

Инструкция по охране труда и технике безопасности

Компетенция «Лабораторный химический анализ»

Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в Ленинградской области

в 2024 году

Ленинградская область, 2024

**Содержание**

[1. Область применения 3](#_heading=h.30j0zll)

[2. Нормативные ссылки 3](#_heading=h.1fob9te)

[3. Общие требования охраны труда](#_heading=h.2et92p0) 4

[4. Требования охраны труда перед началом работы](#_heading=h.tyjcwt) 5

[5. Требования охраны труда во время работы 9](#_heading=h.3dy6vkm)

[6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 14](#_heading=h.1t3h5sf)

[7. Требования охраны труда по окончании работы 16](#_heading=h.4d34og8)

**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 предназначены для участников Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в Ленинградской области в 2024 г.

1.2 Выполнение требований настоящих правил обязательны для всех участников Регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в Ленинградской области в 2024 г. (далее РЧ) 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](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=59862#l0). Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.

2.1.3. [ГОСТ 12.1.004-91](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=67132#l0). Пожарная безопасность. Общие требования.

2.1.4..[ГОСТ 12.1.005-88](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=59661#l0). ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2.1.5. [ГОСТ 12.1.007-76](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=64462#l0). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

2.1.6..[ГОСТ 12.1.010-76](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=9&documentId=64466#l0). 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 РЧ, 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 РЧ обязан:

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

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 РЧ, о каждом несчастном случае, происшедшем на РЧ, 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 РЧ 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 РЧ (эксперты и конкурсанты) должны находиться на площадке в спецодежде, и применять средства индивидуальной защиты:

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

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

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

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 обшлага 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 реактивов 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 | - До взвешивания и после него показатели весов должны равняться нулю.  - Помещать взвешиваемый предмет на середину чашек весов.  - Порошковые вещества помещать на часовые стекла, в бюксы или в стаканчик.  - Температура помещения, контейнера и образца должна быть одинаковой, чтобы не возникали воздушные потоки и влага на сосуде и на образце.  - Высыхание образца или поглощение им влаги приводит к колебаниям его веса. Поэтому сосуды с образцами обязательно накрывать пробками, крышками.  - Нельзя помещать на весы образцы предельной нормы и тяжелее. |
| Электрические нагревательные приборы | - Не касайтесь нагревательной поверхности при ее нагреве и остывании.  - 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.  - Перед включением проверяйте плиту на наличие повреждений. Не используйте поврежденное оборудование.  - Не нагревайте материалы и пробы, чья температура воспламенения ниже установленного в плите предела максимальной температуры.  - Учитывайте опасности, связанные с легко воспламеняющимися материалами; взрывоопасными материалами с низкой точкой кипения; повреждением стекла; перегревом материалов.  - Розетка электрической сети, в которую включается плита, должна иметь заземление. |
| Рефрактометр | - Перед началом работы с приборами внимательно изучите руководство по эксплуатации.  - Руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте.  - Соблюдайте все инструкции по безопасности на рабочем месте, правила и требования производственной гигиены труда:  - К работе на приборах допускаются лица, знающие устройство и правила работы на них.  - Подготовить к работе и проверить исправность оборудования, приборов, убедиться в их целостности.  - Убедиться в наличии и целостности заземления у приборов.  - Запрещается переносить включенные электроприборы и оставлять их без надзора.  - Запрещается работать вблизи открытых токоведущих частей электроприборов и прикасаться к ним.  - Запрещается загромождать подходы к электрическим приборам.  - В случае перерыва в подачи электроэнергии все электроприборы должны быть немедленно выключены.  - При работе на приборах с использованием едких и токсичных веществ, следует проявлять осторожность при проведении лабораторных процедур.  - По окончании работы отключить приборы от электрической сети. При отключении из электророзетки не дергать за электрический шнур. |
| Спектрофотометр |
| Кондуктометр |
| Потенциометр |
| Ионообменная колонка | Для ионообменной хроматографии в количественном анализе применяют в большинстве случаев стеклянные колонки.  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).  Набухший ионит переносят в колонку, предварительно заполненную на ⅓ объема водой, чтобы исключить попадание пузырьков воздуха в пространство между зернами ионита (обычно ионит занимает половину объема колонки). Необходимо помнить, что над слоем ионита все время должна находиться жидкость.  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 Сl-форме. |
| Химическая посуда мерная, общего и специального назначения. | - 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.  - Посуда должна храниться только чистой.  - При выборе метода мытья нужно учитывать какими веществами загрязнена посуда.  - При работе с ершиком следует следить, чтобы его нижним концом не пробить дно или стенки сосуда.  - После мытья посуда промывается проточной водой и затем споласкивается 3—4 раза дистиллированной водой.  - Для отмывания загрязнений всегда используют самый простой и дешевый способ.  - Мытье посуды с опасными и токсичными веществами следует проводить в вытяжном шкафу.  - Для мытья пластмассовой посуды не используют силь­ные окислители.  -  Сушку пластмассовой посуды проводят при темпера­турах не выше 45 °С.  - Сушку толстостенных сосудов проводят при темпе­ратурах 60-70 °С. |

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.

| **Наименование инструмента/ оборудования** | **Требования безопасности** |
| --- | --- |
| Химическая посуда мерная, общего и специального назначения. | - Проверка на целостность.  - Для нагревания использовать термостойкую посуду.  - Исключить примене­ние физической силы при работе со стеклянными деталями.  - Запрещается нагревать жидкость в закрытых колбах или приборах, не имеющих сообщения с атмосферой  - 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.  - При переносе сосудов с горячей жидкостью следует пользо­ваться полотенцем или другими материалами.  -При мытье посуды щетками (ершами) следует направлять дно сосуда только от себя или вниз.  - При мытье посуды надо обязательно надевать резиновые пер­чатки и очки.  - Осколки разбитой посуды убирают только с помощью щетки и совка, ни в коем случае не руками.   * - Стеклянные изделия (посуду), имеющие хотя бы небольшие царапины, трещины, сколы и инородные включения (пузыри, пену), использовать для нагревания нельзя; * - Во избежание порезов рук, концы стеклянных трубок и палочек должны быть оплавлены; * - При сборке стеклянных приборов с помощью резиновых трубок необходимо защищать руки полотенцем; * - При смешении или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой; * - Не нагревать толстостенную посуду; * - 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; * - В случае применения резиновых пробок следует немного их смазать глицерином, а затем глицерин стереть; * - При подключении холодильника, проверить шланги на отсутствие препятствий. |
| Весы аналитические, технические | * Запрещается включать **весы** в сеть при отсутствии заземления. * Не нагружайте весы сверх допустимого, не допускайте резких ударов по платформе; не подвергайте **весы** сильной вибрации. * Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами, протирайте **весы** сухой мягкой тканью. * Не работайте в запыленных местах, избегайте прямого попадания воды на **весы**. * Избегайте резких перепадов температуры и воздушных потоков от вентиляторов. * Не работайте вблизи от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех. * При работе не нажимайте сильно на клавиши. * При работе платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов. * После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах **весы** можно включать не раньше, чем через 2 часов пребывания в рабочих условиях. * устанавливать весы так, чтобы открывание кожуха было наименьшим. * Содержать весы в чистоте. * Избегать ударов и ограничить перемещение весов. * Проверять точность каждый раз перед взвешиванием * Не превышать предельно установленные нормы взвешивания. * Не отключать весы от электропитания, а использовать режим ожидания, если необходимо производить взвешивание часто. |
| Электрические нагревательные приборы | * При включении электронагревательного прибора в сеть необходимо пользоваться электровилкой. * При выключении прибора необходимо браться за электровилку, при этом придерживая крышку электророзетки. * При обнаружении искрения, горелого запаха, дыма, а также перегрева прибора, электрошнура и электровилки, необходимо немедленно выключить прибор.   Запрещается:   * Оставлять без наблюдения включенные электронагревательные приборы. * Пользоваться поврежденными электророзетками; * Применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы. * Оставлять включенными электронагревательные приборы при отключении электроэнергии и при уходе из помещения. * Ремонт, проверку сопротивления изоляции электронагревательных приборов имеет право проводить специально назначенные работники из числа электротехнического персонала. |
| Рефрактометр | * Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности. * Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора. * Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.   ЗАПРЕЩАЕТСЯ   * Пользоваться неисправными электроприборами; * Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети; * Производить самостоятельно какой-либо ремонт; * Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания; * Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки; * Оставлять включенный электроприбор без присмотра. * При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети. * При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки. * Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации. * Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы. * Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях. |
| Спектрофотометр | * Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности. * Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора. * Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.   ЗАПРЕЩАЕТСЯ   * Пользоваться неисправными электроприборами; * Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети; * Производить самостоятельно какой-либо ремонт; * Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания; * Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки; * Оставлять включенный электроприбор без присмотра. * При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети. * При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки. * Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации. * Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.   Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях. |
| Кондуктометр | * Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности. * Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора. * Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.   ЗАПРЕЩАЕТСЯ   * Пользоваться неисправными электроприборами; * Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети; * Производить самостоятельно какой-либо ремонт; * Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания; * Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки; * Оставлять включенный электроприбор без присмотра. * При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети. * При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки. * Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации. * Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.   Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях. |
| Потенциометр | * Включить электроприбор и убедиться в его работоспособности. * Строго выполнять инструкцию по эксплуатации электроприбора. * Включать и выключать электроприбор из розетки только сухими руками.   ЗАПРЕЩАЕТСЯ   * Пользоваться неисправными электроприборами; * Мыть электроприборы или протирать их влажными тряпками, не отключая электроприборы от электросети; * Производить самостоятельно какой-либо ремонт; * Вытаскивать вилку из розетки за шланг электропитания; * Проверять нагрев конфорок электроплиты прикосновением руки; * Оставлять включенный электроприбор без присмотра. * При перерыве в работе или переносе электроприборов с одного рабочего места на другое их необходимо отключить от сети. * При отключении приборов от сети необходимо держаться за штепсельную вилку, придерживая корпус розетки. * Не допускается эксплуатация неисправного электрооборудования, а также электрооборудования с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок защит и сигнализации. * Не оставлять без присмотра включенные в сеть электрические приборы.   Каждый конкурсант должен немедленно сообщить техническому эксперту обо всех замеченных им нарушениях. |
| Термостат | * Не включать термостат без заземления * Запрещается использовать в качестве заземления водопроводную, газовую систему, трубопроводы. * Запрещается помещать в камеру термостата материалы, воспламеняющиеся при температуре термостатирования или близкой к ней. * Запрещается вскрывать и ремонтировать самим аппарат. * Не прикасаться к приборам и розеткам мокрыми руками. * Запрещается эксплуатация прибора и розеток в неисправном состоянии. * При работе на аппарате необходимо стоять на сухом полу или резиновом коврике. * При обнаружении какой-либо неисправности аппарат должен быть отключен от сети. * Не допускается снятие кожуха с включенного в сеть аппарата. * Работа должна производиться в чистом помещении, свободном от пыли, паров, кислот и щелочей. * Вблизи аппарата не должны располагаться громоздкие изделия, создающие неудобства в работе. * Запрещается работать с приборами в разобранном виде. * Необходимо постоянно следить за температурой в термостате по контрольному термометру. |
| Ионообменная колонка | * 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; * Стеклянные изделия (посуду), имеющие хотя бы небольшие царапины, трещины, сколы и инородные включения (пузыри, пену), использовать для нагревания нельзя; * Во избежание порезов рук, концы стеклянных трубок и палочек должны быть оплавлены; * При сборке стеклянных приборов с помощью резиновых трубок необходимо защищать руки полотенцем; * При смешении или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой; * Не нагревать толстостенную посуду; * 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; * В случае применения резиновых пробок следует немного их смазать глицерином, а затем глицерин стереть; * При подключении холодильника, проверить шланги на отсутствие препятствий. |

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 РЧ, 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.