

3.КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

3.1 ПРОВОДА

Проектом предусмотрено использование проводов типа СИП-3 на напряжение 10 кВ. С Самонесущий изолированный провод СИП-3 – одножильный провод, в котором уплотненная жила из алюминиевого сплава АВЕ имеет изоляционный покров из сшитого полиэтилена. Токопроводящая жила – скручена из круглых проволок из алюминиевого сплава, уплотненная, имеет круглую форму. Изоляция – впрессована из светостабилизированного сшитого полиэтилена черного цвета. Номинальная толщина изоляции защищенных проводов на номинальное напряжение 10–20 кВ – 2,3 мм, на номинальное напряжение 35 кВ – 3,5 мм. Нижнее предельное отклонение от номинальной толщины изоляции – $(0,1 + 0,1 \times \delta_n)$ мм, где δ_n – номинальная толщина изоляции. Верхнее предельное отклонение не нормируется.

СИП-3 отличается от других конструкций СИП следующие свойства:

- универсальная арматуры,
- удобство при монтаже,
- безопасность для потребителей и монтажников,
- надежность в эксплуатации,
- герметичность соединений.

Допустимые токовые нагрузки проводов при температуре окружающей среды 25 °С, скорости ветра 0,6 м/с и интенсивности солнечной радиации 1000 Вт/м² приведены в таблице 1.

При температурах окружающей среды, отличающихся от 25 °С, необходимо применять поправочные коэффициенты по таблице 2.

Таблица 1. Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-3

Число и номинальное сечение фазной и нулевой несущей жилы, мм ²	Допустимый ток нагрузки на воздухе при температуре 25 °С, А	Ток короткого замыкания при длительности к.з. 1с, кА
СИП-3 1х70	310	6,0

Таблица 2. Поправочные коэффициенты

Температура токопроводящей жилы, °С	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, °С											
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

Допустимые напряжения в проводе при нормативной нагрузке составляют согласно типового проекта 7 кВ.

Таблица 3. Допустимый нагрев жил при эксплуатации.

Режим эксплуатации	Допустимая температура нагрева токопроводящих жил провода СИП-3, °С
1. Нормальный режим	90
2. Режим перегрузки продолжительностью до 8ч. в сутки	130
3. Короткое замыкание с протеканием тока к.з. в течении до 5с.	250

Прокладка и монтаж провода производится при температуре окружающей среды не ниже минус 20° С. При прокладке проводов в пожароопасных зонах необходимо применение дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесение огнезащитных покрытий. Данные по проводам приняты согласно типового проекта.

						39/2011-ЭС	Лист
							7
Изм.	№уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		