

Подписано 29.11.2017 года руководителями Сторон Соглашения между концерном «Белэнерго», ГАО «Latvenergo», РАО «ЕЭС России», АО «Eesti Energia» и АО «Lietuvos Energija» о параллельной работе энергосистем от 7 февраля 2001 года

От ГПО
«Белэнерго»

Е. Воронов

От ПАО
«ФСК ЕЭС»

А. Муров

От АО
«СО ЕЭС»

Б. Аюев

От «Elering»
AS

Т. Вескимяги

От AS
«Augstsprieguma
tīkls»

В. Бокс

От
«Litgrid» AB

Д. Вирбицкас

А. Мольский
№305-19 от 20.11.2019

С. Павлушко
01-101 от 18.10.15

Таши Вези
8.11.2017

50VL00-0760

С изменениями, утвержденными
Комитетом ЭС БРЭЛЛ 14.10.2021

ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке и условиях организации безопасного выполнения
ремонтных работ на межгосударственных линиях
электропередачи, связывающих энергосистемы
Беларуси, России, Эстонии, Латвии и Литвы

1. Общие требования

1.1. Данное Положение распространяется на ГПО «Белэнерго», «Elering» AS, АО «СО ЕЭС», ПАО «ФСК ЕЭС», AS «Augstsprieguma tīkls» и «Litgrid» AB в той части, которая требует взаимно скоординированных действий или затрагивает интересы другой Стороны, и является документом обязательным для исполнения всеми Сторонами.

1.2. Каждая Сторона действует по принятым на своей территории Правилам безопасности (охраны труда) при эксплуатации электроустановок и/или иными национальными документами, определяющими порядок организации безопасного производства работ в электроустановках (далее – Правила безопасности).

1.3. На межгосударственных линиях электропередачи (далее – ЛЭП) должны быть оформлены акты разграничения эксплуатационной ответственности сторон с указанием границ обслуживания. При определении порядка производства работ на своем участке эксплуатационного обслуживания каждая Сторона руководствуется Правилами безопасности, действующими на ее территории.

1.4. Стороны, в соответствии с действующими Правилами безопасности, и настоящим Положением определяют работников, уполномоченных на выдачу разрешения на подготовку рабочих мест и на допуск к ремонтным работам на ЛЭП.

1.5. Стороны должны своевременно обмениваться списками работников (диспетчеров), уполномоченных соответствующим диспетчерским центром на ведение оперативных переговоров и выдачу диспетчерских команд на изменение эксплуатационного (оперативного) состояния ЛЭП.

1.6. За предварительно выполненные операции по подготовке межгосударственных ЛЭП для безопасного производства работ в объеме настоящего Положения отвечает диспетчер, в диспетчерском управлении которого находится выводимая в ремонт ЛЭП.

1.7. Несоблюдения настоящего Положения рассматриваются комиссией, созданной Сторонами. Работники, нарушившие требования настоящего Положения, несут ответственность согласно законодательству, действующему на территории своего государства.

2. Организационные мероприятия

2.1. Вывод из работы (резерва) в ремонт ЛЭП должен оформляться заявкой независимо от наличия утвержденного плана ремонтов.

2.2. Порядок, сроки подачи, рассмотрения и согласования заявок, а также передачи ответов на них определяются Положением об организации оперативно-диспетчерского управления синхронной работой ОЭС Беларуси, ЕЭС России, ЭС Эстонии, ЭС Латвии и ЭС Литвы.

2.3. Переключения при изменении эксплуатационного состояния линий электропередачи должны производиться по утвержденным и согласованным в установленном порядке программам (типовым программам) переключений.

2.4. Программа (типовая программа) переключений разрабатывается и утверждается Стороной, в диспетчерском управлении которой находится линия.

2.5. Перед началом производства операций по выводу из работы линии электропередачи в соответствии с разрешенной заявкой, диспетчер диспетчерского центра, в диспетчерском управлении которого находится данная линия электропередачи, получает подтверждение о готовности к переключениям и работам согласно заявке от диспетчера диспетчерского центра, в операционной зоне которого находится ЛЭП.

2.6. После выполнения операций по выводу из работы ЛЭП диспетчер диспетчерского центра, в диспетчерском управлении которого находится данная ЛЭП, подтверждает диспетчеру диспетчерского центра, в операционной зоне которого производятся работы на ЛЭП, выполнение технических мероприятий по отключению и заземлению ЛЭП и оборудования, в том числе по переключениям во вторичных цепях выводимой в ремонт ЛЭП, на основе согласованной с заинтересованными Сторонами и разрешенной заявки, устанавливает время окончания ремонтных работ на линии и уведомляет о времени аварийной готовности и других условиях, указанных в разрешенной заявке.

2.7. Выдачу разрешения на подготовку рабочих мест и на допуск к производству работ, организацию своевременного удаления бригад с линии в случае необходимости (в пределах времени аварийной готовности, указанной в заявке) производит работник, уполномоченный организацией, в эксплуатационном обслуживании которой находится ЛЭП или ее участок, в соответствии с актом разграничения эксплуатационной ответственности сторон.

2.8. Операции по подготовке линии к включению в работу диспетчер диспетчерского центра, в диспетчерском управлении которого находится ЛЭП, производит после получения от диспетчеров диспетчерских центров, в операционной зоне которых производились работы на ЛЭП, устных уведомлений о полном окончании работ на линии и ее присоединениях, удалении всех бригад, отключении всех стационарных и снятии всех переносных заземлений, установленных при подготовке рабочих мест, удалении приспособлений и механизмов с

рабочих мест, и подтверждения о готовности к включению линии под напряжение.

2.9. В случае необходимости включения ЛЭП в работу до разрешенного заявкой срока окончания работ, диспетчер, в диспетчерском управлении которого находится ЛЭП, дает указание диспетчеру диспетчерского центра в операционной зоне которого производятся работы на ЛЭП, принять меры по подготовке ЛЭП к вводу в работу в сроки указанной аварийной готовности.

3. Технические мероприятия по организации безопасного выполнения работ на ЛЭП

3.1. Для подготовки рабочего места при работе, требующей снятия напряжения, должны быть выполнены в указанном порядке следующие технические мероприятия:

3.1.1. Произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов.

3.1.2. На приводах ручного и/или на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты (при выполнении переключений с использованием автоматизированного рабочего места (АРМ) плакаты (специальные знаки) должны быть вывешены в АРМ), согласно действующим на территории энергосистемы Правилам безопасности.

3.1.3. Проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током.

3.1.4. Установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления).

3.1.5. Вывешены указательные, предупреждающие и предписывающие плакаты, ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, согласно действующим на территории энергосистемы Правилам безопасности.

3.2. С каждой стороны, откуда коммутационным аппаратом может быть подано напряжение на выведенную для производства ремонтных работ ЛЭП, должен быть видимый разрыв, образованный отключением разъединителей или отсоединением шин, проводов.

3.3. При работах на линейном разъединителе, а также оборудовании, подключенном к ЛЭП без коммутационных аппаратов, независимо от наличия заземляющих ножей в сторону ЛЭП, на проводах

спусков должно быть установлено дополнительное переносное заземление со стороны ЛЭП.

3.4. Работники, уполномоченные на выдачу разрешений на подготовку рабочих мест и на допуск, осуществляют в пределах своей зоны эксплуатационной ответственности проверку соответствия созданной схемы заземления ЛЭП в распределительных устройствах, к которым она подключена, условиям производства работ и учет установленных бригадами заземлений на рабочих местах.

4. Особенности организации безопасного выполнения работ на ЛЭП, находящихся под наведенным напряжением

4.1. При выводе в ремонт межгосударственной ЛЭП для производства ремонтных работ только на участке ЛЭП, находящемся на территории одной из Сторон, диспетчер диспетчерского центра, в управлении которого находится данная ЛЭП, выполняет переключения по программе (типовой программе) переключений, обеспечивающей схему заземления ЛЭП согласно требованиям, указанным эксплуатирующей организацией в заявке.

4.2. При выводе в ремонт межгосударственной ЛЭП для одновременного производства работ с участием российской стороны и иного участника Положения, диспетчер диспетчерского центра, в диспетчерском управлении которого находится данная ЛЭП, выполняет переключения по программе (типовой программе) переключений, обеспечивающей схему заземления ЛЭП с обеих сторон в РУ, согласно требованиям, указанным эксплуатирующими организациями в заявках.

При этом для обеспечения безопасности персонала при производстве работ используются следующие технологии:

- уравнивания потенциала на рабочем месте;
- без снятия напряжения с ЛЭП.

4.3. При необходимости одновременного производства работ на ЛЭП с участием российской стороны и иного участника данного Положения с использованием одной из сторон Положения схемы заземления ЛЭП «без заземления ЛЭП в РУ с заземлением только на рабочем месте» производство работ должно быть организовано после разделения ЛЭП на электрически несвязанные участки.

Разделение ЛЭП на электрически несвязанные участки выполняется разрезанием шлейфов в местах, определенных «Перечнем межгосударственных ЛЭП, находящихся под наведенным напряжением» (Приложение), в котором указываются Стороны, производящие работы по разрезанию (соединению) шлейфов. При этом диспетчер диспетчерского центра, в диспетчерском управлении которого находится данная ЛЭП,

выполняет переключения по программе (типовой программе) переключений, обеспечивающей схему заземления ЛЭП в РУ на время разрезания шлейфов согласно требованиям, указанным в диспетчерской заявке Стороны, производящей работы по разрезанию (соединению) шлейфов.

После разрезания шлейфов на каждом электрически отделенном участке ЛЭП допускается работать только одной Стороне, в соответствии с принятыми на своей территории Правилами безопасности.

4.4. В случае указания в заявках эксплуатирующих организаций разных требований к схемам заземления ЛЭП в РУ, координация времени выполнения работ Сторонами осуществляется диспетчерским центром, в управлении которого находится ЛЭП, для исключения одновременного производства работ на участках ЛЭП разных Сторон.

4.5. Вывод в ремонт межгосударственной ЛЭП для одновременного производства работ на участках ЛЭП, находящихся в эксплуатационном обслуживании белорусской и литовской Сторон, выполняется с реализацией специальных защитных технических мероприятий для обеспечения безопасного проведения работ на ЛЭП находящихся под наведенным напряжением (схем заземлений), разрабатываемых белорусской Стороной. Диспетчер диспетчерского центра, в чьем управлении находится данная ЛЭП, выполняет переключения по программе (типовой программе) переключений, обеспечивающей заземление ЛЭП согласно требованиям, указанным в поданной заявке. Допуск ремонтных бригад указанных Сторон для одновременного выполнения работ производится только на те участки ЛЭП, на которых работы разрешаются при данной схеме заземления.

4.6. При необходимости Комитет энергосистем БРЭЛЛ может оперативно вносить изменения в Приложение к настоящему Положению (Перечень межгосударственных ЛЭП, находящихся под наведенным напряжением) на основании сведений, полученных от организаций, эксплуатирующих данные ЛЭП. Внесенные изменения в Приложение вступают в силу не ранее 14 календарных дней с момента оформления данного решения очного или заочного заседания Комитета энергосистем БРЭЛЛ. Секретариат Комитета БРЭЛЛ официальным письмом доводит новую редакцию Приложения до всех диспетчерских центров и сторон БРЭЛЛ не позднее трех рабочих дней, следующих за датой внесения изменений.

Приложение к Положению
о порядке и условиях организации безопасного выполнения ремонтных
работ на межгосударственных линиях электропередачи, связывающих
энергосистемы Беларуси, России, Эстонии, Латвии и Литвы
*Утверждено 14 октября 2021 года
Комитетом ЭС БРЭЛЛ*

Перечень межгосударственных ЛЭП, находящихся под наведенным напряжением

№ п/п	U, кВ	Наименование ЛЭП	№ граничной опоры	№ опоры разделения ЛЭП (принадлежность)	Расстояние от разделяющей опоры до границы, км	Расстояние от разделяющей опоры до линейного участка***, км	Режим заземления ЛЭП для производства работ по разделению (соединению) ЛЭП	Время для выполнения разделения (соединения) ЛЭП, час	Страна производящая разделение (соединение) ЛЭП
1.	750	Смоленская АЭС (Россия) – Белорусская (Беларусь) (ВЛ-707)	граница по пролету №704-705.	Смоленская АЭС (оп.№705 – оп.№985) – ПС Белорусская (оп.№1-оп.№704)	≈0,15	≈125 / ≈40	По условиям Российской стороны	15 Без учета времени подъезда бригады	Россия, ближайший к границе анкер в России № 716
2.	330	Рославль (Россия) – Кричев (Беларусь) (ВЛ-439)	граница по пролету №72-73.	ПС Кричев (оп.№1 – оп.№72) ПС Рославль оп. (№73 – оп.№272)	≈0,2	≈115 / ≈40	По условиям Российской стороны	6 Без учета времени подъезда бригады	Россия, ближайший к границе анкер в России № 73
3.	330	Витебск (Беларусь) – Талашкино (Россия) (ВЛ-349)	граница по пролету №285-286.	ПС Талашкино (оп.№1 – оп.№285) ПС Витебск (оп.№286 – оп.№417)	≈0,23	≈200 / ≈65	По условиям Российской стороны	6 Без учета времени подъезда бригады	Россия, ближайший к границе анкер в России № 279
4.	330	Полоцк (Беларусь) – Новосokolьники (Россия) (ВЛ-345)	граница по опоре №174.	ПС Полоцк (оп.№1-оп.174) ПС Новосokolьники (оп.175-394)	≈0,2	≈280 / ≈82	По условиям Российской стороны	6 Без учета времени подъезда бригады	Россия, ближайший к границе анкер в России № 189
5.	330	Балти (Эстония) Кингисеппская (Россия) №2 (Л-373)**	граница по пролету № 76-77	ПС Балти (оп. №1– оп.№76) ПС Кингисеппская (оп.№77 – оп.№184)	≈0,2	≈250	По условиям Российской стороны	6 Без учета времени подъезда бригады	Россия, ближайший к границе анкер в России № 78
6.	330	Балти (Эстония) – Кингисеппская (Россия) (Л-374)**	граница по пролету №14-15	№ 12* Балти ЭС (оп.№1 – оп.№14) ПС Кингисеппская (оп.№15 – оп.№111)	≈0,3	≈162	По условиям Российской стороны	6 Без учета времени подъезда бригады	Россия ближайший к границе анкер в России № 16

№ п/п	U, кВ	Наименование ЛЭП	№ граничной опоры	№ опоры разделения ЛЭП (принадлежность)	Расстояние от разделяющей опоры до границы, км	Расстояние от разделяющей опоры до линейного участка***, км	Режим заземления ЛЭП для производства работ по разделению (соединению) ЛЭП	Время для выполнения разделения (соединения) ЛЭП, час	Сторона производящая разделение (соединение) ЛЭП
7.	330	Битенай (Литва) – Советск №1 (Россия) (ВЛ 325)	граница по пролету №1А -118	LITGRID ПС 330 кВ Советск (оп. №118 – оп. №139)	0,28	≈58 (Литовской сторона); ≈64 (Российская сторона)	По договоренности сторон	6 Без учета времени подъезда бригады	По договоренности сторон
8.	330	Битенай (Литва) – Советск №2 (Россия) (ВЛ 326)	граница по пролету №1А -118	LITGRID ПС 330 кВ Советск (оп. №118 – оп. №139)	0,28	≈58 (Литовской сторона); ≈64 (Российская сторона)	По договоренности сторон	6 Без учета времени подъезда бригады	По договоренности сторон
9.	330	Молодечно (Беларусь) – Вильнюс (Литва) (ВЛ 333)	93	LITGRID	0,15	≈30 / ≈43	По договоренности сторон	6 Без учета времени подъезда бригады	По договоренности сторон
10.	330	Поставы (Беларусь) – Игналинская АЭС (Литва) (ВЛ 450)	486	LITGRID	0,11	≈140 / ≈180	По договоренности сторон	6 Без учета времени подъезда бригады	По договоренности сторон
11.	330	Поставы (Беларусь) – Утена (Литва) (ВЛ 452)	223	LITGRID	0,24	≈140 / ≈180	По договоренности сторон	6 Без учета времени подъезда бригады	По договоренности сторон

Примечание: * опоры разделения находятся на Эстонской стороне. Определение Стороны, ответственной за производство разделения (соединения) – предмет двухсторонней договоренности.

** участок ЛЭП на территории Российской Федерации – не под наведенным напряжением.

*** Линейный участок - место базирования персонала по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи.