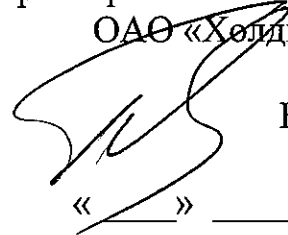


**Всероссийские соревнования по профессиональному мастерству  
оперативно-ремонтного персонала  
распределительных электрических сетей ОАО «Холдинг МРСК»**

Утверждаю  
Председатель Оргкомитета,  
заместитель Генерального  
директора – технический директор  
ОАО «Холдинг МРСК»



Б.И. Механошин

« / » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
о проведении этапа № 4**

**«Замена ввода 0,4 кВ в здание, выполненного неизолированным проводом  
на СИП, с установкой раскрепляющего устройства на деревянной опоре.  
Оценка состояния деревянной и железобетонной опоры 0,4 кВ»**

г. Вологда  
2011 г.

## 1. Общие положения

1.1. Положение о проведении этапа № 2 разработано в соответствии с требованиями Положения о проведении Всероссийских соревнований по профессиональному мастерству оперативно - ремонтного персонала распределительных электрических сетей ОАО «Холдинг МРСК».

1.2. Целью проведения этапа является оценка у персонала навыков выполнения работ по замене ввода 0,4 кВ в здание, выполненного неизолированным проводом на СИП, с установкой раскрепляющего устройства на деревянной опоре. Оценка состояния деревянной и железобетонной опоры 0,4 кВ.

1.3. На этапе № 4 участвует бригада из состава команды-участницы соревнований в количестве четырех человек:

- мастер по эксплуатации распределительных сетей, (с правами выдачи наряда, распоряжения, ответственного руководителя работ, 5 группа по электробезопасности);
- диспетчер РЭС (с правами выдачи разрешения на подготовку рабочего места и допуск, оперативных переключений в РУ ПС, 5 группа по электробезопасности);
- электромонтер по эксплуатации распределительных сетей (с правами производителя работ, допускающего, не ниже 4 группы по электробезопасности;
- электромонтер по эксплуатации распределительных сетей (не ниже 3 группы по электробезопасности).

1.4. Члены бригады должны быть обучены безопасным методам выполнения работ, приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока на опоре и оказания доврачебной помощи и иметь при себе:

- квалификационное удостоверение о проверке знаний норм и правил;
- инструкцию по оказанию первой помощи при несчастном случае на производстве (2007 год);
- выписку о предоставлении прав в соответствии с требованиями к составу команд;
- справку медицинского освидетельствования с заключением, подтверждающим годность работника к выполнению работ в действующих электроустановках напряжением выше 42 В и к выполнению верхозазных работ (для соответствующего персонала);
- страховой полис обязательного медицинского страхования.

1.5. Участники должны быть одеты в спецодежду и спецобувь единого образца в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами.

1.6. Для выполнения работ на этапе бригада должна быть укомплектована собственными СИЗ, аптечками, приборами, инструментом, приспособлениями и другим в соответствии с перечнем (приложение 2) указанным в данном Положении и отвечающих требованиям норм и правил.

В случае не укомплектованности команды СИЗ, аптечками, приборами, инструментом, приспособлениями, они выдаются организаторами соревнований.

Оценка соответствия средств защиты, приборов, приспособлений, инструмента требованиям нормативных документов осуществляется судейской бригадой перед началом этапа.

При наличии замечаний со стороны бригады к средствам защиты, приборам, приспособлениям, инструменту, выданными организаторами соревнований, они доводятся до судей на этапе (замечания при оценке работы бригады не учитываются).

1.7. Бригада должна быть укомплектована следующей технической документацией:

1.7.1. журнал заявок для бригады (мастера) не обязателен;

1.7.2. чистые бланки нарядов-допусков;

1.7.3. журнал учёта работ по нарядам и распоряжениям;

1.7.4. оперативный журнал;

1.7.5. листки осмотров;

1.7.6. журнал выдачи ключей от электроустановок;

1.7.7. списки лиц имеющих права: ответственных за безопасное производство работ в действующих электроустановках;

(Допускается наличие одного списка, утверждённого руководителем предприятия, составленного на непосредственных участников команды).

1.7.8. альбом технологических карт на безопасное выполнение работ.

1.8. Перечень нормативно-технической документации, требования которых необходимо соблюдать при выполнении этапа:

- СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;

- ПОТ РМ 012-2000 Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте;

- СО 153-34.03.204 Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями;

- СО 153-34.03.150-2003 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ -016-2001;

- СО 153-34.03.603-2003 Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках;

- СО 153-34.3-20.671-97 Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами;

- СО 153-34.3-20.662-98 Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи 0,38-20 кВ с неизолированными проводами;

- СРМ-2000 Сборник распорядительных материалов по эксплуатации энергосистем. Электротехническая часть. Издание 5.

## 2. Задание этапа

### Задача:

2.1. На ВЛ-0,4 кВ, условно находящейся под напряжением, произвести замену ввода 0,4 кВ в здание выполненного проводом А-16 на СИП-4 2x16 с линейной арматурой фирмы «Нилед» (анкерный зажим DN-123, ответительный зажим CD-71 и P-645) от опоры № 6 ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП 10/0,4 кВ -100 Дача. Оформить наряд-допуск, подготовить рабочее место, допустить бригаду для

замены ввода с установкой раскрепляющего устройства на опоре № 6, выполнить (условно) оценку состояния отдельностоящих деревянной (опора №6) и железобетонной опоры (опора №3) с выполнением необходимых инструментальных замеров, убрать рабочее место и оформить полное окончание работ.

2.2. Команде необходимо оформить наряд-допуск, подготовить рабочее место, допустить бригаду для замены ввода с установкой раскрепляющего устройства на деревянной опоре, выполнить работу по замене ввода, выполнить оценку состояния отдельно стоящих деревянной и железобетонной опоры с выполнением необходимых инструментальных замеров, убрать рабочее место и оформить полное окончание работ.

2.3. Оборудование полигона условно является действующей электроустановкой.

2.4. Работа выполняется по разрешенной заявке по наряду - допуску на отключенной и заземленной ВЛ- 0,4 кВ Дача от КТП -100-Дача, с назначением руководителя работ.

2.5. ВЛ-0,4 кВ Дача, КТП 10/0,4 кВ -100 Дача находятся в оперативном управлении и оперативном ведении диспетчера РЭС.

Работа плановая, заявка на вывод ВЛ в ремонт подаётся в соответствии с требованиями ПТЭ.

2.6. Допускающим и производителем работ по наряду-допуску является электромонтер, имеющий право оперативных переключений и IV группу по электробезопасности.

2.7. Время выдачи заявки и наряда - допуска входит в зачетное время этапа.

2.8. Временем окончания работы, считается время доклада старшему судье этапа о включении ВЛ-0,4 кВ и полном окончании работ на этапе.

2.9. Согласно задания производится замена ввода 0,4 кВ в здание от оп. № 6 ВЛ – 0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача;

2.10. Под операцией замена ввода 0.4 кВ в здание от оп № 6 ВЛ – 0,4 кВ Дача КТП -100 Дача подразумевается демонтаж голого провода с оп. № 6 и с траверсы здания, монтаж провода СИП на оп. № 6 и на траверсу здания с его подключением.

2.11. При выполнении работ на этапе (условно) оценивается состояние ж/б опоры №3 и деревянной опоры №6. Раскрепляющее устройство устанавливается на деревянной опоре №6.

### **3. Порядок проведения этапа**

3.1. Команда прибывает на этап в соответствии с графиком проведения соревнований.

3.2. Руководитель команды представляет бригаду судьям на этапе.

Место нахождения руководителя команды при прохождении этапа определяется старшим судьей этапа.

3.3. Перед началом этапа бригада должна быть оснащена средствами защиты, средствами оказания первой помощи, инструментом, приспособлениями, приборами и укомплектована в соответствии с перечнем (приложение 2).

3.4 Судейская бригада осведомляется у всего состава бригады о самочувствии и готовности к выполнению работы.

3.5. Члены бригады подтверждают свою готовность к выполнению этапа подписями в судейской технологической карте.

3.6. Старший судья этапа перед началом этапа знакомит команду с рабочим местом, заданием (приложение 1), доводят до бригады в устной форме задание, затем выдает задание в письменном виде.

3.7. После ознакомления с рабочим местом, уяснения задания членами бригады, мастер сообщает судьям – «к выполнению задания готовы». С этого момента бригада не имеет права обращаться к судьям за любыми разъяснениями, касающимися выполнения работ.

По команде судьи «приступить к выполнению работ на этапе» начинается отчет времени.

3.8. Подается заявка на вывод ремонт ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача.

3.9. Оформляется наряд-допуск в 2-х экземплярах.

3.10. Один экземпляр наряда-допуска передаётся для проверки судьям на этапе.

3.11. Допускающий запрашивает у диспетчера РЭС разрешение на производство переключений по выводу в ремонт ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача.

3.12. После получения от диспетчера РЭС разрешения, допускающий производит необходимые переключения.

3.13. Допускающий докладывает диспетчеру РЭС о выводе в ремонт ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача.

3.14. По прибытию на рабочее место допускающий получает разрешение от диспетчера РЭС на подготовку рабочего места и допуск.

3.15. Производится подготовка рабочего места.

3.16. Производится допуск бригады.

3.17. Производятся работы по замене голого провода на провод СИП в соответствии с технологической картой.

3.18. После выполнения работы допускающий докладывает диспетчеру РЭС об окончании работ, запрашивает разрешение на переключения по вводу в работу ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача.

3.19. Допускающий получает разрешение от диспетчера РЭС на ввод в работу ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача, ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП -100 Дача вводится в работу, после чего делается доклад старшему судье о полном окончании работы, фиксируется время окончания этапа.

3.20. Результаты прохождения этапа оформляются в итоговом протоколе, который подписывается всеми судьями этапа, руководителем команды не позднее одного часа после окончания этапа передается в секретариат соревнований.

3.21. Руководитель команды имеет право ознакомиться с результатами выступления своей команды только по окончании прохождения этапа и оформления итогового протокола.

#### 4. Система оценок

4.1. Бонусные баллы начисляются за экономию времени при отсутствии нарушений Правил охраны труда (Правил безопасности). За экономию каждые 5 минут от норматива начисляется 1 балл.

4.2. Решением судейской бригады штрафные баллы могут быть начислены за:

- превышение времени отведенного на прохождение этапа - за каждые просроченные 5 минут от установленного времени выполнения задания с команды снимается 2 балла;

- опоздание на этап без уважительной причины -10 баллов;

- нарушение условий проведения этапа -5 баллов.

4.3. При одинаковом равенстве баллов у двух и более бригад победителем на этапе признается команда, которая затратила на прохождение этапа меньше времени.

Количество баллов на этапе – 200 баллов

4.4. Норма времени на выполнение работ – 1 час 40 мин.(100 мин.)

Распределение нормируемого времени при проведении четвертого этапа:

- доведение задания членам команды перед проведением этапа – 5 минут;

- оформление итогового протокола – 15 минут;

- обсуждение результатов проведения этапа с руководителем команды – 10 минут.

Общее время проведения этапа – 2 часа 10 мин.(130 минут.)

#### 5. Судейство этапа

5.1. За каждую ошибку или невыполнение операций, предусмотренных технологической картой этапа, частично или полностью снимаются баллы за операцию – решение принимает старший судья этапа.

5.2. За каждую зафиксированную судейской бригадой подсказку снимается 5 баллов – решение принимает старший судья этапа.

5.3. За обсуждение действий судейской бригады во время прохождения этапа со стороны членов бригады или лиц, причастных к соревнующейся бригаде, сумма набранных баллов уменьшается на 10 – решение принимает старший судья этапа.

5.4. За «попадание под напряжение», падение работающего с опоры снимается 50% от общего количества баллов на этапе, при этом в карте этапа за данную операцию ставится 0 баллов.

5.5. Во избежание двусмысленных и неоднозначных толкований Правил и других нормативных документов при оценке действия бригад считать «попадание под напряжение» случаи, которые (условно) могут повлечь за собой поражение электрическим током персонал:

- отсутствие заземлений в необходимом количестве;

- прикосновение к токоведущим частям без использования основных защитных средств;

- срыв, падение переносного заземления с заземленных токоведущих частей электроустановки во время производства работ;
- установка переносного заземления (включение заземляющих ножей) без проверки отсутствия напряжения;
- самостоятельное включение отремонтированного участка ВЛ (электроустановки) без разрешения диспетчера РЭС, если это не оговорено в наряде-допуске;
- не заземление указателя напряжения при проверке отсутствия напряжения (если заземление указателя напряжения регламентировано конструктивным исполнением указателя напряжения);
- приближение электромонтера или применяемых им такелажных средств и приспособлений к незаземленным токоведущим частям на расстояние менее допустимого МПОТРМ – 016-2001;
- нарушение порядка установки или снятия заземления;
- проникновение членов бригады за постоянные и временные ограждения;
- подъем электромонтера на конструкции незаземленного оборудования.

5.6. Считать «падением работающего с опоры» в процессе выполнения работ, следующие ситуации:

- наличие на поясе разрывов нитей в местах сшития, надрывы, надрезы поясного ремня, стропа, нарушение заклёпочных соединений, деформированные металлические узлы и детали;
- самостоятельно внесенные изменения в конструкцию пояса, стропа;
- выполнение операций на опоре с незакрепленным к опоре стропом предохранительного пояса;
- закрепление стропа предохранительного пояса за гирлянду, на которой ведется работа.

5.7. На рабочем месте судейской бригады этапа должны быть:

- список участников соревнований;
- протоколы этапа;
- схема КТП;
- поопорная схема ВЛ-0,4 кВ;
- « Положение о проведения 4 этапа»
- полный комплект НТД, регламентирующих действия участников соревнования при прохождении этапа.

## **6. Решение спорных вопросов**

6.1. Участник соревнований при возникновении спорного вопроса должен завершить прохождение этапа, ответив на спорный вопрос и выполнив задание, и после этого перейти к разрешению спорных вопросов через руководителя команды.

6.2. Руководитель команды имеет право подать в Главную судейскую комиссию апелляцию на решение судейской бригады этапа по выступлению своей команды в течение 3 часов после поступления соответствующего протокола в секретариат.

6.3. В случае невозможности подачи апелляции в указанное время в связи с поздним окончанием этапа, апелляция подается не позднее 2 часов с начала следующего дня соревнований. Апелляция подается в письменном виде с четким указанием причин.

6.4. Апелляция рассматривается и решение по ней принимается Главной судейской комиссией не позднее 3 часов с момента поступления. Результаты рассмотрения апелляции доводятся до сведения руководителя команды.

6.5. При отсутствии обоснований апелляции команда может быть оштрафована на количество баллов, равных половине максимальной оценке баллов за данный этап.

Старший судья 4 этапа

С.Н. Степаненко



**Задание на этап № 4**

Наименование работ: На ВЛ-0,4 кВ, условно находящейся под напряжением, произвести замену ввода 0,4 кВ в здание выполненного проводом А-16 на СИП-4 2х16 с линейной арматурой фирмы «Нилед» (анкерный зажим DN-123, ответительный зажим CD-71 и P-645) от опоры № 6 ВЛ-0,4 кВ Дача от КТП 10/0,4 кВ -100 Дача. Оформить наряд-допуск, подготовить рабочее место, допустить бригаду для замены ввода с установкой раскрепляющего устройства на опоре № 6, выполнить (условно) оценку состояния отдельностоящих деревянной (опора №6) и железобетонной опоры (опора №3) с выполнением необходимых инструментальных замеров, убрать рабочее место и оформить полное окончание работ.

Место проведения работ: **Учебно-тренировочный полигон ЧОУ «УЦ Энергетик»**

Наименование электрооборудования: **ВЛ-0,4 кВ Дача опора № 6 от КТП 10/0,4 кВ -100 Дача**

Предприятие \_\_\_\_\_

Команда № \_\_\_\_\_

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

№	Состав команды	Фамилия И.О.	Группа по электробезопасности	Предоставляемые права по безопасному ведению работ	Подписи
1	Мастер		V	Выдающий наряд	
2	Член бригады		IV	Допускающий Производитель работ	
3	Член бригады		III	Член бригады	
4	Диспетчер РЭС		V	Выдача разрешения на подготовку рабочего места и допуск	

Нормативное количество баллов	Нормативное время на этап
200	100 мин

Старший судья этапа: \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Судьи этапа: \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Судьи этапа: \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

С заданием ознакомлен:

Руководитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата \_\_\_\_\_

Время \_\_\_\_\_

**Перечень защитных средств, инструментов, приспособлений,  
материалов, необходимых для производства работ на этапе**

<b>№п/п</b>	<b>Защитные средства</b>	<b>Количество</b>
1.	Указатель низкого напряжения УНВЛ-0,4 кВ со штангами	1 шт.
2.	Указатель низкого напряжения УНН-ЗП 36-660	1 шт.
3.	Диэлектрические перчатки	2 пары
4.	Прибор для проверки указателя напряжения УПУН-2001	1 шт.
5.	Заземление переносное ЗПЛ-1-03	2 шт.
6.	Штанга универсальная ШЭУ-10-5-6.6	1 шт.
7.	Пояс предохранительный монтерский с капроновым фалом	2 шт.
8.	Рукавицы или перчатки х/б (ГОСТ 4103-82)	2 пары
9.	Переносная медицинская аптечка	1 шт.
10.	Сигнализаторы напряжения	4 шт.
11.	Наброс	1 шт.
	<b>Комплектующие изделия и материалы</b>	
1.	Зажим ответвительный влагозащищённый CD 71	2 шт.
2.	Кронштейн анкерный СА 16	1 шт.
3.	Анкерный зажим для проводов ввода DN 123	2 шт.
4.	Зажим ответвительный влагозащищённый типа Р 645	2 шт.
5.	Металлическая лента F 207	1 метр
6.	Скрепка NC 20	1 шт.
7.	Ремешок монтажный E 778	4 шт.
8.	СИП 4 2x16	20 метров
	<b>Приспособления, инструменты, инвентарь</b>	
1.	Штыри ограждения	1 к-т
2.	Щуп (пило с делениями)	1шт.
3.	Лестница приставная 3м	1шт.
4.	Раскрепляющее устройство УРО.00.000	1 шт.
5.	Термос, кружка	1 к-т.
6.	Мыло хозяйственное	1 кус.
7.	Полотенце личное	2 шт.
8.	Аптечка медицинская	1шт.
9.	Когти монтерские КМ-1	2 пары
10.	Лазы монтерские ЛМЦ	2 пары
11.	Трамбовка деревянная	1 шт.
12.	Лопата штыковая	1 шт.
11.	Кувалда с деревянной рукояткой 3 кг.	1 шт.
12.	Инструмент для натяжения и отрезания металлич. ленты CVF	1 шт.
13.	Молоток	1 шт.
14.	Ножницы для резки ленты CIS	1 шт.
15.	Транспортировочная веревка из синтетических волокон	20 метров
16.	Инструмент RIL 9 для затягивания монтажных ремешков	1 шт.
17.	Разделительные клинья E 894 (в случае двухстороннего анкерного крепления СИП – не требуются)	1 комплект
18.	Накидной гаечный ключ CL 10 Click	1 шт.
19.	Пассатижи	1 шт.
20.	Инструмент JOK 828 для снятия изоляции с проводов	1 шт.
21.	Щетка металлическая для зачистки жил проводов	1 шт.

22.	Прибор для проверки древесины на загнивание	1 шт.
23.	Сумка монтерская	2 шт.