



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МИР ИТ»

121357, город Москва, улица Верейская, дом 29, строение 151 | e-mail: info@world-it.com  
ОГРН 1187746108494 | ИНН 7719475895 | КПП 773101001 | тел. 8 (499) 112-31-32

Выписка из реестра СРО: СРО-П-054-16112009

Заказчик: ПАО «Россети Московский регион» - «МВС»

«Модернизация сети связи для включения РЦОД  
по постоянной схеме связи»  
г. Москва, 2-й Павелецкий пр-д, д.3.

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.  
Искусственные сооружения.

Книга 2. Волоконно-оптические линии связи

**20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС**

Том 3.2



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МИР ИТ»

121357, город Москва, улица Вереysкая, дом 29, строение 151 | e-mail: info@world-it.com  
ОГРН 1187746108494 | ИНН 7719475895 | КПП 773101001 | тел. 8 (499) 112-31-32

Выписка из реестра СРО: СРО-П-054-16112009

Заказчик: ПАО «Россети Московский регион» - «МВС»

«Модернизация сети связи для включения РЦОД  
по постоянной схеме связи»  
г. Москва, 2-й Павелецкий пр-д, д.3.

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.  
Искусственные сооружения.

Книга 2. Волоконно-оптические линии связи

**20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС**

Том 3.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Н.С. Житнов

С.В. Великанов

Москва  
2025 г.

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

## Корректировка ПД

Корректировка выполнена для приведения в соответствие проектной документации к согласованной позже рабочей документации по замечаниям ПАО «Россети Московский регион» и приведения в соответствие с замечаниями к сметной документации.

Поз.	Наименование листа	Содержание корректировки
1	20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.1	Корректировка коэффициентов запаса на выкладку, добавлены данные по кабельным линиям внутри помещений и в материал добавлен запас на муфты (14 м на каждую). Корректировка выполнена по замечаниям к сметной документации. Строительные длины не претерпели корректировок.
2	20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.5	Корректировка места установки проектируемого шкафа СТКМ.СПД-6.8.42.1-2.2-УХЛ4 в соответствии с корректировкой места расположения проектируемого шкафа в соответствии с листом 20D012-24-6186/2438-ТКР-ЦСПИ-ГЧ.8 проекта Цифровая система передачи информации.
3	20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ. 6 - 20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.36	Корректировка в условных обозначениях - добавлено обозначение действующих кабельных колодцев и действующей кабельной канализация с занятыми каналами трубопровода. Корректировка выполнена по замечаниям к сметной документации.
4	20D012-24-6186/2438-РД.ВОЛС.СО	Корректировка длин кабельной продукции с учетом коэффициентов запаса и запаса на муфты. Корректировка выполнена по замечаниям к сметной документации. Изменение наименования листа на 20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.СО (исправление опечатки).
5	20D012-24-6186/2438-РД.ВОЛС.ВР	Корректировка длин кабельной продукции с учетом коэффициентов запаса и запаса на муфты. Корректировка выполнена по замечаниям к сметной документации. Изменение наименования листа на 20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.ВР (исправление опечатки).

Согласовано				

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

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.Корр		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>Перечень корректировок</div> <div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>П</div> <div>1</div> <div>1</div> </div> <div> </div>		
Разработал.	Анташов				03.25			
Проверил	Легеньков				03.25			
					03.25			
Н.контр.	Легеньков							
ГИП	Великанов				03.25			

от 23.06.2025 № РМР/250/1424  
на \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Публичное акционерное общество  
«Россети Московский регион»

Российская Федерация,  
115114, г. Москва, 2-й Павелецкий проезд, д. 3, стр. 2  
+7 (495) 662 4070, +7 (495) 363 4070  
client@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Руководителю проектов  
ООО МИР ИТ

С.В. Великанову

Заместителю директора по  
капитальному строительству  
филиала ПАО "Россети Московский  
регион" - Московские  
высоковольтные сети

С.Н. Коротоножкину

О согласовании ПД  
по титулу Модернизация сети связи для  
включения РЦОД по постоянной схеме  
связи

Уважаемый Сергей Владимирович!

Рассмотрев электронную версию проектной документации «20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС Книга 2. Волоконно-оптические линии связи» по титулу: **Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи**, сообщаю, что ПАО «Россети Московский регион» согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по  
инновациям и реновации сетей



Г.С. Сиденко

А.А. Романов  
(495)662-40-70 17-71

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-С	Содержание тома	на 1 листе
	Справка главного инженера проекта	на 1 листе
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ТЧ	Текстовая часть	на 4 листах
	<b><u>Графическая часть</u></b>	
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.1	Структурная схема прокладки ВОЛС	на 1 листе
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.2-4	УС 9993. РЦОД. (Каширское ш, д.18). Размещение оборудования. План кабельных трасс.	на 3 листах
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.5	ЦОД. (2-й Павелецкий пр-д, д.3). Размещение оборудования. План кабельных трасс.	на 1 листе
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.6-19	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 – Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	на 14 листах
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.20-36	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 – Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)	на 17 листах
	<b><u>Прилагаемые документы</u></b>	
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 1 листе
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.ВР	Ведомость основных объемов работ	на 1 листе
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.П1	Паспорт ВОК	на 4 листах
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС.П2	Декларация о соответствии муфты	на 4 листах
	<b><u>Ссылочные документы</u></b>	
ГОСТ Р 21.1703-2000	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок, издание 7	
СТО 56947007-29.240.10.248-2017	Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ	
РД 45.128-2000	Сети и службы передачи данных	
	<b>Всего в томе:</b>	<b>52 листах</b>

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. №подл.

### Справка главного инженера проекта

Проектная документация по объекту «Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи» разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиям Федерального Закона №384-ФЗ от 30.12.2009 и выполнена в соответствии с перечнем национальных стандартов и сводов правил, действующих на дату выпуска.

Принятые в проекте решения соответствуют требованиям Технических регламентов, Строительных правил, Государственных стандартов, Правил пожарной безопасности, Санитарно-гигиенических правил и норм, действующих на территории Российской Федерации на дату выпуска, и обеспечивают безопасный для жизни и здоровья людей ввод объекта в эксплуатацию.

Главный инженер проекта



С.В. Великанов

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-С			



## 1. Технические решения

### 1.1. Общие данные

Основанием для разработки проектной документации по титулу «Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи» являются следующие документы:

- Задание на проектирование ПАО «Россети Московский регион» № МВС / ГИ /5/ВН-861 от 07.06.2023 г.;
- Договор подряда на разработку проектно-сметной и рабочей документации по титулу «Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи»;
- Технические условия ПАО МГТС:
  - №281-Ц/221-Ю-2025;
  - №280-Ц/220-Ю-2025;
- Технические условия ГБУ «Гормост» №014-21914/25 от 28.04.2025;
- Технические условия АО «Москоллектор»
  - №454-Гор от 13.05.2025;
  - №455-Гор от 13.05.2025;
- Результаты инженерных изысканий;
- Натурное обследование объекта;

Проектная документация разработана в полном соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, выданными Заказчиком, действующими указаниями, приказами и другими нормативными документами, и удовлетворяет требованиям действующих инструкций и стандартов:

- Правила устройства электроустановок (7 издание, с исправлениями);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей, утвержденные приказом Минэнерго РФ №229 от 19.03.2003;
- Постановление №87 от 16 февраля 2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Принятые в настоящем проекте решения учитывают положения, содержащиеся в руководящих документах отрасли «Сети и службы передачи данных» (РД.45.128-2000).

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	<p>утвержденные приказом Минэнерго РФ №229 от 19.03.2003;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Постановление №87 от 16 февраля 2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</li><li>• СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;</li><li>• «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».</li></ul> <p>Принятые в настоящем проекте решения учитывают положения, содержащиеся в руководящих документах отрасли «Сети и службы передачи данных» (РД.45.128-2000).</p>						
							20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС -ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2	



В настоящем томе предлагаются технические решения по строительству станционных систем связи, для включения РЦОД по постоянной схеме связи. Все технические решения согласованы с управлением развития ИТС и СС ПАО «Россети Московский регион», а также службами эксплуатации МВС филиала ПАО «Россети Московский регион».

## 1.2. Характеристика проектируемых сооружений связи

В соответствии с Заданием на проектирование проектом предусматривается использование существующих опорных узлов передачи данных технологической сети передачи данных (ТСПД) для увеличения единой технологической системы связи ПАО «Россети Московский регион», построенной на базе высокопроизводительных маршрутизаторов, обеспечивающих бесперебойную передачу всех видов информации с возможностью проведения регламентных работ без вывода из работы направления передачи данных.

## 1.3. Характеристики проектируемых волоконно-оптических линий связи

Для включения оборудования РЦОД по постоянной схеме проектными решениями предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых волоконно-оптических кабелей, каждый емкостью 48 оптических волокон (ОВ). Марка проектируемого кабеля: ОКПнг(А)-HF-0,22-48П 4кН.

Прокладка волоконно-оптических кабелей осуществляется по существующим инженерным коммуникациям: в телефонной канализации ПАО «Россети Московский регион», ПАО МГТС; в коллекторах АО «Москоллектор»; по конструкциям мостов ГБУ Гормост.

Для обеспечения связи между оборудованием в зданиях предусматривается прокладка кабельных перемычек емкостью 48 и 16 оптических волокон.

По трассе прокладки упорядочить и закрепить кабели в местах переходов, поворотов, не допускать натяжения кабеля.

Предусмотреть технологический запас кабеля на соединительных муфтах в телефонных колодцах и коллекторах не менее 15 метров.

При прокладке кабеля заменить сломанные полки, консоли.

При прокладке кабеля в коллекторах и вводах в здания загерметизировать кабельные вводы.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №									
<p>По трассе прокладки упорядочить и закрепить кабели в местах переходов, поворотов, не допускать натяжения кабеля.</p> <p>Предусмотреть технологический запас кабеля на соединительных муфтах в телефонных колодцах и коллекторах не менее 15 метров.</p> <p>При прокладке кабеля заменить сломанные полки, консоли.</p> <p>При прокладке кабеля в коллекторах и вводах в здания загерметизировать кабельные вводы.</p>									20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС -ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						3

Маркировочные бирки вывесить в каждом телефонном колодце, и через каждые 50 м в коллекторах, конструкциях мостов.

Допускается использование только сертифицированных в России изделий и материалов по согласованию с Заказчиком.

Общая протяженность проектируемых волоконно-оптических линий связи составляет:

- ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025 – 14 033,95 м;
- ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025 – 15 140,4 м;
- Общая длина – 29 174,35 м.

Все отступления от проектной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

#### 1.4. Местоположение точек присоединения.

Прокладка двух волоконно-оптических кабелей емкостью 48 ОВ осуществляется для связи следующих объектов:

- ДП ЮОЗ ЦЭС (по адресу: г. Москва, Каширское ш., д.18);
- ЦОД (по адресу: г. Москва, 2-й Павелецкий пр-д, д.3).

#### 1.5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Работы должны быть организованы и производиться персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и группу по электробезопасности (не ниже III для работ с низковольтным оборудованием и оборудованием систем связи).

Допуск на УС 9993 (Каширское ш., д.18) и ЦОД (2-й Павелецкий пр-д., д3) осуществляется в соответствии с регламентами допуска персонала организаций для выполнения работ на объектах ПАО «Россети Московский регион».

Допуск персонала для работы в существующих коммуникациях ПАО МГТС, АО «Москоллектор», ГБУ Гормост осуществляется в соответствии с их внутренними регламентами.

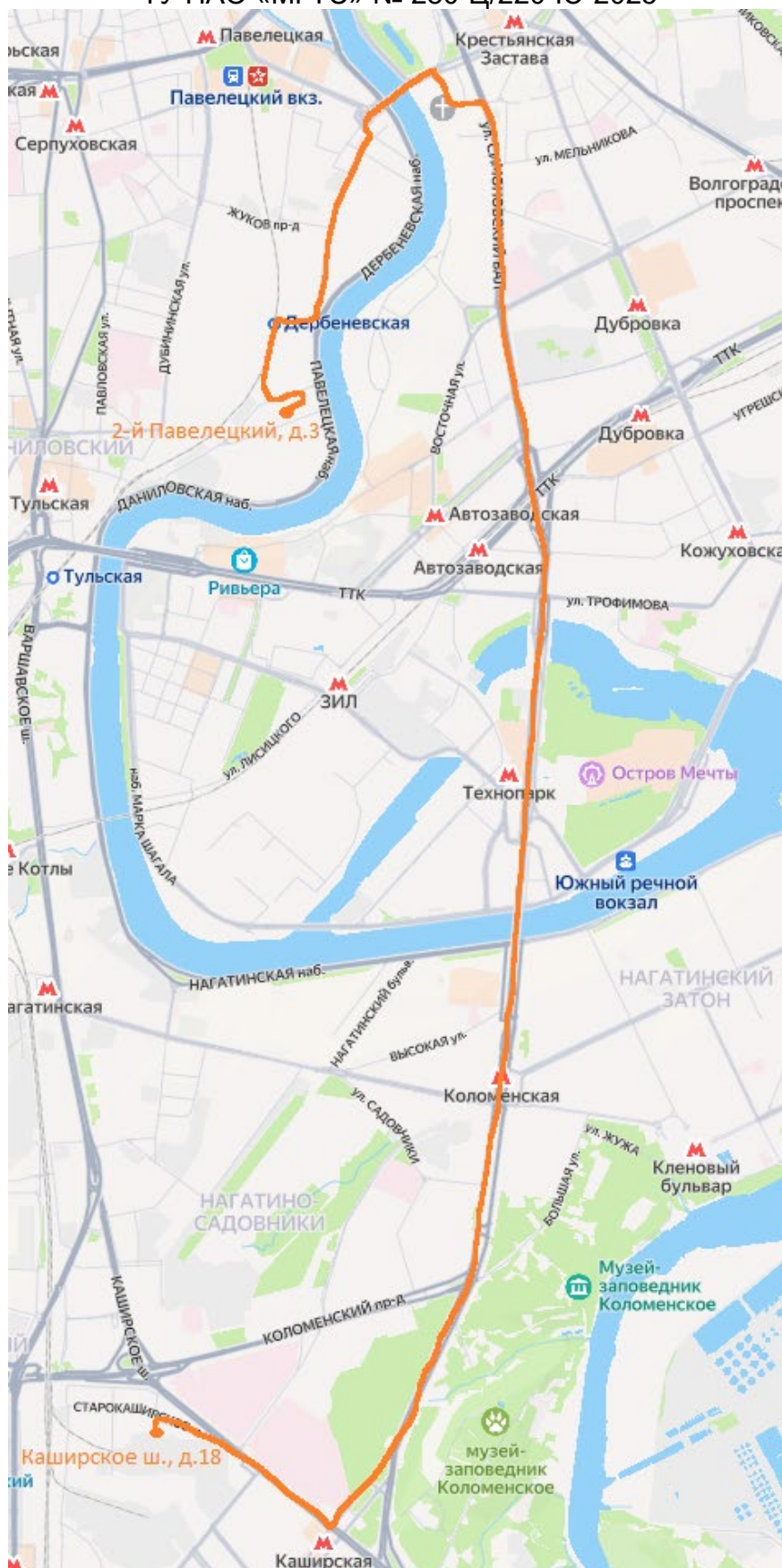
Для обеспечения безопасности работ при прокладке волоконно-оптических линий связи необходимо руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

«Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда РФ от 15.12.2020 г. N 903н;

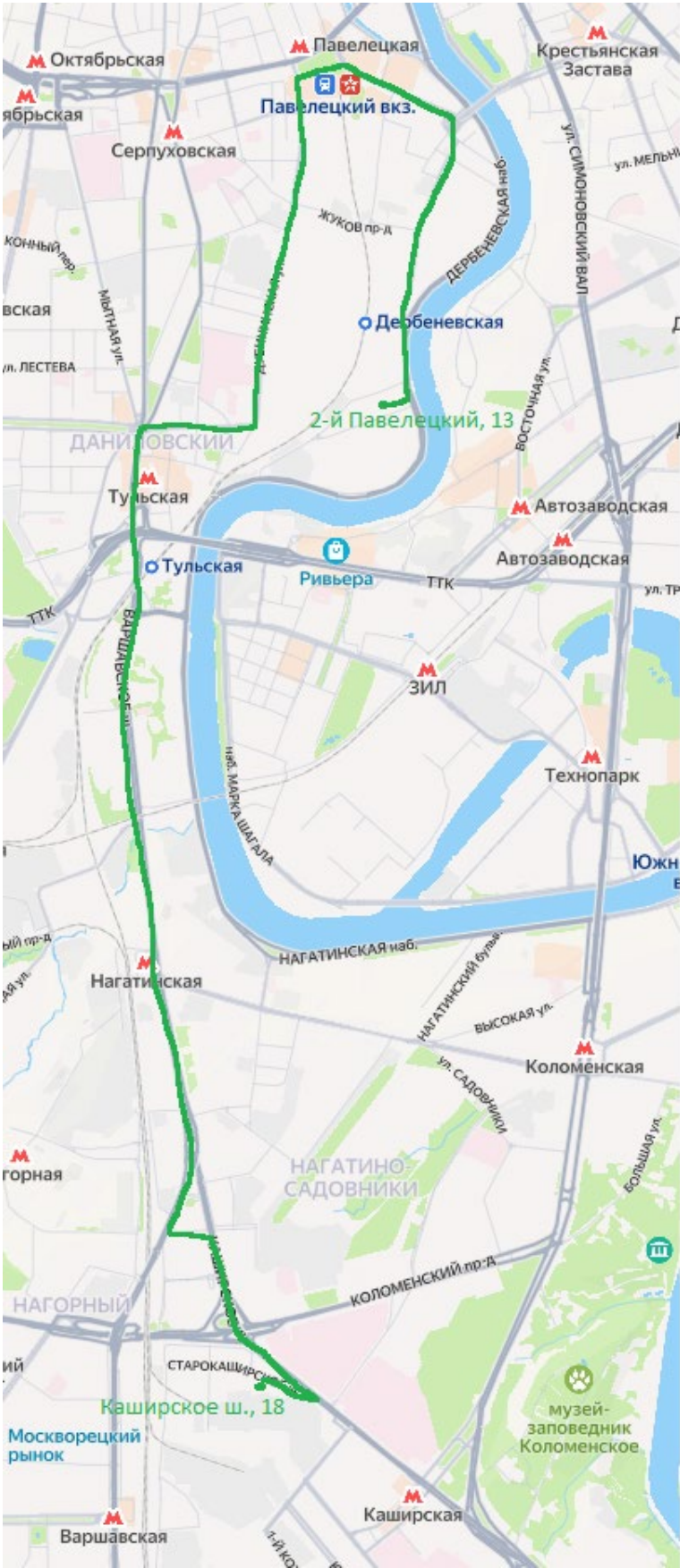
Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	«Москоллектор», ГБУ Гормост осуществляется в соответствии с их внутренними регламентами.							
			Для обеспечения безопасности работ при прокладке волоконно-оптических линий связи необходимо руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:							
			«Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Минтруда РФ от 15.12.2020 г. N 903н;							
							20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС -ТЧ			Лист
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

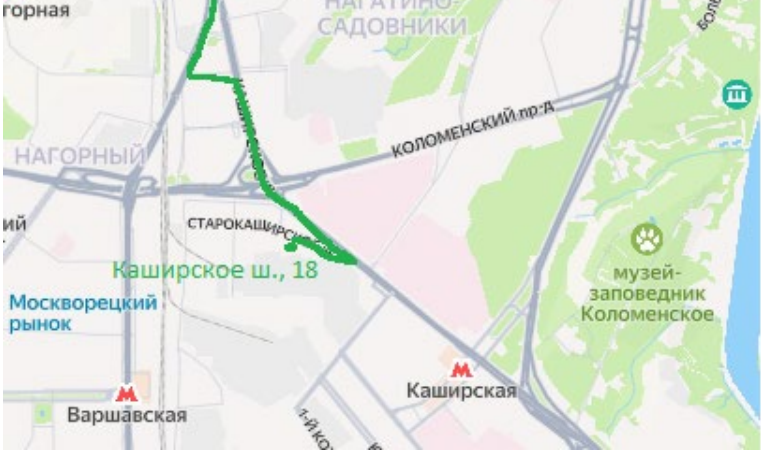
«Правила по охране труда в строительстве», утвержденные приказом  
Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 №883н.

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС -ТЧ			5

[illegible]

Эскиз прокладки оптоволоконного кабеля №РОССЕТИМП\_Каширское18-  
2й\_Павелецкий3\_II  
ТУ ПАО «МГТС» № 281-Ц/221-Ю-2025

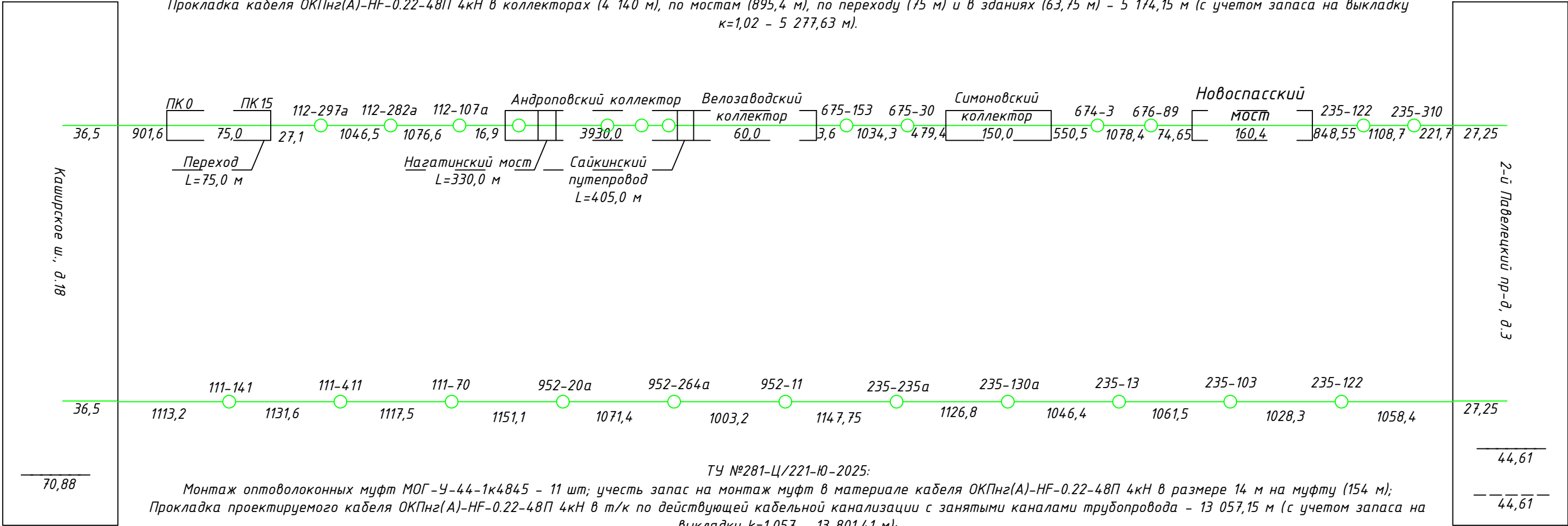


Инв. №подл.	Взам. инв. №					Подп. И дата					
											
20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС -ТЧ						Лист					
						7					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



ТУ №280-Ц/220-Ю-2025:

Монтаж оптоволоконных муфт МОГ-У-44-1к4845 - 13 шт., учесть запас на монтаж муфт в материале кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в размере 14 м на муфту (182 м);  
Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в т/к по действующей кабельной канализации с занятыми каналами трубопровода - 8 468,5 м (с учетом запаса на выкладку  
к=1,057 - 8 951,20 м);  
Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в коллекторах (4 140 м), по мостам (895,4 м), по переходу (75 м) и в зданиях (63,75 м) - 5 174,15 м (с учетом запаса на выкладку  
к=1,02 - 5 277,63 м).



ТУ №281-Ц/221-Ю-2025:

Монтаж оптоволоконных муфт МОГ-У-44-1к4845 - 11 шт; учесть запас на монтаж муфт в материале кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в размере 14 м на муфту (154 м);  
Прокладка проектируемого кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в т/к по действующей кабельной канализации с занятыми каналами трубопровода - 13 057,15 м (с учетом запаса на  
выкладку к=1,057 - 13 801,41 м);  
Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в зданиях - 63,75 м (с учетом запаса на выкладку к=1,02 - 65,03 м).


Условные обозначения:

- — — — — проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
- N-M — проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1К4845 в ТК "N-M" N - номер АТС; М - номер ТК;
- — — — — проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-16П 4кН;
- — — — — проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.7(50)-16П 4кН.

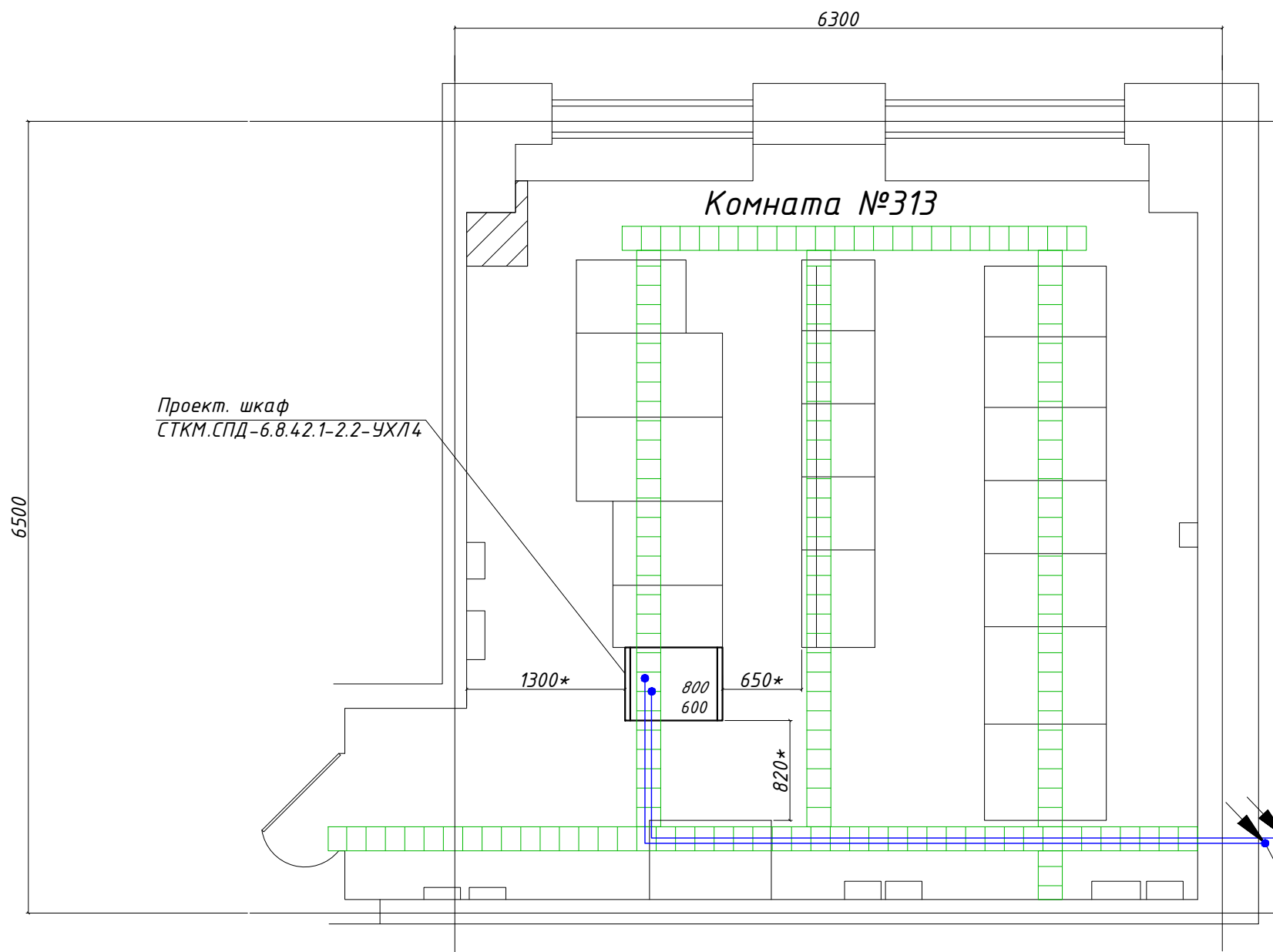
Объем работ:

- 1) Общая прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН - 28 095,27 м;
- 2) Общее кол-во материала (кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН) с запасом 14 м на муфту - 28 431,27 м;
- 3) Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в т/к - 22 752,61 м;
- 4) Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в переходе - 76,5 м;
- 5) Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в коллекторах - 4 222,8 м;
- 6) Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН по мостам - 913,31 м;
- 7) Прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН в зданиях - 130,05 м;
- 8) Монтаж оптических муфт МОГ-У-44-1К4845 - 24 шт;
- 9) Замена консолей ККЧ-4 - 24 шт;
- 10) Замена консолей ККЧ-6 - 24 шт;
- 11) Общая прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0.22-16П 4кН - 117,8 м;
- 12) Общая прокладка кабеля ОКПнг(А)-НФ-0,7(50)-16П 4кН - 45,5 м.

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ ПАО "МГТС" №281-Ц/221-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.1			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	1	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Структурная схема прокладки ВОЛС		МИР ИТ	
ГИП		Великанов			05.25				

3й этаж.








Спуск ВОК 1, 2 (48 ОВ SM x 2) по фасаду здания в сущ. металлическом коробе в сущ. тех. приямок

Спуск ВОК 3 (16 ОВ SM) по фасаду здания в сущ. металлическом коробе на 1-й этаж, Серверную РЦОД, шкаф №2

1300\* - Справочный размер

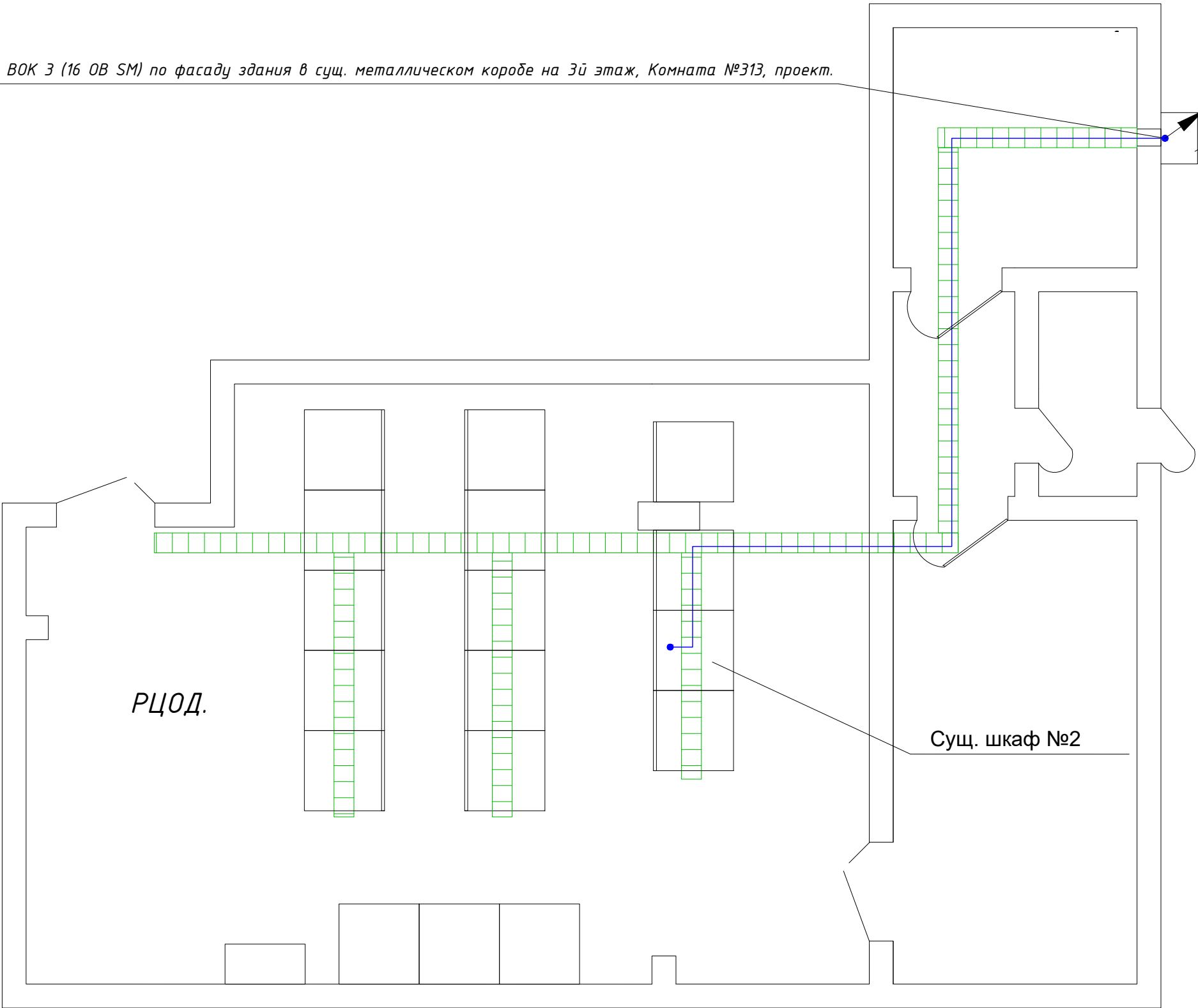
- Условные обозначения:
- Оборудование проектируемое (см. проект 20D012-24-6186/2438-ТКР-ЦСПИ)
  - Оборудование существующее
  - Спуск / подъём кабельной трассы
  - Трасса оптических кабелей
  - Сущ. кабельный лоток

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.2			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	2	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	УС 9993. РЦОД. (Каширское ш, д.18). 3-й этаж. Размещение оборудования. План кабельных трасс.			
ГИП		Великанов			05.25				

1й этаж.

Подъём ВОР Э (16 ОВ SM) по фасаду здания в сущ. металлическом коробе на 3й этаж, Комната №313, проект. шкаф


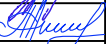



Сущ. технический  
прямо́к



Условные обозначения:

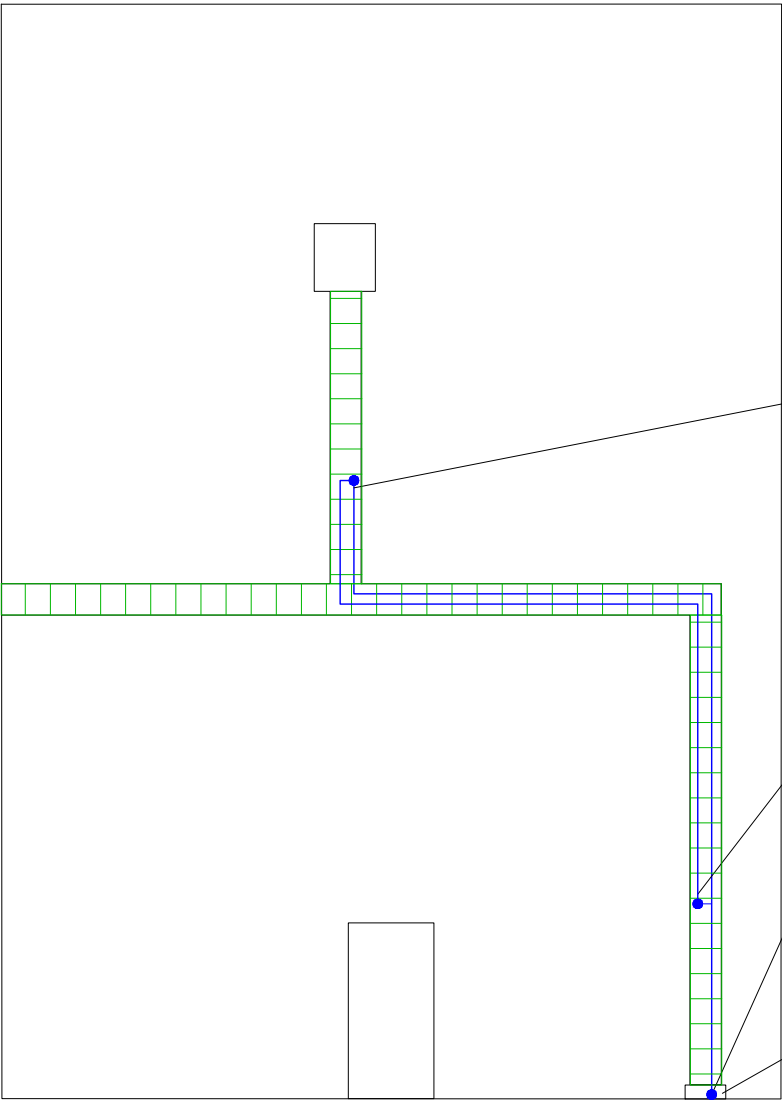
- Оборудование существующее
- Спуск / подъём кабельной трассы
- Трасса оптических кабелей
- Сущ. кабельный лоток

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.3			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	3	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	УС 9993. РЦОД. (Каширское ш, д.18). 1-й этаж. Размещение оборудования. План кабельных трасс.		МИР ИТ	
ГИП		Великанов			05.25				



Фасад здания.



Ввод ВОК 1,2,3 (48 ОВ SM x 2, 16 ОВ SM) в здание через сущ. кабельный ввод на 3м этаже





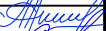
Ввод ВОК 3 (16 ОВ SM) в здание через сущ. кабельный ввод на 1м этаже

Подъём ВОК 1,2 (48 ОВ SM x 2) по фасаду здания в сущ. металлическом коробе на 3й этаж

Сущ. технический  
прямо́к

Условные обозначения:






- Трасса оптических кабелей
- Сущ. металлический короб

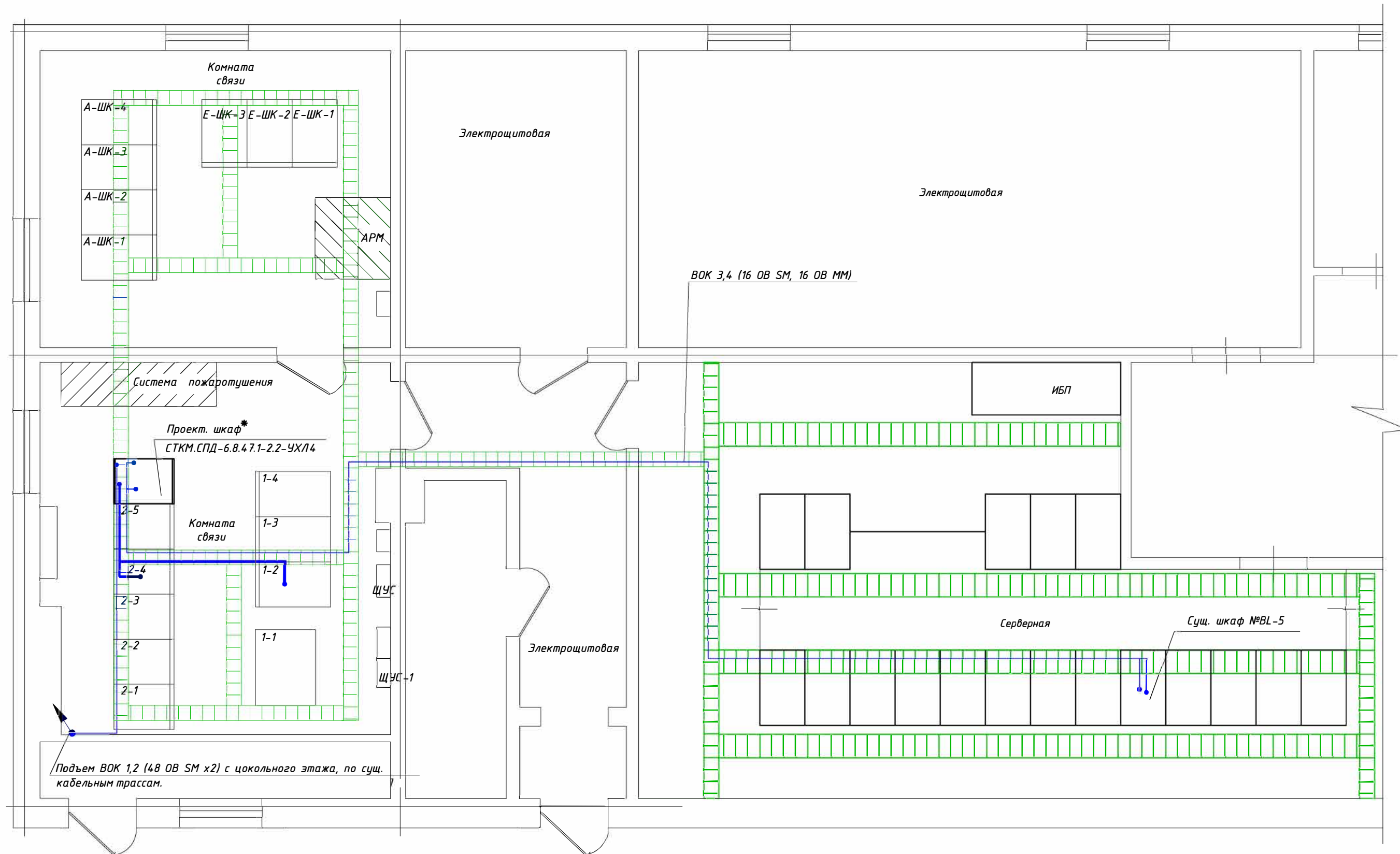
						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.4			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	4	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	УС 9993. РЦОД. (Каширское ш, д.18). Фасад здания. Размещение оборудования. План кабельных трасс.		МИР ИТ	
ГИП		Великанов			05.25				






Согласовано

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

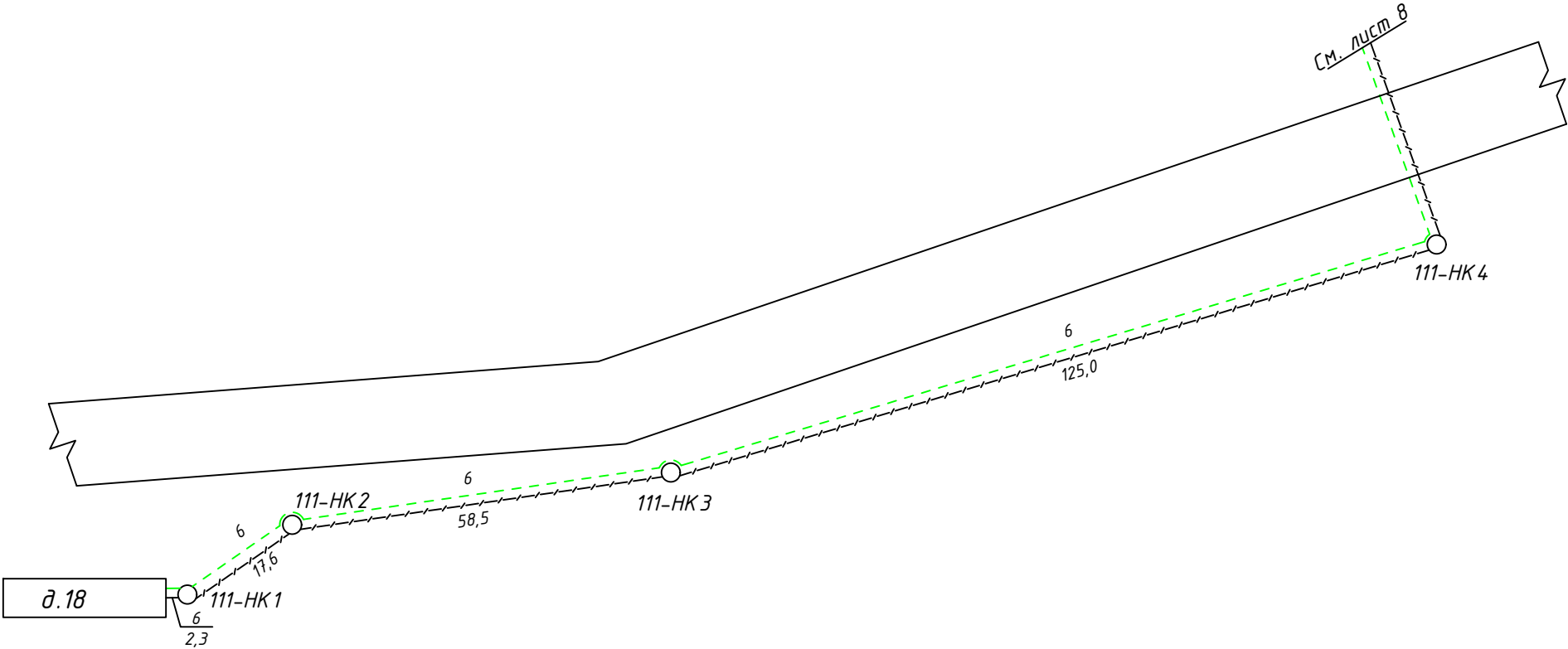
Условные обозначения:

-  Оборудование проектируемое (см. проект 20D012-24-6186/2438-ТКР-ЦСПИ)
-  Оборудование существующее
-  Спуск / подъём кабельной трассы
-  Трасса оптических кабелей
-  Сущ. кабельный лоток



						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.5			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	5	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	ЦОД. (2-й Павелецкий пр-д, д.3). 1-й этаж. Размещение оборудования. План кабельных трасс.	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				






Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_  
\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий  
пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30



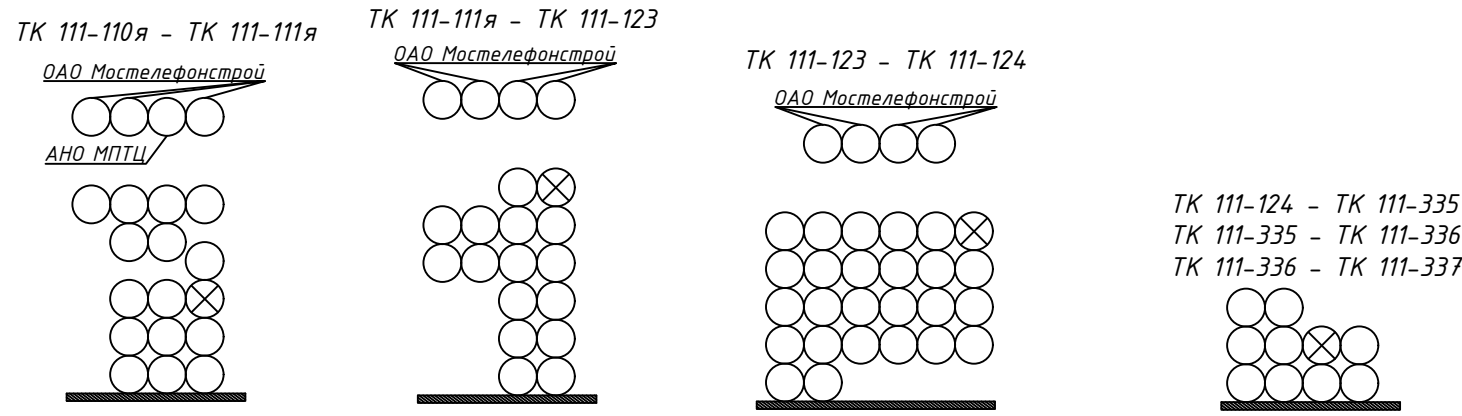
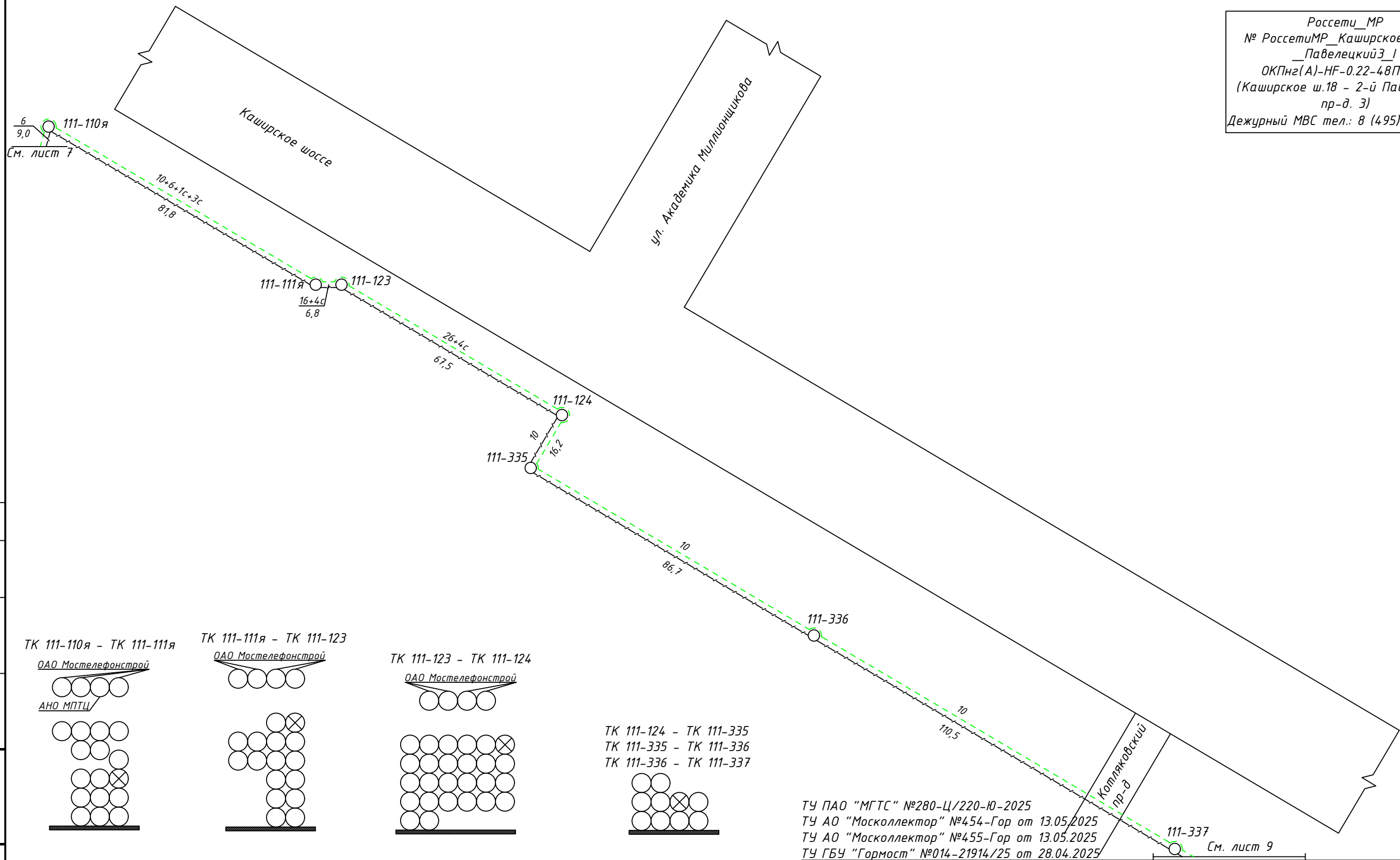
д.18 - ТК 111-НК1  
ТК 111-НК1 - ТК 111-НК2  
ТК 111-НК2 - ТК 111-НК3  
ТК 111-НК3 - ТК 111-НК4  
ТК 111-НК4 - ТК 111-110я

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025






						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.6			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	6	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				

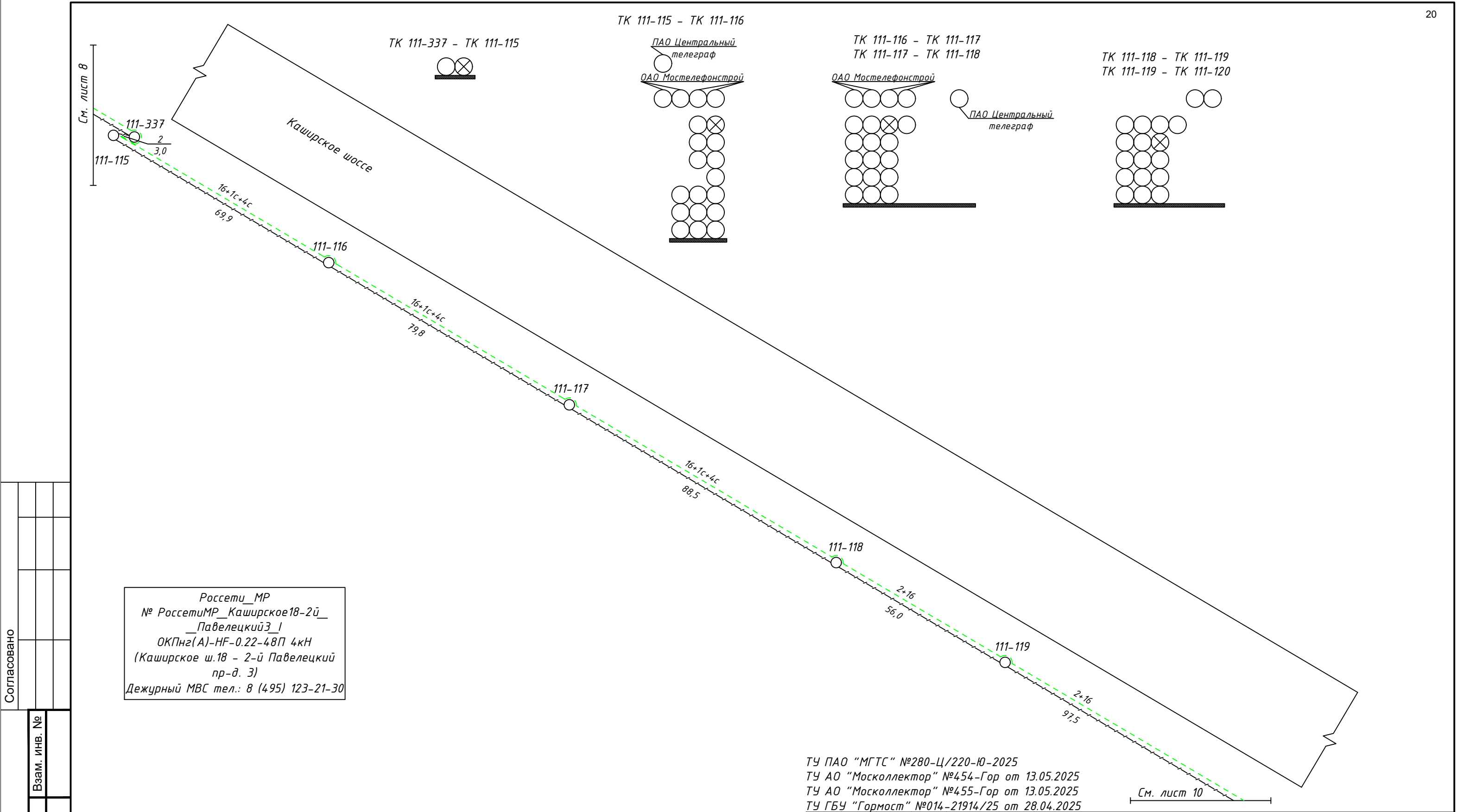
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_I  
ОКПнз(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30



- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнз(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.7			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	7	
Проверил		Легеньков			05.25				
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)		МИР ИТ	
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25				








Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_  
\_Павелецкий3\_1  
ОКПнз(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий  
пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

Условные обозначения:

- - проектируемый кабель ОКПнз(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
- - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

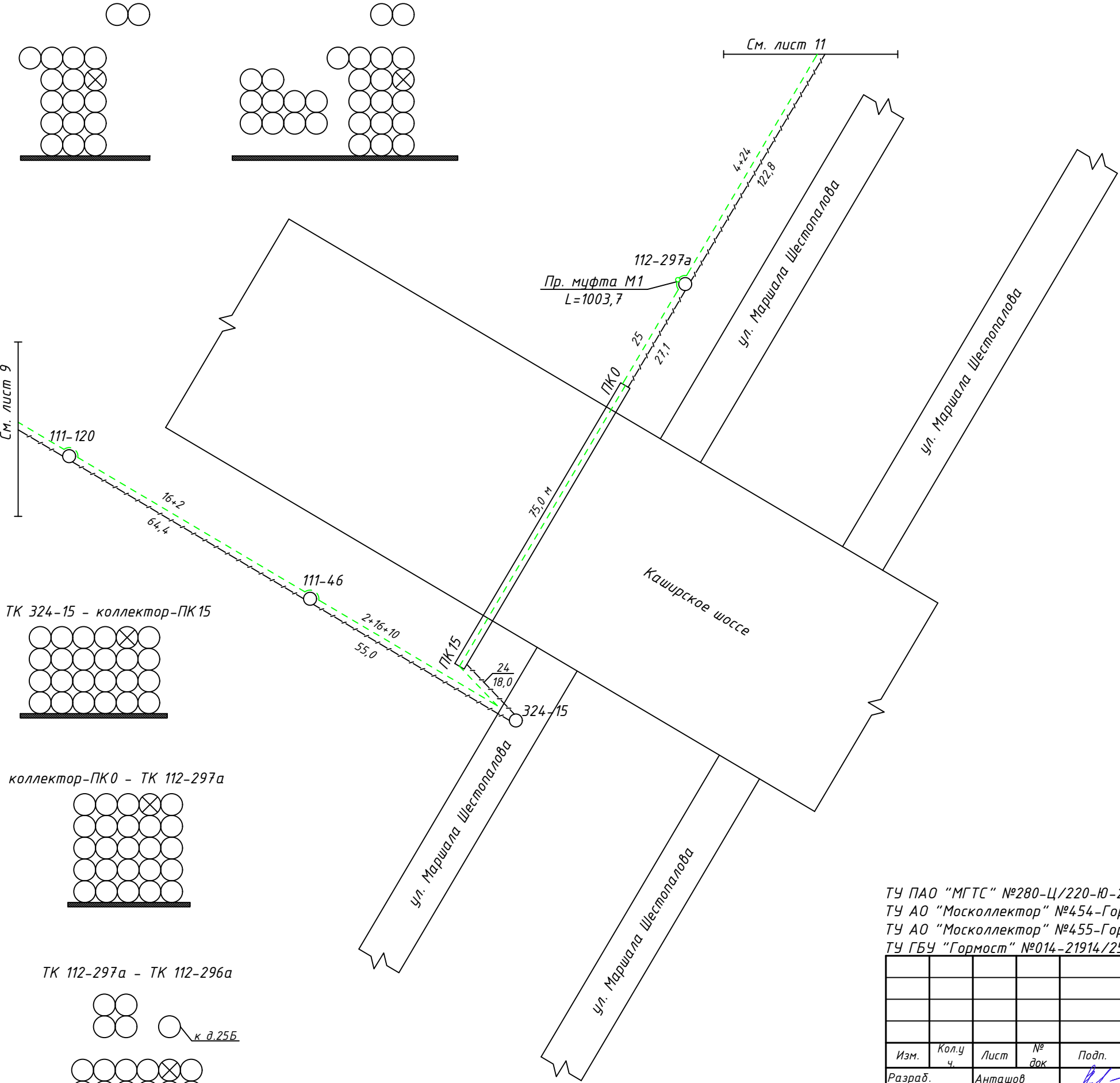
						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.8			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	8	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				



TK 111-120 - TK 111-46




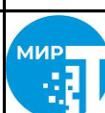

TK 111-46 - TK 324-15

Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_1  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

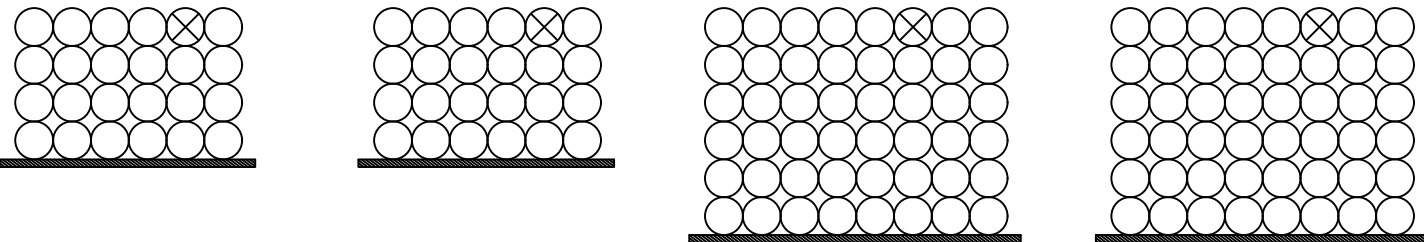


- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

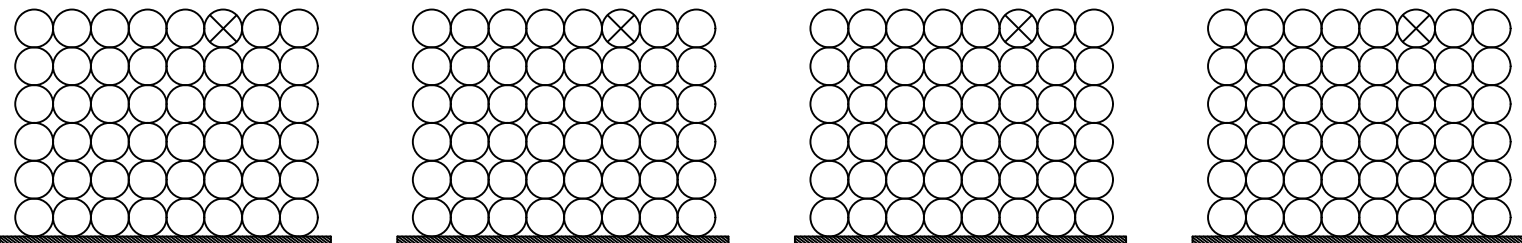
ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.9			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	9	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				

TK 112-296a - TK 112-295a TK 112-295a - TK 112-25 TK 112-25 - TK 112-24 TK 112-24 - TK 112-23

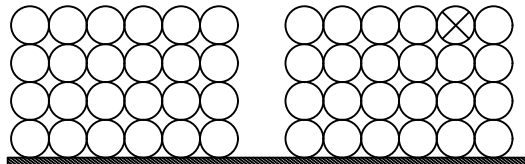


TK 112-23 - TK 112-22 TK 112-22 - TK 112-21 TK 112-21 - TK 112-20 TK 112-20 - TK 112-19



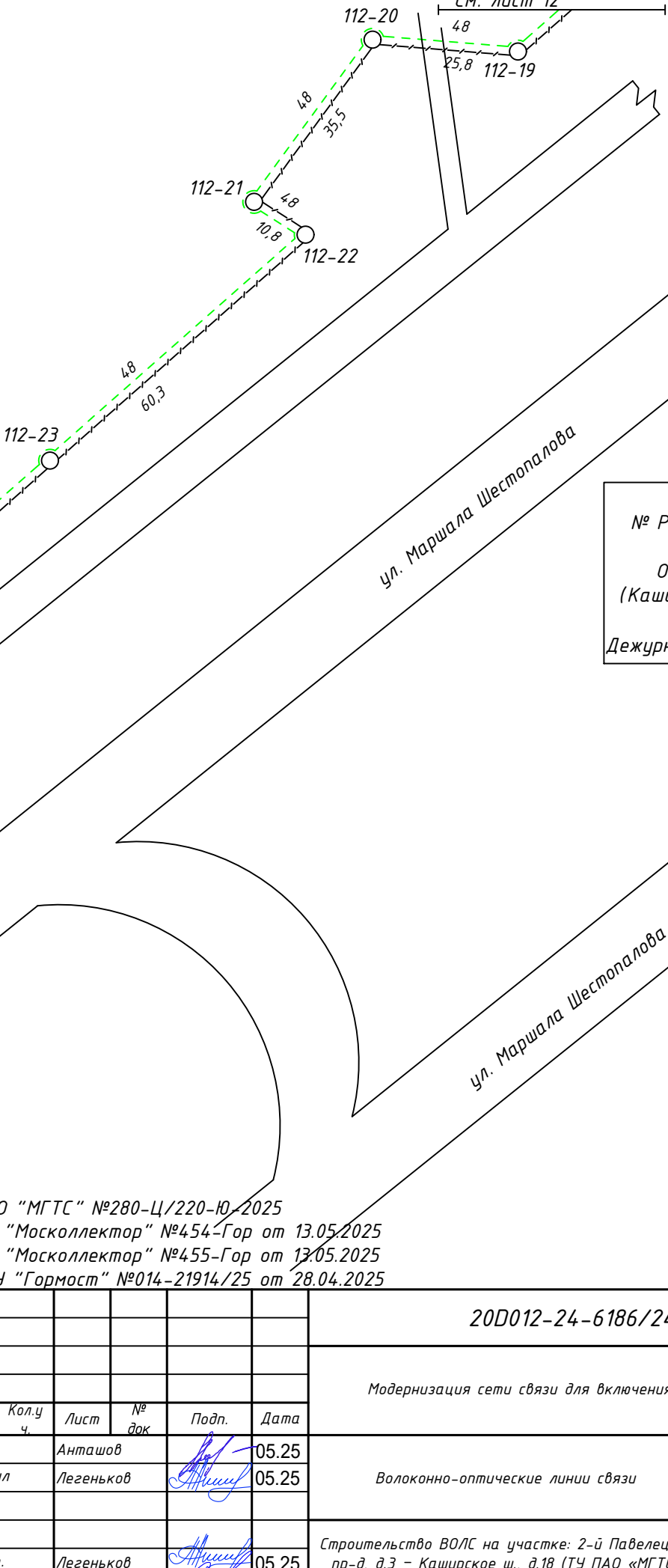
TK 112-19 - TK 112-290a

к ТК 112-125








Условные обозначения:

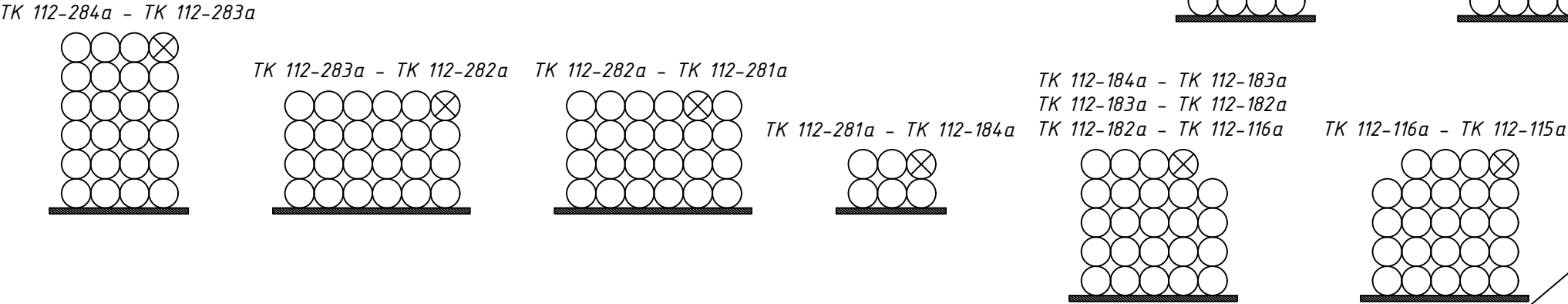
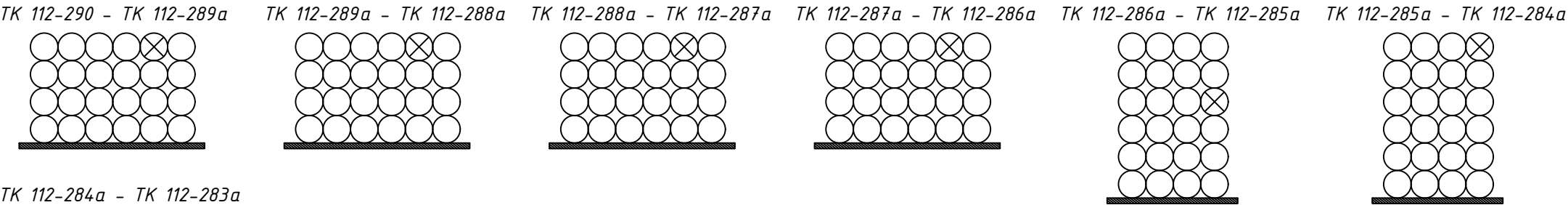
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец



Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_  
\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий  
пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

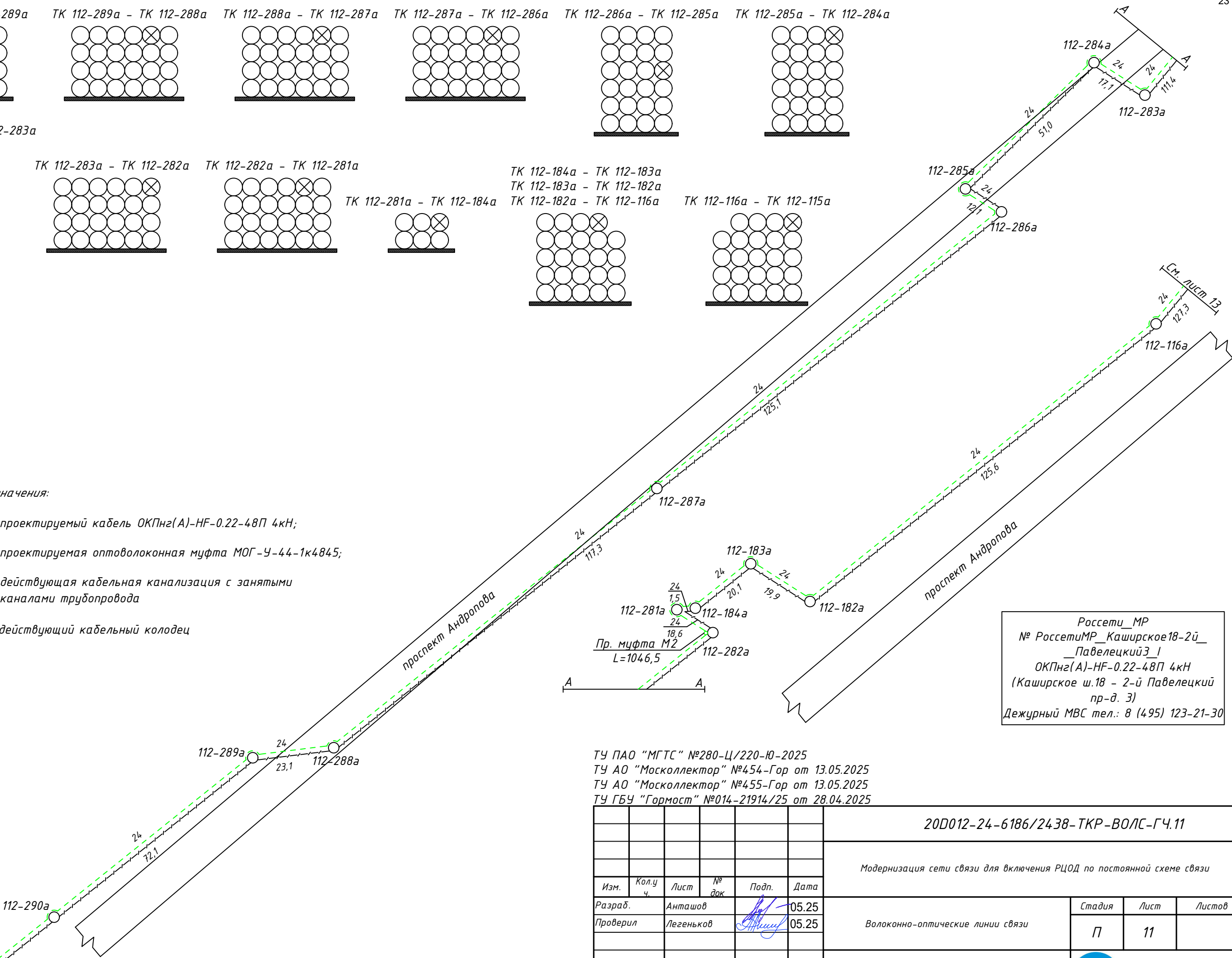
ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.10			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	10	
Проверил		Легеньков			05.25				
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)			
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25				








Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец



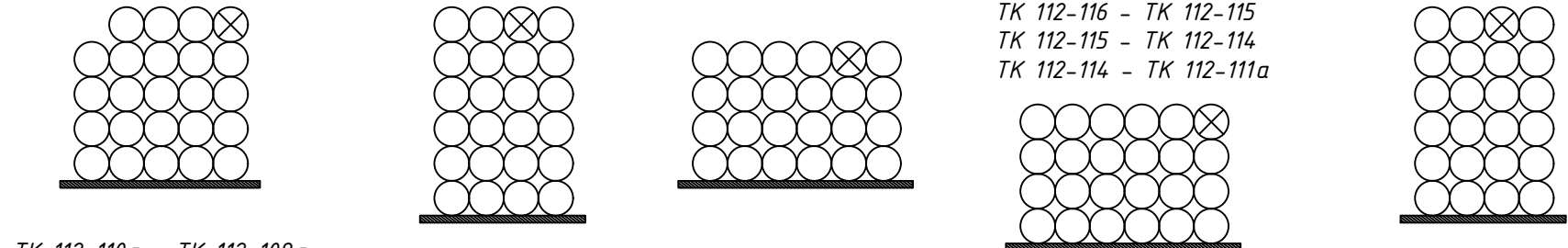
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2\_у\_Павелецкий3\_1  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

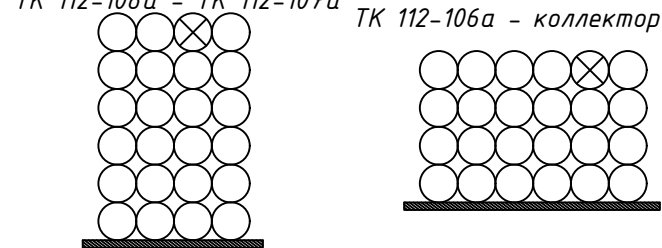
						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.11			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	11	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				



TK 112-115a - TK 112-114a    TK 112-114a - TK 112-118    TK 112-118 - TK 112-117    TK 112-117 - TK 112-116  
TK 112-116 - TK 112-115    TK 112-115 - TK 112-114    TK 112-114 - TK 112-111a    TK 112-111a - TK 112-110a

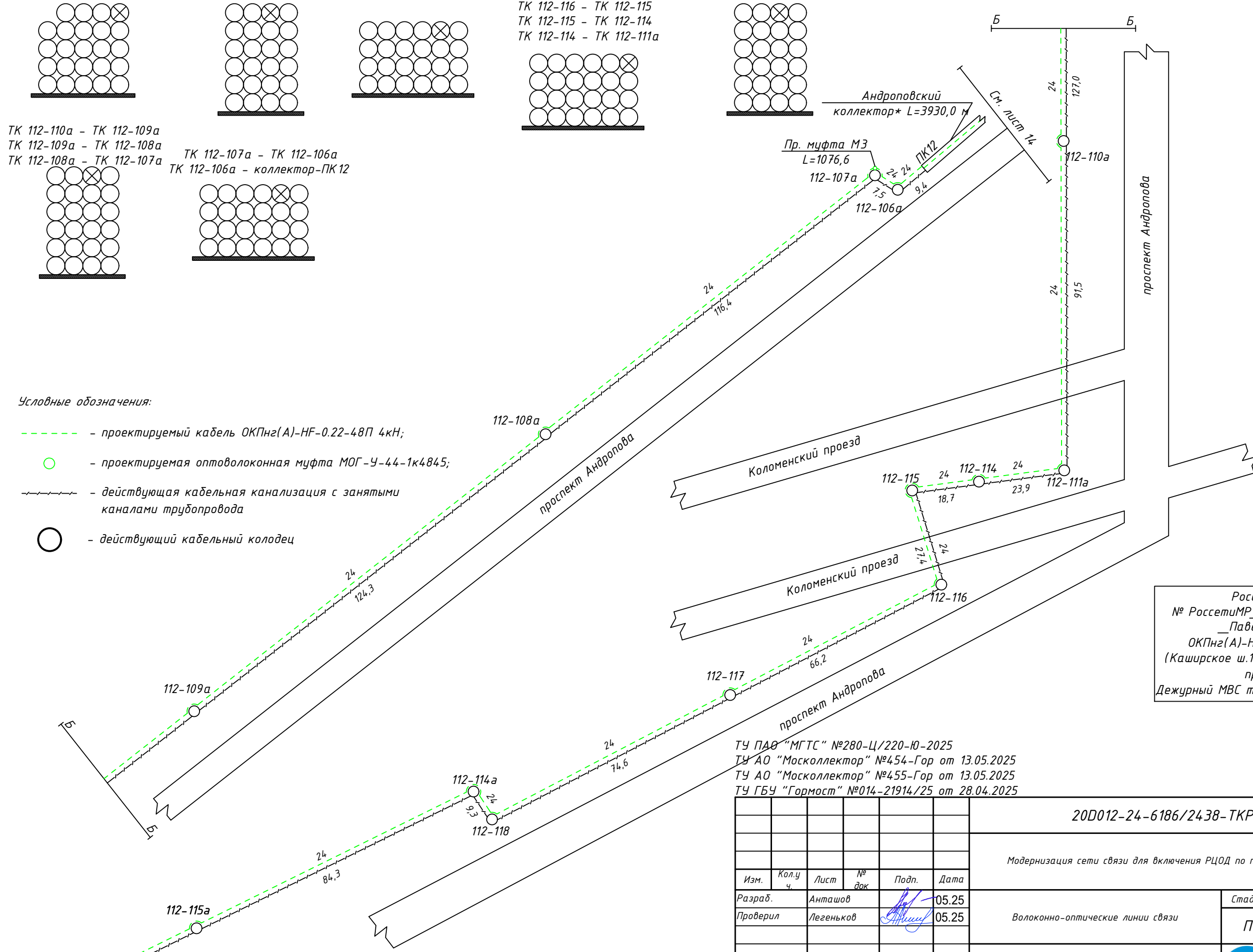


TK 112-110a - TK 112-109a  
TK 112-109a - TK 112-108a  
TK 112-108a - TK 112-107a    TK 112-107a - TK 112-106a  
TK 112-106a - коллектор-ПК 12








Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

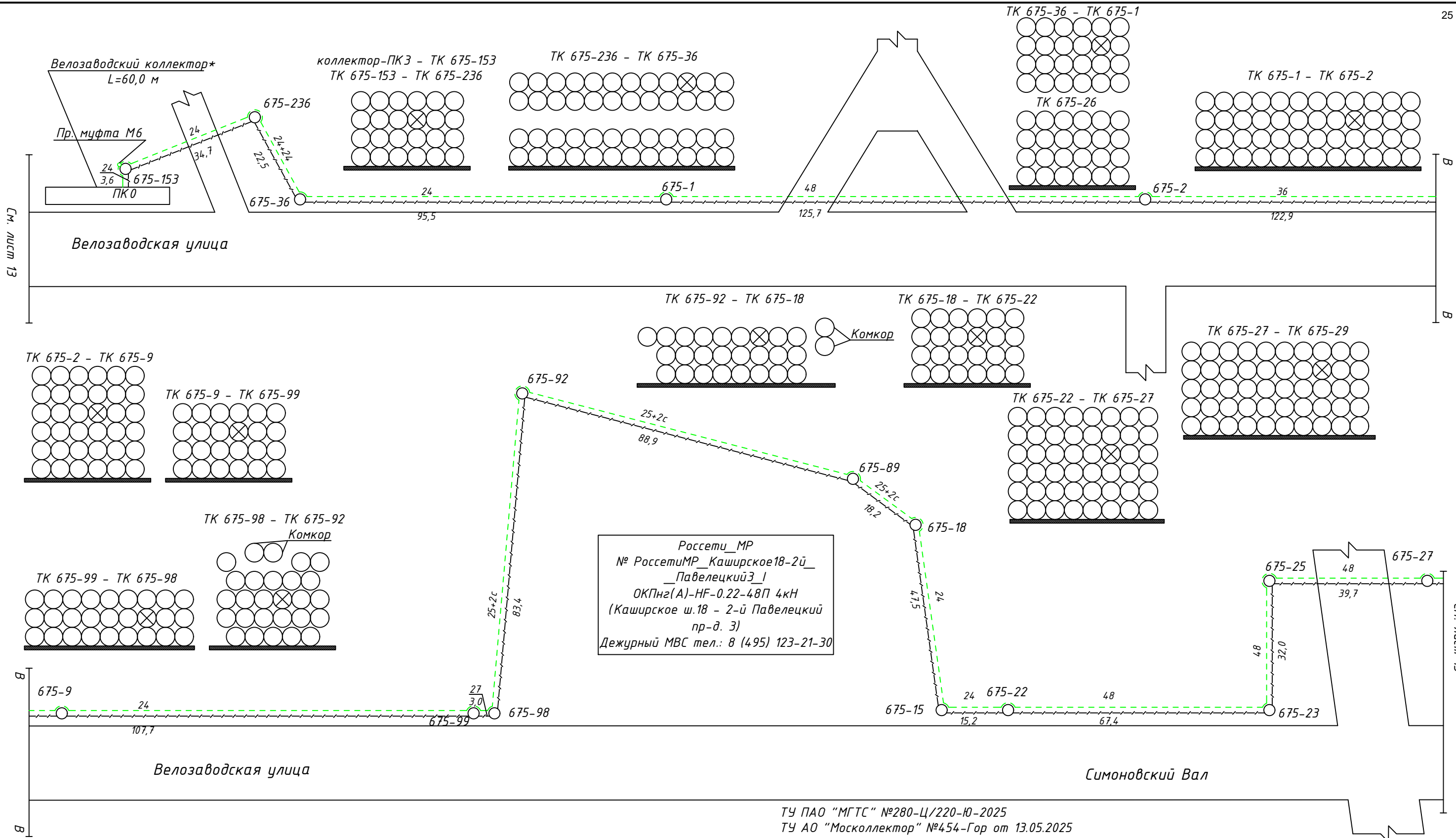


Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.12			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	12	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				






\* Установить 4 муфты на равноудаленном расстоянии друг от друга (М4-ПК123, М5-ПК232, М6-ПК323, М7-ПК433)



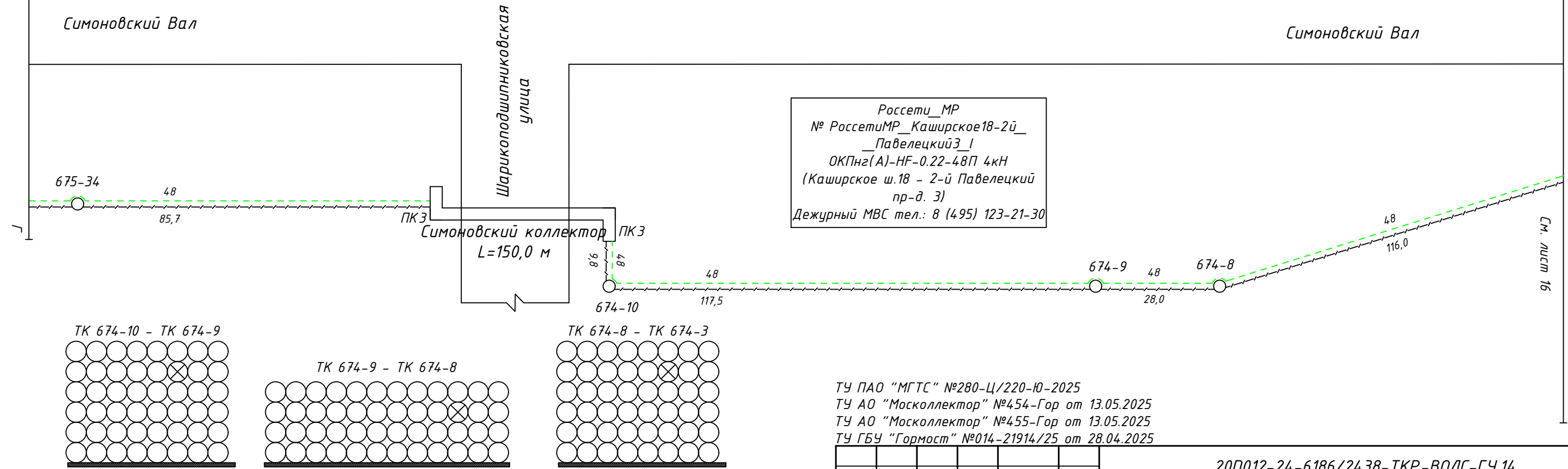
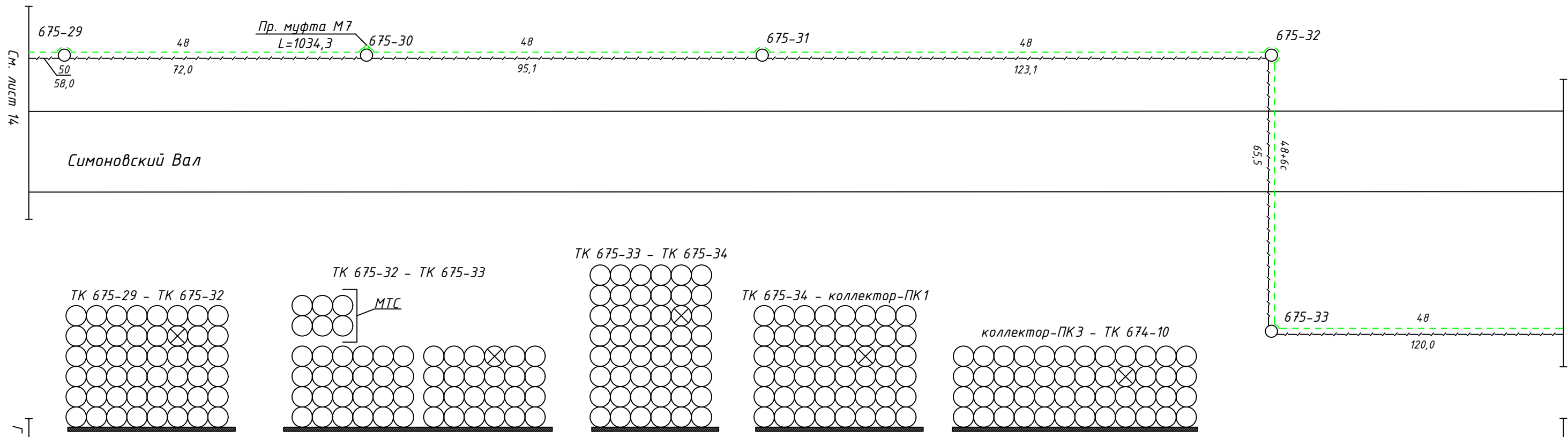
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода.
  - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025






						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.13			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	13	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				

\* Пройти коллектор одной длинной кабеля



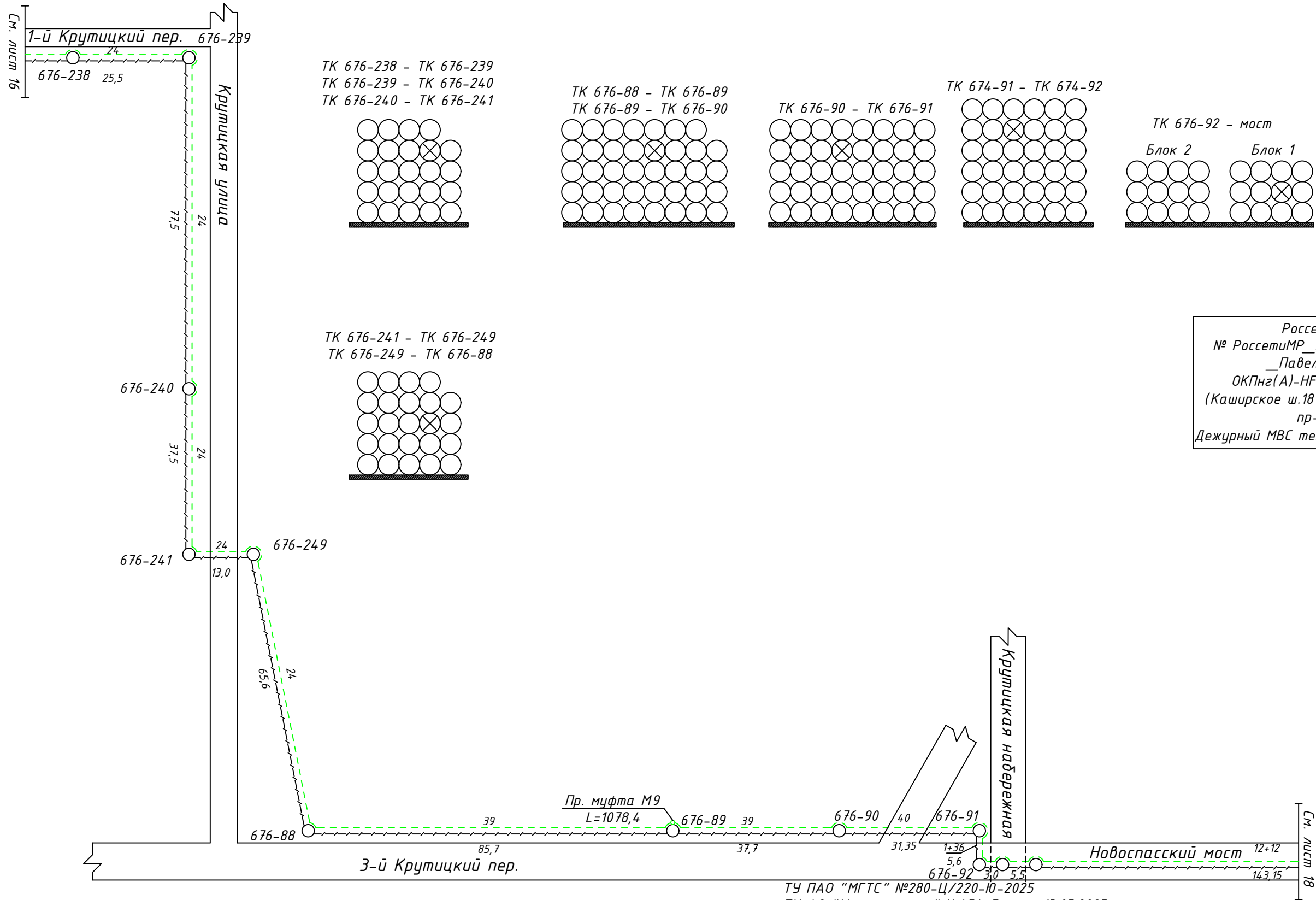
- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.14			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	14	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				







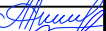


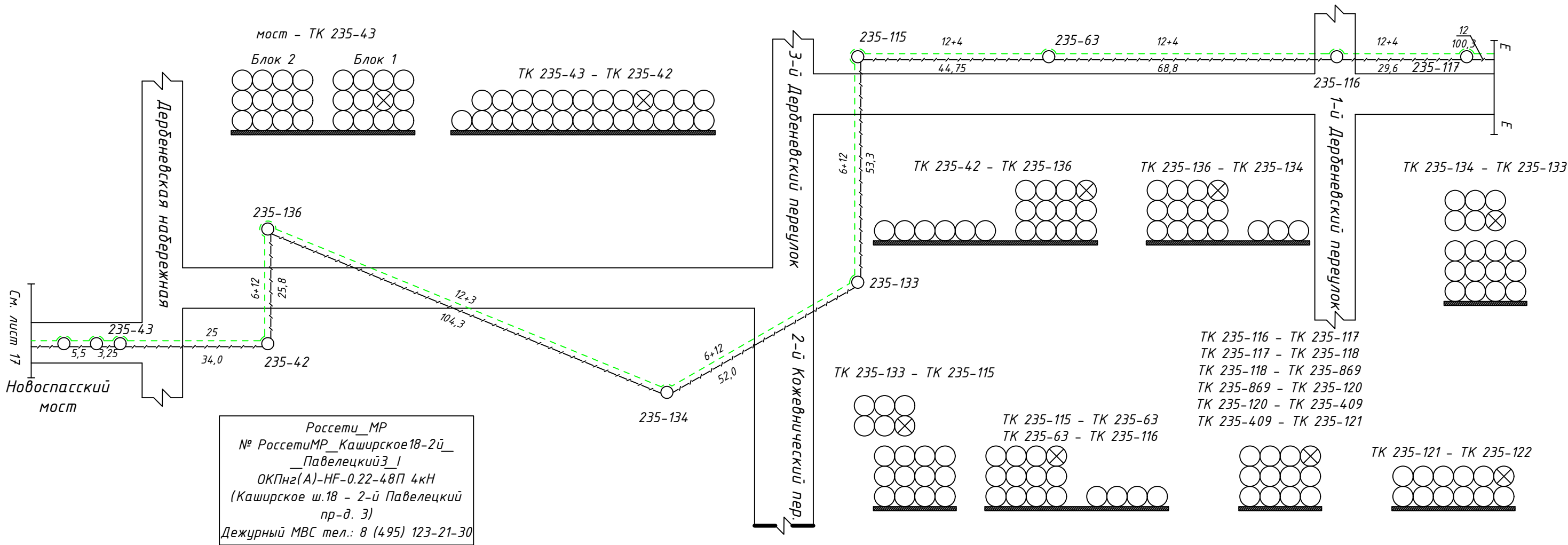


Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

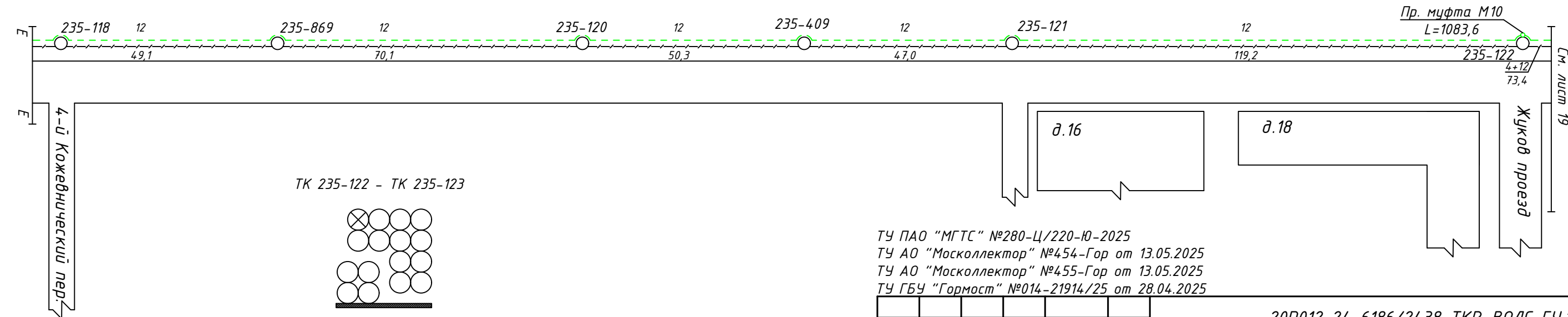
- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.16			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	16	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)		МИР ИТ	
ГИП		Великанов			05.25				








Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_I  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

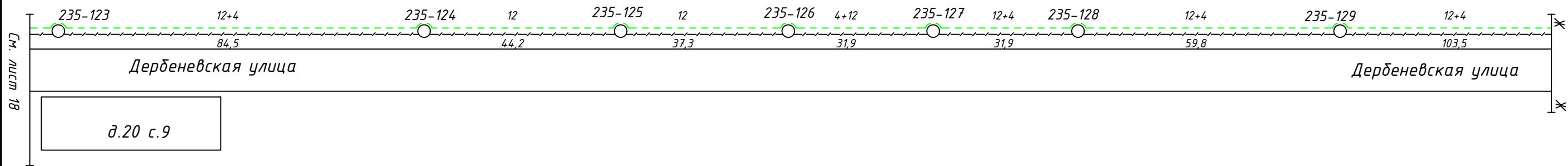


Условные обозначения:

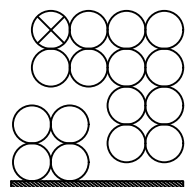
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

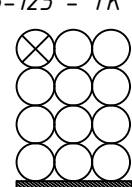
						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.17			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	17	
Проверил		Легеньков			05.25				
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)		МИР ИТ	
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25				



TK 235-123 - TK 235-124

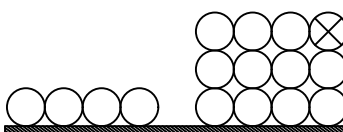


TK 235-124 - TK 235-125

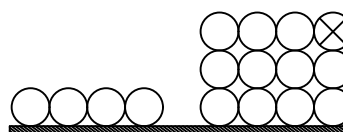


TK 235-125 - TK 235-126

TK 235-126 - TK 235-127



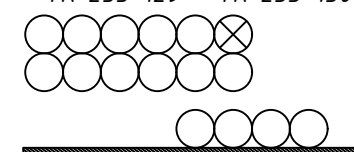
TK 235-127 - TK 235-128



TK 235-128 - TK 235-129



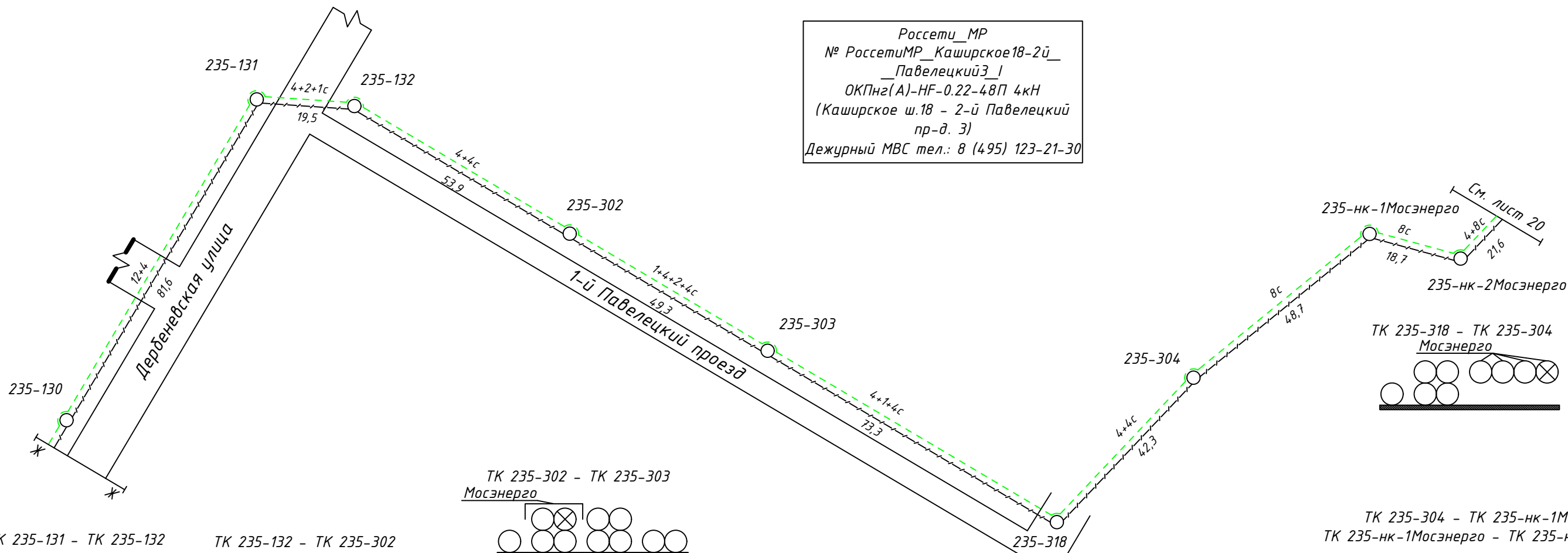
TK 235-129 - TK 235-130



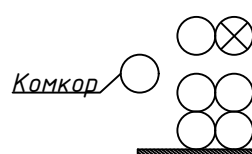
TK 235-130 - TK 235-131



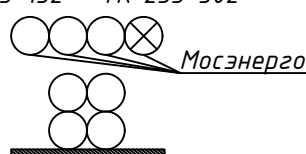
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2\_у\_Павелецкий3\_1  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30



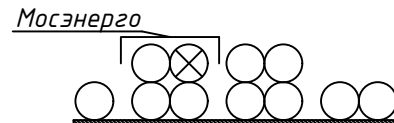
TK 235-131 - TK 235-132



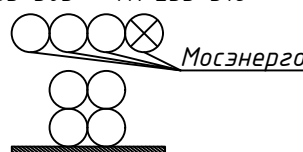
TK 235-132 - TK 235-302



TK 235-302 - TK 235-303



TK 235-303 - TK 235-318

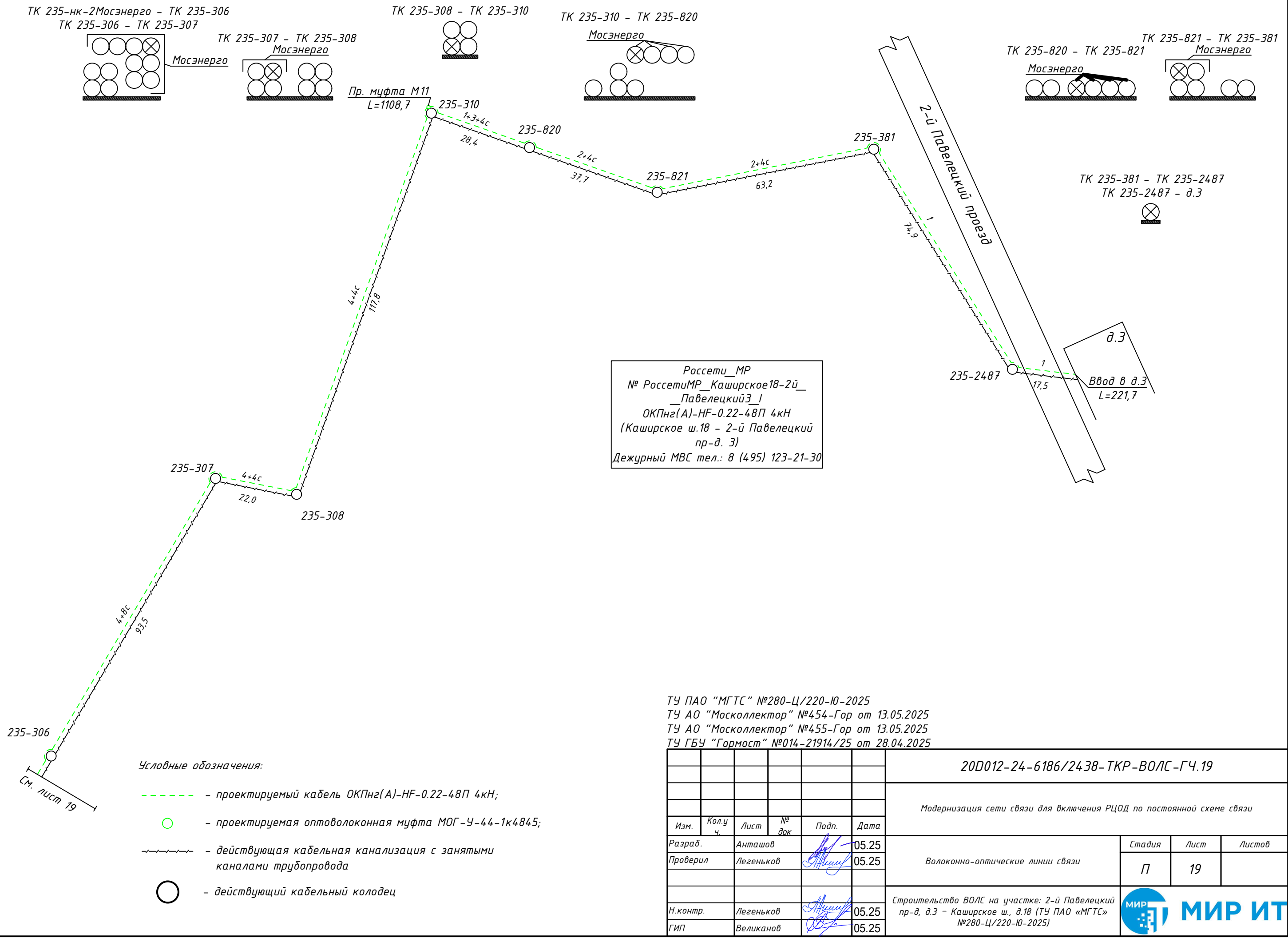


Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.18		
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи		
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист
Разраб.	Анташов				05.25		П	18
Проверил	Легеньков				05.25			
Н.контр.	Легеньков				05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)		
ГИП	Великанов				05.25			








Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

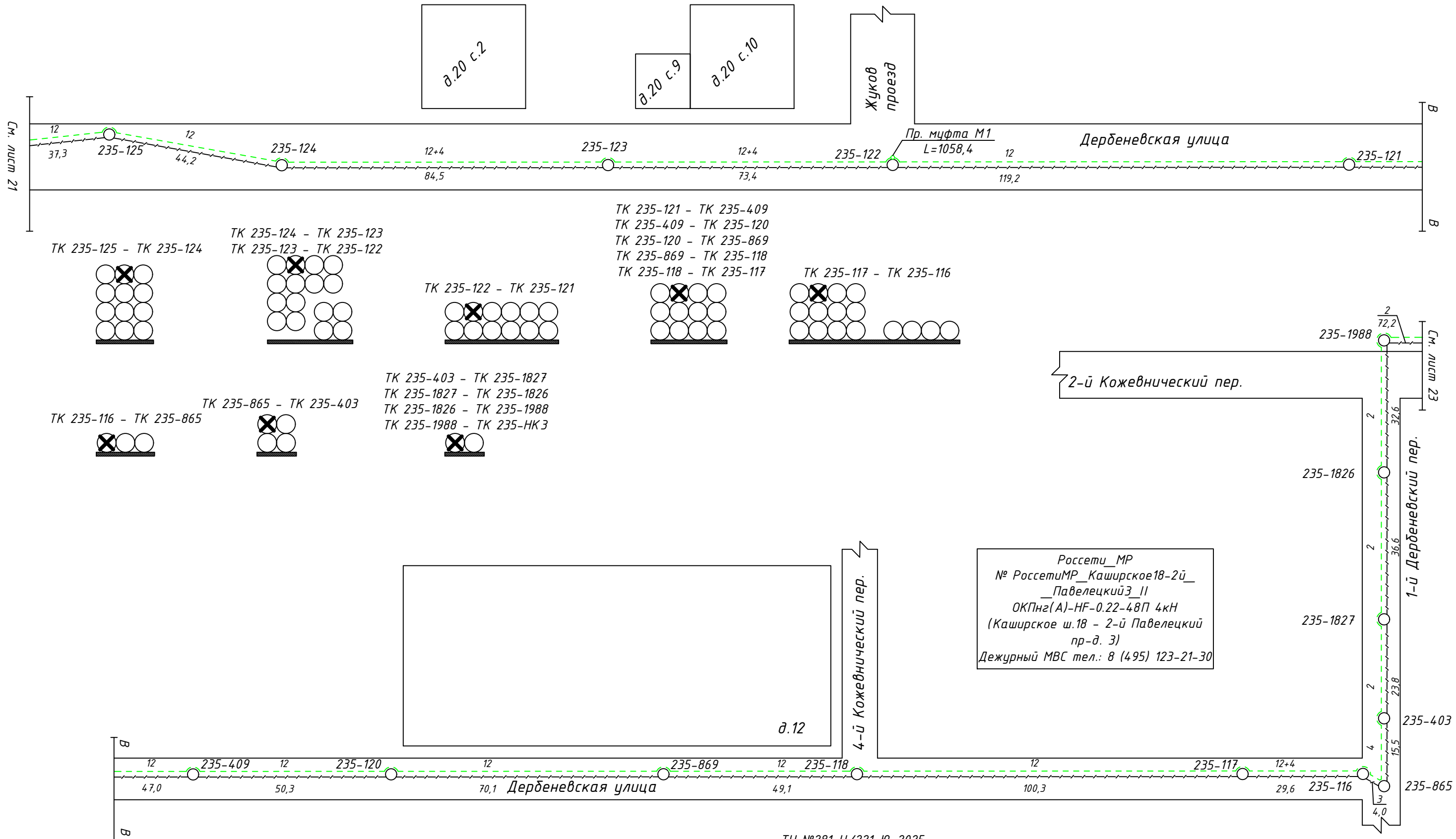
Инв. № подл.

ТУ ПАО "МГТС" №280-Ц/220-Ю-2025  
ТУ АО "Москоллектор" №454-Гор от 13.05.2025  
ТУ АО "Москоллектор" №455-Гор от 13.05.2025  
ТУ ГБУ "Гормост" №014-21914/25 от 28.04.2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.19			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	19	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 – Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №280-Ц/220-Ю-2025)			
ГИП		Великанов			05.25				
									










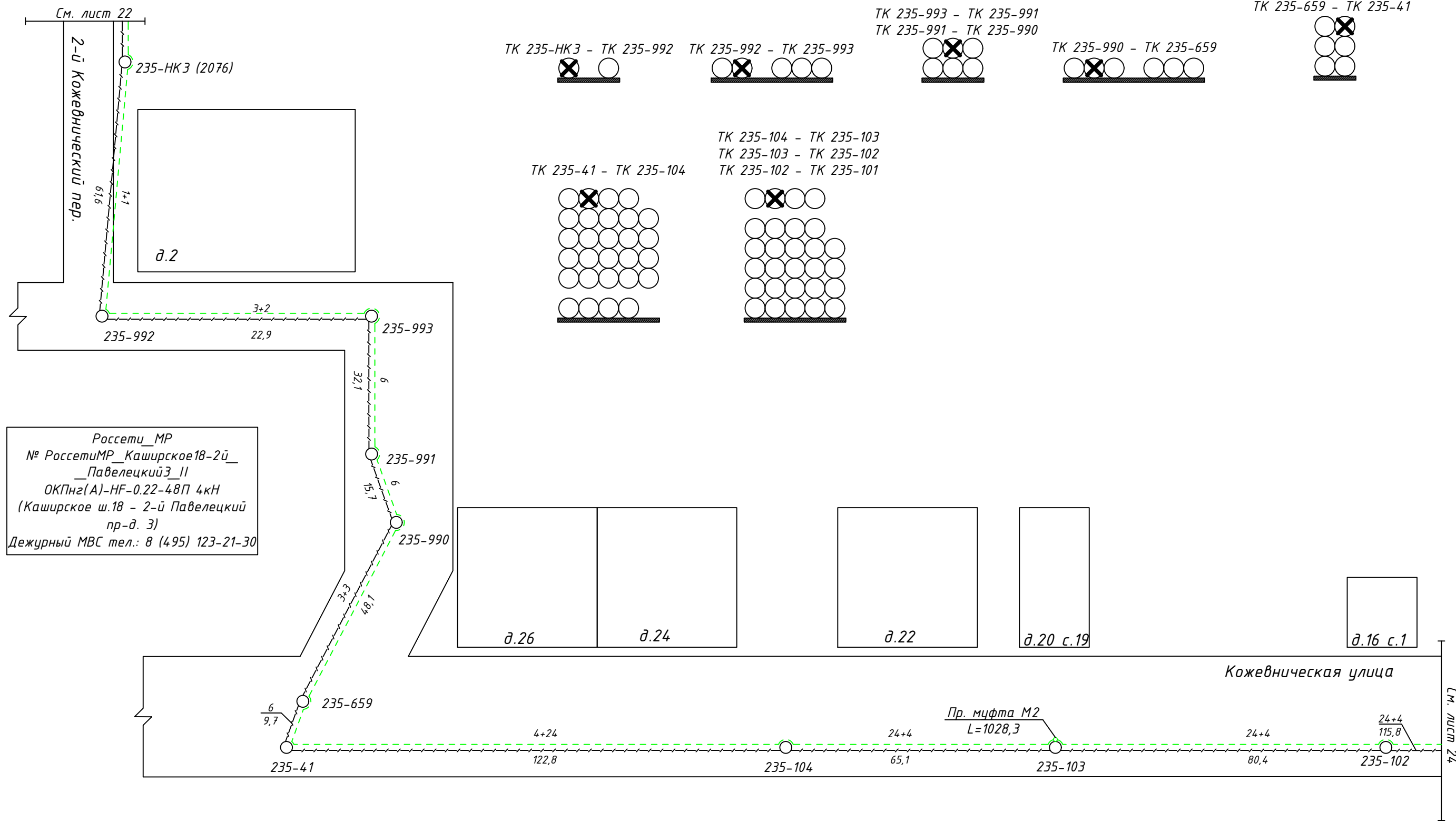


Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025






						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.21			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	21	
Проверил		Легеньков			05.25				
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)	 МИР ИТ		
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25				

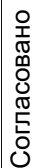


Условные обозначения:

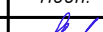



- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НГ-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец


ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.22			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	22	
Проверил		Легеньков			05.25				
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		МИР ИТ	
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25				



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

ТЧ №281-Ц/221-Ю-2025						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.23			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Антанов			05.25	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Легеньков			05.25		П	23	
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)			
ГИП		Великанов			05.25				

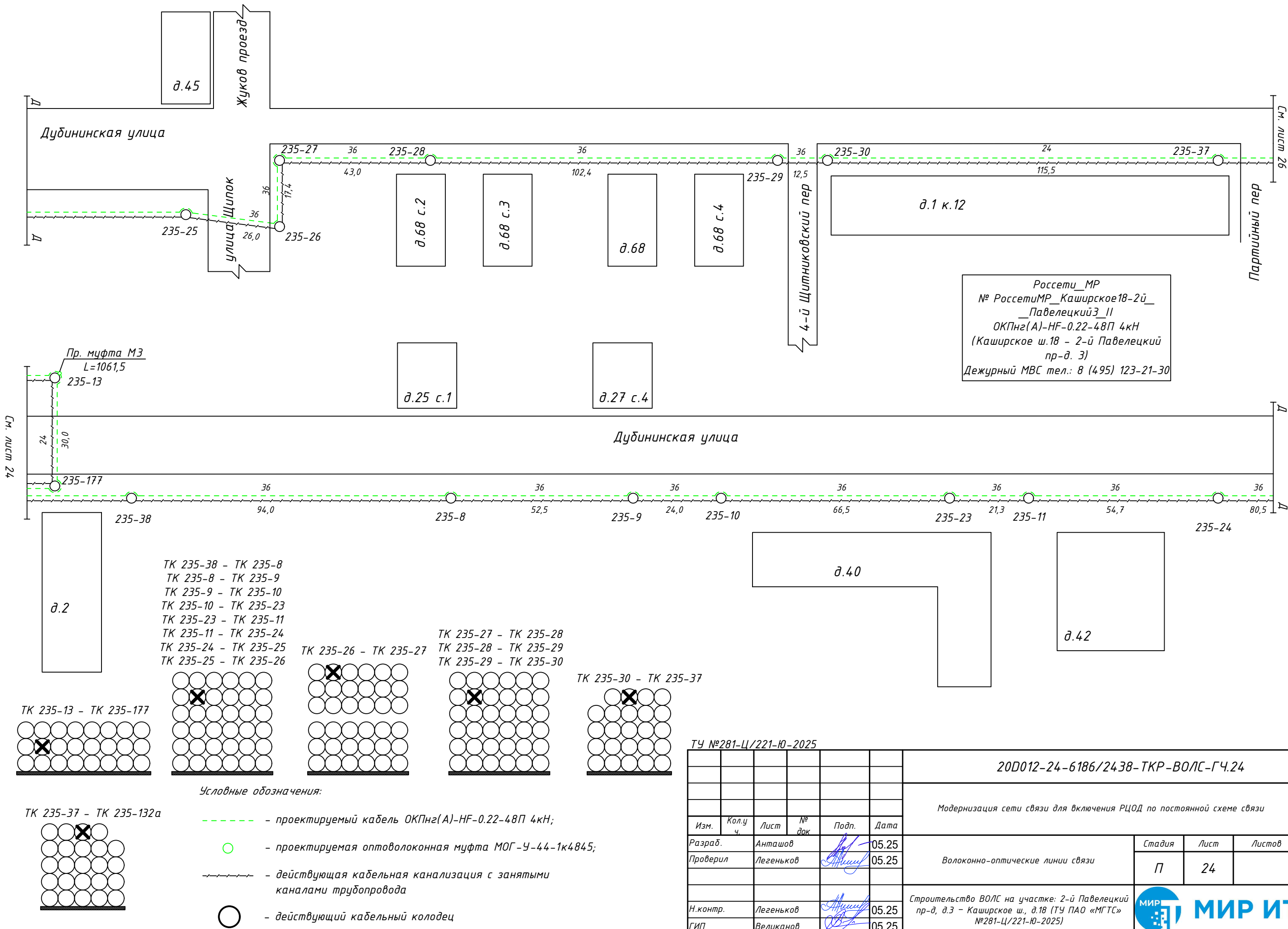
 **МИР ИТ**

Согласовано

Взам. инв. №

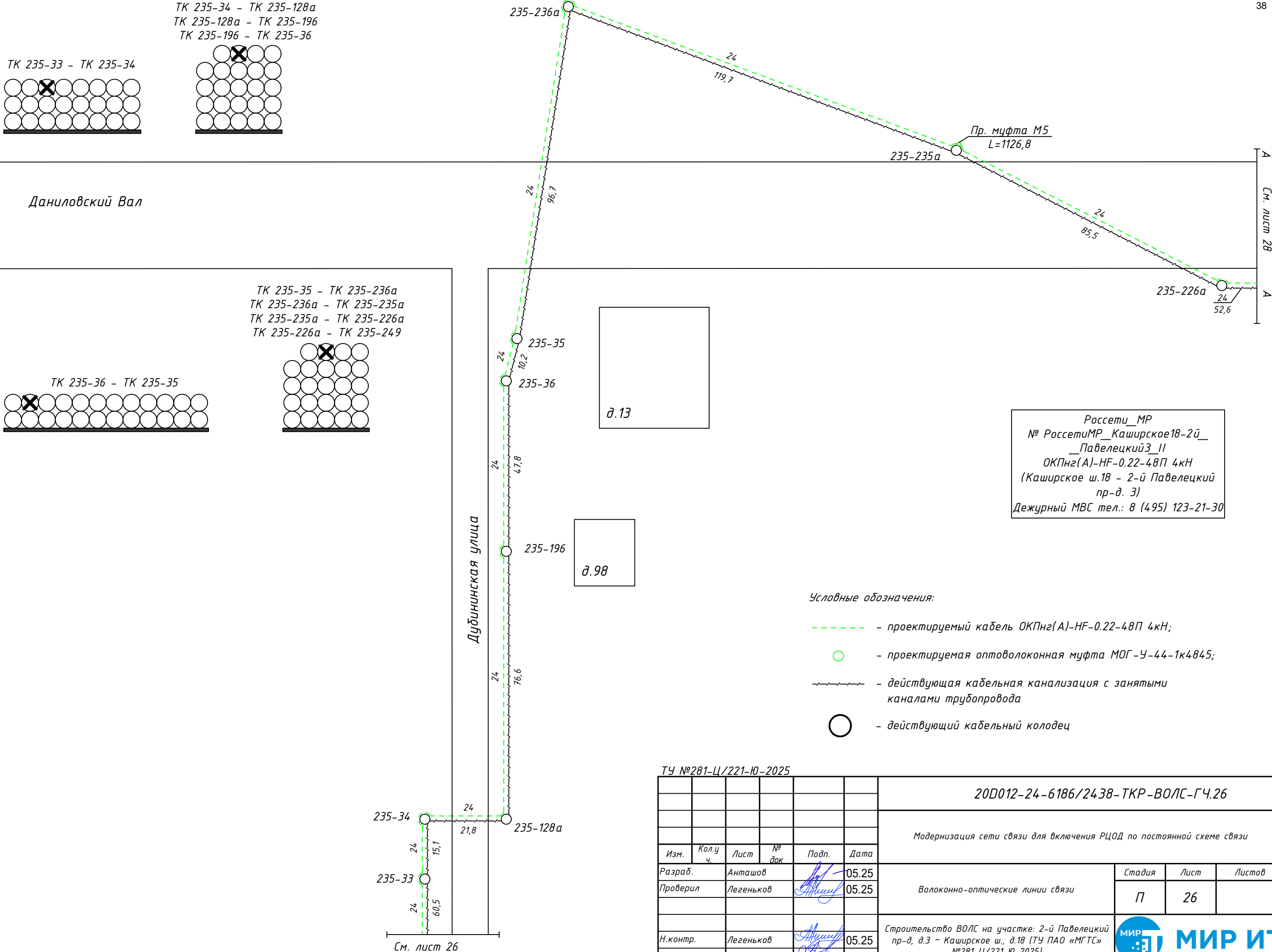
Подп. и дата

Инв. № подл.






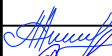



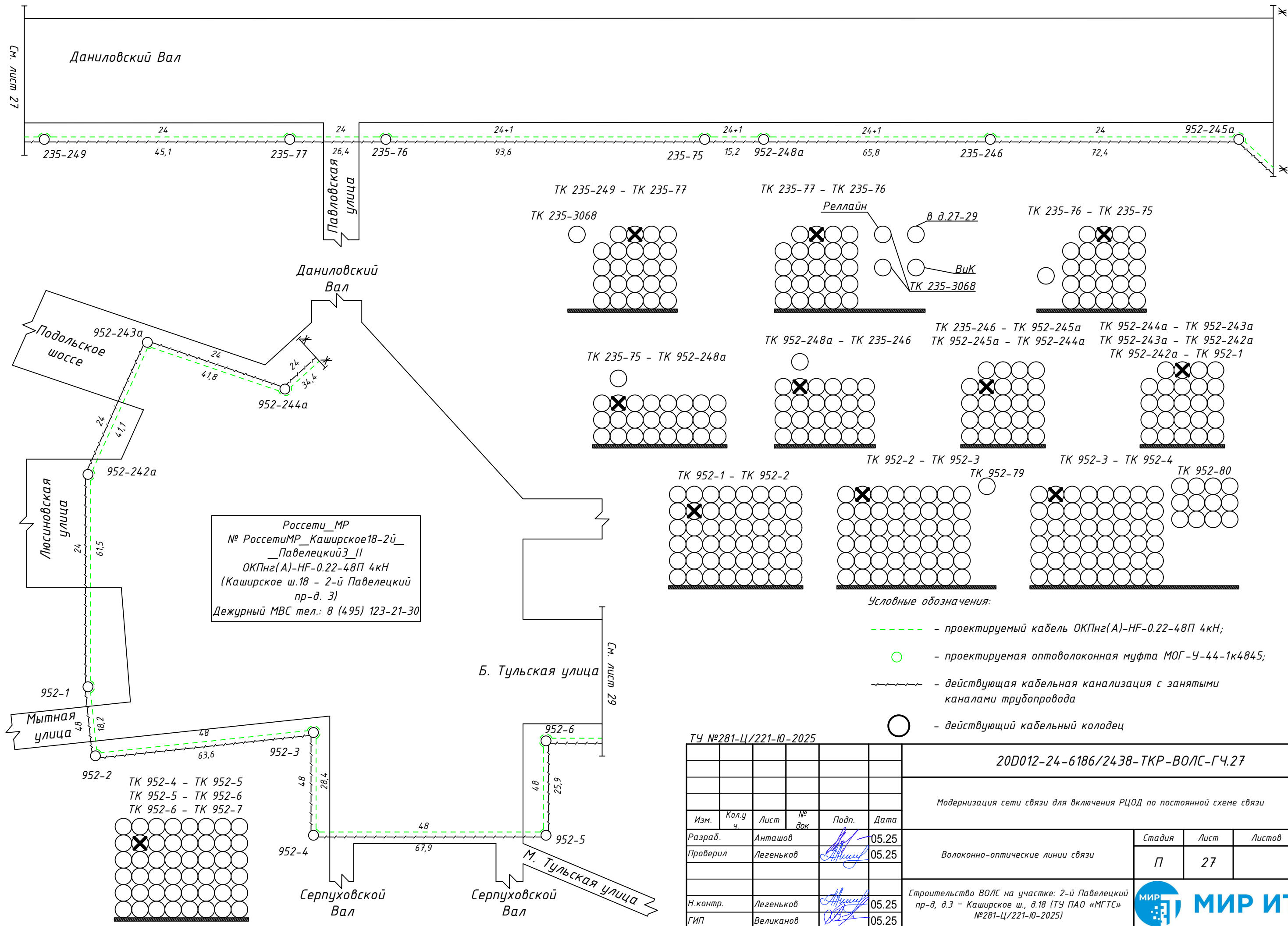




Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.26				
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи				
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.		Анташов			05.25	Волоконно-оптические линии связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Легеньков			05.25			П	26	
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		 МИР ИТ		
Н.контр.		Легеньков			05.25					
ГИП		Великанов			05.25					



Согласовано

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Б. Тульская улица

Духовской пер.

Духовской пер.

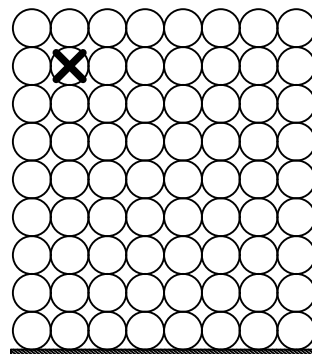
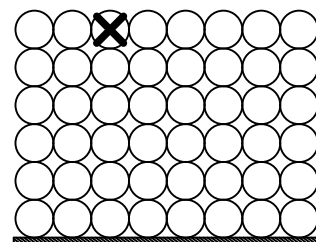
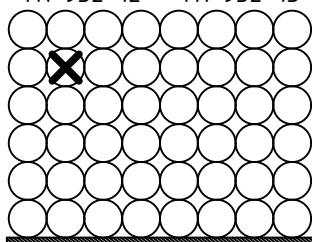
ТТК

д.48

ТК 952-7 - ТК 952-8  
ТК 952-8 - ТК 952-9  
ТК 952-9 - ТК 952-10  
ТК 952-10 - ТК 952-11  
ТК 952-11 - ТК 952-12  
ТК 952-12 - ТК 952-13

ТК 952-13 - ТК 952-88а  
ТК 952-504

ТК 952-88а - ТК 952-80а  
ТК 952-80а - ТК 952-81а  
ТК 952-81а - ТК 952-82а  
ТК 952-82а - ТК 952-83а



Б. Тульская улица

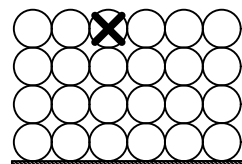
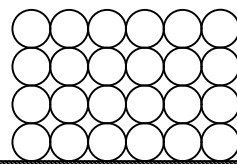
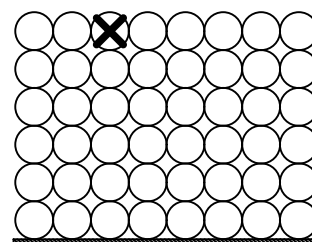
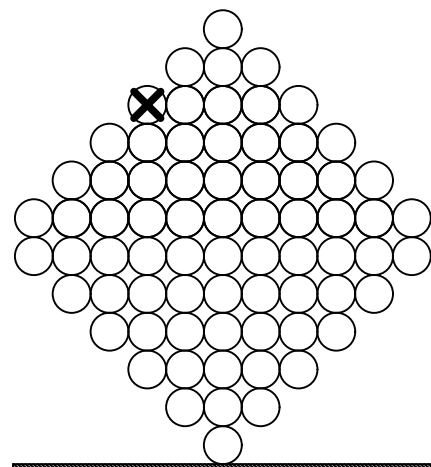
Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

ТК 952-83а - ТК 952-85а







ТК 952-85а - ТК 952-159δ

ТК 952-159δ - ТК 952-160δ  
ТК 952-160δ - ТК 952-161δ



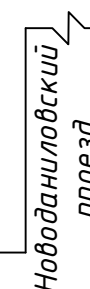
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_II  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.28			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	28	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25				
ГИП		Великанов			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)			
									

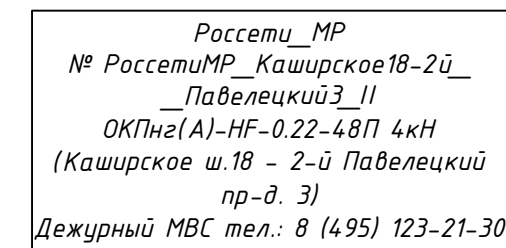


Формат А3



Инв. № подл.



Варшавское шоссе



ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.29

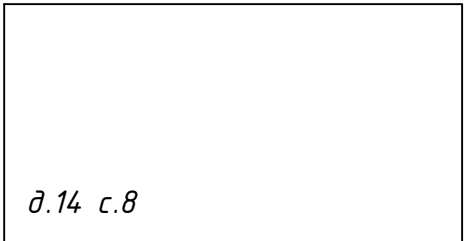
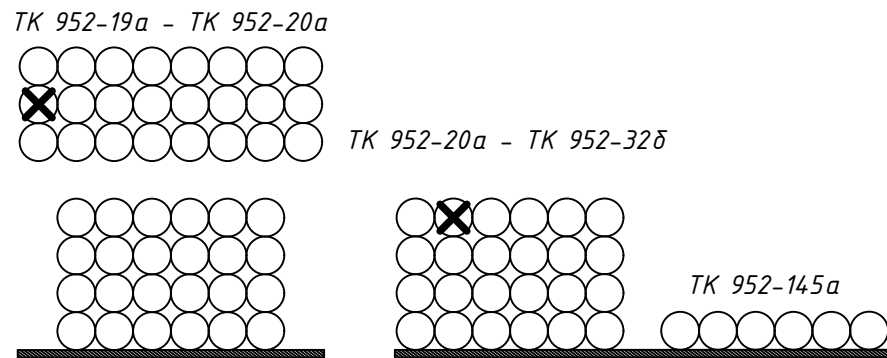
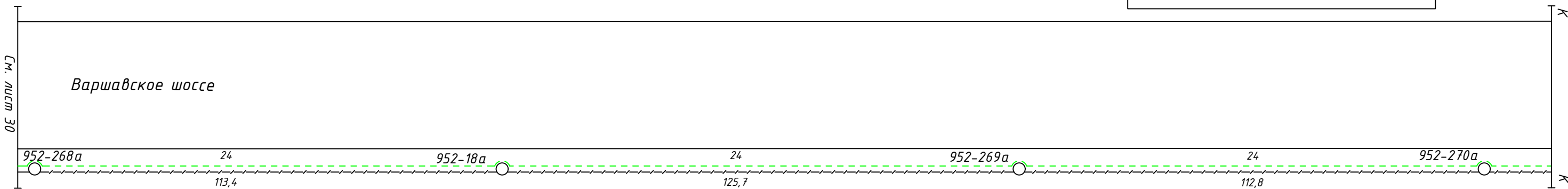
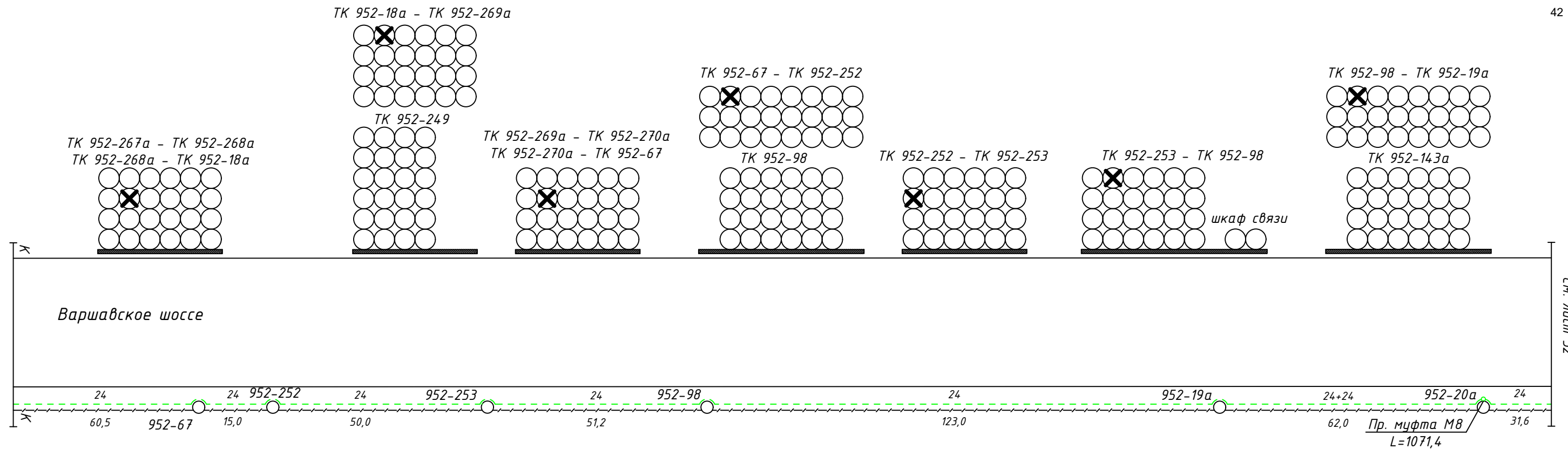
Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи

Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Анташов			05.25
Проверил		Легеньков			05.25
Н.контр.		Легеньков			05.25
ГИП		Великанов			05.25

Волоконно-оптические линии связи

Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий  
пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС»  
№281-Ц/221-Ю-2025)










Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_II  
ОКПнг(А)-HF-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

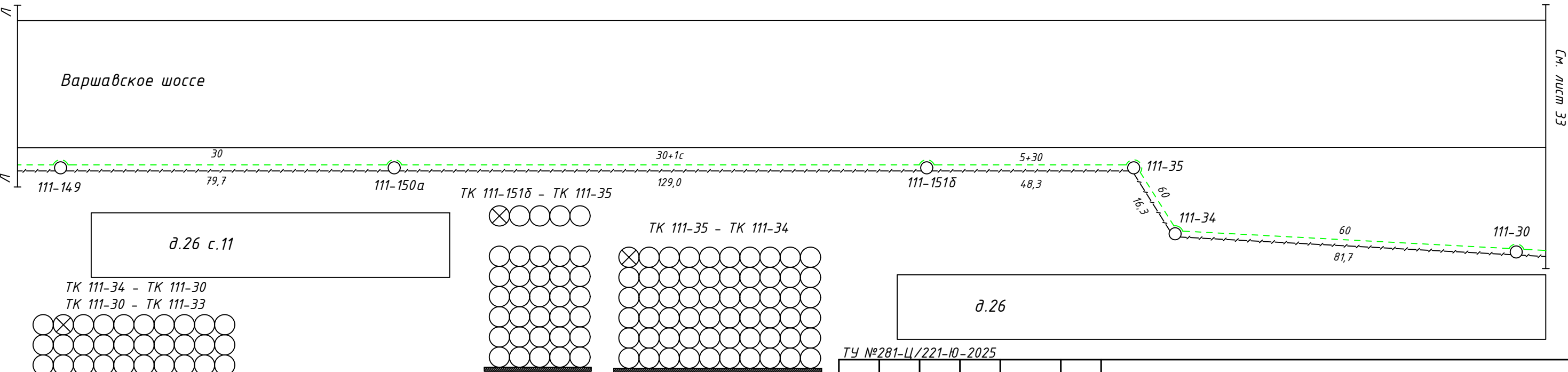
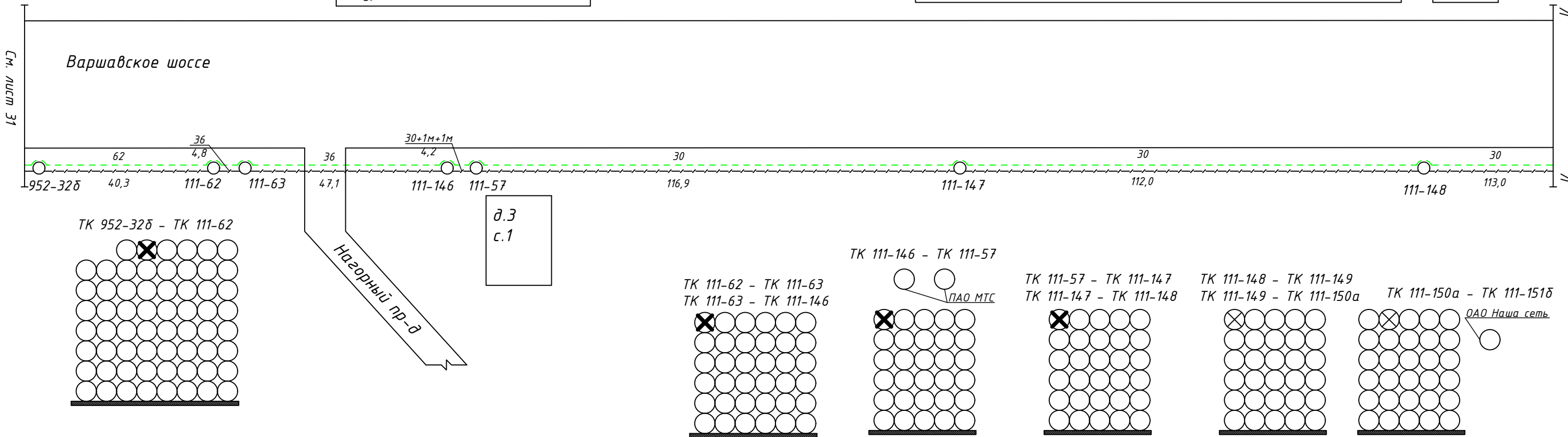
						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.30			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	30	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		МИР ИТ	
ГИП		Великанов			05.25				



Формат А3






Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2\_у\_  
\_Павелецкий3\_II  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий  
пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

д.37

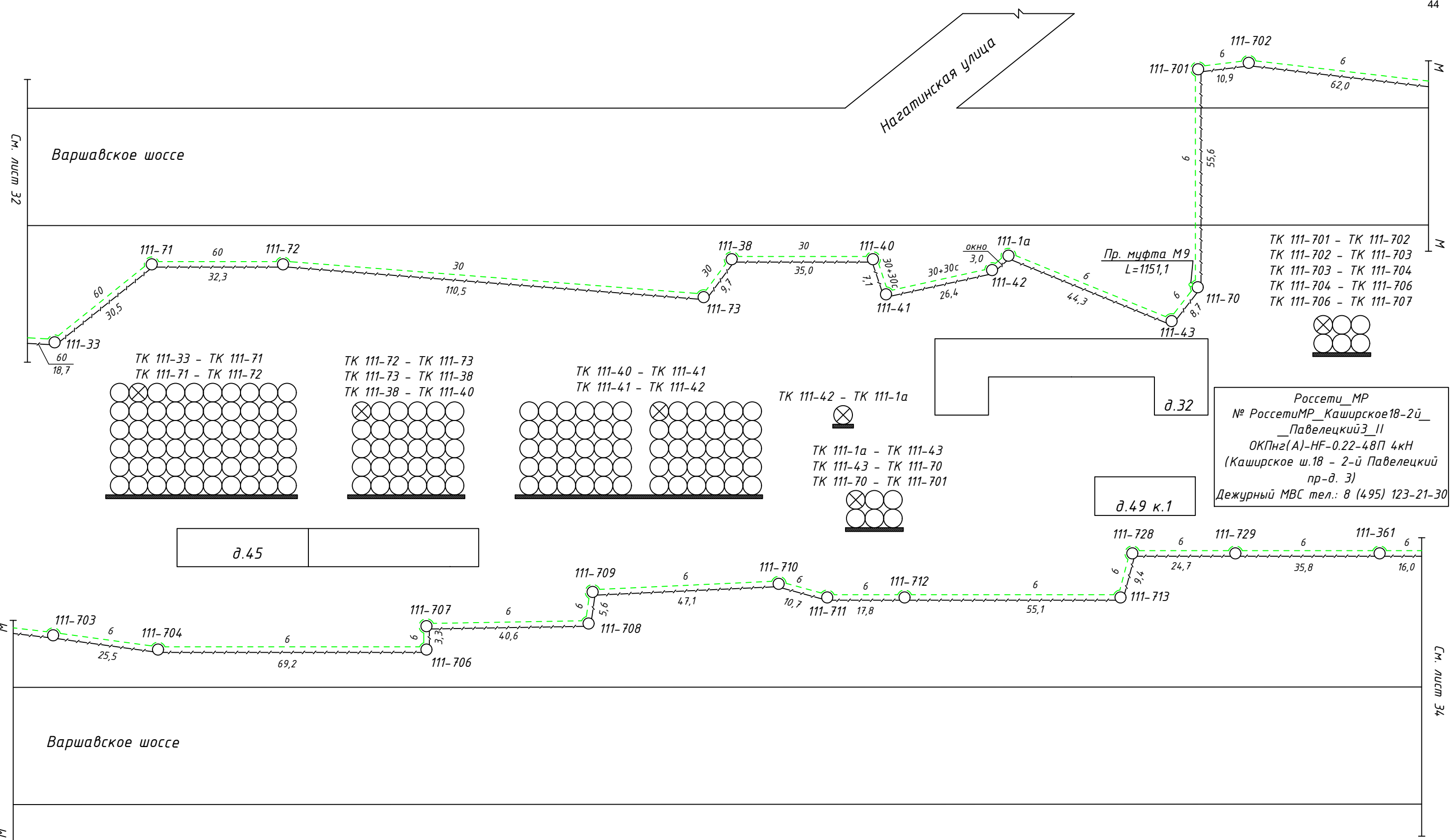


- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.31						
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи						
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Анташов			05.25			П	31			
Проверил		Легеньков			05.25							
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		 МИР ИТ				
Н.контр.		Легеньков			05.25							
ГИП		Великанов			05.25							





Согласовано

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

Условные обозначения:

- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
- проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
- действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
- действующий кабельный колодец

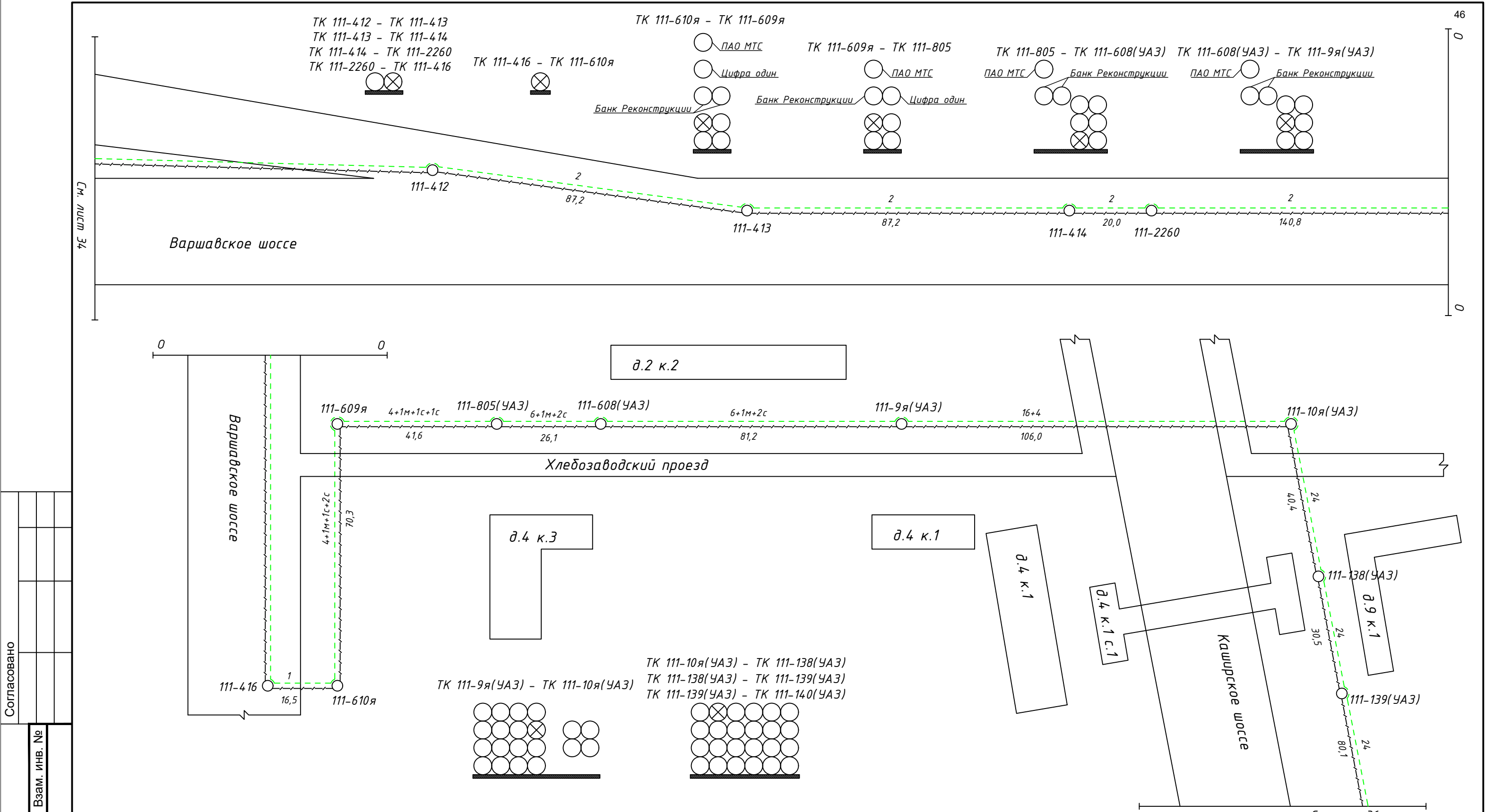
- ТК 111-707 - ТК 111-708
- ТК 111-708 - ТК 111-709
- ТК 111-709 - ТК 111-710
- ТК 111-710 - ТК 111-711
- ТК 111-711 - ТК 111-712
- ТК 111-712 - ТК 111-713
- ТК 111-713 - ТК 111-728
- ТК 111-728 - ТК 111-729
- ТК 111-729 - ТК 111-361
- ТК 111-361 - ТК 111-732



ТУ №281-Ц/221-Ю-2025

						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.32		
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи		
Изм.	Кол. у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист
Разраб.	Антанов				05.25		П	32
Проверил	Легеньков				05.25			
Н. контр.	Легеньков				05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		
ГИП	Великанов				05.25			




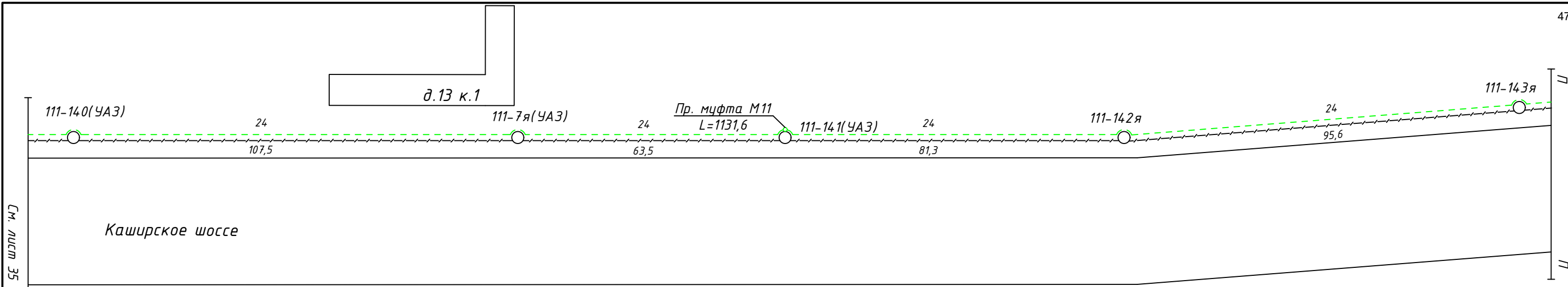


Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

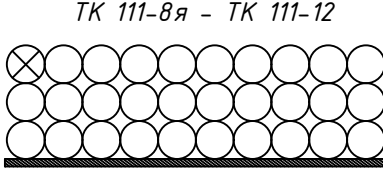
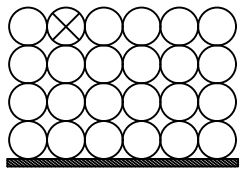
- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2й\_Павелецкий3\_II  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

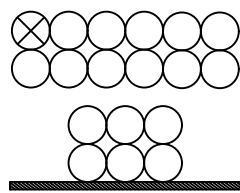
ТУ №281-Ц/221-Ю-2025						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.34		
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи		
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист
Разраб.	Анташов				05.25		П	34
Проверил	Легеньков				05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)		
Н.контр.	Легеньков				05.25			
ГИП	Великанов				05.25			



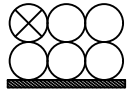
ТК 111-140(УАЗ) - ТК 111-7я(УАЗ)  
ТК 111-7я(УАЗ) - ТК 111-141(УАЗ)  
ТК 111-142я - ТК 111-143я  
ТК 111-143я - ТК 111-144я  
ТК 111-144я - ТК 111-8я



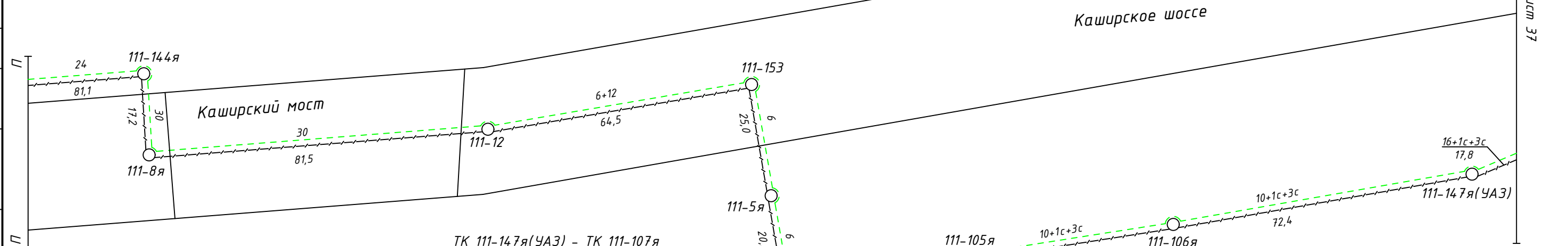
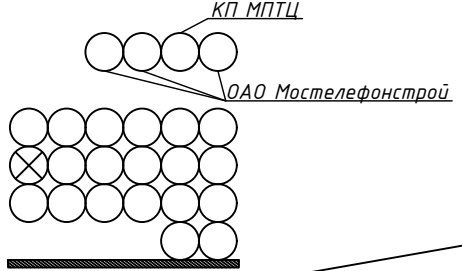
ТК 111-12 - ТК 111-153



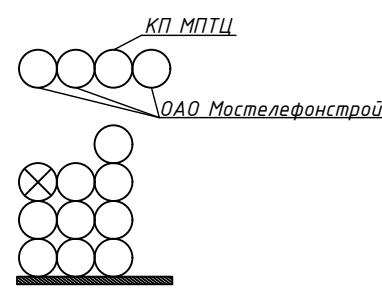
ТК 111-153 - ТК 111-5я  
ТК 111-5я - ТК 111-103я(УАЗ)



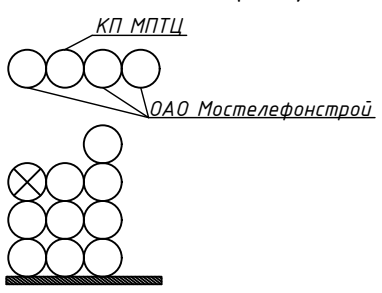
ТК 111-103я(УАЗ) - ТК 111-105я(УАЗ)



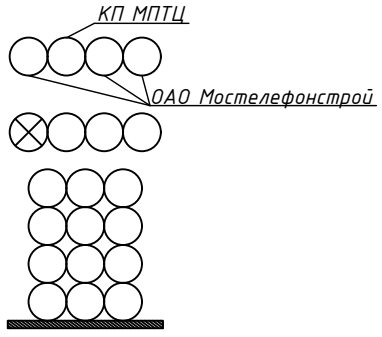
ТК 111-105я - ТК 111-106я



ТК 111-106я - ТК 111-147я(УАЗ)








ТК 111-147я(УАЗ) - ТК 111-107я



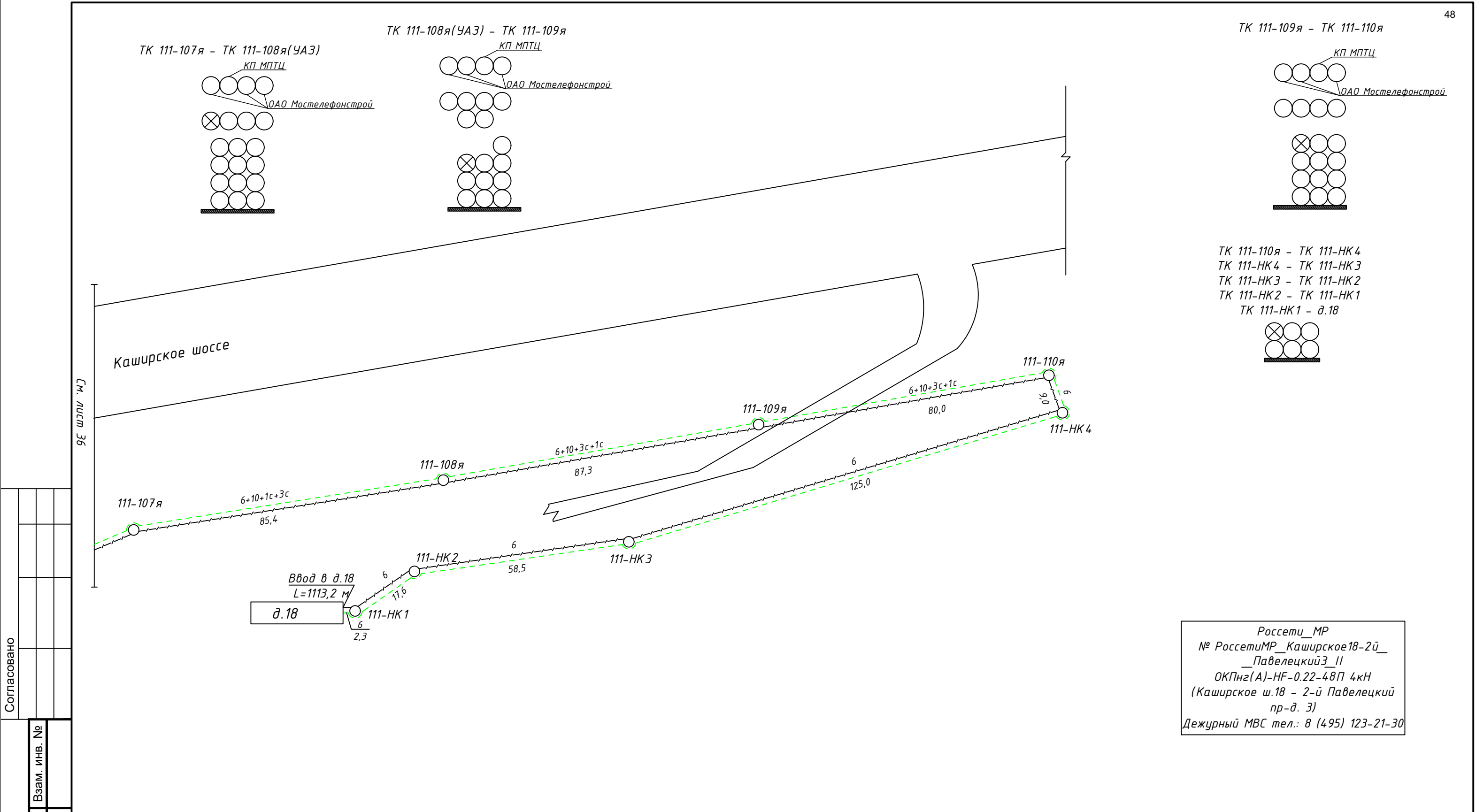
Россети\_МР  
№ РоссетиМР\_Каширское18-2\_у\_Павелецкий3\_II  
ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН  
(Каширское ш.18 - 2-й Павелецкий пр-д. 3)  
Дежурный МВС тел.: 8 (495) 123-21-30

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнг(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025






						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.35			
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи			
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Волоконно-оптические линии связи	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Анташов			05.25		П	35	
Проверил		Легеньков			05.25				
Н.контр.		Легеньков			05.25	Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)	 МИР ИТ		
ГИП		Великанов			05.25				





Согласовано				
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата		

- Условные обозначения:
- проектируемый кабель ОКПнз(А)-НФ-0.22-48П 4кН;
  - проектируемая оптоволоконная муфта МОГ-У-44-1к4845;
  - действующая кабельная канализация с занятыми каналами трубопровода
  - действующий кабельный колодец

ТУ №281-Ц/221-Ю-2025						20D012-24-6186/2438-ТКР-ВОЛС-ГЧ.36				
						Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи				
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.		Анташов			05.25	Волоконно-оптические линии связи		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Легеньков			05.25			П	36	
						Строительство ВОЛС на участке: 2-й Павелецкий пр-д, д.3 - Каширское ш., д.18 (ТУ ПАО «МГТС» №281-Ц/221-Ю-2025)				
Н.контр.		Легеньков			05.25					
ГИП		Великанов			05.25					



Ведомость основных объемов работ

50

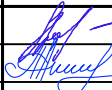
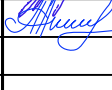


Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
I	Магистральные демонтажные работы			
1	Демонтаж чугунных консолей	48	шт	
2	Демонтаж кронштейнов	10	шт	
II	Магистральные монтажные работы			
1	Монтаж оптоволоконного кабеля (ОК-48) в телефонной канализации	22 752,61	м	
2	Монтаж оптоволоконного кабеля (ОК-48) в коллекторе, в переходе (Каширское ш.)и по мосту	5 212,61	м	
4	Монтаж оптической муфты	24	шт	
5	Монтаж чугунных консолей в ТК	24	шт	
6	Монтаж чугунных консолей в коллекторе	24	шт	
7	Монтаж кронштейнов	10	шт	
8	Крепление оптоволоконного кабеля	1000	шт	
9	Маркировка оптоволоконного кабеля	800	шт	
III	Внутренние монтажные работы			
1	Монтаж оптоволоконного кабеля (ОК-48) по зданию	130,05	м	
2	Монтаж оптоволоконного кабеля (ОК-16) по зданию	163,3	м	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							20D012-24-6186/2438- ТКР-ВОЛС.ВР					
							Модернизация сети связи для включения РЦОД по постоянной схеме связи					
Изм.	Кол.у ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							
Разраб.		Анташов			05.25					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Легеньков			05.25		Волоконно-оптические линии связи			П	38	
Н.контр.		Легеньков			05.25		Ведомость основных объемов работ					
ГИП		Великанов			05.25							



Формат А4



# Паспорт

06.03.2024 г.

Кабель марки	ОКПнг(А)-HF-0,22-48П 4 кН				
Длина	1 000 м	Заводской номер			
Тип барабана	10	Вес нетто	184 кг	Вес брутто	264 кг
Стандарт оптического волокна	G.652.D				
Показатель преломления на длине волны	1550 нм		1,4670		
	1310 нм		1,4660		
Значение электрического сопротивления наружной изоляции, МОм км					
Диаметр кабеля, мм	12,9				
Направляющие	модуль жёлтый, модуль красный				
Примечание	Замечаний нет				

Цвет модуля	Цвет оптического волокна	Коэффициенты затухания оптического волокна на длине волны, dB/км	
		1550 нм	1310 нм
Жёлтый	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32
	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32
Красный	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32
	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32
Натуральный №1	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32
	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32
Натуральный №2	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32
	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32
	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32

Натуральный №3	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32
Натуральный №4	Синий	0,18	0,32
	Оранжевый	0,18	0,32
	Зелёный	0,18	0,32
	Коричневый	0,18	0,32
	Серый	0,18	0,32
	Белый	0,18	0,32
	Красный	0,18	0,32
	Чёрный	0,18	0,32

Кабель испытан, соответствует требованиям ТУ 16.К117-001-2001

Испытания провели

( )  
М.П.



### Кабель ОКПнг(А)-НФ-0,22-48П

Сердечник данной конструкции кабеля состоит из повива оптических модулей. Элементы сердечника кабеля скручены методом правильной знакопеременной (SZ) скрутки вокруг центрального силового элемента - стеклопластикового прутка. Продольная герметизация сердечника кабеля обеспечивается гидрофобным наполнителем. Повив элементов закреплён обмоткой из двух нитей. Поверх скрутки наложена промежуточная оболочка из полиэтилена. На промежуточную оболочку наложен повив из стеклопластиковых прутков. Защитная оболочка – пластмасса, не распространяющая горение и не выделяющая коррозионно-активных продуктов при горении.

Кабель ОКПнг(А)-НФ-...-П предназначен для прокладки ручным или механизированным способом в грунтах 1-3 групп, в кабельной канализации, коллекторах, туннелях при наличии особо высоких требований к внешним электромагнитным воздействиям и механической устойчивости, для групповой прокладки при наличии особо высоких требований по пожарной безопасности.

#### Основные технические характеристики кабеля:

Общее количество оптических волокон в кабеле, шт	48
Длительно допустимое статическое растягивающее усилие, кН	4
Диаметр кабеля, мм	12,9
Масса 1 км кабеля, кг/км	184

#### Основные механические и климатические свойства:

Максимально допустимое раздавливающее усилие	не менее 4 кН/100мм
Стойкость к ударной нагрузке	не менее 10 Дж
Минимальный радиус изгиба кабеля	20 x D кабеля
Диапазон рабочей температуры	от -60 °С до +70 °С
Диапазон температуры транспортировки и хранения	от -50 °С до +50 °С
Диапазон температуры во время прокладки	от -10 °С до +50 °С

Изготовитель гарантирует соответствие оптических кабелей требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в ТУ и эксплуатационной документации.



Расположение модулей в сердечнике кабеля						
Общее кол-во оптических волокон	№1	№2	№3	№4	№5	№6
48	желт	красн	нат	нат	нат	нат
	8	8	8	8	8	8

Расцветка оптических волокон:

1	2	3	4	5	6	7	8
синий	оранжевый	зеленый	коричневый	серый	белый	красный	черный

## Лист 1



## 2.9 Конструктивные характеристики

Муфта имеет проходную конструкцию и представляет собой каркас (лоток), на котором закреплены два оголовника, снабженных патрубками для ввода ОК (заглушены в состоянии поставки), и цилиндрический кожух.

Герметизация стыка кожуха и оголовников муфты осуществляется термоусаживаемой трубкой или механическим способом, герметизация ОК с патрубками оголовника предусмотрена термоусаживаемыми трубками.

Количество вводных патрубков на оголовнике определяется Заказчиком: четыре шт. (для ввода ОК с наружным диаметром от 6 до 16 мм или от 6 до 21 мм) или три шт. (для ввода ОК с наружным диаметром от 9 до 21 мм) или ввод ОК диаметром до 25 мм в оголовник с овальным патрубком. Кожух и оголовники муфты выполнены из полимерных композиций, лоток муфты – из металла, стойкого к коррозии, или из металла с защитным антикоррозионным покрытием или из полимерных композиций. Покрытие имеет прочное сцепление с основным материалом, не отслаивается от него и не повреждается при воздействии удара.

Кассеты, используемые в составе муфты, обеспечивают:

- распределение, укладку и защиту индивидуальных сростков ОВ в ложементках;
- размещение запасов длин ОВ, необходимых для их концевой заделки;
- идентификацию и перезаделку сростков ОВ.

В муфте предусмотрена идентификация ведения записей по каждой кассете и по каждому сварному соединению.

Муфта обеспечивает укладку запасов длин ОВ не менее 1,2 м с каждой стороны, с радиусом изгиба ОВ не менее 30 мм.

Муфта герметична, ремонтпригодна.

Узлы крепления и герметизации муфты не вызывают изменения затухания ОВ.

Срок службы муфты составляет не менее 25 лет.

Муфта не требует обслуживания в течение всего срока службы.

Транспортирование муфты производится в упаковке Изготовителя, любым видом транспорта, при температуре от минус 50 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 25 °С.

Хранение муфты производится в складских условиях в упаковке изготовителя при температуре от минус 40 до 50 °С и среднемесячной относительной влажности до 80% при температуре 25 °С.

Допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре до 25 °С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год.

## 2.10 Условия эксплуатации, климатические и механические требования

Муфта устойчива к климатическим воздействиям:

- пониженной температуры минус 40 °С, повышенной температуры 50 °С;
- циклической смены температур в диапазоне рабочих температур;
- циклического вмораживания в лед и оттаивания.

Муфта устойчива к воздействию:

- однократного удара не менее 10 Дж;
- растягивающего усилия, приложенного к введенному в муфту ОК, не менее 450 Н (45 кгс);
- статического гидравлического давления 60 кПа (0,6 кгс/см<sup>2</sup>);
- вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 80 Гц с ускорением 20 м/с<sup>2</sup> (2 g) и амплитудой перемещения 0,5 мм;
- изгиба ОК, введенного в муфту, на угол 45°;
- осевого кручения ОК, введенного в муфту, на угол 90°.

## 2.11 Сведения о наличии или отсутствии встроенных средств криптографии (шифрования), приёмников глобальных спутниковых навигационных систем

Муфта не содержит встроенных средств криптографии и приемников глобальных спутниковых навигационных систем.

**3 Декларация принята на основании:** собственных испытаний (Протокол № 13-2017 от 20.11.2017) и испытаний, проведенных Испытательным центром ФГУП ЦНИИС (Аттестат аккредитации Федеральной службы по аккредитации № 30112-13 выдан 14 июля 2017, бессрочный), протокол испытаний № 66517-112-061 от 30.11.2017 Муфты типов МОГ и МОГ-Т (программного обеспечения не имеют).



Сертификат рег. № РОСС RU.ФК07.K00138 от 07.06.2016 г. соответствия системы менеджмента качества ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ» требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008), выданного Органом по сертификации интегрированных систем менеджмента «ИнфоСерт» № РОСС RU.0001.13ФК07.

Декларация составлена на 3-х листах.

4 Дата принятия декларации: 07.12.2017 г.  
Декларация действительна до: 07.12.2027 г.

Генеральный директор

ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ»



*(Handwritten signature)*

А.С. Анисимов

М.П.

5 Сведения о регистрации декларации о соответствии в Федеральном агентстве связи



Подпись уполномоченного представителя  
Федерального агентства связи

*(Handwritten signature)*  
Р.В. Шередин

И.О. Фамилия



Пронумеровано, прошито  
и скреплено печатью  
3 (три) листа

Генеральный директор

ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ»

А.С. Анисимов

