



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

## Инструкция по охране труда

компетенции «Лабораторный химический анализ»  
Регионального этапа Чемпионата по профессиональному  
мастерству «Профессионалы»

---

Субъект РФ

2026 г.

## **Содержание**

<u>1. Область применения</u>	3
<u>2. Нормативные ссылки</u>	3
<u>3. Общие требования охраны труда</u>	3
<u>4. Требования охраны труда перед началом работы</u>	5
<u>5. Требования охраны труда во время работы</u>	9
<u>6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях</u>	15
<u>7. Требования охраны труда по окончании работы</u>	17

## **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 Регионального Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026 г. (далее Чемпионата).

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Регионального Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2026 г. компетенции «Лабораторный химический анализ».

## **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. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.

2.1.3. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.

2.1.4. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2.1.5. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

2.1.6. ГОСТ 12.1.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования.

2.1.7. ГОСТ 12.4.103-83. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук.

2.1.8. ГОСТ 3885-73. Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка и маркировка.

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

3.1. К выполнению конкурсного задания по компетенции «Лабораторный химический анализ» допускаются участники Чемпионата, прошедшие

медицинский осмотр, 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 профессии лаборант химического анализа, профессиональные навыки по определению оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов работам 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, произошедшем 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:

- поражение электрическим током;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- физические и нервно-психические перегрузки;

3.4. Все участники Чемпионата (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде, и применять средства индивидуальной защиты:

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 Чемпионата 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.

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

4.1 Перед началом выполнения работ конкурсант обязан:

– 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 специальную одежду и обувь: застегнуть общлага манжеты рукавов, заправить одежду и халат застегнуть на все пуговицы, надеть головной убор, подготовить перчатки и защитные очки (описать СИЗ исходя из конкурсного задания).

– 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;

– проверить наличие и целость стеклянной посуды, бюреток, пипеток, исправность электроприборов и их заземление, состояние титровальных столов, достаточность реагентов и реагентов;

– проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

4.2. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Весы аналитические, технические	<ul style="list-style-type: none"><li>– До взвешивания и после него показатели весов должны равняться нулю.</li><li>– Помещать взвешиваемый предмет на середину чашек весов.</li><li>– Порошковые вещества помещать на часовые стекла, в бюксы или в стаканчик.</li><li>– Температура помещения, контейнера и образца должна быть одинаковой, чтобы не возникали воздушные потоки и влага на сосуде и на образце.</li><li>– Высыхание образца или поглощение им влаги приводит к колебаниям его веса. Поэтому сосуды с образцами обязательно накрывать пробками, крышками.</li><li>– Нельзя помещать на весы образцы предельной нормы и тяжелее.</li></ul>
Электрические нагревательные приборы	<ul style="list-style-type: none"><li>– Не касайтесь нагревательной поверхности при ее нагреве и остывании.</li><li>– Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с категорией опасности обрабатываемого материала, так как существует риск разбрызгивания и испарения жидкостей; выбросов; испарения токсичных или взрывоопасных газов.</li><li>– Перед включением проверяйте плиту на наличие повреждений. Не используйте поврежденное оборудование.</li><li>– Не нагревайте материалы и пробы, чья температура воспламенения ниже установленного в плите предела максимальной температуры.</li><li>– Учитывайте опасности, связанные с легко воспламеняющимися материалами; взрывоопасными</li></ul>

<b>Наименование инструмента или оборудования</b>	<b>Правила подготовки к выполнению конкурсного задания</b>
	<p>материалами с низкой точкой кипения; повреждением стекла; перегревом материалов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Розетка электрической сети, в которую включается плита, должна иметь заземление.</li> </ul>
Рефрактометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перед началом работы с приборами внимательно изучите руководство по эксплуатации.</li> </ul>
Спектрофотометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте.</li> </ul>
Кондуктометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдайте все инструкции по безопасности на рабочем месте, правила и требования производственной гигиены труда:</li> <li>– К работе на приборах допускаются лица, знающие устройство и правила работы на них.</li> <li>– Подготовить к работе и проверить исправность оборудования, приборов, убедиться в их целостности.</li> <li>– Убедиться в наличии и целостности заземления у приборов.</li> <li>– Запрещается переносить включенные электроприборы и оставлять их без надзора.</li> <li>– Запрещается работать вблизи открытых токоведущих частей электроприборов и прикасаться к ним.</li> <li>– Запрещается загромождать подходы к электрическим приборам.</li> <li>– В случае перерыва в подачи электроэнергии все электроприборы должны быть немедленно выключены.</li> <li>– При работе на приборах с использованием едких и токсичных веществ, следует проявлять осторожность при проведении лабораторных процедур.</li> <li>– По окончании работы отключить приборы от электрической сети. При отключении из электророзетки не дергать за электрический шнур.</li> </ul>
Потенциометр	<p>Для ионообменной хроматографии в количественном анализе применяют в большинстве случаев стеклянные колонки.</p> <p>Навеску ионита помещают в стакан, заливают насыщенным раствором NaCl и выдерживают в течение суток (вся масса ионита должна находиться под раствором). Через сутки раствор удаляют и ионит отмывают водой декантацией (жидкость сливают после осаждения зерен на дно стакана).</p> <p>Набухший ионит переносят в колонку, предварительно заполненную на <math>\frac{1}{3}</math> объема водой, чтобы исключить попадание пузырьков воздуха в пространство между</p>
Ионообменная колонка	

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
	<p>зернами ионита (обычно ионит занимает половину объема колонки). Необходимо помнить, что над слоем ионита все время должна находиться жидкость.</p> <p>Для получения определенных форм ионитов применяют промывание растворами солей, кислот и щелочей. В практике широко применяют сильнокислые катиониты в Н-форме и высокоосновные аниониты в Cl-форме.</p>
Химическая посуда мерная, общего и специального назначения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вся химическая посуда раскладывается по ящикам и шкафам так, чтобы максимально исключить возможность битья стекла. При обращении со стеклянной посудой всегда нужно помнить о хрупкости стекла.</li> <li>– Посуда должна храниться только чистой.</li> <li>– При выборе метода мытья нужно учитывать какими веществами загрязнена посуда.</li> <li>– При работе с ершиком следует следить, чтобы его нижним концом не пробить дно или стенки сосуда.</li> <li>– После мытья посуда промывается проточной водой и затем споласкивается 3—4 раза дистиллированной водой.</li> <li>– Для отмывания загрязнений всегда используют самый простой и дешевый способ.</li> <li>– Мытье посуды с опасными и токсичными веществами следует проводить в вытяжном шкафу.</li> <li>– Для мытья пластмассовой посуды не используют сильные окислители.</li> <li>– Сушку пластмассовой посуды проводят при температурах не выше 45 °C.</li> <li>– Сушку толстостенных сосудов проводят при температурах 60-70 °C.</li> </ul>

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

– Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению конкурсных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

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

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

- 4.5. Выполнять только те работы, которые ему поручены;
- 4.6. Использовать оборудование, приборы и расходные материалы только по прямому назначению;
- 4.7. Содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

## **5. Требования охраны труда во время работы**

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

<b>Наименование инструмента/ оборудования</b>	<b>Требования безопасности</b>
Химическая посуда мерная, общего и специального назначения.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверка на целостность.</li><li>– Для нагревания использовать термостойкую посуду.</li><li>– Исключить применение физической силы при работе со стеклянными деталями.</li><li>– Запрещается нагревать жидкость в закрытых колбах или приборах, не имеющих сообщения с атмосферой</li><li>– Работы, при проведении которых возможно бурное течение процесса, перегрев стеклянного прибора или его поломка с разбрызгиванием горячих или едких продуктов, должны выполняться в вытяжных шкафах.</li><li>– При переносе сосудов с горячей жидкостью следует пользоваться полотенцем или другими материалами.</li><li>– При мытье посуды щетками (ершами) следует направлять дно сосуда только от себя или вниз.</li><li>– При мытье посуды надо использовать для нагревания нельзя;</li><li>– Во избежание порезов рук, концы стеклянных трубок и палочек должны быть оплавлены;</li><li>– При сборке стеклянных приборов с помощью резиновых трубок необходимо защищать руки полотенцем;</li><li>– При смешении или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой;</li><li>– Не нагревать толстостенную посуду;</li></ul>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вставляя стеклянную трубку, холодильник, воронку в пробку, нужно держать ее рукой как можно ближе к вставленному концу и не вдавливать их в пробку, а слегка ввинчивать;</li> <li>– В случае применения резиновых пробок следует немнога их смазать глицерином, а затем глицерин стереть;</li> <li>– При подключении холодильника, проверить шланги на отсутствие препятствий. Обязательно надевать резиновые перчатки и очки.</li> <li>– Осколки разбитой посуды убирают только с помощью щетки и совка, ни в коем случае не руками.</li> <li>– Стеклянные изделия (посуду), имеющие хотя бы небольшие царапины, трещины, сколы и инородные включения (пузыри, пену),</li> <li>–</li> </ul>
Весы аналитические, технические	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Запрещается включать <b>весы</b> в сеть при отсутствии заземления.</li> <li>– Не нагружайте весы сверх допустимого, не допускайте резких ударов по платформе; не подвергайте <b>весы</b> сильной вибрации.</li> <li>– Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами, протирайте <b>весы</b> сухой мягкой тканью.</li> <li>– Не работайте в запыленных местах, избегайте прямого попадания воды на <b>весы</b>.</li> <li>– Избегайте резких перепадов температуры и воздушных потоков от вентиляторов.</li> <li>– Не работайте вблизи от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.</li> <li>– При работе не нажимайте сильно на клавиши.</li> <li>– При работе платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.</li> <li>– После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах <b>весы</b> можно включать не раньше, чем через 2 часов пребывания в рабочих условиях.</li> <li>– устанавливать весы так, чтобы открывание кожуха было наименьшим.</li> <li>– Содержать весы в чистоте.</li> <li>– Избегать ударов и ограничить перемещение весов.</li> <li>– Проверять точность каждый раз перед взвешиванием</li> <li>– Не превышать предельно установленные нормы взвешивания.</li> <li>– Не отключать весы от электропитания, а использовать режим ожидания, если необходимо производить взвешивание часто.</li> </ul>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Электрические нагревательные приборы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– При включении электронагревательного прибора в сеть необходимо пользоваться электровилкой.</li> <li>– При выключении прибора необходимо браться за электровилку, при этом придерживая крышку электророзетки.</li> <li>– При обнаружении искрения, горелого запаха, дыма, а также перегрева прибора, электрошнура и электровилки, необходимо немедленно выключить прибор.</li> <li>– Запрещается:</li> <li>– Оставлять без наблюдения включенные электронагревательные приборы.</li> <li>– Пользоваться поврежденными электророзетками;</li> <li>– Применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы.</li> <li>– Оставлять включенными электронагревательные приборы при отключении электроэнергии и при уходе из помещения.</li> <li>– Ремонт, проверку сопротивления изоляции электронагревательных приборов имеет право проводить специально назначенные работники из числа электротехнического персонала.</li> </ul>
Рефрактометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности.</li> <li>– Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора.</li> <li>– Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.</li> <li>– ЗАПРЕЩАЕТСЯ</li> <li>– Пользоваться неисправными электроприборами;</li> <li>– Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети;</li> <li>– Производить самостоятельно какой-либо ремонт;</li> <li>– Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания;</li> <li>– Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки;</li> <li>– Оставлять включенный электроприбор без присмотра.</li> <li>– При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети.</li> <li>– При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки.</li> <li>– Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации.</li> </ul>

<b>Наименование инструмента/ оборудования</b>	<b>Требования безопасности</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.</li> <li>– Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях.</li> </ul>
Спектрофотометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности.</li> <li>– Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора.</li> <li>– Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.</li> <li>– <b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b></li> <li>– Пользоваться неисправными электроприборами;</li> <li>– Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети;</li> <li>– Производить самостоятельно какой-либо ремонт;</li> <li>– Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания;</li> <li>– Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки;</li> <li>– Оставлять включенный электроприбор без присмотра.</li> <li>– При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети.</li> <li>– При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки.</li> <li>– Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации.</li> <li>– Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.</li> <li>– Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях.</li> </ul>
Кондуктометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности.</li> <li>– Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора.</li> <li>– Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.</li> <li>– <b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b></li> <li>– Пользоваться неисправными электроприборами;</li> <li>– Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети;</li> <li>– Производить самостоятельно какой-либо ремонт;</li> </ul>

Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания;</li> <li>– Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки;</li> <li>– Оставлять включенный электроприбор без присмотра.</li> <li>– При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети.</li> <li>– При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки.</li> <li>– Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации.</li> <li>– Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.</li> <li>– Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях.</li> </ul>
Потенциометр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности.</li> <li>– Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора.</li> <li>– Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.</li> <li>– <b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ</b></li> <li>– Пользоваться неисправными электроприборами;</li> <li>– Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети;</li> <li>– Производить самостоятельно какой-либо ремонт;</li> <li>– Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания;</li> <li>– Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки;</li> <li>– Оставлять включенный электроприбор без присмотра.</li> <li>– При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети.</li> <li>– При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки.</li> <li>– Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации.</li> <li>– Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.</li> <li>– Каждый конкурсант должен немедленно сообщить</li> </ul>

<b>Наименование инструмента/ оборудования</b>	<b>Требования безопасности</b>
	техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях.
Термостат	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не включать термостат без заземления</li> <li>– Запрещается использовать в качестве заземления водопроводную, газовую систему, трубопроводы.</li> <li>– Запрещается помещать в камеру термостата материалы, воспламеняющиеся при температуре терmostатирования или близкой к ней.</li> <li>– Запрещается вскрывать и ремонтировать самим аппарат.</li> <li>– Не прикасаться к приборам и розеткам мокрыми руками.</li> <li>– Запрещается эксплуатация прибора и розеток в неисправном состоянии.</li> <li>– При работе на аппарате необходимо стоять на сухом полу или резиновом коврике.</li> <li>– При обнаружении какой-либо неисправности аппарат должен быть отключен от сети.</li> <li>– Не допускается снятие кожуха с включенного в сеть аппарата.</li> <li>– Работа должна производиться в чистом помещении, свободном от пыли, паров, кислот и щелочей.</li> <li>– Вблизи аппарата не должны располагаться громоздкие изделия, создающие неудобства в работе.</li> <li>– Запрещается работать с приборами в разобранном виде.</li> <li>– Необходимо постоянно следить за температурой в термостате по контрольному термометру.</li> </ul>
Ионообменная колонка	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Все операции со стеклом производятся осторожно, без нажима и больших усилий. Металлические кольца и лапки штативов в местах соприкосновения со стеклом должны иметь мягкие резиновые прокладки;</li> <li>➤ Стеклянные изделия (посуду), имеющие хотя бы небольшие царапины, трещины, сколы и инородные включения (пузыри, пену), использовать для нагревания нельзя;</li> <li>➤ Во избежание порезов рук, концы стеклянных трубок и палочек должны быть оплавлены;</li> <li>➤ При сборке стеклянных приборов с помощью резиновых трубок необходимо защищать руки полотенцем;</li> <li>➤ При смешении или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой;</li> <li>➤ Не нагревать толстостенную посуду;</li> <li>➤ Вставляя стеклянную трубку, холодильник, воронку в пробку, нужно держать ее рукой как можно ближе к вставленному концу и не вдавливать их в пробку, а слегка ввинчивать;</li> <li>➤ В случае применения резиновых пробок следует немногого их смазать глицерином, а затем глицерин стереть;</li> </ul>

<b>Наименование инструмента/ оборудования</b>	<b>Требования безопасности</b>
	<p>➤ При подключении холодильника, проверить шланги на отсутствие препятствий.</p>

### 5.3. 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;
- работать с вредными, агрессивными и токсичными веществами только в вытяжном шкафу
- слив отработанных реактивов производить в строго отведённое место.
- Хранить жидкости разрешается только в исправной таре;
- Пролитая жидкость должна быть немедленно убрана;

5.4. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту.

## 6. Требования охраны 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 загораний необходимо:

– При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

– 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 удается, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

– В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

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 Финала, 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.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении

соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

## **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 хранений место.
- Убрать инструмент и отключить оборудование от сети.
- Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.
- Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.