

## Коммуникационные сети

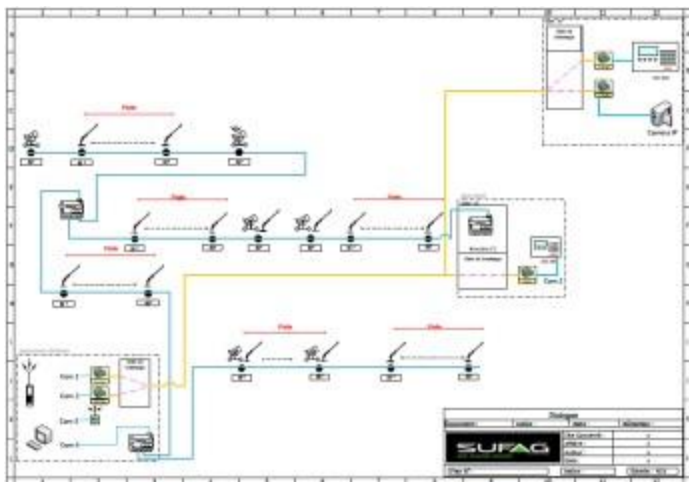


Схема коммуникационной сети

Диалоговый кабель представляет собой 3 витых пары, покрытые общей жесткой пластиковой оболочкой, предохраняющей кабель от воздействия внешней среды и механических повреждений. Сигнал в канале связи усиливается промежуточным усилителем через каждые 1500 м. В целях обеспечения надежности связи данный кабель имеет 2 запасных пары.

Оптоволокно – новое решение.

Примечание: после локальной прокладки в расчетной ведомости подтверждается размер и длина кабелей.

### Характеристики кабеля:

Все кабели соответствуют европейским стандартам, таким как:

- EN 60793, EN 60794-1 и EN 50173-1
- IS 11801
- NF C 32-013, NF C 32-070 C2
- IEC 228 и IEC 332-1/VDE 0295

### Преимущества кабеля:

- В целях обеспечения защиты всей информации скорость передачи сигнала составляет 9 500 бод
- Надежность
- Необходимый кабельный диапазон
- Долговечность

### Релейная защита электрических сетей:

Для прокладки в траншее кабель коммуникационной сети имеет полиэтиленовую изоляцию:

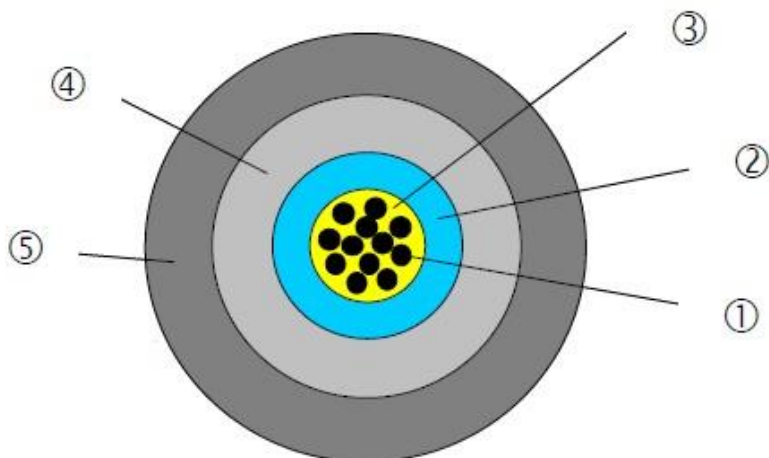
- Полиэтиленовая труба под кабель с диаметром 63 мм



Прокладка кабеля в траншее с полиэтиленовой изоляцией

Выбор кабелей для кабельной сети клиента определяется нашим отделом исследований и зависит от особенностей земного покрова и интенсивности потока системы подачи воды клиента. Для проектов наших клиентов мы всегда предлагаем самый лучший вариант по технико-экономическим характеристикам.

## I. Оптоволокно



### **Обозначения:**

- 1 - Оптоволокно (ОВ)
- 2 – Пластиковая трубка
- 3 – Гидрофобный гель
- 4 – Тонкая внутренняя оболочка
- 5 – Внешний защитный слой

Характеристики	Значения		
	От 4 до 12 ОВ	от 16 до 24 ОВ и совмещенный кабель	48 ОВ (четырёхжильный)
Диапазон температур	Транспортировка и хранение от -40°C до +70°C Установка от -5°C до +50°C Функционирование от -20°C до +60°C		
Максимальная тяга (Н)	1 500	1 500	2 000
Раздавливающая нагрузка (Н/см)	150		
Минимальный радиус изгиба (мм)	60		
Стандартный пакет	катушки по 2 000м либо по 4 000м		
Номинальная толщина внешнего защитного слоя (мм)	0,8		
Номинальный диаметр кабеля (мм)	6,6	7,7	9,4
Номинальный вес (кг/км)	35	44,5	70

### **Типы оптоволоконного кабеля:**

#### Нормативная информация

Модовость	Кол-во оптических волокон
Мультимодовый 62,5/125 OM1 ACMM62.5 OM1	4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48
Мультимодовый 50/125 OM2 ACMM50	4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48
Мультимодовый 50/125 OM3 ACMM50	4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48
Мультимодовый 50/125 OM4 ACMM50	4 ; 6 ; 12 ; 24 ; 48
Одномодовый 9/125 (ITU-T G.652.D жилы) OS2 ACSM2-D METRO	4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 48

#### Совмещенный кабель (двужильный)

Мультимодовый 62,5/125 ACMM62,5 OM1 + Одномодовый 9/125 ACSM2-D METRO	Мультимодовый e 50/125 ACMM50 OM2 + Одномодовый 9/125 ACSM2-D METRO
6 жил 62,5/125 + 6 жил в одномодовом режиме	6 жил 50/125 + 6 жил в одномодовом режиме
8 жил 62,5/125 + 4 жил в одномодовом режиме	8 жил 50/125 + 4 жил в одномодовом режиме
8 жил 62,5/125 + 8 жил в одномодовом режиме	8 жил 50/125 + 8 жил в одномодовом режиме
12 жил 62,5/125 + 6 жил в одномодовом режиме	12 жил 50/125 + 6 жил в одномодовом режиме
12 жил 62,5/125 + 12 жил в одномодовом режиме	12 жил 50/125 + 12 жил в одномодовом режиме

## II. Медный кабель:

### Неэкранированный, тип YSL:



Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Вес, кг/км
3 G 1	60
4 G 1	75
7 G 1	113
12 G 1	197

### Экранированный, тип LIYCY:



Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр (мм)	Вес, (кг/км)
3 x 2 x 0,8 (AWG 20/7)	8,2	100
5 x 2 x 0,8 (AWG 20/7)	10,2	145

### III. Кабельная арматура:

#### Оптоволоконный усилитель: HDX-R

Сигнал передачи:

RS 232 и RS 485

До 10 км для многомодового волоконно-оптического кабеля

До 50 км для одномодового волоконно-оптического кабеля

SC / PC

Оптическая связь

Электроснабжение

Потребление

электроэнергии

230 В переменного тока : преобразователь 230 В переменного тока – 12 В постоянного тока  
200mA @ 12 В постоянного тока



Начало кабеля



Усилитель



Конец

#### Усилитель кабельной линии:

#### Наборное поле:

Шина ввода данных: 1x RS 485 или RS 232 (SUB D9 PC)

Шина вывода данных: 4x RS 485 или RS 232

Источник электроэнергии: 230 В переменного тока

Диалоговый ввод: 0,3 В



### IV. Опции:

Возможно использование других коммуникационных систем:

- посредством радио связи

- посредством SMS



Дальность радиосвязи: до 20км

19 каналов @27дбмвт

+500 каналов @19 дбмвт

Функция повтора

RF от 4 800 до 9 600 битов в секунду

Входные данные : RS 232/RS485 или USB

Частоты : 400 – 470 МГц @ 12,5 КГц

## V. Кабельный мост

Для адаптации кабеля к имеющимся сетям SUFAG разработала встроенный контролер.

