек	Сложность	% движения	Размер, кБайт	
1920*1080	H.265(1)	1	30	40	
Кад. в сек.	Час. зап. в сут.	Кол. сут. зап.	Камер	Объем, ТБ	Канал, Мбит/с
18	24	30	6	2,2	-

1. Необходимый суммарный объем жестких дисков, не менее – 2,2ТБ; Срок хранения 30 суток.  
2. Необходимая пропускная способность ЛВС, не менее – 40,5 Мбит/с.

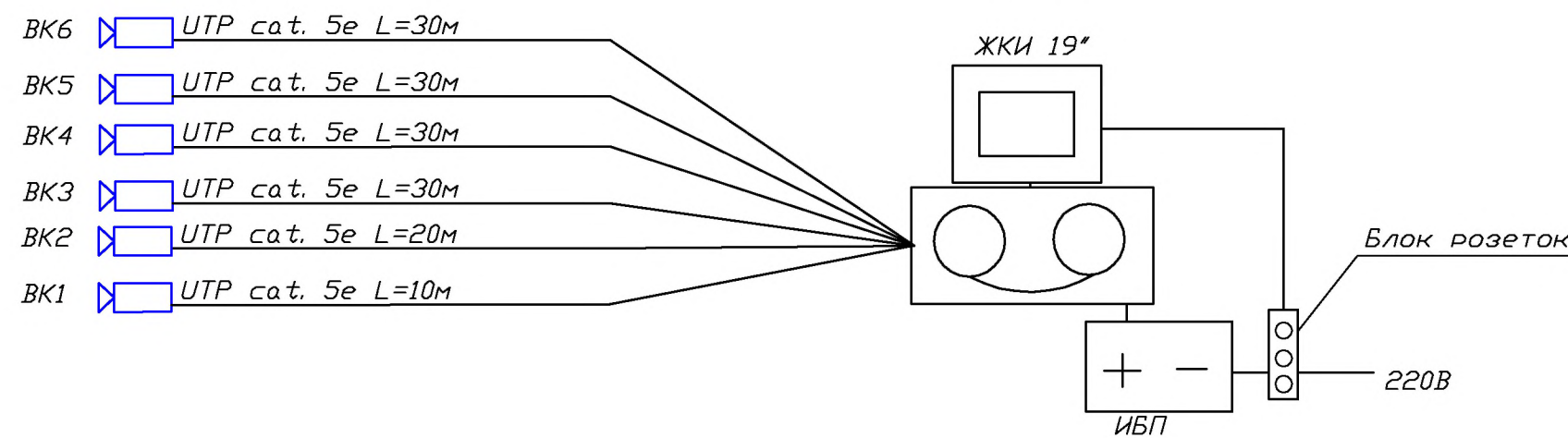
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

						2667.11/21-ВН			
						«Строительство здания аптеки в г. Волковск, по ул. Горбатова, район минцрынка возле дома №3»			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист	Листов
					2021г.		С	1	3
Рук.пр-та	Гришин				12.21	Общие данные	000 "ЗАЩИТА-СЕРВИС"		
ГИП	Трошин				12.21				
Н. контр.	Трошин				12.21				
Инженер	Олейник				12.21				





Расчет резервирования питания видеорегистратора:

$$Tч = \frac{C * V * K}{P}$$

Где

$C$  - ёмкость АКБ = 14Ач

$V$  - напряжение АКБ = 12В

$K$  - коэффициент трансформации = 0,85

$P$  - потребление не более 70 Вт

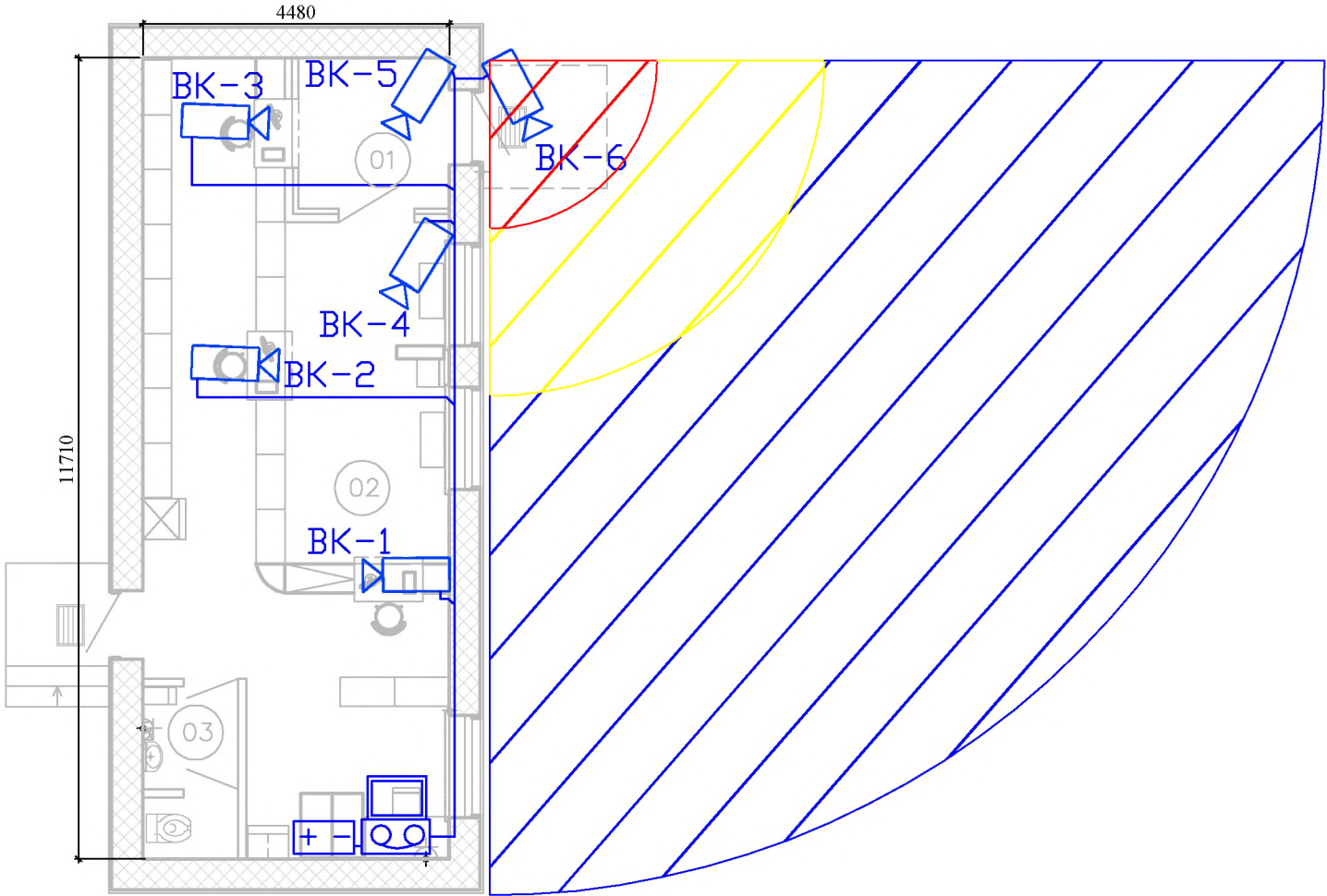
Расчетное время резерва питания 2 часа и 5 минут

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						2667.11/21-ВН		
						«Строительство здания аптеки в г. Волковск, по ул. Горбатова, район минцырка возле дома №3»		
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист
					2021г.		С	2
Рук.пр-та	Гришин				12.21	Структурная схема системы	000 "ЗАЩИТА-СЕРВИС"	
ГИП	Трошин				12.21			
Н. контр.	Трошин				12.21			
Инженер	Олейник				12.21			



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



						2667.11/21-ВН		
						«Строительство здания аптеки в г. Волковыск, по ул. Горбатова, район минцрынка возле дома N3»		
Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата	Телевизионная система видеонаблюдения	Стадия	Лист
					2021г.		С	З
Рук.пр-та		Гришин			12.21	Схема расположения оборудования и сетей. М1:100.	ООО "ЗАЩИТА-СЕРВИС"	
ГИП		Трошин			12.21			
Н. контр.		Трошин			12.21			
Инженер		Олейник			12.21			



Инв.Нподл.	Подпись и дата	Взам.инв.Н