

ОБЪЕКТЫ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПОДЗЕМНОГО ХРАНЕНИЯ ГАЗА

В 2017 году федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности осуществлялся в отношении 4310 опасных производственных объектов (ОПО) магистрального трубопроводного транспорта, из них:

- ОПО I класса опасности — 694;
- ОПО II класса опасности — 3208;
- ОПО III класса опасности — 358;
- ОПО IV класса опасности — 50.

Общая протяженность линейной части магистральных трубопроводов составляет более 257,82 тыс. км, из которых:

- магистральные газопроводы — 179,95 тыс. км;
- магистральные нефтепроводы — 54,87 тыс. км;
- магистральные продуктопроводы — 23,0 тыс. км, в том числе:
 - аммиакопроводы — 1,4 тыс. км;
 - трубопроводы широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) — 3,86 тыс. км.

В 2017 году на ОПО магистрального трубопроводного транспорта произошло 6 аварий.

В сравнении с 2016 годом на объектах магистрального трубопроводного транспорта количество аварий уменьшилось в 1,8 раза.

Экономический ущерб от произошедших аварий в 2017 году составил 79 038 тыс. руб. (в 2016 году — 281 262 тыс. руб.), из них экологический ущерб составил 62,1 тыс. руб. (в 2016 году — 7 455,9 тыс. руб.).

В 2017 году по сравнению с 2016 годом количество аварий на ОПО магистрального трубопроводного транспорта уменьшилось на газопроводах на 4 случая, на нефтепродуктопроводах — на один случай (табл. 14).

Таблица 14

Распределение аварий по видам трубопроводов в 2016–2017 годах

Отрасли промышленности	2016 г.	2017 г.
Газопроводы	9	5
Нефтепроводы	1	1
Нефтепродуктопроводы	1	–
Аммиакопроводы	–	–
Подземное хранения газа (ПХГ)	–	–
Всего:	11	6



В сравнении с 2016 годом на ОПО магистрального трубопроводного транспорта количество случаев смертельного травматизма увеличилось на два случая (табл. 15 и рис. 3).

Таблица 15

Распределение случаев смертельного травматизма по видам трубопроводов в 2016–2017 годах

Отрасли промышленности	2016 г.	2017 г.
Газопроводы	0	0
Нефтепроводы	0	2
Нефтепродуктопроводы	0	0
Аммиакопроводы	0	0
ПХГ	0	0
Всего:	0	2



Рис. 3. Динамика аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом за 2007–2017 годы на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта

Распределение аварий и случаев смертельного травматизма на объектах трубопроводного транспорта различных классов опасности и по видам аварий показано в табл. 16, 17.

Анализ результатов технических расследований причин аварий в 2017 году показывает, что основными причинами явились:

внутренние опасные факторы, связанные с разгерметизацией и разрушением технических устройств, в 5 случаях (67 %).

ошибки персонала, связанные с нарушением требований организации и производства опасных видов работ в одном случае (33 %) (табл. 18).

Таблица 16

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

Класс опасности	Количество аварий		Количество несчастных случаев со смертельным исходом	
	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
I класс	10	4	0	2
II класс	0	1	0	0
III класс	1	1	0	0
IV класс	0	0	0	0
Всего:	11	6	0	2

Таблица 17

Распределение аварий на объектах магистрального трубопроводного транспорта по видам аварий в 2016–2017 годах

Аварии магистрального трубопроводного транспорта	2016 г.	2017 г.	+/-
Газопроводы	9	5	-4
Конструктивные недостатки	–	1	+1
Брак строительства / изготовления	3	–	-3
Коррозия металла трубы (КРН)	6	4	-2
Ошибочные действия персонала при эксплуатации	–	–	–
Износ оборудования	–	–	–
Воздействие стихийных явлений природного происхождения	–	–	–
Механическое воздействие	–	–	–
Нефтепроводы	1	1	0
Конструктивные недостатки	–	–	–
Брак строительства / изготовления	1	–	-1
Коррозия металла трубы (КРН)	–	–	–
Износ оборудования	–	–	–
Механическое воздействие	–	–	–
Несанкционированные врезки	–	–	–
Нарушение порядка проведения опасных работ	–	1	+1
Нефтепродуктопроводы	1	0	-1
Конструктивные недостатки	–	–	–
Брак строительства / изготовления	–	–	–
Несанкционированные врезки	–	–	–
Механическое воздействие	1	–	-1

Аварии магистрального трубопроводного транспорта	2016 г.	2017 г.	+/-
Аммиакопроводы	0	0	0
Конструктивные недостатки	–	–	–
Брак строительства / изготовления	–	–	–
Несанкционированные врезки	–	–	–
Механическое воздействие	–	–	–
Ошибочные действия персонала при ремонте	–	–	–
Итого:	11	6	–5

Таблица 18

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам

Травмирующие факторы	Количество несчастных случаев со смертельным исходом				
	2017 г.		2016 г.		+/-
		%		%	
Термическое воздействие	1	50	–	–	+1
Высота	–	–	–	–	–
Токсичные вещества	–	–	–	–	–
Недостаток кислорода	–	–	–	–	–
Взрывная волна	–	–	–	–	–
Разрушенные технические устройства	1	50			+1
Поражение электрическим током	–	–	–	–	–
Прочие	–	–	–	–	–
Всего:	2	100	–	–	+2

В шести федеральных округах в 2017 году произошло по одной аварии, в двух — по одному несчастному случаю со смертельным исходом (табл. 19).

Таблица 19

Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом в 2016 и 2017 годах по субъектам Российской Федерации

Федеральные округа Российской Федерации (субъекты Российской Федерации)	Аварии			Несчастные случаи со смертельным исходом		
	2016 г.	2017 г.	+/-	2016 г.	2017 г.	+/-
Центральный федеральный округ	2	1	–1	–	–	–
Московская область	1	1	0	–	–	–
Калужская область	1		–1	–	–	–
Северо-Западный федеральный округ	–	1	+1	–	–	–
Республика Коми	–	1	+1	–	–	–
Южный федеральный округ	1	1	0	–	1	+1
Краснодарский край	–	1	+1	–	1	+1

Федеральные округа Российской Федерации (субъекты Российской Федерации)	Аварии			Несчастные случаи со смертельным исходом		
	2016 г.	2017 г.	+/-	2016 г.	2017 г.	+/-
Волгоградская область	1	–	–1	–	–	–
Уральский федеральный округ	5	1	–4	–	–	–
Тюменская область	3	–	–3	–	–	–
Свердловская область	2	1	–1	–	–	–
Приволжский федеральный округ	2	1	–1	–	1	+1
Нижегородская область	–	1	+1	–	1	+1
Пермский край	1	–	–1	–	–	–
Оренбургская область	1	–	–1	–	–	–
Дальневосточный федеральный округ	1	1	0	–	–	–
Камчатский край	1	1	0	–	–	–
Итого по России:	11	6	–	–	2	–
(+) рост/(–) снижение:	–	–	–5	–	–	+2

Аварии были допущены на опасных производственных объектах, поднадзорных Северо-Западному, Северо-Кавказскому, Волжско-Окскому, Северо-Уральскому, Дальневосточному и Центральному управлениям Ростехнадзора (табл. 20).

Таблица 20

Распределение аварий и несчастных случаев со смертельным исходом в 2017 и 2016 годах по территориальным органам Ростехнадзора

Территориальные органы Ростехнадзора	Аварии			Несчастные случаи со смертельным исходом		
	2016 г.	2017 г.	+/-	2016 г.	2017 г.	+/-
Центральное управление	1	1	0	0	0	0
Северо-Западное управление	0	1	+1	0	0	0
Северо-Кавказское управление	0	1	+1	0	1	+1
Кавказское управление	1	0	–1	0	0	0
Северо-Уральское управление	5	1	–4	0	0	0
Уральское управление	1	0	–1	0	0	0
Волжско-Окское управление	1	1	0	0	1	+1
Западно-Уральское управление	1	0	–1	0	0	0
Сахалинское управление	1	0	–1	0	0	0
Дальневосточное управление	0	1	+1	0	0	0
Итого по России:	11	6	–	0	2	–
(+) рост/(–) снижение:	–	–	–5	–	–	+2



Несчастные случаи со смертельным исходом были допущены на опасных производственных объектах, поднадзорных Волжско-Окскому и Северо-Кавказскому управлениям Ростехнадзора.

Авария, в результате которой был смертельно травмирован человек, произошла 8 июня 2017 года на площадке «Грушевая» парка резервуарного ПК «Шесхарис» АО «Черномортранснефть» ПАО «Транснефть».

При проведении работ по подключению вновь построенного участка трубопровода резервуарного парка в результате несоблюдения мер по обеспечению безопасности при подготовке и проведению газоопасных работ, указанных в наряде-допуске, несоблюдения технологии производства работ, предусмотренной ППР (с применением электрифицированного переносного ручного инструмента не во взрывозащищенном исполнении) был поврежден действующий технологический трубопровод, находящийся под давлением, после чего произошли выброс и возгорание нефти. Мастер получил термические ожоги поверхности тела с последующим летальным исходом.

Аварии по причине разгерметизации и разрушения технических устройств и сооружений вследствие физического износа, коррозии металла трубы и растрескивания под напряжением произошли в ООО «Газпром трансгаз Ухта», ОАО «Камчатгазпром», ООО «Газпром трансгаз Югорск», ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» и ООО «Газпром трансгаз Москва».

Наиболее крупная по последствиям авария произошла 23 августа 2017 года на 2479,5 км магистрального газопровода «Ямбург-Тула-1» ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород», материальный ущерб от которой составил 38 362,2 тыс. руб.

В режиме эксплуатации магистрального газопровода «Ямбург-Тула-1» Пильнинского ЛПУ МГ произошло разрушение участка магистрального газопровода протяженностью 33 м с выбросом и возгоранием газа из-за коррозионного растрескивания под напряжением. Срок эксплуатации газопровода — 29 лет. Объем выброшенного газа составил 3 500 тыс. м³.

Информация об авариях, происшедших на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта в 2017 году, размещена на официальном сайте Ростехнадзора — <http://www.gosnadzor.ru> в подразделе «Уроки, извлеченные из аварий» раздела «Надзор за объектами нефтегазового комплекса».

Территориальными органами Ростехнадзора в 2017 году проведено 3776 проверок объектов магистрального трубопроводного транспорта (в 2016 году — 4257), выявлено и предписано к устранению 10 255 нарушений требований промышленной безопасности (в 2016 году — 10 232).

В рамках осуществления режима постоянного государственного контроля (надзора) на объектах магистрального трубопроводного транспорта в 2017 году проведено 3044 мероприятия по контролю (в 2016 году — 3522 мероприятия), по результатам которых было выявлено 6375 нарушений требований промышленной безопасности (в 2016 году — 5731 нарушение).

Всего в 2017 году было наложено 1414 административных наказаний (в 2016 году — 1277), в том числе к административной ответственности в виде штрафа было привлечено 1399 юридических и должностных лиц (в 2016 году — 1274).

Общая сумма наложенных в 2017 году административных штрафов составила 40 330 тыс. руб. (в 2016 году — 29 748 тыс. руб.), из них на граждан — 175 тыс. руб. (в 2016 году — 27 тыс. руб.), на должностных лиц — 9 702 тыс. руб. (в 2016 году — 8 045 тыс. руб.) и на юридических лиц — 30 453 тыс. руб. (в 2016 году — 21 176 тыс. руб.).

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.

На опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта I класса опасности организован постоянный государственный надзор.

В ходе проведенных проверок в отношении поднадзорных юридических лиц и систематизации наблюдений за исполнением обязательных требований промышленной безопасности предприятий трубопроводного транспорта выявлены следующие основные нарушения:

- отсутствие правоустанавливающих документов на объекты недвижимости и земельные участки, на которых размещаются эксплуатируемые опасные производственные объекты;

- несвоевременное проведение технического диагностирования магистральных трубопроводов, испытаний и освидетельствования сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, нарушение сроков проведения экспертиз промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте;

- нарушения в организации и осуществлении производственного контроля, а также нарушения в организации и функционировании системы управления промышленной безопасностью;

 - не осуществляется учет и расследование инцидентов;

 - не обеспечено наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами на опасном производственном объекте;

 - несоблюдение сроков проведения регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования;

 - несоблюдение требований Правил охраны магистральных трубопроводов, Правил охраны газораспределительных сетей сторонними организациями (несанкционированное ведение земляных работ и несанкционированные застройки в охранных зонах);

 - несоблюдение требований по ведению технической документации; внесение конструктивных изменений в опасный производственный объект в отсутствии проектной документации и соответствующих экспертиз;

 - нарушения, связанные с непринятием мер по предотвращению проникновения на опасный производственный объект посторонних лиц (отсутствии ограждений).



В рамках профилактики нарушений обязательных требований проводились: информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей по вопросам соблюдения обязательных требований, в том числе посредством проведения семинаров и конференций, разъяснительной работы в средствах массовой информации; размещения на официальном сайте Ростехнадзора уроков, извлеченных из аварий, произошедших на объектах магистрального трубопроводного транспорта;

публикация информации о новых нормативных правовых актах, устанавливающих обязательные требования в области промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта, внесенных изменениях в действующие акты, сроках и порядке вступления их в действие;

подготовка предложений для актуализации перечней нормативных правовых актов или их отдельных частей, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых является предметом государственного контроля (надзора).

Территориальными органами Ростехнадзора при проверках поднадзорных предприятий анализируется соблюдение законодательно установленных процедур регулирования промышленной безопасности, влияющих на безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов.

Важным направлением по контролю за промышленной безопасностью опасных производственных объектов является проверка организации и функционирования системы управления промышленной безопасностью и производственного контроля.

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

На 210 предприятиях магистрального трубопроводного транспорта, в отношении которых проводились проверки, созданы и функционируют службы производственного контроля, положения о которых утверждены руководством предприятий.

На предприятиях проведено 30 055 мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и 72 153 контрольно-профилактические проверки в рамках производственного контроля.

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

нарушение сроков проведения проверок или формальность их проведения;

отсутствие контроля за своевременным устранением выявленных нарушений; отсутствие контроля за своевременным проведением экспертизы промышленной безопасности технических устройств, зданий, сооружений.

В 2017 году подано 24 заявления на право осуществления юридически-ми лицами и индивидуальными предпринимателями деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов магистрального трубопроводного транспорта. По результатам рассмотрения заявительных документов предоставлено 13 лицензий, отказано в предоставлении лицензии в 7 случаях и отозвано заявителями 4 лицензии.

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

отсутствие правоустанавливающих документов на право собственности или ином законном основании на земельные участки, здания, строения и сооружения, на (в) которых размещаются объекты, а также технические устройства, применяемые на объектах;

отсутствие внесенных в реестр положительных заключений экспертизы промышленной безопасности в соответствии со статьей 13 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

нарушения функционирования системы управления промышленной безопасностью в случаях, предусмотренных статьей 11 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

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 210 организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты магистрального трубопроводного транспорта, в отношении которых проводились проверки, заключены договоры страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

Повышение промышленной безопасности на опасных производственных объектах достигается эксплуатирующими организациями при реализации планов модернизации, включающих работы по реконструкции действующих и строительству новых объектов магистрального трубопроводного транспорта.

В 2017 году осуществлялось строительство крупных инвестиционных проектов: магистральных газопроводов для транспортировки газа с месторождений полуострова Ямал («Бованенково — Ухта»), «Южный поток», и «Сила Сибири», расширение трубопроводной системы «Восточная Сибирь — Тихий океан», введены в эксплуатацию нефтепроводы «Заполярье — Пурпе» и «Куюмба — Тайшет».

В целях обеспечения нормативно-правового регулирования в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов и выработки единого системного подхода при оценке риска была проведена работа по актуализации нормативных документов и приведению их в соответствие с действующим законодательством в области промышленной безопасности.

В 2017 году актуализированы и разработаны Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов подземных хранилищ газа», утверждены приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года № 486, зарегистрированы Минюстом России 14 декабря 2017 года, рег. № 49238.