

8-ая линия В.О., 29, оф. 51
Санкт-Петербург, 199004

тел.: +7 812 309 49 49, +7 499 709 60 11

moto@neocomspb.ru
www.neocomspb.ru

Заказчик: АО ЛОЭСК
Адрес: Ленинградская область, Кировск г., Ладужская ул., За

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы
стандарта DMR на территории
Выборгского р-на, Ленинградской обл.*

2015-221-СС-7-ТХ

Основные технологические решения.

*Установка оборудования радиосвязи
на ТП-251
ТОМ 9*



MOTOROLA
SOLUTIONS

RADIO CHANNEL
SYSTEM PARTNER



MOTOROLA
SOLUTIONS

RADIO CHANNEL
PREMIER PARTNER

Заказчик: АО ЛОЭСК
Адрес: Ленинградская область, Кировск г., Ладужская ул., 3а

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы
стандарта DMR на территории
Выборгского р-на, Ленинградской обл.*

2015-221-СС-6-ТХ

*Установка оборудования радиосвязи на
ТП-251*

ТОМ 9

*Согласовано
Главный инженер*

«__» _____ 2015г

*Согласовано
Директор филиала АО «ЛОЭСК»
Выборгские городские электрические
сети*

«__» _____ 2015г

*Согласовано
Директор по ИТ и связи*

«__» _____ 2015г

*Согласовано
Главный инженер филиала АО
«ЛОЭСК» Выборгские городские
электрические сети*

«__» _____ 2015г

Согласовано

«__» _____ 2015г

«__» _____ 2015г

2015г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечания
2015-221-СС-ПЗ	Общая пояснительная записка	Том 1
2015-221-СС-РТ	Радиосвязь. Основные технологические решения.	Том 2
2015-221-СС-1-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на диспетчерском пункте г.Выборг, ул.Советская, д.4	Том 3
2015-221-СС-2-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на участке РЭС Северный г.Камменогорск, ул.Железнодорожная, д.1	Том 4
2015-221-СС-3-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на участке РЭС Южный г.Приморск, ул.Заводская, д.4	Том 5
2015-221-СС-4-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на участке РЭС Северный ПС 35/10 кВ «Высоцкая»	Том 6
2015-221-СС-5-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на ПС 35/10 кВ «Вещёвская»	Том 7
2015-221-СС-6-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на ПС 35/10 кВ «Лада»	Том 8
2015-221-СС-7-ТХ	Основные технологические решения. Установка оборудования радиосвязи на ТП-251	Том 9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2015-221-СС-7-ТХ

Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП

Проверил

Разработал

Установка оборудования радиосвязи на ТП-251

Стадия	Лист	Листов
Р	1	-

СОСТАВ ПРОЕКТА



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

<i>Обозн.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечания</i>
<i>ПУЭ(6, 7-е изд.)</i>	<i>Правила устройства электроустановок</i>	
<i>Приказ Минтруда</i>	<i>Правила по охране труда при эксплуатации</i>	
<i>России от 24.07.2013</i>	<i>электроустановок</i>	
<i>N 328н</i>		
<i>СНиП 11-23-81*</i>	<i>Стальные конструкции</i>	
<i>СП 70.13330.2012</i>	<i>Несущие и ограждающие конструкции</i>	
<i>СП 20.13330.2011</i>	<i>Нагрузки и воздействия</i>	
<i>СП 28.13330.2012</i>	<i>Защита строительных конструкций от коррозии</i>	
<i>СП48.13330.2011</i>	<i>Организация строительства</i>	
<i>ГОСТ 23118-2012</i>	<i>Конструкции стальные строительные. Общие</i>	
	<i>технические</i>	
	<i>условия</i>	
<i>ГОСТ 21.1703-2000</i>	<i>Правила выполнения рабочей документации проводных</i>	
	<i>средств связи</i>	
<i>ГОСТ Р 21.1101-2013</i>	<i>Система проектной документации для строительства.</i>	
	<i>Основные требования к проектной и рабочей</i>	
	<i>документации</i>	
<i>ГОСТ 12.1.030-81</i>	<i>ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление,</i>	
	<i>зануление</i>	
<i>СНиП 3.05.06-85</i>	<i>Электротехнические установки</i>	
<i>СНиП 12-03-2001</i>	<i>«Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие</i>	
	<i>требования.»</i>	
<i>СНиП 12-04-2002</i>	<i>Безопасность труда в строительстве. Часть 2.</i>	
	<i>Строительное производство.</i>	
<i>СО 153-34.21.122-2003</i>	<i>Инструкция по устройству молниезащиты зданий,</i>	
	<i>сооружений и промышленных коммуникаций</i>	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2015-221-СС-7-ТХ

Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.

<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
ГИП						Установка оборудования радиосвязи на ТП-251	Р	3
Проверил								
Разработал								

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ



При монтаже оборудования, эксплуатации, осмотрах и ремонте оборудования необходимо строго руководствоваться правилами по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи (ПОТРО-45-010-2002).

Проект предусматривает соответствие экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Замена марок материалов или отмена предусмотренных проектом дополнительных требований к материалу допускается только по согласованию с автором проекта.

Работы должны производиться специалистами соответствующей квалификации.

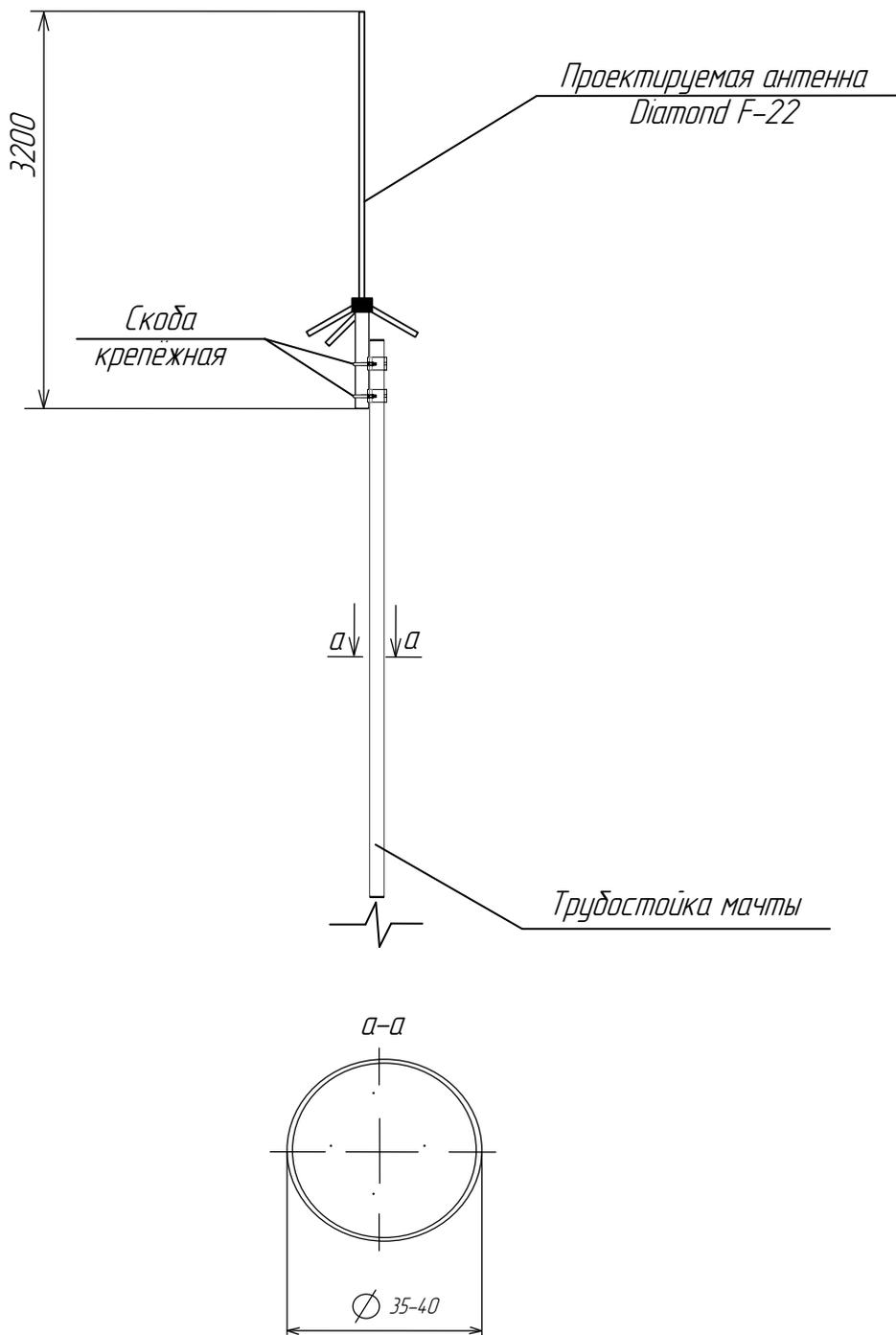
Все отступления от проекта должны быть согласованы с Заказчиком и представителями проектной организации.

Правила техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться строительной (монтажной) организацией в соответствии с указаниями главы СНиП III-4 «Техника безопасности в строительстве», а также с учетом местных условий строительства.

Главный инженер проекта

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2015-221-7-СС-ТХ	Лист
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.		Подпись

Крепление антенны

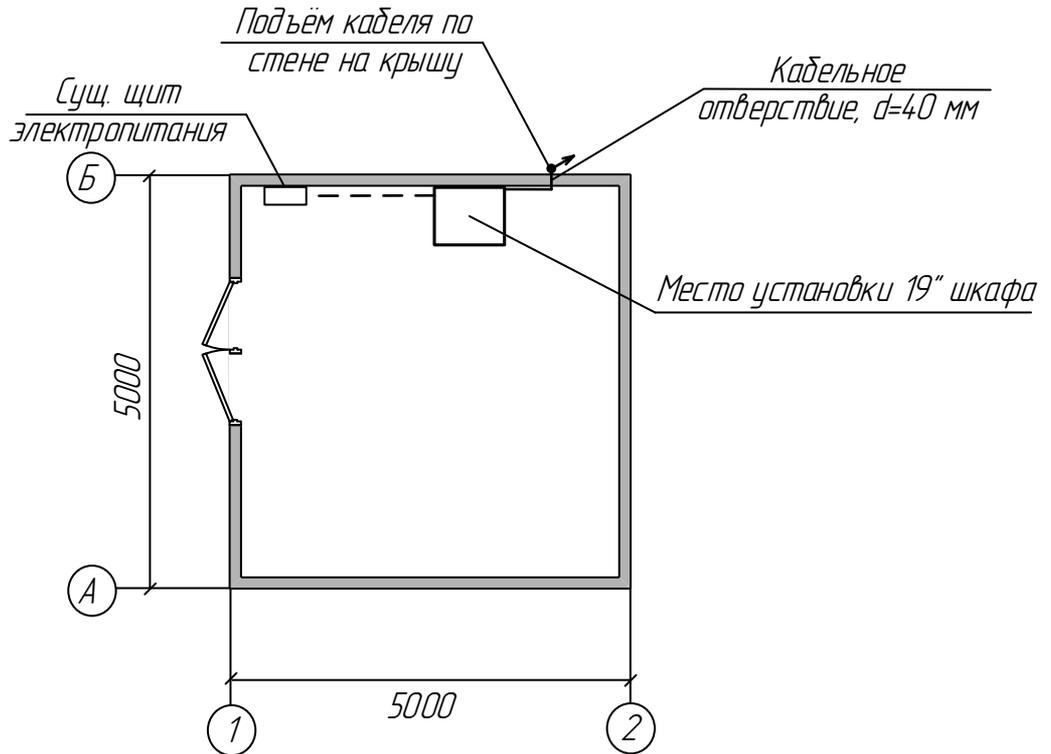


Примечание:

1) Заземление трубостойки выполнить жёлто-зелёным проводом ПВ-3 (ПугВ) сеч. 16 кв. мм.

Инв.№	подл.	Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	2015-221-СС-7-ТХ			
								Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.			
Инв.№	подл.	Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	Установка оборудования радиосвязи на ТП-251	Стадия	Лист	Листов
									Р	5	1
Схема крепления АФУ											

План размещения оборудования в ТП-251 РУ 0,4кВ



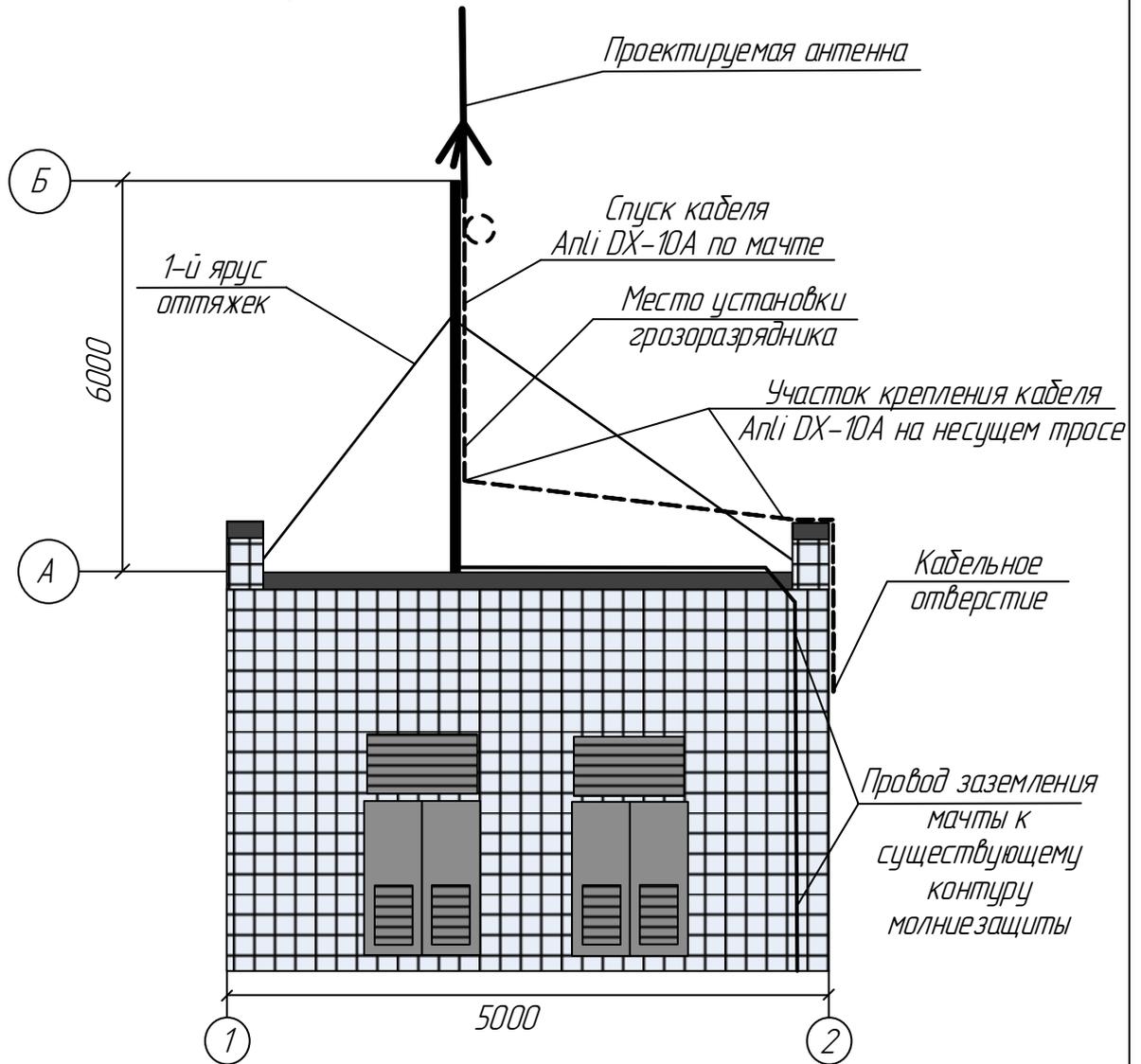
Условные обозначения:

- - проектируемый кабель Anli DX-10A
- - - - - - проектируемый кабель ВВГнгз 3х2,5

1. После пропуска кабеля Anli DX-10A кабельное отверстие необходимо заполнить монтажным негорючим герметиком.
2. Кабель Anli DX-10A укладывается в гофрированную трубу $d=25$ мм и крепиться на стене с помощью крепеж-клипс, шаг крепления 0,8м.
3. Точное место установки 19" шкафа установить на месте.

Взаим. инв. №	2015-221-СС-7-ТХ					
	Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.					
Подпись и дата	Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата
	Установка оборудования радиосвязи на ТП-251					
	Стадия					
Инв. № подл.	П					
	Лист					
	7					
Листов						
1						
План размещения оборудования в помещении						
						

План размещения антенны на крыше здания ТП-251



Условные обозначения:

----- - проектируемый кабель Anli DX-10A

Примечания:

1. После пропуска кабеля Anli DX-10A кабельное отверстие необходимо заполнить монтажным негорючим герметиком.
2. Кабель Anli DX-10A крепить к мачте с помощью монтажных хомутов, шаг крепления 0,8м.
3. Точное место точки соединения провода заземления мачты с контуром молниезащиты определить на месте.

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2015-221-СС-7-ТХ

Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.

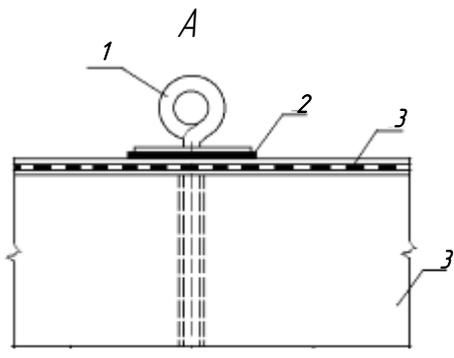
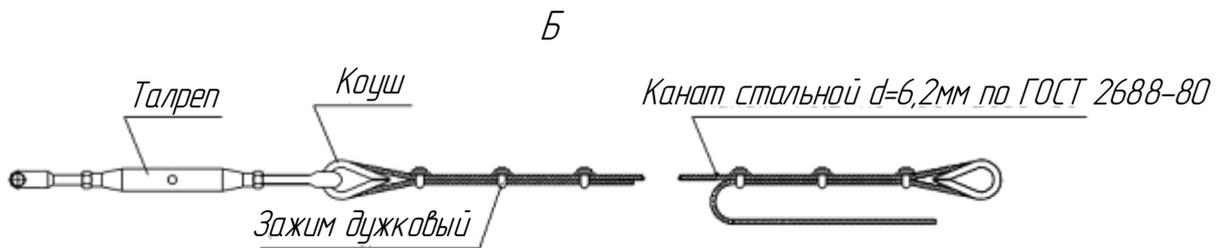
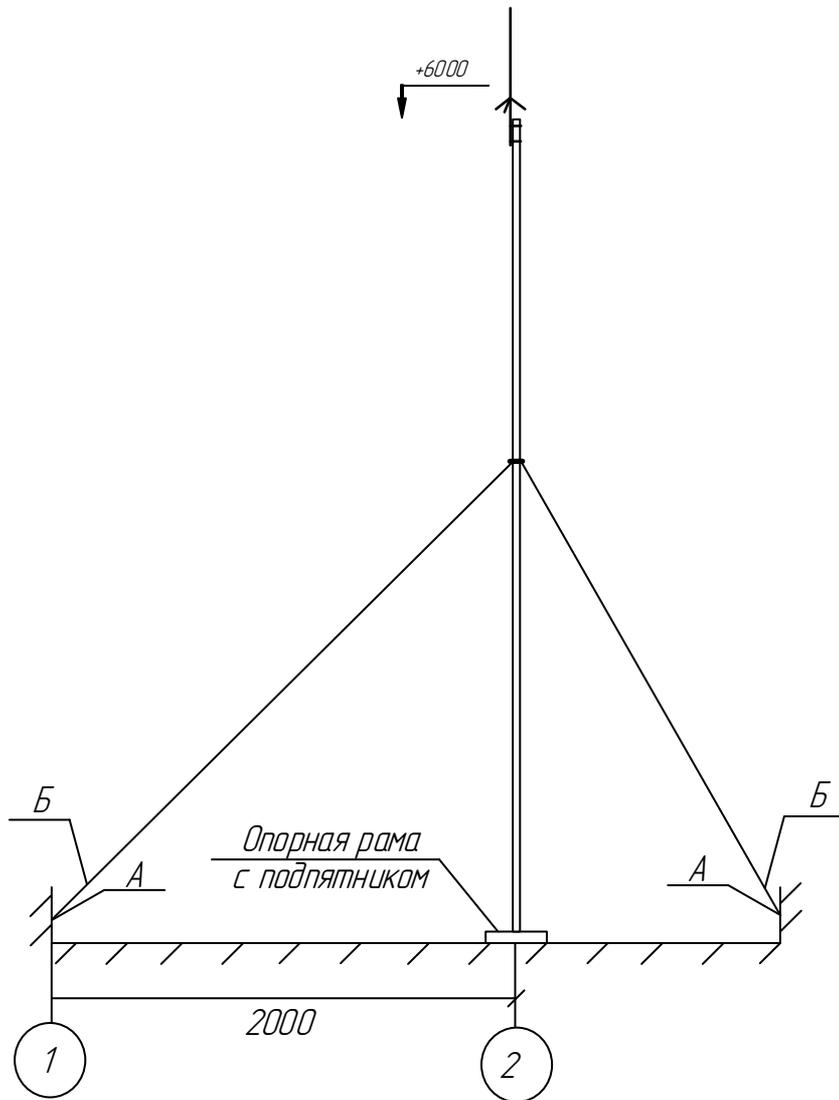
Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата

Установка оборудования радиосвязи на ТП-251

Стадия	Лист	Листов
Р	8	1

План размещения антенны





Обозначения на схеме:

1. анкер $d=12-15\text{мм}$;
2. резиновая прокладка толщиной 6мм;
3. изоляционный слой гудрона;
4. кирпичная кладка.

Примечания:

1. Кабель Anli DX-10A крепить к мачте с помощью монтажных хомутов, шаг крепления 0,8м.

Инв.№

Взаим. инв.№

Подпись и дата

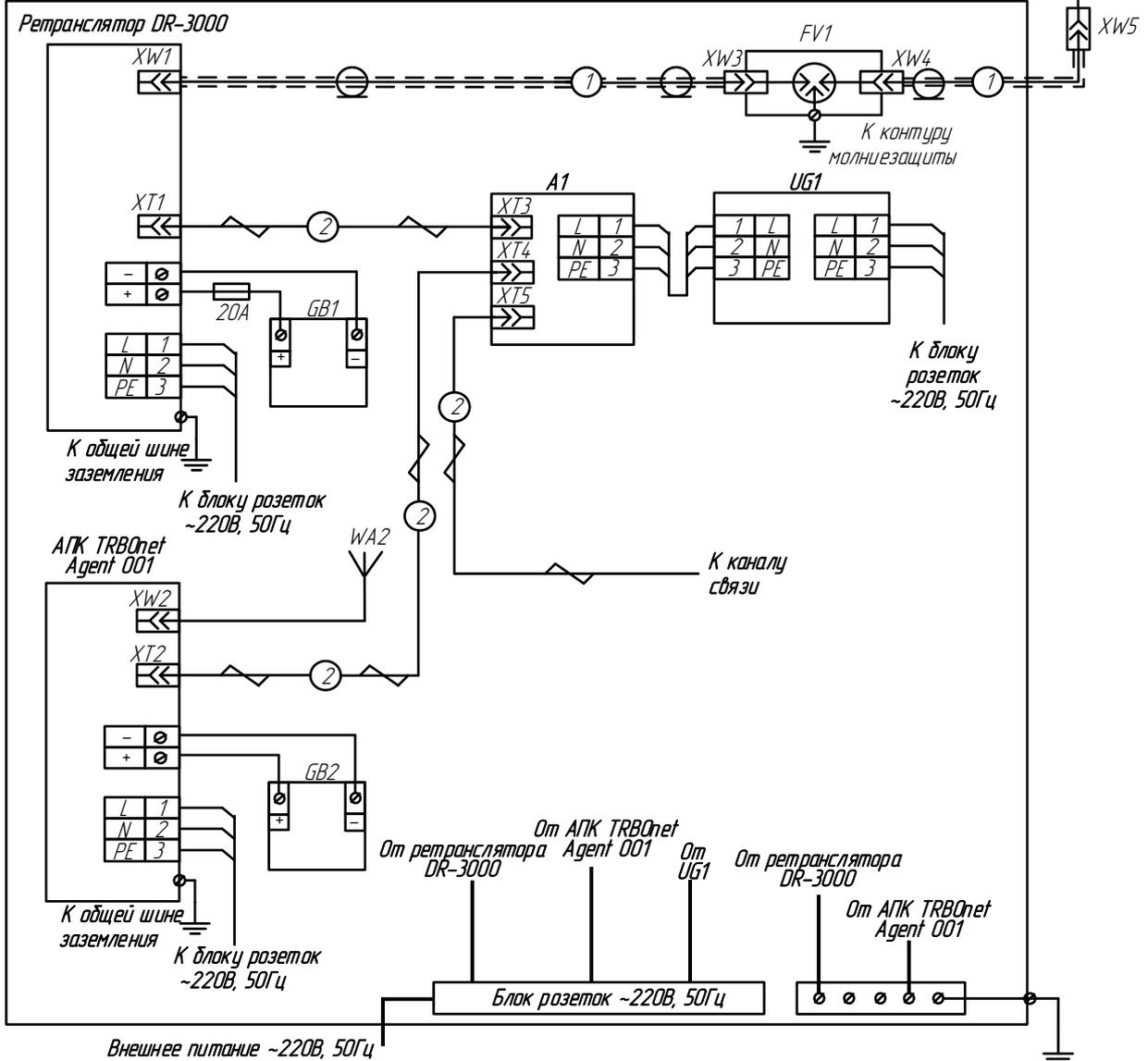
Изм	Колуч	Лист	Док	Подпись	Дата

2015-221-СС-7-ТХ

Лист

2

Телекоммуникационный шкаф 19", 22U



Спецификация оборудования и материалов

	Наименование	К-во	Примечание
XP1..5	Разъём UHF	5 шт.	
XT1..5	Разъём RG-45	5 шт.	
GB1,2	Аккумулятор CSB12260	2 шт.	
UG1	Источник бесперебойного питания APC SC450RM1U	1 шт.	
WA1	Антенна базовая Diamond F-22	1 шт.	Diamond
WA2	Антенна на магнитном основании WH-14	1 шт.	
FV1	Грозозарядник SP1000(N)	1 шт.	Diamond
A1	Коммутатор Cisco SG300-10	1 шт.	
1	ВЧ кабель Anli DX 10A	20 м.	
2	Кабель UTP 2x2x0,5 «витая пара»	20 м.	

2015-221-СС-7-ТХ

Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.

Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата

Установка оборудования радиосвязи на ТП-251

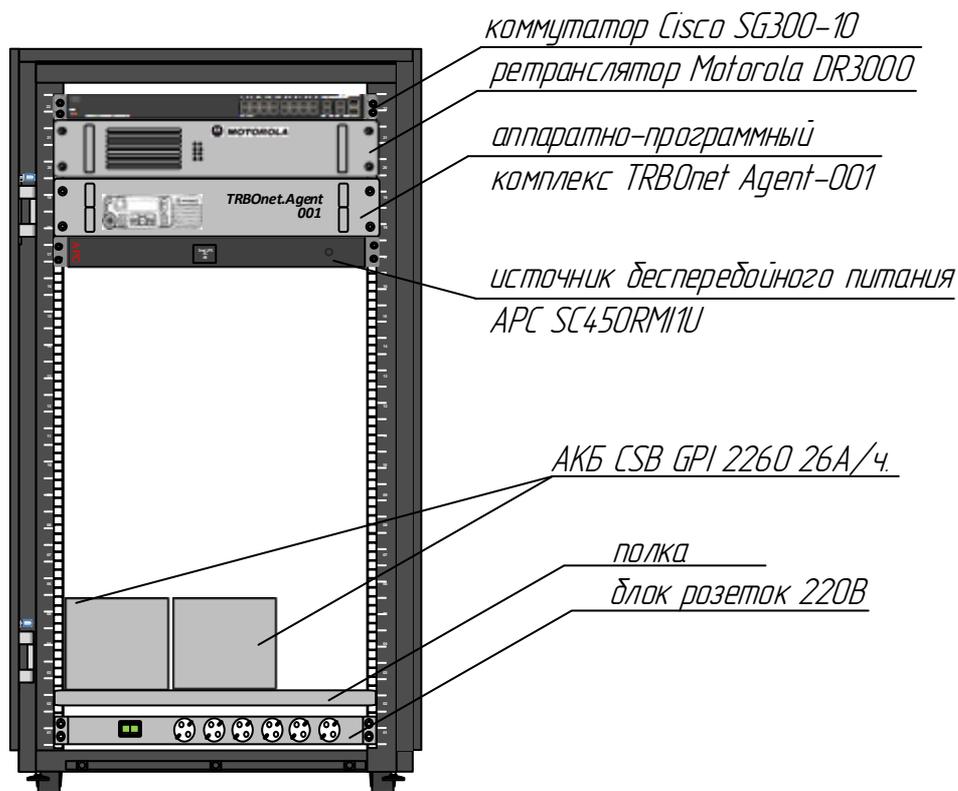
Стадия	Лист	Листов
Р	9	1

Схема соединений



И-№, № подл. Подпись и дата. Взаим. и-№, №

Фасад 19" шкафа, 22U



Инв.№	№ подл.	Изм	Кол.уч	Лист	Док	Подпись	Дата	2015-221-СС-7-ТХ				
Взаим.инв.№	Подпись и дата							Модернизация радиосети сухопутной подвижной службы стандарта DMR на территории Выборгского р-на, Ленинградской обл.				
								Установка оборудования радиосвязи на ТП-251		Стадия	Лист	Листов
								Р		Р	10	1
								ГИП		 Неоком средства радиосвязи		
								Проверил				
								Разработал				
								Инв.№ подл.		Схема размещения оборудования в шкафу		