

Правила технической эксплуатации автозаправочных станций РД 153-39.2-080-01

Принят и введен в действие приказом Минэнерго РФ
от 1 августа 2001 г. № 229

(с изменениями от 17 июня 2003 г.)
Введен в действие с 1 ноября 2001 г.

Пункт 9. Электрооборудование, защита от статического электричества, молниезащита Подпункты с 9 по 9.29

9.1. Электроустановки и электрооборудование АЗС, а также их монтаж и эксплуатация осуществляются в соответствии с установленными требованиями.

9.2. На АЗС организуется техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты электрооборудования в соответствии с требованиями нормативной документации.

9.3. На АЗС находится электрическая схема электроснабжения с указанием: установленной мощности всех потребителей электроэнергии (электродвигатели, светильники, нагревательные электроприборы и др.), марки и тока расцепителя пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, пусковые кнопки, выключатели и др.), протяженности электросетей (кабели, провода), марок и сечения, способов прокладки, исполнительная схема проложенных подземных электросетей.

9.4. Переключатели, автоматические выключатели силовой и осветительной сети должны иметь четкие надписи с указанием наименования отключаемого аппарата.

При применении на АЗС одновременно основных и автономных источников электрического питания должно быть предусмотрено блокирующее устройство при подключении электрических потребителей к ним, исключающее встречный ток.

9.5. Кабели должны быть проложены на расстоянии не менее одного метра от трубопроводов с горючими жидкостями. Прокладка кабелей над и под технологическими трубопроводами для нефтепродуктов в вертикальной плоскости не допускается.

9.6. Поверхности металлических оболочек кабелей с бронированной или свинцовой оболочкой, изоляционных трубок, стальных труб электропроводки окрашиваются или покрываются лаком. Цвет их окраски должен отличаться от цвета окраски помещения.

9.7. При выполнении ремонтных или отдельных технологических операций для обеспечения питания электроэнергией используемого оборудования допускается временное

применение кабелей и проводов в двойной резиновой изоляции с обязательным обеспечением исключения их механических повреждений и воздействия на резиновую изоляцию нефтепродуктов и их паров.

9.8. Запрещается использование оболочек бронированных кабелей для заземления и зануления.

9.9. Во взрывоопасных зонах АЗС должно применяться электрооборудование - электродвигатели, светильники, нагревательные электроприборы, пускорегулирующая аппаратура и т.д. во взрывозащищенном исполнении. Взрывозащищенное оборудование и материалы, не имеющие знаков взрывозащиты, во взрывоопасных зонах к эксплуатации не допускаются.

9.10. На силовых и распределительных щитах, на всех выключателях наносятся надписи с наименованием включаемых устройств.

9.11. На всех предохранителях наносится значение тока плавкой вставки. Применение некалиброванных плавких вставок во всех видах предохранителей запрещается.

9.12. Управление сетью наружного освещения АЗС осуществляется централизованно из здания АЗС.

9.13. Установку и очистку светильников сети электрического освещения, смену перегоревших ламп и плавких калиброванных вставок, ремонт и осмотр сети электрического освещения должен выполнять только подготовленный персонал.

9.14. Все металлические части электрических устройств и оборудования должны быть надежно занулены (для сетей с глухозаземленной нейтралью) или заземлены (для сетей с изолированной нейтралью). Применение в сетях с глухозаземленной нейтралью заземления корпусов электроприемников без их зануления не допускается.

9.15. Присоединение заземляющих и нулевых проводников к заземлителям, заземляющему контуру и к заземляющим конструкциям выполняется сваркой, а к корпусам электрооборудования - сваркой или надежным болтовым соединением.

9.16. Каждая часть электроустановки, подлежащая заземлению или занулению, должна быть присоединена к сети заземления или зануления с помощью отдельного проводника.

Последовательное включение в заземляющий или нулевой защитный проводник заземляемых или зануляемых частей электроустановки запрещается.

9.17. Не допускается использовать в качестве заземлителей и заземляющей проводки технологические трубопроводы.

9.18. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года в электроустановках с глухозаземленной нейтралью должно быть не более 8 Ом при линейном напряжении трехфазного тока 220 В (380 В напряжение между фазами) и 4 Ом при 220 В однофазного

тока. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления в электроустановках с изолированной нейтралью, должно быть не более 4 Ом.

9.19. Здания и сооружения АЗС должны быть защищены от прямых ударов молнии, электростатической, электромагнитной индукции, заноса высоких потенциалов в соответствии с установленными требованиями.

9.20. Металлические корпуса наземных резервуаров, контейнеров и блоков хранения топлива оборудуются молниеотводами, установленными на защищаемом объекте или отдельно стоящими в соответствии с расчетами.

9.21. Пространство над газоотводными трубами должно быть защищено от прямых ударов молнии. Защите подлежат также дыхательные клапаны и пространство над ними.

9.22. В качестве заземлителей молниезащиты допускается использовать все заземлители электроустановок.

9.23. Соединение молниеприемников с токоотводами, а также заземлителей между собой и с токоотводами должно быть сварным. Для проверки величины сопротивления заземлителей следует предусматривать на токоотводах возможность болтового подсоединения измерительных приборов. Наземная часть токоотводов, кроме контактных поверхностей, окрашивается в черный цвет.

9.24. Проверка состояния устройств молниезащиты, включая измерения сопротивлений, проводится один раз в год перед началом грозового сезона при сухой погоде.

Проверяется состояние наземных элементов молниезащиты (молниеприемников, токоотводов), обращая особое внимание на состояние токоведущих элементов; при уменьшении их сечения вследствие коррозии, надломов или оплавлений больше чем на 30% необходимо произвести их замену или ремонт дефектных мест.

9.25. Сопротивление заземляющего устройства, предназначенного для защиты от статического электричества, допускается не выше 100 Ом.

9.26. Все металлические и электропроводные неметаллические части технологического оборудования заземляются, независимо от применения других мер защиты от статического электричества.

9.27. Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы должны представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах АЗС должна быть присоединена к контуру заземления не менее чем в двух точках.

9.28. Все электрическое оборудование АЗС периодически подвергается испытаниям.

Устанавливаются следующие виды и периодичность испытаний:

- проверка сопротивления изоляции кабельных линий, электрической проводки, машин, узлов и аппаратов электрических цепей - не реже 1-го раза в год;
- проверка состояния контуров заземления, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества - не реже 1-го раза в год;
- проверка срабатывания защиты в цепях с глухозаземленной нейтралью от токов "КЗ" - не реже 1-го раза в 3 года.

Работы по испытаниям электрического оборудования АЗС могут выполняться организациями, имеющими зарегистрированные в установленном порядке электрические лаборатории и соответствующие разрешения на выполнение данных видов работ.

9.29. На АЗС должен быть общий контур заземления для электрооборудования, защиты от статического электричества, прямых ударов и вторичных проявлений молний. Сопротивление растеканию тока заземлителей не должно быть более 10 Ом.