

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочей документацией предусматривается строительство кабельных линий 825В постоянного тока ДС (далее по тексту КЛ-825В) для технологического электроснабжения цехов №№417 (1 и 2 пролет), а также вынос из пятна застройки существующей кабельной линии 6кВ ТП-29 (далее по тексту КЛ-6кВ) объекта АО "МЕТРОВАГОНМАШ", расположенного по адресу Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. В рабочей документации предусмотрена прокладка КЛ-825В и КЛ-6кВ: в земле в траншее, по кабельной эстакаде, а также внутри цеха №417 по кабеленесущим конструкциям.

2. Присоединение электроустановки к электрическим сетям предусматривается на основании Технических условий на подключение к существующим инженерным коммуникациям. Точками присоединения к сетям системы электроснабжения объекта на напряжении 825В являются ячейки №2 и №3 ТП №212 (825В).

3. Выполнение КТ-825В, прокладываемых в земле.
Кабельные линии 825В, выполняются одножильными медными кабелями в изоляции из сшитого полиэтилена, в оболочке из безгалогеной композиции, бронированными, пониженной горючести, не содержащий галогенов, марки ПвБПнг(А)-HF 1х240мм² - 1,5кВ, 3кВ.
Применяемый кабель предназначен для прокладки в земле (в траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, где возможны смещение почвы, осевые и радиальные механические воздействия. Кабель марки ПвБПнг(А)-HF может прокладываться без ограничения уровней, в том числе и на вертикальных участках, на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации.

На территории объекта КП-825В прокладываются на глубине не менее 0,7м. При пересечении с автомобильной дорогой кабельные линии прокладываются на глубине не менее 1м. Подсыпка траншеи выполняется песком по ГОСТ 8736-2014, общая глубина подсыпки не менее 0,3м.

Защита КП-825В от механических повреждений при пересечениях с инженерными коммуникациями и автодорогами выполняется за счет прокладки их в двустенных гофрированных трубах Ø125.

Минимальное расстояние между параллельно проложенными кабелями 0,1м, между траншеями различных групп кабелей не менее 0,5м, а при прокладке взаиморезервирующих КП - не менее 1м. Минимальное расстояние между параллельно проложенными трубами 0,1м.

При устройстве соединительных муфт концы кабелей располагаются со сдвигом мест соединения не менее чем на 5м, при этом выполняется запас кабеля длиной, необходимой для проверки изоляции на влажность и монтажа муфты, а также укладки дуги компенсатора (длиной на каждом конце не менее 350мм). Расстояние в свету между корпусом муфты и ближайшим кабелем, проложенным в земле, не менее 250мм. На крутонаклонных трассах (свыше 20° к горизонтали) соединительные муфты, как правило, выполнять не следует.

Подогретый кабель при прокладке не должен подвергаться изгибу по радиусу меньше допустимого. Укладывать его в траншее змейкой необходимо с запасом по длине 1-2%. Немедленно после прокладки кабель должен быть засыпан первым слоем разрыхленного песка. Окончательно засыпать траншею и уплотнить засыпку следует после охлаждения кабеля. Укладывать запас кабеля в виде колец (витков) не допускается.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается. Ввод КП-825В из траншеи в кабельные сооружения выполняется в двустенных гофрированных трубах Ø125. Концы труб выступают из стены сооружения в траншею не менее чем на 0,6м и имеют уклон в сторону траншеи. Вводы КП-825В в сооружения выполняются герметичными. Трубы имеют обработанную и очищенную поверхность для предотвращения механических повреждений оболочек кабелей при протяжке.

Главный инженер проекта

Н.А. Блинов

18.04.2023

7. Рабочей документацией также предусматривается вынос существующей кабельной линии КЛ-6кВ ТП-29. КЛ-6кВ ТП-29, прокладываемая в земле в траншее кабелем АСБпГУ 3х150мм, демонтируется. Вновь проектируемая трасса выполняется внутри цеха №417 по кабеленесущим конструкциям. В месте изменения трассы КЛ-6кВ предусмотрено устройство переходной соединительной муфты для соединения кабелей с пропитанной бумажной изоляцией и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена. Для прокладки внутри корпуса предусматривается кабель АПВнг(А)-LS 3х150/35мм², не распространяющий горения с алюминиевой токопроводящей жилой, изоляцией из сшитого полиэтилена, комбинированным экраном по изоляции из слоя электропроводящего сшитого полиэтилена и повивов медных проволок и медной ленты, внутренней оболочкой из сшитого полиэтилена и медной ленты, в наружной оболочке из ПВХ композиции пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением.

Периодичность испытаний кабелей в процессе эксплуатации должна соответствовать РД 34.45-51.300-97 "Объем и нормы испытаний электрооборудования".

Прокладка кабелей без предварительного прогрева разрешается при температуре не ниже минус 10°C. При температурах от -10°C до -20°C прокладка кабеля допускается только после предварительного прогрева кабеля. Для прогрева барабанов с кабелем должен быть сооружен тепляк с обогревом печами или тепловентиляторами. Не допускается обогрев с применением открытого огня. Продолжительность прогрева кабеля в тепляке при температуре плюс 25...40°C - не менее 18 часов. Контроль температуры должен производиться термометром, установленным на витках кабеля. Ориентировочные сроки прокладки кабеля с предварительным прогревом см. "Инструкцию по монтажу и эксплуатации кабельных линий с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката на напряжение 6; 10; 15; 20; 35 кВ". Прокладка кабелей при температурах наружного воздуха ниже -20°C запрещена. Во всех случаях температура и технология прогрева определяются с учетом размеров барабанов с кабелем, а также погодных условий и согласовываются с заводом-изготовителем.

Производство работ проводить в соответствии с инструкциями технологических карт, межотраслевых правил по охране труда, а также СП 76-13330-2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85).

8. Прокладка кабелей выполняется согласно ПУЭ изд.6,7 и СП 18.13330.2019 в соответствии с типовым проектом А5-92.

Заготовку кабелей и труб производить после контрольного промера длины трассы.

На все виды работ необходимо предоставить акт о скрытых работах согласно принятых норм и правил:

- акт на укладку кабелей в траншее.



Формат А4х3