



**Porozumienie**  
dla Bezpieczeństwa  
w Budownictwie

СТАНДАРТ БГР

4.1



## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Эти стандарты содержат минимальные требования, которые должны быть соблюдены для обеспечения безопасности во время организации и проведения электроэнергетических работ.

В случае вопросов или сомнений свяжитесь с ближайшим специалистом БГР.

Эти стандарты:

- содержат требования возникающие из юридических норм и польских правил, а также внутренних регуляций Соглашения для безопасности в строительстве,
- является обязательным для всех единиц Соглашения для безопасности в строительстве,
- помогает обеспечить безопасную и эффективную работу.

### ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации электроэнергетического оборудования могут возникать угрозы, исходящие из их конструкции, производства установки, приспособления к условиям окружающей среды, а также из уровня умений обслуживающего персонала. Угрозы эти часто ведут к последствиям в виде серьезных несчастных случаев, в том числе со смертельным исходом. Выполнение минимальных требований безопасности позволит минимизировать или исключить эти несчастные случаи.

### А. ВСТУПЛЕНИЕ

1. Электроэнергетические работы причисляются к работам в условиях особого риска для жизни и здоровья людей, обозначенным в правилах безопасности работ в качестве особо опасных работ. Эти правила содержат полный перечень работ, выполняемых в условиях особой опасности для жизни и здоровья.
2. Работы в условиях особой опасности для жизни и здоровья людей должны быть выполняемы как минимум двумя лицами. Исключение составляют:
  - эксплуатационные работы в области испытаний и измерений,
  - техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и сетей с номинальным напряжением до 1 кВ,
  - работы, выполняемые лицом, назначенным для этого вида работ на постоянной основе, в присутствии помогающего работника, который прошел курс по теме правил оказания первой доврачебной помощи.
3. Работы в особо опасных условиях для жизни и здоровья людей можно выполнять исключительно по устному или письменному распоряжению.
4. Разделение работ и форм отдавания распоряжений определяют детальные стандарты „4.2 Распоряжения для выполнения работ, квалификации, полномочия”.

## Б. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ВЕДЕНИЕМ РАБОТ

1. Местом работы с электроэнергетическими сетями и установами является соответствующим образом подготовленное, обозначенное и застрахованное место или зона работы, необходимая для ее безопасного выполнения.
2. Бригадой работников считается группа, в состав которой входит как минимум два лица, выполняющие работу с электроэнергетическим оборудованием.
3. Лицо, назначенное для руководства бригадой, отвечает за ее работу.
4. Оборудование, установки и сети, в понимании правил энергетического права используемые в технических процессах производства, переработки, передачи, распределения, хранения и использования топлива и энергии являются электротехническим оборудованием.
5. Электроэнергетическое оборудование с системой взаимных соединений является электроэнергетической сетью.
6. Все действия, связанные с эксплуатацией электроэнергетического оборудования и сетей следует выполнять исключительно на основе „Инструкции эксплуатации”, разработанной на базе детальных положений и документации производителя, утвержденной работодателем.
7. В инструкция эксплуатации электроэнергетических сетей и оборудования должно быть указано, в частности:
  - характеристика энергетического оборудования,
  - описание в необходимом диапазоне систем автоматики, измерений, сигнализации, защиты и управления,
  - комплект рисунков, схем и чертежей с описаниями, согласующимися с обязующими наименованиями,
  - описание действий, связанных с запуском, обслуживанием во время работ и с остановкой энергетического устройства в условиях нормальной работы этого оборудования,
  - принципы поведения в случае поломки и сбоев в работе устройства,
  - требования по техническому обслуживанию, исправлению, ремонту энергетических устройств и по датам проверок, испытаний и измерений,
  - требования к безопасности и гигиене работ и противопожарные правила,
  - выявление угроз здоровью и жизни человека и окружающей среде,
  - организация эксплуатационных работ,
  - требования, касающиеся средств общей или индивидуальной защиты, обеспечение страховки, связи, а также других технических или организационных средств, применяющихся с целью ограничения профессионального риска.
8. Независимо от перечисленных выше инструкций эксплуатации все работы с электроэнергетической сетью и оборудованием можно выполнять, основываясь на Инструкции безопасного выполнения работ (ИБВР).

## В. ДЕЙСТВИЯ В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

1. В зависимости от применения методов и средств, обеспечивающих безопасность, работы с электротехнической сетью и оборудованием можно выполнять:
  - при полном отключении напряжения,
  - возле напряжения,
  - под напряжением.
2. Отключение от напряжения электроэнергетического оборудования и сетей должно быть выполнено таким образом, чтобы получить изоляционный перерыв в цепях, питающих оборудование и сети.

3. Работы поблизости напряжения и под напряжением могут проводиться при условии, если придерживаться определенных границ для каждой из зон (Рис. 1):

Номинальное напряжение устройства или электросети	Минимальное расстояние по воздуху, определяющее внешнюю границу зоны	
	работы под напряжением	работы поблизости напряжения
кВ	мм	мм
≤1	без прикосновения	300
3	60	1120
6	90	1120
10	120	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
110	1000	2000
220	1600	3000
400	2500	4000
750	5300	8400

Значения, указывающие минимальные расстояния, о которых идет речь в размещенной таблице, не применяются для работ, выполняющихся с электроэнергетическим оборудованием контактной сети и железнодорожной контактной сети, работающих в силовой системе напряжения питания с постоянным током 3 кВ.

4. Перед тем, как приступить к выполнению работ с электрическими установками и сетями, отключенными от напряжения, следует:
- применить соответствующую страховку от случайного включения напряжения,
  - обозначить место выключения,
  - проверить, нет ли напряжения в отключенных электрических установках и сетях,
  - заземлить выключенные электрические установки и сети,
  - обозначить зону работы знаками или таблицами безопасности.
5. Заземления следует выполнять так, чтобы рабочее место было размещено в зоне ограниченной заземляющими устройствами.
6. Как минимум одно заземление должно быть видимым с рабочего места.
7. В случае многостороннего электропитания, заземление должно производиться с каждой стороны источника питания.
8. Без определения напряжения можно выполнять работы:
- заключающиеся в замене прокладок предохранителя, а также источников света в исправном корпусе в цепях с напряжением до 1 кВ,
  - связанные с испытаниями и измерениями, выполняющимися регулярным образом, обозначенным в инструкции эксплуатации,
  - другие, с уловием применения специальных средств, утвержденных в „Инструкции эксплуатации”, „Технологической инструкции”, а также ИБВР, которые обеспечивают безопасность выполнения работ (Рис. 2).



Рис. 1. Зоны работ под напряжением и возле напряжения

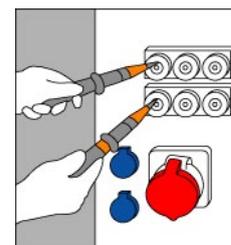


Рис. 2. Работы, разрешенные без определения напряжения

9. Лица, работающие с электроэнергетическими установками и линиями или возле них, обязаны применять специализированное защитное оборудование, предотвращающее вредное воздействие электрической дуги или механические повреждения.
10. Виды и распределение оборудования, защищающего от поражения током, определяют детальные стандарты „4.3 Защита от поражения электрическим током. Защитные измерения”.
11. Работы на надзорном или эксплуатационном местах в пределах объема, указанного в детальных правилах, могут выполняться только лицами, имеющими квалификационное свидетельство.
12. Процедуру получения квалификационного свидетельства определяют детальные стандарты „4.2 Распоряжения для выполнения работ, квалификации, полномочия”.
13. Независимо от имеющегося квалификационного свидетельства, лицо, проводящее эксплуатацию или надзор за электроэнергетическими линиями и оборудованием, должна также иметь действительное врачебное заключение о состоянии здоровья, а также пройти инструктаж БГР.
14. Работы поблизости напряжения можно выполнять при использовании защитных средств соответствующих существующим условиям работы, а также основываясь на правильной технологии работ и с применением требуемых защитных инструментов и средств, обозначенных в ИБВР.