

ОБЪЕКТЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности в 2017 году осуществлялся в отношении 60 697 опасных производственных объектов газораспределения и газопотребления (далее — опасные производственные объекты), в том числе:

- объектов I класса опасности — 3;
- объектов II класса опасности — 1118;
- объектов III класса опасности — 57 744;
- объектов IV класса опасности — 1832.

В системе газораспределения и газопотребления газопроводы протяженностью 921 124 км снабжают газом 19 054 поднадзорных промышленных предприятия, 488 тепловых электрических станций, 58 969 газовых отопительных и производственных котелен.

За 12 месяцев 2017 года на объектах газораспределения и газопотребления произошло 43 аварии, по сравнению с аналогичным периодом 2016 года количество аварий увеличилось на 22 случая (51 %) (рис. 4).

Экономический ущерб от аварий, происшедших в 2017 году, составил 389,529 млн руб. (в 2016 году — 30,81 млн руб.).

В 2017 году в результате аварии травмировано 11 человек, в том числе со смертельным исходом — один человек. В 2016 году смертельно травмированных людей в результате аварии не зафиксировано.



Рис. 4. Динамика аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом за 2007–2017 годы на опасных производственных объектах

В 2017 году зафиксировано 2 несчастных случая со смертельным исходом (в 2016 году — 3).

Из общего количества аварий за 12 месяцев 2017 года 32 аварии (74 %) связаны с механическим, коррозионным и другими повреждениями газопроводов, доля которых по сравнению с тем же периодом 2016 года уменьшилась на 6 %.

В сравнении с 2016 годом количество аварий на опасных производственных объектах различных классов опасности увеличилось на 20, а количество несчастных случаев уменьшилось на один (табл. 21).

Основные причины возникновения аварий представлены в табл. 22.

Таблица 21

Распределение аварий и случаев смертельного травматизма на опасных производственных объектах различных классов опасности в 2016 и 2017 годах

| Класс опасности | Количество аварий | | Количество несчастных случаев | |
|-----------------|-------------------|-----------|-------------------------------|----------|
| | 2016 г. | 2017 г. | 2016 г. | 2017 г. |
| I класс | – | – | – | – |
| II класс | – | 2 | – | – |
| III класс | 21 | 41 | 3 | 2 |
| IV класс | – | – | – | – |
| Всего: | 21 | 43 | 3 | 2 |

Таблица 22

Распределение аварий по видам на опасных производственных объектах

| Виды аварий | Количество аварий | | | | |
|--|-------------------|------------|-----------|------------|------------|
| | 2016 г. | | 2017 г. | | +/- |
| | | % | | % | |
| Механические повреждения подземных газопроводов | 14 | 65 | 23 | 53 | +9 |
| Мех. повреждения газопроводов автотранспортом | – | – | 4 | 9 | +4 |
| Повреждения в результате природных явлений | 2 | 10 | 3 | 7 | +1 |
| Коррозионные повреждения наружных газопроводов | 1 | 5 | 2 | 5 | +1 |
| Разрывы сварных стыков | – | – | – | – | – |
| Утечка газа, выход из строя оборудования в ГРП (ШРП), газопотребляющего оборудования | – | – | 4 | 9 | +4 |
| Взрывы при розжиге газоиспользующих установок и неисправность оборудования котла | 2 | 10 | 2 | 5 | – |
| Неисправность оборудования СУГ | 2 | 10 | 2 | 5 | – |
| Иные | – | – | 3 | 7 | +3 |
| Всего: | 21 | 100 | 43 | 100 | +22 |



Основные травмирующие факторы смертельных несчастных случаев в 2017 году — отравления продуктами неполного сгорания газа (50 %), взрыв газовой смеси (50 %) (табл. 23).

Наибольшее количество аварий произошло на объектах газораспределения и газопотребления, поднадзорных Кавказскому управлению Ростехнадзора (10 случаев), Центральному управлению Ростехнадзора (9 случаев), Северо-Западному управлению Ростехнадзора (5 случаев), Приокскому управлению Ростехнадзора (4 случая), Нижне-Волжскому управлению Ростехнадзора (3 случая), Верхне-Донскому управлению Ростехнадзора (2 случая), Западно-Уральскому управлению Ростехнадзора (2 случая), Сибирскому управлению Ростехнадзора (2 случая) и Приволжскому управлению Ростехнадзора (2 случая).

Несчастные случаи со смертельным исходом зарегистрированы на опасных производственных объектах, поднадзорных Нижне-Волжскому управлению Ростехнадзора (2 случая) (табл. 24).

Таблица 23

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам

| Травмирующие факторы | Количество несчастных случаев со смертельным исходом | | | | |
|---|--|------------|----------|------------|-----------|
| | 2016 г. | | 2017 г. | | +/- |
| | | % | | % | |
| Отравления продуктами неполного сгорания газа | – | – | 1 | 50 | +1 |
| В результате взрыва газовой смеси | – | – | 1 | 50 | +1 |
| Термическое воздействие | – | – | – | – | – |
| Прочие | 3 | 100 | – | – | –3 |
| Всего: | 3 | 100 | 2 | 100 | –1 |

Таблица 24

Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом по территориальным управлениям Ростехнадзора и субъектам Российской Федерации

| Территориальное управление Ростехнадзора, наименование субъекта Российской Федерации | Аварийность | | | Несчастные случаи со смертельным исходом | | |
|--|-------------|---------|-----|--|---------|-----|
| | 2016 г. | 2017 г. | +/- | 2016 г. | 2017 г. | +/- |
| Центральное управление | | | | | | |
| Московская область | 6 | 7 | +1 | – | – | – |
| Ивановская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Владимирская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Верхне-Донское управление | | | | | | |
| Воронежская область | 2 | 1 | –1 | 1 | – | –1 |

| Территориальное управление Ростехнадзора, наименование субъекта Российской Федерации | Аварийность | | | Несчастные случаи со смертельным исходом | | |
|--|-------------|---------|-----|--|---------|-----|
| | 2016 г. | 2017 г. | +/- | 2016 г. | 2017 г. | +/- |
| Липецкая область | 1 | – | –1 | – | – | – |
| Тамбовская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Приокское управление | | | | | | |
| Тульская область | – | 2 | +2 | – | – | – |
| Калужская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Рязанская область | 1 | – | –1 | – | – | – |
| Брянская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Северо-Западное управление | | | | | | |
| Ленинградская область | – | 4 | +4 | – | – | – |
| Новгородская область | 0 | 1 | +1 | – | – | – |
| Республика Карелия | 1 | – | –1 | – | – | – |
| Печорское управление | | | | | | |
| Республика Коми | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Северо-Кавказское управление | | | | | | |
| Краснодарский край | 2 | – | –2 | – | – | – |
| Нижне-Волжское управление | | | | | | |
| Волгоградская область | – | 2 | +2 | 2 | 1 | –1 |
| Астраханская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Саратовская область | 1 | – | –1 | – | 1 | +1 |
| Кавказское управление | | | | | | |
| Кабардино-Балкарская Республика | 1 | 3 | +2 | – | – | – |
| Карачаево-Черкесская Республика | – | 2 | +2 | – | – | – |
| Республика Дагестан | – | 3 | +3 | – | – | – |
| Республика Ингушетия | 1 | 1 | 0 | – | – | – |
| Чеченская Республика | 1 | – | –1 | – | – | – |
| Республика Северная Осетия – Алания | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Западно-Уральское управление | | | | | | |
| Кировская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Пермский край | 1 | – | –1 | – | – | – |
| Республика Башкортостан | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Приволжское управление | | | | | | |
| Республика Татарстан | – | 2 | +2 | – | – | – |
| Средне-Поволжское управление | | | | | | |
| Самарская область | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Северо-Уральское управление | | | | | | |
| Тюменская область | – | 1 | +1 | – | – | – |



| Территориальное управление Ростехнадзора, наименование субъекта Российской Федерации | Аварийность | | | Несчастные случаи со смертельным исходом | | |
|--|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|
| | 2016 г. | 2017 г. | +/- | 2016 г. | 2017 г. | +/- |
| Уральское управление | | | | | | |
| Свердловская область | 2 | – | –2 | – | – | – |
| Сибирское управление | | | | | | |
| Алтайский край | 1 | 2 | +1 | – | – | – |
| Ленское управление | | | | | | |
| Республика Саха (Якутия) | – | 1 | +1 | – | – | – |
| Итого: | 21 | 43 | +22 | 3 | 2 | –1 |

Основными причинами возникновения аварий явились:

69 % — внешние опасные факторы, связанные с механическим повреждением газопроводов вследствие воздействия посторонних лиц и организаций, механическим повреждением газопроводов автотранспортом, повреждением газопроводов в результате природных явлений;

14 % — внутренние опасные факторы, связанные с утечкой газа, выходом из строя оборудования в газорегуляторном пункте (ГРП), коррозионным повреждением газопровода;

17 % — ошибки персонала, связанные с: нарушением требований организации производства опасных работ (взрывы при розжиге газоиспользующих установок и неисправность оборудования котла; утечкой газа и выходом из строя оборудования СУГ; по иным причинам.

Аварии, причиной которых явились механические повреждения газопроводов вследствие нарушения Правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 года № 878 (далее — Правила охраны газораспределительных сетей), и наезда автотранспорта, произошли на объектах газораспределения и газопотребления, эксплуатируемых ГУП МО «Мособлгаз» (4 аварии), АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» (3 аварии), ООО «Газпром трансгаз Казань» (2 аварии), АО «Волгоградгоргаз» (2 аварии), ООО «ЛАМ» (одна авария), ГБУ «КРОЦ» (одна авария), ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД РФ по г. Москве» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Тамбов» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Великий Новгород» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Тула» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Калуга» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Брянск» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Киров» (одна авария), ООО «НадымЖилСервис» (одна авария), ООО «Средневожская газовая компания» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Владимир» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Нальчик» (одна авария), АО «Газпром газораспределение Барнаул» (одна авария), ООО «Газпром газораспределение Дагестан» (одна авария), ОАО «Астраханьгазсервис» (одна авария).

Нарушение порядка проведения земляных работ в охранной зоне газопровода явилось причиной аварии, произошедшей 16 мая 2017 года на подземном газопроводе среднего давления, эксплуатируемом АО «Волгоградгоргаз», проходящем по ул. Панфиловская к ГРП № 5 в квартале 451 г. Волгограда.

При несанкционированном подключении торговой точки к водопроводной сети был поврежден подземный стальной газопровод среднего давления диаметром Ду 100 мм с выходом природного газа и его взрывом, в результате чего произошло обрушение конструкций подвезда 4-этажного жилого дома. При этом пострадали 7 работников АО «Волгоградгоргаз» и 8 человек из числа третьих лиц. Один работник АО «Волгоградгоргаз» погиб.

Подключение торговой точки к водопроводной сети осуществлялось без проекта водоснабжения и согласования с газораспределительной организацией.

Аварии, причиной которых явились ошибки персонала, связанные с нарушением требований организации производства работ при розжиге газоиспользующих установок, произошли в котельных, эксплуатируемых МУП «Уфимские инженерные сети» ОАО «Владикавказские тепловые сети».

Из-за нарушений требований организации производства работ, приведших к утечке газа и выходу из строя оборудования, произошли аварии в газорегуляторных пунктах, эксплуатируемых АО «Газпром газораспределение Тула», ОАО «Газпром газораспределение Иваново», ГУП МО «Мособлгаз», ООО «Газовик».

Крупная авария произошла 1 октября 2017 года на предприятии ПАО «Якутскэнерго». Во время проведения плановых работ по установке поворотных заглушек на газопроводе произошли утечка газа и хлопок в районе камеры забора воздуха с выбросом пламени в машинный зал и последующим каскадным отключением газотурбинных установок (далее — ГТУ) при срабатывании защит и автоматики, разрушением силовой турбины (двигателя) ГТУ и генератора с выбросом масла и возгоранием в машинном зале.

В результате аварии были повреждены здания и сооружения ЯГРЭС (главный корпус, помещение блока газовых задвижек БГЗ-1, здание аварийного источника), а также технологическое оборудование, электрооборудование, оборудование КИПиА. В результате срабатывания защит и автоматики нагрузка Центрального энергорайона в сумме снизилась на 107 МВт.

Экономический ущерб составил 362 млн 970,51 тыс. руб.

Причинами аварии явились: неудовлетворительная организация проведения газоопасных работ при снятии поворотных заглушек на БГЗ-1, ошибочные действия оперативного персонала (машиниста турбин) при подготовке к пуску ГТУ № 1.

Территориальными органами Ростехнадзора в 2017 году проведено 21 138 проверок соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (в



2016 году — 20 079). Выявлено 56 944 нарушения обязательных требований (в 2016 году — 43 594). По результатам проверок привлечено к административной ответственности 3561 должностное (в 2016 году — 4111) и 1666 юридических лиц (в 2016 году — 1695). Общая сумма наложенных административных штрафов составила 398 359 тыс. руб. (в 2016 году — 369 099 тыс. руб.).

Характерными нарушениями требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов, выявленными в ходе проведения проверок, явились:

эксплуатация зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на объектах, за пределами назначенных показателей эксплуатации этих зданий, сооружений и технических устройств (назначенного срока службы или назначенного ресурса) без проведения экспертизы промышленной безопасности;

неудовлетворительная организация производственного контроля за своевременным и качественным проведением комплекса мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных производственных объектов сетей газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии;

нарушение обязательных требований при организации и проведении газоопасных работ;

нарушение сроков выполнения выданных предписаний.

Применение риск-ориентированного подхода в надзорной деятельности основано на разделении опасных производственных объектов на классы опасности (показатель опасности объекта).

Периодичность проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих опасные производственные объекты, устанавливается в зависимости от класса опасности.

В целях профилактики роста аварийности и травматизма на опасных производственных объектах информация об авариях, происшедших на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления в 2017 году, размещена на официальном сайте Ростехнадзора в подразделе «Уроки, извлеченные из аварий» раздела «Надзор за объектами нефтегазового комплекса».

Сведения о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по техническому расследованию причин аварий, после окончания сроков выполнения каждого пункта мероприятий представляются руководителем территориального органа Ростехнадзора, на территории которого произошло происшествие, в центральный аппарат Ростехнадзора.

На сайте Ростехнадзора в разделе «Промышленная безопасность» в подразделе «Надзор за объектами нефтегазового комплекса» размещены нормативные правовые акты и руководства по безопасности, отнесенные к компетенции Ростехнадзора. Данная информация постоянно актуализируется и дополняется по мере вступления в силу нормативных правовых актов.

По итогам проверок на сайте Ростехнадзора размещается информация о типовых нарушениях обязательных требований законодательства организациями, выявленных в ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий.

В целях снижения уровня аварийности и травматизма на объектах газораспределения и газопотребления по причине механического повреждения газопроводов из-за воздействия посторонних лиц и организаций Ростехнадзором были организованы и проведены профилактические мероприятия, в том числе:

на сайте Ростехнадзора размещена информация об аварийности на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления;

проанализирована информация о состоянии аварийности на объектах газораспределения и газопотребления с инспекторским составом и доведена до руководителей поднадзорных организаций;

совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и эксплуатационными организациями проведены публичные мероприятия, на которых разъяснены требования промышленной безопасности, Правил охраны газораспределительных сетей.

Территориальными органами Ростехнадзора проведен анализ деятельности структурных подразделений, обеспечивающих контрольно-надзорные мероприятия на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления, приняты организационные меры, направленные на соблюдение требований промышленной безопасности, в том числе проведены занятия с инспекторским составом.

В 2017 году из 40 045 организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты (в 2016 году — 41 002), в 911 организациях созданы службы производственного контроля (в 2016 году — 1014).

В организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты I и II классов опасности, созданы системы управления промышленной безопасностью и обеспечиваются условия их функционирования.

Службами производственного контроля организаций в 2017 году разработано 35 127 мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов (в 2016 году — 52 794). В 2017 году из запланированных к проведению 27 910 контрольно-профилактических проверок службами производственного контроля (в 2016 году — 44 566) фактически проведено 27 051 проверка (в 2016 году — 43 239), что составляет 97 % от годового плана (в 2016 году — 97 %).

Наиболее характерными нарушениями в части организации и осуществления производственного контроля явились:

нарушение сроков проведения проверок;

отсутствие контроля за своевременным устранением выявленных нарушений;



отсутствие контроля за своевременным проведением экспертизы промышленной безопасности технических устройств, зданий, сооружений.

В 2017 году подано 3773 заявления (материала) на право осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

По результатам рассмотрения заявительных документов предоставлено 1189 лицензий, переоформлено 2156 лицензий, отказано в предоставлении лицензии в 428 случаях. В 20 случаях действие лицензий приостановлено, в 5 случаях действие лицензий возобновлено, а в 11 случаях действие лицензий аннулировано по решению суда.

Основными нарушениями лицензионных требований, выявленных в ходе проведения внеплановых выездных проверок, явились:

отсутствие у эксплуатирующих организаций договоров на обслуживание с профессиональными аварийно-спасательными службами, отсутствие создаваемых в соответствии с законодательством Российской Федерации резервов финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

несоблюдение порядка подготовки и аттестации в области промышленной безопасности руководящего состава и инженерно-технического персонала, осуществляющего деятельность на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.

Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте осуществляется организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты, в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте. Всеми 40 045 организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты, заключены договоры страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

В 2017 году в целях реализации требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15 ноября 2013 года № 542, разработаны:

Руководство по безопасности «Инструкция по техническому диагностированию подземных стальных газопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 6 февраля 2017 года № 47;

Руководство по безопасности «Методика технического диагностирования пунктов редуцирования газа», утвержденное приказом Ростехнадзора от 6 февраля 2017 года № 48.