



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

Инструкция по охране труда  
компетенция «Ремонт беспилотных  
летательных аппаратов»

Чемпионат по профессиональному мастерству  
«Профессионалы» - 2025.

2025 г.

## Содержание

<u>1. Область применения</u>	3
<u>2. Нормативные ссылки</u>	3
<u>3. Общие требования охраны труда</u>	4
<u>4. Требования охраны труда перед началом работы</u>	6
<u>5. Требования охраны труда во время работы</u>	9
<u>6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях</u>	10
<u>7. Требования охраны труда по окончании работы</u>	11

## **1. Область применения**

1.1 Настоящие правила разработаны на основе типовой инструкции по охране труда с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, правил по охране труда и предназначена для участников Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» - 2025 (далее Чемпионата).

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» - 2025 компетенции «Ремонт беспилотных летательных аппаратов».

## **2. Нормативные ссылки**

2.1 Правила разработаны на основании следующих документов и источников:

2.1.1 [Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.](#)

2.1.2. [Профессиональный стандарт 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее.](#)

2.1.3. Типовые межотраслевые и отраслевые инструкции и правила по охране труда:

- [Приказ Минтруда от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».](#)
- [Межотраслевые правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий \(ПОТ Р М 022-2002\), утверждены постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации 17.06.2002 № 41](#)

2.1.4. Требования безопасности, изложенные в эксплуатационной и ремонтной документации организаций-изготовителей оборудования.

## **3. Общие требования охраны труда**

3.1. К выполнению конкурсного задания по компетенции «Ремонт беспилотных летательных аппаратов» допускаются участники Чемпионата, прошедшие вводный инструктаж по охране труда, инструктаж на рабочем месте, обучение и проверку знаний требований охраны труда, имеющие справку об обучении (или работе) в образовательной организации (или на производстве) по специальности Эксплуатация беспилотных авиационных систем (профессии Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом), ознакомленные с инструкцией по охране труда, не имеющие противопоказаний к выполнению заданий по состоянию здоровья и имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и оборудования.

3.2. Участник Чемпионата обязан:

3.2.1. Выполнять только ту работу, которая определена его ролью на Чемпионате.

3.2.2. Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

3.3.3. Соблюдать требования охраны труда.

3.3.4. Немедленно извещать экспертов о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью участников Чемпионата, о каждом несчастном случае, происшедшем на Чемпионате, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.3.5. Применять безопасные методы и приёмы выполнения работ и оказания первой помощи, инструктаж по охране труда.

3.3. При выполнении работ на участника Чемпионата возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования;

- повышенный шум;
- опасность травмирования при неправильном использовании испытательного оборудования по компетенции;
- поражение электрическим током;
- падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент.

Химические:

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей, паров флюса и припоя.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания;
- усиленная нагрузка на зрение;
- повышенная ответственность.

3.4. Все участники Чемпионата (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде и применять средства индивидуальной защиты при защите от воздействия соответствующих вредных факторов:

- спецодежда (рабочий халат, комбинезон) - предназначен для защиты здоровья на рабочем месте от таких вредных факторов, как жидкая канифоль, расплавленный припой, острые предметы и т.п. Спецодежда должна быть изготовлена из антистатической ткани, устойчивой к термическому воздействию. Во время работ спецодежда должна быть застегнута на все пуговицы, рукава должны быть раскатаны и застегнуты;

- рабочие перчатки;
- респиратор или маска;
- защитные очки прозрачные, открытого или закрытого типа;
- головной убор, под который собраны волосы (бейсболка, каскетка, берет и тд).

3.5. Участникам Чемпионата необходимо знать и соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

3.6. Конкурсные работы должны проводиться в соответствии с технической документацией задания Чемпионата.

3.7. Участники обязаны соблюдать действующие на Чемпионате правила внутреннего распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания и другие вопросы использования времени Чемпионата.

3.8. В случаях травмирования или недомогания, необходимо прекратить работу, известить об этом экспертов и обратиться в медицинское учреждение.

3.9. Лица, не соблюдающие настоящие Правила, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

3.10. Несоблюдение участником норм и правил охраны труда ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или полному отстранению от участия в Чемпионате.

#### **4. Требования охраны труда перед началом работы**

4.1. Перед началом выполнения работ конкурсант обязан:

В подготовительный день Д-1

- ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место.

- Проверить специальную одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты. Использовать необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

- Подготовить рабочее место:

- а) разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный ящик (стеллаж);

- б) произвести подключение и настройку оборудования.

- Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

<b>Наименование инструмента, приспособлений и инвентаря, материалов и др.</b>	<b>Правила подготовки к выполнению конкурсного задания</b>
---	--

Рабочее пространство	Расположить удлинитель, обозначить зону сборочных операций, зону работы с ПК
Инструменты	Разложить инструменты в порядке приоритетности, редко используемые убрать в органайзер/ящик для инструментов
Электрооборудование	Проверить все розетки, провода, разъемы на наличие дефектов и целостности изоляции
Паяльная станция, вытяжка, осветительные приборы, ноутбук	Проверить исправность инструмента и приспособлений: <ul style="list-style-type: none"> <li>- провода целы и не перебиты;</li> <li>- паяльник находится в специальном держателе;</li> <li>- подготовлены средства для очистки жала паяльника, сменные жала;</li> <li>- фен направлен в противоположную сторону от участника и не создаёт угрозы для окружающих - проверить вытяжку – воздух должен беспрепятственно втягиваться и «хобот» должен быть расположен максимально близко к спаиваемым элементам</li> </ul>
Термопистолет, термоклей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедиться, что сопло чисто и не имеет загрязнений</li> <li>- Вставить стержень термокля до упора - Слегка нажать на курок термопистолета и убедиться, что стержень надёжно зафиксирован</li> </ul>
БВС	Выполнить техническое обслуживание, убедиться в работоспособности БВС. При необходимости выполнить настройку и устранить неисправности.
Мультиметр	После выполнения паяных операций, проверьте соединение на отсутствие короткого замыкания в цепи. Элементы питания должны быть проверены на корректные показания
Пайка	Выполняется на специальном коврик, при отключенных элементах питания квадрокоптера или иных элементов пайки. Выполнение пайки производится в специализированной одежде и очках. Волосы должны быть собраны и не мешать работе
Механическая обработка (нож, бокорезы, плоскогубцы)	Операции механической обработки должны выполняться в специализированной одежде с защитой рук (перчатки) и глаз (очки)

Стенд для испытания двигателя внутреннего сгорания используется конкурсантом только в присутствии эксперта или технического администратора площадки.

В день проведения конкурса

- Изучить содержание и порядок проведения модулей конкурсного задания, а также безопасные приемы их выполнения.
- Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.
- Привести в порядок рабочую спецодежду: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить рукавицы (перчатки), защитные очки, респиратор.
- Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочего места:
  - Осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
  - Убедиться в достаточности освещенности;
  - Проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть.
  - Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

4.2. Конкурсант не должны приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправностях оборудования, инструмента, контрольно-измерительных приборов, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их эксплуатация;
- неустойчивом положении узлов, агрегатов оборудования;
- наличии помех (выступающих предметов, оголенных проводов) в рабочей зоне конкурсанта;
- отсутствии или неисправности приточно-вытяжной вентиляции;
- недостаточной освещенности рабочего места.

4.3. Конкурсанту запрещается приступать к выполнению конкурсного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О



замеченных недостатках и неисправностях нужно немедленно сообщить техническому администратору площадки и до устранения неполадок к конкурсному заданию не приступать.

## 5. Требования охраны труда во время выполнения работ

5.1. При выполнении конкурсных заданий конкурсанту необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

Наименование инструмента, приспособлений и инвентаря, сырья и материалов	Требования безопасности во время выполнения конкурсного задания
Паяльная станция	- Убедиться в надежной фиксации спаиваемых элементов. При необходимости можно использовать «третью руку»; - применять перчатки и защитные очки. В случае, если конкурсант имеет проблемы со зрением и носит свои очки – разрешается выполнять паечные работы в них.
Термопистолет	- убедиться, что сопло не забито; - клеевой стержень вставлен до упора и надёжно зафиксирован; - не прикасаться к месту склейки сразу после выполнения работы

5.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом.

5.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом техническому администратору площадки. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

## **6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

6.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

6.1.1. Немедленно прекратить работы и известить главного эксперта.

6.1.2. Под руководством технического эксперта оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

6.2. При обнаружении в процессе работы возгораний необходимо:

– При обнаружении очага возгорания на конкурсной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

– При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

6.3. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или 112 и сообщить о происшествии главному эксперту.

6.5. В случае возникновения пожара:

6.5.1. Оповестить всех участников Чемпионата, находящихся в производственном помещении и принять меры к тушению очага пожара. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем.

6.5.2. Принять меры к вызову на место пожара непосредственного руководителя или других должностных лиц.

6.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета нельзя подходить к нему близко, необходимо предупредить о возможной опасности главного эксперта или других должностных лиц.

## **7. Требования охраны труда по окончании работы**

7.1. После окончания работ каждый конкурсант обязан:

- Привести в порядок рабочее место.
- Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- Отключить инструмент и оборудование от сети.
- Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

7.2. Сообщить техническому администратору площадки о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.