



Электроэнергетический Совет
Содружества Независимых Государств

XVI Международные соревнования профессионального мастерства персонала
электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ –
Международные соревнования бригад по ремонту и обслуживанию
распределительных сетей 10/0,4 кВ

УТВЕРЖДАЮ

Главный судья соревнований


_____ А.А. Тивоненко

« ___ » « _____ » 2019 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ
О ПРОВЕДЕНИИ ЭТАПА №4**

**«Замена дефектного изолятора
на анкерно-угловой железобетонной опоре ВЛИ-10 кВ»**

г. Кызылорда

2019

1. Общие положения

1.1. Положение о проведении этапа №4 разработано в соответствии с требованиями Положения о проведении XVI Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств - участников СНГ – Международных соревнований бригад по ремонту и обслуживанию распределительных сетей 10/0,4 кВ (далее – Соревнования).

1.2. Цель этапа – определение уровня подготовки персонала при организации работ по ликвидации неисправности оборудования с соблюдением требований нормативно-технической документации.

1.3. Задание на этап – «Замена изолятора на анкерно-угловой железобетонной опоре ВЛИ-10 кВ».

1.4. Место проведения этапа – полигон АО «Кызылординская РЭК», г. Кызылорда.

1.5. Максимальная нормативная оценка за выполнение бригадой работ на этапе составляет 200 баллов.

1.6. Нормативное время выполнения работ бригадой на этапе составляет 90 мин.

1.7. Расчетное время пребывания бригады на этапе составляет 120 мин.

1.8. Бригада в составе мастера (руководителя работ), трёх электромонтеров (один с правом производителя работ) и в сопровождении руководителя команды прибывает на этап в строго определенное время, указанное в графике прохождения этапов Соревнований. Время прибытия на этап может быть изменено только по распоряжению главного судьи Соревнований.

1.9. Участники Соревнований должны иметь при себе квалификационное удостоверение работника с действительными результатами проверки знаний по охране труда, технической эксплуатации и пожарной безопасности с отметками о предоставлении права выполнения специальных работ.

1.10. Участники Соревнований должны быть одеты в специальную одежду и специальную обувь единого образца для всех членов бригады, которая должна отвечать нормативным требованиям. Бригада может иметь другие средства индивидуальной защиты в соответствии с Нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в объеме прохождения этапа.

1.11. Работы на этапе бригада выполняет по выданному мастером (руководителем работ) наряду-допуску, с соблюдением требований документов, действующих в государстве-участнике Соревнований на момент их проведения, в части технологии работ, мер безопасности и применения средств защиты, приспособлений, такелажа и инструмента, а также в соответствии с Положением о соревнованиях и настоящим Положением. Технологическая карта (ТК) / проект производства работ (ППР) разрабатываются конкретно для данного вида и условий работ и утверждаются руководителем.

Выписка наряда-допуска с применением ПК не допускается и производится только в присутствии судей этапа.

1.12. Отсчет нормативного времени выполнения работ бригадой на этапе производится включением секундомера в момент окончания проверки наряда старшим судьей и подачи команды «К выполнению этапа приступить». При

неправильном оформлении наряда повторное оформление входит в нормативное время выполнения этапа.

1.13. Отсчет расчетного и нормативного времени приостанавливается на период задержки работ по причинам, не зависящим от бригады.

1.14. Отсчет нормативного времени выполнения задания прекращается после доклада руководителя работ старшему судье об окончании работ этапа или по истечении расчетного времени.

1.15. Замечания, за которые снижаются баллы за проведение подэтапов или отдельных операций, записываются судьями этапа в Протоколе проведения этапа в столбце «Примечания» со ссылками на конкретные требования нормативно - технической документации, которые были нарушены членами бригады во время выполнения.

1.16. При грубых нарушениях, которые могут привести к поражению членов бригады электрическим током, бригада снимается с этапа, баллы за этот этап ей не начисляются.

Во избежание двусмысленных и неоднозначных толкований Правил и других нормативных документов при оценке действия бригад считать «грубым нарушением» в процессе выполнения работы следующие ситуации:

- приближение членов бригады или применяемых ими такелажных средств и приспособлений на расстояние менее допустимого;
- заземление токоведущей части без проверки отсутствия напряжения;
- нарушение порядка наложения или снятия заземления.
- выполнение операций на конструкциях с незакрепленным фалом;
- проникновение членов бригады за постоянные и временные ограждения.

1.17. В случае нахождения на этапе члена бригады в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения (устанавливается по результатам освидетельствования дежурным медперсоналом Полигона) бригада снимается с этапа, баллы за этап ей не начисляются.

1.18. Во время проведения этапа запрещается нахождение посторонних, в том числе руководителя команды, на месте проведения работ (внутри огражденной территории рабочей зоны этапа). Руководитель команды не имеет права подсказывать членам команды.

1.19. Вопросы этики поведения участников Соревнований во время нахождения соревнующейся бригады на этапе регламентируются Положением о проведении Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств – участников СНГ и Положением о судействе Международных соревнований профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств – участников СНГ.

1.20. В ходе подписания Протокола проведения этапа судейская бригада дает руководителю команды и мастеру соревнующейся бригады все необходимые объяснения по поводу снижения оценки за операции или начисления штрафных баллов, аргументируя свои решения требованиями нормативно-технической документации или официальной документации Соревнований.

1.21. Подписанный судейской бригадой, руководителем команды и мастером (руководителем работ) соревнующейся бригады Протокол проведения этапа в течение 60 минут передается судейской бригадой в Секретариат для регистрации и передачи на утверждение Главным судьей Соревнований.

2. Условия проведения работ на этапе

2.1. На ВЛИ-10 кВ ячейки №3 фидер «ГКТП №1» от ПС 35/10 кВ «Полигон» на анкерно-угловой железобетонной опоре №4 в сторону опоры №5 со стороны внешнего угла поврежден натяжной изолятор.

2.2. ВЛИ-10 кВ ячейки №3 условно находится под напряжением, двойного питания не имеет.

2.3. ВЛИ-10 кВ ячейки №3 является условно действующей электроустановкой, находится в оперативном управлении и оперативном ведении диспетчера Полигона, в момент прибытия бригады – под напряжением.

2.4. Необходимо выполнить замену натяжного изолятора на новый того же типа (SML...).

2.5. Место работы – на анкерно-угловой железобетонной опоре №4 ВЛИ-10 кВ ячейки №3, на которой будет произведена замена дефектного натяжного изолятора. Работа выполняется бригадой с применением лазов.

2.6. Во время проведения этапа запрещается нахождение посторонних, в том числе руководителя команды, на месте проведения работ (внутри огражденной территории рабочей зоны этапа). Руководитель команды не имеет права подсказывать членам команды.

2.7. Связь с диспетчером Полигона осуществляется с применением средств связи, предоставленных принимающей стороной.

2.8. Принимающая сторона обеспечивает бригаду необходимыми средствами защиты, такелажа, приспособлениями, материалами, инструментами, техническими средствами и приборами.

2.9. Действия бригады на этапе должны быть максимально прокомментированы вслух. Отсутствие комментариев может рассматриваться судьями этапа как технологическая ошибка и оцениваться по каждой операции отдельно.

3. Сценарий проведения этапа

3.1. Бригада прибывает на этап с необходимым инструментом, приспособлениями, защитными средствами согласно ТК / ППР ко времени, указанному в Графике прохождения этапов Соревнований. Время прибытия бригады для выполнения конкурсного задания может быть изменено только по письменному распоряжению Главного судьи Соревнований, о чем делается запись в Протокол проведения этапа.

По прибытию бригады для выполнения этапа руководитель команды докладывает старшему судье этапа о прибытии бригады для выполнения задания и указывает:

- наименование государства - участника Соревнований.
- полное наименование предприятия и национальной электроэнергетической компании, представленной соревнующейся командой.
- порядковый номер команды в соответствии с графиком прохождения этапов;
- подтверждает готовность бригады к выполнению задания и отсутствие жалоб на здоровье.

3.2. Мастер (руководитель работ) получает у старшего судьи на этапе Бланк задания на выполнение работ с указанием дефектного изолятора, подлежащего замене, знакомится с содержанием, условиями проведения работ на этапе, схемой электроустановки и размещением ее на Полигоне, средствами связи с диспетчером Полигона, уточняет перечень требований к членам бригады.

3.3. Судьи этапа проводят инструктаж, затем подписывают Бланк задания.

3.4. Члены бригады ставят подписи в Бланке задания с указанием Ф.И.О., группы по ЭБ и предоставленных прав по безопасному ведению работ, подтверждают отсутствие жалоб на состояние здоровья.

3.5. Мастер (руководитель работ) подписывает Бланк задания и ставит на нем дату и время ознакомления с заданием.

3.6. После получения задания мастер (руководитель работ) оформляет наряд-допуск (в течение 15 минут), который затем проверяют старший судья этапа. После проверки наряда старший судья этапа выдает разрешение бригаде на начало работ фразой: «К выполнению работы на этапе приступить».

3.7. После допуска бригада приступает к «Замене изолятора на анкерной железобетонной опоре ВЛИ - 10 кВ».

3.8. Порядок выполнения работ на этапе членами бригады определен ТК на «Замену изолятора на анкерной железобетонной опоре ВЛИ-10», утвержденной руководителем.

3.9. Форс-мажорные обстоятельства, при наступлении которых работы по выполнению конкурсного задания на этапе могут быть приостановлены решением судейской бригады:

- внезапное ухудшение здоровья любого из присутствующих на этапе;
- скорость ветра более 15 м/с;
- приближение грозы, урагана;
- сильный дождь.

Возобновление работ производится решением судейской бригады после прекращения действия форс-мажорных обстоятельств.

3.10. По окончании работ, бригада убирает с рабочего места инструменты, приспособления, снимает установленные бригадой заземления. Бригада выводится с рабочего места, допускающий оформляет окончание работ в наряде-допуске и докладывает диспетчеру Полигона об окончании работ. Оборудование вводится в работу. После ввода оборудования в работу и доклада старшему судье об окончании проведения этапа останавливается отсчет нормативного времени.

3.11. После оформления Протокола прохождения этапа судьи этапа доводят до членов бригады количество баллов, набранных ими на этапе с учетом поощрительных и штрафных баллов. Нахождение других представителей делегаций при подведении итогов и их озвучивании в пределах огражденной зоны этапа запрещается.

3.12. Члены судейской бригады подписывают Протокол проведения этапа.

3.13. Руководитель команды и мастер (руководитель работ) ознакомляются с оформленным Протоколом и подписывают его с указанием фамилии, имени, отчества, даты и времени подписания Протокола. При несогласии с результатами оценок, выставленных судьями, мастер (руководитель работ) после подписи пишет «имеется особое мнение» с указанием пункта Протокола, с которым он не согласен, готовит аргументированную апелляцию и, не позднее 90 минут, подает ее Главному судье Соревнований.

3.14. Задание и Протокол проведения этапа, ТК / ППР, рабочий экземпляр нарядов-допусков передаются в Секретариат для регистрации и последующего утверждения Главным судьей Соревнований в течение 60 минут после окончания этапа.

4. Критерии оценки действий бригады

4.1. Оценка действий бригады на этапе осуществляется по балльной системе в соответствии с перечнем выполняемых операций.

4.2. Оценка действий бригады на этапе может быть уменьшена по сравнению с максимальной за нарушение требований действующей нормативной документации, за технологические ошибки, в том числе за нарушения правил использования приборов, приспособлений, инструмента, средств защиты.

4.3. При выполнении задания за время, меньше нормативного, поощрительные баллы не начисляются.

4.4. Условия проведения этапа предусматривают начисление штрафных баллов в соответствии с Положением о проведении Соревнований:

- за подсказки со стороны руководителя команды и иных лиц – 20 баллов;
- за игнорирование указаний или обсуждение действий судейской бригады во время прохождения этапа со стороны участников или лица, причастного к соревнующейся бригаде, команда штрафуются на 30 баллов;

- за опоздание команды на этап по неуважительной причине – 20 баллов;

За допущенные нарушения судьями снимается целое количество баллов:

- минимальный шаг оценки выполнения операции - 1 балл;
- за каждое действие бригады, выполненное с нарушением нормативных документов в части технологии, снимается 1 балл, если иное не предусмотрено подпунктом судейского протокола;

- за каждое нарушение требований правил, инструкций и норм по охране труда, допущенное бригадой при прохождении этапа, снимается 2 балла, если иное не предусмотрено подпунктом судейского протокола (не более предусмотренного подпунктом Протокола).

При однотипных нарушениях всем командам снимается одинаковое количество баллов.

4.5. По истечении нормативного времени, установленного для выполнения работ на этапе, старший судья обязан остановить работу бригады с оценкой действий бригады по Протоколу только по тем операциям этапа, которые фактически бригадой были выполнены.

4.6. Ошибочные действия, которые могут условно привести к повреждению оборудования или несчастному случаю, определены Положением о проведении Соревнований и рассматриваются судейской бригадой в соответствии с этим Положением.

5. Оснащение этапа

5.1. Для проведения этапа организаторы Соревнований обеспечивают наличие резервного комплекта средств защиты, средств оказания первой помощи, инструментов, а также материалов и приспособлений.

5.2. Минимальный перечень необходимых защитных средств, инструментов, приспособлений и материалов, используемых при выполнении задания этапа представлен в таблице:

№ п/п	Наименование оборудования, материалов, приборов, такелажа	Количество
1.	Указатель высокого напряжения	2 шт.
2.	Устройство для проверки исправности указателей напряжения УПУН-1	1 шт.
3.	Перчатки диэлектрические	2 пары
4.	Переносное заземление на ВЛ-10кВ с комплектом штанг для наложения заземления с земли	3 компл.
5.	Заземлитель инвентарный	3 шт.
6.	Бесконечный канат	1 компл.
7.	Синтетический канат	20м
8.	Страховочная привязь	2 шт.
9.	Лазы для ж/б опор	2 пары
10.	СИЗ при работе на высоте	2 компл.
11.	Сигнализатор напряжения индивидуальный, шт.	4
12.	Каска защитная	4 шт.
13.	Рукавицы брезентовые	4 пары
14.	Бланки нарядов	10 шт.
15.	Бланки переключений	10 шт.
16.	Плакаты по безопасности переносные	1 компл.
17.	Коврик диэлектрический	1 шт.
18.	Подвесной натяжной полимерный изолятор SML 70/10	1 шт.
19.	Блок БМ-3	1 шт.
20.	Монтажный зажим (лягушка)	1 шт.
21.	Полиспаст (ручная лебедка)	1 шт.
22.	Мегаомметр на 2500В	1 шт.
23.	Набор гаечных ключей	1 компл.
24.	Набор монтерского инструмента МИ-64	1 компл.
25.	Набор инструмента для монтажа СИП	1 компл.
26.	Лом д.30мм	1 шт.
27.	Кувалда 3 - 5кг	1 шт.
28.	Лопата штыковая	2 шт.
29.	Трамбовка	1 шт.
30.	Бачок для воды	1 шт.
31.	Кружка	1 шт.
32.	Мыло хозяйственное	1 кусок
33.	Полотенце личное	2 шт.
34.	Аптечка медицинская	1 компл.
35.	Диктофон	1 шт.
36.	Аварийный комплект спасательных и эвакуационных средств	2 компл.
37.	Стойки для ограждения	20 шт.
38.	Лента для ограждения	200 м
39.	Боты диэлектрические №4	2 пары

5.3. Порядок комплектации соревнующейся бригады средствами измерений и приспособлений, аптечками, приборами, инструментами, приспособлениями, регламентируется Положением о проведении Соревнований. Необходимые средства защиты, приспособления, материалы, инструмент, технические средства и приборы, предоставляемые принимающей стороной, размещаются на стеллажах, установленных рядом с палаткой судейской бригады этапа.

5.4. В случае использования командой собственных приборов, средств защиты, инструментов, приспособлений, они должны быть предъявлены судьям на этапе для проверки, и иметь необходимую документацию, подтверждающую правомерность их использования (сертификаты, заводские инструкции, данные о сроках испытания, поверки, калибровки в соответствии с НТД).

При этом государства - участники Соревнований должны заблаговременно (до начала Соревнований) проинформировать Главную судейскую комиссию и судей данного этапа о планируемом применении приборов с предоставлением соответствующей технической документации (паспорт прибора и т.п.) для возможности изучения.

6. Рекомендуемый перечень нормативно-технической документации¹

6.1. Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

6.2. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.

6.3. Инструкция по переключениям в электроустановках.

6.4. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

6.5. Порядок применения электротехнических средств в электросетевом комплексе. Требования к эксплуатации и испытаниям.

6.6. Объем и нормы испытаний электрооборудования.

¹ При выполнении работ на этапе бригада пользуется нормативными документами своего государства

ЗАДАНИЕ НА ЭТАП №4**Наименование этапа:** «Замена дефектного изолятора на анкерно-угловой железобетонной опоре ВЛИ-10 кВ»**Место проведения работ:** полигон АО «Кызылординская РЭК»**Наименование электрооборудования:** Опора №4 на ВЛИ-10кВ ячейки №3**Государство – участник:** _____**Команда №** _____**Предприятие** _____

Дата «__» _____ 2019 г.

№	Состав бригады	Фамилия И.О.	Группа по ЭБ	Предоставляемые права по безопасному производству работ	Подписи
1	Мастер (руководитель работ)				
2	Член бригады				
3	Член бригады				
4	Член бригады				

Расчетное максимальное количество баллов **200**Нормативное время выполнения задания на этапе **90 мин**

Жалобы на здоровье отсутствуют, готовность к выполнению работы подтверждена. Бригада проинструктирована и допущена к выполнению работ на этапе:

Старший судья этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)Судьи этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)_____
(подпись) (Ф.И.О.)

С заданием ознакомлен:

Мастер (руководитель работ) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____ 2019 г. Время _____

Внимание! Заполненный бланк задания сдается в Секретариат вместе с Протоколом проведения этапа

Приложение 2
к Положению о проведении этапа №4

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный судья соревнований

« ____ » _____ 2019 г.

ПРОТОКОЛ
проведения этапа №4
«Замена дефектного изолятора на анкерно-угловой
железобетонной опоре ВЛИ-10 кВ»

Место проведения работ: полигон АО «Кызылординская РЭК»

Наименование электрооборудования: Опора №4 на ВЛИ-10 кВ ячейки №3

Государство – участник: _____

Команда № _____

Предприятие _____

Дата « ____ » _____ 2019 г.

№	Состав бригады	Фамилия И.О.	Группа по ЭБ	Лицо, ответственное за безопасное производство работ	Подписи
1	Мастер (руководитель работ)				
2	Член бригады производитель работ				
3	Член бригады				
4	Член бригады				

Перечень выполняемых операций, подлежащих оценке:

№ п/п	Последовательность технологических операций	Оценка (баллов)		Примечания
		Установленная	Фактическая	
1	2	3	4	5
1.	Выполнение организационно - технических мероприятий	20		
1.1.	Наличие и правильность оформления нормативно-технической документации этапа: - утвержденной технологической карты или плана производства работ на замену натяжного изолятора на концевой анкерной железобетонной опоре ВЛИ-10кВ	6		

№ п/п	Последовательность технологических операций	Оценка (баллов)		Примечания
		Устано- вленная	Факти- ческая	
1	2	3	4	5
	- журнала учета работ по нарядам и распоряжениям; - бланка наряда - допуска; - оперативного журнала			
1.2.	Проверка бригадой достаточности комплекта и состояния защитных средств, инструмента, запчастей и приспособлений	6		
1.3.	Оформление наряда – допуска на производство работ, наличие и правильность всех необходимых записей.	8		
2.	Получение разрешения на подготовку рабочего места и допуск бригады к работе	10		
2.1.	Получение допускающим разрешения на подготовку рабочего места и допуск от оперативного персонала, своевременное оформление разрешения в наряде – допуске	10		
3.	Подготовка рабочего места:	30		
3.1	Проверка инструмента, защитных средств (перед применением); подъем на опору для проверки отсутствия напряжения и наложения ПЗ; вывешивание плакатов	6		
3.2.	Оформление графы наряда – допуска о подготовке рабочего места	4		
3.3.	Допуск бригады к работе допускающим	6		
3.4.	Проведение необходимых инструктажей допускающим бригаде	6		
3.5.	Проведение инструктажей производителем работ бригаде	6		
3.6	Оформление инструктажа и допуска бригады к работе	2		
4.	Выполнение технологических операций	100		
4.1.	Подготовка инструментов и материалов к замене натяжного изолятора	8		
4.2.	Подъем на опору, крепление приспособления	20		
4.3.	Опускание и поднятие изоляторов	10		
4.4.	Замена изолятора	20		
4.5.	Снятие заземлений, ограждений, плакатов безопасности	12		
5.	Уборка рабочего места	10		
5.1.	Сборка инструментов и приспособлений после окончания работы	4		
5.2.	Уборка рабочего места	6		
6.	Оформление полного окончания работ	10		

№ п/п	Последовательность технологических операций	Оценка (баллов)		Примечания
		Установленная	Фактическая	
1	2	3	4	5
6.1.	Вывод бригады с рабочего места, оформление в наряде – допуске окончания работ	4		
6.2.	Закрытие наряда – допуска. Доклад допускающего диспетчеру о полном окончании работ по наряду № (согласно текста). Оформление в наряде – допуске графы «полное окончание работ»	4		
6.3.	Оформление в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям. Сдача наряда – допуска судьям на проверку	2		
Всего по операциям этапа		200		
Снято баллов за просроченное время				
Снято баллов за нарушения правил техники безопасности				
Начислено баллов за экономии времени				
Итого за выполнение этапа (зачетное время)				

Расчетное максимальное количество баллов **200**
 Расчетное время прохождения этапа **120 мин**
 Нормативное время выполнения задания на этапе **90 мин**

Начало расчетного времени	час	мин
Окончание расчетного времени	час	мин
Затрачено расчетного времени	час	мин
Начало нормативного времени	час	мин
Окончание нормативного времени	час	мин
Время повторной выписки наряда	час	мин
Фактически затрачено времени на выполнение работ на этапе (с учетом повторной выписки наряда)	час	мин
Экономия времени	час	мин
Перерасход времени	час	мин

Начислено дополнительно баллов (краткое описание причин):

Снято дополнительно баллов (краткое описание причин):

Всего начислено баллов с учетом дополнительного снятия и начисления:

Предложения в Главную судейскую комиссию от судей на этапе:

Старший судья этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Судьи этапа: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

_____ (подпись) (Ф.И.О.)

С Протоколом проведения этапа №4 ознакомлены:

Руководитель команды _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____ Время _____

Мастер (руководитель работ) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата _____ Время _____

Лист служебных отметок:*Протокол принят от судейской бригады:*

Представитель Секретариата: _____
_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
Дата _____ Время _____

Протокол сдан в Главную судейскую комиссию:

Представитель Главной судейской комиссии:

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
Дата _____ Время _____

Отметка о выдаче копий протокола:

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
Дата _____ Время _____

Отметка о подаче апелляции:

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
Дата _____ Время _____

Этап №4

Бланк оценок для поощрения по номинациям Соревнований

Номинация _____ ФИО	Оценка (в баллах) 0 - 10			
	Старший судья	Судья 1	Судья 2	Средняя оценка
Мастер (руководитель работ) _____				
Производитель работ _____				
Член бригады _____				
Член бригады _____				
Член бригады _____				

Старший судья этапа:

(подпись)_____
(Ф.И.О.)

Судьи этапа:

(подпись)_____
(Ф.И.О.)_____
(подпись)_____
(Ф.И.О.)