

Российское законодательство в области энергетической безопасности

Обеспечение электробезопасности в организациях важный элемент, который позволяет осуществлять профилактику электротравматизма, пожаров, инцидентов, аварий. Электробезопасность регламентируется рядом нормативно-правовых актов, действие которых в организациях зависит от вида экономической деятельности.

В **основной перечень документов**, регламентирующий требования электробезопасности в организациях, входят:

1. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6).
3. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое и седьмое издания.
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н).
5. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Правила выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2021 г. N 85)

Кроме того требования по обеспечению электробезопасности содержат:

1. *Стандарты безопасности труда (ГОСТ ССБТ):*
 - ГОСТ 12.1.038-82 «ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов»;
 - ГОСТ 12.1.002-84 «ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах»;
 - ГОСТ Р 12.1.009-2009 «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения»;
 - ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»;
 - ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
 - ГОСТ 12.1.035-81 «ССБТ. Оборудование для дуговой и контактной электросварки. Допустимые уровни шума и методы измерений»
 - ГОСТ 12.1.045-84 «ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля»;
 - ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
 - ГОСТ 12.1.051-90 (СТ СЭВ 6862-89) «ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В»;
2. *Правила пожарной безопасности (ППБ);*
3. *Строительные нормы и правила (СНиП);*
4. *Правила по охране труда (ПОТ) и межотраслевые правила по охране труда (ПОТ РМ);*
5. *Технические регламенты (ТР);*
6. *Инструкции и другие нормативно-правовые акты.*

Локальными нормативными актами, содержащими требования электробезопасности в организаций, являются:

- инструкции по охране труда;
- инструкции о мерах пожарной безопасности;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- распорядительные документы;
- иная документация.

Работодатель вправе повысить требования по электробезопасности в своих нормативных актах, но не вправе снижать эти требования по сравнению с действующим законодательством.

Для обеспечения надежной, безопасной и рациональной эксплуатации электроустановок и содержания их в исправном состоянии необходимо соблюдение требований всех нормативно-правовых актов в сфере электробезопасности, в частности *Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6*.

Правила распространяются на организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, а также граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В (Потребители). Они включают в себя требования к Потребителям, эксплуатирующим действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно. Правила не распространяются на электроустановки электрических станций, блок-станций, предприятий электрических и тепловых сетей, эксплуатируемых в соответствии с правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей.

Эксплуатацию электроустановок Потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал. В зависимости от объема и сложности работ по эксплуатации электроустановок у Потребителей создается энергослужба, укомплектованная соответствующим по квалификации электротехническим персоналом. Допускается проводить эксплуатацию электроустановок по договору со специализированной организацией.

Потребитель обязан обеспечить:

- содержание электроустановок в работоспособном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями настоящих Правил, правил безопасности и других нормативно-технических документов;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта, испытаний, модернизации и реконструкции электроустановок и электрооборудования;
- подбор электротехнического и электротехнологического персонала, периодические медицинские осмотры работников, проведение инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности;
- обучение и проверку знаний электротехнического и электротехнологического персонала;
- надежность работы и безопасность эксплуатации электроустановок;
- охрану труда электротехнического и электротехнологического персонала;
- охрану окружающей среды при эксплуатации электроустановок;
- учет, анализ и расследование нарушений в работе электроустановок, несчастных случаев, связанных с эксплуатацией электроустановок, и принятие мер по устранению причин их возникновения;

- представление сообщений в органы госэнергонадзора об авариях, смертельных, тяжелых и групповых несчастных случаях, связанных с эксплуатацией электроустановок;
- разработку должностных, производственных инструкций и инструкций по охране труда для электротехнического персонала;
- укомплектование электроустановок защитными средствами, средствами пожаротушения и инструментом;
- учет, рациональное расходование электрической энергии и проведение мероприятий по энергосбережению;
- проведение необходимых испытаний электрооборудования, эксплуатацию устройств молниезащиты, измерительных приборов и средств учета электрической энергии;
- выполнение предписаний органов государственного энергетического надзора.

Для непосредственного выполнения обязанностей по организации эксплуатации электроустановок руководитель Потребителя (кроме граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В) соответствующим документом назначает ответственного за электрохозяйство организации и его заместителя.

У Потребителей, установленная мощность электроустановок которых не превышает 10 кВА, работник, замещающий ответственного за электрохозяйство, может не назначаться.

Ответственный за электрохозяйство и его заместитель назначаются из числа руководителей и специалистов Потребителя.

При наличии у Потребителя должности главного энергетика обязанности ответственного за электрохозяйство, как правило, возлагаются на него.

У Потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В, ответственный за электрохозяйство может не назначаться. В этом случае руководитель Потребителя ответственность за безопасную эксплуатацию электроустановок может возложить на себя по письменному согласованию с местным органом госэнергонадзора путем оформления соответствующего заявления-обязательства без проверки знаний.

Индивидуальные предприниматели, выполняющие техническое обслуживание и эксплуатацию электроустановок, проводящие в них монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения по договору, должны проходить проверку знаний в установленном порядке и иметь соответствующую группу по электробезопасности.

Ответственный за электрохозяйство обязан:

- организовать разработку и ведение необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок;
- организовать обучение, инструктирование, проверку знаний и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала;
- организовать безопасное проведение всех видов работ в электроустановках, в том числе с участием командированного персонала;
- обеспечить своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок;
- организовать проведение расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходованием;
- участвовать в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии;

- контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;
- обеспечить установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных электроустановок;
- организовать оперативное обслуживание электроустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;
- обеспечить проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке (не реже 1 раза в 2 года); пересмотр инструкций и схем (не реже 1 раза в 3 года); контроль замеров показателей качества электрической энергии (не реже 1 раза в 2 года); повышение квалификации электротехнического персонала (не реже 1 раза в 5 лет);
- контролировать правильность допуска персонала строительно-монтажных и специализированных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

В инструкции ответственного за электрохозяйство дополнительно следует указывать его права и ответственность.

Назначение ответственного за электрохозяйство и его заместителя производится после проверки знаний и присвоения соответствующей группы по электробезопасности:

- V - в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

За нарушения в работе электроустановок персональную ответственность несут:

- руководитель Потребителя и ответственные за электрохозяйство - за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями;
- работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, - за нарушения, происшедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке;
- работники, проводящие ремонт оборудования, - за нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта;
- руководители и специалисты энергетической службы - за нарушения в работе электроустановок, происшедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий;
- руководители и специалисты технологических служб - за нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

Каждый работник, обнаруживший нарушение настоящих Правил, а также заметивший неисправности электроустановки или средств защиты, должен немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю, а в его отсутствие - вышестоящему руководителю.

Порядок установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства.

Особые условия использования земельных участков, расположенных

в пределах охранных зон

Использование территорий, находящихся в зоне объектов электросетевого хозяйства, регулируется Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160). Введение таких правил обусловлено вредным воздействием электромагнитного поля на здоровье человека.

По информации Центра электромагнитной безопасности, в соответствии с результатами проведённых исследований, установлено, что у людей, проживающих вблизи линий электропередачи и трансформаторных подстанций, могут возникать изменения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, нейрогормональной и эндокринной систем, нарушаться обменные процессы, иммунитет и воспроизводительная функции. Поэтому, чем дальше от источников электромагнитного поля находится строение, тем лучше.

Земельные участки, расположенные в охранных зонах объектов электросетевого хозяйства, у их собственников, владельцев или пользователей не изымаются. Они могут быть использованы ими с учётом ограничений (обременений), предусмотренных вышеуказанными Правилами. **Установление охранных зон** не влечёт запрета на совершение сделок с земельными участками, расположенными в этих охранных зонах. Ограничения прав касаются возможности (точнее, невозможности) ведения капитального строительства объектов с длительным или постоянным пребыванием человека (домов, коттеджей, производственных и непромышленных зданий и сооружений) в охранный зоне объектов электросетевого хозяйства.

Дальность распространения электромагнитного поля (и опасного магнитного поля) от объектов электросетевого хозяйства напрямую зависит от её мощности. Даже при беглом взгляде на висящие провода можно примерно установить класс напряжения объектов электросетевого хозяйства. Он определяется это по числу проводов в связке (не на опоре, а в фазе):

- 4 провода – 750 кВ;
- 3 провода – 500 кВ;
- 2 провода – 330 кВ;
- 1 провод – ниже 330 кВ.

Можно ориентировочно определить класс напряжения объектов электросетевого хозяйства и по числу изоляторов в гирлянде:

- 10-15 шт. – 220 кВ;
- 6-8 шт. – 110 кВ;
- 3-5 шт. – 35кВ;
- 1 шт. – ниже 10 кВ.

В соответствии с Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты, исходя из мощности объектов электросетевого хозяйства, установлены санитарно-защитные зоны для линий электропередачи. Для воздушных высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) устанавливаются санитарно-защитные зоны по обе стороны от проекции на землю крайних проводов.

Эти зоны определяют минимальные расстояния до ближайших жилых, производственных и непромышленных зданий и сооружений:

- 2 метра – ниже 1кВ;
- 10 метров – 1- 20 кВ,
- 15 метров – 35 кВ,
- 20 метров – 110 кВ,
- 25 метров – 150-220 кВ,
- 30 метров – 330 кВ, 400 кВ, 500 кВ,
- 40 метров – 750 кВ,
- 55 метров – 1150 кВ,
- 100 метров – для линий, проходящих через водоёмы (реки, каналы, озёра и др.).

Устанавливаются следующие **требования к границам охранных зон объектов электросетевого хозяйства**:

1. Проектный номинальный класс напряжения (до 1 кВ) – 2 м (для линий с самонесущими или изолированными проводами, проложенных по стенам зданий, конструкциям и т.д., охранная зона определяется в соответствии с установленными нормативными правовыми актами минимальными допустимыми расстояниями от таких линий).
2. Проектный номинальный класс напряжения (1 - 20 кВ) – 10 м (5 м – для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов).
3. Проектный номинальный класс напряжения (35 кВ) – 15 м.
4. Проектный номинальный класс напряжения (110 кВ) – 20 м.

Охранные зоны устанавливаются для всех объектов электросетевого хозяйства. Границы охранной зоны в отношении отдельного объекта электросетевого хозяйства определяются организацией, которая владеет им на праве собственности или ином законном основании (далее – сетевая организация).

Сетевая организация обращается в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий технический контроль и надзор в электроэнергетике, с заявлением о согласовании границ охранной зоны в отношении отдельных объектов электросетевого хозяйства, которое должно быть рассмотрено в течение 15 дней с момента его поступления в соответствующий орган.

После согласования границ охранной зоны сетевая организация обращается в федеральный орган исполнительной власти с заявлением о внесении сведений о границах охранной зоны в документы государственного кадастрового учета недвижимого имущества. На основании заявления принимается решение о внесении в документы государственного кадастрового учета сведений о границах охранной зоны. Охранная зона считается установленной с момента внесения сведений о ее границах.

Определены некоторые **ограничения по порядку расположения объектов сетевого хозяйства**:

1. Не допускается прохождение линий электропередач по территориям стадионов, учебных и детских учреждений.
2. Допускается для линий электропередач до 20 кВ принимать расстояние от крайних проводов до границ приусадебных земельных участков, индивидуальных домов и коллективных садовых участков не менее 20 метров.
3. Прохождение линий электропередач над зданиями и сооружениями, как правило, не допускается.
4. Допускается прохождение линий электропередач над производственными зданиями и сооружениями промышленных предприятий I-II степени огнестойкости в соответствии со строительными нормами и правилами по пожарной безопасности зданий и сооружений с кровлей из негорючих материалов (для ВЛ 330-750 кВ только над производственными зданиями электрических подстанций).

В охранной зоне объектов электросетевого хозяйства запрещается:

1. Производить строительство, капитальный ремонт, снос любых зданий и сооружений.
2. Осуществлять всякого рода горные, взрывные, мелиоративные работы, производить посадку деревьев, полив сельскохозяйственных культур.
3. Размещать автозаправочные станции.
4. Загромождать подъезды и подходы к опорам высоковольтных линий электропередач.
5. Устраивать свалки снега, мусора и грунта.
6. Склаживать корма, удобрения, солому, разводить огонь.
7. Устраивать спортивные площадки, стадионы, остановки транспорта, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей.

Проведение необходимых мероприятий в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства может выполняться только при получении письменного разрешения на производство работ от предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети.