

# ПРАВИЛНИК ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА ПО ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕТО С НАПРЕЖЕНИЕ ДО 1000 V \*

(обн.,ДВ,бр.21 от 11 март 2005 г.)

## ЧАСТ ПЪРВА

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА ПО ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕТО

#### Глава първа

#### ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

**Чл.1.** С този правилник се определят минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа по електрообзавеждането на потребители на електрическа енергия за напрежение до 1000 V, наричани по-нататък "потребител", независимо от формата на собственост на средствата за производство.

**Чл.2. (1)** Правилникът се прилага от длъжностните лица, които ръководят, контролират и извършват техническа експлоатация и оперативно обслужване на действащото електрообзавеждане и при изпълнение на ремонти, реконструкции и модернизации по него.

**(2)** Правилникът се прилага и от персонала на външни фирми, които по договор с потребителя извършват работи по неговото електрообзавеждане.

**Чл.3.** Координацията на мерките и действията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на персонала на външна фирма, когато изпълнява работи по електрообзавеждането на потребителя, се осъществява от работодателя-потребител, а задълженията на работодателя на външната фирма се определят в договора за изпълнение.

**Чл.4. (1)** Техническата експлоатация и оперативното обслужване на електрообзавеждане за напрежение до и над 1000 V се извършва при спазване на изискванията за безопасност по Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (обн.,ДВ,бр.34 от 2004 г.; изм. и доп.,бр.19 от 2005 г.).

**(2)** За електрообзавеждането с напрежение до 1000 V, което не е включено в правилника по ал.1, се прилагат разпоредбите на този правилник.

**(3)** Лицата, придобили квалификационна група за безопасност при работа по правилника от ал.1, могат да извършват работи по електрообзавеждане с напрежение до 1000 V и по този правилник.

**Чл.5. (1)** Работодателят може да предвижда допълнителни мерки за безопасност при работа по електрообзавеждането, които не противоречат на този правилник. С допълнителните мерки персоналет се запознава под формата на писмени нареждания, указания и инструктажи.

**(2)** За специфичните съоръжения от електрообзавеждането, които не са включени в този правилник, се изпълняват разпоредбите на нормативната уредба, която ги урежда, указанията за безопасност, посочени в техническата документация на производителите, и предписанията на контролните органи.

#### Глава втора

#### ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

## **Раздел I**

### **Изисквания към електротехническия персонал**

**Чл.6.** Техническата експлоатация и оперативното обслужване на електрообзавеждането на потребителите на електрическа енергия се осъществява от електротехнически персонал, който:

1. има образование и стаж, изисквани за заеманата длъжност;
2. е медицински освидетелстван съгласно нормативните актове за задължителни предварителни и периодични медицински прегледи на работниците и служителите;
3. притежава квалификационна група за електробезопасност, изисквана по този правилник.

**Чл.7. (1)** Посочената в този правилник квалификационна група за електробезопасност при работа по електрообзавеждането, наричана по-нататък "квалификационна група", е минимална. Работодателят може да определя по-висока квалификационна група от посочената в правилника за същите видове работи или дейности.

**(2)** Работодателят определя изискваната квалификационна група за видове работи или дейности, за които в този правилник не е определена квалификационна група.

**(3)** Лицата с квалификационна група, по-висока от посочената като минимална, могат да извършват определената за нея работа или дейност и да заемат съответната длъжност.

**Чл.8. (1)** Изискваната за съответната длъжност квалификационна група се записва в длъжностната характеристика.

**(2)** Квалификационната група се придобива, потвърждава или променя при:

1. постъпване на работа;
2. смяна на длъжността, свързана с други изисквания за квалификационна група;
3. промяна на характера на работата или дейността и/или на свързаните с тях професионални рискове;
4. документирано нарушение или неспазване на правилата за безопасност при работа на този правилник.

**Чл.9. (1)** За придобиването на квалификационна група се изисква съответно образование и стаж за работа по електрообзавеждане, специализирано обучение и полагане на изпит.

**(2)** Притежаваната квалификационна група се доказва с удостоверение, което задължително се носи по време на работа.

**Чл.10.** На лице, което нарушава или не спазва правилата за безопасност при работа по този правилник, установено и документирано от отговорно длъжностно лице или контролен орган, работодателят може да отнеме/понижи квалификационната група за определен срок, както и да му наложи предвидените по трудовото законодателство дисциплинарни наказания.

**Чл.11.** Определят се пет квалификационни групи - от първа до пета, степенувани по отговорност на задълженията и действията на лицата, свързани с осигуряване на безопасност при работа.

**Чл.12. (1)** Първа квалификационна група придобиват лицата от неелектротехническия персонал, назначавани на работа като:

1. общи и строителни работници, бояджии, монтажници и др., изпълняващи работи, при които е възможно възникване на опасност за поражение от електрически ток;
2. работници, които при работа използват ръчни и преносими електроинструменти от клас I на защита срещу поражение от електрически ток (със защитен проводник - зануляване, защитно заземяване или защитно изключване).

**(2)** За придобиване на първа квалификационна група се изискват елементарни знания за:

1. опасностите, пораждани от електрически ток;
2. условията и действията на работещия с електрообзавеждането, които могат да са опасни;
3. правилата за безопасност, пряко свързани с извършваната работа;
4. оказване на първа долекарска помощ на поразен от електрически ток.

**Чл.13. (1)** Втора квалификационна група придобиват:

1. начинаещите работници, които не се допускат до самостоятелна работа и работят под прякото ръководство на електроспециалист с не по-ниска от трета квалификационна група;
2. електротехнологическият персонал - електрозаварчици, електрошлосери, машинисти от електротранспорта, кранисти на кранове с електрическо задвижване и др.;
3. практикантите и стажантите от средни учебни заведения и колежи с електротехническа специалност.

**(2)** За придобиване на втора квалификационна група се изискват:

1. елементарни теоретични познания за принципа на работа на електрообзавеждането;
2. познания за устройството на електрообзавеждането;
3. ясна представа за опасностите от електрически ток при доближаване/допиране до тоководещи части под напрежение;
4. знания по правилата за безопасност и основните мерки за предпазване при работа;
5. практически умения за оказване на първа долекарска помощ на поразен от електрически ток.

**(3)** Изискваният общ трудов стаж за работа по електрообзавеждане, за съответното образование и професионална квалификация, е най-малко:

1. без стаж - трета степен на професионална квалификация по електротехническа специалност (техникум), стажанти от колежи и ВУЗ;
2. един месец - втора степен на професионална квалификация по електротехническа специалност (СПТУ);
3. три месеца - основно, незавършено или завършено средно образование без професионална квалификация/професионална квалификация по неелектротехническа специалност.

**Чл.14. (1)** Трета квалификационна група придобиват:

1. изпълнителските кадри, на които се възлага самостоятелно извършване на работа;
2. оперативният и оперативно-ремонтният персонал;
3. лицата, които ръководят и/или обучават работници с първа и втора квалификационна група;
4. допускащите, наблюдаващите или изпълнителите на работа с наряд;
5. настройчиците на КИП и А, лаборантите в електролаборатории, специалистите по ремонт и настройка на компютърна техника, средства за диспечерско и технологично управление и др.

**(2)** За придобиване на трета квалификационна група се изискват:

1. знания по електротехника, теоретични и практически познания по електрообзавеждането;
2. ясна представа за опасностите и пораженията от електрически ток при работа по електрообзавеждането;
3. знания по общите и специфични правила за безопасност, мерките за защита и ползването на предпазни средства;
4. знания по правилата за допускане до работа с наряд и способност за осъществяване надзор на лица с по-ниска квалификационна група;

**5.** практически умения за оказване на първа долекарска помощ на поразен от електрически ток.

**(3)** За придобиване на трета квалификационна група се изисква стаж с втора квалификационна група при съответното образование и професионална квалификация най-малко:

1. без стаж - висше електротехническо образование;
2. един месец - стажанти от колежи и ВУЗ, обучаващи се по електротехническа специалност и положили изпит за електробезопасност при работа;
3. два месеца - трета степен на професионална квалификация по електротехническа специалност;
4. три месеца - втора степен на професионална квалификация по електротехническа специалност или висше техническо образование (неелектротехническо);
5. четири месеца - втора и трета степен на професионална квалификация по техническа специалност (неелектротехническа);
6. шест месеца - основно/средно образование с придобита професионална квалификация.

**Чл.15. (1)** Четвърта квалификационна група придобиват:

1. лицата, които организират, ръководят и контролират работите по техническата експлоатация, оперативното обслужване, ремонтите, реконструкциите и модернизациите;
2. издаващите наряди, нареждания и отговорните ръководители;
3. лицата, които извършват висококвалифицирани работи по настройки, изпитвания, измервания.

**(2)** За придобиване на четвърта квалификационна група се изискват:

1. задълбочени знания по електротехника и теоретични познания по електрообзавеждането;
2. пълни познания по устройството и схемите на електрообзавеждането, опит за свободно и бързо ориентиране при извършване на манипулации и превключвания, както и умения за изпълнение и контрол на мерките за безопасност;
3. пълна представа за опасностите и професионалния риск при работа по електрообзавеждането;
4. цялостни знания по този правилник и на специфичните правила за безопасност при работа по електрообзавеждането;
5. умения да организират и ръководят безопасно извършване на работите както при нормални експлоатационни условия, така и при аварийни ситуации;
6. знания по правилата за използване на защитни средства и умения за прилагането им;
7. знания и практически умения за прилагане на правилата за първа долекарска помощ.

**(3)** За придобиване на четвърта квалификационна група се изисква стаж с трета квалификационна група при съответното образование и професионална квалификация, най-малко:

1. два месеца - висше електротехническо образование;
2. три месеца - трета степен на професионална квалификация по електротехническа специалност;
3. четири месеца - втора степен на професионална квалификация по електротехническа специалност, висше техническо образование (неелектротехническо);
4. шест месеца - втора и трета степен на професионална квалификация по техническа специалност (неелектротехническа), средно образование с професионална квалификация;
5. осем месеца - основно образование с придобита професионална квалификация.

**Чл.16. (1)** Пета квалификационна група придобиват:

1. техническите ръководители, упълномощени от работодателя да ръководят дейностите

по обслужване, ремонт и контрол, когато електрообзавеждането е с напрежение до и над 1000 V;

2. издаващите наряди и нареждания, отговорните ръководители за работа по електрообзавеждането с напрежение над 1000 V;

3. ръководителите на служби/отдели по експлоатация и безопасност при работа, когато електрообзавеждането е с напрежение до и над 1000 V.

(2) За придобиване на пета квалификационна група се изискват:

1. задълбочени знания по теория и цялостни знания по устройство на електрообзавеждането;

2. пълни познания за работата на електрообзавеждането, опит за безпогрешно определяне на мерките за безопасност при издаване на наряд/нареждане;

3. пълна представа за опасностите и професионалния риск при работа по електрообзавеждането и последствията от тях;

4. цялостни знания по този правилник и на специфичните правила за безопасност на извършваната работа, както и познания по нормативните актове;

5. умения за бързо ориентиране в обстановката и способност да организират и ръководят безопасно извършване на работите както при нормални експлоатационни условия, така и при аварийни ситуации;

6. знания по правилата за използване на защитните средства и умения за прилагането им;

7. знания и практически умения за прилагане на правилата за първа долекарска помощ.

(3) За придобиване на пета квалификационна група се изисква стаж с четвърта квалификационна група, при съответното образование и професионална квалификация, най-малко:

1. шест месеца - висше електротехническо образование;

2. дванадесет месеца - трета степен на професионална квалификация по електротехническа специалност;

3. осемнадесет месеца - втора степен на професионална квалификация по електротехническа специалност, висше техническо образование (неелектротехническо).

## Раздел II

### Обучение и проверка на знанията

**Чл.17. (1)** Техническата експлоатация, оперативното обслужване на действащото електрообзавеждане, изпълнението на ремонти, реконструкции и модернизации се възлагат на подготвени лица от електротехническия персонал, преминали специализирано обучение за безопасност и проверка на знанията.

(2) Начинът на обучение и проверката на знанията се определят от вида и предназначението на електрообзавеждането - за производствена или непроизводствена дейност, брой и квалификация на персонала, ресурсни и технически възможности на работодателя.

**Чл.18. (1)** Обучението на персонала и проверката на знанията за придобиване на квалификационна група се организират и осъществяват от работодателя в работно време, без или с откъсване от производствената дейност.

(2) Програмите за обучение и въпросниците за провеждане на изпити за квалификационни групи, тематично и по съдържание, обхващат материята по този правилник и са насочени към действително извършваната работа или изпълняваната дейност. Допуска се включване в програмите и на теми за усвояване на материята,

спомагащи за обучението и прилагането на правилника.

**(3)** Програмите, сроковете за обучение и датите за провеждане на изпитите за квалификационна група се утвърждават от работодателя.

**Чл.19.** Потребител, който няма необходимата база и кадри за обучение и проверка на знанията на своя персонал, ползва специализирани учебни центрове или фирми, регистрирали такава дейност в съответната "Областна инспекция по труда".

**Чл.20. (1)** Проверката на знанията се извършва с изпит пред комисия в състав председател и най-малко двама членове.

**(2)** Съставът на комисията се определя със заповед на работодателя, като за председател се назначава лицето, отговорно за електрообзавеждането, наричано по-нататък "енергетик", с не по-ниска от четвърта квалификационна група. Членовете на комисията са с не по-ниска от трета квалификационна група.

**(3)** В специализираните учебни центрове и фирми председателите на комисии са с пета квалификационна група, а членовете - с четвърта.

**Чл.21.** Изпитът се провежда като устен изпит или с тест по одобрени от работодателя въпросници за съответната квалификационна група.

**Чл.22. (1)** При устен изпит се задават най-малко три въпроса, един от които е по правилата за оказване на първа долекарска помощ.

**(2)** Отговорите се оценяват с "издържал" или "неиздържал". При обща оценка "неиздържал" изпитът е неуспешен и се повтаря в срок до един месец.

**Чл.23. (1)** Изпитът с тест е най-малко по 20 въпроса, за всеки от които се посочват по четири отговора, от които само един е правилният. Допуска се провеждане на изпита с тест на компютър.

**(2)** Изпитът с тест е успешно издържан, когато най-малко на 80 % от въпросите е отбелязан правилният отговор.

**Чл.24. (1)** Резултатите от изпитите за квалификационна група се документират с протокол. Примерна форма на протокол за първа квалификационна група е дадена в приложение No 1а, а за втора и по-висока група - в приложение No 1б. Протоколът се подписва от председателя, членовете на комисията и от изпитаното лице.

**(2)** В протокола се вписва причината за провеждане на изпита, както следва:

1. "новоназначен" - при постъпване на работа;
2. "промяна на длъжност" - при смяна на длъжността, промяна на характера на работата или преминаване на ново работно място, за което има други изисквания за квалификационна група;
3. "придобиване на по-висока квалификационна група";
4. "изтекъл срок" - при изтичане на срока за периодична проверка на знанията;
5. "нарушение" - при документирано неспазване или нарушение на правилата и инструкциите за безопасност при работа;
6. "неиздържан изпит/тест" - при неиздържан предходен изпит/тест;
7. "нареждане" - при нареждане за провеждане на извънреден изпит:
  - а) при смяна на правилници, наредби или инструкции за безопасност при работа, които налагат допълнително обучение и изпит;
  - б) при промяна на схеми, включване на нови съоръжения и др., което налага обучение и изпит;
  - в) при допуснати аварии по субективни причини, неправилни действия или при злополуки с тежък изход;
  - г) по предписание на контролни органи, когато част или целият персонал трябва да бъде подложен на извънреден изпит.

**(3)** В заключението на протокола съобразно резултатите от изпита комисията записва:

- 1.** изпитаният издържа изпита/теста, придобива/потвърждава (съответната) квалификационна група и се допуска до работа;
- 2.** допуска се до работа или до стаж (дублиране) - за новопостъпил, като се посочва продължителността на стажа (дублирането);
- 3.** изпитваният не издържа изпита/теста и подлежи отново на изпит в срок .... дни (до един месец).

**(4)** При повторно неиздържан изпит комисията вписва в протокола "повторно неиздържан изпит" и председателят на комисията представя писмен доклад на работодателя със становище за пригодността на изпитваното лице за изпълняваната работа или заемана длъжност.

**Чл.25. (1)** Протоколът от проведен изпит при работодателя се съставя в два екземпляра и се вписва в дневник, примерна форма на който е дадена в приложение No 2.

**(2)** Дневникът и един екземпляр от протокола за изпит се съхраняват от лицето, отговорно за електрообзавеждането (енергетика), а другият екземпляр от протокола - в личното досие на изпитвания.

**(3)** Протоколът от проведен изпит в специализиран учебен център/фирма се съставя в три екземпляра, два от които се изпращат на работодателя на изпитания и се съхраняват съгласно ал.2.

**Чл.26. (1)** При успешно положен изпит на основание на протокола от изпита се издава удостоверение за квалификационна група, примерна форма на което е дадена в приложение No 3.

**(2)** При обучение и изпит за квалификационна група в специализиран учебен център/фирма удостоверението за квалификационна група по безопасност при работа се издава от ръководителя на специализирания център/фирма.

**(3)** Удостоверението по ал.1 се получава лично срещу подпис в дневника по приложение No 2.

**Чл.27.** Изпит за квалификационна група се полага:

- 1.** при постъпване на работа;
- 2.** за повишаване на квалификационна група;
- 3.** за възстановяване на квалификационна група след отнемане/понижаване;
- 4.** периодично, в срокове, определени в длъжностната характеристика, но не по-дълги от две години за изпълнителския персонал и от три години - за ръководния персонал.

**Чл.28. (1)** За придобиване на първа квалификационна група лицето преминава едnodневно обучение от лице с не по-ниска от трета квалификационна група, което завършва с устен изпит.

**(2)** В случай, че лицето не е усвоило материята, по която е обучавано, по преценка на обучаващия обучението се повтаря.

**(3)** За резултатите от изпита по ал. 1 се съставя протокол (приложение No 1a). Протоколът се подписва от обучаващия и обучавания и се завежда в дневник (приложение No 2), а на лицето се издава удостоверение за първа квалификационна група (приложение No 3).

**Чл.29. (1)** Новоназначени работници, които притежават квалификационна група по този правилник, и работници, преместени на друго работно място, независимо от притежаваната квалификационна група преминават обучение за безопасност при работа под ръководството и отговорността на опитен работник или специалист, определен с писмена заповед на работодателя или на упълномощено от него лице.

**(2)** По време на обучението обучаваният няма да извършва самостоятелно работи, а извършва само работите, предвидени за обучението, под прякото ръководство, наблюдение

и отговорност на обучаващия.

**Чл.30. (1)** Новоназначеният оперативен персонал, след обучение със стажуване и успешно полагане на изпит за квалификационна група, задължително преминава и дублиране на дежурния за срок, определен в изпитния протокол (от 2 до 12 работни смени), под наблюдението и ръководството на обучаващия/дублирания.

**(2)** Дублиране на дежурния е задължително и за оперативен персонал, който е прекъсвал работа на същото работно място за повече от два месеца, като продължителността на дублирането се определя индивидуално.

**(3)** Допускането до дублиране на дежурния се извършва с писмена заповед на работодателя или на упълномощено от него лице.

**(4)** Отговорност за спазване на правилата за безопасност при провеждане на дублирането носят лицето, което се подготвя, и лицето, което го наблюдава, ръководи и контролира.

**(5)** Разрешението за извършване на самостоятелно дежурство след приключване на дублирането се дава с писмена заповед на работодателя или на упълномощено от него лице на основание на писмен доклад от обучаващия/дублирания.

### **Раздел III**

#### **Инструктажи за безопасност при работа**

**Чл.31.** Инструктажите за безопасност при работа по електрообзавеждането се извършват съгласно общите изисквания на Наредба No 3 от 1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана (ДВ,бр.44 от 1996 г.).

**Чл.32. (1)** Начален инструктаж преминават всички новопостъпили работници и служители, ученици практиканти, командирован персонал от други предприятия и на персонала от външни фирми, които изпълняват работи, възложени с договор.

**(2)** Началният инструктаж се провежда в деня на постъпване на работа по утвърдена от работодателя програма, която включва въпроси от общ характер и въпроси с пряката дейност или професия.

**(3)** Към въпросите от общ характер се отнасят - запознаването с характера на производствените процеси и свързаните с тях рискове, правилника за вътрешния ред на предприятието и на работните места, сигналите за тревога при аварийни ситуации и бедствия, маршрутите за евакуация съобразно аварийните планове, общите правила за оказване на долекарска помощ, ползването на специалното работно облекло, личните и колективни предпазни средства и др.

**(4)** По съответната дейност или професия лицата се инструктират за общите изисквания за безопасна работа по електрообзавеждането, съществуващите опасности от поражение на електрическият ток, използваните знаци за безопасност, уредите за известяване и гасене на пожари и начините на използване, както и с конкретни забранителни разпоредби на територията на предприятието.

**(5)** На инструктираното лице се издава служебна бележка по образец, изготвена и подписана от провелия начален инструктаж. Бележката се завежда в книгата за първоначален инструктаж и се предава за съхранение в личното досие на работника.

**Чл.33. (1)** Инструктажът на работното място е задължителен преди възлагане на самостоятелна работа.

**(2)** При рискови производства или обслужване на съоръжения, създаващи опасност за здравето и живота на хора, този инструктаж се съвместява с обучение за безопасните методи на работа.

**(3)** Завършването на инструктажа на работното място се регистрира в книгата за инструктажи с подписите на инструктирания и инструктиращия.

**Чл.34. (1)** Периодичният инструктаж се провежда не по-рядко от един път на три месеца от лицето, отговорно за електрообзавеждането (енергетика). С него се поддържат знанията и подготовката на работещите по здравословни и безопасни условия на труд, пожарна и аварийна безопасност.

**(2)** Темите на периодичния инструктаж са пряко свързани с характера на изпълняваната работа и условията на труд, отнасящи се за дадената професия, работно място или дейност. При периодичните инструктажи знанията на работещите се допълват с новости по безопасните методи на работа, или отпадането на действащи нормативни изисквания.

**(3)** На работниците, които отсъстват в деня на провеждане на периодичен инструктаж, той се провежда в деня на връщането им на работа.

**Чл.35. (1)** Целеви инструктаж се провежда при работа с наряд/нареждане на работното място за конкретно записаната в наряда работа. Извършва се от отговорните лица за работа с наряд/нареждане.

**(2)** Целеви инструктаж се провежда и при:

**1.** еднократно извършвани работи, които не са свързани с преките задължения на работника, като товарно-разтоварни работи, работи извън територията на предприятието и др.;

**2.** съпровождане на външни лица на територията на предприятието.

**Чл.36. (1)** Извънреден инструктаж задължително се провежда:

**1.** след всяка смъртна злополука, тежка авария, пожар или природно бедствие с нанесени големи материални щети;

**2.** констатирането на груби нарушения на нормите и изискванията за безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност;

**3.** по нареждане на контролен орган.

**(2)** Извънреден инструктаж се извършва и при въвеждане на нови технологии, машини и съоръжения, организация на работата или промяна на работното място.

**(3)** Извънредният инструктаж е задължителен и при отсъствие на работниците от работа за повече от 45 дни независимо от причините за това.

**Чл.37.** Обучението и инструктажите на персонала за безопасност при работа включват и свързаните с работата правила и изисквания от Наредба No 4 за техническа експлоатация на електрообзавеждането (обн.,ДВ,бр.99 от 2004 г.; изм.,бр.101 от 2004 г.)

## Раздел IV

### Работа на персонал от външни фирми

**Чл.38.** Допуска се експлоатацията, ремонтът и извършването на оперативни превключвания по действащото електрообзавеждане на потребител да се изпълняват от специализирана организация (външна фирма) по договор с нея.

**Чл.39.** Отговорността за подготовката и квалификацията на персонала от външната фирма, както и за организацията на обучението и проверката на знанията и уменията му по този правилник е на нейния работодател.

**Чл.40. (1)** За всяко лице от персонала на външната фирма се изисква удостоверение за квалификационна група по този правилник, редовно издадено и заверено, представяно на лицето, отговорно за електрообзавеждането, и на контролните органи, при поискване.

**(2)** Когато се установи, че лице от персонала на външната фирма не притежава необходимата квалификационна група за извършваната работа или удостоверението е с

изтекъл срок на валидност, то не се допуска до работа.

**Чл.41.** Работодателят на външната фирма писмено определя лицата от фирмата, които могат да издават наряд, да са отговорни ръководители, наблюдаващи и изпълнители на работата.

**Чл.42. (1)** Персоналът на външната фирма преминава предвидените в раздел III инструктажи от отговорното за електрообзавеждането на потребителя лице (енергетика). Когато няма назначен енергетик, работодателят-потребител провежда само начален инструктаж на персонала на външната фирма, а задължението за следващите инструктажи се урежда с договор.

**(2)** На лицата, посочени в чл.41, се предоставя схемата на присъединяване на потребителя към електроразпределителното предприятие.

**(3)** Съдържанието на инструктажите се определя в зависимост от характера и сложността на работата, схемите и особеностите на електрообзавеждането.

**(4)** Инструктажите се оформят със записване в дневника за инструктажи с подписите на инструктирания и инструктираните.

**Чл.43. (1)** Подготовката на работното място и допускането до работа на персонала на външната фирма се изпълнява от персонал на потребителя.

**(2)** Допуска се външната фирма по договор за постоянно обслужване на електрообзавеждането на потребител да изпълнява подготовката на работното място и допускането до работа със свой персонал след съответната подготовка и проверка на знанията от комисия, назначена от потребителя.

## Раздел V

### Оперативно обслужване на електрообзавеждането

**Чл.44.** Потребител със собствен източник на електрическа енергия или самостоятелна електроразпределителна мрежа организира служба за оперативно-диспечерско управление на електрообзавеждането, която:

1. разработва и води изискваните режими на работа при икономично и рационално използване на съоръженията и енергоресурсите;
2. извършва оперативни превключвания, пускове и спирания;
3. предотвратява/ограничава аварии и възстановява режимите на работа;
4. планира и подготвя схемите и съоръженията за извършване на ремонтни работи по електрообзавеждането.

**Чл.45.** Организационната структура, формата на оперативното управление на електрообзавеждането, броят на оперативния персонал за работа на смяна и графикът за дежурствата се определят от работодателя с писмено нареждане.

**Чл.46.** Управлението на режимите на електрозахранването на електрическите уредби, присъединени към електроенергийната система и оперативният персонал на потребителя се подчиняват на диспечерските служби на електроразпределителното предприятие.

**Чл.47. (1)** Оперативното обслужване се възлага на лица, притежаващи съответната квалификация, преминали обучение, проверка на знанията и дублиране за работа по схемите на съответните уредби/мрежи.

**(2)** Като правило едноличното обслужване на електрообзавеждане за напрежение до 1000 V се извършва от лица с трета квалификационна група, а за напрежение над 1000 V - с четвърта квалификационната група.

**Чл.48.** Дежурството в продължение на две последователни смени се забранява освен в случаите при ликвидиране на аварии и невъзможност за предаване на смяната на

следващия дежурен.

**Чл.49.** Редът за предаване и приемане на дежурство в смяна се определя с вътрешна инструкция, утвърдена от работодателя.

**Чл.50.** Предаващият дежурство в смяна уведомява приемащия за състоянието и режима на работа на основните съоръжения, с направените изменения в нормалната схема на работа, в схемите за управление, защиты, контрол и сигнализация, както и за:

1. изведените съоръжения за ремонт и съоръженията, оставени в оперативен резерв;
2. съоръженията с отклонение в режима на работа, които трябва да се наблюдават с повишено внимание;
3. възникналите извънредни обстоятелства по време на дежурството.

**Чл.51.** Приемащият дежурство в смяна е длъжен да:

1. обходи уредбите и съоръженията преди застъпване на дежурство;
2. се запознае със записите в различните дневници, направени от предшестващите дежурни и от ръководния персонал, и с нарядите/нарежданията, по които се извършват работи;
3. провери и приеме: ключовете от помещенията, ключовете за деблокиране на електромагнитните блокировки, инструкциите, дневниците и ведомостите;
4. запише в оперативния дневник състоянието на съоръженията;
5. съобщи на висшестоящия дежурен за встъпване в дежурство и нередностите, забелязани при приемане на смяната.

**Чл.52. (1)** Предаването и приемането на дежурство в смяна се оформя в оперативния дневник с подписите на двамата дежурни.

**(2)** Забранява се предаване на дежурство по време на възникнала авария, както и по време на извършване на превключвания или операции за въвеждане/извеждане на основни съоръжения.

**(3)** Новоприсигналият дежурен персонал е под разпореждането на лицето, което ръководи ликвидирането на аварията или извършването на превключванията.

**Чл.53.** Забранява се напускане на дежурство в смяна без предаване на дежурството на следващия по график дежурен независимо от това, дали съоръженията се намират в работа или резерв.

**Чл.54. (1)** Оперативният персонал е длъжен по време на дежурство в смяната да извършва периодично обходи и прегледи на съоръженията по предварително определен маршрут.

**(2)** Периодичността на обходите и обемът на прегледите се определят с вътрешна инструкция за работното място, като се вземат под внимание видът и състоянието на съоръженията, условията и средата, при които работят, и други фактори.

**(3)** За обходите се прави запис в оперативния дневник с отбелязване часа на започване и завършване на обхода.

**Чл.55. (1)** При едноличен оглед в електрически уредби с напрежение до 1000 V се забранява:

1. сваляне на предупредителни табели и ограждения на табла, шинопроводи и тролейни проводници;
2. влизане зад ограждения;
3. допиране до тоководещи части за отстраняване на забелязани нередности или за други цели.

**(2)** Разрешава се на персонала, обслужващ електродвигатели, генератори, компенсатори, задвижвания на технологични съоръжения и др. с напрежение до 1000 V, отварянето за преглед на врати на табла, пускови устройства, пултове за управление и др., без да се

допира до тоководещи части и открити апарати.

**Чл.56. (1)** Оперативните превключвания в електрическите уредби на потребителя с постоянно дежурство се извършват само от дежурния оперативен персонал, обслужващ уредбите.

**(2)** При уредби без дежурен персонал превключванията се извършват от оперативно-ремонтен персонал (бригада), на който са зачислени уредбите.

**Чл.57. (1)** В нарежданията, които се дават на лицата за извършване на оперативни превключвания, се указва последователността на операциите.

**(2)** Наредването се смята за изпълнено само след получаване на потвърждение от лицето, на което е било наредено изпълнението.

## Раздел VI

### Общи изисквания за безопасност и здраве при работа

**Чл.58.** Не се допуска издаването и изпълнението на нареждания за работа, които противоречат на изискванията на този правилник и на разработените вътрешни инструкции по него.

**Чл.59.** Не се допускат до работа лица с явни признаци на заболяване, в нетрезво състояние или под действието на опиати.

**Чл.60.** Не се допускат до работа без проверка на знанията лица, допуснали нарушение или неспазване на изисквания на този правилник, с отнето удостоверение за квалификационна група.

**Чл.61.** При нещастни случаи с хора, попаднали под напрежение, за освобождаването им от действието на електрическия ток се предприемат незабавни мерки за изключване на напрежението, без изчакване.

**Чл.62. (1)** Работещите са длъжни да използват зачислените им лични предпазни средства и предоставените средства за колективна защита при извършване на отделните видове работи.

**(2)** За работа се ползват само разрешените защитни средства в Р. България, в изправно състояние, изпитани по съответния ред и отговарящи на нормативните изисквания.

**Чл.63.** Не се допуска в среда с повишена опасност за поражение от електрически ток работа с ръчни електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори, които не са в съответното изпълнение за работната среда.

**Чл.64.** Работите по електрообзавеждането без изключване на напрежението на тоководещи части или в близост до тях се извършват при използването на:

1. защитни ограждения на разположените в близост до работното място други части под напрежение, към които е възможен случаен допир;
2. диелектрични боти или диелектрични килимчета;
3. диелектрични ръкавици или инструменти с изолирани ръкохватки и стебла;
4. сухи и чисти изолирани инструменти без видимо външно нарушение на изолацията.

**Чл.65.** Не се допуска:

1. доближаването на работещите до части под напрежение с електроизмерителни клещи, указатели за напрежение, ръкохватки за предпазители и други на разстояния, които са по-малки от ограниченията на изолираните части на тези средства;
2. допирането на изолатори под напрежение без ползването на защитни средства (ръкавици, боти, килимчета);
3. работата с навити ръкави на работното облекло;
4. използването на ножовки, пили, метални метри и др. за работа по части под

напрежение;

5. работа в неосветени места; в тъмната част на денонощието за участъците на работа и подходите към тях се осигурява равномерно осветление без заслепяващо действие на осветителите.

**Чл.66.** Не се допуска доближаването на хора, машини и повдигателни съоръжения до неограничени тоководещи части под напрежение на разстояния по-малки от посочените в табл.1.

**Таблица 1**

**Допустими разстояния до тоководещи части под напрежение до 1000 V**

	На хора и използваните инструменти и приспособления, m	На машини и повдигателни съоръжения в работно и транспортно положение на въжета, стрели и товари, m
До проводниците на въздушна линия с неизолирани проводници	0,6	1,0
В електрически уредби	Не се нормира (но без допиране)	1,0

**Раздел VII**

**Задължения на работодателя и работниците за осигуряване на безопасност при работа**

**Чл.67.** Работодателят е длъжен да:

1. назначи лице, отговорно за електрообзавеждането (енергетик), което отговаря за изправното състояние и безопасната експлоатация на електрообзавеждането, има електротехническа подготовка и е преминало обучение и проверка на знанията по определения в правилника ред;
2. осигури необходимия персонал с електротехническа подготовка;
3. осигури здравословни и безопасни условия на труд на работниците;
4. утвърди длъжностни инструкции и вътрешни инструкции за безопасност при работа за работи и дейности, които не са обхванати от този правилник;
5. осигури обучение и проверка на знанията на персонала съгласно изискванията на този правилник и Наредба No 4 за техническа експлоатация на електрообзавеждането;
6. осигури необходимите лични предпазни средства и средства за колективна защита.

**Чл.68.** Допуска се да не се назначава енергетик за:

1. потребители, които не извършват производствена дейност или електрообзавеждането им включва главно разпределително табло, осветителна уредба, офис и бяла техника, игрална, развлекателна и друга подобна техника, ръчни преносими електрически уреди и инструменти, както и стационарни малки единични машини и съоръжения; в такъв случай отговорността за безопасната експлоатация на електрообзавеждането е на потребителя;
2. потребители, които извършват неголяма производствена дейност с използването на електродвигатели, стационарни инструментални машини, електронагревателни пещи и апарати, хладилни уредби, преси, агрегати за собствено електрозахранване и други подобни, за напрежение само до 1000 V; в такъв случай отговорността за безопасната

експлоатация на електрообзавеждането е на работодателя/собственика при условие, че е преминал обучение по този правилник, положил изпит и придобил не по-ниска от трета квалификационна група.

**Чл.69. (1)** Когато условията по чл.68 не могат да се спазят, потребителят възлага на специализирана външна фирма да извършва сервизно обслужване и ремонт на електрообзавеждането му по договор.

**(2)** Външната фирма по ал.1 носи пълна отговорност за изправното състояние и безопасната експлоатация на електрообзавеждането.

**(3)** Допуска се работите по ал.1 да се извършват от физическо лице, което има изискващата се квалификационна група.

**Чл.70.** Работодателят не може да изисква от работниците:

**1.** да извършват работи и дейности, свързани с производствен риск, за които не притежават изискваната способност и квалификация;

**2.** да използват непроверени, неизпитани по съответния ред и с изтекъл срок на годност лични и колективни защитни средства.

**Чл.71.** Работодателят допуска до електрообзавеждането си упълномощените органи за контрол по прилагането и спазването на този правилник и изпълнява техните предписания.

**Чл.72.** Работниците в съответствие със своята квалификация и дадените им инструкции са длъжни да:

**1.** използват правилно машините, апаратите, инструментите, опасните вещества, транспортните средства и другите средства за дейността им;

**2.** използват правилно личните предпазни средства и специалното работно облекло, които са им предоставени от работодателя;

**3.** използват правилно, без да прекъсват, променят или произволно отстраняват защитните приспособления на машините, апаратите, инструментите и тези за колективна защита на хора;

**4.** информират незабавно прекия си ръководител или работодателя за всяка възникнала ситуация при работа, за която имат основателни причини да смятат, че представлява сериозна и непосредствена опасност за безопасността и здравето, както и за всяка неизправност на защитните средства;

**5.** сътрудничат в рамките на своята компетентност и обхват на дейност на работодателя и на отговорните длъжностни лица при изпълнение на мерките за осигуряване на безопасни условия на труд и на предписанията, дадени от контролните органи;

**6.** спазват при изпълнение на възложената им работа изискванията на нормативните актове по здравословни и безопасни условия на труд, на този правилник и вътрешните инструкции за безопасност;

**7.** оказват първа долекарска помощ на пострадал при трудова злополука, съдействат за извикване на спешна медицинска помощ и уведомяват прекия си ръководител за злополуката.

**Глава трета**  
**ОРГАНИЗАЦИОННИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ**  
**Раздел I**  
**Общи положения**

**Чл.73.** Организационните мерки за безопасност при работа се определят и осъществяват в зависимост от начина на изпълнение на работата:

1. с наряд;
2. с нареждане;
3. по реда на текущата експлоатация.

**Чл.74.** Организационните мерки по чл.73 включват:

1. утвърждаване на списъци за работите, изпълнявани с наряд, нареждане или по реда на текущата експлоатация;
2. определяне на лицата, отговорни за безопасното извършване на работите;
3. оформяне на работите при изпълнението с наряд, нареждане или по реда на текущата експлоатация.

**Чл.75.** Списъците на работите, които се изпълняват с наряд, нареждане или по реда на текущата експлоатация, се изготвят от енергетика на предприятието с отчитане на местните условия, наличния брой и състав от изпълнители за всеки вид работа и се утвърждават от работодателя.

**Чл.76.** Организационните мерки за осигуряване на безопасност при работа се документират в дневници, наряди, бланки за превключване и други по определени образци.

**Чл.77. (1)** Издадените наряди се регистрират в дневник за наряди, примерна форма на който е дадена в приложение No 4.

**(2)** Закритите наряди се съхраняват най-малко 60 денонощия, след което се разрешава унищожаването им. Когато при работа с наряд е настъпила авария или нещастен случай, нарядът не се унищожава и се съхранява в архива на предприятието заедно с материалите по разследването.

**(3)** Изписаните дневници се съхраняват най-малко 6 месеца след последното записване.

## Раздел II

### Лица, отговорни за безопасността

**Чл.78.** Лицата, отговорни за безопасността, са:

1. издаващият наряд, даващият нареждане;
2. изготвящият и утвърждаващият списък на работите, изпълнявани по реда на текущата експлоатация;
3. допускащият до работа;
4. изпълнителят на работата;
5. наблюдаващият;
6. членовете на бригадата.

**Чл.79. (1)** Лицата, които издават наряд или нареждане, и изпълнителите на работата и наблюдаващите се определят със заповед на работодателя.

**(2)** Заповедите по ал.1 се актуализират при промени в състава на персонала, структурни промени или в организацията на работата.

**Чл.80. (1)** Лицето, което издава наряд или дава нареждане, е отговорно за:

1. организационната и техническата възможност за безопасно извършване на работата и за нейната целесъобразност;
2. предвиждането на достатъчен брой мерки за обезопасяване на работното място;
3. подбора и броя на лицата за изпълнение на работата с изискваната квалификационна група;
4. провеждането на целеви инструктаж на изпълнителя на работата/наблюдаващия.

**(2)** Издаващият наряд/нареждане при напрежение до 1000 V е с четвърта квалификационна група.

**Чл.81. (1)** Лицата, които изготвят и утвърждават списък на работите, изпълнявани по реда на текущата експлоатация, са отговорни за:

1. възможността за периодично безопасно изпълнение на работите;
2. определяне на квалификацията и броя на персонала за всеки вид работа;
3. начина на изпълнение на работата.

**(2)** Лицето, което изготвя списъка на работите по ал.1, е с четвърта квалификационна група.

**(3)** За работодателя, който утвърждава списъка по ал.1, не се изисква квалификационна група.

**Чл.82. (1)** Допускащият до работа е отговорен за:

1. цялостното и правилното изпълнение на указания в наряда мерки за обезопасяване на работното място;
2. провеждането на целеви инструктаж на изпълнителя на работата/наблюдаващия и на членовете на бригадата по условията за извършване на работата и за взетите мерки за безопасност при допускане на работното място.

**(2)** Допускащият до работа е длъжен да:

1. провери редовността на удостоверенията за квалификационна група и съответствието на имената със записаните в наряда;
2. изпълни записаните в наряда указания и технически мерки за безопасност и потвърди тяхното изпълнение с подписа си в наряда;
3. инструктира бригадата по условията за извършване на работата и посочи границите на работното място и частите, намиращи се под напрежение, местата на поставените заземители, ограждения, табели и други знаци;
4. докаже пред бригадата отсъствието на напрежение по изключените и заземените тоководещи части най-напред с указател за напрежение, а след това и чрез непосредствено допиране с ръка (когато конструктивното изпълнение позволява допиране);
5. предаде работното място на изпълнителя на работата/наблюдаващия и връчи първия екземпляр на наряда, попълнен с необходимите записи и подписи.

**(3)** Допускащият до работа е лице от оперативния/оперативно-ремонтния персонал с трета квалификационна група.

**Чл.83. (1)** Изпълнителят на работата е отговорен за:

1. приемането на обезопасеното работно място в съответствие със записаното в наряда;
2. даваните от него указания и нареждания на членовете на бригадата по **време на работа**;
3. спазването на предвидените в наряда мерки за безопасност от членовете на бригадата и ползването на предоставените лични предпазни средства;
4. запазването на поставените на работното място знаци, табели, ограждения, заключващи и блокиращи устройства по време на изпълнение на работата;
5. допуснатата работа от бригадата с неизправни инструменти, приспособления или без лични предпазни средства.

**(2)** Изпълнителят на работата е длъжен да:

1. приеме работното място от допускащия с документиране в наряда;
2. осигури на работното място необходимите защитни средства, инструменти и приспособления за бригадата и да следи за правилното им използване;
3. изведе бригадата от работното място при непосредствена опасност за здравето или живота на работещите и уведоми допускащия/издалия наряда.

**(3)** Изпълнителят на работата е лице от електротехническият персонал с трета

квалификационна група.

**Чл.84. (1)** Наблюдаващият е отговорен за:

1. съответствието на подготвеното работно място със записаното в наряда;
2. спазването на дадените при инструктажа указания по условията за извършване на работата в непосредствена близост до действащо електрообзавеждане;
3. наличието и запазването по местата им по време на изпълнение на работата на поставените преносими заземители, ограждения, знаци, табели, заключващи и блокиращи устройства;
4. ползването на предоставените лични предпазни средства.

**(2)** Наблюдаващият е длъжен да:

1. приеме работното място от допускащия с документиране в наряда;
2. въведе бригадата на работното място само след получаване на разрешение от оперативния персонал, ръководещ изключванията;
3. упражнява контрол над бригадата, без да извършва каквато и да е работа;
4. изведе бригадата при непосредствена опасност за здравето или живота на работещите и уведоми допускащия/издалия наряда.

**(3)** Наблюдаващите са лица от оперативния/оперативно-ремонтния персонал с трета квалификационна група.

**(4)** Наблюдаващ се определя за упражняване на контрол над лица без квалификационна група или с първа група.

**Чл.85. (1)** Членовете на бригада са отговорни за:

1. спазването на изискванията по този правилник и вътрешните инструкции за безопасност при работа;
2. изпълнението на указанията, дадени от допускащия и изпълнителя на работата.

**(2)** Членовете на бригадата са длъжни да:

1. носят удостоверенията за квалификационна група по време на работа;
2. подписват в графата на наряда за проведен инструктаж по условията за извършване на работата и за взетите мерки за безопасност при допускане на работното място;
3. изпълняват указанията за безопасна работа, получени при допускане до работа и по време на работа;
4. полагат грижи за своята безопасност, а също така и за безопасността на членовете на бригадата и други хора, които могат да бъдат засегнати от тяхната дейност.

**(3)** Членовете на бригада са лица от изпълнителския електротехнически персонал с втора и трета квалификационна група.

**Чл.86.** Допуска се едно отговорно лице да съвместява задължения на друго отговорно лице, когато е упълномощено за това и притежава квалификационна група не по-ниска от тази на лицето, чиито задължения съвместява в случаите, посочени в табл.2.

## Таблица 2

### *Съвместяване на задължения на отговорни за безопасността лица*

Отговорно лице	Съвместявани задължения
Издаващ наряд	~ Изпълнител на работа (по един издаден от него наряд)
	~ Допускащ до работа, (когато няма оперативен персонал)
Изпълнител на работата	~ Допускащ до работа (когато няма оперативен персонал)

## **Раздел III**

### **Работа с наряд**

**Чл.87. (1)** Нарядът се издава писмено по определен ред и правила съгласно този правилник за извършване на конкретна работа с осигуряване на безопасността на работещите при допускане до работното място, изпълнение и завършване на работата.

**(2)** В наряда се определят видът и мястото на работата, условията за нейното извършване, времето за започване и завършване, отговорните лица за осигуряване на безопасността, мерките за безопасност, числеността и поименният състав на бригадата с притежаваната от всяко лице квалификационна група.

**(3)** Срокът на действие на наряда се определя за времето, необходимо за извършване на работата, но не по-голям от 15 календарни дни.

**Чл.88. (1)** Нарядът се изготвя в два еднообразни екземпляра по формуляр, попълван с химикалка ясно и четливо, без никакви поправки и задрасквания или се съставя на компютър. Примерен образец на формуляр за наряд е даден в приложение No 5.

**(2)** Всички позиции на формуляра, попълването на които не се налага, се отбелязват със знак "-" (тире).

**Чл.89. (1)** Нарядът се предава на оперативния персонал или на изпълнителя на работата (когато няма оперативен персонал) преди започване подготовката на работното място.

**(2)** След откриване на работата с наряд единият екземпляр остава при изпълнителя на работата, а другият се съхранява при:

1. оперативния персонал, в папката за наряди;
2. издаващия наряд (енергетика) - когато няма оперативен персонал.

**Чл.90.** Когато се налагат прекъсвания на работата, нарядът остава в действие, ако условията за извършване на работата не се променят. При промяна на условията на работа относно безопасността на работата нарядът се закрива и се издава нов наряд.

**Чл.91. (1)** Работата с наряд като правило се извършва по действащо електрообзавеждане, когато се налагат технически мерки за обезопасяване на работното място, използването на механизми и повдигателни съоръжения, изкопни работи в зоната на технически проводни, работи на височина по стълбове и конструкции и др.

**(2)** За извършваните работи с наряд потребителят изготвя списък, съобразен с местните условия и вида на електрообзавеждането, в който се включват и работите, посочени в приложение No 6.

**Чл.92.** За работа с наряд се определя бригада в състав най-малко от две лица, включително изпълнителя на работата.

**Чл.93.** При извършване на работи от неелектротехнически персонал и други лица с първа квалификационна група нарядът се издава на лицето, определено за наблюдаващ.

**Чл.94.** Организацията на работа с наряд обхваща:

1. определяне на състава на бригадата;
2. подготовка на работните места и допускане за извършване на работа;
3. контрол по време на работа;
4. оформяне на прекъсване на работата;
5. оформяне на преместване на друго работно място;
6. оформяне на завършване на работата; закриване на наряда.

## **Раздел IV**

### **Състав на бригада за работа с наряд**

- Чл.95. (1)** За работа с наряд числеността и поименният състав на бригадата с изискващата се квалификационна група за лицата се определят от издаващия наряд.
- (2)** Числеността и съставът на бригадата се определят в зависимост от мястото и вида на работата, условията за извършване и от възможността за осигуряване на действителен контрол от страна на изпълнителя на работата/наблюдаващия.
- (3)** Допуска се в състава на бригадата да се включват не повече от двама работници с първа квалификационна група, всеки от тях прикрепен към член на бригадата с трета квалификационна група.
- Чл.96. (1)** Допуска се лице от оперативния персонал да се привлече за работа в бригада, без да се включва в наряда, с разрешение на старшия оперативен персонал и със записване в оперативния дневник. В такъв случай дежурният се подчинява на общо основание на изпълнителя на работата, който е отговорен за неговата безопасност.
- (2)** При еднолично дежурство дежурният може да участва само в краткотрайни работи, когато това няма да попречи на задълженията му като дежурен. В такъв случай той се подчинява на изпълнителя на работата само по отношение на извършваната работа, но запазва правата си на оперативен персонал.
- Чл.97. (1)** Промени в състава на бригада може да извършва само издаващият наряд.
- (2)** Промените се документират в наряда с подписа на издаващия наряд.
- (3)** Новите членове на бригадата се инструктират от изпълнителя на работата на работното място и се подписват за това в наряда.
- (4)** В случаите на наложителна замяна на изпълнителя на работата или на повече от половината от състава на бригадата нарядът се закрива. За продължаване на работата се издава нов наряд.

## **Раздел V**

### **Подготовка на работното място и допускане до работа**

- Чл.98. (1)** Подготовката на работното място се извършва от лице от оперативния персонал или от оперативно-ремонтния персонал, което може да извършва оперативни превключвания.
- (2)** Когато изпълнителят на работата съвместява задълженията на допускащ (няма оперативен персонал), подготовката на работното място се извършва под негово ръководство с член от бригадата с трета квалификационна група.
- Чл.99. (1)** При извършване на подготовка на работното място се забранява изменение на мерките за безопасност, предвидени в наряда.
- (2)** При възникнало съмнение в предвидените мерки за безопасност извършващият подготовката незабавно прекратява подготовката до изясняване на случая.
- Чл.100. (1)** Допускащият и изпълнителят на работата/наблюдаващият преди допускане на бригадата до работа съвместно проверяват подготовката на работното място с личен оглед в границите за работа.
- (2)** Проверката се документира в наряда с подписите на лицата по ал.1.
- (3)** Когато няма допускащ от оперативния персонал, изпълнителят на работата/наблюдаващият се подписва в наряда и на мястото за допускащ.
- Чл.101.** Допускането до работа се оформя в наряда, както следва:
- 1.** при допускане от оперативен персонал - в двата екземпляра на наряда, като единият екземпляр остава при изпълнителя на работата/наблюдаващия, а другият при допускащия;
  - 2.** при допускане от изпълнителя на работата/наблюдаващия - само в екземпляра на

наряда, който се намира на работното място.

**Чл.102. (1)** Не се разрешава допускане до работа, когато:

1. изпълнителят на работата/наблюдаващият не може да изпълнява задълженията си (болен, преуморен, в нетрезво състояние, психически разстроен и др.);
2. удостоверението на изпълнителя на работата/наблюдаващия липсва или е с изтекъл срок на валидност;
3. на мястото на вписаните в наряда лица се явяват други лица.

**(2)** Разрешава се допускане до работа, когато нарушенията по ал.1 се отнасят за един член на бригадата, който се отстранява от работното място, и това се вписва в наряда.

## Раздел VI

### Контрол по време на работа

**Чл.103. (1)** Контролът по време на работата за спазване от бригадата на изискванията за безопасност се възлага на изпълнителя на работата/наблюдаващия, който е длъжен да наблюдава всички членове от бригадата, намирайки се по възможност на най-опасния участък от работното място.

**(2)** Контролът се осъществява от момента на допускане на бригадата за работа до извеждането ѝ от обекта.

**(3)** Изпълнителят на работата/наблюдаващият е длъжен да:

1. се намира на работното място през цялото време на извършване на работата;
2. следи членовете на бригадата да използват предоставените им лични предпазни средства и правилно да работят с инструментите и механизацията;
3. предава наряда на лицето, издало наряда, или да извежда бригадата в безопасна зона, когато му се наложи да отсъства от работното място, с документиран запис в наряда.

**Чл.104. (1)** Допуска се кратковременно напускане на работното място от членове на бригадата само с разрешение на изпълнителя на работата.

**(2)** Изпълнителят на работата не може да напуска работното място с бригадата или да я премества на друго работно място до завръщане на временно напусналите членове на бригадата.

**Чл.105. (1)** Издаващият наряд и оперативният персонал периодично проверяват спазването на мерките за безопасност от членовете на бригадата. Първата проверка се извършва не по-късно от два часа от започване на работата.

**(2)** При констатиране на нарушения, свързани с безопасността при работа, лицето, извършило нарушението, се отстранява от работното място. При отстраняване на цялата бригада нарядът се отнема от изпълнителя на работата/наблюдаващия и се прави запис в него.

**(3)** Повторно допускане на бригадата до работа се разрешава след:

1. отстраняване на допуснатите нарушения;
2. изпълнение отново на всички изисквания за допускане до работа;
3. записи в наряда както при първоначално допускане до работа.

## Раздел VII

### Прекъсване на работа с наряд

**Чл.106. (1)** При прекъсване на работата в течение на работния ден (според условията на работа, хранене и др.) цялата бригада се извежда от работното място от изпълнителя на работата/наблюдаващия, а табелите, огражденията и заземителите остават по местата си.

**(2)** Забранява се след прекъсване на работата член от бригадата да влиза в електрическа

уредба или да се качва по стълб в отсъствие на изпълнителя на работата/наблюдаващия.  
**(3)** Допускането отново до работа след прекъсване в течение на работния ден се извършва лично от изпълнителя на работата/наблюдаващия.

**Чл.107.** При прекъсване на работа след завършване на работния ден:

1. работното място се почиства, проходите се освобождават, а табелите, заземленията и огражденията остават по местата си;
2. бригадата се извежда от работното място от изпълнителя на работата/наблюдаващия;
3. нарядът се предава на оперативния персонал (допускащия), оформен с подписа на изпълнителя на работата/наблюдаващия; когато няма оперативен персонал, нарядът остава в изпълнителя на работата/наблюдаващия.

**Чл.108. (1)** Допускането до работа на следващия след прекъсване на работата ден на подготвено работно място се извършва:

1. от допускащия - в уредби с оперативен персонал;
2. от изпълнителя на работата/наблюдаващия - когато няма оперативен персонал.

**(2)** Бригадата се допуска до работа, само след като изпълнителят на работата/наблюдаващият се убеди в безопасността на работното място, наличието на табели, ограждения, заземители и др.

**Чл.109.** Завършването на работата за деня и допускането до работа на следващия ден се оформят:

1. в двата екземпляра от наряда - при допускане от оперативен персонал;
2. само в екземпляра на изпълнителя на работата/наблюдаващия - когато няма оперативен персонал.

## **Раздел VIII**

### **Преместване на друго работно място**

**Чл.110.** Преместването на бригадата на друго работно място, указано в наряда, се извършва от изпълнителя на работата/наблюдаващия.

**Чл.111.** В електрическа уредба, както и по една въздушна или кабелна линия с напрежение до 1000 V, преместването на бригадата от едно работно място на друго не се оформя в наряда.

## **Раздел IX**

### **Завършване на работа. Закриване на наряд**

**Чл.112. (1)** След окончателно завършване на работата нарядът се закрива в следната последователност:

1. изпълнителят на работата/наблюдаващият след почистване на работното място и прибиране на материалите и инструментите извежда бригадата от работното място, оформя в наряда окончателното завършване на работата и го предава на оперативния дежурен персонал;
2. дежурният след оглед и проверка на работното място сваля временните ограждения, табели, знаци и заземители, закрива наряда и прави записи в оперативния дневник и в дневника за наряди.

**(2)** Когато няма оперативен персонал, изпълнителят на работата закрива наряда по реда на ал.1 и го предава на издаващия наряд за проверка и съхранение в папката за закрити наряди.

**Чл.113.** Когато по непредвидени обстоятелства (заболяване, смърт и др.) изпълнителят на

работата/наблюдаващият не е в състояние да закрие наряда, той се закрива от лицето, издало наряда.

## **Раздел X**

### **Работа с нареждане**

**Чл.114. (1)** Нарезждането се дава устно - непосредствено или чрез средство за телекомуникация, като се уточняват мястото и видът на работата, условията за нейното извършване, лицата, които ще я извършват, мерките за безопасност.

**(2)** Нарезждането има еднократен характер и действа в продължение на работния ден на изпълнителя. Когато се налага продължаване на работата и на следващия ден, нареждането се дава отново.

**Чл.115.** Нарезждането се дава на изпълнителя на работата точно и ясно, като в дневника за работа се записват:

1. мястото, видът на извършваната работа и срокът за изпълнение;
2. условията за изпълнение на работата;
3. името и фамилията на изпълнителя на работата и на членовете на бригадата с квалификационните им групи;
4. името и фамилията на лицето, издало нареждането;
5. името и фамилията на лицето, приело нареждането, когато нареждането е предадено чрез средство за телекомуникация;
6. датата, часът на издаване на нареждането и подписът на лицето, което дава нареждането.

**Чл.116.** Изпълнителят на работата след получаване на нареждането е длъжен да:

1. посочи границите на обекта за работа;
2. запознае членовете на бригадата с условията за извършване на работата и да ги инструктира за безопасното ѝ изпълнение;
3. упражнява контрол на членовете на бригадата за спазване на мерките за безопасност и сам да ги спазва;
4. остави работното място почистено и подредено и да изведе бригадата след завършване на работата.

**Чл.117.** Завършването на работа с нареждане се документира в дневника за работа с нареждане със записване на часа на завършването и с подпис на изпълнителя на работата.

**Чл.118. (1)** С нареждане се извършват всички работи, за които не се изисква издаване на наряд съгласно приложение No 6 при:

1. работи без изключване на напрежението, далеч от тоководещи части под напрежение, с продължителност една работна смяна;
2. работи с пълно или частично изключване на напрежението, с продължителност до една работна смяна;
3. аварийно-ремонтни работи с продължителност до един час.

**(2)** Неизчерпателен списък на работите с нареждане е даден в приложение No 7.

**Чл.119.** Допуска се извършване на работи от оперативния персонал с нареждане на старшия дежурен или енергетика при:

1. малки по обем и времетраене (до един час) работи;
2. нетърпяща отлагане работа за отстраняване на неизправности в машина или съоръжение, които могат да доведат до аварии и злополуки;
3. бързо локализиране на авария и изолиране на повреден участък от уредба/мрежа, когато това може да се извърши до края на смяната.

## Раздел XI

### Работа по реда на текущата експлоатация

**Чл.120.** По реда на текущата експлоатация се извършват:

1. неголеми по обем и вид работи, изпълнявани от персонала, на който са зачислени съоръженията;
2. работи по предварително изготвен списък от енергетика и одобрен от работодателя.

**Чл.121.** При изготвянето на списък за извършване на работи по реда на текущата експлоатация се отчитат:

1. условията за осигуряване на безопасно извършване на работите;
2. характерът на електрообзавеждането, неговото участие и важност в технологичния процес;
3. квалификацията на персонала и възможностите за еднолично изпълнение на конкретна работа.

**Чл.122.** Списъкът на работите, посочени в списъка по чл.120, т.2, съдържа и указания за:

1. работите, които могат да се извършват без изключване на напрежението, далеч от тоководещи части и тези с изключване на напрежението;
2. начина на изпълнение - еднолично или от бригада;
3. реда за регистриране на работите - оформяне на записи в оперативния дневник/дневника за ремонти за мястото и характера на работата и др.

**Чл.123.** Работите, извършвани по реда на текущата експлоатация, са постоянно разрешени и за тях не се изискват допълнителни указания, нареждания и целеви инструктажи.

**Чл.124.** Подготовката на работното място се извършва от изпълнителя на работата по реда на текущата експлоатация.

**Чл.125. (1)** Неизчерпателен списък на работите, извършвани по реда на текущата експлоатация, е даден в приложение No 8.

**(2)** Списъкът на работите в приложение No 8 може да се допълва съобразно местните условия и възможностите за безопасното им изпълнение.

**Чл.126.** Допуска се еднолично обслужване от специално назначено лице с трета квалификационна група на уредбите за външно и вътрешно осветление, присъединени към токови кръгове със защитни апарати до 25 А, в служебни помещения, складове, работилници и др.

**Глава четвърта**  
**ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ**  
**Раздел I**  
**Ред за подготовка на работното място**

**Чл.127.** Техническите мерки за безопасност се определят и изпълняват в зависимост от характера на работата:

1. с пълно изключване на напрежението;
2. с частично изключване на напрежението;
3. без изключване на напрежението на тоководещи части и работа в близост до тях;
4. без изключване на напрежението на тоководещи части и работа далеч от тях с поставяне на временни ограждения.

**Чл.128.** Подготовката на работното място при извършване на работа с пълно или частично изключване на напрежението включва изпълнението на технически мерки в следната последователност:

1. изключване на напрежението;
2. поставяне на знаци, табели и ограждения;

3. проверка за отсъствие на напрежение;

4. заземяване - включване на стационарни заземители/поставяне на временни заземители.

**Чл.129. (1)** Техническите мерки за безопасност по чл.128 се изпълняват от оперативния персонал или от изпълнителя на работата.

**(2)** Броят на изпълнителите и изискваната квалификационна група за изпълнение на техническите мерки е посочен в табл.3.

**Таблица 3**

**Брой на лицата за изпълнение на технически мерки за безопасност при работа и техните квалификационни групи**

Технически мерки	Брой изпълнители	Квалификационна група
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Проверка за отсъствие на напрежение в разпределителна уредба/табло на стълб от въздушна линия	1 2	III III, II
Поставяне на преносими заземители в разпределителна уредба/табло на стълб от въздушна линия	1 2	III III, II
Сваляне на преносими заземители в разпределителна уредба/табло от стълб от въздушна линия	1 2	III III, II
Включване на стационарни заземители в разпределителна уредба/табло на стълб от въздушна линия	1 1	III III
Изключване на стационарни заземители в разпределителна уредба/табло на стълб от въздушна линия	1 1	III III
Поставяне и сваляне под напрежение на изолационни прегради и капачки	2	III, II

**Раздел II**

**Изключване на напрежението**

**Чл.130.** Изключване на напрежението се изисква при работа по:

1. тоководещи части - шини, изводи, кабели, проводници, клеми и др.;

2. неоградени тоководещи части, към които е възможно приближаването на хора, инструменти и механизми, на разстояния, по-малки от дадените в табл.1 към чл.66.

**Чл.131. (1)** Напрежението се изключва от всички страни на тоководещите части, по които ще се работи, с комутационни апарати, а при наличието в схемата на предпазители - и с изваждане на вложките им (сваляне на предпазители).

**(2)** Когато в схемата няма предпазители и комутационните апарати са с ръчно задвижване, последните се блокират в изключено положение или между контактите им се поставят изолационни прегради (капачки) или вратите на таблата се заключват.

**Чл.132. (1)** След изключване на напрежението с комутационен апарат от затворен тип

(автомат, пакетен ключ и др.), на които няма достъп до контактите му, се проверява за напрежение на изводите на апарата или на изводите на захранваното съоръжение.

**(2)** На дистанционно задвижваните комутационни апарати се изключва захранването на пусковата бобина.

**Чл.133.** Допуска се след изключването на комутационен апарат, когато конструктивното изпълнение позволява, отсъединяване на изводите му от шини или към захранваното съоръжение. В такъв случай не се изпълняват мерките по чл.128, т.4.

### **Раздел III**

#### **Поставяне на знаци, табели, ограждения**

**Чл.134.** След изключване на напрежението на всички ключове, бутони и ръкохватки за управление и задвижване на комутационните апарати, а също и на основата на предпазителите, с които може да се подаде напрежение към работното място, се окачват табели "Не включвай! Работят хора!", а когато на работното място са поставени преносими заземители - "Внимание! Заземено!".

**Чл.135. (1)** Неизключени тоководещи части, останали под напрежение, достъпни за случаен допир, се ограждат с временни ограждения.

**(2)** Разстоянието от временното ограждение до тоководещите части е не по-малко от посоченото в табл.1 към чл.66.

**Чл.136.** Допуска се използването на изолационни прегради и капачки, разположени между изключени тоководещи части и тоководещи части под напрежение. Допирането на изолационните прегради и капачки до частите под напрежение е разрешено.

**Чл.137. (1)** В закритите разпределителни уредби на постоянните ограждения на клетките (килиите), съседни или срещуположни на работното място, се окачват табели "Стой! Под напрежение!".

**(2)** Коридори, проходи и места, където не се разрешава преминаване, се ограждат с преносими ограждения и върху тях се окачват табели "Стой! Под напрежение!" с надпис, обърнат към страната на работното място.

**Чл.138. (1)** На ремонтния и на оперативния персонал се забранява по време на работа да премества, сменя или прибира временни ограждения и табели. Когато това се налага от характера на работата, то се извършва само с разрешение на допускащия/изпълнителя на работата.

**(2)** След завършване на работата табелите, поставени на временните ограждения и на работното място, се свалят от оперативния/оперативно-ремонтния персонал.

**(3)** Табелите, поставени на ръкохватки на прекъсвачи и ключове за управление, се свалят непосредствено преди възстановяване на схемата.

### **Раздел IV**

#### **Проверка за отсъствие на напрежение**

**Чл.139.** Проверката за отсъствие на напрежение се извършва с технически изправен стандартен указател за напрежение или с преносим волтметър. Непосредствено преди използването се проверява изправността на уреда.

**Чл.140.** Забранява се използването на лампи с нажежаема жичка (контролни лампи) като указатели за напрежение.

**Чл.141. (1)** Непосредствено преди поставяне на преносими заземители се извършва проверка за отсъствие на напрежение на всички тоководещи части, по които ще се работи.

**(2)** Постоянните ограждения се свалят непосредствено преди проверката за отсъствие на

напрежение.

**Чл.142.** Проверката за отсъствие на напрежение се извършва от допускащия/изпълнителя на работата.

**Чл.143.** Стационарните постоянно включени волтметри не се приемат като средства, по които се установява отсъствието на напрежение.

## **Раздел V Заземяване**

**Чл.144.** Заземяването на тоководещи части се осъществява посредством стационарни и преносими заземители, непосредствено след проверката за отсъствие на напрежение по тях.

**Чл.145. (1)** Преносимите заземители се присъединяват към тоководещите части на всички фази, от всички страни, откъдето може да се подаде напрежение, в т.ч. и чрез обратна трансформация.

**(2)** Местата за поставяне на преносими заземители се избират на безопасно разстояние от тоководещи части под напрежение.

**(3)** Не се допуска присъединяване на преносими заземители последователно с предпазители или прекъсвачи.

**Чл.146. (1)** В разпределителните устройства преносимите заземители се поставят на определените за целта места, почистени от боя и съответно маркирани.

**(2)** На въздушна линия с напрежение до 1000 V преносим заземител се поставя само на работното място. Допуска се при повторно заземена неутрала заземителят да се присъедини към нея.

**Чл.147. (1)** Присъединяването на преносим заземител към заземителен контур/земя се извършва преди проверката за отсъствие на напрежение. Непосредствено след проверката заземителят се присъединява най-напред към най-близката тоководеща част и след това към по-далечните.

**(2)** Свалянето на преносим заземител е в обратна последователност на присъединяването - най-напред се отсъединява от най-отдалечената тоководеща част и накрая се отсъединява от заземителния контур/земя.

**Чл.148.** Броят на лицата и изискваната квалификационна група за присъединяване и сваляне на преносими заземители и включване и изключване на стационарни заземители е посочен в табл.3 към чл.129, ал.2.

**Чл.149.** Забранява се използването на:

**1.** нестандартни преносими заземители със сечения и клеми, които не са оразмерени за тока на късо съединение в мястото на поставянето им;

**2.** заземители без клеми, както и присъединяване, извършвано чрез усукване.

**Чл.150. (1)** Комплектите преносими заземители за даден обект или уредба се маркират трайно с номер и се съхраняват окачени на определени места, означени с номерата на заземителите.

**(2)** При смяна на дежурните заземители се предават по брой и по номер.

**(3)** Местата на поставяне/включване на заземители се отбелязват в наряда и се записват в оперативния дневник.

## **Глава пета ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА И СРЕДСТВА ЗА КОЛЕКТИВНА ЗАЩИТА**

## Раздел I Общи положения

**Чл.151.** Изискванията по тази глава се отнасят за личните предпазни средства и средствата за колективна защита, наричани общо "защитни средства", използвани при техническата експлоатация на електрообзавеждане с напрежение до 1000 V.

**Чл.152. (1)** По смисъла на този правилник лично предпазно средство е всяко приспособление (екипировка), предназначено за ползване от едно лице, предпазващо го от една или повече възможни опасности, заплашващи неговото здраве и безопасност, като:

1. осигурява защита от рисковете, при които се прилага, без то самото да води до увеличаване на който и да е риск;
2. отговаря на условията за вида работа на съответното работно място;
3. съответства на размерите на използващия ги, ако е необходимо, след подходящо регулиране.

**(2)** Когато поради наличие на повече от една опасност е необходимо работещите да носят повече от едно лично предпазно средство, изискванията за едновременното им използване са относно тяхната съвместимост и ефективност срещу съответните опасности.

**Чл.153. (1)** Допуска се използването само на защитни средства, които са:

1. с оценено съответствие по Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства (обн., ДВ, бр.48 от 2002 г.; изм., бр.13 от 2003 г.);
2. преминали успешно изпитвания - начални, периодични или извънредни.

**(2)** Работодателят осигурява необходимите защитни средства съобразно възприетата организация за извършване на работите, като утвърждава минималния им брой и резерв с вътрешна инструкция.

**Чл.154. (1)** Защитните средства се зачисляват като инвентарно имущество на определени длъжностни лица.

**(2)** Личните предпазни средства се зачисляват персонално.

**(3)** Защитните средства, използвани от няколко лица, се набавят с различни размери за удобство при ползването им.

**Чл.155.** Електрозащитните средства, като част от средствата за защита, предпазват електротехническият персонал от поражение на електрически ток, от въздействие на електрическа дъга и продукти на нейното горене, както и от въздействие на електромагнитно поле.

**Чл.156.** Електрозащитните средства се класифицират като:

1. основни, чиято електрическа изолация издържа продължително работното напрежение на електрическата уредба и при самостоятелно използване осигуряват необходимата защита при допирание до части, намиращи се под напрежение;
2. допълнителни, използвани в допълнение на основните защитни средства, както и за защита от допирно и крачно напрежение, които самостоятелно не могат да осигурят защита срещу поражения от електрически ток и задължително се използват съвместно с основни електрозащитни средства.

**Чл.157.** Основните и допълнителните електрозащитни средства, които се използват при напрежение до 1000 V, са посочени в табл.4.

### **Таблица 4**

#### ***Електрозащитни средства при напрежение до 1000 V***

Основни електрозащитни средства	Допълнителни електрозащитни средства
Диелектрични ръкавици	Диелектрични ботуши и галоши
Изолиращи оперативни щанги	Диелектрични килимчета
Изолиращи клещи	Преносими заземители
Електроизмерителни клещи	Изолиращи капачки и накладки
Указатели за напрежение	Временни ограждения
Монтьорски инструменти с изолирани ръкохватки	Указателни знаци и табели за безопасност

**Чл.158.** Освен посочените в табл.4 електрозащитни средства при техническата експлоатация на електрообзавеждане с напрежение до 1000 V се използват лични предпазни средства, като предпазни очила, предпазни ръкавици, противогази или цели защитни маски с филтри за токсични газове, отделяни от изгарянето на изолация и масла, предпазни колани и въжета, съобразно извършваната работа и оценката на риска.

**Чл.159.** Към електрозащитните средства не се отнасят конструктивните части на електрически уредби, като постоянни ограждения, стационарни заземителни ножове и други подобни.

## Раздел II

### Правила за използване и съхранение

**Чл.160.** Правилата и условията за използване на личните предпазни средства се определят в зависимост от работното място на всеки работещ, степента на риска и от характеристиките и ефективността на личното предпазно средство.

**Чл.161.** Личните предпазни средства се използват само по предназначение, с изключение на специфични и изключителни обстоятелства.

**Чл.162.** Личните предпазни средства се използват в съответствие с инструкциите на работодателя и производителя, изготвени разбираемо за работещите.

**Чл.163. (1)** Работодателят определя необходимите лични предпазни средства съгласно Наредба No 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (ДВ,бр.46 от 2001 г.).

**(2)** В зависимост от спецификата на работните места, възможните опасности и резултатите от оценката на риска работодателят може да предвижда и допълнителни лични предпазни средства освен определените по ал.1 съгласно наредба No 3.

**Чл.164. (1)** Личните предпазни средства се използват:

1. постоянно - когато опасностите действат непрекъснато;
2. периодично - когато опасностите възникват при определени видове и условия на работа;
3. аварийно - при възникване на аварии, бедствия, катастрофи и други подобни обстоятелства.

**(2)** Местата за съхраняване на лични предпазни средства, които се използват аварийно, се определят от работодателя със заповед.

**Чл.165. (1)** Личните предпазни средства се регистрират в дневник за защитните средства със записване името на лицето, което ги получава, датата на получаване, наименованието и модела на предпазното средство, фабричния (серийния) номер, ако има такъв, или

инвентарния номер. Лицето получател се подписва в дневника.

**(2)** Лицата, на които са зачислени лични предпазни средства, отговарят за правилната им експлоатация и за своевременното им изваждане от употреба при установяване на повреда или изтекъл срок за проверка.

**Чл.166. (1)** Лицата от електротехническият персонал, които извършват самостоятелно работи при напрежения до 1000 V, разполагат със зачислен за индивидуално ползване указател за напрежение.

**(2)** Указателят за напрежение по ал.1 се избира съобразно номиналното напрежение на уредбата.

**Чл.167.** При работа с двуполюсен указател за напрежение най-напред се присъединява полюсът към тази част, която е заземена или има по-нисък потенциал спрямо земя, след което се присъединява полюсът, който носи измервателната или индикаторната част.

**Чл.168.** Електрозащитните средства се използват при напрежение не по-високо от това, за което са предвидени.

**Чл.169.** Преди всяка употреба персоналят:

1. извършва външен оглед за отсъствие на видими повреди и замърсявания по защитното средство;
2. проверява маркираното защитно средство да съответства на напрежението на електрообзавеждането, за което се използва;
3. проверява по маркировката срокът на периодичното изпитване; при изтекъл срок използването на защитното средство се забранява.

**Чл.170. (1)** Забранява се използването на основни изолиращи защитни средства на открито при дъжд, сняг, мъгла, слана или скреж.

**(2)** Допуска се в условията по ал.1 използването само на защитни средства, предназначени за работа при такива условия.

**Чл.171. (1)** При подмяна на предпазители се използват предвидените ръкохватки, диелектрични ръкавици и др.

**(2)** Не се допуска използването на ръкохватки, по електроизолационната част на които има пукнатини и замърсявания, и диелектрични ръкавици, които имат наранявания или не са дезинфекцирани.

**Чл.172. (1)** Преди всяко използване на диелектрични ръкавици се извършва проверка за отсъствие на пробоя чрез навиване откъм отвора. Забранява се извършване на проверката чрез надуване с уста.

**(2)** През зимния сезон при работа на открито се използват диелектрични ръкавици с големина, която позволява под тях да се поставят вълнени или други ръкавици за предпазване от студ.

**(3)** Ръкавиците се дезинфекцират периодично с препарати, предписани от производителя, не по-рядко от един път на три месеца.

**Чл.173.** Диелектричните ботуши и галоши се използват само при работите, за които са предвидени. Забранява се използване на диелектричните ботуши и галоши при работи, които не са свързани с електрическите уредби.

**Чл.174.** Диелектрични килимчета и пътеки се използват като допълнително защитно средство при операции със задвижване на разединители и прекъсвачи, пусково-регулираща апаратура и др.

**Чл.175. (1)** Монтьорските инструменти с електроизолационни дръжки се използват като основно защитно средство при напрежения до 1000 V.

**(2)** При работа без изключване на напрежението монтьорските инструменти с електроизолационни дръжки се използват заедно с диелектрични ръкавици и галоши.

(3) При работи по ал.2 в командни табла, вериги на вторична комутация и др. подобни използването на диелектрични ръкавици не е задължително.

(4) Преди употреба електроизолационните части на монтьорските инструменти се проверяват за отсъствие на пукнатини и наранявания, а изолационните дръжки - за плътно прилягане към металните части на инструментите.

**Чл.176.** Манипулациите при поставяне и сваляне на преносими заземители се извършват с диелектрични ръкавици.

**Чл.177. (1)** Предпазни очила се използват при следните работи:

1. замяна на предпазители под напрежение;
2. рязане на кабели и отваряне на муфи по кабелни линии, намиращи се в експлоатация;
3. спояване на кабели и заливане на кабелни муфи;
4. заливане на акумулатори, струговане и шлифоване на пръстени и колектори.

(2) Преди продължително използване на предпазни очила повърхността на стъклата откъм страната на очите се намазва с паста за предпазване от запотяване.

**Чл.178. (1)** При работа на височина се използват предпазни колани с ремък (кожен, синтетичен). Забранява се използване на колани с метална верига.

(2) Като допълнителна мярка за безопасност, когато работното място се намира на разстояние, непозволяващо закрепване с ремъка към стълба или конструкцията, се използва предпазно въже от електроизолационен материал.

**Чл.179.** Защитните средства се съхраняват съгласно указанията на производителя, дадени в съпровождащата документация, или съобразно правила, определени във вътрешна инструкция.

### **Раздел III**

#### **Контрол и периодично изпитване**

**Чл.180.** Защитните средства се придружават със съпровождаща документация на производителя и документ, разрешаващ ползването им (сертификат, протоколи за съответствие, изпитване и др.).

**Чл.181. (1)** Периодичните изпитвания се извършват в срокове и по норми, указани в специалните нормативни актове, ако има такива, или съобразно указанията на производителя им, като се отчитат и евентуални особености при експлоатацията, установени при оценката на риска. Сроковете и нормите за периодични изпитвания се регламентират във вътрешна инструкция.

(2) Извънредни изпитвания се извършват при наличие на признаци на неизправност, след всеки ремонт и при подмяна на части от защитните средства.

(3) Резултатите от изпитванията се записват в дневник на лабораторията, която извършва изпитванията.

**Чл.182. (1)** Наличието и състоянието на защитните средства, които се намират в експлоатация, се проверяват на три месеца от упълномощени със заповед от работодателя лица.

(2) Резултатите от проверката по ал.1 се регистрират в дневник за отчитане и поддържане на защитните средства с посочване на датата и името на проверяващия.

(3) Когато се установи повреда/непригодност на защитно средство, то се изважда от употреба и без забавяне се уведомява прекият ръководител, който нарежда замяната или ремонта му.

**Чл.183.** Върху изпитаните защитни средства се поставя маркировка със срока за следващата проверка, допустимото работно напрежение, наименованието на

лабораторията, а при необходимост - и други данни.

**Чл.184.** Зачислените за индивидуално ползване указатели за напрежение се преглеждат и изправността им се проверява преди всяка употреба.

**Чл.185. (1)** Преносимите заземители се оглеждат внимателно от лицето, което ще ги поставя. Когато преносимият заземител е бил подложен на въздействието на ток на късо съединение, се извършва цялостна проверка.

**(2)** Когато се установят дефекти в контактните съединения, нарушаване на механичната здравина на проводниците или скъсване на жила, преносимият заземител се бракува.

**Чл.186.** Диелектричните килимчета и пътеки не подлежат на периодични електрически изпитвания.

## **ЧАСТ ВТОРА**

### **ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА РАБОТИ ПО ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ С НАПРЕЖЕНИЕ ДО 1000 V**

#### **Глава шеста**

#### **РАБОТА ПО ОТДЕЛНИ ВИДОВЕ СЪОРЪЖЕНИЯ**

##### **Раздел I**

##### **Разпределителни уредби и табла**

**Чл.187.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа в разпределителни уредби с напрежение до 1000 V, изпълнени като главни разпределителни табла, разпределителни табла, разпределителни съоръжения в клетки и шкафове, означавани по-нататък като РУ.

**Чл.188. (1)** На лицевата страна, а при двустранно обслужване и на задната страна на всяка клетка, шкаф, табло и присъединените към тях входящи/изходящи вериги се поставя четлив надпис с наименованието и означението им съгласно схемата на уредбата.

**(2)** Положението "включено" и "изключено" на задвижващото устройство на комутационните апарати се означава видимо и трайно.

**Чл.189. (1)** Работата по тоководещи части на РУ се извършва с изключване на напрежението и видимо прекъсване на електрическата верига от всички страни, от които може да се подаде напрежение към мястото на работа.

**(2)** За комутационни апарати от затворен тип с недостъпни за оглед контакти, при които конструктивно е постигнато сигурно разделяне на контактната система в положение "изключено", не се изисква видимо прекъсване на електрическата верига, но задължително се прави проверка за отсъствие на напрежение на изводните клеми към консуматора.

**Чл.190. (1)** Допуска се да не се изключва напрежението на достъпни тоководещи части в РУ, които при работа случайно могат да се докоснат, ако те се отделят с прегради и други подобни защитни средства на разстояние най-малко 0,1 m от тоководещите части.

**(2)** Допуска се използването на изолационни вложки/капачки с допиране до тоководещи части под напрежение, когато са изготвени от подходящ диелектрик и изпитани като електрозащитно средство.

**(3)** Поставяне на прегради и изолационни вложки/капачки до части под напрежение се извършва от изпълнителя на работата с използване на диелектрични ръкавици и от електроизолационна поставка (диелектрично килимче/пътека) в присъствието на допускащия или на второ лице от бригадата.

**Чл.191. (1)** Замяната на предпазители като правило се извършва с изключване на напрежението.

**(2)** Допуска се, когато няма възможност за изключване на напрежението (при групово табло и др.), извършване замяната на предпазители под напрежение, при изключени товари, с ползването на диелектрични ръкавици, защитни очила/щит за лице и изолиращи клещи (за мощностни предпазители).

**(3)** Допуска се в оперативни вериги и в осветителни уредби замяната на предпазители без изключване на напрежението.

**Чл.192.** Присъединяването и свалянето на директно присъединени електромери (без измерителни трансформатори) за технически (контролни) измервания на електроенергията се извършват при изключено напрежение.

**Чл.193. (1)** Подмяната на електромери, присъединени чрез измерителни трансформатори, се извършва с наряд.

**(2)** Подмяната се извършва с изключване на напрежението, при извадени предпазители от гнездата във вторичните вериги на напреженовите трансформатори и свързани накъсо (шунтирани) изводи на токовете трансформатори.

**(3)** Допуска се работа по електромери на различни присъединения, разположени в едно помещение, по един наряд. Преминаването от едно работно място на друго в същото помещение не се оформя в наряда.

**Чл.194.** Подмяната на токови трансформатори се извършва с наряд при изключено напрежение.

**Чл.195. (1)** Забранява се разкъсването на вторичните вериги на токовете трансформатори под напрежение. Когато се налага разкъсване, веригите предварително се шунтират с мост, поставен до най-близкото място на прекъсване на веригата, като операциите се извършват с използване на диелектрични ръкавици.

**(2)** Забранява се използване на шините на първични вериги на токови трансформатори за токопроводи при монтажни и заваръчни работи.

## Раздел II

### Комплектни разпределителни уредби

**Чл.196.** При работа по шините в комплектни разпределителни уредби, означавани по-нататък КРУ, всички входящи и изходящи линии, по които е възможно подаването на напрежение на шините, се изключват. Комутационните апарати на изключените линии се блокират/заклучват при изключено положение, изводите на линиите или самите шини се свързват накъсо и заземяват.

**Чл.197.** При работа по една секция, когато в помещението са разположени две или повече секции на КРУ под напрежение:

**1.** секцията, по която ще се работи, се огражда с преносима преграда или въже и се поставя табела "Да се работи тук!";

**2.** на клетките на хранващите линии, на секциите под напрежение, се поставят табели "Внимание! Под напрежение!".

**Чл.198. (1)** Допуска се работа в КРУ без поставяне на преносими заземители, когато конструкцията не позволява поставянето им или характерът на работата не допуска заземяване.

**(2)** Работата по ал.1 се извършва с повишено внимание, с диелектрични ръкавици, при стъпване върху изолационна основа и взети мерки, възпрепятстващи случайното включване на комутационните апарати (поставяне на изолационни вложки между контактите, блокиране на задвижванията и др.).

**Чл.199.** При работа по съоръжение, хранвано от клетка на КРУ, количката с

комутационния апарат се поставя в ремонтно положение и се окачва табела "Не включвай! Работят хора!".

**Чл.200.** Манипулациите с комутационна апаратура за изключване и включване на присъединения към КРУ се извършват само от лица, които могат да извършват оперативни превключвания.

### **Раздел III**

#### **Въздушни електропроводни линии с неизолирани проводници**

**Чл.201. (1)** Изискванията по този раздел се отнасят за въздушни електропроводни линии с неизолирани проводници за напрежение до 1000 V, означавани по-нататък като ВЛ.

**(2)** Въздушните линии може да са съставна част и на дворни мрежи за районно осветление, телефони, охранителна сигнализация и др.

**Чл.202. (1)** Работата по ВЛ се извършва с пълно или частично изключване на напрежението, с наряд или нареждане.

**(2)** Работите по ВЛ, които се извършват с наряд, са посочени в приложение No 6.

**Чл.203.** Работата по ВЛ се извършва без заземяване на линията в мястото на присъединяване към разпределителна уредба/табло и при отсъединен неутрален проводник от неутралната шина.

**Чл.204. (1)** Преносим заземител се поставя на мястото за работа по ВЛ, на фазовите проводници и на неутралния проводник на линията.

**(2)** Допуска се при наличие на повторно заземяване на неутралния проводник преносимият заземител да се присъедини към него.

**Чл.205.** Изкопните работи за поставяне на стълбове на дълбочина, по-голяма от 0,5 m, в зоната на разполагане на подземни технически проводни (кабели, водопроводи, газопроводи, паропроводи и др.) с използването на изкопна механизация се извършват с наряд.

**Чл.206. (1)** При ръчно извършване на изкопни работи в места със слаби почви и на дълбочина над 1,5 m стените на изкопите се укрепват срещу срутвания.

**(2)** Забранява се сваляне на пластове от почва чрез подкопаване.

**Чл.207.** При извършване на изкопни работи, изправяне на стълбове и окачване на проводници в пътен участък сигнализацията се извършва с пътни знаци и средства за сигнализиране, определени от Закона за движение по пътищата и Наредбата за сигнализация при строителство и ремонт на пътища.

**Чл.208. (1)** Подмяна на стълбове по действащи ВЛ се извършва с наряд с изключване на напрежението.

**(2)** Забранява се оставяне без надзор на изправен, но неукрепен стълб.

**Чл.209.** При изправянето на стълб:

1. изпълнителят на работата разпределя работниците така, че тяхната безопасност е осигурена съобразно избрания начин за работа;
2. лицата, които не участват в работата, отстоят на разстояние не по-малко от 1,5 пъти дължината на стълба;
3. окончателното укрепване на стълб в изкоп се извършва с насипване на пластове от пръст с дебелина 20 cm, уплътнени с трамбоване.

**Чл.210.** При демонтиране на стълб:

1. теглителните въжета и обтяжките се закрепват в горната част на стълба преди освобождаването му от основата;
2. отпускането на обтяжките или въжетата се извършва равномерно и внимателно.

**Чл.211. (1)** Преди започване на работа върху стълб изпълнителят на работата проверява:  
1. здравината и укрепването на стълба (включително подпори или обтяжки, ако има такива);

2. възможността за безопасна работа по стълба, необходимостта и начините за укрепване.

**(2)** Забранява се качване и работа по неизправни, неукрепени, нетрамбовани или разкопани стълбове.

**Чл.212. (1)** Преди изкачване с кънки върху дървен или стоманобетонен стълб работещият проверява:

1. кънките и сигурното им закрепване за обувките;

2. предпазния колан;

3. защитната каска;

4. безконечното въже и инструменталната чанта.

**(2)** Работата по стълб се извършва с работно облекло с дълги ръкави и предпазни ръкавици.

**Чл.213.** Забранява се стоенето под стълб, върху който се работи, освен през времето, когато е необходимо съдействие на работещия върху стълба (придържане на преносима стълба, подаване на инструменти и приспособления и др.).

**Чл.214.** При работа върху стълб се забраняват:

1. окачването на инструменти върху проводниците и куките на изолаторите; инструментите, с които не се работи, се държат в инструментална чанта;

2. кръстосването на кънките една върху друга след окончателното изкачване върху стълба;

3. работата, без въжето на предпазния колан да е обхванало стълба и кука от изолатор.

**Чл.215. (1)** Изкачването по стълб се извършва от страната, на която предстои работа.

**(2)** При работа върху ъглов стълб монтьорът застава от страната на по-големия ъгъл, образуван от проводниците (външния на стълба ъгъл). Преди започване на работа се проверява изправността на куките и изолаторите на проводниците.

**Чл.216.** Проводниците от заменяя стълб се прехвърлят върху новопоставен при спазване на изискванията:

1. има издаден наряд с пълно изключване на напрежението;

2. заменяният стълб е укрепен преди прехвърляне на проводниците от него;

3. превръзките на проводниците се развързват от горе на долу;

4. последният проводник от заменяния стълб се развързва след връзване на другите проводници на новопоставения стълб;

5. прехвърлянето се извършва едновременно от двама работници при разстояние между двата стълба над 0,5 m; всеки следващ проводник се прехвърля след укрепване на предходния проводник върху новопоставения стълб.

**Чл.217.** Развързването и рязането на проводниците на превръзките на ъглов или краен стълб се извършват само след предварително укрепване на стълба с обтяжки.

## **Раздел IV**

### **Въздушни електропроводни линии с изолирани проводници (Въздушни кабелни линии)**

**Чл.218.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа по въздушни електропроводни линии (въздушни кабелни линии) с напрежение до 1000 V, окачвани без изолатори, означавани по-нататък като ВКЛ, изпълнени от:

1. изолирани усукани фазови проводници с носещ изолиран/неизолиран неутрален

проводник, окачени на стълбове или фасади на сгради;

**2.** изолирани усукани самоносеци се проводници, окачени на стълбове или върху фасади на сгради.

**Чл.219.** Работата по ВКЛ с напрежение до 1000 V се извършва без изключване на напрежението с ползване на диелектрични ръкавици и специализирани инструменти от персонал, преминал обучение за работа по ВКЛ.

**Чл.220.** Когато се налага работа по тоководещи части на ВКЛ с изключване на напрежението, работата по ВКЛ се извършва без заземяване на линията в мястото на присъединяване към разпределителна уредба/табло и при отсъединен неутрален проводник от нулевата шина.

**Чл.221.** (1) Обходите и огледите на ВКЛ се извършват еднолично.

(2) При обходите винаги се приема, че ВКЛ е под напрежение.

**Чл.222.** Работите по ВКЛ, свързани с направа на изкоп за основа на стълб, изправяне, сваляне или подмяна на стълб и с качване на стълб, се извършват съгласно изискванията на раздел III от тази глава.

**Чл.223.** (1) Габаритните разстояния между пресичащи се ВКЛ се измерват без изключване на напрежението.

(2) Измерването на габаритните разстояния между пресичащи се ВКЛ и ВЛ с допирание до неизолираните проводници на ВЛ се извършва с изключване на напрежението на ВЛ.

**Чл.224.** (1) Измерването на преходно съпротивление на повторни заземители на ВКЛ се извършва с нареждане от две лица, едното от които е с трета квалификационна група.

(2) Измерването по ал.1 с откачване на клемното съединение в основата на стълба, когато ВКЛ е под напрежение, се извършва с диелектрични ръкавици.

(3) Не се разрешава разкачване на клемно съединение във верига на неутрален проводник, когато ВКЛ е под напрежение.

(4) Не се разрешава докосване до заземителен спусък или заземителна клема по време на измерване.

**Чл.225.** (1) При монтаж и демонтаж на кабели от ВКЛ в близост до ВЛ, намираща се под напрежение, хоризонталните разстояния до най-близкия проводник на ВЛ са най-малко:

1. при напрежение на ВЛ до 1 kV - 1,5 m;

2. при напрежение на ВЛ над 1 kV до 20 kV - 2,0 m.

(2) Когато не е възможно спазването на разстоянията по ал.1, напрежението на ВЛ се изключва и линията се заземява.

(3) Теглителните въжета и временните обтяжки на ВКЛ се разполагат така, че при скъсване или разлюляване не се допират до проводниците на ВЛ.

**Чл.226.** (1) Работата върху стълб по ВКЛ, окачена на една стълбовна линия с други ВКЛ под напрежение над 1000 V, се извършва с наряд.

(2) Не се разрешава по време на извършване на работата по ал.1 допирание на хора и материали до ВКЛ с напрежение над 1000 V.

**Чл.227.** (1) Допуска се работа върху стълб по ВКЛ, окачена на една стълбовна линия с ВЛ под напрежение до 1000 V, когато ВЛ е разположена над ВКЛ.

(2) Изкачването върху стълб с окачени на него ВКЛ и ВЛ се извършва откъм страната на ВКЛ така, че се избягва допирание до проводниците на ВЛ под напрежение.

(3) Когато при работата съществува опасност от допирание до проводници на ВЛ под напрежение, последната се изключва и заземява в местата, откъдето е възможно подаване на напрежение.

**Чл.228.** (1) Работата по една или няколко ВКЛ с напрежение до 1000 V, разположени по фасади на сгради, се извършва с наряд.

**(2)** Когато няколко ВКЛ са разположени паралелно, преди започване на работа се определя и маркира определената за ремонт ВКЛ.

**Чл.229.** Работа по ВКЛ с използване на преносима стълба или повдигателно съоръжение се изпълнява при спазване на указанията за безопасна работа с такъв вид съоръжения.

**Чл.230.** За защита от случайно попадане под напрежение на изключена ВКЛ или когато е възможно изнасяне на опасни потенциали по линията от РУ, в мястото на работа се поставя преносим заземител.

**Чл.231. (1)** Преносимите заземители за ВКЛ са с приспособление за перфорация на изолацията и за осигуряване на контакт с тоководещите жила на кабела.

**(2)** Въздушните кабелни линии, положени върху фасади на сгради, се заземяват с преносим заземител и забит в земята стоманен кол или свредел на дълбочина най-малко 0,5 m.

## Раздел V

### Кабелни линии по открито трасе и в помещения

**Чл.232.** Работата по кабелни линии с напрежение до 1000 V в близост до кабелни линии с напрежение над 1000 V и в зони с отговорни подземни технически проводни се извършва с наряд.

**Чл.233.** Работата по чл. 232 се извършва с изключване на напрежението от всички страни на кабелната линия, от които е възможно подаването на напрежение, без заземяване в местата на присъединяване към РУ/главно разпределително табло в следната последователност:

1. проверка за отсъствие на напрежение по всички жила на кабела;
2. отсъединяване на неутралния проводник от неутралната шина на разпределителната уредба;
3. отсъединяване на фазовите проводници на кабела от автоматичния прекъсвач; при наличие на лостов прекъсвач и предпазители е достатъчно само неговото изключване и изваждане на предпазители от гнездата без отсъединяване на фазовите проводници;
4. поставяне на табели на комутационния апарат "Не включвай! Работят хора!".

**Чл.234. (1)** Изкопните работи в зоната на подземни технически проводни и съоръжения се извършват с повишено внимание, при предварително означаване върху терена или на подходящо място със знаци или надписи на местоположението им, както и дълбочината, на която се намират.

**(2)** Механизираното извършване на изкопни работи върху трасето на кабелни линии се извършва на дълбочина до 0,3 m от горния слой почва, след което изкопаването се извършва ръчно.

**(3)** Изкопните работи се ръководят непосредствено от изпълнителя на работата.

**Чл.235. (1)** Изкопите се ограждат и сигнализират със съответни предупредителни знаци. През тъмната част на денонощието или при лоша видимост се поставят светлинни сигнали с червена светлина, светлоотражателни ленти и др.

**(2)** На местата за преминаване на пешеходци над изкопи се поставят мостчета с парапети.

**Чл.236. (1)** При извършването на изкопни работи разкритите кабели и кабелни муфи се укрепват така, че да не провисват от собственото си тегло.

**(2)** Забранява се привързването към съседни кабели и тръбопроводи на разкрити кабели/муфи.

**(3)** Върху кабелните муфи се поставят табели "Внимание! Под напрежение!".

**Чл.237.** Забранява се развиване на кабел от макара (барабан) без наличие на спирачно

приспособление.

**Чл.238.** При ръчно полагане на кабели работниците се разпределят, както следва:

1. на всеки от работниците се пада част от кабела с тегло не по-голямо от допустимото по физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести; работата се извършва с предпазни ръкавици;
2. работниците застават от външната страна на кривата на трасето само от едната страна на кабела.

**Чл.239.** Преместването, огъването и изместването (без повдигане) на кабели и пренасянето на муфи се извършват с изключване на напрежението и заземяване на кабелите.

**Чл.240. (1)** Изпълнителят на работата определя кабела, по който ще се работи, по плана на подземните технически проводи/съоръжения и по наличната маркировка.

**(2)** Когато търсеният кабел е в общо трасе с други кабели, определянето му се извършва от кабелна лаборатория.

**(3)** Отварянето на муфи и срязването на кабел се извършват в присъствието на изпълнителя на работата/енергетика.

**Чл.241. (1)** Преди да се пристъпи към срязване на кабел, се извършва проверка на отсъствие на напрежение чрез пробождане на кабела до тоководещите жила.

**(2)** Пробождането на кабел се извършва от допускащия/изпълнителя на работата.

**(3)** Лицето, което извършва пробождането, работи с диелектрични ръкавици и предпазни очила/маска, стъпило върху изолационна поставка или обуто с диелектрични боти.

Металната част на приспособлението за пробождане предварително се заземява.

**(4)** Пробождане на кабел в тунел, колектор и шахта се извършва с помощта на специално приспособление, което позволява пробождане от разстояние или вън от шахтата.

**Чл.242.** Срязването на кабел се извършва при спазване на изискванията:

1. извършващият рязането стои върху изолационна поставка (килимче) и работи с диелектрични ръкавици и предпазни очила/маска;

2. ножовката за рязане е заземена предварително; дръжката на ножовката е от електроизолационен материал;

3. при рязането работещият не докосва метални части.

## Раздел VI

### Вътрешни електрически уредби в сгради и вътрешни и външни осветителни уредби

**Чл.243.** Този раздел се отнася за безопасност при работа по стационарни електрически уредби, апарати, съоръжения и инсталации за хранване и потребление на електрическа енергия, включително осветителни уредби в жилищни, обществени и производствени сгради и външни осветителни уредби, разположени на територията на потребителите.

**Чл.244.** Работите по поддържането, периодичните прегледи и ремонта на електрическите уредби в сгради и извън тях се извършват при спазване на общите правила и изисквания, предвидени в този правилник.

**Чл.245.** Извършваните от външни фирми профилактични прегледи или ремонти се документират с протокол, заведен в дневник при потребителя.

**Чл.246.** Персоналът на външната фирма, която извършва профилактични прегледи, поддържане и ремонт, е длъжен да инструктира потребителя за безопасното им обслужване.

**Чл.247.** Ремонтите след главните разпределителни табла на електрически инсталации,

ключове, контакти, фасунги и други се извършват само при изключено напрежение.

**Чл.248.** Допуска се свалянето, почистването и замяната на електрически лампи в осветителите в сгради да се извършват при изключено напрежение от лице с втора квалификационна група.

**Чл.249.** Почистването на осветители и замяната на електрически лампи на дворни (районни) осветителни уредби без изключване на напрежението се извършват с наряд от платформа, стълба или автовишка от двама души с използване на диелектрични ръкавици и предпазни очила.

**Чл.250.** Повдигането на арматура, детайли, инструменти и други до осветителите се извършват посредством завързване на безкрайно въже.

**Чл.251.** Работата по осветителни уредби на стълбове и високи конструкции се извършва с предпазни колани и защитни каски от специално обучен персонал.

**Чл.252.** Забранява се работата по открити осветителни уредби при активна атмосферна (мълниеносна) дейност, мъгла, дъжд, снеговалеж.

## Раздел VII

### Генератори, електродвигатели, преобразуватели

**Чл.253.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа по:

1. стационарни и подвижни източници на електрическа енергия (бензинови, дизелови, газови агрегати и др.) с единична мощност до 630 kW, използвани за основно или резервно/аварийно хранване на технологичните нужди на потребители;
2. електрически двигатели, задвижващи стационарни машини и съоръжения;
3. преобразуватели на електрическа енергия - въртящи се и статични.

**Чл.254.** При свързване на генераторите за технологични нужди режимът на работа на неутралата им и защитните мерки за електробезопасност се координират с режима на работа на електрическата мрежа на потребителя.

**Чл.255.** Допуска се ръчно включване на генератор на потребител към електрическата му мрежа или електрообзавеждане само при наличието на блокировка между комутационните апарати, изключваща възможността за едновременно подаване на напрежение в мрежата на потребителя и мрежата на електроразпределителното предприятие.

**Чл.256.** Автоматичното включване на аварийното или резервното хранване към генератора на потребител при изчезване на напрежението от страна на електросистемата се осъществява с автоматика, която осигурява предварително изключване на комутационните апарати на електрообзавеждането от мрежата на електроразпределителното предприятие и последващо подаване на напрежение от генератора на потребителя.

**Чл.257.** Работите по електрическите уредби/табла, комутационните апарати, средствата за измерване, хранващите кабели на генераторите на потребител се извършват при спазване на указанията в раздели I и II на тази глава.

**Чл.258.** Работата по обслужване и текущ ремонт на електрически двигатели се извършва без наряд по реда на текущата експлоатация.

**Чл.259.** При извършването на работи, свързани с допиране до тоководещи или въртящи се части на електрически двигател, последният се спира и хранването се изключва.

**Чл.260.** Операциите по обезопасяване на електрически двигател се изпълняват в следната последователност:

1. изключване на напрежението на хранващата линия от командното табло и поставяне

на табели "Не включвай! Работят хора!" - върху прекъсвача;

2. отсъединяване и заземяване на захранващия кабел;

3. предприемане на мерки срещу завъртане на двигателя от механизмите, които задвижва.

**Чл.261. (1)** Четковият апарат на въртяща се машина се обслужва и поддържа еднолично, от обучено лице от оперативния/оперативно-ремонтния персонал с трета квалификационна група при спазване на следните мерки за безопасност:

1. работата се извършва с диелектрични ръкавици;

2. краката са обути в диелектрични боти и се застава откъм страната на колектора;

3. използваните инструменти са с електроизолационни ръкохватки;

4. не се допират с ръце едновременно тоководещи части с различна полярност или тоководещи и заземени части на машината.

(2) Допуска се шлайфане на тоководещите пръстени на ротора само с помощта на профилирана накладка от изолационен материал и ползване на защитни очила/маска.

**Чл.262.** При многоскоростни двигатели (с няколко намотки) намотките, които не се използват, както и захранващите ги кабели, се разглеждат като съоръжения под напрежение.

**Чл.263.** Допуска се работа по веригата на пусков реостат на въртящ се електрически двигател само при вдигнати четки и съединен накъсо ротор.

**Чл.264.** Работата във веригата на регулиращ реостат на въртящ се електрически двигател се изпълнява без изключване на напрежението.

**Чл.265.** Когато се извършва работа по електрически двигател, разположен непосредствено до други еднотипни двигатели или близки по габарити до тях, на тези двигатели се окачват табели с надпис "Внимание! Под напрежение!", независимо дали са в работа или в резерв.

**Чл.266. (1)** Работата по въртящи се преобразуватели (фазни, честотни, токови) се изпълнява при спазване на изискванията за безопасност при електрически двигатели и генератори.

(2) При работа по статични преобразуватели се спазват общите изисквания за безопасност за работа по електрически апарати и специалните изисквания и предписания на производителите.

## Раздел VIII

### Комутационни апарати и пусково-регулираща апаратура

**Чл.267.** Изискванията по този раздел се отнасят за безопасност при работа по комутационни апарати и пусково-регулираща апаратура, включващи:

1. главни прекъсвачи;

2. предпазители винтови;

3. предпазители мощностни;

4. разединители (шалтери);

5. разединители мощностни;

6. разединители, комбинирани с предпазители;

7. пускатели за електродвигатели - звезда-триъгълник;

8. контактори;

9. термични релета;

10. автоматични предпазители.

**Чл.268.** Апаратите, посочени в чл.267, изпълняват функциите за включване/изключване

и защита на електрообзавеждането.

**Чл.269. (1)** Работата по комутационните апарати и пусково-регулиращата апаратура като правило се извършва при изключено напрежение на тоководещите им части.

**(2)** Допуска се работа без изключване на напрежението или частично изключване при замяна на вложките на винтови и мощностни предпазители, настройки и регулиране, които не могат да се извършат при изключено напрежение и други, при спазване на инструкциите на производителя за безопасна работа и ползване на лични предпазни средства.

**Чл.270.** Изключването на вериги с групови разединители, предпазители, разединители, комбинирани с предпазители, се извършва след предварително разтоварване на веригите (изключване на консуматорите със собствените им апарати).

**Чл.271.** Не се допуска изключване чрез разединители на вериги със земно съединение в системите с изолирана неутрала (схема IT).

## Раздел IX

### Акумулаторни батерии и зарядни устройства

**Чл.272. (1)** Акумулаторните батерии се обслужват от специално обучени лица (акумулаторчици) с трета квалификационна група или от обучен за обслужване на акумулаторни батерии оперативен персонал.

**(2)** Обслужването по ал.1 се извършва с нареждане или по реда на текущата експлоатация.

**Чл.273.** На вратите на помещенията на акумулаторните батерии се поставят табели с предупредителни надписи съгласно изискванията на наредбите за пожарна и аварийна безопасност.

**Чл.274.** Забранява се в акумулаторните помещения и в техните преддверия работата с открит огън, пушенето и използването на електронагревателни уреди.

**Чл.275.** Киселината (основата) и дестилираната вода за акумулаторните батерии се съхраняват в отделно проветрявано помещение, в което не се държат други вещества и предмети.

**Чл.276.** Киселината (основата) се съхранява в плътно затворени химически устойчиви съдове, положени върху пода на един ред. При такива условия се съхраняват и празните съдове за киселини (основи).

**Чл.277.** На съдовете с електролит, дестилирана вода, разтвор от сода бикарбонат, борна киселина или с оцетна есенция се поставят устойчиви надписи за тяхното съдържание.

**Чл.278.** Киселината (основата) се излива от съдовете посредством специални ръчни помпи.

**Чл.279.** Електролитът се приготвя в съд, в който най-напред се налива дестилираната вода, а след това внимателно и бавно се налива киселината. Забранява се приготвянето на разтвор посредством наливане на вода в киселина.

**Чл.280.** Работите с киселини и основи се извършват с ползването на химически устойчиви костюми, със защитен щит на лицето, защитни ръкавици и каска.

**Чл.281.** Помещението за акумулаторни батерии се изолира от директна слънчева светлина и проникване на влага. Температурата в помещението да не превишава 40 °С.

**Чл.282.** При спояване на плочи в акумулаторни помещения се спазват изискванията:

1. спояването започва не по-рано от два часа след завършване на предшестващо зареждане или подзареждане и преминаване на батерията в режим на разряд;
2. предварително е включена вентилационната уредба, която действа непрекъснато през

цялото време на спояването;

**3.** мястото на спояването е оградено от останалата част на батерията с огнеустойчиви щитове.

**Чл.283.** Работата и обслужването на акумулаторни батерии от сух тип, изработени по технология AGM (електролитът в акумулаторния елемент е обездвижен в порест сепаратор от фибростъкло) и от типа VRLA (всеки елемент е снабден с еднопосочен вентил (клапан) за регулиране на вътрешното му налягане), се изпълняват в съответствие с инструкциите на производителя.

**Чл.284. (1)** Статичните изправителни устройства за зареждане и подзареждане на акумулаторните батерии се свързват към мрежата за променливо напрежение чрез разделителен трансформатор.

**(2)** Работата по мотор-генераторните групи за зареждане и подзареждане на акумулаторните батерии се изпълнява при спазване на изискванията в раздел VIII на тази глава.

**Чл.285.** Акумулаторното помещение се обзавежда с аптечка, снабдена с разтвори на сода бикарбонат и други средства за оказване на първа долекарска помощ при попадане на основа или киселина върху кожата.

## **Раздел X Кондензаторни батерии**

**Чл.286.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа по кондензаторни батерии за подобряване фактора на мощност ( $\cos \varphi$ ), включени към електрическа уредба (централно компенсиране) и към отделни съоръжения от обзавеждането (индивидуално компенсиране).

**Чл.287.** В помещението на кондензаторната батерия се осигуряват:

1. разрядна щанга;
2. диелектрични килимчета и изолиращи поставки;
3. предпазни и предупредителни табели;
4. средства за пожарогасене, определени от обектовите органи по пожарна и аварийна безопасност.

**Чл.288.** Текущ ремонт и работи, при които е възможно допиране до тоководещите части на кондензаторна батерия, се извършват при пълно изключване на напрежението и след разреждане на кондензаторите посредством разрядна щанга.

**Чл.289.** Замяна на предпазители се извършва само след изключване на напрежението от кондензаторната батерия или на съответната част от нея и след разреждане на изключените кондензатори с разрядна щанга от едно лице с трета квалификационна група.

**Чл.290.** Външен преглед на кондензаторна батерия се извършва от едно лице с трета квалификационна група. При прегледа се забранява сваляне или отваряне на предпазните решетки на включени под напрежение кондензаторни батерии.

**Чл.291. (1)** При кондензаторни батерии с вградена индивидуална защита разреждането се извършва чрез последователно свързване накъсо на изводите на всеки кондензатор, влизащ в състава на изключената батерия.

**(2)** При кондензаторни батерии с групова защита се разрежда всяка група кондензатори, а при една обща защита - цялата батерия.

**(3)** Разреждането по ал. 2 се извършва при осигурен електрически контакт в разрядната верига с помощта на заземена разрядна щанга.

## Раздел XI Електролизни уредби

**Чл.292. (1)** Изискванията по този раздел се отнасят за работа по промишлени електролизни устройства с воден разтвор и уредби за галванизация с напрежение на шините на токоизправителната подстанция или на шините на серията електролитни вани до 1000 V включително.

**(2)** За всяка електролизна уредба работодателят утвърждава вътрешна инструкция за безопасност при експлоатация на уредбата, включваща и указания за предпазване от използваните и отделящите се при работа вредности.

**Чл.293. (1)** Лицата, които обслужват и извършват ремонт на електролизни уредби, са с трета квалификационна група.

**(2)** Обслужването се извършва по реда на текущата експлоатация.

**(3)** Ремонтни работи и измервания в помещенията на електролизните уредби се извършват с нареждане.

**Чл.294. (1)** В помещенията на електролизните уредби се забраняват пушенето, работите с открит огън, бензинови лампи, горелки и други, с изключение на случаите, посочени в ал.2.

**(2)** Заваръчни работи в помещенията на електролизните уредби се извършват с наряд за огневи работи.

**Чл.295.** Допуска се в помещенията за електролиза използването на преносими електрически лампи за напрежение не по-високо от 12 V.

**Чл.296.** При работа с електролизни уредби се ползват специални работни облекла и защитни средства:

1. панталон и куртка или костюм от плътнотъкан памучен или вълнен материал;
2. диелектрични ботуши;
3. гумени ръкавици;
4. гумена престилка;
5. шапка с периферия или защитен шлем;
6. предпазни очила/предпазен щит за лице.

**Чл.297.** В електролитни цехове за цветни метали персоналът:

1. поддържа чисти, свободни и по възможност сухи проходите и площадките за обслужване;
2. не докосва едновременно двете шини (плюс - минус) под напрежение с ръце или с метални предмети и не доближава заземени съоръжения в полето на ваните и площадките.

**Чл.298. (1)** Външен оглед на електролизна уредба се извършва най-малко един път на смяна от лице с трета квалификационна група.

**(2)** При огледа се следи за отсъствието на къси съединения, причинени от метални предмети, допрени шини или съединяване между анод и катод.

**Чл.299. (1)** Ремонтът на шинопроводите, шунтирането и извеждането от работа на част от електролитните вани и почистването на изолаторите под електролизните вани се извършват при изключено напрежение и заземени шини от лица с трета квалификационна група.

**(2)** Допуска се при непрекъснатост на производствения процес или при наличие на остатъчно напрежение изпълнението на работите по ал. 1 под напрежение от лице с четвърта квалификационна група при използване на защитни средства.

**Чл.300.** При ремонт на вана без изключване на напрежението на електролизната уредба,

когато ваната е включена последователно в серия, или при ремонт на част от токопровод се използват заместващи ремонтирания елемент проводници, които го шунтират, разчетени за максималния ток на уредбата.

**Чл.301.** След продължителен престой и след основен ремонт се извършват:

1. измерване на съпротивлението на изолацията спрямо земя на главния токопровод и съпротивлението на изолацията на всички части на ваните, съединени с анода и катода (в изключено от токопровода състояние);
2. измерване на преходното съпротивление на контактите на електрическата верига при протичане на ток с номинална стойност;
3. проверка за наличността на защитни и противопожарни средства.

## **Раздел XII**

### **Електрозаваръчни уредби**

**Чл.302. (1)** Обслужването на електрическата част от електрозаваръчните уредби и поддържането им в изправно и безопасно състояние се извършват от лица с трета квалификационна група.

**(2)** Заварчиците са лица от електротехнологичния персонал, които притежават свидетелство за способност за заваряване и втора квалификационна група за електробезопасност по този правилник.

**(3)** Забранява се на заварчици да извършват дейности по ал.1.

**Чл.303.** При работа заварчиците използват предоставените им специално работно облекло и защитни средства.

**Чл.304.** Заваръчни работи във взривоопасна и пожароопасна среда се извършва с писмено разрешение на местните органи по пожарна и аварийна безопасност и с наряд за огневи работи.

**Чл.305.** При работа в шахта, тунел, резервоар, цистерна или друго затворено пространство се използва електрозаваръчен агрегат с устройство, което за време до 1,0 s след прекъсване на заваръчната дъга автоматично изключва заваръчната верига или понижава напрежението на празен ход до 12 V.

**Чл.306.** При заваръчни работи, извършвани на височина, се вземат мерки срещу падане на искри или горещ метал върху хора или горими материали, намиращи се под мястото на заваряване.

**Чл.307. (1)** Преди включване на електрозаваръчна мрежа обслужващият персонал прави външен оглед, като обръща особено внимание на състоянието на контактите, заземяващите проводници и изправността на изолацията на кабелите.

**(2)** При прекъсване или след завършване на заваръчни работи захранването на електрозаваръчните машини и мрежи се изключва. При заваряване с постоянен ток първо се изключва веригата за постоянен ток, а след това - променливотоковата верига, която захранва електродвигателя.

**Чл.308.** Не се допуска последователно свързване на вторичните намотки на два и повече заваръчни трансформатора.

**Чл.309.** Подвижните електрозаваръчни уредби преди преместването им от едно на друго място се изключват от мрежата.

**Чл.310.** При транспортирането и експлоатацията на електрозаваръчни уредби се вземат мерки за предпазване на кабелите им от пръски на разтопен метал, горещи парчета отрязан метал, прегазването от транспортни средства или други машини и съоръжения.

**Чл.311.** Не се допуска използване в качеството на обратен проводник на:

1. металните конструкции на сградите и технологическото обзавеждане, когато по тях не се извършва заваряване;

2. заземителните и защитните проводници.

**Чл.312. (1)** Електродържателите, горелките и резачите за електродъгово заваряване и рязане на метали, когато не се работи с тях, се поставят на изолационни подложки или окачват без възможност за допиране до метални изделия, съоръжения или конструкции.

**(2)** Не се допуска ремонт на електродържатели, горелки и резачи, когато не е снето напрежението от тях.

**(3)** Електродържателите, горелките и резачите след прекратяване на заваряването или рязането с тях се държат по начин без опасност от протичането на ток през тялото на заварчика.

### **Раздел XIII Електротермични уредби**

**Чл.313. (1)** Изискванията по този раздел се отнасят за работа по електротермични уредби, включващи електродъгови пещи за индукционно и диелектрично нагряване, съпротивителни и електроннолъчеви уреди.

**(2)** Оперативното обслужване на електрическата част на електротермичните уредби се извършва от едно лице с трета квалификационна група.

**(3)** При еднолично обслужване не се допуска влизането в клетки и разпределителни уредби под напрежение, в тунели с токопроводни, както и извършването на операции, забранени за еднолично изпълнение съгласно изискванията на този правилник и вътрешните инструкции за безопасност.

**Чл.314. (1)** Включването/изключването на електрообзавеждането се извършва по нареждане на лицето, отговорно за експлоатацията по време на смяната.

**(2)** Електрозахранването на електротермична уредба (електродъгова пещ) се изключва без забавяне при:

1. пропуск на вода от охладителната система или от друго място към вътрешността на пещта;

2. счупен (скъсан) електрод;

3. неизправно заземяване на пещта;

4. взрив в пещта;

5. други случаи, посочени във вътрешните инструкции.

**Чл.315. (1)** Допуска се при нормална работа на пещта извършването без наряд на работите:

1. заваряване на ламаринени кожуси към електроди;

2. спускане на електроди;

3. пробиване на пещта;

4. зареждане на електродна маса.

**(2)** Заваряването на ламаринените кожуси на електродите се извършва от обучени за този вид дейност електрозаварчици. Работата се извършва най-малко от две лица.

**(3)** Спускането на електродите в пещта и заваръчните работи по кожусите на електродържателите се извършват от изолирана площадка за обслужване, снабдена със светлинна сигнализация, указваща, че електродите са под напрежение.

**Чл.316.** Забранява се по време на работа по електродите едновременното допиране на два електрода или до един електрод и металните части на термичната уредба.

**Чл.317. (1)** Затягането на челюстните контакти към електродите се извършва при

изключено напрежение към термичната уредба.

**(2)** Допуска се по изключение извършването на работата по ал.1 и под напрежение при ползване от работещия на лични предпазни средства.

**Чл.318.** Подмяната на износени, счупени (скъсани) или пробити електроди, както и наставянето на електродите се извършват само при изключено напрежение към пещта.

**Чл.319.** Работата с пробивното устройство се извършва от предвидената изолирана площадка.

**Чл.320.** Операторът на електродъговите и индукционните електротермични уредби следи за:

1. изправността на блокировките, свързани с електрозахранването на пещта;
2. изправността на осветлението около пещта и особено в района на разливането;
3. плътното затваряне на всички проходи и отвори между пещта и трансформаторното помещение, както и помещението с управляващата апаратура.

**Чл.321.** Заваръчните работи по каретките на пещта се извършват при изключено напрежение и поставени заземители на страните ниско и високо напрежение на пещния трансформатор.

**Чл.322.** Ремонтите и прегледите на високочестотните уредби се извършват при изключено напрежение от лица с трета квалификационна група и записване в дневника на уредбата.

**Чл.323.** При обслужване на промишлени високочестотни уредби в инструкцията за безопасна експлоатация ясно се разграничават функциите на оператора, който експлоатира, и на електромонтьора, който обслужва и поддържа уредбата.

**Чл.324. (1)** Работите по настройване и регулиране на апаратурата и на технологическия режим се извършват от обучен персонал съгласно вътрешните инструкции.

**(2)** Настройването и регулирането при високочестотните уредби се извършват от две лица, едното от които е с четвърта квалификационна група.

**Чл.325.** Не се допуска при индивидуални топилни пещи приближаването на хора до индуктора при включено напрежение и допирание до шихтата с неизолирани инструменти.

**Чл.326. (1)** Разрешава се включването под напрежение на кондензатори за настройване на трептящи токови кръгове през време на топенето посредством апаратура с дистанционно задвижване.

**(2)** Не се допуска изключването на кондензаторите по ал.1 под напрежение.

**Чл.327. (1)** Камерните, шахтовите и тунелните съпротивителни пещи, чието зареждане се извършва периодично и не е механизирано, се зареждат при изключено напрежение към пещта.

**(2)** Не се допуска включване на нагревателните елементи при отворени защитни капаци и мрежи.

**(3)** Не се допуска зареждането на съпротивителните пещи с материали, които могат да образуват взривоопасна смес с въздуха, ако пещта не е изпълнена за такива материали.

**Чл.328.** Всички ремонти на пещите се извършват при изключено напрежение и температура на частите, при които има пряк допир, не по-висока от 45 °С.

## Раздел XIV

### Товароподемни и асансьорни уредби

**Чл.329.** Изискванията по този раздел се отнасят за безопасност при работа по товароподемни уредби с електрическо задвижване.

**Чл.330.** Паспортизирането, пускането в експлоатация и техническият надзор на товароподемните и асансьорните уредби се извършват съгласно действащата нормативна

уредба.

**Чл.331. (1)** Техническото обслужване на товароподемните и асансьорните уредби се извършва от лица с трета квалификационна група и съответната способност.

**(2)** Ремонтните работи по електрообзавеждането се извършват с наряд от две лица.

**Чл.332.** Пробното изпитване на ремонтирано товароподемно съоръжение се извършва от машиниста (краниста) в присъствието на извършилите ремонта лица.

**Чл.333.** Кранистите на товароподемни кранове, освен свидетелство за управление на съответния вид кран, притежават и втора квалификационна група.

**Чл.334.** Работата по електрообзавеждането (двигатели, табла, пусково-регулиращи апарати, защиты и блокировки и др.) се извършва при спазване изискванията в съответните раздели на този правилник.

**Чл.335.** Преди започване на работа кранистът проверява изправността на електрическите блокировки (на врата, люк), крайните изключватели, сигналните устройства и другите средства за безопасност.

**Чл.336.** След приключване на работа кранистът изключва напрежението от захранващото електрическо табло и на захранващите кабели (тролейните проводници).

**Чл.337.** Не се допуска по време на работа в кабината на крана присъствието на друго лице освен краниста. Изключения се допускат за инспектиращите и лицата, които извършват техническо поддържане на крана.

**Чл.338.** Смазването и гресирането на крановете се извършва при изключено захранване от таблото/пулта за управление.

**Чл.339.** При допълнително монтиране на грайферна кофа, подемен електромагнит или друго приспособление с електрическо захранване за защита срещу индиректен допир се прилагат защита за токове на нулева последователност (дефектнотокова защита), защитно разделяне или безопасно свръхниско напрежение.

**Чл.340.** Забранява се работа с кранове, монтирани на открито, по време на активна атмосферна (мълниеносна) дейност.

**Чл.341. (1)** За мостовите кранове местата и площадките за евакуиране на краниста при принудително спиране, извън постоянната площадка, се поддържат достъпни и проходими.

**(2)** При липса на евакуиращи проходи в кабината на крана се осигурява въжана стълба.

**Чл.342.** Поддържането, ремонтирането и преустройството на асансьорите се извършват от лица, които са получили разрешение за извършването на такива дейности от Държавната агенция за метрология и технически надзор (ДАМТН).

**Чл.343.** Не се разрешава возенето на хора и материали с асансьор по време на монтаж, настройка на блокировки и ремонт.

**Чл.344.** Товарните асансьори за промишлени цели задължително се обслужват от придружител и не се допуска обслужването от външни лица без специално обучение и разрешение.

**Чл.345.** Собствениците или ползвателите на асансьори са длъжни да осигурят експлоатация на асансьорите в съответствие с наредбата за безопасна експлоатация и технически надзор на асансьорите.

**Чл.346.** Не се допуска съхраняване на горими предмети, вещества и материали в машинното помещение на асансьора и подемниците.

**Чл.347.** Кабините на крановете се обзавеждат с противопожарни уреди съгласно предписанията на органите за пожарна и аварийна безопасност. Не се разрешава отоплението на кабините чрез нестандартни електрически печки, които не са предвидени в конструкцията.

## Раздел XV Промислена електроника

**Чл.348.** Изискванията в този раздел се отнасят за работа с изделия на промишлената електроника, включващи:

1. токозахранващи устройства;
2. преобразувателни устройства;
3. електромеханични устройства;
4. силови електронни устройства в промишлени уредби;
5. силови електронни устройства в електрозадвижванията;
6. електронни устройства за контрол и управление;
7. оптоелектронни устройства в промишлеността;
8. електронни измервателни преобразуватели;
9. измервателни системи в промишлеността;
10. информационни и управляващи индустриални системи;
11. робототехнически системи;
12. електротермични уредби;
13. електролъчеви уредби;
14. електрохимични уредби;
15. електростатични промишлени уредби;
16. високомощни импулсни уредби;
17. лазерни уредби;
18. електромедицински и рентгенови уредби и др.

**Чл.349. (1)** Техническото обслужване на изделията на промишлената електроника се извършва от лица с втора квалификационна група.

**(2)** Ремонтни дейности, настройки, измервания и изпитвания на изделията на промишлената електроника се извършват само от оторизирани лица с трета квалификационна група.

**Чл.350.** За извършването на специфични работи по изделията на промишлената електроника, свързани с повишен риск за персонала, се прилагат инструкциите за безопасна работа на производителя или вътрешни инструкции.

**Чл.351.** Не се допуска извършване на ремонт и настройка на системи за промишлената електроника по памет без схеми на производителя и монтажното им изпълнение.

**Чл.352.** При ремонт и настройки на електронни системи, управляващи машинно обзавеждане, в случаите, когато е възможно непредвидимо действие на работните органи, настройките се извършват само при изправни системи за аварийно изключване.

**Чл.353.** При изпитване за функционалност и настройка след ремонт на електронни системи персоналът ползва лични предпазни средства.

**Чл.354.** Не се допуска работа по изделия на промишлената електроника без предварително отвеждане на генерираните и натрупани от тях статични електрически заряди.

**Чл.355.** Не се допуска работа с електронни устройства с изведени блокировки, защиты, екранни устройства и други подобни.

**Чл.356.** Не се допуска влизането в защитни клетки или свалянето на защитни екрани при работещи устройства, създаващи опасни нива на магнитни и електрически полета.

## Раздел XVI

### Средства за измерване, релейна защита, автоматика, телемеханика, вторични вериги

**Чл.357.** Работите по обслужването, ремонта, настройката и лабораторните изпитвания на средствата за измерване, релейната защита, автоматиката, телемеханиката и вторичните вериги се извършват от лица с трета квалификационна група по нареждане или по реда на текущата експлоатация.

**Чл.358.** Работата по веригите на релейната защита, автоматиката и телемеханиката се извършва само по монтажни схеми. Забранява се извършване на работа по памет.

**Чл.359.** Вторичните намотки на измервателните трансформатори са постоянно заземени. В сложните схеми свързаните електрически вторични намотки на токовите трансформатори независимо от броя им се заземяват само в една точка.

**Чл.360.** При разкъсване на токова верига на измервателни апарати и релета веригите на вторичните намотки на токовите трансформатори предварително се свързват накъсо. Забранява се извършване на работи по токови трансформатори и включени към тях вериги, които могат да доведат до разкъсване на накъсо съединената верига.

**Чл.361.** Работата по напреженовите вериги на апарати и релета се извършва след изваждане на вложките на предпазителите или след изключване на автоматичните прекъсвачи за тези вериги.

**Чл.362.** При работа по веригите на релейната защита, автоматиката и телемеханиката на работещо основно съоръжение се предприемат допълнителни мерки срещу случайно изключване на съоръжението.

**Чл.363.** По табла с работеща релейна апаратура или в близост до тях се забранява извършването на работа, която може да причини вибрации или сътресения, предизвикващи неправилно действие на защитите.

## Раздел XVII

### Електрически измервания с преносими средства за измерване

**Чл.364.** Изискванията по този раздел се отнасят за измервания, извършвани с преносими средства за електрически измервания при напрежение до 1000 V.

**Чл.365.** По смисъла на този правилник преносими средства за електрически измервания са тези, които могат да се поставят и преместват в различни точки на измерване, като измерването се извършва с временно присъединяване към съответните вериги или по безконтактен начин.

**Чл.366. (1)** Допуска се работа само с преносими средства за измерване, които са одобрени за използване в Република България и са с оценено съответствие със съществените изисквания съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите.

**(2)** Използваните преносими средства за измерване са преминали успешно изискваните метрологични проверки или калибриране.

**Чл.367. (1)** Електрическите измервания с преносими средства в разпределителни уредби, главни разпределителни табла и по магистрални шинопроводи се извършват от две лица с трета квалификационна група без наряд.

**(2)** Допуска се в електрообзавеждането, необхванато в ал.1, извършването на измервания от едно лице с трета квалификационна група по реда на текущата експлоатация.

**Чл.368. (1)** Преносимите средства за измерване се включват и разединяват при изключено напрежение на измерваното съоръжение. В случаите, когато за провеждане на

измерването не е възможно изключване на напрежението, работите се извършват по вътрешна инструкция.

**(2)** Допуска се във вторични вериги на токови трансформатори присъединяване без изключване на напрежението, но при предварително свързване накъсо (шунтиране) на вторичната верига.

**Чл.369.** Проводниците, с които преносимите средства се свързват към измерваната верига, са с изолация не по-ниска от съответстващата на напрежението на веригата.

**Чл.370.** Преносимите средства за измерване се разполагат така, че при отчитането на показанията им се изключва възможността за опасно приближаване до части под напрежение.

**Чл.371. (1)** Не се допуска по време на измерването с преносими средства допирането до включени към схемата елементи.

**(2)** Елементите на измервателната схема се ограждат и на огражденията се окачват съответните предупредителни табели и знаци за безопасност.

**Чл.372. (1)** Измерването с токоизмервателни клещи по неизолирани тоководещи части се извършва с предпазни очила/щит за лицето и диелектрични ръкавици.

**(2)** Извършващият измерването застава отдалечен от тоководещите части под напрежение, не прегъва тялото си над тях, а само леко навежда главата за отчитане на показанията на уреда.

**(3)** Не се допуска елементи от токоизмервателните клещи, които обхващат тоководеща част, да се допират до други части на електрообзавеждането.

**(4)** Измерването с токоизмервателни клещи на шини в уредби се извършва от пода. Допуска се, когато измерването не може да се извърши от пода, да се използва двураменна стълба, придържана от второ лице.

**Чл.373. (1)** Измерването на съпротивление на изолация с мегаомметър се извършва от едно лице с трета квалификационна група.

**(2)** Измерването по ал.1 се извършва при изключено напрежение на съоръжението/участъка.

**(3)** Лицето, което извършва измерване с мегаомметър, лично се убеждава, че напрежението е изключено, работното място е обезопасено, по измерваната част от уредбата не работят хора и са взети мерки намиращите се наблизо хора да не се доближават до изпитваните тоководещи части.

**(4)** Лицето, което извършва измерване с мегаомметър, ползва диелектрични ръкавици/боти.

**(5)** Забранява се измерването на съпротивление на изолация с мегаомметър на въздушни електропроводни линии (ВЛ):

**1.** по време на активна атмосферна (мълниеносна) дейност или когато има признаци за настъпване на такава;

**2.** когато ВЛ или част от нея е успоредна или се намира в близост до друга ВЛ за напрежение над 1000 V.

**Чл.374. (1)** Измерването на съпротивлението на заземители се извършва от две лица с трета квалификационна група при изключено напрежение.

**(2)** Допуска се за повторни заземители измерването да се извърши без изключване на напрежението с ползването на диелектрични ръкавици, ако се налага отсъединяване на заземител.

**(3)** Забранява се измерването на съпротивление на заземители по време на активна атмосферна (мълниеносна) дейност или когато има признаци за настъпване на такава.

**Чл.375. (1)** Измерването на импеданса на контура "фаза - неутрален/защитен проводник"

се извършва без изключване на напрежението от:

1. две лица с трета квалификационна група в разпределителни уредби, при отваряне на клемни кутии и когато се извършва на височина;
2. едно лице с трета квалификационна група при всички останали случаи.

## Раздел XVIII

### Електрически изпитвателни станции и лаборатории

**Чл.376.** Изискванията по този раздел се отнасят за изпитванията, извършвани в електрически изпитвателни станции и лаборатории с напрежение до и над 1000 V.

**Чл.377.** По смисъла на този правилник:

1. изпитванията в електрическите изпитвателни станции и лаборатории включват проверки на качествата на електрическата изолация в процеса на производството и при крайния контрол на електротехническа и електронна продукция, проверки на качествата на трансформаторни масла, електрозащитни лични предпазни средства и други, с изпитвателни напрежения до и над 1000 V;
2. изпитвателна станция е специално обзаведен участък, състоящ се от пулт за управление, изпитвателно поле и съответното електрообзавеждане, предназначен за изпитвания на готова продукция, отделни възли на изделия или за извършване на изследователска работа и обучение;
3. изпитвателно поле е пространството, в което се разполага изпитваният обект по време на изпитването;
4. изпитвателна схема е временното свързване на изпитвания обект с електрообзавеждането на изпитвателната станция и с източниците на захранване за провеждане на изпитването.

**Чл.378.** За всяка електрическа изпитвателна станция или лаборатория работодателят утвърждава вътрешна инструкция със специфичните за нея изисквания и правила по безопасност при работа, които не са включени в този правилник.

**Чл.379. (1)** Достъп в изпитвателната станция или лаборатория има само нейният персонал.

**(2)** Когато се налага присъствие или участие в изпитванията на външни лица, те предварително се инструктират, а ръководителят на изпитвателната станция/лабораторията определя лице от персонала, което неотлъчно е с външните лица и отговаря за тяхната безопасност.

**Чл.380. (1)** Всички електросъоръжения в изпитвателните станции и лаборатории са с ясна маркировка в съответствие със схемите.

**(2)** На ръкохватките за ръчно управление и на бутоните за дистанционно управление има четливи надписи за предназначението, положението, посоките на въртене и др.

**Чл.381.** Изменения на постоянните изпитвателни схеми се извършват само с разрешение на ръководителя на изпитвателната станция/лаборатория, като се вземат необходимите организационни и технически мероприятия за безопасна работа.

**Чл.382. (1)** При изпитвания с напрежения, по-високи от 42 V променливо или 60 V постоянно, изпитвателните полета се ограждат с постоянни или временни ограждения.

**(2)** При по-ниски изпитвателни напрежения от посочените в ал.1 изпитвателното поле може да не се огражда, когато са предвидени мерки, изключващи възможността от поражения на хора, в случай на преминаване на по-високо напрежение във веригите на по-ниското напрежение.

**(3)** В производствени условия, когато не е възможно цялостно ограждане на

изпитвателното поле, се ограждат само тоководещите и въртящите се части, недостъпни за случайни допирания.

**Чл.383. (1)** Изпитванията се извършват при осигурена видимост на цялото изпитвателно поле от пулта за управление.

**(2)** Когато условието по ал.1 не е изпълнено, се предвижда сигнализация - телефонна, звукова, светлинна и др.

**Чл.384.** При провеждането на контролни изпитвания изпитваните изделия се разполагат в изпитвателната станция на определените за тях места, при осигурен достъп до проходите, апаратите и агрегатите на изпитвателната станция.

**Чл.385. (1)** Изпитвателната схема се скачва само при изключено захранване на изпитвателното оборудване.

**(2)** Електросъоръжения, които са разположени в изпитвателното поле и имат голям капацитет, но не се свързват със схемата, се свързват накъсо и се заземяват.

**Чл.386.** Преди започване на изпитването ръководителят на изпитвателната станция/лабораторията или извършващият изпитването проверява:

1. правилността на скачената схема;
2. наличието и сигурността на заземяването;
3. наличието и изправността на защитните средства;
4. сигурната работа на сигнализациите, блокировките и комутационната апаратура;
5. отсъствието на странични лица.

**Чл.387.** Преди включване на изпитвателното напрежение извършващият изпитването подава звуков и светлинен сигнал. Допуска се включване без звуков сигнал, ако това е регламентирано във вътрешната инструкция.

**Чл.388. (1)** Забранява се работата в изпитвателното поле при неизправност на блокировките или сигнализацията.

**(2)** Допуска се довършване на изпитването при възникване на неизправност в блокировките, ако тази неизправност не е непосредствено свързана с опасност за хората.

**Чл.389.** След завършването на работата напрежението се изключва и се поставят/включват заземителите, а съоръженията, натрупващи електрически заряд, се изпразват и свързват накъсо.

**Чл.390.** Персоналът на изпитвателната станция/лабораторията е длъжен да знае мястото на бутона за аварийно изключване на напрежението от цялата изпитвателна станция/лаборатория или на отделните стендове.

**Чл.391. (1)** Серийните контролни изпитвания се извършват по утвърдена от работодателя вътрешна инструкция.

**(2)** Текущите изпитвания се извършват с нареждане на ръководителя на изпитвателната станция/лабораторията и запис в дневника на станцията/лабораторията.

**(3)** Изпитвания за изследователски цели се извършват по програма, която съдържа и указания за безопасността от отговорния ръководител на изследователската задача.

**Чл.392. (1)** При изпитвателни напрежения над 1000 V и при работа с открити схеми при тези напрежения участват най-малко двама души с четвърта квалификационна група.

**(2)** Допуска се извършването на контролни изпитвания с напрежение над 1000 V от едно лице, ако изпитвателният стенд има ограждения и блокировки, изключващи достъпа до части, намиращи се под напрежение.

**Чл.393.** При измерването на напрежения над 250 V в намотките на въртящи се машини, присъединени към измервателните уреди от постоянно действащите схеми на пултовете за управление, свързването се извършва преди пускането на машината.

**Чл.394.** Искренето на четки се наблюдава с предпазен щит за лице.

**Чл.395.** Съпротивлението на изолацията на електрически машини се измерва, когато последните са в покой и са изключени от захранващото напрежение.

**Чл.396.** Проводниците от клемите на изпитваните машини се разкачват след изключване на напрежението и при напълно спряно състояние на машините.

## Раздел XIX

### Ръчни и преносими електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори

**Чл.397.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа с ръчни и преносими електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори, присъединявани към напрежение до 1000 V.

**Чл.398.** По смисъла на тази правилник:

1. ръчни електрически инструменти са инструментите с електрическо захранване, които при работа се държат с ръце (ръка); към тях се отнасят ръчни бормащини, флексове, поялници и др.;
2. преносими електрически инструменти са инструментите с електрическо захранване, премествани по време на работа, без отсъединяване от електрическото захранване;
3. преносими лампи са лампите (нажежаеми или газоразрядни) в защитен корпус, окачвани или държани в ръка по време на работа;
4. преносими трансформатори са трансформаторите за безопасно свръхниско напрежение или за защитно разделяне, с номинално захранващо напрежение не по-високо от 400 V, премествани по време на работа, без отсъединяване от електрическото захранване; от трансформатори за безопасно свръхниско напрежение се захранват преносими лампи, ръчни инструменти и други подобни; трансформаторите за защитно разделяне създават разделен от захранващата мрежа токов кръг, от който се захранва изделие с ниво на електрическата изолация, което не съответства на условията на работната среда; към преносимите трансформатори се отнасят и някои типове заваръчни трансформатори, зарядни устройства за акумулатори и др.

**Чл.399. (1)** Допускат се за работа само ръчни и преносими електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори с оценка за съответствие със съществените изисквания съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите (обн., ДВ, бр.86 от 1999 г.; изм., бр.63 от 2002 г.; изм. и доп., бр.93 от 2002 г., изм., бр.18 от 2003 г.).

**(2)** За изделията по ал.1, изготвени съгласно изискванията на хармонизирани български стандарти с европейските, не се изисква оценка за съответствие със съществените изисквания.

**Чл.400. (1)** Преносимите лампи в зависимост от характеристиката на средата по отношение на опасността за поражение от електрически ток се захранват с напрежение не по-високо от:

1. за среда с нормална опасност - променливо напрежение 42 V или постоянно напрежение 48 V;
2. за среда с повишена и особена опасност, включително и извън помещенията - променливо или постоянно напрежение 24 V;
3. в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и др. - променливо или постоянно напрежение 12 V.

**(2)** Допуска се в среда с повишена и особена опасност за поражение от електрически ток използването на защитно изолирани преносими лампи (клас II) за номинално променливо напрежение 220 V, ако дължината на захранващия кабел не превишава 10 m.

**(3)** Дължината на захранващия кабел по ал.2 не се ограничава, когато е присъединен към защитен прекъсвач за токове с нулева последователност, с номинален ток на задействане не по-голям от 30 mA.

**Чл.401. (1)** Ръчните и преносимите електрически инструменти и преносимите трансформатори в зависимост от характеристиката на средата по отношение на опасността за поражение от електрически ток се захранват с напрежение не по-високо от:

1. за среда без повишена опасност - променливо напрежение 220/230 V за еднофазните и 380/400 V за трифазните или постоянно напрежение 220 V;
2. за среда с повишена и особена опасност, включително и извън помещенията - променливо напрежение 42 V или постоянно напрежение 48 V;
3. в метални резервоари, котли, тунели, кладенци и други подобни - постоянно или променливо напрежение 24 V.

**(2)** Защитно изолираните ръчни и преносими електрически инструменти и трансформатори (клас II) се захранват с номинално променливо напрежение 220/230 V за еднофазните и 380/400 V за трифазните независимо от характеристиката на средата.

**(3)** Препоръчва се присъединяването към мрежата на инструментите и трансформаторите по ал. 2 през защитен прекъсвач за токове с нулева последователност, с номинален ток на задействане не по-голям от 30 mA.

**Чл.402.** Допуска се работа с ръчни електрически инструменти без защитна изолация (клас I) за променливо напрежение не по-високо от 380/400 V в помещения с повишена и особена опасност и извън помещенията, когато се захранват от:

1. линия или токов кръг през защитен прекъсвач за токове с нулева последователност, с номинален ток на задействане не по-голям от 30 mA;
2. защитно разделен токов кръг с непрекъснат контрол на изолацията;
3. преносим разделящ трансформатор.

**Чл.403.** Допуска се по изключение работа с ръчни и преносими електрически инструменти без защитна изолация (клас I) за променливо напрежение не по-високо от 220/230 V в помещения с повишена и особена опасност и извън помещенията, когато инструментите са занулени и се работи с диелектрични ръкавици и боти (ботуши).

**Чл.404. (1)** Не се допуска работа с ръчни и преносими инструменти, лампи, трансформатори с наранена защитна обвивка на фабричния захранващ кабел или със снадки по него.

**(2)** Дължината на изходящите кабели от трансформаторите за защитно разделяне или за безопасно свръхниско напрежение не превишава 30 m.

**Чл.405. (1)** Когато при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори се налага удължаване на захранващия им кабел, се използват фабрично произведени удължители със степен на защита на щепселните съединения, съответстваща на характеристиките на средата.

**(2)** Допусканото удължаване на захранващия кабел е такова, че работещият вижда електрическия контакт, от който се захранва удължителят или устройството за навиване на кабела на удължителя.

**Чл.406.** Не се допуска при работа с ръчни и преносими инструменти, лампи и трансформатори въздействия върху захранващите им кабели като: прекомерно притискане; прегъване; опъване; допирание до нагreti повърхности; подлагане на действието на химични вещества и продукти - киселини, основи, масла, бензини и др.

**Чл.407.** Не се допуска заземяване или зануляване на вторичните намотки и вериги на трансформаторите за защитно разделяне и за безопасно свръхниско напрежение.

**Чл.408.** Щепселните съединения за безопасно свръхниско напрежение се отличават по

конструкция и цвят от тези за по-високо напрежение.

**Чл.409.** Забранява се работа с ръчни и преносими електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори, които са нестандартни или неизправни.

**Чл.410.** Забранява се работа с ръчни и преносими електрически инструменти във от помещенията при валеж, освен ако са запазени с напрежение до 12 V. Забранява се също и използването им при активна атмосферна (мълниеносна) дейност.

**Чл.411.** Лицата, които работят с ръчни и преносими електрически инструменти без защитна изолация (от клас I на защита срещу поражения от електрически ток), и тези, които използват преносими трансформатори, са с първа квалификационна група.

**Чл.412. (1)** В зависимост от типа на ръчния електрически инструмент и измерените вредни производствени фактори се ползват лични предпазни средства: антифони, виброизолиращи ръкавици, защитни очила или диелектрични средства (боти, килимчета).

**(2)** Не се разрешава време за работа с електрически инструмент, генериращ повишено ниво на вибрации, сумарно по-голямо от 2/3 от работния ден.

**Чл.413.** Преди започване на работа лицата, използващи ръчни електроинструменти, преносими лампи и трансформатори:

1. извършват оглед на целостта на изолацията на инструмента и охранващия кабел и проверяват изправността им чрез пускане на празен ход;
2. освобождават работното място от странични предмети, пречещи на работата;
3. осигуряват достатъчно незаслепяващо осветление;
4. осигуряват и проверяват средствата за индивидуална защита;
5. проверяват наличието на защитен кожух, обграждащ абразивните дискове.

**Чл.414.** Не се допускат по време на работа:

1. докосване с ръка на режещия инструмент, когато е в движение;
2. сменяне на режещ или абразивен инструмент в движение на машината и без изваден щепсел от електрозахранването;
3. допирание на охранващия кабел до горещи или омаслени повърхности или притискането му от товар;
4. включване на инструмент, когато не се държи за ръкохватката в работно положение;
5. преотстъпване на електрически инструмент на други лица, непритежаващи квалификационна група;
6. оставяне във включено състояние на инструмент, когато отпадне електрозахранването в точката на присъединяването му;
7. насочване на искрите при работа с абразивен инструмент в посока, която не е безопасна за работещия и помощниците му;
8. докосване на работното облекло до въртящи се части;
9. спиране свободното въртене на инструмент с ръка след изключване на електрозахранването;
10. претоварване на инструментите по време на работа;
11. работа с електрически инструмент върху преносима стълба на височина над 2,5 m;
12. работа при възникване на каквато и да е неизправност на инструмента (искрене на колектора, съпроводено с кръгов огън, изтичане на смазка от редуктора или от вентилационните канали, поява на дим или мирис на прегрята изолация, поява на пукнатина в корпуса, нарушаване на изолацията на охранващия кабел или щепсела).

**Чл.415.** След приключване на работа лицата, използващи ръчни електроинструменти, преносими лампи и трансформатори:

1. изключват захранването на инструмента, лампата и трансформатора с изваждане на щепсела от охранващата електрическа мрежа;

2. почистват инструмента и работното място;

3. уведомяват непосредствения ръководител за възникнали неизправности по време на работа.

**Чл.416. (1)** Работодателят с писмена заповед определя лица с трета квалификационна група от електротехническият персонал, които следят за изправността на ръчните електрически инструменти, преносимите лампи и трансформатори и ежемесечно извършват визуални проверки на здравината на корпусите, изправността на изолацията на ръкохватките, състоянието на хранващите кабели и здравината на щепселните съединения.

**(2)** Резултатите от проверките се отразяват в специален дневник, който съдържа най-малко следните данни: дата на проверката, наименование на проверяваното изделие, фабричен (инвентарен) номер, резултат от проверката, име и подпис на проверяващия.

**Чл.417. (1)** При установяване на неизправност, която може да създаде опасност за поражения от електрически ток при работа с ръчни и преносими електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори, работата веднага се преустановява, изключва се хранването и се уведомява прекият ръководител.

**(2)** В зависимост от неизправността по ал.1 се извършва ремонт или бракуване.

## **Раздел XX**

### **Електрически уредби с временен характер на монтаж и експлоатация**

**Чл.418.** Изискванията по този раздел се отнасят за работа в електрически уредби и инсталации с временен характер на монтаж и експлоатация, наричани по-нататък "временни уредби", използвани при строително-монтажни работи, изложбени зали и павилиони, ремонтни работи, геологопроучвателни работи, селското стопанство и др.

**Чл.419. (1)** Временните уредби се изпълняват по утвърден проект в съответствие с изискванията на Наредба No 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (ДВ,бр.90 и 91 от 2004 г.).

**(2)** Забранява се използването на временни уредби в помещения и зони с потенциално експлозивна атмосфера.

**Чл.420.** Специфичните изисквания за безопасност при работа във временни уредби се уреждат с вътрешни инструкции.

**Чл.421.** Периодичните прегледи, електролабораторните изпитвания и ремонтите на временните уредби се регистрират в дневник.

**Чл.422.** За временните уредби се завежда техническо досие, което съдържа най-малко:

1. пълни и точни електрически схеми (принципни, монтажни и др.);
2. дневник за отразяване на промените във временната уредба и списък на лицата от електротехническият персонал, които могат да работят по уредбата;
3. протоколи за въвеждане в експлоатация, за измерване на параметрите, свързани със защитата срещу поражения от електрически ток, и за следремонтни изпитвания;
4. инструкция за безопасна работа.

**Чл.423. (1)** Присъединяването или разединяването на електрообзавеждане към временни уредби се извършва от лица от електротехническият персонал с трета квалификационна група.

**(2)** Допуска се включването на преносими (мобилни) машини към електрическата мрежа да се извършва от неелектротехнически персонал, когато това се осъществява със стандартни щепселни съединения.

**Чл.424.** Прегледите и ремонтите на електрообзавеждането на временни уредби се

извършват при изключено напрежение на мрежата и застопорени движещи се части.

**Чл.425. (1)** Забранява се влизане на външни лица в командните кабинни на машините и съоръженията.

**(2)** На вратите на командните кабинни се окачват табели: " Стой! Опасно за живота!" и "Забранено е влизането!". Вратите се заключват, когато обслужващият персонал не е в кабините.

**Чл.426.** В извънработно време временните уредби се привеждат в състояние, изключващо възможността за манипулации от странични лица.

**Чл.427.** За машинистите на електрифицирани машини и съоръжения на временни уредби се изисква притежаването на втора квалификационна група по електробезопасност.

**Чл.428. (1)** Преди започване на работа обслужващият персонал (машинистите) проверява състоянието на захранващия кабел, на защитните мероприятия (заземяване, зануляване, механична защита и пр.), предпусковата сигнализация, крайните изключватели и осветлението. При откриване на нередности машината/съоръжението не се пуска в действие и веднага се уведомява дежурният електротехнически персонал.

**(2)** Машините и съоръженията, включително и кабелите, се преместват при изключено захранващо напрежение независимо от разстоянието.

**Чл.429.** Изпробването на машини и съоръжения след ремонт или профилактика се извършва от машинистите им. Допуска се изпробване от електротехническият персонал само когато е способен за работа със съответната машина.

**Чл.430. (1)** За захранване на машините и съоръженията на временни уредби се използват кабели без увреждания по външната изолационна обвивка и механично защитени.

**(2)** Съединяване на гъвкави кабели, изискващи в процеса на работа чести разединявания, се изпълняват със специални щепселни муфи, като розетката се монтира откъм страната на източника на захранване.

**Чл.431. (1)** Кабелите за захранване на временните уредби се полагат по начин, изключващ механичните въздействия върху тях.

**(2)** Кабелите, захранващи преносими (мобилни) машини, се полагат и защитават срещу механични въздействия по начин, изключващ възможността за тяхното повреждане или затрупване.

**(3)** Забранява се полагането на захранващи кабели върху или под строителни материали, по проходи, пътеки и други места, където е възможна повредата им.

**Чл.432. (1)** Забранява се използването на нестандартни електрически табла за временни електрозахранвания.

**(2)** След приключване на работата на обекта електрозахранването се прекъсва, а електроразпределителните и командните (пусковите) табла и принадлежащите им кабели и инсталации се демонтират.

**Чл.433. (1)** При извършване на взривни работи в района на временна уредба напрежението се изключва.

**(2)** Повторно включване на напрежението се извършва след оглед на уредбата и измерване на изолационното съпротивление, когато при огледа са открити неизправности.

## **Глава седма**

### **СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА В СПЕЦИАЛНА СРЕДА**

## Раздел I

### Работа в среда с повишена и особена опасност от поражения от електрически ток

**Чл.434.** Този раздел се отнася за работа по електрообзавеждането, разположено в помещения със среда с повишена и особена опасност от поражение от електрически ток.

**Чл.435.** За помещение с повишена опасност се приема помещението, в което тя се създава при едно от следните условия:

1. влажност - относителната влажност на въздуха, по-голяма от 60 %, но не повече от 75 %;
2. токопроводим прах - прах, отделян при технологичния процес, който може да полепне или проникне в съоръженията;
3. повишена температура - температурата на въздуха, която постоянно или периодично (за повече от едно денонощие) надвишава 35 °С;
4. токопроводим под (метален, земя, стоманобетон и др.);
5. възможност за едновременен допир на човек до неизолирани от земята метални конструкции и металния корпус на електрическо съоръжение.

**Чл.436.** За помещение с особена опасност се приема помещението, в което тя се създава при едно от следните условия:

1. влажност - относителната влажност на въздуха достига почти 100 % (таван, стени, под, предмети са мокри);
2. химически активна среда - наличието за постоянно или за дълъг период от време на агресивни пари, газове или течности, които действат разрушаващо на електрическата изолация и тоководещите части;
3. наличието едновременно на две и повече условия от характеризиращите помещението с повишена опасност.

**Чл.437.** Работата в среда с повишена опасност или в среда с особена опасност по отношение на поражения от електрически ток се извършва от обучен персонал, който е запознат със:

1. характерните за средата опасности от поражение от електрически ток и методите за безопасна работа в нея;
2. мерките, които се прилагат за защита срещу поражение от електрически ток, и практическите начини за прилагането им.

**Чл.438. (1)** При работа в среда с повишена опасност или с особена опасност се спазват изискванията на производителя на електрообзавеждането, отразени във вътрешните инструкции на обекта, и предписанията на контролните органи по безопасността.

**(2)** Мерките за защита срещу поражение от електрически ток се избират съобразно условията, които характеризират помещенията, посочени в чл.435 и 436. За защита срещу индиректен допир с предимство се използват защитното изключване (от токове на нулева последователност) и безопасното свръхниско напрежение.

**Чл.439. (1)** В среда с повишена опасност за поражение от електрически ток без изключване на напрежението могат да се извършват:

1. измерване на напрежение;
2. измерване с измерителни клещи;
3. присъединяване на отделни консуматори към шинопровод при наличие на специални предпазни приспособления;
4. почистване на изолатори на шинопроводи.

**(2)** Работите по ал.1 се извършват от лица с трета квалификационна група с ползване на лични предпазни средства.

**Чл.440.** Забранява се извършване на всякаква работа по съоръжение, намиращо се под напрежение, в помещение, в което се образува токопроводим прах, както и в помещение с особена опасност за поражение от електрически ток.

## Раздел II

### Работа в пожароопасни и взривоопасни зони

**Чл.441.** Този раздел се отнася за работа по електрообзавеждането, разположено в пожароопасни и взривоопасни зони.

**Чл.442.** Пожароопасната зона включва пространството вътре или вън от помещение, в границите на което постоянно или периодично се ползват горими (изгарящи) вещества за нуждите на нормалния технологичен процес или попадат там при неговото нарушаване, с класификация, както следва:

1. зона клас П-I - зоната в помещение, в което се ползват горими течности с пламна температура над 61 °C;
2. зона клас П-II - зоната в помещение, в което се отделя горим прах или влакна с долна граница на концентрацията на възпламеняване над 65 g/m<sup>3</sup>;
3. зона клас П-IIIa - зоната в помещение, в което се ползват твърди горива;
4. зона клас П-IIIb - разположената извън помещението зона, в която се ползват горими течности с пламна температура над 61 °C или твърди горива.

**Чл.443.** Взривоопасната зона включва помещение или ограничено пространство в помещение или съоръжения, разположени на открито, в които има или могат да се образуват взривоопасни смеси (смес с въздуха на горими газове, пари на лесно възпламеняващи се течности, горими прахове или влакна с долна граница на концентрацията на възпламеняване не по-голяма от 65 g/m<sup>3</sup>, която смес при определена концентрация се взривява при възникване на източник, предизвикващ взрива). Взривоопасни смеси могат да се получат освен при смесването с въздуха, така и с кислорода или други окислителни (например хлор).

**Чл.444.** Взривоопасните зони в зависимост от вида на взривоопасната смес се класифицират на класове, както следва:

1. за смес от газове и пари - клас В-I, съответно с подкласове В-Ia, В-Iб, В-Iг;
2. за смес от прахове и влакна - клас В-II и В-IIa.

**Чл.445. (1)** За взривоопасна зона в помещение се смята целият обем от помещението, ако взривоопасната смес запълва над 5 % от свободния му обем.

**(2)** Когато взривоопасната смес е до 5 %, взривоопасната зона се ограничава в границите до 5 m по хоризонталата и вертикалата от габаритите на технологичното съоръжение, разположено в помещение, от което могат да се отделят горими газове или пари. Извън тези граници помещението се смята за невзривоопасно.

**Чл.446.** Работата по електрообзавеждането в пожароопасни и взривоопасни зони се извършва от персонал, които е запознат със:

1. свойствата на отделяните при производствения процес газове, пари, аерозоли или прахове, които могат да образуват с въздуха или други окислителни пожароопасни или взривоопасни смеси;
2. класа на зоните с пожарна и взривна опасност;
3. защитните и конструктивните изпълнения на електрообзавеждането.

**Чл.447.** При работа в пожароопасни и взривоопасни зони се спазват изискванията на производителя на електрообзавеждането, отразени във вътрешните инструкции на обекта и предписанията на органите за пожарна и аварийна безопасност.

**Чл.448.** Забранява се подмяната на елементи или съоръжения от електрообзавеждането с такива, които не съответстват на класа на опасната зона и проектното ниво на защита.

**Чл.449. (1)** Работите по профилактика и поддържане на електрообзавеждането в пожароопасни и взривоопасни зони се извършват с пълно изключване на напрежението.

**(2)** Основните ремонти на електросъоръженията, имащи експлозивна защита, се извършват само от лица, освидетелствани от упълномощена изпитвателна организация.

**Чл.450. (1)** За работа във взривоопасни зони се използват инструменти, които не образуват искри при ползването им.

**(2)** При наличие на ацетилен се забранява използването на медни и помеднени инструменти.

**(3)** Не се разрешава използването на облекло, което натрупва електростатичен заряд за работа във взривоопасни зони.

**Чл.451.** Влизането в кабелен тунел, колектор, канал и др. в район с възможност за обгазяване се извършва със специални защитни средства (изолиращи противогази) или след предварителна проверка за отсъствие на газ с газов анализатор и записване на данните в наряда или оперативния дневник.

**Чл.452. (1)** Забранява се използването на електронагревателни уреди в нормално изпълнение в пожароопасни и взривоопасни зони, в които се съхраняват горими материали, чиято температура на самозапалване е по-ниска или равна на температурата на нагретите части на нагревателния уред.

**(2)** В изключителни случаи с разрешение на местните органи на пожарната и аварийната безопасност в пожароопасните зони могат да се използват електронагревателни уреди, като се вземат специални мерки.

**Чл.453.** Забранява се:

1. поставянето на лампи с по-голяма мощност от указаната в табелката на осветителното тяло;

2. използването на натриеви лампи;

3. използването на живачни лампи с високо налягане в осветителни тела с експлозивна защита "е".

**Чл.454. (1)** Изгорелите електрически лампи се подменят само при изключено напрежение. Осветителните тела се изпробват в напълно затворено състояние.

**(2)** Пренасянето и подмяната на луминесцентни лампи във взривоопасни зони се извършва с повишено внимание и с предприемането на мерки срещу тяхното счупване.

**Чл.455. (1)** При счупване на защитно стъкло на осветително тяло то се подменя само с оригинално.

**(2)** В случай че подмяната по ал.1 не може да се извърши веднага, осветителното тяло се изключва и отделя от инсталацията, а получените отвори се уплътняват.

**Чл.456. (1)** Електрически измервания с преносими средства в зони с взривоопасна смес се извършват по безконтактен начин или без опасност от образуване на искри с уреди, имащи маркировка за експлозивна защита, съответстващи на класа на зоната, групата и температурния клас на експлозивната среда.

**(2)** Изискванията по ал.1 се отнасят и за всички преносими средства за измерване със самостоятелно батерийно или мрежово захранване, използвани за контрол на работната среда като микроклимат, шум, осветеност, електромагнитни полета, лъчения, чистота на въздуха и др.

**(3)** Допуска се използването на средства за измервания в нормално изпълнение при доказана концентрация на взривоопасната смес под 20 % от долната граница на взривяемост (възпламеняване).

**Чл.457.** Лицата, отговорни за електрообзавеждането, са длъжни в сроковете, предвидени във вътрешните инструкции, да извършват огледи и без забавяне да предприемат мерки за отстраняване на откритите дефекти по съоръженията в пожароопасните и взривоопасните зони.

### **Раздел III** **Работа в среда с електростатични заряди**

**Чл.458.** Работата по машини и съоръжения, които генерират електростатични заряди, се извършва от обучени лица с трета квалификационна група, запознати със:

1. механизмите на образуване на електростатичните заряди;
2. вредните и опасните прояви на електростатичните заряди;
3. мерките за намаляване на вредното и опасното влияние на електростатичните заряди.

**Чл.459.** Средствата и методите за защита от електростатичните заряди се определят от характера на възникване на зарядите, технологията на работа и вида на съоръженията чрез вътрешни инструкции.

**Чл.460. (1)** Защитните мерки срещу появата на електростатични заряди и техните полета се изпълняват в съответствие с изискванията на Наредба No 7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

**(2)** Най-общите мерки за защита от електростатични заряди включват едно или повече технически решения, като:

1. заземяване на металните и токопроводимите части на машините и съоръженията;
2. използване на токопроводими подови настилки в помещенията и на токопроводими обувки и облекла от работещите;
3. изравняване на потенциалите между отделните части на съоръженията и на помещението.

**Чл.461.** Съпротивлението на заземителните инсталации за защита само от статично електричество е не по-голямо от 100 ома.

**Чл.462. (1)** Забранява се наливането на горими течности в съдове чрез свободно падаща струя. Наливането в празен съд се извършва чрез тръбопровод (шланг), спуснат на разстояние до 0,2 m от дъното на съда.

**(2)** Когато условието по ал.1 е неизпълнимо, струята на течността се насочва така, че да се стича по стените на резервоара.

**Чл.463.** Преди пълнене или изпразване автоцистерните за горими течности и газове се свързват електрически с резервоара (цистерната) посредством гъвкав меден проводник със сечение най-малко 10 mm<sup>2</sup> и се заземяват.

**Чл.464.** Горимите течности се транспортират по метални заземени тръбопроводи или по шлангове от антистатични материали.

**Чл.465.** Преносимите метални съдове се пълнят на площадки, свързани със заземителната уредба.

**Чл.466.** Забранява се наливане на горими течности с пламна температура до 61 °C в съдове от изолационен материал без маркировка за антистатичност.

**Чл.467.** Не се допуска работа и пребиваване на хора в зони с електростатично поле с интензивност над 25 kV/m без специални защитни средства.

**Чл.468.** При работи, свързани с разкъсване на фланцови съединения на тръбопроводи за горими течности и газове, двете им части предварително се шунтират с гъвкави проводникови връзки.

**Чл.469.** Не се допуска във взривоопасни зони с опасност от генериране на електростатични заряди:

1. замяната на ремъчни предавки на задвижванията с материали, които не са антистатични;
2. използването на материали и метал за технологичното и транспортното обзавеждане със специфично обемно съпротивление, по-голямо от  $10^5$  ома.м.

**Чл.470. (1)** Не се допуска измерването на ниво в резервоари с горими течности посредством потапяне на метални измерителни сонди (пръти) веднага след пълнене, източване или транспорт.

**(2)** Измерването по ал.1 се разрешава при спиране движението на течността след време не по-малко от:

1. за течности с една течна фаза - 10 min;
2. за течности с втора течна фаза (вода/допълнителни примеси) - 30 min.

**Чл.471.** Натрупаните горими прахове от електро- и технологичното обзавеждане се почистват само с прахосмукачки с неметални накрайници. Не се допуска почистване посредством издухване със сгъстен въздух.

## ДОПЪЛНИТЕЛНА РАЗПОРЕДБА

§ 1. По смисъла на този правилник:

1. "**Работодател**" е понятието, определено в допълнителните разпоредби на Закона за здравословни и безопасни условия на труд.
2. "**Предприятие**" е всяко място - предприятие, учреждение, организация, кооперация, заведение, обект и други подобни, където се извършва производствена и непроизводствена дейност.
3. "**Работно място**" е мястото, където се извършва или се предвижда извършване на работа, както и мястото, до което работещият има достъп, във връзка с изпълняваната работа.
4. "**Ръководство на предприятието**" е ръководителят на предприятието, неговите заместници и други лица, на които е възложено ръководството на трудовия процес, както и колективните изборни органи за управление (стопански съвет, управителен съвет, изпълнително бюро, оперативно бюро и други подобни).
5. "**Потребител на електрическа енергия**" е всяко предприятие по смисъла на т.2, което използва електрическа енергия и електрообзавеждането му е присъединено към електрическа мрежа.
6. "**Електрообзавеждане**" е съвкупност от електрически машини, апарати, устройства, линии, предназначени за производство, преобразуване, разпределение и потребление на електрическа енергия.
7. "**Действащо електрообзавеждане**" е електрообзавеждане или част от него, което се намира под напрежение или на което напрежение може да се подаде с включването на комутационни апарати (прекъсвачи, автомати, разединители и други подобни).
8. "**Електротехнически персонал**" са лицата, на които е възложено да ръководят, контролират, извършват работи и/или оперативно обслужване на електрообзавеждането.
9. "**Лица с електротехническа специалност**" са лицата с образование и квалификация по електротехника.
10. "**Оперативен (дежурен) персонал**" са лицата, които извършват непосредствени манипулации с органи за управление и осъществяват оперативен контрол и обслужване.
11. "**Ремонтен персонал**" са лицата, които извършват техническо обслужване, ремонти,

настройки и изпитвания.

**12. "Оперативно-ремонтен персонал"** са лицата от ремонтния персонал, които са специално обучени и подготвени да извършват манипулации с органите за управление на зачислените им за обслужване и ремонт съоръжения.

**13. "Безопасност при работа"** е осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работещите лица с цел защита на живота, запазване на здравето и работоспособността им.

**14. "Инструктаж за безопасност при работа"** е указания по основните изисквания за безопасност и правила за безопасна работа, целево разширяване на познанията и усвояването на навици за безопасно извършване на работите, както и посочването на рисковите места и операции, при които е възможно допускането на грешки.

**15. "Квалификационна група за безопасност при работа"** е степен за оценяване на квалификацията на персонала по придобити знания и практически умения за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

**16. "Професионална квалификация"** е квалификация по електротехника, придобита по професия или част от нея след завършено основно образование или завършено/незавършено средно образование без техническа насоченост, в професионално учебно заведение, професионално-учебен център или в курсове за квалификация и преквалификация, по програми, утвърдени/съгласувани на национално ниво.

**17. "Наряд"** е писмено нареждане, с което се възлага извършване на конкретна работа по определен ред и правила, както и с определяне и изпълнение на мерки за безопасност.

**18. "Нареждане"** е устно възлагане на конкретна работа с уточняване на мястото и условията за нейното извършване, както и с указание за безопасност.

**19. "Работа по реда на текущата експлоатация"** е постоянно разрешена работа по утвърден списък, за която не се изискват допълнителни указания, нареждания и целеви инструктажи.

**20. "Стажуване"** е подготовка за изпълнение на работа след обучение с цел придобиване и усвояване на практически умения и навици на определено работно място.

**21. "Дублиране"** е носене на дежурство в смяна с оперативен персонал от лице, подготвяно за оперативен дежурен, което не може да извършва оперативни превключвания и е под наблюдение и ръководство на дублираното лице, отговорно за подготовката му.

**22. "Издаващ наряд"** е лицето, което писмено нарежда извършването на работа с наряд, определя отговорните лица и необходимите технически мерки за безопасно извършване на възложената работа.

**23. "Изпълнител на работата"** е лицето, на което е възложено с наряд или с нареждане да организира и ръководи трудовия процес при извършване на работа от бригада в състав от двама и повече работници.

**24. "Допускащ до работа"** е лицето от оперативния/оперативно-ремонтния персонал, което извършва обезопасяване и допускане на работно място.

**25. "Наблюдаващ"** е лицето, което извършва наблюдение и постоянен контрол над членовете на бригада/бригади, без да изпълнява каквато и да е работа.

**26. "Консуматор на електрическа енергия"** е изделие (устройство), в което електрическата енергия се преобразува от един вид в друг при нейното използване.

**27. "Разпределителна уредба"** е устройство, предназначено за приемане и разпределяне на електрическа енергия на едно напрежение, съдържащо комутационни апарати.

**28. "Техническо обслужване"** е комплекс от операции за поддържане в изправност,

готовност и работоспособност на електрообзавеждането при използването му по предназначение.

**29. "Защитни средства"** са колективните средства за защита и личните предпазни средства, които, използвани самостоятелно или в комбинация помежду си, предпазват персонала от поражение на електрически ток, от въздействие на електрическа дъга и от продукти на нейното горене, от въздействие на електромагнитно поле, както и от други опасности, произтичащи от извършваната работа.

## ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 2. Този правилник се издава на основание чл.276, ал.1 КТ.

§ 3. Правилникът влиза в сила от 1 юни 2005 г.

§ 4. Квалификационните групи за електробезопасност, придобити по изискванията на Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения (Д-01-008), са валидни и по този правилник до изтичане на сроковете им за валидност.

§ 5. Указание за прилагане на правилника дават министърът на енергетиката и енергийните ресурси и министърът на труда и социалната политика, по компетентност.

**Министър на енергетиката и енергийните ресурси:** М. Ковачев

**Министър на труда и социалната политика:** Хр. Христова

### Приложение No 1а към чл.24, ал.1

#### **Примерна форма**

**на протокол за проведен изпит за първа квалификационна група**

.....  
(наименование на предприятието и поделението)

#### **ПРОТОКОЛ No .....**

Днес, ..... 200... г. .... (име, презиме и фамилия на обучаващия) проведе устен изпит за проверка усвояването на правилата за безопасност при работа по електрообзавеждане с напрежение до 1000V на обучаваното лице ..... (име, презиме и фамилия) за длъжност..... в .....(цех, отдел, служба, звено, район) с общ трудов стаж ..... (години/месеци), непритежаващ квалификационна група за безопасност.

Изпитът се проведе, след като обучаваният премина обучение на работното място по усвояване на правилата за безопасност и запознаване с обстоятелствата, при които могат да възникнат опасности за здравето и живота, с изпълняване на работата, за която кандидатства.

След проведения устен изпит правя следното

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

(вписват се само необходимите текстове)

Лицето ..... (име, презиме и фамилия)  
е усвоило съществените правила за безопасност при работа, придобива първа квалификационна група и се допуска до работа.

· не е усвоило съществените правила за безопасност за предвидената работа и обучението трябва да продължи.

· не е усвоило и след продълженото обучение съществените правила за безопасност при работа и е непригодно за работата, за която кандидатства.

Обучаващ: ..... (подпис)

Обучаван: ..... (подпис)

### **Приложение No 1б към чл.24, ал.1**

Примерна форма  
на протокол за проведен изпит за квалификационна група

.....  
(наименование на предприятието и поделението)

**ПРОТОКОЛ No .....**

Днес, ..... 200.. г. комисия в състав:

Председател :.....

и членове: .....

проведе изпит/тест за проверка на знанията по правилата за безопасност при работа по електрообзавеждане с напрежение до 1000 V ..... (име, презиме и фамилия) на длъжност ..... в ..... (цех, отдел, служба, звено) с трудов стаж на тази длъжност ..... (месеци, години) с общ трудов стаж по електрообзавеждане с напрежение до 1000 V ..... (месеци, години), притежаващ ..... (с думи) квал. Група

Дата на предходния изпит: ..... 200 ... г.

Причина за настоящия изпит: .....

#### **I. Въпроси за устен изпит:**

1. ....

2. ....

3. ....

Обща оценка:

#### **Оценка:**

(издържал / неиздържал)

(издържал / неиздържал)

(издържал / неиздържал)

(издържал / неиздържал)

#### **II. Изпитен лист на тест No .....**

Оценка на проведения тест: *издържал / неиздържал.*

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА КОМИСИЯТА:**

(вписват се само необходимите текстове)

Лицето ..... (име, презиме и фамилия)

издържа изпита/теста, придобива ..... (с думи) квалификационна група и се допуска до работа/дублиране, като се определя продължителност на дублирането ..... (с думи) дни.

· не издържа изпита/теста, не притежава знания за ..... (с думи) квалификационна група и подлежи на нова проверка след ..... (с думи) дни по целия материал/по част от материала.

· повторно не издържа изпита/теста и не се допуска до работа/дублиране за заеманата длъжност.

подлежи на преместване на друга длъжност/освобождаване по непригодност.

Комисия: (подписи)

Председател: .....

Членове:

.....

.....

.....

Изпитан: ..... (подпис)

### Приложение No 2 към чл.25, ал.1 и чл.26, ал.3

Примерни форми

#### Дневник за протоколи от изпит за квалификационна група и издадени удостоверения

№ по ред	Име, презиме, фамилия, ЕГН, образование и длъжност на изпитания	Притежавана квалификационна група	Придобита квалификационна група, номер и дата на протокола от изпита	Издадено удостоверение номер, дата на издаване и срок на валидност	Получено удостоверение, дата и подпис на изпитания
1	2	3	4	5	6

### Приложение No 3 към чл.26, ал.1

Лице

(наименование на предприятието и поделението)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ No .....**

за придобита ..... (с думи)

квалификационна група по безопасност при работа по електрообзавеждане с напрежение до 1000 V

фамилия .....

име .....

презиме .....

ЕГН .....

на длъжност .....

месторабота .....,

(цех, отдел, служба, участък и др.)

издадено на .... 200 .. г.,

валидно до ... 200 .. г.

РЪКОВОДИТЕЛ: ..... (подпис и печат)

Гръб

**ПРОДЪЛЖЕН СРОК НА ВАЛИДНОСТ**

издадено на ..... 200 ... г.

валидно до ..... 200... г.

РЪКОВОДИТЕЛ: ..... (подпис и печат)

издадено на ..... 200 ... г.

валидно до ..... 200... г.

РЪКОВОДИТЕЛ: ..... (подпис и печат)

Удостоверението да се носи винаги по време на работа и да се пази от повреждане и загубване.

Удостоверението да се представя на отговорните лица и на контролните органи по здравословни и безопасни условия на труд за установяване на придобитата квалификационна група.

Приложение No 4 към чл.77, ал.1

**Дневник за регистриране на нарядите**

<b>No по ред</b>	<b>Наряд за работа по</b>	<b>Регистр. No на наряда</b>	<b>Издад наряда Име, фамилия</b>	<b>Приел наряда Име, фамилия</b>	<b>Забележка</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>

Приложение No 5 към чл.88, ал.1





### Приложение No 6 към чл.91 ал.2

#### **Неизчерпателен списък на работите, извършвани с наряд при напряжения до 1000 V**

1. Работи с изкачване по стълб на мрежа НН на височина над 3 m от земята, считано до краката на работещия, при изключено напрежение
2. Направа на изкоп на дълбочина по-голяма от 0,5 m, непосредствено до стълб и/или в зоната на подземни технически проводни
3. Работа с използване на товароподемна машина или механизъм
4. Изсичане на клонови дървета в проводниците на ВЛ и кабелите на ВКЛ
5. Подмяна на електромер в група с измервателни трансформатори
6. Всички работи по мрежи за НН, извършвани от персонал на външна фирма
7. Извършване на ремонт на уредба НН в трансформаторен пост
8. Измерване на съпротивление на заземяване
9. Подмяна на изолатори и куки по мрежа НН
10. Присъединяване на кабелна линия към главно разпределително табло
11. Подмяна на проводник и извършване на регулация по мрежа НН
12. Работи по подмяна на токов трансформатор
13. Работа по ВКЛ, разположена по фасада на сграда
14. Изкопни работи по ВЛ и КЛ в зоната на подземни технически проводни
15. Работа по КЛ за ниско напрежение в близост до КЛ за високо напрежение, както и в зони с отговорни подземни комуникации
16. Работа по сборни шини на РУ, разпределителни табла и присъединения, по които може да бъде подадено обратно напрежение
17. Работа по мрежа НН в близост до ВЛ 20 kV
18. Монтаж, демонтаж и почистване на осветителни тела на дворно/охранно осветление с изкачване по стълб
19. Подмяна и ремонт на кабел от ТП до първия стълб, главно разпределително табло
20. Ремонт на електрообзавеждането на мостови кранове, кулокранове и др. подобни

### Приложение No 7 към чл.118, ал.2

#### **Неизчерпателен списък на работите, извършвани с нареждане**

1. Почистване на помещения и коридори в разпределителни уредби, табла за управление, релейна защита, измервателни апарати и др. подобни
2. Ремонт на осветители при изключено напрежение на осветителната мрежа
3. Ремонт на слаботокови инсталации и диспечерски средства за връзка
4. Преглед и замяна на четки на въртящи се електрически машини
5. Възстановяване надписи върху обвивки на съоръжения, ограждения и др. подобни
6. Монтаж, проверка и регулиране, сваляне за ремонт и поставяне на средства за измерване, защита, автоматика, телемеханика, свързки
7. Работи по задвижвания на комутационни апарати и по вторичните им вериги
8. Отсъединяване и присъединяване на кабели към електродвигатели и стационарни апарати и съоръжения
9. Ревизия, почистване и притягане на контакти на шини и съоръжения (при изключено напрежение)
10. Измерване с електроизмерителни клещи

11. Замяна на предпазители
12. Измерване съпротивлението на повторни заземители
13. Измерване на изолационно съпротивление с мегаомметър
14. Доливане на масло в отделни апарати, лагери на въртящи машини, отстраняване на течове на масло
15. Ремонт на фундаменти, кабелни канали, шахти и др.

**Приложение No 8 към чл.125, ал.1**

**Неизчерпателен списък на работите, извършвани по реда на текущата експлоатация**

***I. Работи с изключване на напрежението***

1.	В електрически уредби с едностранно захранване, работи по:	Две лица с III и II квалификационна група
а)	монтаж, проверка и регулиране на приводи за комутационни апарати;	
б)	сваляне и поставяне на средства за измерване, контрол, защита и автоматика;	
в)	вторични вериги и схеми за дистанционно и автоматично управление.	
2.	Отсъединяване и присъединяване на кабел към електродви - гател или проводници към електрообзавеждане	Еднолично - III квалификационна група
3.	Ремонт на отделно разположени блокове/пултове за управление	Еднолично - III квалификационна група
4.	Ремонт на осветителни инсталации	Две лица с III и II квалификационна група
5.	Ремонт на отделни електрически машини, апарати, кало рифери, реостати и др.	Две лица с - III и II квалификационна група
6.	Измерване на изолационно съпротивление на електрически инсталации и електрически консуматори	Еднолично - III квалификационна група
7.	Замяна на винтови предпазители и инсталационни прекъсвачи/контакти	Еднолично - III квалификационна група
8.	Замяна на мощностни предпазители и автоматични прекъсвачи с функция на разединяващ апарат	Две лица с III и II квалификационна група
9.	Почистване на изолатори, ревизия и замяна на контактни съединения	Еднолично - III квалификационна група
10.	Замяна на бобини, контактори и др. елементи по електрозадвижването	Еднолично - III квалификационна група

***II. Работи без изключване на напрежението***

1.	Замяна на вложки на винтови предпазители	Еднолично - II квалификационна група
----	--	--------------------------------------

2.	Замяна на вложки на мощностни предпазители	Еднолично - III квалификациялна група
3.	Замяна на лампи и почистване на осветители на височина до 2,5 m	Еднолично - II квалификациялна група
4.	Замяна на четки на електрически машини в движение	Еднолично - III квалификациялна група
5.	Измерване с електроизмервателни клещи	Еднолично - III квалификациялна група
6.	Измерване на вибрации, термоконтрол, почистване, надписи по обвивки на електрообзавеждане, маркировка на кабели	Еднолично III квалификациялна група
7.	Доливане и вземане на проби от масло на електрически апарати, допускано в инструкцията на производителя	Еднолично - III квалификациялна група
8.	Измерване на електрически величини	Еднолично - III квалификациялна група