|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО Первый заместитель директора – главный инженер филиала«Минские кабельные сети»РУП «Минскэнерго» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О.Фамилия «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_г. *печать* | УТВЕРЖДАЮ *(Должность, подпись, инициалы, фамилия руководителя организации - владельца электроустановки)*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О.Фамилия«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_г.*печать* |

**ПОЛОЖЕНИЕ О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ**

**персонала Потребителя (владельца оборудования электроустановки)**

**с персоналом РЭС № \_\_ филиала «Минские кабельные сети»**

**РУП «Минскэнерго» при оперативном обслуживании электроустановок,**

**находящихся на балансе Потребителя**

# Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Общие положения | 3 |
| 2. Обозначения и сокращения | 4 |
| 3. Закрепление оборудования и сетей по оперативному управлению и оперативному обслуживанию электроустановок  | 5 |
| 4. Взаимоотношения персонала РЭС №\_\_ филиала и персонала ВЭУ при оперативном обслуживании электроустановок  | 6 |
| 5. Порядок выполнения ремонтных работ | 7 |
| 6. Порядок взаимодействия при возникновении аварийных ситуаций  | 9 |
| 7. Ответственность персонала ВЭУ и персонала РЭС №\_\_ филиала  | 10 |
| Приложение 1 Перечень оборудования электроустановок, находящихся на балансе Потребителя, и закрепление оборудования в оперативное управление и оперативное обслуживание  | 12 |

**1. Общие положения**

* 1. Положение определяет порядок взаимоотношений между персоналом РЭС №\_\_ филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго» (далее – персонал РЭС филиала) и персоналом Потребителя (владельца оборудования электроустановки) при оперативном обслуживании электроустановок, находящихся на балансе потребителя.
	2. Настоящее положение составлено с учетом требований следующих технических нормативных правовых актов и локальных документов:

ТКП 427-2022 Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации;

СТП [33240.12.102-22 Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики](https://energodoc.by/document/view?id=4372);

ТКП [290-2023 (33240) Средства защиты, используемые в электроустановках. Правила применения и испытания](https://energodoc.by/document/view?id=4514);

Правила электроснабжения;

ТКП 181-2023 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

ТКП [339-2022 (33240) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний](https://energodoc.by/document/view?id=4334);

ПУЭ, издание шестое (кроме глав №№ 1.1, 1.5, 1.7, 1.8, 2.2, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2, 4.4, 5.2, 5.3, 7.1.);

Производственная инструкция по оперативным переключениям в распределительных сетях и на подстанциях филиала «Минские кабельные сети»;

Производственные инструкции по ликвидации аварийных отключений и ненормальных режимов в распределительных сетях 6, 10 кВ и на ПС 35, 110 кВ филиала «Минские кабельные сети».

* 1. По вопросам, не отраженным в настоящем положении, необходимо руководствоваться требованиями действующих ТНПА, руководящими документами и технической документацией на соответствующее оборудование.
	2. Требования настоящего положения обязательны для персонала филиала «Минские кабельные сети» и персонала организации-владельца оборудования электроустановки, обеспечивающего эксплуатацию, оперативные переключения, подготовку рабочих мест и ремонт оборудования.
	3. Настоящее положение обязан знать:

административно-технический и оперативно-диспетчерский персонал РЭС филиала, диспетчерский персонал ОДС филиала (при закреплении оборудования в оперативное управление диспетчера ОДС);

административный и технический персонал организации-владельца оборудования электроустановки (далее – ВЭУ);

персонал сторонней специализированной организации (далее – ССО), выполняющий эксплуатацию электроустановок и оперативные переключения по договору.

* 1. Предприятие, имеющее на балансе электроустановки напряжением (6)10 кВ (РУ-(6)10 кВ ТП, РП) и включенные в транзит нагрузок сети (6)10 кВ города Минска, организует их круглосуточное оперативное обслуживание.

**1.7** Предприятие-владелец электроустановки организует в любое время суток доступ персонала РЭС филиала в электроустановки, указанные в Приложении 1 настоящего положения, для производства неотложных оперативных переключений на электрооборудовании, находящегося в транзите, при аварийных режимах в сети 6-10 кВ г Минска.

* 1. Ключи от электроустановок, указанных в Приложении 1 настоящего положения, находятся у персонала ВЭУ, отвечающего за доступ лиц на территорию предприятия.
	2. Телефоны дежурных служб, списки лиц электротехнического персонала ВЭУ и оперативного персонала ССО (при оперативно-техническом обслуживании электроустановки Потребителя персоналом сторонней специализированной организацией по договору), имеющего права оперативных переговоров с диспетчером РЭС филиала, выполнения оперативных переключений и единоличного осмотра РУ (6)10 кВ в обслуживаемых электроустановках, предоставляются ежегодно не позднее 15 января за подписью технического руководителя ВЭУ в РЭС филиала (при необходимости и изменениях данные списки обновляются).
	3. Настоящее положение должно быть пересмотрено при изменении схемы электроснабжения предприятия, балансовой принадлежности оборудования.

**2. Обозначения и сокращения**

В настоящем положении приняты следующие сокращения и обозначения:

**В** – выключатель;

**ВЛ** – воздушная линия электропередачи;

**ВН** – выключатель нагрузки;

**ВЭУ** – организация-владелец оборудования электроустановки, потребитель;

**ВУ** – вводное устройство потребителя;

**кВ** – киловольт;

**КЛ** – кабельная линия электропередачи;

**НЩ** – низковольтный щит 0,4 кВ;

**ОТО** – оперативно-техническое обслуживание оборудования электроустановок;

**ОУ** – оперативное управление;

**ПТБ** – правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

**ПТЭ** – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

**ПУЭ** –правила устройства электроустановок;

**РП –** распределительный пункт (6)10 кВ;

**РУ** – распределительное устройство;

**РЩ** – распределительный щит 0,4 кВ потребителя;

**РЭС** – район электрических сетей;

**РЗА** – устройства релейной защиты и автоматики;

**ССО** – сторонняя специализированная организация, осуществляющая эксплуатацию электроустановок и выполняющая оперативные переключения в электроустановках потребителя по договору;

**ТНПА** – технические нормативные правовые акты;

**ТП** – трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ;

**Филиал** – филиал «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго».

**3. Закрепление оборудования и сетей по оперативному управлению и оперативному обслуживанию электроустановок**

* 1. Независимо от балансовой принадлежности и форм собственности управление оборудованием электроустановок (6)10 кВ Потребителя, находящихся в транзите, закреплено в оперативное управление диспетчера РЭС филиала.
	2. В эксплуатационном обслуживании ВЭУ находятся оборудование РУ-(6)10-0,4 кВ, релейная защита, автоматика и телемеханика, не находящиеся на балансе филиала.
	3. В эксплуатационном и оперативном обслуживании РЭС филиала находится оборудование электрических сетей внешнего электроснабжения, питающих электроустановки потребителя.
	4. Перечень оборудования электроустановок и их закрепление в оперативное управление и оперативное обслуживание приведен в Приложении 1 настоящего положения.
	5. При таких изменениях как: прием на ОТО новых электроустановок, изменения границ обслуживания, изменения схемы электроснабжения − Приложение 1 пересматривается и корректируется в соответствии с письменными уведомлениями.
	6. Границы обслуживания между ВЭУ и РЭС устанавливаются для каждой электроустановки в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности электрических сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

**4. Взаимоотношения персонала РЭС филиала и персонала ВЭУ при оперативном обслуживании электроустановок**

* 1. Персонал ВЭУ или ССО при выполнении оперативных переключений на оборудовании ВЭУ обязан:

строго выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, правил по охране труда и техники безопасности при эксплуатации электроустановок, требования инструкций по производству оперативных переключений и ведения оперативных переговоров, других технических нормативных правовых и локальных актов;

знать схему, расположение, технические параметры и особенности обслуживаемых электроустановок, диспетчерские наименования коммутационных аппаратов и оборудования;

выполнять распоряжения диспетчера РЭС при производстве переключений в электрической сети, находящейся в оперативном управлении диспетчера РЭС.

* 1. Персонал ВЭУ или ССО не имеет право самостоятельно, без разрешения диспетчера РЭС филиала производить какие-либо переключения, изменение схемы питания, изменения уставок релейной защиты, вывода и ввода в работу автоматики, оборудования телемеханики, другие работы на оборудовании РП, ТП, находящемся в оперативном управлении диспетчера РЭС филиала, независимо от балансовой принадлежности оборудования.

Категорически запрещается персоналу ВЭУ или ССО включать две питающие электроустановки потребителя КЛ 0,4 кВ на параллельную работу (включать секционный коммутационный аппарат, когда включены оба питающих ввода), что может привести к развитию аварии, полному погашению объекта потребителя или несчастному случаю.

* 1. В случаях, не терпящих отлагательства (несчастный случай с людьми, пожар, стихийное бедствие или при угрозе их возникновения), разрешается отключение рубильников, автоматических выключателей 0,4 кВ на ВУ, НЩ, а также ВН (6)10 кВ, В (6)10 кВ (находящихся в оперативно-техническом обслуживании ВЭУ или ССО), с последующим немедленным уведомлением диспетчера РЭС.
	2. Уставки устройств релейной защиты потребителя должны быть отстроены от уставок устройств релейной защиты энергоснабжающей организации по условиям возможных эксплуатационных режимов. Предельно допустимые нагрузки потребителя не должны превышать значений, указанных в ТУ на присоединение.
	3. Уставки устройств РЗА линий связи потребителя с энергоснабжающей организацией, а также трансформаторов (автотрансформаторов) на подстанциях потребителя, находящихся в оперативном управлении или в оперативном ведении постоянного оперативного персонала энергоснабжающей организации, принимаются с учетом требований соответствующей службы РЗА энергоснабжающей организации.

**5. Порядок выполнения ремонтных работ**

* 1. Ремонт электроустановок ВЭУ, находящихся на балансе потребителя, производит персонал ВЭУ или ССО на оборудовании 0,4-(6)10кВ ТП, КЛ 0,4-(6)10кВ, находящемся на балансе предприятия ВЭУ.
	2. Ремонт внешних сетей, находящихся на балансе филиала и питающих электроустановки Потребителя, выполняет персонал РЭС филиала.
	3. Плановый и внеплановый ремонт оборудования ВЭУ, требующего отключения напряжения и находящегося в оперативном управлении диспетчера РЭС филиала, производится персоналом ВЭУ или ССО с разрешения диспетчера РЭС по предварительно подаваемой в РЭС заявке на отключение. Письменная заявка передается в РЭС (в зоне обслуживания, которого находится электрическая сеть) по факсу, письмом за подписью руководства предприятия-владельца электроустановки.
	4. Заявки на плановые или внеплановые работы подаются не позже чем за 10 (десять) рабочих дней до начала производства работ.
	5. Заявки для работы на оборудовании телемеханики подаются не позднее, чем за 3 (три) рабочих дня до начала работ.
	6. Заявки на аварийно-восстановительные работы могут подаваться в день производства работ.
	7. В заявке указывается:

оперативное наименование электроустановки и диспетчерский номер отключаемого оборудования;

наименование выполняемой работы;

начало и окончание работы;

аварийная готовность (если оборудование находится в транзите);

фамилия лица, ответственного за производство работ (имеющее право выполнения оперативных переключений и право ведения оперативных переговоров);

 номера телефонов для оперативной связи с ответственным лицом.

* 1. Ответ на заявку РЭС филиала передает не позднее, чем за 3 (три) календарных дня до начала работ. Если заявка не может быть разрешена, то в ответе РЭС филиала должен указать причину отказа и ориентировочные сроки, в которые заявка может быть разрешена.
	2. Независимо от наличия положительного ответа на заявку, непосредственно перед отключением должно быть получено разрешение диспетчера РЭС на вывод электроустановки в ремонт.
	3. Если ремонтные работы, проводимые филиалом, связаны с отключением электроэнергии ВЭУ, проведение таких работ РЭС филиала согласовывает с ответственным за электрохозяйство предприятия-владельца электроустановки не позднее, чем за 10 (десять) календарных дней, для согласования с ним точной даты (дня и времени) перерыва в подаче электрической энергии. В случае несогласия с намеченными сроками работ ответственное лицо ВЭУ сообщает об этом письменно диспетчеру РЭС филиала не позднее 5 (пяти) календарных дней до намеченного срока начала работ и указывает обоснованные причины отказа и приемлемые сроки отключения.
	4. В случае, когда отключение оборудования ВЭУ для ремонта приведет к отключению электроэнергии у других потребителей электроэнергии, подключенных к электроустановкам ВЭУ, предприятию-ВЭУ необходимо согласовать такое отключение с этими потребителями.
	5. Допуск ремонтных, испытательных бригад ВЭУ или ССО, надзор во время работ в ТП, на КЛ, ВЛ, находящихся на балансе или обслуживании РЭС филиала, производится персоналом РЭС.
	6. При необходимости аварийно-восстановительных работ на оборудовании Потребителя, находящемся в оперативном управлении диспетчера РЭС, ВЭУ подает аварийную заявку в РЭС и после разрешения диспетчера РЭС, персонал ВЭУ или ССО готовит рабочее место и осуществляет допуск к работам ремонтную бригаду в соответствии с требованиями ПТБ.
	7. Включение под напряжение электрооборудования или сетей 0,4- (6)10 кВ, находящихся в оперативном управлении диспетчера РЭС, производится по команде диспетчера РЭС только после доклада ответственного руководителя работ ВЭУ или ССО в следующем объеме:

 о полном окончании работ, проведенных испытаниях;

 о выводе персонала из электроустановки и предупреждении его о подаче напряжения;

 о снятии заземлений (отключении заземляющих ножей), установленных при подготовке рабочего места;

 о состоянии схемы электроустановки (какие коммутационные аппараты отключены и включены).

* 1. ВЭУ обязан:

 поддерживать в работоспособном состоянии системы телемеханики, заключив договор по обслуживанию со сторонней организацией на момент подписания положения о взаимоотношениях;

 допускать специалистов филиала для осуществления мониторинга и оценки качества выполняемых работ по обслуживанию оборудования телемеханики;

обеспечивать сохранность и поддерживать в работоспособном состоянии волоконно-оптическую линию связи.

* 1. Для построения информационной сети филиала ВЭУ должен разрешать подключение оптоволоконных линий в электроустановках заказчика.

**6. Порядок взаимодействия при возникновении аварийных ситуаций**

* 1. При отключении электроэнергии на объектах ВЭУ персонал ВЭУ или ССО немедленно направляет дежурную оперативную бригаду для осмотра электроустановок, выполняет проверку отсутствия (наличия) напряжения и т.д.
	2. Оперативно-ремонтная бригада ВЭУ или ССО обязана прибыть на обслуживаемую электроустановку в течение 1 (одного) часа после поступления сообщения об отключении электроэнергии или необходимости аварийных переключений по распоряжению диспетчера РЭС.
	3. При этом персоналу необходимо помнить, что после аварийного отключения электроэнергии, напряжение на электроустановку может быть подано без предупреждения.
	4. Персоналу ВЭУ или ССО запрещается без разрешения диспетчера РЭС выполнять переключения и работы на оборудовании, находящемся в его оперативном управлении.
	5. В случае отсутствия напряжения по причине отключения во внешних сетях (6)10 кВ филиала, дежурный персонал ВЭУ или ССО об этом немедленно сообщает диспетчеру соответствующего РЭС. Информация должна содержать: диспетчерский номер ТП, результаты осмотра электроустановок (РУ-(6)10 кВ, НЩ, ВУ, РЩ), находящихся в обслуживании ВЭУ или ССО.
	6. В случае повреждений на электрооборудовании 0,4-(6)10кВ находящемся в обслуживании ВЭУ, которое вызвало отключение во внешних сетях, дежурный персонал (ответственное лицо) ВЭУ или ССО обязан об этом немедленно сообщить диспетчеру РЭС и выполнять его распоряжения по переключениям и локализации повреждения.
	7. Неотложные переключения, связанные с изменением режима сети (6)10 кВ на оборудовании, закрепленном в оперативное обслуживание за ВЭУ, должны незамедлительно выполняться персоналом ВЭУ или ССО по команде диспетчера РЭС, в управлении которого находится оборудование.
	8. В аварийных случаях и при необходимости неотложных переключений по решению диспетчера РЭС в транзитной части электроустановки Потребителя ВЭУ (при отсутствии на электроустановке персонала ВЭУ или ССО), допускается производить оперативные переключения персоналу РЭС (при этом ответственность за исправность оборудования ВЭУ персонал РЭС не несет).
	9. В случаях повреждения оборудования (линии) Потребителя, находящегося в транзите сети (6)10 кВ, персонал ВЭУ немедленно организуют срочное восстановление поврежденного оборудования (линии). При этом в послеаварийном режиме электроустановка ВЭУ может быть отключена от электрической сети.

**7. Ответственность персонала ВЭУ и персонала РЭС филиала**

**7.1.** Предприятие (организация), на балансе которого состоит оборудование электроустановки, несет полную ответственность за техническую исправность оборудования и линий, соответствие их ПУЭ, ПТЭ, требованиям пожарной безопасности, правильную его эксплуатацию, своевременное и качественное проведение ремонтов, проведение профилактических испытаний изоляции оборудования и линий электропередачи, наладку устройств РЗА, своевременное выполнение предписаний ГУ «Госэнергогазнадзор», противоаварийных циркуляров, требований технических нормативно-правовых актов.

Непосредственную ответственность несет лицо, ответственное за электрохозяйство – главный энергетик предприятия. Назначение этого лица, после успешной проверки знаний ПТЭ, правил пожарной безопасности, ПТБ и присвоения ему соответствующей группы по электробезопасности, оформляется приказом по предприятию, копия его передается в филиал «Минские кабельные сети» и ГУ «Госэнергогазнадзор».

ССО, ведущая работы по техобслуживанию (ремонту, эксплуатации, испытаниям) по договору с владельцем электроустановки, несет ответственность за качественное, в соответствии с требованиями норм и правил, выполнение работ и соблюдение требований ТНПА. Выполнение работ оформляется документами (актами, протоколами), которые передаются ВЭУ.

**7.2.** Персонал ВЭУ или ССО, выполняющий оперативное обслуживание, несет ответственность за правильное и неукоснительное выполнение требований инструкций по переключениям и ликвидаций аварийных режимов, выполнение распоряжений диспетчера филиала, требований настоящего положения.

**7.3.** Персонал РЭС филиала несет ответственность за техническое состояние и правильную эксплуатацию оборудования и сетей, находящихся на балансе или на оперативно-техническом обслуживании филиала.

**7.4.** При выявлении ошибочных действий оперативного персонала Потребителя, которые привели к аварийным отключениям и повреждению оборудования, персонал отстраняется от работы до прохождения повторного обучения и внеочередной проверки знаний в УЦ РУП «Минскэнерго».

Ответственный за электрохозяйство

(предприятия-владельца электроустановки) *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *подпись, инициалы, фамилия*

Начальник РЭС №\_\_ филиала «Минские

кабельные сети» РУП «Минскэнерго» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись, инициалы, фамилия*

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |
| Начальник ПТС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Начальник СРС | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Начальник СРЗАИ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Начальник ССДТУ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Начальник ОДС(при наличии оборудования находящегося в ОУ диспетчера ОДС) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Приложение 1

Перечень оборудования электроустановок, находящихся на балансе Потребителя и закрепление оборудования в оперативное управление, и оперативное обслуживание

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование оборудования электроустановки | Балансовая принадлежность | Оперативноеуправление | Оперативное обслуживание (выполнение переключений) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Транзитные РУ-6,10кВ ТП, РП; транзитные КЛ-10кВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |
| 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Оборудование РП, ТП (РУ-10кВ, трансформаторы, НЩ)  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |
| 3 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Электросети потребителя | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Персонал ВЭУ | Персонал ВЭУ |

Ответственный за электрохозяйство

(предприятия-владельца электроустановки) *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *подпись, инициалы, фамилия*

Начальник РЭС №\_\_ филиала «Минские

кабельные сети» РУП «Минскэнерго» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись, инициалы, фамилия*

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОДС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *подпись, инициалы, фамилия*

(при наличии оборудования находящегося в ОУ диспетчера ОДС)