**Аварийность и травматизм на опасных производственных объектах АГЗС**

2 слайд

В государственном реестре ОПО на территории трех республик,
на территории которых Приволжское управление Ростехнадзора осуществляет надзор, зарегистрировано 482 ОПО АГЗС:

1. В Республике Татарстан 364 АГЗС. 200 – III класса и 164 IV;
2. В Республике Чувашия 91 АГЗС. 1- II класса, 21 - III класса и 69 IV;
3. В Республике Марий Эл 27 АГЗС. 8 - III класса и 19 IV.

3 слайд

По данным Управления 23 АГЗС на поднадзорной территории осуществляют свою деятельность в нарушение законодательства в области промышленной безопасности без регистрации в государственном реестре ОПО. Управлением ведется работа по выявлению таких объектов. Направляются письма и предостережения в адрес организаций, эксплуатирующих указанные АГЗС. В случае отсутствия мер со стороны указанных организаций, направленных на недопущение нарушений, Управление направляет информацию в органы внутренних дел и прокуратуры. Организуются проверки объектов с привлечением специалистов Ростехнадзора.

В отношении АГЗС, имеющих регистрацию в государственном реестре ОПО, но не оформивших в 4-х месячный срок с момента регистрации ОПО лицензию на соответствующий вид деятельности, согласно приказу Ростехнадзора № 397 от 23.11.2021, имеются основания для проведения Управлением внеплановых проверок.

Эксплуатация АГЗС без надлежаще оформленной лицензии
на соответствующий вид деятельности НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

4 слайд

Пренебрежение обязательными требованиями приводит
к катастрофическим последствиям. Так 09.07.2022 в Ульяновской области
на 69 км автодороги Ульяновск – Кузоватово произошел взрыв АГЗС. При сливных-наливных операциях возникло возгорание с последующим распространением огня на газовоз, разгерметизацией сосуда автоцистерны
и его взрывом. В результате пострадало 5 человек, из них 2 с тяжелой степенью тяжести, 1 со средней. Объекту нанесен большой материальный ущерб.

Причинами происшествия явились:

– отсутствие заземления автомобильной цистерны на АГЗС;

– отсутствие работоспособности соединения, шланга паровой фазы сжиженного углеводородного газа с узлом слива, установленного
на автомобильной цистерне;

– неприменение работниками средств индивидуальной защиты, вследствие необеспеченности ими работодателем.

– непроведение инструктажа работникам по охране труда, отсутствие инструкций по охране труда;

– несоответствие бетонной площадки для АЦ СУГ, здания операторной, заправочных островков АЗГС проектной документации, отсутствие сигнализаторов довзрывоопасных концентраций, системы автоматизации прекращение налива при нарушении заземления автоцистерны;

– отсутствие плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, не проведение обучения работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

– непроведение аттестации в области промышленной безопасности ответственными за осуществление производственного контроля за безопасной эксплуатацией оборудования;

– неисправность защиты от статического электричества рукава, используемые при проведении сливо-наливных операций;

– нарушение требований к распределению должностных обязанностей, неисполнение требований должностной инструкции;

– неисполнение требований к проведению сливо-наливных операций
и другие.

5 слайд

Взрыв на АГЗС в городе Новосибирск 14.06.2021.

Автомобильная газозаправочная станция была зарегистрирована
в реестре опасных производственных объектов с присвоением IV класса опасности в 2016 году. В соответствии с законодательством в отношении объектов IV класса опасности не осуществляются плановые надзорные мероприятия, данный вид деятельности не лицензируется.

В ходе технического расследования комиссией совместно с экспертной группой было установлено, что на площадке АГЗС в нарушение проектных решений эксплуатировалось четыре резервуара (10 м3, 20 м3, 30 м3, 36 м3) вместо одного проектного (10 м3). Эксплуатация трех резервуаров осуществлялась с рабочим давлением 1,6 МПа.

По совокупности указанных данных АГЗС должна была быть идентифицирована как опасный производственный объект III класса, для эксплуатации которого юридическое лицо должно иметь соответствующую лицензию.

В ходе расследования комиссией были установлены основные причины аварии:

1. Разгерметизация (механическое разрушение) рукава высокого давления паровой фазы, подключенного от компрессора к резервуару 30 м3 при выполнении сливо-наливных операций;

2. Рукава для сливо-наливных работ не подвергались гидравлическому испытанию на прочность, не имели защиты от статического электричества;

3. Отсутствие на резервуаре 30м3 устройств, прекращающих выход сжиженного углеводородного газа при его несанкционированном выбросе при разгерметизации запорной арматуры, механическом повреждении технологических трубопроводов или обрыве рукавов слива-налива СУГ;

4. Самовольная установка и использование владельцем АГЗС дополнительных резервуаров объемом 30м3, 36м3, 20м3 для хранения сжиженного газа, компрессора с розеткой для его подключения, электродвигателя для перекачки СУГ, не предусмотренного проектной документацией;

5. Эксплуатация компрессора с отсутствующей автоматикой безопасности (средствами блокировки и сигнализации);

6. Проведение сливо-наливных операций без заземления автоцистерны и соединительных рукавов.

6 слайд

Следует отметить следующие основные факторы риска при эксплуатации АГЗС:

1. Эксплуатация оборудования сверх установленного ресурса, без проведения необходимых мероприятий по продлению срока службы оборудования;
2. Отсутствие обученного персонала на объекте;
3. Формальный подход при осуществлении производственного контроля;
4. Отступления от проектных решений в конструкции АГЗС;
5. Несоблюдение производственных инструкций по эксплуатации оборудования и инструкций по охране труда.

При эксплуатации АГЗС прошу обратить особое внимание
на следующие требования:

Работники автозаправочных станций помимо обучения, стажировки
и инструктажа не реже одного раза в квартал должны участвовать в учебно-тренировочных занятиях по ликвидации аварийных ситуаций, аварий
и пожаров, предусмотренных планом мероприятий по локализации
и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II и III классов опасности, а для опасных производственных объектов IV класса опасности – инструкцией по действиям работников в аварийных ситуациях.

На автозаправочных станциях должны быть разработаны производственные и должностные инструкции работников, графики
по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования, зданий и сооружений. Все документы должны быть утверждены руководителем (заместителем руководителя) организации, эксплуатирующей автозаправочную станцию.

На автозаправочных станциях должны быть разработаны планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II и III классов опасности и утвержденные руководителями (заместителями руководителей) организаций, эксплуатирующих объекты, либо руководителями обособленных подразделений юридических лиц (в случаях, предусмотренных положениями о таких обособленных подразделениях) и согласованные руководителями профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, с которыми заключен договор
на обслуживание объектов.

На автозаправочных станциях IV класса опасности разрабатывается инструкция по действиям работников в аварийных ситуациях.

Технологическое оборудование, газопроводы, арматуру, электрооборудование, вентиляционные системы, средства измерений, блокировок и сигнализации следует ежесменно осматривать в целях выявления неисправностей и их устранения в соответствии
с производственными инструкциями.

Эксплуатация, ремонт, проведение регламентных работ и вывод
из эксплуатации технологического оборудования автозаправочных станций должны осуществляться в соответствии с требованиями нормативной
и технико-эксплуатационной документации, разработанной, согласованной
и утвержденной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании и градостроительной деятельности.

Внесение изменений в конструкцию технологических систем автозаправочных станций без документации, разработанной проектной организацией и утвержденной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании и градостроительной деятельности, а также без согласования с организациями - изготовителями указанных систем с внесением ими соответствующих изменений
в сопроводительную техническую документацию не допускается.

При эксплуатации автозаправочных станций системы безопасности должны обеспечить:

* исключение превышения избыточного давления в любой части автозаправочной станции и газопроводах;
* исключение неконтролируемого выброса газа;
* срабатывание автоматически управляемой системы безопасности при достижении величины максимального рабочего давления;
* аварийный останов технологического оборудования автозаправочной станции;
* бесперебойную подачу газа к дозирующим устройствам;
* свободный сброс газа от сбросных клапанов при превышении допустимого давления.

В процессе эксплуатации не допускается закрывать концы сбросных
и продувочных трубопроводов.

Автозаправочная станция должна быть оборудована наряду
с автоматическими системами защиты системой ручного останова станции.

Работа автозаправочной станции при пожаре, грозовых явлениях, аварийных ситуациях, отключении от сетей водоснабжения, электроснабжения, в том числе резервных и аварийных источников,
не допускается.

Эксплуатация отдельных элементов автозаправочных станций при срабатывании автоматики безопасности не допускается до устранения причин ее срабатывания.

При эксплуатации резервуаров должно осуществляться их ежесменное техническое обслуживание в объеме:

* осмотра резервуаров и арматуры в целях выявления и устранения неисправностей и утечек газа;
* проверки уровня газа в резервуарах.

Электроустановки и электрооборудование должны эксплуатироваться
в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и инструкций изготовителей.

Эксплуатация электрооборудования и электроустановок осуществляется работниками, прошедшими проверку знаний и имеющими группу
по электробезопасности.

Стационарные и переносные газоанализаторы и сигнализаторы должны иметь действующее свидетельство о поверке. Проверку работоспособности необходимо выполнять с периодичностью, определенной в руководстве
по эксплуатации, но не реже одного раза в 3 месяца контрольными смесями
на срабатывание установок, предусмотренных эксплуатационной документацией.

Проверка срабатывания устройств сигнализации и блокировок автоматики безопасности должна проводиться не реже одного раза в месяц.

Перед въездом на территорию заправочной станции должны быть установлены таблички, предупреждающие владельцев транспортных средств, лиц, непосредственно управляющих транспортными средствами,
о недопустимости использования неисправного газобаллонного оборудования.

Так же необходимо обратить внимание на следующее:

Выбор и состав оборудования под давлением при разработке соответствующих разделов проектной документации ОПО должен производиться исходя из назначения и влияющих на его безопасность условий эксплуатации, в том числе максимальных значений характеристик источника давления (давления, температуры, группы и физико-химических свойств рабочей среды) с применением в необходимых случаях автоматических регулирующих и предохранительных устройств, а также характеристик окружающей среды в зависимости от места установки оборудования
(на открытой площадке, в неотапливаемом или отапливаемом помещении);
не допускается установка и применение оборудования, если его технические характеристики и материалы, указанные в технической документации,
не соответствуют физико-химическим свойствам рабочей среды и другим условиям эксплуатации, влияющим на его безопасность.

В настоящее время требования к физико-химическим
и эксплуатационным показателям СУГ установлены в техническом регламенте Евразийского экономического союза «Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива» (ТР ЕАЭС 036/2016), утвержденном Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 09.08.2016 № 68, а также ГОСТ Р 52087-2018 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия», в том числе
к избыточному давлению насыщенных паров СУГ не более 1,6 МПа (то есть включая 1,6 МПа) при температуре +45ºС. Аналогичные требования к физико-химическим и эксплуатационным показателям СУГ были установлены в ГОСТ Р 52087-2003 «Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия», действовавшем до вступления в силу ГОСТ Р 52087-2018 В связи
с изложенным следует отметить, что: указание в паспортах рабочего давления 1,57 МПа без учета нормативных требований и рисков однозначно
не свидетельствует о том, что фактически организация не будет допускать достижения давления до 1,6 МПа (включительно) и более. Указанное рабочее давление, как правило, указывается изготовителем на основании согласования с заказчиком; фактически рабочее давление сосудов для хранения СУГ
не может быть менее максимального значения давления насыщенных паров сжиженных углеводородных газов (СУГ), установленного в техническом регламенте Евразийского экономического союза «Требования к сжиженным углеводородным газам для использования их в качестве топлива» (ТР ЕАЭС 036/2016), «ГОСТ Р 52087-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия» и действовавшего до его вступления в силу «ГОСТ Р 52087-2003. Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия», то есть 1,6 МПа (включительно). Данная позиция изложена в определении Верховного суда Российской Федерации от 22 апреля 2019 года № 309-ЭС19-5469 (по делу А60-29887/2018).