

ОБЪЕКТЫ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ОБЪЕКТЫ НЕФТЕПРОДУКТОБЕСПЕЧЕНИЯ

Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности осуществляется в отношении 4721 опасного производственного объекта нефтехимических, нефтегазоперерабатывающих производств и объекта нефтепродуктообеспечения (далее — опасные производственные объекты), в том числе:

- опасные производственные объекты I класса опасности — 416;
- опасные производственные объекты II класса опасности — 418;
- опасные производственные объекты III класса опасности — 3672;
- опасные производственные объекты IV класса опасности — 215.

В 2017 году на опасных производственных объектах произошло 19 аварий, что на одну аварию больше, чем за тот же период 2016 года (табл. 8).

Ущерб от аварий за 12 месяцев 2017 года составил 419 499 тыс. руб. (по актам законченных расследований причин аварий), тогда как за 12 месяцев 2016 года общий ущерб от аварий составил 14 млрд 827 млн руб.

За 12 месяцев 2017 года количество травмированных в результате аварии составило 13 человек, в том числе со смертельным исходом — 12, за тот же период 2016 года количество травмированных в результате аварии составило 23 человека, в том числе со смертельным исходом — 12.

Количество групповых несчастных случаев за 2017 год составило 4 случая, что на 2 случая меньше, чем в 2016 году. Общее количество травмированных уменьшилось по сравнению с аналогичным периодом 2016 года с 21 до 13 человек, а смертельно травмированных — с 12 до 10 человек.

За 12 месяцев 2017 года увеличилось количество аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих производств (+2 аварии), снизилось количество аварий на опасных производственных объектах нефтехимических производств (–1) и на объектах нефтепродуктообеспечения (–1) (табл. 8).

Таблица 8

Распределение аварий по отраслям промышленности

Отрасли промышленности	12 мес. 2016 г.	12 мес. 2017 г.
Нефтегазоперерабатывающие производства	12	14
Нефтехимические производства	3	2
Объекты нефтепродуктообеспечения	3	2
Объект не зарегистрирован в государственном реестре	0	1
Всего:	18	19

В 2017 году по сравнению с 2016 годом статистические данные о распределении показателей смертельного травматизма на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающих, нефтехимических производств и объектах нефтепродуктообеспечения не изменились (табл. 9, рис. 2).

Таблица 9
Распределение смертельного травматизма по отраслям промышленности

Отрасли промышленности	2016 г.	2017 г.
Нефтегазоперерабатывающие производства	8	8
Нефтехимические производства	2	2
Объекты нефтепродуктообеспечения	2	2
Всего:	12	12



Рис. 2. Динамика аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом на опасных производственных объектах в 2007–2017 годах

Распределение аварий и случаев смертельного травматизма на объектах различных классов опасности представлено в табл. 10.

В 2017 году 9 аварий (47,3 % от общего числа аварий) связаны с пожарами, доля которых по сравнению с тем же периодом 2016 года возросла на 30,7 %. Уменьшилось количество аварий, связанных с выбросом опасных веществ, доля которых снизилась на 17,9 %, и количество аварий, связанных со взрывом, доля которых снизилась на 12,8 % (табл. 11).

Таблица 10

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

Класс опасности	Количество аварий		Количество несчастных случаев	
	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
I класс опасности	12	13	7	10
II класс	3	3	2	2
III класс	3	2	2	
IV класс				
Без класса		1	1	
Всего:	18	19	12	12

Таблица 11

Распределение аварий по видам на опасных производственных объектах в 2016–2017 годах

Виды аварий	Количество аварий				
	12 мес. 2016 г.		12 мес. 2017 г.		+/-
		%		%	
Взрыв	8	44,4	6	31,6	-2
Пожар	3	16,6	9	47,3	+6
Выброс опасных веществ	7	39	4	21,1	-3
Всего:	18	100	19	100	+1

Травмирующим фактором произошедших 12 несчастных случаев со смертельным исходом в 2017 году явилось термическое воздействие.

Аварии были допущены на опасных производственных объектах, поднадзорных Западно-Уральскому управлению (5 аварий), Средне-Волжскому управлению (3), Северо-Кавказскому управлению (2), Волжско-Окскому управлению (1), Забайкальскому управлению (1), Печорскому управлению (1), Приокскому управлению (1), Приволжскому управлению (1), Северо-Западному управлению (1), Кавказскому управлению (1), Северо-Уральскому управлению (1), Центральному управлению (1).

Несчастные случаи со смертельным исходом зафиксированы на опасных производственных объектах, поднадзорных Волжско-Окскому управлению (4 случая), Северо-Западному управлению (4), Кавказскому управлению (2), Печорскому управлению (1), Центральному управлению (1) (табл. 12, 13).

Таблица 12

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

Федеральные округа Российской Федерации (по субъектам Российской Федерации)	Аварии			Несчастные случаи со смертельным исходом		
	2016 г.	2017 г.	+/-	2016 г.	2017 г.	+/-
Центральный федеральный округ	2	2	0	1	1	0
Москва город	1	–	–1	1	–	–1
Рязанская область	–	1	+1	–	–	–
Тамбовская область	1	–	–1	–	–	–
Ярославская область	–	1	+1	–	1	+1
Северо-Западный федеральный округ	0	2	+2	0	5	+5
Ленинградская область	–	1	+1	–	4	+4
Республика Коми	–	1	+1	–	1	+1
Северо-Кавказский федеральный округ	0	1	+1	0	2	+2
Республика Ингушетия	–	1	+1	–	2	+2
Южный федеральный округ	3	2	–1	1	0	–1
Волгоградская область	1	–	–1	1	0	–1
Краснодарский край	1	2	+1	–	0	0
Республика Калмыкия	1	–	–1	–	–	–
Приволжский федеральный округ	8	10	+2	8	4	–4
Республика Башкортостан	4	3	–1	6	–	–6
Республика Татарстан	2	1	–1	2	–	–2
Самарская область	2	3	+1	–	–	0
Нижегородская область	–	1	+1	–	4	+4
Пермский край	–	2	+2	–	–	–
Сибирский федеральный округ	1	1	0	0	0	0
Республика Бурятия	–	1	+1	–	–	–
Омская область	1	–	–1	–	–	–
Уральский федеральный округ	1	1	0	0	0	0
Тюменская область	1	1	–	–	–	–
Дальневосточный федеральный округ	3	0	–3	2	0	–2
Хабаровский край	2	–	–2	1	–	–1
Амурская область	1	–	–1	1	–	–1
Итого по России:	18	19	+1	12	12	0
(+)рост/(–) снижение:	–	–	+1	–	–	0



Таблица 13

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

Территориальные управления Ростехнадзора	Аварии			Несчастные случаи со смертельным исходом		
	2016 г.	2017 г.	+/-	2016 г.	2017 г.	+/-
Межрегиональное технологическое управление	1	–	–1	1	0	–1
Верхне-Донское управление	1	–	–1	–	–	–
Волжско-Окское управление	–	1	+1	–	4	+4
Приокское управление	–	1	+1	–	–	–
Северо-Западное управление	–	1	+1	–	4	+4
Нижне-Волжское управление	2	–	–2	1	–	–1
Северо-Кавказское управление	1	2	+1	–	–	–
Кавказское управление	–	1	+1	–	2	+2
Западно-Уральское управление	4	5	+1	6	–	–6
Печорское управление	–	1	+1	–	1	+1
Приволжское управление	2	1	–1	2	–	–2
Средне-Поволжское управление	2	3	+1	0	–	–
Сибирское управление	1	–	–1	0	–	–
Северо-Уральское	1	1	0	0	–	–
Забайкальское	–	1	+1	0	–	–
Дальневосточное управление	3	–	–3	2	–	–2
Центральное управление	0	1	+1	0	1	+1
Итого по России:	18	19	+1	12	12	0
(+) рост/(–) снижение:	–	–	+1	–	–	0

Анализ результатов технических расследований аварий показывает, что основными причинами явились:

внутренние опасные факторы, связанные с разгерметизацией и разрушением технических устройств (причина 10 аварий, или 52,6 % от общего числа аварий);

ошибки персонала, связанные с нарушением требований организации и производства газоопасных, огневых и ремонтных видов работ, а также организации работ по обслуживанию оборудования (причина 9 аварий, или 47,4 %).

Аварии, причиной которых явились разгерметизация и разрушение технических устройств, произошли в ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Уфанетехим», ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Уфимский НПЗ» (2 аварии), АО «Отраденский ГПЗ», ООО «Газпром переработка» Завод по стабилизации газового конденсата, ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез», АО «Сибур-Химпром», АО «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий

завод», АО «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод», АО «Краснодарский НПЗ-Краснодарэконефть».

Наиболее крупная по экономическому ущербу авария произошла 20 января 2017 года в филиале ПАО «АНК «Башнефть» «Башнефть — Уфанафтехим» на установке висбрекинга топливного производства. Технической причиной аварии явилось разрушение прямолинейного участка трубопровода от колонны к насосу из-за утоньшения его стенки в результате коррозионного износа и несоответствия материального исполнения трубопровода проекту при проведении ремонтных работ по его замене.

При этом произошел выброс гудрона с последующим его возгоранием.

При пожаре были повреждены и деформированы площадки обслуживания, опорные элементы металлоконструкций, кабельные линии, крановые пути и подъемные сооружения в помещениях насосных, деформированы участки трубопроводов, смонтированных на эстакаде.

Экономический ущерб от аварии составил 220 млн руб.

В результате расследования установлено, что организационными причинами аварии явились отсутствие надлежащего технического надзора за состоянием, эксплуатацией и ремонтом трубопроводов установок, неудовлетворительная организация проведения ремонтных работ и отсутствие входного контроля материального исполнения трубопроводов.

В результате проведения многочисленных ремонтных работ на трубопроводе он оказался состоящим из участков, сваренных из разнородных металлов, и не соответствовал проектной документации.

Аварии, причинами которых явились ошибки персонала, нарушение требований организации и производства опасных видов работ, работ по обслуживанию оборудования, произошли в ООО «РН-Туапсинский НПЗ», ПАО «Бурятнефтепродукт» (Улан-Удеская нефтебаза), ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез», ООО «Магас медиа групп», ООО «Спасф Природа», ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», ОАО «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез», ПАО «Нижнекамскнефтехим», АО «Рязанская НПК».

В ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез» 25 мая 2017 года при проведении работ по ревизии факельного ствола и отглушении трубопровода выхода газа из гидрозатвора путем установки заглушки на фланцевой паре диаметром 1600 мм произошел взрыв с воспламенением и разгерметизацией гидрозатвора, при этом получили термические ожоги, не совместимые с жизнью, 4 человека.

Причиной группового несчастного случая со смертельным исходом явились нарушения в организации проведения газоопасных работ при отключении факельного ствола от действующих коммуникаций с установкой заглушки большого диаметра на фланцевом соединении трубопровода выхода газа из гидрозатвора.

При разгерметизации фланцевого соединения создались предпосылки к образованию взрывоопасной концентрации паров факельного газа в надводном пространстве внутри гидрозатвора с последующим взрывом.



Искра, возникшая при скольжении по поверхности фланца заглушки большого диаметра, недостаточно смазанной консистентной смазкой, явилась причиной взрыва образовавшейся взрывоопасной смеси углеводородного газа с воздухом.

Информация об авариях, произошедших на опасных производственных объектах 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.

Территориальными органами Ростехнадзора в 2017 году в отношении юридических лиц, индивидуальных предпринимателей проведено 3738 проверок соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов, в том числе 1691 проверка, проведенная в рамках режима постоянного государственного надзора.

В результате проверок выявлено 26 870 нарушений требований промышленной безопасности (в 2016 году — 21 724 нарушения).

Характерными нарушениями требований промышленной безопасности явились:

- отсутствие систем управления технологическими процессами и противоаварийной автоматической защиты;

- неудовлетворительная организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования, зданий и сооружений, в том числе работ повышенной опасности;

- несвоевременное проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, а также их эксплуатация при отклонении регламентированных параметров при ведении технологических процессов;

- отсутствие аттестации в области промышленной безопасности руководителей и специалистов;

- неудовлетворительное ведение и оформление эксплуатационной документации (после проведения ремонтов и испытаний оборудования);

- неудовлетворительная организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах.

Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок, в 2017 году составило 2098 (в 2016 году — 1874).

Общая сумма наложенных административных штрафов составила 164 124 тыс. руб. (в 2016 году — 139 447 тыс. руб.), в том числе наложенных на юридических лиц — 132 292 тыс. руб., на должностных лиц — 31 617 тыс. руб.

Территориальными органами Ростехнадзора при проверках поднадзорных предприятий анализируется соблюдение законодательно установленных процедур регулирования промышленной безопасности,

влияющих на устойчивость и безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов.

Важным направлением контроля состояния промышленной безопасности на опасных производственных объектах являются проверки наличия системы управления промышленной безопасностью и организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

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

В рамках создания системы управления промышленной безопасностью в организациях разработаны и внедрены стандарты организации системы управления промышленной безопасностью и охраной труда.

Вместе с тем при проведении проверочных мероприятий территориальными органами Ростехнадзора не оценивается обеспечение эксплуатирующими организациями функционирования системы управления промышленной безопасностью.

Из 2756 организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в 499 организациях созданы службы производственного контроля, в 2257 организациях назначены ответственные лица за осуществление производственного контроля.

Службами производственного контроля поднадзорных организаций разработано более 20 800 мероприятий, направленных на обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.

За 12 месяцев 2017 года из запланированных к проведению 14 100 контрольных проверок службами производственного контроля фактически проведено 9914 проверок (что составляет 70,3 % от плана). Это свидетельствует об неэффективности организации 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.

Одним из обязательных требований при эксплуатации опасного производственного объекта является наличие лицензии на осуществление вида деятельности в области промышленной безопасности.

В 2017 году территориальными органами было рассмотрено 216 заявлений (материалов) на право осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. По результатам рассмотрения заявительных документов оформлено 44 лицензии, переоформлено 139 лицензий, отказано в предоставлении лицензии в 33 случаях. Аннулированы по решению судебных органов 2 лицензии.



Характерными нарушениями, выявленными при проверках соискателя лицензии, явились:

низкая укомплектованность штата опасного производственного объекта квалифицированными рабочими;

отсутствие положительных заключений экспертизы промышленной безопасности при отсутствии актов ввода объекта в эксплуатацию, отсутствие приборов и систем контроля, управления, сигнализации оповещения и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов.

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 2756 организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты, 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 установок, в том числе по обязательствам четырехсторонних соглашений. Из запланированных 127 установок вторичной переработки нефти по четырехсторонним соглашениям введены в эксплуатацию 63 установки, в том числе 3 установки в 2017 году.

Так, в 2017 году введены в промышленную эксплуатацию завершённые строительством установки каталитического риформинга и изомеризации в ООО «ПО «КИНЕФ» и реконструированная установка гидроочистки дизельного топлива в ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез».

Введена в эксплуатацию первая очередь комплекса по производству сжиженного природного газа ОАО «Ямал СПГ».

В 2017 году согласно плану нормотворческой деятельности Ростехнадзора на 2017 год приказом Ростехнадзора от 20 ноября 2017 года № 485, зарегистрированным в Минюсте России 11 декабря 2017 года, рег. № 49189, утверждены Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».