«УТВЕРЖДАЮ»

Главный судья соревнований

_____ Дудин А. М.

«29» 07 2022 г.

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении этапа № 1
Девятых Всероссийских соревнований оперативного персонала ГЭС
«Проверка знаний нормативно-технических документов (НТД) и проверка умения выявлять отступления от требований НТД с использованием ПЭВМ и специализированного программного обеспечения»

г. Москва, 2022 г.

ГЛОССАРИЙ

Термины

Общество	–	ПАО «РусГидро» и его филиалы;
Положение о проведении Соревнований	–	Положение о проведении Девятых Всероссийских соревнований оперативного персонала гидроэлектростанций, утвержденное Протоколом № 4 от 18.07.2022 совещания организационного комитета Девятых Всероссийских соревнований оперативного персонала гидроэлектростанций;
Соревнования	–	Девятые Всероссийские соревнования оперативного персонала гидроэлектростанций;
Этап	–	Этап № 1 «Проверка знаний нормативно-технических документов (НТД) и проверка умения выявлять отступления от требований НТД с использованием ПЭВМ и специализированного программного обеспечения» Соревнований.

Сокращения

ГЭС	–	Гидроэлектростанция;
ГТС	–	Гидротехнические сооружения;
ГМО	–	Гидромеханическое оборудование;
ДЭМ	–	Дежурный электромонтер;
ИС	–	Обучающе-контролирующая система «ОЛИМПОКС»;
ЛНД (А)	–	Локальный нормативный документ (акт);
ДМГА	–	Машинист гидротурбинного оборудования;
НСМ	–	Начальник смены цеха (машинного зала);
НСС	–	Начальник смены станции;
НТД	–	Нормативно-техническая документация;
ПЭВМ	–	Персональная электронно-вычислительная машина;
ПОТЭУ	–	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 №903н.

1. ЦЕЛЬ, НАЗНАЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1.1. Положение о проведении этапа № 1 соревнований «Проверка знаний нормативно-технических документов (НТД) и проверка умения выявлять отступления от требований НТД с использованием ПЭВМ и специализированного программного обеспечения» (далее – Положение) определяет требования к процессу организации и проведения Этапа регионального и финального этапов Соревнований.

1.2. Целью Положения является упорядочение деятельности членов судейской бригады и участников Соревнований в процессе подготовки и проведения Этапа.

1.3. Положение основывается на следующих ЛНД (А) Общества:

– Приказ Общества от 13.12.2019 № 1039 «О проведении Девятых Всероссийских соревнований оперативного персонала гидроэлектростанций»;

– Положение о проведении Соревнований.

1.4. Изменения в Положение вносятся протоколом совещания Главной судейской комиссии Соревнований и утверждаются Главным судьёй Соревнований.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЭТАПА

2.1. Цель Этапа - проверка знаний НТД и теоретической подготовки, практических навыков их применения для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования команды персонала ГЭС/ГАЭС в составе:

– НСС;
– НСМ;
– ДЭМ;
– ДМГА.

2.2. Задачи участников на Этапе:

– проверка знаний требований НТД;
– проверка правильности заполнения нарядов-допусков;
– обнаружение и фиксация как можно большего числа нарушений требований норм и правил при просмотре видеосюжета за отведенное время.

2.3. Этап проводится на ПЭВМ на базе ИС с использованием тестовых программ, составленных на базе действующих НТД (Приложение 1) и с использованием программы «ТВТ Shell» и модулей «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ).

2.4. Этап разделен на 3 подэтапа:

– подэтап 1 «Знание НТД» - проверка знаний нормативно-технических документов;

– подэтап 2 «Наряд» – проверка знаний и умения применять нарядно-допускную систему для безопасной эксплуатации и ремонта оборудования;

– подэтап 3 «Видеосюжет» – проверка знаний и умения выявлять нарушения НТД при просмотре видеосюжета.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ НА ЭТАПЕ

3.1. Состав и требования к участникам команды устанавливаются в соответствии с Положением о проведении Соревнований. К прохождению Этапа допускается команда, прошедшая Мандатную комиссию и допущенная ею к участию в Соревнованиях.

3.2. Участники, прибывшие для прохождения Этапа Соревнований, должны иметь при себе удостоверения установленного образца с отметками о проверках знаний, на одежде единого образца для команды ГЭС должна присутствовать эмблема предприятия.

4. СОСТАВ ЗАДАНИЯ НА ЭТАП

4.1. На подэтапе «Знание НТД» Соревнований проводится проверка знаний НТД с использованием ПЭВМ.

4.1.1. На подэтапе определяется уровень знаний НТД по следующим направлениям: техническая эксплуатация, охрана труда, пожарная безопасность и промышленная безопасность.

4.1.2. Проверка проводится по четырем программам, соответствующим должностям участников команды. Каждый тест содержит 50 вопросов, составленных на основании требований НТД, указанных в Перечне документов для подготовки к первому этапу Соревнований с учетом действующих в энергетике НТД согласно приложению 1 к настоящему Положению.

4.1.3. Проверка знаний заключается в выборе правильных ответов на 50 вопросов, сформированных ИС случайным образом из базы вопросов программы.

4.1.4. Распределение вопросов по темам для каждого соревнующегося следующее:

4.1.4.1.НСС:

– Техническая эксплуатация – 25 вопросов;
– Охрана труда – 15 вопросов;
– Пожарная безопасность – 5 вопросов;
– Промышленная безопасность – 5 вопросов.

4.1.4.2.НСМ:

– Техническая эксплуатация – 20 вопросов;
– Охрана труда – 20 вопросов;
– Пожарная безопасность – 8 вопросов;
– Промышленная безопасность – 2 вопроса.

4.1.4.3.ДМГА и ДЭМ:

– Техническая эксплуатация – 15 вопросов;
– Охрана труда – 25 вопросов;
– Пожарная безопасность – 10 вопросов.

4.2. На подэтапе «Наряд» задача участников проверить правильность заполнения двух нарядов-допусков по темам, связанными с работами в

соответствующем подразделении. В наряде может быть заложено до 10 нарушений.

4.3. На подэтапе «Видеосюжет» задача участников выявить имеющиеся нарушения НТД при просмотре видеосюжетов, снятых на действующей электростанции.

4.4. На подэтапах «Наряд» и «Видеосюжет» для выявления нарушений и отступлений применяется форма наряда-допуска, соответствующая требованиям ПОТЭУ, в том числе на работы с ГТС и ГМО.

5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОЗНАКОМЛЕНИЕ УЧАСТНИКОВ С ПОРЯДКОМ РАБОТЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ЭТАПА

5.1. Каждой команде-участнице не позднее чем за 30 дней до начала Соревнований представляется удаленный или иной доступ к программно-техническим средствам, применяемым на данном этапе Соревнований.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭТАПА

6.1. Для проведения Этапа оборудуются 5 рабочих мест с ПЭВМ, объединенными локальной сетью, и сетевым принтером (одно рабочее место предназначено для судей). На компьютерах устанавливаются ИС и модули «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ). Каждому участнику Соревнований устанавливаются определенные задания: тест НТД, наряд и видеосюжет, с которыми ему предстоит работать. Задание на Этап составляется с учетом должности участника (роли в команде).

6.2. До начала проведения Этапа проводится тренировка в целях ознакомления с работой программы. Каждой команде предоставляется время по графику, составленному организаторами Соревнований. Команды, прибывшие на Этап для его прохождения, должны быть обучены порядку работы с ИС и модулями «Видеосюжет» и «Наряд» (Visual ТБ). В соответствии с графиком проведения Соревнований участники прибывают на Этап всей командой к указанному времени для одновременного прохождения Этапа.

6.3. По прибытии команды на этап НСС докладывает старшему судье о готовности команды к прохождению Этапа.

6.4. Руководитель команды-участницы Соревнований имеет право присутствовать в качестве наблюдателя при проведении Этапа, но при этом любые его переговоры с членами команды или судьями запрещаются. За несоблюдение данного требования судейская бригада вправе удалить руководителя команды из помещения, где проводится Этап, а команде начислить 10 штрафных баллов.

6.5. Судьи проверяют у каждого участника наличие удостоверения о проверке знаний, соответствие участников протоколу Мандатной комиссии, и заносят соответствующие данные в протокол по Этапу.

6.6. По окончании проверки все участники команды занимают рабочие места за компьютерами. Судьи проводят инструктаж (не более 5 минут) участников команд о порядке прохождения Этапа. По команде судей участники приступают к прохождению этапа.

6.7. Этап проводится в строгой очередности: подэтап «Знание НТД», подэтап «Наряд», подэтап «Видеосюжет».

6.8. Суммарное время на выполнение всех трех подэтапов – 90 минут, при этом максимальное время выполнения задания на подэтапах:

– «Знание НТД» – 40 минут;

– «Наряд» – 20 минут;

– «Видеосюжет» – 30 минут.

6.9. Допущенному к прохождению Этапа участнику Соревнований проводится краткий инструктаж и предлагается ответить на 50 вопросов подэтапа «Знание НТД».

6.9.1. Участнику Соревнований предоставляется возможность отвечать на вопросы теста в удобной для него последовательности, с возможностью сохранения пропущенных вопросов.

6.9.2. Оценка правильности ответов производится ИС по каждому вопросу НТД. После ответа на все 50 вопросов или окончания контрольного времени ИС выставляет оценку в баллах с выводом на экран протокола по данному участнику соревнований.

6.10. Перед началом прохождения подэтапа «Наряд» судьи выставляют каждому участнику контрольное время, равное 20 минутам. После окончания подэтапа «Наряд» судьи отмечают время, затраченное на подэтап, и выставляют в тестовой программе участнику на подэтап «Видеосюжет» время, равное 30 минутам.

6.11. Все участники выполняют работу на компьютерах с использованием программ, обеспечивающих контроль времени прохождения этапа и ведение отчета о выполненных действиях.

6.12. При работе на подэтапе «Наряд» участник должен просмотреть заполненные наряды-допуски на экране ПЭВМ и выделить отдельные области электронного представления наряда-допуска, где, по его мнению, есть отступления от требований НТД, и добавить краткие описания выявленных отступлений. Участником должны быть выявлены, в том числе, отклонения от рекомендуемых требований по заполнению наряда-допуска, определенных ПОТЭУ. Выделение области производится путем щелчка мышки по этой области. Повторный щелчок мышки по ранее отмеченной области снимает ее выделение.

6.13. Видеосюжет, используемый на подэтапе «Видеосюжет», разбит на отдельные фрагменты. Во время просмотра очередного фрагмента участник должен оценить его на предмет наличия или отсутствия в нем нарушений НТД.

6.14. При наличии нарушения участник должен нажать на специальную кнопку, отметить место нарушения щелчком мышки (если нарушение явно присутствует в кадре) и обязательно набрать в текстовом поле, пользуясь клавиатурой компьютера, описание нарушения в произвольной форме, которое автоматически заносится в отчет программы. Не засчитываются нарушения, для которых участником дано недостаточное, неполное, обобщенное или непонятное описание.

6.15. Нарушения, повторяющиеся в нескольких фрагментах, вносятся в протокол только один раз. Повторное выделение нарушения, присутствующего в предыдущих видеофрагментах (кроме особо оговоренных случаев), не приносит

участнику дополнительных баллов.

6.16. Общее время проведения Этапа – 150 минут. Это время включает в себя время, затраченное участниками на прибытие команды и ее инструктаж, прохождение командой 3 подэтапов, подведение и оглашение судьями итогов прохождения этапа командой. После окончания времени, отведенного на прохождение задания, участники команды покидают помещение этапа. Команда должна проходить этап в соответствии со следующим графиком:

Контрольное время работы на Этапе – 90 минут.

Общее время распределяется следующим образом:

– инструктаж	5 минут;
– работа на Этапе	90 минут;
– оформление документов, оглашение результатов	55 минут;
ИТОГО:	**150 минут.**

6.17. Каждый участник выполняет задания индивидуально и не имеет право обсуждать свои действия с другими членами команды. Пользоваться технической литературой и конспектами запрещается. При нарушении данных требований работа участника по выполнению задания прекращается судейской бригадой, участник удаляется с места проведения Этапа, количество нарушений, выявленных им принимается равным 0 в итоговом протоколе.

6.18. По ходу Этапа и при принятии решения судьи имеют право задавать участникам уточняющие вопросы.

6.19. Для обеспечения технической поддержки при проведении Этапа могут присутствовать разработчики компьютерной программы.

6.20. При совершении каких-либо действий участником, не связанных с непосредственным проведением Этапа и могущим повлиять на итоги его проведения, судейская бригада вправе отстранить участника от прохождения этапа с его итоговой оценкой 0 баллов.

7. СИСТЕМА ОЦЕНОК НА ЭТАПЕ

7.1. Система оценок подэтапа «Знание НТД».

7.1.1. Ответ на вопрос признается правильным, если соревнующийся указал все предложенные правильные варианты ответов на вопрос.

7.1.2. Ответ на вопрос признается неправильным, если соревнующийся не указал все предложенные правильные варианты ответов, указал неверный ответ или не ответил на вопрос.

7.1.3. За правильный ответ начисляется 1,5 балла; за неправильный ответ или вопрос, оставшийся без ответа, баллы не начисляются.

7.1.4. При правильном ответе более чем на 45 вопросов, участник получает дополнительные баллы – 2 балла за каждый правильно отвеченный вопрос свыше 45 (с 46 по 50 включительно).

7.1.5. При правильном ответе на все 50 вопросов, участник получает дополнительные баллы – 1 балл за каждую полную минуту сокращенного времени, выделенного на прохождение этапа, но не более 10 бонусных баллов.

7.1.6. Если все участники команды ответили менее чем на 40 вопросов,

команда штрафуется на 10 баллов (с каждого участника снимается по 2,5 балла).

7.1.7. Максимально команде по подэтапу может быть начислено 380 (300+80) баллов (300 баллов за все правильные ответы (50 х 1.5 х 4) и до 80 бонусных баллов за ответы на все вопросы и сэкономленное время).

7.1.8. По окончании 40 минут программа заканчивает работу независимо от того, на сколько вопросов участник успел ответить.

7.1.9. Время, затраченное на прохождение Этапа, тексты вопросов со всеми вариантами ответов, ответы, указанные участником Соревнования и набранное количество баллов, отражаются в рабочем протоколе автоматически в соответствии с программой по окончании работы участника Соревнования. Бонусные баллы определяются судейской бригадой на основании протоколов.

7.2. Система оценок подэтапа «Наряды».

7.2.1. Общее максимальное количество баллов за подэтап, которое может получить команда, составляет 80 баллов (по 20 баллов каждому участнику подэтапа). Минимальное количество баллов каждого участника может быть равно 0, не зависимо от количества штрафных баллов.

7.2.2. Работа команды автоматически оценивается компьютерной программой, включенной в состав тестирующего комплекса и учитывающей ошибки, и нарушения в действиях операторов.

7.2.3. За каждую допущенную ошибку при проверке правильности заполнения наряда-допуска снимается по 2 балла.

7.2.4. За ошибку при проверке правильности заполнения наряда-допуска принимается:

– выделение поля наряда-допуска, в котором нет нарушения требования НТД;

– не выделение поля наряда-допуска, в котором есть нарушения требования НТД.

7.2.5. При разборе подэтапа «Наряды» (после прохождения Этапа всеми участниками команды) участник должен документально обосновать требованиями НТД выделение им поля наряда-допуска, которое не было заложено в программу. В случае правильного обоснования баллы, снятые за это выделение, возвращаются и начисляется бонус 0,5 балла. При достижении контрольного времени, отведенного на подэтап, работа контролирующей программы автоматически прекращается и за каждую ошибку (п. 7.2.4) снимается по 2 балла.

7.3. Система оценок подэтапа «Видеосюжет».

7.3.1. При оценке выступления участника Соревнований определяется суммарное количество правильно выявленных в видеосюжете нарушений.

7.3.2. Под правильно выявленным нарушением следует понимать не только сам факт фиксации нарушения, но также правильная его фиксация в протоколе - выделение стрелкой в кадре и понятное судьям текстовое описание нарушения участником Соревнований.

7.3.3. За квалификацию участником правильных действий персонала (нормального состояния оборудования) как нарушения судейская бригада фиксирует за данное определение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария («Нарушения нет»).

7.3.4. При оценке фрагментов, содержащих нарушения, следует учитывать, что некоторые нарушения являются «сквозными», т.е. проходят через весь видеосюжет. Например, это может быть отсутствие каски у одного из персонажей или отсутствие надписи на оборудовании. ФИКСИРОВАТЬ ПОДОБНЫЕ «СКВОЗНЫЕ» НАРУШЕНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО ОДИН РАЗ. Повторно выявленные нарушения «сквозного» характера не учитываются, судьи выставляют за данное нарушение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария «Повтор»

7.3.5. Повторные (однотипные, одинаковые) нарушения также следует учитывать только один раз, даже если они относятся к разному оборудованию, разным персонажам видеосюжета, совершены в разное время, в разных местах и т.д. Повторно выявленные однотипные нарушения не учитываются, а судья проставляет за данное нарушение оценку «0» с добавлением в протокол соответствующего комментария «Повтор». Описание нарушения, не отражающее суть нарушения, например, «Неправильные действия», «Неправильный инструктаж», «Отсутствие плаката» и т.п. не учитывается – судья проставляет за данное нарушение оценку 0 баллов с добавлением в протокол соответствующего комментария «Неточная формулировка».

7.3.6. Максимально возможное количество баллов, которое может набрать команда на подэтапе – 320 баллов. Максимально возможное количество баллов, которое может набрать участник команды – 80 баллов. Оценка команды определяется как сумма оценок ее участников.

7.3.7. После прохождения этапа всеми командами по каждой из специальностей определяется участник, который выявил наибольшее количество правильно выявленных нарушений (переменная МаксКолвоНарушений в п. 7.3.8.) среди всех команд. Этому участнику в зачет выставляется максимальное количество баллов, отводимое участнику.

7.3.8. Остальные участники команды получают баллы по формуле:

БаллУчастника = КоэфА × КолвоНарушений ^ КоэфБ

, где

– × – операция умножения; ^ – операция возведения в степень;

– КолвоНарушений – количество правильно выявленных нарушений конкретным участником команды;

– КоэфА и КоэфБ – вспомогательные коэффициенты, рассчитываемые по формулам, приведенным ниже.

КоэфБ – это обратная величина коэффициенту гамма-коррекции. КоэфБ определяется по формуле:

$$КоэфБ = \frac{1}{LOG_{0,80}(\frac{СреднееКолвоНарушений}{МаксКолвоНарушений})}$$

, где $LOG_{0,80}()$ – функция вычисления логарифма по основанию 0,80;

– СреднееКолвоНарушений – среднее арифметическое количества правильно выявленных нарушений участниками одной специальности всех команд;

– МаксКолвоНарушений – максимальное количество правильно выявленных нарушений среди участников одной специальности всех команд.

– КоэфА – коэффициент пропорциональности, рассчитываемый как

$$КоэфА = \frac{МаксКолвоБаллов}{МаксКолвоНарушений\text{^}\ КоэфБ}$$

, где ^ – операция возведения в степень;

МаксКолвоБаллов – максимально возможное количество баллов участника на данном этапе (см. п. 7.3.7).

7.3.9. Оценка для команды рассчитывается как сумма оценок отдельных участников, определяемых по п. 7.3.8.

7.3.10. При наличии у соревнующихся команд равного количества баллов лучшим результатом на Этапе считается тот результат, который получен за наименьшее количество времени, затраченного командой на прохождение Этапа. При равенстве количества обнаруженных нарушений и времени прохождения, командам присваивается равное количество баллов.

8. СУДЕЙСТВО ЭТАПА

8.1. Для оценки действий участников команд назначается судейская бригада в составе: старший судья этапа и судья этапа. Допускается назначение судейской бригады в ином составе по решению Главного судьи Соревнований.

8.2. На рабочем месте судейской бригады Этапа должны быть:

– телефоны для связи с Главной судейской комиссией и секретариатом;

– установленная на ПК судейской бригады электронная библиотека – полный комплект НТД в соответствии с «Перечнем нормативно-технических документов, законодательных актов, по которым проводится проверка знаний персонала ГЭС» (приложение 1);

– список участников Соревнований;

– бланки итоговых протоколов оценки знаний (приложение 2);

– график прохождения этапов;

– Положение о проведении Соревнований;

– Положение о проведении Этапа.

8.3. Количество баллов, набранное участниками команды на Этапе, заносится в итоговый протокол, который подписывается всеми судьями этапа и не позднее одного часа после окончания Этапа передаётся в секретариат Соревнований. В случае отсутствия у руководителя команды претензий к результатам Этапа, на протоколе им дополнительно делается запись «замечаний нет».

8.4. В итоговый протокол Этапа заносятся:

– баллы и затраченное время на подэтапе «Знание НТД»;

– баллы и затраченное время на подэтапе «Наряды»;

– количество нарушений и затраченное время на подэтапе «Видеосюжет».

8.5. При определении первенства по профессиям в случае равенства баллов у двух и более участников Соревнований предпочтение отдаётся тому, кто затратил на прохождение Этапа меньше времени.

8.6. Окончательная оценка по Этапу принимается судейской бригадой.

8.7. Руководитель команды должен присутствовать при разборе прохождения его командой Этапа и подписании протокола. Участники команды при разборе не присутствуют. При возникновении вопросов к отдельным участникам судьи могут вызывать их через руководителя команды.

8.8. Судейская бригада на Этапе осуществляет:

– инструктаж соревнующихся команд непосредственно перед началом Соревнования на месте проведения Этапа;

– ознакомление участников с рабочими местами, оргтехникой и порядком работы с компьютерной программой;

– допуск участников команды на рабочие места;

– организацию тестирования, просмотра нарядов и видеосюжетов;

– организацию устранения неисправностей оргтехники и программного обеспечения;

– судейство на Этапе;

– выполнение графика проведения Соревнования;

– контроль за поведением соревнующихся, ограждение их от посторонних лиц и помех;

– контроль за поведением участников Соревнования и принятие решений об их снятии с Этапа за возможные нарушения условий Соревнования;

– выставление каждому участнику и команде в целом оценок за выполнение заданий на Этапе;

– оформление протоколов по итогам прохождения командой Этапа.

8.9. После прохождения Этапа каждой командой судейская бригада производит расчет итоговой оценки в баллах, вносит результаты в итоговый протокол выполнения работы по этапу № 1 согласно приложению 2 к настоящему Положению и приглашает руководителя команды для ознакомления с итоговым протоколом по факту его оформления.

8.10. После прохождения Этапа всеми командами участников судейская бригада производит расчет итоговых оценок в баллах по формулам, приведенным в разделе 6, и передает эти данные в Главную судейскую комиссию не позднее 1 часа после окончания Этапа последней командой.

9. РЕШЕНИЕ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ

9.1. Руководитель команды имеет право знакомиться с протоколом прохождения этапа каждым участником его команды.

9.2. Руководитель команды имеет право подать в секретариат Соревнований обоснованный письменный протест (апелляцию) на принятые решения судейской бригады Этапа по его команде в соответствии с Положением о проведении Соревнований.

Приложение 1

Перечень документов для подготовки к первому этапу Соревнований с учетом действующих[1] в энергетике НТД[2]

Техническая эксплуатация

1. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937;
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. (СО 153-34.20.501-2003). Утверждены приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229. Главы 1, 2, 3, 5 (без п. 5.3.15), 6 (без п.6.8.1 – 6.8.12) с изменениями, внесенными в связи с вводом ПТФ ЭС (пункты 1.2.3, 1.2.7, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.6, 5.3.14, 6.3.4);
3. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. Утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 22.09.2020г. №796;
4. Безопасность гидротехнических сооружений. Основные понятия. Термины и определения. СО 34.21.307-2005;
5. Правила проведения противоаварийных тренировок в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утверждены приказом Министерства энергетики РФ от 26.01.2021 №27;
6. Инструкция по организации противопожарных тренировок на энергетических предприятиях и в организациях Минэнерго СССР (И 34-00-012-84). Утверждена Минэнерго СССР 04.05.1984;
7. Инструкция для оперативного персонала по обслуживанию устройств релейной защиты и электроавтоматики энергетических систем (СО 34.35.502-2005). Утверждена РАО «ЕЭС России» 01.10.2005;
8. Правила переключений в электроустановках. Утверждены Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.09.2018 № 757;
9. Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 N 854 (изм. от 30.01.2021);
10. Требования к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики». Утверждены Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 12.07.2018 № 548;
11. Порядок отдачи и регистрации стандартных документируемых диспетчерских команд, распоряжений, разрешений и сообщений, используемых диспетчерским персоналом АО «СО ЕЭС» и его филиалов при управлении

[1] Все документы применяются в редакции, действующей на момент проведения Соревнований
[2] Ссылка для скачивания - https://yadi.sk/d/9R2bsEXMSCAPmA

режимами работы объектов генерации участников оптового рынка и внешними перетоками. Утвержден заместителем Председателя Правления АО «СО ЕЭС» 22.06.2021;

12. Правила расследования причин аварий в электроэнергетике. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 28.10.2009 N 846 (ред. от 24.05.2017).

13. ГОСТ Р 57114-2016. Национальный стандарт Российской Федерации «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Электроэнергетические системы. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике и оперативно-технологическое управление. Термины и определения». Утвержден приказом Росстандарта от 04.10.2016 № 1302-ст;

14. Инструкции о порядке ведения оперативных переговоров диспетчерским персоналом ЦДУ. Утверждена директором по управлению режимами ЕЭС-главным диспетчером АО «СО ЕЭС» 27.11.2018.

15. ГОСТ Р 57792-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Гидравлические и гидроаккумулирующие электростанции. Гидротехнические сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.10.2017 N 1431-ст);

16. ГОСТ Р 57793-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Гидравлические и гидроаккумулирующие электростанции. Гидротехнические сооружения. Мониторинг и оценка технического состояния в процессе эксплуатации. Основные положения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.10.2017 N 1432-ст.

Охрана труда

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 №903н;

2. Правила по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №833н от 27.11.2020;

3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 г. № 883н.;

4. Правила по охране труда при работе на высоте. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н.;

5. Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ. Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 г. № 884н;

6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003). Утверждена приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 261;

7. Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 1 июня 2009 г. № 290н);

8. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования». Приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 80;

9. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций электроэнергетической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением. Приказ МЗ и СР РФ от 25.04.2011 № 340н (изм. от 20.02.2014);

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ, Министерства здравоохранения РФ РФ от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры»;

11. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;

12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05.12.2020 N 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечек для оказания первой помощи работникам» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.03.2021 N 62703).

Пожарная безопасность

1. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года № 1479;

2. СО 34.03.301-00 (РД 153-34.0-03.301-00 ВППБ 01-02-95*) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;

3. Типовая инструкция по применению и техническому обслуживанию огнетушителей на энергетических предприятиях. Утверждена техническим директором ОАО РАО «ЕЭС России» 23.10.2007, введена в действие приказом Председателя Правления ОАО РАО «ЕЭС России» от 24.12.2007 № 826;

Промышленная безопасность

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения». Утверждены приказом Федеральной службой по экологическому, техническому и атомному надзору 26.11.2020 г. №461.

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающго под избыточным давлением». Утверждены приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 (*в объеме требований относительно сосудов и трубопроводов*).

3. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. № 2168.

Приложение 2

ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ПО ЭТАПУ № 1

УТВЕРЖДАЮ
Главный судья Соревнований
_____ Дудин А.М.
«____»_____2022 г.

«Проверка знаний нормативно-технических документов (НТД) и проверка умения выявлять отступления от требований НТД с использованием ПЭВМ и специализированного программного обеспечения»

Наименование предприятия – _____

Номинальное количество баллов – **700** (300 +80+320).
Нормативное время - **90 мин.**

Итоговое количество баллов на первом подэтапе 1 «Знание НТД»

Итоговое количество баллов на втором подэтапе 2 «Наряды»

Итоговое количество нарушений на третьем подэтапе 3 «Видеосюжеты»

Результат команды на третьем подэтапе в баллах будет рассчитан
в соответствии с положением об этапе после прохождения этапа всеми командами

Старший судья этапа: _____ / _____ /

Судья этапа: _____ / _____/

_____ / _____ /

«С результатом этапа ознакомлен, претензий нет»

Руководитель команды _____ / _____ /

___час. ___мин. «___» _____ 2022 г.

Подэтап 1 «Знание НТД»
Номинальное количество баллов: 300 (максимальное 380)

№ п/п	Ф.И.О. участника команды	Должность	Кол-во правильных ответов	Сумма основных баллов	Сумма бонусных (+) и штрафных (-) баллов	Факт. время (мин. сек.)	Итого баллов участника
1.		НСС					
2.		НСМ					
3.		ДМГА					
4.		ДЭМ					
		Результат подэтапа команды:					

Подэтап 2 «Наряды»
Максимальное количество баллов: 80

№	Ф.И.О. участника команды	Должность	Фактическое время (мин. сек.)	Баллы
1.		НСС		
2.		НСМ		
3.		ДМГА		
4.		ДЭМ		
	Результат подэтапа команды:			

Подэтап 3 «Видеосюжет»
Максимальное количество баллов: 320

№	Ф.И.О. участника команды	Должность	Фактическое время (мин. сек.)	Количество выявленных нарушений*
1.		НСС		
2.		НСМ		
3.		ДМГА		
4.		ДЭМ		

	Результат подэтапа команды:	

Результат команды на третьем подэтапе в баллах будет рассчитан в соответствии с положением об этапе после прохождения этапа всеми командами