

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
	<i>Ссылочные документы</i>	
<i>ПУЭ (7 издание)</i>	<i>Правила устройства электроустановок</i>	
<i>Р 78.36.002-99</i>	<i>Рекомендации. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля</i>	
<i>СО 153-34.20.122-2 006</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.</i>	
<i>ТСН 31-304-95 (МГСН 4.04-94)</i>	<i>Многофункциональные здания и сооружения.</i>	
<i>ВСН 116-87</i>	<i>Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи.</i>	
<i>ПОТ РМ-016-2001</i>	<i>Межотраслевые правила по охране труда</i>	
<i>ПТЭ</i>	<i>Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.</i>	
	<i>Техническая политика ОАО «МРСК Центра»</i>	
<i>Р 78.36.008-99</i>	<i>Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов</i>	
	<i>Прилагаемые документы</i>	
<i>02.2013-СОТ</i>	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>	

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	1
							Листов	15
			Общие данные				Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
1-4	Общие данные	
5	Условные обозначения	
6	Структурная схема системы охранного телевидения	
7-13	План внутриплощадных сетей ПС 110/35/10 кВ	
14	Видеокамера уличная. Схема размещения.	
15	Видеокамера поворотная уличная. Схема размещения.	
16-17	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							РП 02-2013. СОТ		
									Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"		
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ	Стадия	Лист	Листов		
							Р	2	17		
						Общие данные	Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"				

Общие указания

Проектными решениями данного раздела предусматривается оборудование ПС 110/35/10 кВ Вагжановская, ПС 110/35/10 кВ Эскаваторный завод, ПС 110/35/10 кВ Даниловская, ПС 110/35/10 кВ Кувшиново, ПС 110/35/10 кВ ХБК, ПС 110/35/10 кВ ЖБИ, ПС 110/35/10 кВ Юбилейная следующими системами:

– системой охранного телевидения.

Защищаемые объекты представляют собой участки территорий огражденные забором с подъездными путями, технологическими строениями и оборудованием.

Оборудование ПС системой охранного телевидения выполнено на базе следующего оборудования:

– видеорегистратор 8-канальный «Microdigital» MDR-8900

– уличная видеокамера с ИК-подсветкой «Infinity» TPC-TWDN650LED(2,8-11мм)

– уличная скоростная купольная видеокамера «Infinity» ICVP-XH27ZDN600TD

– монитор LG TFT 19"

Система охранного телевидения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих на территории подстанции. Система построена на основе 8-канального видеорегистратора «Microdigital» MDR-8900. Видеорегистратор служит для хранения и просмотра видеоархива, а также для просмотра видеоизображения от всех видеокамер в реальном времени. Для улучшения восприятия информации от всех видеокамер в реальном времени в системе предусмотрен 1 видеомонитор. На мониторе имеется возможность просмотра видеoinформации от каждой камеры отдельно, а также мультимплексированных изображений (до 16-и камер на одном мониторе).

Отличительными свойствами данной системы являются простота, гибкость в настройке и эксплуатации, унификация оборудования, большой ресурс памяти, возможность вывода информации на несколько мониторов в реальном времени.

Согласовано

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	РП 02-2013. СОТ								
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"								
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
									Стадия	Лист	Листов
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ						Р	3	15
			Общие данные						Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

Технические средства охранного телевидения обеспечивают:

- ручное и программное управление элементами системы телевизионного наблюдения;
- круглосуточное наблюдение за территорией;
- просмотр изображения от любой видеокамеры в реальном времени и в записи;
- круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры;
- расширение системы до 8 видеокамер.

Электропитание системы:

Для обеспечения бесперебойной работы системы охранного телевидения, электропитание технических средств осуществляется от источников бесперебойного питания со встроенными аккумуляторами. В случае отключения электропитания 220В, источники бесперебойного питания осуществляют автоматическое переключение сети электропитания от встроенных аккумуляторных батарей.

Монтаж оборудования и электропроводки

Видеорегистраторы и мониторы устанавливаются, либо в помещениях зданий ОПУ, диспетчерской, либо в помещении КРУН в специальных шкафах, обеспечивающих рабочую температуру оборудования.

Прокладка кабелей в зданиях диспетчерской, ОПУ – выполняется по стенам в кабель-каналах, в помещении КРУН – выполняется по стенам в гибких гофрированных ПНД-трубах.

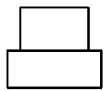
Прокладка кабелей по территории подстанции осуществляется:

- в существующих ж/б лотках в гибкой гофрированной ПНД-трубе;
- по стенам зданий, внешнему ограждению подстанции, по ж/б мачтам в гибкой гофрированной ПНД-трубе с креплением на скобах;
- в грунте в двустенной гофрированной ПНД-трубе на глубине не менее 0,5м, в местах проезда автотранспорта гофрированные ПНД-трубы дополнительно убрать в ПНД-ПДВ-трубы диам.63мм.

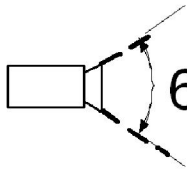
Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ								
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"								
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
									Стадия	Лист	Листов
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ						Р	4	15
			Общие данные						Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

Условные обозначения и сокращения

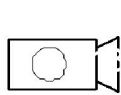


Видеорежистратор «Microdigital» MDR-8900,
монитор LG TFT 19"



69°

Уличная видеокамера с ИК-подсветкой «Infinity» TPC-TW/DN650LED (2,8-11мм)



360°

Уличная скоростная купольная видеокамера «Infinity» ICVP-XH27ZDN600 TD



ИПБ — Резерв 12/3



ИБП — Ippon Smart Winner 1500 VA,



ИП — SKAT-VN24/27 AC,



Участок прокладки кабелей в грунте, в двухстенной гофрированной
ПНД-трубе



Участок наружной прокладки кабелей в двухстенной гофрированной
ПНД-трубе

КР с БЗЛ/01

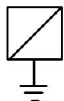


Коробка распаячная с модулем грозозащиты линии питания с заземлением —
БЗЛ/01

КР с БЗЛ



Коробка распаячная с модулем грозозащиты цепи управления RS-485 и линии
питания с заземлением — БЗЛ



Устройство грозозащиты коаксиального кабеля «Infinity» LP-103 с заземлением

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

РП 02-2013. СОТ

Филиал ОАО МРСК "Центра" — "Тверьэнерго"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	5	15

Условные обозначения

Филиал ОАО МРСК "Центра"
"Тверьэнерго"

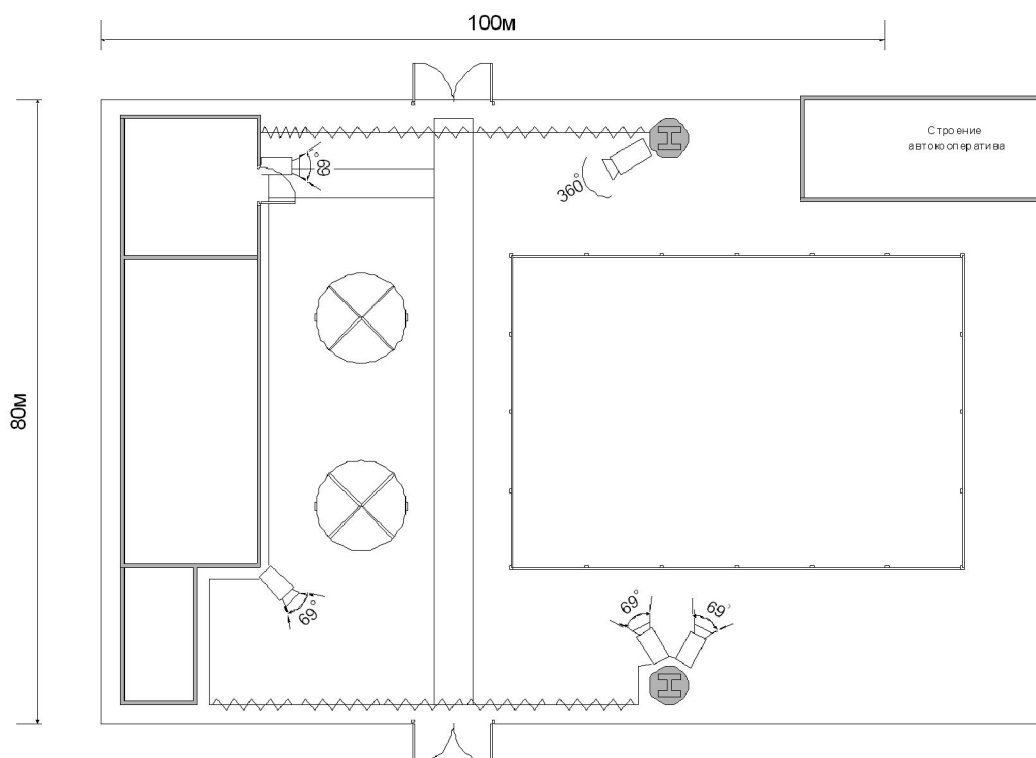
Формат А4

Оглавление



Формат А4

**Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «Экскаваторный завод» (г.Тверь).**

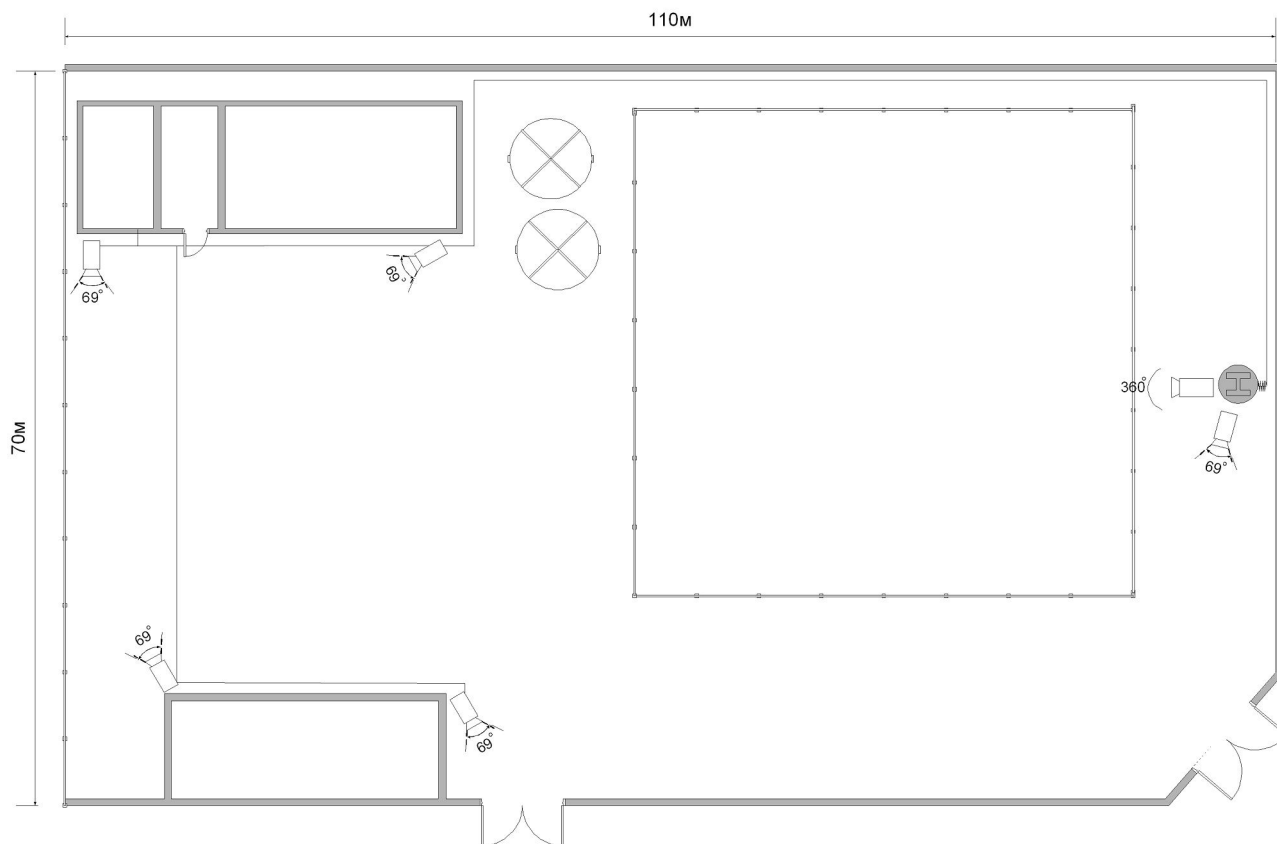


1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
 - а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм на глубине не менее 500мм;
 - б) при прокладке в грунте в местах проезда автотранспорта двухстенные гофрированные ПНД-трубы д. 32мм дополнительно убрать в ПНД/ПВД трубы д. 50мм.
 - в) по фасаду здания – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							РП 02-2013. СОТ				
									Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"				
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
									Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ		Стадия	Лист	Листов
											Р	7	15
									План внутриплощадных сетей ПС 110/35/10 "Экскаваторный завод"		Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

**Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «Вагжановская» (г.Тверь).**

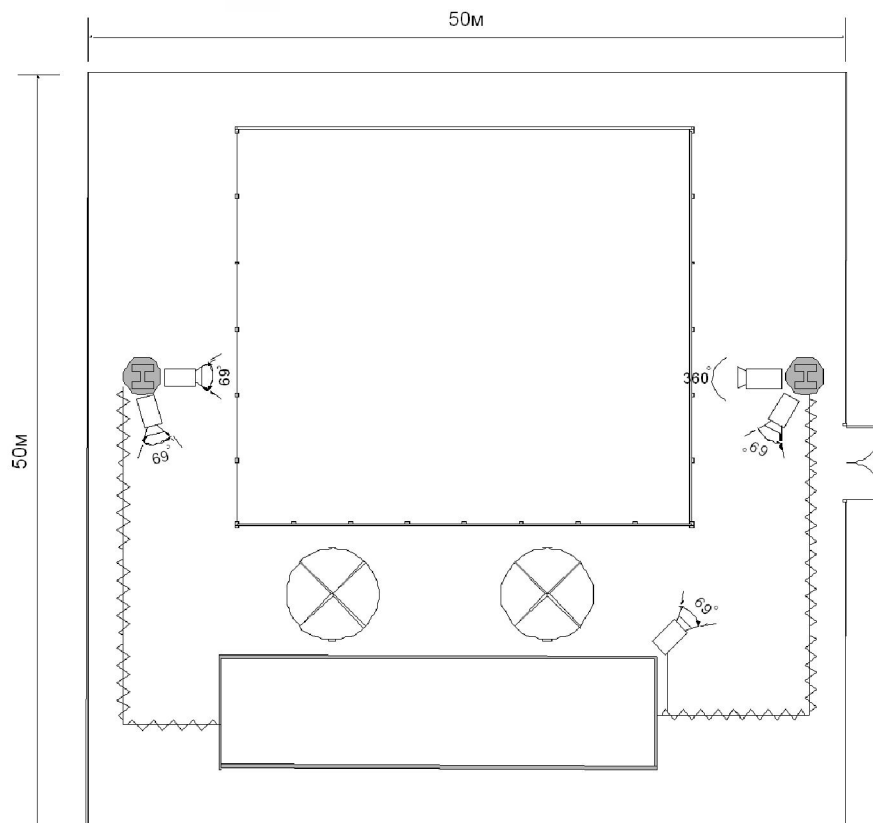


1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
 - а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм на глубине не менее 500мм;
 - б) при прокладке в грунте в местах проезда автотранспорта двухстенные гофрированные ПНД-трубы д. 32мм дополнительно уложить в ПНД/ПВД трубы д. 50мм.
 - в) по фасадам зданий, по бетонному ограждению – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	8
								Листов
								15
			План внутриплощадных сетей ПС "Вагжановская"				Филиал ОАО МРСК "Центра"	
							"Тверьэнерго"	
							Формат	
							А4	

**Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «Даниловская» (г.Тверь).**



1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
 - а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе \varnothing 32мм на глубине не менее 500мм;
 - б) при прокладке в грунте в местах проезда автотранспорта двухстенные гофрированные ПНД-трубы \varnothing 32мм дополнительно уложить в ПНД/ПВД трубы \varnothing 50мм.
 - в) по фасадам зданий, по бетонному ограждению – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе \varnothing 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	9
			План внутриплощадных сетей ПС "Даниловская"				Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"	
							Листов 15	

ОПЛАЧЕНО



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

						РП 02-2013. СОТ		
						Филиал ОАО МРСК "Центра"-Тверьэнерго		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ	Стадия	Лист
							Р	10
						План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Листов	
							Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
							Стадия	Лист	Листов
						Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ	Р	10	15
						План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

				Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ	Р	10	15
				План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

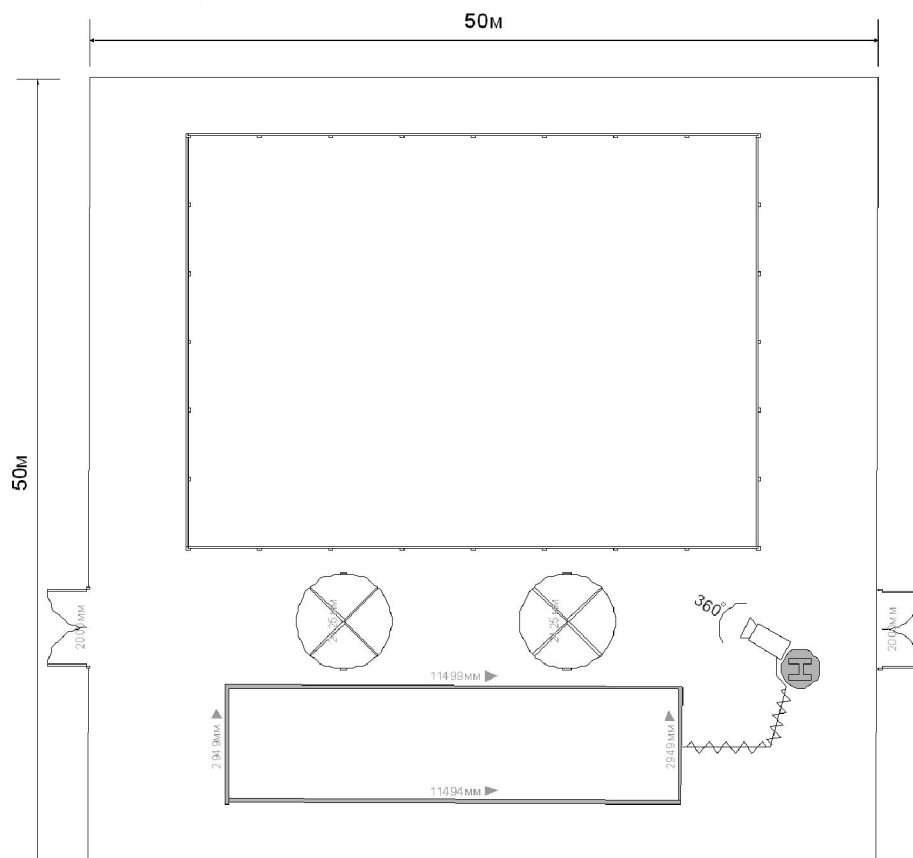
				План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"

Итого: план	Итого: факт	Итого: план	Итого: факт	Дата		Стадия	Лист	Листов
					Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ	Р	10	15
					План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"		

				План внутриплощадных сетей ПС "ЖБИ"	Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"

Формат А4

**Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «Юбилейная» (г.Вышний Волочек).**

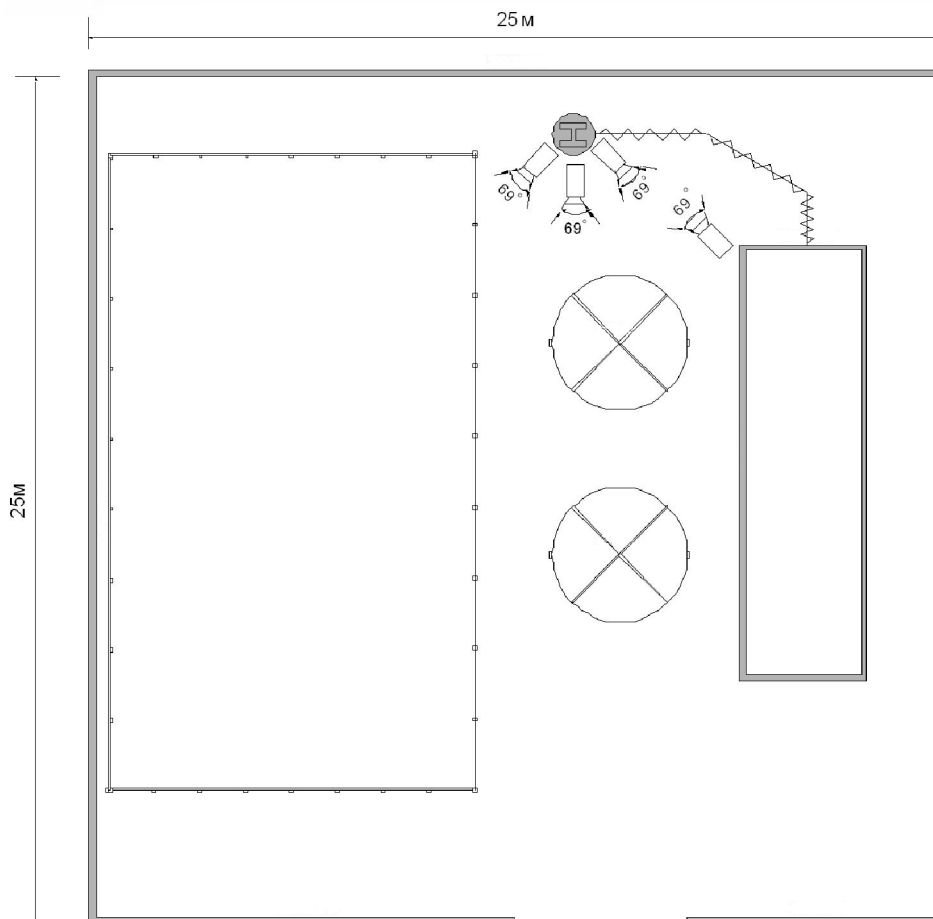


1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм на глубине не менее 500мм;
б) по фасаду здания – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	11
			План внутриплощадных сетей ПС "Юбилейная"				Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"	
							Листов 15	

**Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «ХБК» (Тверская обл., Вышневолоцкий р-н, г.В. Волочек).**

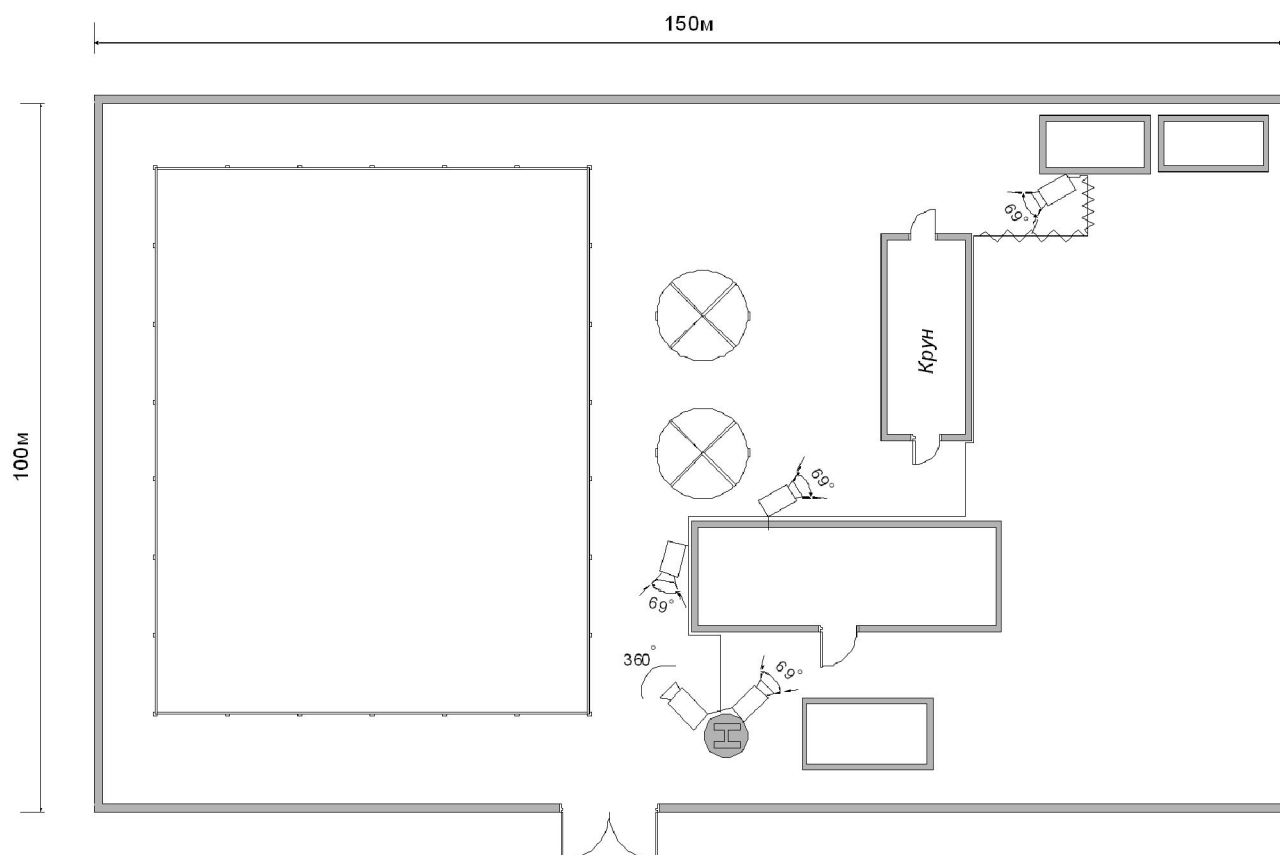


1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм на глубине не менее 500мм;
б) по фасаду здания – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе д. 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	12
								Листов
								15
			План внутриплощадных сетей ПС "ХБК"				Филиал ОАО МРСК "Центра"	
							"Тверьэнерго"	
							Формат	
							А4	

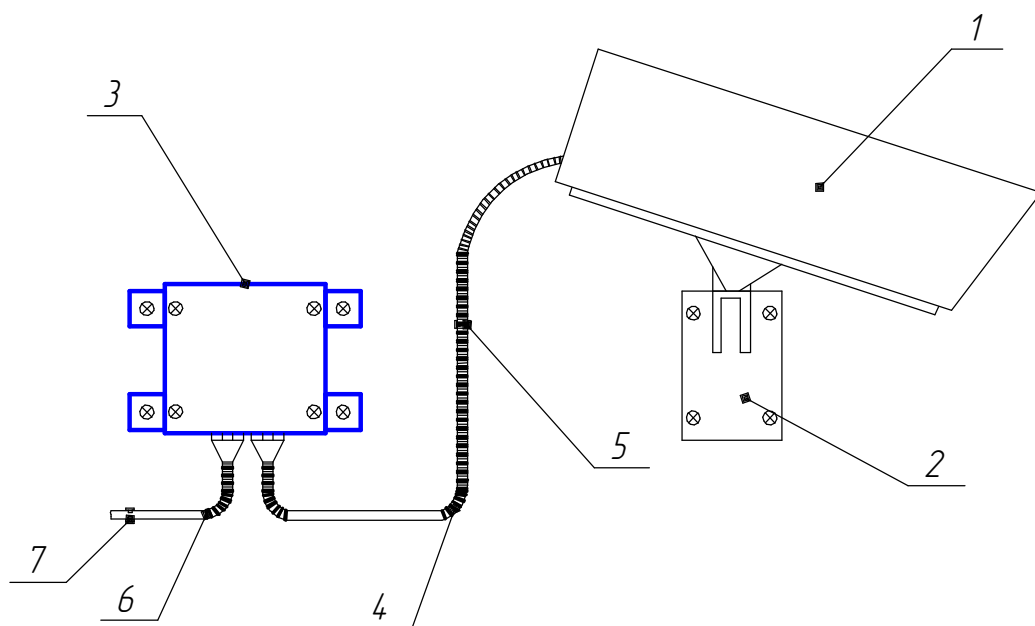
Схема размещения оборудования системы видеонаблюдения
ПС «Кувшиново» (Тверская обл., Торжокский р-н, п.Кувшиново).



1. Прокладку кабелей по территории подстанции выполнить:
 - а) в грунте – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе \varnothing 32мм на глубине не менее 500мм;
 - б) при прокладке в грунте в местах проезда автотранспорта двухстенные гофрированные ПНД-трубы \varnothing 32мм дополнительно удрать в ПНД/ПВД трубы \varnothing 50мм.
 - в) по фасадам зданий, по бетонному ограждению – в двухстенной гофрированной ПНД-трубе \varnothing 32мм.
2. Трассу прокладки кабелей по территории подстанции уточнить по месту.
3. После прокладки кабелей в двухстенных гофрированных ПНД-трубах, концы труб загерметизировать.

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	РП 02-2013. СОТ					
			Филиал ОАО МРСК "Центра" – "Тверьэнерго"					
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
			Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ				Стадия	Лист
							Р	13
			План внутриплощадных сетей ПС "Кувшиново"				Филиал ОАО МРСК "Центра" "Тверьэнерго"	
							Листов 15	



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1,2	Уличная видеокамера в сборе с кронштейном	1	
3	Коробка соединительная	1	
4	Кабели в двухстенной гофрированной ПНД-трубе ϕ 25 мм		
5	Скоба (клипса) крепления двухстенной гофрированной ПНД-трубы ϕ 25 мм		
6	Кабели в двухстенной гофрированной ПНД-трубе ϕ 32 мм		
7	Скоба (клипса) крепления двухстенной гофрированной ПНД-трубы ϕ 32 мм		

РП 02-2013. СОТ

Филиал ОАО МРСК "Центра" - "Тверьэнерго"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ

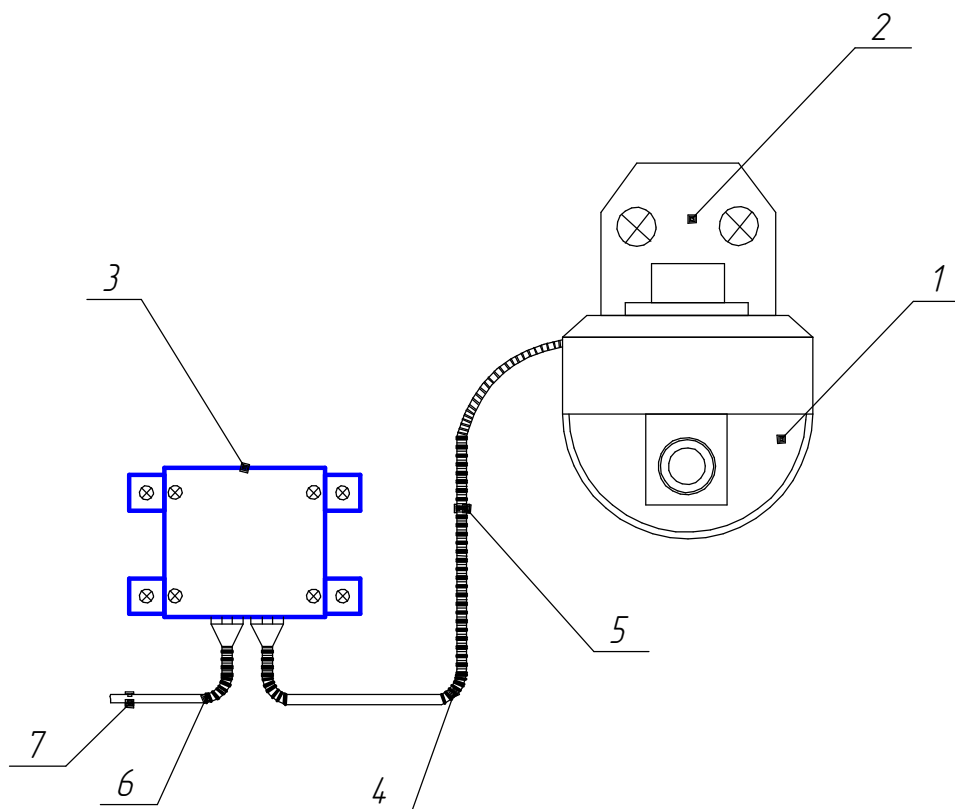
Видеокамера уличная. Схема размещения.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	15

Филиал ОАО МРСК "Центра"
"Тверьэнерго"

Формат А4

Согласовано



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1,2	Уличная видеокамера в сборе с кронштейном	1	
3	Коробка соединительная	1	
4	Кабели в двухстенной гофрированной ПНД-трубе ϕ 25 мм		
5	Скоба (клипса) крепления двухстенной гофрированной ПНД-трубы ϕ 25 мм		
6	Кабели в двухстенной гофрированной ПНД-трубе ϕ 32 мм		
7	Скоба (клипса) крепления двухстенной гофрированной ПНД-трубы ϕ 32 мм		

РП 02-2013. СОТ

Филиал ОАО МРСК "Центра" - "Тверьэнерго"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Стадия	Лист	Листов
Р	15	15
Система охранного телевидения ПС 110/35/10 кВ		
Видеокамера уличная поворотная.		
Схема размещения.		
Филиал ОАО МРСК "Центра"		
"Тверьэнерго"		

Формат А4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.