ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

« Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа P2P »

участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

марка оптического кабеля: ТОС-П-16У-2,7кН

длина линии: 1,150 км

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВОЛП: Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) — ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ Опись документов

| No | Наименование документа | Кол- | Номера страниц | Примечание |
|----|--|------|-------------------|---|
| 1 | Титульный лист. | 1 | 1 | |
| 2 | Технические данные и особенности конструкции | 1 | 2 | с эскизом поперечного сечения. |
| 3 | Схема прокладки ОК | 3 | 3-5 | |
| 4 | Схема распределения ОВ | 1 | 6 | |
| 5 | Монтажная схема элементарных кабельных участков | 1 | 7 | с указанием меток на кабеле |
| 6 | Монтажная схема элементарных кабельных участков | 1 | 8 | с указанием типов кабеля и оптических длин. |
| 7 | Протокол измерения затухания ОВ | 1 | 9 | |
| 8 | Протокол монтажа оптических кроссов, фасады оптического кросса | 4 | 10-13 | |
| 9 | Ведомость проложенных оптических длин | 1 | 14 | |

| Составил: | | | | 28.07.201 |
|-----------|--|--|--|-----------|
|-----------|--|--|--|-----------|

| Строительно – монтажная организация: | |
|--------------------------------------|--|
| | |

ПАСПОРТ ТРАССЫ

«Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа P2P »

| участок: оптический | кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, |
|-----------------------|-------------------------------------|
| ул. 19 Партсъезда, 5) | - ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, |
| ул. Токарей, 41). | |

| марка оптического к | сабеля: ТОС-П-16У-2,7кН |
|--------------------------------|-------------------------|
| | |
| длина линии: | 1,150км |
| год прокладки кабеля: 201 | <u>7r</u> |
| паспорт составлен: <u>28.0</u> | <u>)7.2017г.</u> |
| | |
| ответственный представител | пь генподрядчика: |
| ответственный исполнитель | |

Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р.

Конструктивные и технические данные оптического кабеля

Километрическое затухание на длине волны 1550нм не более 0,220дБ/км. К IOR = 1,4682

| № | Цвет модуля | Цвет ОВ | | |
|---|-------------|---------|----------------------------|--|
| | | 1 | Красный | |
| | | 2 | Желтый | |
| | | 3 | Зеленый | |
| | | 4 | Синий | |
| | | 5 | Коричневый | |
| | | 6 | Чёрный | |
| | | 7 | Оранжевый | |
| 1 | Белый | 4 | Фиолетовый | |
| 1 | Белыи | 9 | Белый | |
| | | 10 | Серый | |
| | | 11 | Бирюзовый | |
| | | 12 | Розовый | |
| | | 13 | Красный с кольцевой меткой | |
| | | 14 | Желтый с кольцевой меткой | |
| | | 15 | Зеленый с кольцевой меткой | |
| | | 16 | Синий с кольцевой меткой | |
| 2 | Кордель | | | |
| 3 | Кордель | | | |

ВОК модульной конструкции

содержит 16 ОВ

марка кабеля: **ТОС-П-16У-2,7кН** завод-изготовитель: ООО «Инкаб»

Конструкция:

TOC



конструкция:

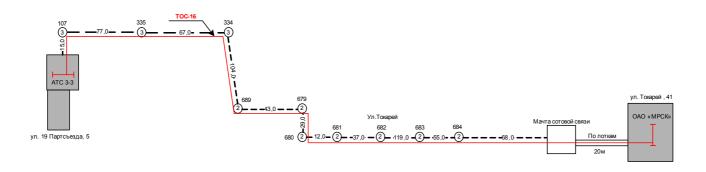
- 1. Оптическое волокно.
- 2. Оптический модуль из ПБТ, заполненный гидрофобным гелем.
- 3. Гидрофобный гель.
- 4. Броня из высокопрочных стальных оцинкованных проволок.
- 5. Оболочка из полимерного материала.

| Составил: | | | 28.07.2017 |
|-----------|--|--|------------|
|-----------|--|--|------------|

Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская</u> область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа P2P.

участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсьезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

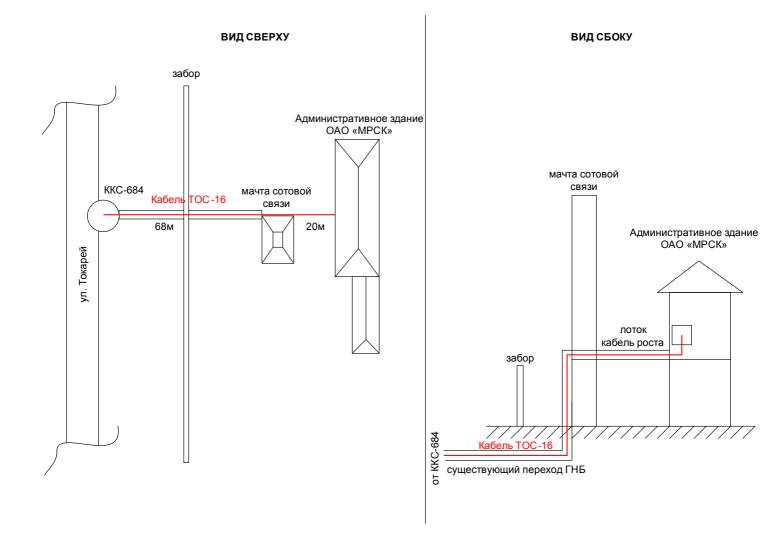
СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа Р2Р.</u> участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск,

ул. Токарей, 41).

СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ по территории ОАО «МРСК» (г. Иркутск, ул. Токарей, 41)



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> <u>Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа Р2Р.</u> участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЯ по зданию ОАО «МРСК» (г. Иркутск, ул. Токарей, 41)

А - ВИД СБОКУ

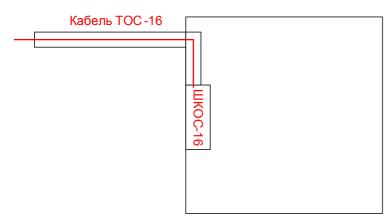


А-А - ВИД С ФРОНТА



Кабель ТОС-16

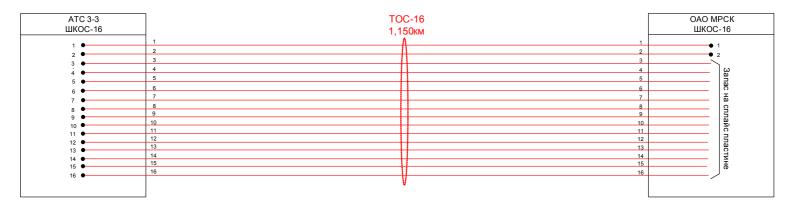
Б - ВИД СВЕРХУ



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская</u> область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа P2P.

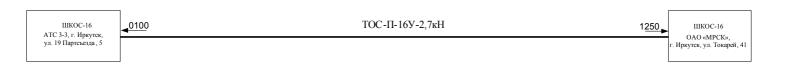
участок: оптический кросс ШКОС-16 (ATC 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОВ



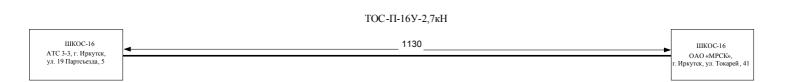
Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа Р2Р.</u> участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ КАБЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ с указанием меток на кабеле



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу: Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41 по технологии оптического доступа Р2Р.</u> участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ КАБЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ с указанием типов кабеля и оптических длин



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ПРОТОКОЛ измерения затухания **ОВ** смонтированных кабелей на участке регенерации

Строительно-монтажная организация 3AO «Связьстроймонтаж» Рефлектометр (тип, зав. №) YOKOGAWA ELECTRIC С №

Установочные параметры рефлектометра: показатель преломления: <u>1.468200</u>

длина волны, нм 1550 длительность импульса, нс 100

| N | № по | ртов | Адреса окон | ечных точек | Оптическая | Затухание суммарное, Дб | | | |
|------|------|------|----------------------------------|---------------|------------|-------------------------|-----|---------|--|
| № пп | A | Б | A | Б | длина, м | А-Б | Б-А | (А+Б)/2 | |
| 1 | 1 | 1 | | | | -0,148 | - | - | |
| 2 | 2 | 2 | | | | -0,451 | - | - | |
| 3 | 3 | - | | | | -0,279 | - | - | |
| 4 | 4 | - | | | | -0,220 | - | - | |
| 5 | 5 | - | | | | -0,456 | - | - | |
| 6 | 6 | - | | | | -0,459 | - | - | |
| 7 | 7 | - | АТС 3-3, г. ОАО «МРСК Урала», г. | | | -0,316 | - | - | |
| 8 | 8 | - | | 1120 | -0,262 | - | - | | |
| 9 | 9 | - | Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5 | VICK, VII. 19 | 1130 | - | - | - | |
| 10 | 10 | - | | | | - | - | - | |
| 11 | 11 | - | | | | - | - | - | |
| 12 | 12 | - | | | | - | - | - | |
| 13 | 13 | - | | | | - | - | - | |
| 14 | 14 | - | | | | - | - | - | |
| 15 | 15 | - | | | | - | - | - | |
| 16 | 16 | - | | | | - | - | - | |

| Подписали | Должнос | Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|--------------|---------|--------|---------|-----------|
| Представите | | | | 28.07.201 |
| ЛИ | | | | 7 |
| строительно- | | | | |
| монтажной | | | | |
| Представите | | | | |
| ли | | | | |

Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ПРОТОКОЛ МОНТАЖА ОПТИЧЕСКОГО КРОССА ШКОС-Л-1U/2-16SC/APC (ONU3-3)

Строительно – монтажная организация: <u>3AO «Связьстроймонтаж»</u> Наименование (номер кросса): <u>ШКОС-К-1U2-16SC/APC</u>

Сварочное устройство (тип, номер): ARC Fusion Spliser IFS-9,

| № C | | TOC- | 16 | Затухание на сростках по | Затухание на сростках по рефлектометру, дБ | | | | | Направление | |
|--------|---------|----------------|---------------------|------------------------------|--|------|---------|---------|----------------|-----------------|--------------------|
| П | № OB | Цвет модуля | Цвет волокна | сварочному устройству, дБ | A-B | B-A | Среднее | № OB | Цвет модуля | Цвет волокна | 1 |
| | 1 | | Красный | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | |
| | 2 | | Желтый | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | - | - | |
| | 3 | | Зеленый | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | |
| | 4 | | Синий | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | - | - | Окончен пигтейлами |
| | 5 | | Коричневый | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | - | - | - | Окончен пиптеилами |
| | 6 | | Чёрный | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | |
| | 7 | | Оранжевый | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | - | - | - | |
| | 8 | | Фиолетовый | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | |
| | 9 | | Белый | - | - | - | - | - | - | - | |
| 1 | 10 | Белый | Серый | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 11 | | Бирюзовый | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 12 | | Розовый | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 13 | | Красный с меткой | - | - | - | - | - | - | - | Запас в ШКОС-16 |
| | 14 | | Желтый с меткой | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 15 | | Зеленый с меткой | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 16 | | Синий с меткой | - | - | - | - | - | - | - | |

| Подписали | Должность | Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|---------------------------|-----------|--------|---------|------------|
| Представител и | | | | 28.07.2017 |
| строительно- монтажной | | | | |

| Представител | | |
|--------------|--|--|
| И | | |

Форма ВОЛС – ПТЭ – 6

Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) – ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ПРОТОКОЛ МОНТАЖА ОПТИЧЕСКОГО КРОССА ШКОС-Л-1U/2-16SC/APC (MPCK)

Строительно – монтажная организация: <u>ЗАО «Связьстроймонтаж»</u>

Наименование (номер кросса): <u>ШКОС-К-1U2-16SC/APC</u>

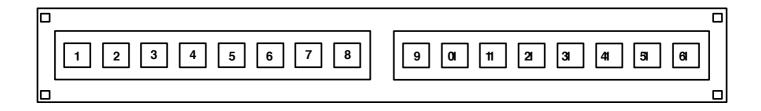
Сварочное устройство (тип, номер): ARC Fusion Spliser IFS-9, S/N

| № С П | TOC-16 | | | Затухание на сростках по | Затухание на сростках по рефлектометру, дБ | | | | | Направление | | | |
|--------------------|---------|----------------|---------------------|------------------------------|--|------|---------|---------|----------------|--------------------|--------------------|--|--|
| | № OB | Цвет модуля | Цвет волокна | сварочному устройству, дБ | А-В | В-А | Среднее | № OB | Цвет модуля | Цвет волокна | 1 | | |
| | 1 | Красный | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | - | - | - | Окончен пигтейлами | | | |
| | 2 | | Желтый | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - | Окончен пигтеилами | | |
| | 3 | 3 4 | Зеленый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 4 | | Синий | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 5 | | Коричневый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 6 | | Чёрный | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 7 | | Оранжевый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 8 | | Фиолетовый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 9 | | Белый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| 1 | 10 | | Серый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 11 | | Бирюзовый | - | - | - | - | - | - | - | Запас в ШКОС-16 | | |
| | 12 | | Розовый | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 13 | | Красный с меткой | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 14 | | Желтый с меткой | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 15 | | Зеленый с меткой | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | 16 | | Синий с меткой | - | - | - | - | - | - | - | | | |

| Подписали | Должность | Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|---------------------------|-----------|--------|---------|------------|
| Представител и | | | | 28.07.2017 |
| строительно- монтажной | | | | |
| Представител и | | | | |

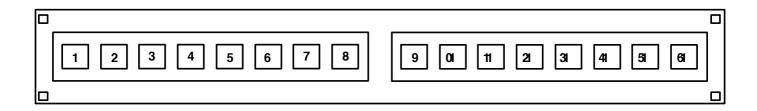
Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) — ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ФАСАД ОПТИЧЕСКОГО КРОССА ШКОС-Л-1U/2-16SC/APC (ATC 3-3)



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) — ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

ФАСАД ОПТИЧЕСКОГО КРОССА ШКОС-Л-1U/2-16SC/APC (MPCK)



Объект: <u>Подключение к сети МССС клиента: ОАО «МРСК» расположенного по адресу:</u> Свердловская область, г. Иркутск, ул. Токарей, 41, по технологии оптического доступа Р2Р. участок: оптический кросс ШКОС-16 (АТС 3-3, г. Иркутск, ул. 19 Партсъезда, 5) — ШКОС-16 (ОАО «МРСК», г. Иркутск, ул. Токарей, 41).

Ведомость проложенных строительных длин ВОК

| Строительно-монтажная организация: | ЗАО «Связьстроймонтаж» | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|
| Завод-изготовитель кабеля: | ООО «Инкаб» | | | | | |
| | | | | | | |
| Марка проложенного кабеля: | | | | | | |
| | ТОС-П-16У-2,7кН | | | | | |

| № Барабана | № стр. длины | Номер смежных муфт, адресов кроссов | Длина кабеля получ. (м.) | Длина кабеля пролож. (м.) | Остаток кабеля после прокладки (м.) | Дата прокладки | Тип ВОК |
|---------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|------------|
| бухта | 1 | ШКОС-16 (АТС 3-3) – ШКОС-16 (МРСК) | 1150 | 1150 | 0 | 06.2017 | TOC-16 |