Electroustanovky_Badaguev.qxd 08.09.2009 13:40 Page 1

Б. Т. Бадагуев

ЭЛЕКТРО-УСТАНОВКИ

Безопасность при эксплуатации

•

Приказы, инструкции, журналы, положения

Москва

Альфа-Пресс

2010

Electroustanovky_Badaguev.qxd 08.09.2009 13:40 Page 2

УДК 621.31(083.74)
ББК 31.26
Б 15

Б 15 **Бадагуев Б. Т.**

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ. Безопасность при эксплуатации. Приказы, инструкции, журналы, положения. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2010. — 280 с.

ISBN 978-5-94280-437-4

В книге приведена нормативно-техническая документация ответственного за электрохозяйство предприятия (организации) с подробным изложением ее содержания.

Приведены образцы основных приказов по электрохозяйству; перечней должностей и профессий, выполняемых работ; журналов, применяемых в электрохозяйстве, а также комментарии к ним. Настоящее практическое пособие написано в доступной форме, содержит достаточно необходимой информации для использования в практической деятельности. Книга носит рекомендательный характер и может быть полезна для любой группы работников, занимающихся организацией эксплуатации электроустановок, а также руководителей малых предприятий и инженеров по охране труда.

УДК 621.31(083.74)
ББК 31.26

ISBN 978-5-94280-437-4

9 785942 804374

© Бадагуев Б. Т., 2010
© ООО Издательство «Альфа-Пресс», 2010

Введение

Электробезопасность — система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Электрические установки, используемые на производстве, представляют большую потенциальную опасность. Кроме поражения людей электрическим током, нарушение режима работы электроустановок может сопровождаться в отдельных случаях возникновением пожара или взрыва.

Анализ статистических данных показывает, что электротравматизм в общем балансе травматизма на производстве сравнительно не высок и составляет 2,5—3%. Однако по числу случаев со смертельным исходом электротравматизм занимает одно из первых мест, достигая в отдельных отраслях 30—40%. При этом до 80% случаев со смертельным исходом приходится на электроустановки напряжением 127—380 В.

Это объясняется тем, что указанные электроустановки находят повсеместное распространение и в большинстве случаев обслуживаются они персоналом, не имеющим специальной электрической подготовки, в отличие от электрооборудования выше 1000 В, которое распространено меньше, и к его обслуживанию допускаются только высококвалифицированные электрики.

По данным Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, в целом по Российской Федерации число объектов энергетики, поднадзорных в 2007 г. этой службе, составило около 4 млн, в том числе:

- 604 электрические станции;
- 249 блок-станций;
- более 24 тыс. малых (технологических) электростанций;
- более 119 тыс. котельных;
- более 884 тыс. трансформаторных подстанций;
- около 2 млн потребителей электрической энергии;
- около 800 тыс. потребителей тепловой энергии.

В ходе проведенных в 2007 г. проверок Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору было выявлено свыше 120 тыс. нарушений норм и правил безопасности при

эксплуатации теплоэнергетического оборудования. Было установлено, что более чем на 1200 обследованных энергоснабжающих предприятиях неудовлетворительно функционировал производственный контроль. Порядка 1760 организаций не полностью укомплектованы обученным и аттестованным персоналом.

По данным вышеуказанной федеральной службы, в 2007 г. произошло 284 несчастных случая, в которых от поражения электротоком погибло 214 человек, из которых 205 в электроустановках и 9 — в теплоустановках.

Основными причинами несчастных случаев явились:

• нарушение технологии выполнения работ;

• невыполнение мероприятий по предупреждению несанкционированного появления опасного фактора в рабочей (опасной) зоне;

• неработоспособность, отсутствие или неиспользование индивидуальных средств защиты;

• слабый контроль за проведением работ со стороны лиц, ответственных за безопасность работ;

• неудовлетворительная организация работ административно-техническим персоналом;

• неудовлетворительная организация допуска к работам.

Приведенная статистика далеко не полно отражает картину электротравматизма на предприятиях и в организациях народно-хозяйственного комплекса страны. Свои данные по таким несчастным случаям имеют Федеральная служба по труду и занятости (Роструд), Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Фонд социального страхования РФ и Росстат.

Главное, статистика еще раз подтвердила, что профессия энергетика — одна из самых опасных, и защита работников от производственного травматизма должна стать важнейшей задачей руководителей организаций и их структурных подразделений, электротехнического и электротехнологического персонала, специалистов по безопасности и охране труда, одним словом, всех тех, кто причастен к организации безопасного проведения работ в электроустановках.

Для этой категории работников и предназначено данное практическое пособие.

Electroustanovky_Badaguev.qxd 08.09.2009 13:40 Page 5

Документация ответственного за электрохозяйство

При выполнении обязанностей ответственного за электрохозяйство работник встречается с определенными проблемами по выполнению требований нормативно-технических документов в части организации различных мероприятий по безопасной эксплуатации электроустановок, составлению и ведению эксплуатационной документации.

В целях повышения эффективности работы ответственного за электрохозяйство в предлагаемом практическом пособии приведены образцы основных документов, которые необходимо вести в организации. Из приведенной технической документации ответственному за электрохозяйство той или иной организации необходимо составить и вести свою группу документов в зависимости от вида и сложности электроустановки.

Кроме того, в настоящей книге приводятся извлечения из нормативных документов, к которым ответственному за электрохозяйство наиболее часто приходится обращаться в своей служебной деятельности.

Перечень основных документов ответственного за электрохозяйство

№ п/п	Наименование документа	Основание
1	Приказ о назначении лица, ответственного за электрохозяйство	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 (далее — ПТЭЭП) — п. 1.2.3
2	Приказ об организации безопасной эксплуатации электроустановок	ПТЭЭП — п. 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6
3	Приказ о присвоении группы 1 по электробезопасности неэлектротехническому персоналу	ПТЭЭП — п. 1.4.4
4	Приказ о создании комиссии для проверки знаний электротехнического и электротехнологического персонала организации	ПТЭЭП — п. 1.4.30—1.4.32
5	Приказ о назначении лиц, ответственных за учет, обеспечение, организацию своевременного осмотра, испытание и хранение средств индивидуальной защиты, используемых в электроустановках	ПТЭЭП — п. 1.7.3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2—3, утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 261 (далее — ИПИСЗ) — п. 1.4.3
6	Приказ о назначении ответственных за поддержание в исправном состоянии, проведение испытаний и проверок переносных электроприемников и вспомогательного оборудования	ПТЭЭП — п. 3.5.10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, утв. постановлением Минтруда России от 5 января 2001 г. № 3 и приказом Минэнергетики России от 27 декабря 2000 г. № 163 (далее — МПБЭЭ) — 10.7

№ п/п	Наименование документа	Основание
7	Приказ о закреплении систем учета электроэнергии за работниками организации	Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении РД 34.09.101-94, утв. Главгосэнергонадзором России от 2 сентября 1994 г. — гл. 7
8	Приказ о порядке хранения технической документации	ПТЭЭП — п. 1.8.1
9	Приказ о прохождении на рабочем месте стажировки оперативного персонала	ПТЭЭП — п. 1.4.10—1.4.12 МПБЭЭ — п. 1.2.7
10	Приказ о допуске оперативного персонала к дублированию	ПТЭЭП — п. 1.4.14
11	Приказ о виде оперативного обслуживания электроустановок	МПБЭЭ — п. 1.3.2
12	Приказ о порядке хранения и выдачи ключей от электроустановок	МПБЭЭ — п. 1.3.12
13	Приказ о системе нумерации нарядов, бланков переключений, средств защиты и переносных электроприемников	ПТЭЭП — п. 1.5.33. МПБЭЭ — прил. 4, п. 2. ИПИСЗ — п. 1.4.1
14	Приказ об организации подготовки по новой должности или профессии (стажировки, дублировании) оперативного, ремонтного, оперативно-ремонтного персонала и их руководителей	ПТЭЭП — п. 1.4.14
15	Приказ о допуске к самостоятельной работе	ПТЭЭП — п. 1.4.8, 1.4.14. МПБЭЭ — п. 1.2.7
16	Приказ о проведении медицинских осмотров электротехнического и электротехнологического персонала	ПТЭЭП — п. 1.2.2
17	Положение об энергетической службе	ПТЭЭП — п. 1.2.1
18	Должностная инструкция главного энергетика	ПТЭЭП — п. 1.8.1. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утв. постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37 (далее — Справочник)

№ п/п	Наименование документа	Основание
19	Должностная инструкция ответственного за электрохозяйство	ПТЭЭП — п. 1.2.6
20	Должностная инструкция электромонтера по ремонту и обслуживанию	ПТЭЭП — п. 1.8.1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утв. постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30 (далее — ЕТКС)
21	Инструкция по охране труда для электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПТЭЭП — п. 1.7.4, 1.8.1
22	Инструкция по оказанию доврачебной помощи	ПТЭЭП — п. 1.7.14
23	Инструкция о мерах пожарной безопасности	ПТЭЭП — п. 1.7.19, 1.8.1
24	Инструкция по охране труда для операторов и пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и работников, занятых эксплуатацией ПЭВМ и видеодисплейных терминалов (ВДТ)	ПТЭЭП — п. 1.8.1
25	Инструкция по охране труда при эксплуатации ручных электрических машин и электрифицированного инструмента	ПТЭЭП — п. 1.8.1
26	Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	МПБЭЭ — п. 2.4.1. ПТЭЭП — п. 1.8.2
27	Списки распределения инвентарных средств защиты между объектами в соответствии с системой организации эксплуатации, местными условиями и нормами комплектования	ИПИСЗ — п. 1.2.3
28	Перечень должностей и профессий электротехнического и электротехнологического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности	ПТЭЭП — п. 1.4.3, 1.8.2

№ п/п	Наименование документа	Основание
29	Перечень технической документации для электроустановок	ПТЭЭП — п. 1.8.1, 1.8.2
30	Список лиц, имеющих право ведения оперативных переговоров	ПТЭЭП — п. 1.5.27, 1.8.2
31	Перечень работ, выполняемых по распоряжению в электроустановках до и выше 1000 В	МПБЭЭ — гл. 2.3
32	Перечень работ, выполняемых выполняемых по нарядам в электроустановках до 1000 В	МПБЭЭ — гл. 2.2
33	Оперативный журнал	ПТЭЭП — п. 1.8.9
34	Журнал учета работ в электроустановках по нарядам и распоряжениям	ПТЭЭП — п. 1.8.9. МПБЭЭ — прил. 5
35	Журнал учета выдачи и возврата ключей от электроустановок	МПБЭЭ — 1.3.12. ПТЭЭП — п. 1.8.9
36	Журнал дефектов и неполадок электрооборудования	ПТЭЭП — п. 1.8.9
37	Журнал учета и содержания средств защиты	ИПИСЗ — прил. 1
38	Журнал учета противоаварийных и противопожарных тренировок	ПТЭЭП — п. 1.8.9
39	Журнал учета аварий и отказов в работе	ПТЭЭП — п. 1.5.33
40	Журнал регистрации инвентарного учета, периодической проверки и ремонта переносных электроприемников и вспомогательного оборудования к ним	ПТЭЭП — п. 3.5.11. ГОСТ 12.2.013.0-91 — прил. 1, п. 2.4
41	Журнал учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках	ПТЭЭП — п. 1.4.39. МПБЭЭ — прил. 7
42	Журнал учета присвоения группы 1 по электробезопасности неэлектрическому персоналу	ПТЭЭП — п. 1.4.4. МПБЭЭ — п. прил. 6
43	Журнал испытаний средств защиты из диэлектрической резины и полимерных материалов	ИПИСЗ — п. 1.4.6, прил. 2
44	Журнал учета проверок заземления электрооборудования	ПТЭЭП — п. 2.12.17

№ п/п	Наименование документа	Основание
45	Журнал для оперативно-ремонтного персонала	ПТЭЭП — п. 1.8.9
46	Журнал учета электрической энергии	ПТЭЭП — п. 2.11.11. Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении РД 34.09.101-94, утв. Главгосэнергонадзором России от 2 сентября 1994 г. — п. 10.20
47	Журнал профилактического ремонта электрооборудования	ПТЭЭП — п. 1.6.14
48	Журнал учета инструктажей по пожарной безопасности	ПТЭЭП — п. 1.7.19. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03), утв. приказом МЧС РФ от 18 июня 2003 г. № 313. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций», утв. приказом МЧС России от 12 декабря 2007 г. № 645 — прил. 1 к п. 10
49	Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда	ПТЭЭП — п. 1.7.6. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения») (далее — ГОСТ 12.0.004-90) — прил. 4
50	Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте	ПТЗЗП — п. 1.7.9, 1.8.9. ГОСТ 12.0.004-90 — прил. 6
51	Журнал учета инструкций по охране труда для работников	ПТЭЭП — п. 1.8.1 Методические рекомендации по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утв. постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. № 80 (далее — Методические рекомендации) — прил. 9
52	Журнал учета выдачи инструкций по охране труда	ПТЭЭП — п.1.8.1 Методические рекомендации — прил. 10

43. Журнал испытаний средств защиты из диэлектрической резины и полимерных материалов 217
44. Журнал учета проверок заземления электрооборудования 218
45. Журнал для оперативно-ремонтного персонала 220
46. Журнал учета электрической энергии 221
47. Журнал профилактического ремонта электрооборудования 223
48. Журнал учета инструктажей по пожарной безопасности 224
49. Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда 226
50. Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте 227
51. Журнал учета инструкций по охране труда для работников 229
52. Журнал учета выдачи инструкций по охране труда 230
53. Журнал регистрации несчастных случаев на производстве 231
54. Бланки переключений 232
55. Бланки нарядов-допусков для работы в электроустановках 235
56. График ППР электрооборудования организации на год 239
57. План ликвидации возможных аварий в службе главного энергетика организации 241

Приложения

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (*Извлечения*) 244
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 (*Извлечения*) 258
3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (*Извлечения*) 266
4. Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении РД 34.09.101-94 267
5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (*Извлечения*) 267
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (*Извлечения*) 270
7. Методические рекомендации по разработке государственных нормативных требований охраны труда (*Извлечения*) 272
8. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях (*Извлечения*) 272
9. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03) (*Извлечения*) 273
10. Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (*Извлечения*) 274
11. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (*Извлечения*) 275