НАРЕДБА № 3 ОТ 18 СЕПТЕМВРИ 2007 Г. ЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРАВИЛА И НОРМАТИВИ ЗА КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството

Обн. ДВ. бр.78 от 28 Септември 2007г.

Глава първа.
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Раздел I.
Област на приложение

Чл. 1. С тази наредба се определят техническите правила и нормативи при контрола на изпълнението и при приемането на електромонтажните работи на съоръженията в електрическите уредби и електропроводите от електропреносната мрежа и електроразпределителните мрежи на страната, както и на спомагателни мрежи и мрежи на потребителите и техните елементи за напрежение до и над 1000 V при спазване на изискванията към строежите съгласно нормативните актове, издадени на основание чл. 169, ал. 4 от Закона за устройство на територията (ЗУТ).

Чл. 2. Наредбата не се прилага при изпълнение на електромонтажни работи на контактните мрежи на електрифицирания транспорт, на корабни и офшорни инсталации, на електростатично и медицинско оборудване, както и при извършване на електромонтажни работи на обекти под земята, под водата или във въздуха.

Чл. 3. (1) При контрола на изпълнението и при приемането на електромонтажните работи се спазват общите условия и редът, определени в нормативните актове за въвеждане на строежите в експлоатация и за съставяне на актове и протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи при изпълнението на строежите, на отделни етапи или на части от тях, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (обн., ДВ, бр. 72 от 2003 г.; изм., бр. 37 от 2004 г. и бр. 29 от 2006 г.).

(2) При контрола на изпълнението и при приемането на електромонтажните работи се спазват и изискванията на Наредба № 3 от 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.) и на Наредба № 4 от 2003 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради (обн., ДВ, бр. 76 от 2003 г.; попр., бр. 79 и 87 от 2003 г.; изм., бр. 14 от 2004 г. и бр. 17 от 2005 г.; попр., бр. 48 от 2006 г.).

Чл. 4. В инвестиционните проекти се включват показателите за контрол, определени в тази наредба, а при необходимост - и други показатели за контрол в зависимост от специфичните характеристики на обектите и техните съоръжения.

Чл. 5. (1) Необходимите за контрола проверки, като прегледи, измервания и/или изпитвания, се извършват от квалифициран персонал на строителя (изпълнителя на

електромонтажните работи) и/или от специализирани лаборатории.

(2) Средствата за измерване, които се използват при контрола на изпълнението и при приемането на електромонтажните работи, трябва да съответстват на изискванията на приложимите за тях европейски стандарти.

(3) За резултатите от основните електрически измервания и изпитвания се съставят протоколи, примерни образци на които са дадени в приложения № 1 - 4. В зависимост от специфичните характеристики на обектите и техните съоръжения в протоколите могат да се включват допълнително показатели, стойности на параметри, схеми, скици или други илюстративни материали.

Раздел II.
Организационна подготовка за изпълнение на електромонтажните работи

Чл. 6. (1) Преди започване на електромонтажните работи се извършват всички видове строителни работи, предвидени в проекта, като допълнително се извършват само монтаж и нивелиране на конструктивни елементи на електрообзавеждането.

(2) Преди започване на електромонтажните работи се осигуряват необходимите работни екземпляри от електрическите схеми и останалата документация, в т.ч. технологична и за безопасност и здраве при работа.

Чл. 7. Когато в процеса на изпълнение на електромонтажните работи се налага използване на технологично оборудване (машини, инструменти и приспособления), различно от предвиденото с инвестиционния проект, което предизвиква допълнително натоварване на строителната конструкция, проектантът по част "Конструктивна" извършва проверка за допустимост.

Чл. 8. Градивните елементи на електрическите уредби и електропроводите, които се влагат при извършване на електромонтажните работи, се придружават от документи, удостоверяващи безопасността и качеството им, в т.ч. декларации за съответствие, протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.

Чл. 9. Електромонтажните работи се изпълняват от квалифицирани лица, притежаващи необходимата правоспособност и квалификационна група за безопасност, в съответствие с изискванията на нормативните актове и документи за безопасност и здраве при работа, възприетите технологии за изпълнение на проекта и правилата за добра практика.

Раздел III.
Основни електрически показатели, обект на контрола при изпълнението и приемането на електромонтажните работи

Чл. 10. (1) Основните електрически показатели, обект на контрола при изпълнението и приемането на електромонтажните работи, са:

1. непрекъснатост на проводниците;
2. сигурност на електрическите съединения;
3. електрическа изолация между частите с различна полярност или потенциал;
4. заземяване;
5. защита срещу поражения от електрически ток;
6. маркировка (цветова, чрез букви, цифри и знаци, табелки и др.);

7. функционална годност.

(2) В зависимост от специфичните характеристики на обекта, съоръженията и вида на електромонтажните работи проектантът може да въвежда с проекта допълнителни показатели за контрол за целия обект или за отделни негови съоръжения.

Чл. 11. Непрекъснатостта на проводниците се установява преди полагането или прокарването им чрез измерване на съпротивлението. Тази проверка не се извършва за проводници със сечения над 6 mm^2.

Чл. 12. Сигурността на електрическите съединения се проверява чрез:

1. визуален преглед - при съединения чрез заваряване или запояване;

2. определяне на притягането, като се използва инструмент - при винтови съединения;

3. измерване на преходното съпротивление - в случай че проверките по т. 1 и 2 не дават категоричен резултат.

Чл. 13. (1) Електрическата изолация между частите с различна полярност или потенциал се проверява чрез:

1. измерване на съпротивлението на изолацията, като измерените стойности трябва да превишават минималните допустими стойности, определени в съответния нормативен акт или в проекта;

2. определяне на електрическата якост на изолацията, като изолацията трябва да издържа без пробив или пропълзяване нормираното изпитвателно напрежение за определеното време; тази проверка се извършва, когато се изисква от съответния нормативен акт или е предвидена в проекта.

(2) Електрическата изолация между частите с различна полярност или потенциал за електрооборудване във взривоопасни зони се проверява чрез измерване на съпротивлението на изолацията на жилата на кабелите помежду им и по отношение на заземени части. Измерването се извършва с мегаомметър с напрежение 1000 V, като съпротивлението на изолацията, изчислено за 1 km кабел, трябва да е не по-малко от 4,5 MΩ.

(3) За резултатите от измерванията и оценката за съответствие на съпротивлението на електрическа изолация се съставя протокол, примерен образец на който е даден в приложение № 1.

(4) За резултатите от изпитването и оценката за съответствие на електрическата якост на изолация се съставя протокол, примерен образец на който е даден в приложение № 2.

Чл. 14. (1) Заземяването се проверява чрез измерване на съпротивлението на заземителя или заземителната уредба, като измерените стойности не трябва да превишават допустимите, определени в нормативен акт или в проекта.

(2) За резултатите от измерванията, изчисленията и оценката за съответствие на съпротивлението на заземител или заземителна уредба се съставя протокол, примерен образец на който е даден в приложение № 3.

Чл. 15. Защитата срещу поражения от електрически ток се проверява чрез:

1. визуален преглед на защитата срещу директен допир;

2. визуален преглед и измерване на специфичните параметри, определени за съответната мярка за защита при индиректен допир.

Чл. 16. Маркировката се проверява чрез визуален преглед за наличие и съответствие с документацията.

Чл. 17. Функционалната годност се проверява чрез:

1. измерване на съпротивлението на съответните електрически вериги;

2. пробно подаване на напрежение към съответната част от електрическата уредба или електропровода - когато се изисква от съответния нормативен акт или е предвидено в проекта.

Глава втора.
КОНТРОЛ ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Раздел I.
Разпределителни уредби

Чл. 18. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажните работи в разпределителни уредби за напрежение до и над 1000 V.

Чл. 19. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи в разпределителните уредби са показателите по чл. 10, както и допълнителните показатели, ако такива са предвидени в проекта.

Чл. 20. Сигурността на електрическите съединения при шини се проверява чрез измерване на контактното налягане, което е не по-малко от 15 MN/m^2 за алуминиеви шини и не по-малко от 10 MN/m^2 за помеднени алуминиеви шини. Контактното налягане е не повече от 20 MN/m^2 за шини, предвидени за работа при температура до 200 °C.

Раздел II.
Електропроводи

Чл. 21. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажните работи на кабелни и въздушни електропроводи за напрежение до и над 1000 V.

Чл. 22. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи на електропроводите са показателите по чл. 10, както и допълнителните показатели, ако такива са предвидени в проекта.

Чл. 23. Сигурността на електрическите съединения на проводниците и на мълниезащитните въжета на въздушните линии се проверява, като се измерва електрическото съпротивление на участъка на съединението (съединителя), което трябва да е не по-голямо от 1/2 от съпротивлението на част от проводника със същата дължина.

Чл. 24. Преди полагане кабелите се подлагат на външен преглед. След полагане на кабелите се измерва съпротивлението на изолацията им.

Чл. 25. (1) Маркировката на кабели, положени в почви, тръби и канали, се проверява за съответствие с електрическите схеми и проекта.

(2) Проверката се извършва чрез случаен избор на около 10 на сто от табелките в местата на изменение на направлението на трасето, от двете страни на проходите през междуетажните прегради, в местата на влизане или излизане, в траншеите, каналите, тръбите и др.

Раздел III.
Електрически машини, съоръжения и осветление

Чл. 26. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажните работи на електрически машини и съоръжения за напрежение до и над 1000 V (електродвигатели, трансформатори, генератори, синхронни компенсатори, реактори, прекъсвачи, разединители), както и на осветителни уредби при напрежения до 1000 V.

Чл. 27. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи на електрически машини, съоръжения и осветителни уредби са показателите по чл. 10, както и допълнителните показатели, ако такива са предвидени в проекта.

Чл. 28. (1) Състоянието на електрическата изолация се проверява чрез измерване на съпротивлението ѝ преди подаване на напрежение към електрическите машини, съоръжения и осветителни уредби.

(2) Допуска се включване и развъртане без подсушаване при машини за постоянно напрежение, когато:

1. съпротивлението на изолацията между намотките и между намотките и корпуса при машини с напрежение до 440 V и с мощност до 200 kW при температура 10 ÷ 30 °C е над 0,5 MΩ;

2. при машини с работно напрежение над 400 V и с мощност, по-голяма от 200 kW, измереното съпротивление на изолацията не се различава с повече от 2 на сто от изискванията на производителя.

(3) При машини с променливо напрежение се допуска включване и развъртане без подсушаване, както следва:

1. при машини със средна и голяма мощност съпротивлението на изолацията (R_{60}) в MΩ, измерено с мегаомметър, се определя по формулата:

$$R60 = \frac{U}{1000 + 0{,}01P}, \quad (1)$$

където:

U е номиналното напрежение, V;

P - номиналната мощност, kVA;

2. при машини с малка мощност R_{60} се определя по формулата:

$$R60 = \frac{U}{10}, \quad (2)$$

1000

при условие, че на 1 V съответстват най-малко 1000 Ω.

(4) Съпротивлението на изолацията на електрическите осветителни инсталации се измерва преди присъединяване на осветителите.

Раздел IV.
Защита, управление и автоматика

Чл. 29. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажни работи, свързани със защитата при претоварване, къси съединения и земни съединения в електрически уредби и електропроводи с напрежение до и над 1000 V, както и с управлението и автоматиката при работа на електрическите уредби, включително и на отделните машини и съоръжения.

Чл. 30. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи, свързани със защитата, управлението и автоматиката, са показателите по чл. 10, както и допълнителните показатели, ако такива са предвидени в проекта.

Чл. 31. (1) При измерване на съпротивлението на изолацията се отчита наличието на електронни градивни елементи в схемата. Напрежението на мегаомметъра трябва да съответства на най-ниското напрежение в съответната електрическа схема.

(2) Преди да започне измерването по ал. 1, електронните градивни елементи се отсъединяват с изключение на тези, за които в инструкциите за монтаж и безопасна експлоатация на производителите на градивни елементи е указано, че това не е необходимо.

Раздел V.
Електромонтажни работи в пожароопасни и взривоопасни зони

Чл. 32. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажни работи в пожароопасни и взривоопасни зони на електрически уредби с напрежение до 1000 V.

Чл. 33. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи в пожароопасни и взривоопасни зони на електрически уредби с напрежение до 1000 V са показателите по чл. 10, както и допълнителните показатели, ако такива са предвидени в проекта.

Чл. 34. Контролът се извършва след отстраняване на факторите, определящи пожарната и/или взривната опасност.

Раздел VI.
Заземителни уредби

Чл. 35. Изискванията на този раздел се прилагат при контрола на изпълнението на електромонтажни работи на заземителните уредби (заземителите) на електропреносните и електроразпределителните мрежи и на електрическите мрежи на потребителите с напрежение

до и над 1000 V.

Чл. 36. Обект на контрола при извършване на електромонтажни работи на заземителните уредби са съпротивлението на заземителната уредба и качеството на връзките между елементите на заземителната уредба.

Чл. 37. При изграждането на заземителни уредби се осигурява съответствие на основните и на повторните заземители с изискванията на Наредба № 3 от 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, като се използват максимално наличните естествени заземители.

Глава трета.
КОНТРОЛ ПРИ ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ЗАВЪРШЕНИТЕ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИ РАБОТИ

Раздел I.
Общи изисквания

Чл. 38. (1) Контролът при предаване и приемане на завършените електромонтажни работи на електропреносните, електроразпределителните и спомагателните мрежи и на електрическите мрежи на потребителите или техните елементи се извършва така, че да се отчетат изпълнението на проекта, на електромонтажните работи, на настройката на защитните и регулиращите устройства и степента на готовност на машините, апаратите, съоръженията и инсталациите за нормална работа.

(2) За осъществяване на контрола при предаване и приемане на завършените електромонтажни работи изпълнителят представя всички необходими документи като актове за скрити работи, за измерване на съпротивлението на заземителните уредби, за измерване на съпротивлението на изолацията, за подсушаване на изолацията на машините, за анализите и изпитванията на трансформаторното масло и др.

Чл. 39. Контролът при предаване и приемане на завършените електромонтажни работи включва:

1. запознаване с проекта и с изискванията в инструкциите за монтаж и безопасна експлоатация на производителите на градивни елементи - машини, съоръжения и др.;
2. проверка за съответствие с проекта и преглед без подаване на напрежение по постоянна схема;
3. единични изпитвания на отделни машини и съоръжения и създаване на предпоставки за започване на комплексни изпитвания и въвеждане на целия обект в експлоатация;
4. проверка с подаване на напрежение, когато има пълна готовност за захранване на обекта по постоянна схема;
5. комплексни изпитвания.

Чл. 40. Проектантът вписва в заповедната книга на обекта несъществените отклонения от одобрения инвестиционен проект, установени при извършване на електромонтажните работи. Необходимите корекции се нанасят в принципните и монтажните схеми на електрическите уредби и електропроводите.

Чл. 41. (1) Всички технически протоколи и актове за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи се оформят преди пускането на обекта в пробна експлоатация, като се съобразяват с изискванията в инструкциите за монтаж и безопасна експлоатация на производителите на градивни елементи.

(2) Документите за приемане на електромонтажните работи са част от цялостната документация, която се използва при техническата експлоатация в процеса на нормалната работа на съответния обект или съоръжение от електрическата уредба или електропровода, както и при извършване на ремонти, преустройства и модернизация.

Раздел II.
Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи на разпределителни уредби

Чл. 42. Предавателно-приемателната документация за разпределителни уредби за напрежение над 1000 V съдържа:

1. протоколи за проверка на контактните съединения на ошиновката, на комплектните разпределителни устройства 6 - 20 kV, на комплектните трансформаторни подстанции и на изолаторите;

2. протоколи за проверка на прекъсвачите, разединителите и измервателните трансформатори за реактори, а за последните - и данни за сушенето, ако такова е извършено;

3. протоколи за сушене на реакторите и за проверка на преобразувателите;

4. протоколи за преглед на вентилните отводи;

5. протоколи за преглед на кондензаторните батерии за подобряване на фактора на мощността (cos j);

6. протоколи за зареждане на електрическите апарати и съоръжения с трансформаторно масло;

7. протоколи за електрическите изпитвания на маслото;

8. протоколи за резултатите от единичните изпитвания.

Чл. 43. Предавателно-приемателната документация за силови и измервателни трансформатори съдържа:

1. актове за преглед на трансформатора след транспортирането до местоназначението и за разтоварването му, както и протокол за съхранението на трансформатора до предаването му за монтаж;

2. актове за приемане на трансформатора за монтаж и за проверка на херметичността;

3. протоколи за монтажа на трансформатора, за ревизия, за контролно подгряване, за контролно подсушаване или за подсушаване на трансформатора, за измерване на характеристиките на изолациите на трансформатора, като се посочва евентуално решение за включване на трансформатора без подсушаване, за изпитване и промивка на охлаждащото устройство на трансформатора, за химически анализ на трансформаторното масло, за проверка на газовото реле, на релето за ниво на масло, на термометрите и на другите средства за измерване, за изпитванията на трансформатора, за определяне на възможността за въвеждане на трансформатора в експлоатация без ревизия на активната част и за изпитване на електрическата якост на трансформаторното масло.

Чл. 44. (1) Предавателно-приемателната документация за киселинни или алкални

акумулаторни батерии съдържа:

1. акт за готовност на батерията за заливане с електролит и формуване;

2. протокол за заливане с електролит, формуване, разреждане и зареждане на батерията, придружен от пълни данни за всички измерени характеристики;

3. протокол за химически анализ на акумулаторната киселина или основа, на дестилираната вода и на пресния електролит за заливане;

4. технически отчет за монтажа на акумулаторната батерия.

(2) Предавателно-приемателната документация за сухи акумулаторни батерии съдържа технически отчет за монтажа на акумулаторната батерия.

Чл. 45. Предавателно-приемателната документация за кондензаторни батерии съдържа:

1. протокол за преглед на батерията;

2. протокол за измереното съпротивление на изолацията на батерията;

3. протокол за капацитета на батерията;

4. протокол за изпитване на батерията с повишено напрежение с промишлена честота.

Раздел III.
Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи на електропроводи

Чл. 46. Предавателно-приемателната документация за кабелни електропроводи съдържа:

1. акт за приемане на траншеи, канали, тунели и др., предназначени за полагане на кабели;

2. акт за скрити работи;

3. протокол за изпитванията при производителя на барабана с кабел;

4. протокол за преглед на кабела преди полагането му;

5. протокол за нагряване на кабела на барабана преди полагането му при ниски температури;

6. акт за преглед на кабела в мястото на полагане (траншея, кабелен канал) преди закриването му;

7. акт за разделка на кабелните муфи за напрежение над 1000 V с изключение на съединителните епоксидни муфи;

8. контролно-отчетен паспорт на съединителните муфи за напрежение над 1000 V;

9. протокол за проверка на съпротивлението на изолацията;

10. протокол за изпитване с повишено променливо напрежение на силов кабел след монтажа;

11. схема на кабелните линии, като се посочват и заводските номера на барабаните, положените кабели и тяхната дължина; за кабелни линии за напрежение над 1000 V се посочва и последователността на поставяне на кабелите от барабаните;

12. протокол за изпитване на кабелите непосредствено преди включването им.

Чл. 47. Предавателно-приемателната документация за токопроводи с напрежение над 1000 V съдържа:

1. протокол за проверка на контактните съединения;

2. протокол за измерване на съпротивлението на изолацията;

3. протокол за сфазировката на тоководещите линии;

4. протокол за преглед на изолаторите;

5. акт за скрити работи на фундаментите и заземленията;
6. кабелен журнал;
7. протокол за измерване на съпротивлението на заземлението;
8. акт за преглед на пресичането на токопровода с различни комуникации;
9. акт за монтажа на затягащи клеми (за гъвкави токопроводи).

Чл. 48. Предавателно-приемателната документация за шинопроводи и открити шинни магистрали съдържа:
1. протокол за измерване на съпротивлението на изолацията;
2. протокол за сфазировката на шинопроводи и на открити шинни магистрали.

Чл. 49. Предавателно-приемателната документация за комплектни екранирани токопроводи с въздушно охлаждане съдържа:
1. протокол за проверка на качеството на съединенията (болтови, заваръчни, пресови);
2. протокол за изпитване на изолацията с повишено напрежение;
3. протокол за проверка на устройствата за принудително охлаждане на токопровода.

Чл. 50. Предавателно-приемателната документация за въздушни електропроводи съдържа:
1. акт за приемане на трасето;
2. дневник на работите за изпълнението на монолитни бетонни фундаменти за стълбовете;
3. дневник за монтажа на сглобяемите стоманобетонни фундаменти за стълбовете;
4. дневник за монтажа на стълбовете;
5. дневник за изправянето на стълбовете;
6. акт за приемане на изправените стълбове за монтаж на проводниците и на мълниезащитните въжета;
7. протокол за контролна проверка на стрелата на провеса на проводниците и габаритите;
8. дневник за съединението на проводниците и заземителните въжета;
9. акт за преглед на пресичанията на електропровода;
10. паспорт на електропровода;
11. инвентарен опис на опъвателните полета;
12. протокол за измерване на съпротивленията на заземителите;
13. протокол за измерване на преходното съпротивление на съединенията на проводниците.

Чл. 51. Предавателно-приемателната документация за силови електрически инсталации в сгради съдържа:
1. акт за преглед на положените тръби преди покриването им;
2. протокол за изпитване под налягане на стоманените предпазни тръби - за инсталации във взривоопасни помещения;
3. протокол за измерване на съпротивлението на изолацията;
4. протокол за единични изпитвания.

Раздел IV.
Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи на

електрически машини, съоръжения и осветителни уредби

Чл. 52. Предавателно-приемателната документация за електрически машини и съоръжения съдържа:

1. акт за готовност на фундамента за машината или съоръжението;
2. формуляр за монтажа на машината или съоръжението;
3. протокол за ревизия на машината или съоръжението в разглобен вид;
4. протокол за проверка на машината или съоръжението в сглобен вид;
5. акт за необходимост от преглед - ревизия на машината или съоръжението с разглобяване;
6. акт за допускане до включване на машината без сушене;
7. протокол за контролно подгряване или сушене на машината - ако е необходимо;
8. протокол за единични изпитвания.

Чл. 53. Предавателно-приемателната документация за подемно-транспортно оборудване съдържа:

1. протокол за проверка на електрооборудването;
2. протокол за измерване на съпротивлението на изолацията преди подаване на напрежение.

Чл. 54. Предавателно-приемателната документация за осветителни уредби съдържа:

1. протокол за измерване на съпротивлението на изолацията на електрическата инсталация преди присъединяване на осветителите;
2. протокол за проверка на закрепването на средствата за окачване на осветители с маса над 10 kg;
3. протокол за проверка на осветителната уредба за правилното ѝ функциониране;
4. протокол за реализираната осветеност.

Раздел V.
Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи, свързани със защитата, управлението и автоматиката

Чл. 55. Предавателно-приемателната документация за завършените електромонтажни работи, свързани със защитата, управлението и автоматиката на електрическите уредби и електропроводите, съдържа:

1. протоколи за проверка на средствата за защита, управление и автоматизация преди изпълнението на електромонтажните работи, ако това е предвидено в проекта;
2. протоколи за проверка на съответствието между изпълнението и изискванията на проекта и техническата документация на производителите на средствата за защита, управление и автоматизация;
3. протоколи за съответствието между големината на съпротивлението на електрическите съединителни проводници и стойността, означена на скалата или в паспорта на средството за защита, управление или автоматизация;
4. протоколи за резултатите от измерването, настройката и изпитването на схемите за защита, управление, сигнализация и автоматизация;
5. протоколи за проверка на съпротивлението на изолацията.

Раздел VI.

Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи в пожароопасни и взривоопасни зони

Чл. 56. Предавателно-приемателната документация за електрооборудване за напрежение до 1000 V във взривоопасни зони съдържа:

1. протоколи за измерване на съпротивлението на изолацията на жилата на кабелите помежду им и по отношение на заземените части;

2. протоколи за изпитване на кабелите в продължение на 1 min с мегаомметър 2500 V;

3. протоколи за проверка и/или изпитване на уплътненията;

4. инструкции за монтаж и експлоатация на производителите на електрооборудването.

Раздел VII.
Документация за предаване и приемане на завършените електромонтажни работи на заземителни уредби и при изпълнението на защитата срещу поражения от електрически ток

Чл. 57. (1) Предавателно-приемателната документация за заземителни уредби съдържа:

1. схема на заземителната уредба;

2. акт за скрити работи при монтажа на изкуствените заземители и на присъединените към тях естествени заземители;

3. акт за проверка на състоянието на открито положените заземяващи проводници;

4. протоколи за измерване на съпротивлението на основните заземители без разделяне на изкуствените заземители от естествените;

5. протоколи за измерване на съпротивлението на повторните заземители.

(2) За резултатите от измерванията, изчисленията и оценката за съответствие на съпротивлението на заземител или заземителна уредба се съставя протокол, примерен образец на който е даден в приложение № 3.

Чл. 58. (1) Предавателно-приемателната документация за изпълнението на защитата срещу поражения от електрически ток съдържа:

1. акт за установяване на работоспособността на блокировките на електрическите съоръжения, монтирани за осигуряване на безопасността при работа;

2. акт за поставяне и съответствие на предупредителните табелки и надписи;

3. акт за съответствие с изискванията за защита срещу директен допир;

4. акт за съответствие с изискванията за защита при индиректен допир; когато се използват различни мерки за защита при индиректен допир, актовете може да се съставят за всяка мярка поотделно или за група от мерки.

(2) Актовете за съответствие с изискванията за защита срещу индиректен допир се придружават от протоколи с данни по следните показатели:

1. съпротивление на заземителните уредби (заземителите);

2. качество на съединенията на заземителните и защитните проводници с елементите, които подлежат на заземяване или на друга защитна мярка с използване на защитен проводник;

3. съпротивление на електрическата изолация.

(3) Когато при схема на захранване TN и напрежения до 1000 V за защита при индиректен допир се използва автоматично изключване на захранването чрез максималнотоковата защита (защитна мярка, доскоро наричана "зануляване"), документацията съдържа и протокол за измерване на импеданса на контура "фаза - защитен проводник" с оценка

за ефективността на защитната мярка. Оценката може да се дава в отделен сертификат, придружен от протокол за резултатите от измерванията. За резултатите от измерванията на импеданса на контура "фаза - защитен проводник" и за оценката на ефективността на защитната мярка се съставя протокол, примерен образец на който е даден в приложение № 4.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на тази наредба:

1. "Проверка" е преднамерено действие, посредством което се проверява съответствието с определени изисквания. Тя включва преглед, измерване и/или изпитване.

2. "Преглед" е визуален преглед на документация, елемент или съвкупност от елементи на електрическа уредба или електропровод за установяване на съответствие с определени изисквания.

3. "Измерване" е дейност, която се извършва с предписано средство за измерване за установяване на стойностите на величина за количествено оценяване на съответствието с определено изискване.

4. "Изпитване" е дейност, която се извършва с предписано съоръжение за качествено оценяване на съответствието с определено изискване - например "издържа" или "не издържа" изпитвателно напрежение 1 kV за 1 min.

5. "Защита срещу директен допир" е защита, с която се предотвратяват поражения от електрически ток поради допиране или опасно приближаване до части с опасно напрежение.

6. "Защита при индиректен допир" е защита, с която се предотвратяват поражения от електрически ток поради възникване на опасни напрежения на части, които нормално не се намират под напрежение, при дефект на електрическата им изолация.

7. "Изпълнител на електромонтажните работи" е организация, чийто персонал извършва електромонтажните работи.

8. "Електропреносна мрежа", "електроразпределителна мрежа", "спомагателни мрежи" и "електропроводи" са термини, определени в допълнителната разпоредба на Закона за енергетиката.

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 2. Наредбата се издава на основание § 18, ал. 1 във връзка с чл. 169, ал. 1, т. 4 ЗУТ и отменя Правилника за приемане на електромонтажните работи, отпечатан в Бюлетина за строителство и архитектура (БСА), кн. 12 от 1984 г.; изм. и доп., ДВ, бр. 10 от 1999 г., и Правилата за приемане на инсталации за КИП и А, отпечатани в БСА, кн. 11 от 1985 г.

§ 3. Наредбата се прилага за строежи, чието проектиране започва след влизането ѝ в сила.

§ 4. Указания по прилагане на наредбата дава министърът на регионалното развитие и благоустройството.

Приложение № 1 към чл. 13, ал. 3

(Примерен образец)

Наименование и идентификационни данни за провелия измерванията и оценката за

съответствие

ПРОТОКОЛ

за резултатите от измерванията и оценката за съответствие на съпротивлението на електрическа изолация

1. Идентификационни данни за обекта.

2. Цел на измерването - предварително в процеса на изпълнение на електромонтажните работи или за приемане на завършени електромонтажни работи.

3. Изисквания към съпротивлението на електрическата изолация - определят се в проекта и в приложимите нормативни актове, включително минимално допустимата стойност.

4. Данни за условията, при които се извършва измерването.

5. Средство за измерване и използван метод за измерване.

6. Резултати от измерванията.

7. Оценка за съответствие и заключение - оценката за съответствие и заключението могат да бъдат дадени в отделен сертификат или в доклад, от който протоколът е неразделна част.

8. Състав на екипа, извършил измерванията и оценката.

9. Идентификационни данни за измерванията и протокола - дата на провеждане на измерванията, регистрационен номер и дата на протокола.

Приложение № 2 към чл. 13, ал. 4

(Примерен образец)

Наименование и идентификационни данни за провелия изпитването и оценката за съответствие

ПРОТОКОЛ

за резултатите от изпитването и оценката за съответствие на електрическата якост на изолация

1. Идентификационни данни за обекта на изпитване.

2. Цел на изпитването - предварително в процеса на изпълнение на електромонтажните работи или за приемане на завършени електромонтажни работи.

3. Изисквания към електрическата якост на изолацията - определят се в проекта и в приложимите нормативни актове, включително изпитвателното напрежение и времето за задържането му.

4. Данни за условията, при които се извършва изпитването.

5. Средство за изпитване.

6. Резултати от изпитването.

7. Оценка за съответствие и заключение - оценката за съответствие и заключението могат да бъдат дадени в отделен сертификат или в доклад, от който протоколът е неразделна част.

8. Състав на екипа, извършил изпитването и оценката.

9. Идентификационни данни за изпитването и протокола - дата на провеждане на изпитването, регистрационен номер и дата на протокола.

Приложение № 3 към чл. 14, ал. 2 и чл. 57, ал. 2

(Примерен образец)

Наименование и идентификационни данни за провелия измерванията, изчисленията и оценката за съответствие

ПРОТОКОЛ

за резултатите от измерванията, изчисленията и оценката за съответствие на съпротивлението на заземител или заземителна уредба

1. Идентификационни данни за обекта и за заземителя или заземителната уредба.

2. Цел на измерването - предварително в процеса на изпълнение на електромонтажните работи или за приемане на заземителя или заземителната уредба.

3. Изисквания към заземителя или заземителната уредба - определят се в проекта и в приложимите нормативни актове, включително максимално допустимата стойност за съпротивление спрямо земя.

4. Данни за заземителя или заземителната уредба:

4.1. Документация.

4.2. Конструкция на заземителя - хоризонтален или вертикален; единичен или съставен, материал и др.

4.3. Схема на разположението на елементите.

4.4. Ситуиране на заземителя или заземителната уредба спрямо сградата или съоръжението.

4.5. Характеристика на средата, в която са разположени елементите на заземителя или заземителната уредба.

4.6. Специфично съпротивление на средата - измерено или определено по документи.

4.7. Сезонни условия при измерването и сезонен коефициент.

4.8. Импулсен коефициент - за заземители за мълниезащита.

5. Средства за измерване и използвани методи за измерване.

6. Резултати от измерванията и изчисленията.

7. Оценка за съответствие и заключение - оценката за съответствие и заключението могат да бъдат дадени в отделен сертификат или в доклад, от който протоколът е неразделна част.

8. Състав на екипа, извършил измерванията, изчисленията и оценката.

9. Идентификационни данни за измерванията и протокола - дата на провеждане на измерванията, регистрационен номер и дата на протокола.

Приложение № 4 към чл. 58, ал. 3

(Примерен образец)

Наименование и идентификационни данни за провелия измерванията и оценката за съответствие

ПРОТОКОЛ

за резултатите от измерванията на импеданса на контура "фаза - защитен проводник" и за оценката на ефективността на защитната мярка

1. Идентификационни данни за обекта и приложената мярка за защита при индиректен допир.

2. Цел на измерването - предварително в процеса на изпълнение на

електромонтажните работи при захранване от временния източник или за приемане на завършените електромонтажни работи при захранване по постоянната схема.

3. Изисквания към мярката за защита при индиректен допир - определят се в проекта и в приложимите нормативни актове.

4. Данни за мярката за защита при индиректен допир:

4.1. Схема на захранване - TN-C, TN-C-S или TN-S.

4.2. Състояние на основното (работното) заземяване на токоизточника и на повторните заземления.

4.3. Съпротивление на неутралния проводник спрямо земя.

4.4. Данни за използваната максималнотокова защита и за времетоковите ѝ характеристики.

4.5. Характеристика на средата по отношение на опасността от поражение от електрически ток.

4.6. Максимално допустимото напрежение при допир и максимално допустимото време за изключване.

4.7. Условия при измерването.

4.8. Начин за определяне на ефективността на мярката за защита при индиректен допир, включително за определяне на максимално допустимата стойност на импеданса на контура "фаза - защитен проводник".

5. Средство за измерване и използван метод за измерване на импеданса на контура "фаза - защитен проводник".

6. Резултати от измерванията и изчисленията.

7. Оценка за съответствие и заключение.

Оценката за съответствие трябва да съдържа съпоставка на параметрите, които определят ефективността на съответната мярка за защита срещу поражения от електрически ток при индиректен допир, а заключението трябва да изразява съответствието с изискванията на нормативните актове и документи по отношение на защитата срещу поражения от електрически ток.

Оценката за съответствие и заключението могат да бъдат дадени в отделен сертификат или в доклад, от който протоколът е неразделна част.

8. Състав на екипа, извършил измерванията, изчисленията и оценката.

9. Идентификационни данни за измерванията и протокола - дата на провеждане на измерванията, регистрационен номер и дата на протокола.