

ОБЩАЯ СТАТИСТИКА АВАРИЙНОСТИ

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

За 11 месяцев 2002 г. произошло 19 аварий, что на четыре аварии (26,6%) больше по сравнению с тем же периодом 2001 г. (15 аварий). За указанный период 2002 и 2001 гг. в авариях пострадали 8 и 17 человек соответственно, число групповых несчастных случаев – 7 и 5, общее число пострадавших в групповых случаях – 20 и 16, несчастных случаев со смертельным исходом – 9 и 15 соответственно (снижение на 53,4 %). Экономический ущерб от аварий составил в 2002 г. 35 400 тыс. руб., в 2001 г. – 21 950, 39 тыс. руб.

В 2002 г. (приведены данные за 10 мес) надзор осуществлялся на 6393 химических предприятиях и в организациях с различной формой собственности. Основные усилия были сосредоточены на уменьшении числа аварий на производстве, повышении эффективности систем управления промышленной безопасностью и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Территориальными органами надзора в химической промышленности проведено 13 608 обследований. По результатам проверок выданы предписания, в которых содержится 103 077 пунктов, направленных на устранение выявленных нарушений требований промышленной безопасности. При этом в принудительном порядке было приостановлено более 3089 производств, объектов, работ, на которых не были обеспечены условия безопасности персонала и создавалась угроза третьим лицам, находящимся в зоне воздействия опасных факторов. За нарушения законодательства, норм и правил промышленной безопасности к дисциплинарной и административной ответственности привлечены 5157 человек. Освобождены и понижены в должности 225 человек, 1338 – подвергнуты штрафным санкциям. На 48 человек материалы переданы в следственные органы. С участием инспекторского состава знание вопросов промышленной безопасности проверено у 51 379 человек.


**Основные технические причины аварий и несчастных случаев
(10 мес 2002 г.)**

Причина аварии или несчастного случая	Доля от общего числа аварий, %	Доля от общего числа несчастных случаев, %
Неудовлетворительное состояние технических устройств, зданий и сооружений	14,7	12,5
Несовершенство технологии или конструктивные недостатки	38,2	31,3
Нарушения технологии производства работ	47,1	56,3

Вызывает тревогу большое число аварий и несчастных случаев, связанных с отступлениями от требований проектной и технологической документации, неудовлетворительным состоянием технических устройств и нарушениями правил их эксплуатации, а также нарушениями при проведении опасных работ.

**ПРЕДПРИЯТИЯ,
НА КОТОРЫХ ПРОИЗОШЛИ АВАРИИ В 2002 г.**

- ОАО «Московский НПЗ» (пострадали четыре человека)
- ОАО «Ангарское управление энергосистемы»
- ОАО «Орскнефтеоргсинтез»
- Тамбовское ОАО «Пигмент» (пострадал один человек)
- ОАО «Нижекамский НПЗ» – две аварии
- ОАО «Щекиноазот»
- ОАО «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез» – две аварии (пострадал один человек)
- ОАО «Ульяновскнефть»
- Кемеровское ОАО «Азот»
- ООО «Тирса», Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск

- 
- ОАО «Минудобрения», г. Россошь
 - ЗАО «Фталевик», г. Омск
 - ОАО «Воронежсинтезкаучук»
 - ОАО «Азот», г. Березники (пострадал один человек)
 - ОАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс», Приморский край (пострадал один человек)
 - ООО «Строительная компания «Мост» (частное предприятие), Амурская область, г. Белогорск
 - ОАО «НК «Роснефть-Кубаньнефтепродукт», Краснодарский край, г. Курганинск

НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ ПРОИЗОШЛИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

- ОАО «Московский НПЗ» (групповой – четыре человека)
- ОАО «Воронежсинтезкаучук» (групповой – два человека)
- ЗАО «Башкирская агрохимическая компания» (групповой – четыре человека)
- ГУДП «Булгаковский» (групповой – два человека, один со смертельным исходом)
- ООО «Тольяттикаучук» (групповой – три человека)
- ФГУП «Куйбышевский химический завод» Российского агентства по боеприпасам (один смертельный)
- ОАО «Орскнефтеоргсинтез» (один смертельный)
- ООО «Хладокомбинат», г. Краснодар (групповой – три человека)
- ООО «Ставролен» (один со смертельным исходом)
- ОАО «Тольяттиазот» (групповой – два человека, один со смертельным исходом)
- Новомосковская АК «Азот» (групповой – четыре человека)
- ОАО «Заволжский химзавод» (один со смертельным исходом)
- ОАО «Новомосковский комбинат органического синтеза» (один со смертельным исходом)
- ОАО «Сибур-Нефтехим» (один со смертельным исходом)
- ОАО «Карболит» (один со смертельным исходом)

Территориальные органы, на поднадзорных предприятиях которых произошли аварии и допущены несчастные случаи со смертельным исходом в 2001 и 2002 гг.

Территориальный орган или управление	Аварии		Несчастные случаи со смертельным исходом/ общее количество пострадавших	
	2001 г.	2002 г.	2001 г.	2002 г.
Башкирское	3	–	1/1	1/6
Верхне-Волжского округа	–	2	–	1/2
Верхне-Донского округа	–	3	1/1	–/3
Западно-Уральского округа	–	1	–	–/1
Западно-Сибирского округа	2	1	–	1/1
Иркутского округа	1	1	–/11	–
Кузнецкое	1	1	–/2	–
Московского округа	–	1	–	–/4
Нижегородское	1	–	–	–
Оренбургское	1	1	–	1/1
Приамурского округа	1	–	3/3	–
Приволжского округа	2	2	3/3	–
Приморское	–	1	–	–/1
Приокского округа	–	1	1/8	1/5
Самарское	1	–	1/2	1/5
Сахалинское	–	1	–	–
Северного округа	–	–	1/1	–
Северо-Кавказского округа	–	–	–	–/3
Средне-Волжского округа	1	1	3/5	–
Ставропольского округа	–	–	–	1/1
Уральское	–	–	1/3	–
Центрального промышленного округа	1	–	–	–
Итого	15	17	15/40	7/33

Причины аварий и несчастных случаев на объектах, подконтрольных Управлению по надзору в химической промышленности

(всего за 10 мес 2002 г. произошло 16 аварий и 7 несчастных случаев со смертельным исходом)

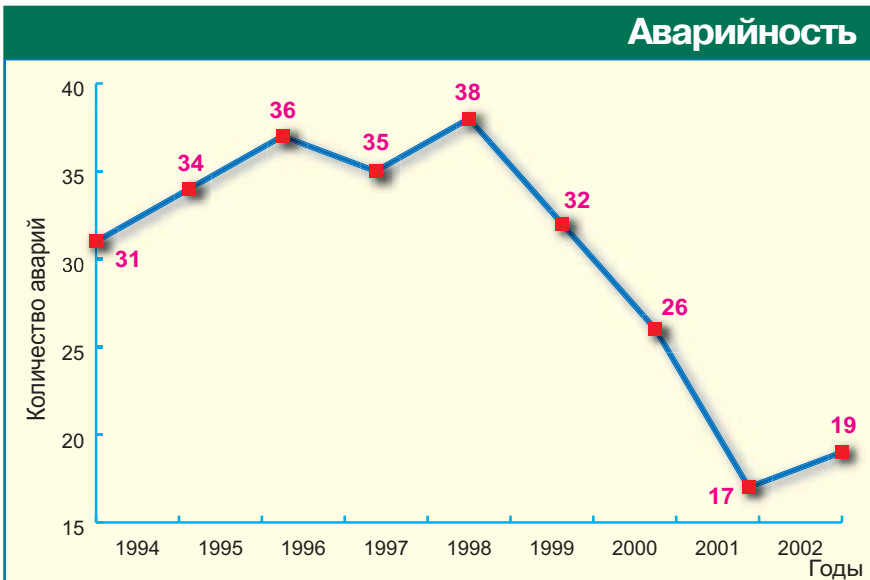
Основные причины аварий и несчастных случаев	Установленные причины			
	аварий		несчастных случаев	
	Абсолютное количество	%	Абсолютное количество	%
1	2	3	4	5
Технические				
<i>Неудовлетворительное состояние технических устройств, зданий, сооружений</i>	5	14,7	2	12,5
<i>В том числе:</i>				
Неудовлетворительное техническое состояние зданий и сооружений	1		—	
Неисправность технических устройств, оборудования	3		1	
Неисправность или отсутствие средств противоаварийной защиты, сигнализации или связи	1		1	
<i>Несовершенство технологии или конструктивные недостатки</i>	13	38,2	5	31,25
<i>В том числе:</i>				
Недостаточная изученность технологических процессов или характеристик безопасности веществ	2		—	
Несоответствие проектных решений условиям производства и обеспечения безопасности	5		1	
Конструктивное несовершенство:				
зданий и сооружений	—		—	
технических устройств, оборудования	4		1	
средств противоаварийной защиты (индивидуальных или групповых), сигнализации или связи	1		1	
Отсутствие средств противоаварийной защиты (индивидуальных или групповых), сигнализации или связи	1		1	

1	2	3	4	5
Отсутствие или невозможность автоматизации опасных операций, механизации трудоемких работ	—		1	
<i>Нарушение технологии производства работ</i>	16	47,1	9	56,25
<i>В том числе:</i>				
Отступление от требований проектной, технологической документации	11		5	
Нарушение регламента ревизии или обслуживания технических устройств	2		4	
Нарушение регламента ремонтных работ или их качество	1		—	
Неэффективность или отсутствие входного контроля качества сырья, оборудования или материалов	—		—	
Использование в технических устройствах конструкционных материалов или частей, не соответствующих проекту	2		—	
Всего	34	100	16	100
Организационные				
Неправильная организация производства работ	7	46,7	4	14,3
Неэффективность или отсутствие производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	2	13,3	8	28,6
Умышленное отключение, вывод из строя средств защиты, сигнализации или связи исполнителями работ	1	6,7	—	—
Низкий уровень знаний требований промышленной безопасности	2	13,3	2	7,1
Нарушение технологической и трудовой дисциплины, неосторожные или несанкционированные действия исполнителей работ	3	20	13	46,4
Несовершенство нормативных и технических требований			1	3,6
Всего	15	100	28	100
Прочие				
<i>Умышленная порча или вывод из действия технических устройств</i>				
<i>В том числе:</i>				
В целях хищения	2		—	

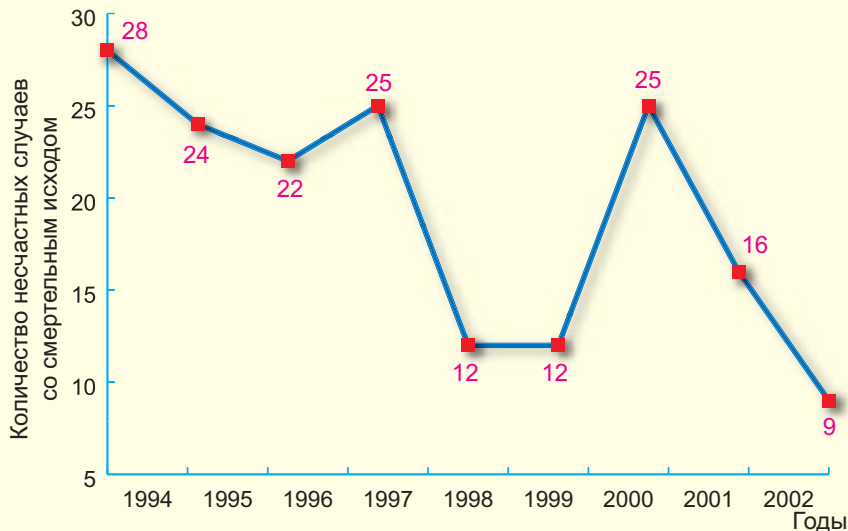
1	2	3	4	5
Алкогольное или наркотическое опьянение исполнителей работ	—	—	1	100
<i>Внешнее воздействие</i>				
<i>В том числе:</i>				
Последствия техногенных аварий на других объектах	—		—	
Внезапное прекращение подачи энергоресурсов или сырья	—		—	
Стихийные явления природного происхождения	—		—	
Диверсии или террористические акции	—		—	
Всего	2	100	1	100

Примечание: При установлении нескольких основных причин аварий (технических, организационных или прочих) все они учитываются в соответствующих строках.

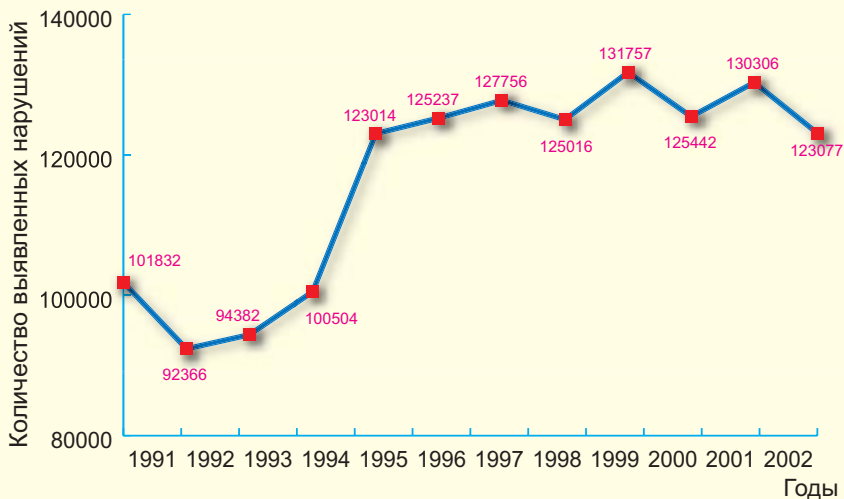
На графиках представлены сравнительные данные за последние 9–12 лет по аварийности и травматизму на предприятиях химической и нефтеперерабатывающей отраслей, а также показатели, характеризующие работу Управления по надзору в химической и нефтеперерабатывающей промышленности.



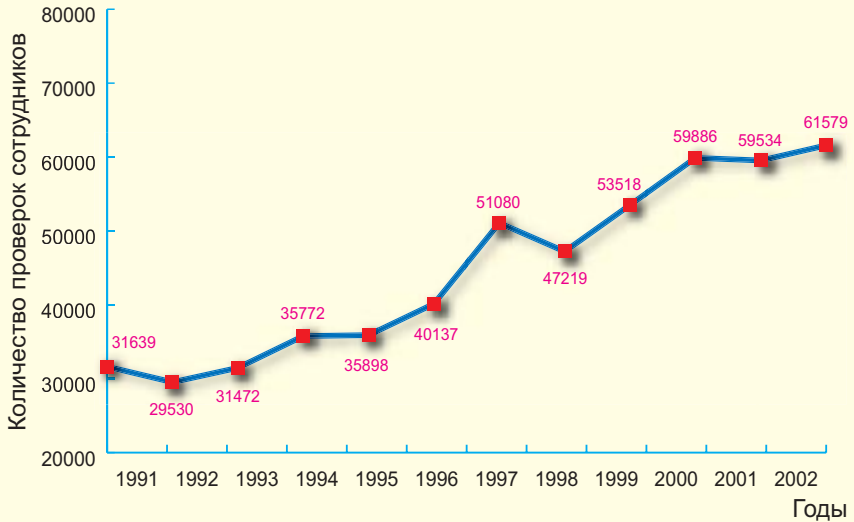
Травматизм



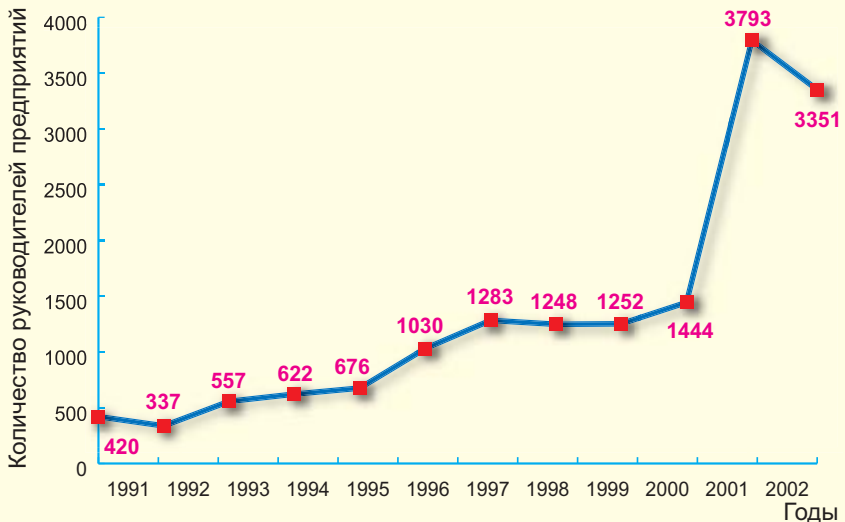
Выявленные нарушения



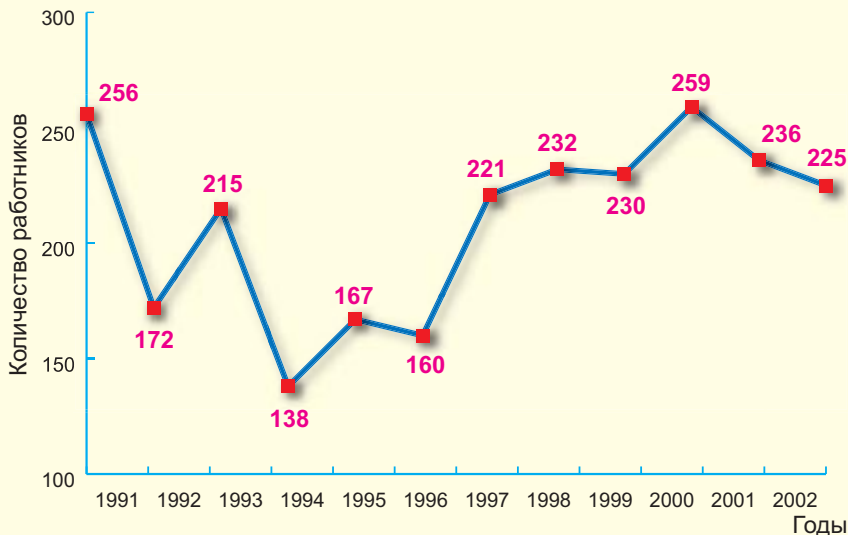
Проверка персонала по вопросам промышленной безопасности



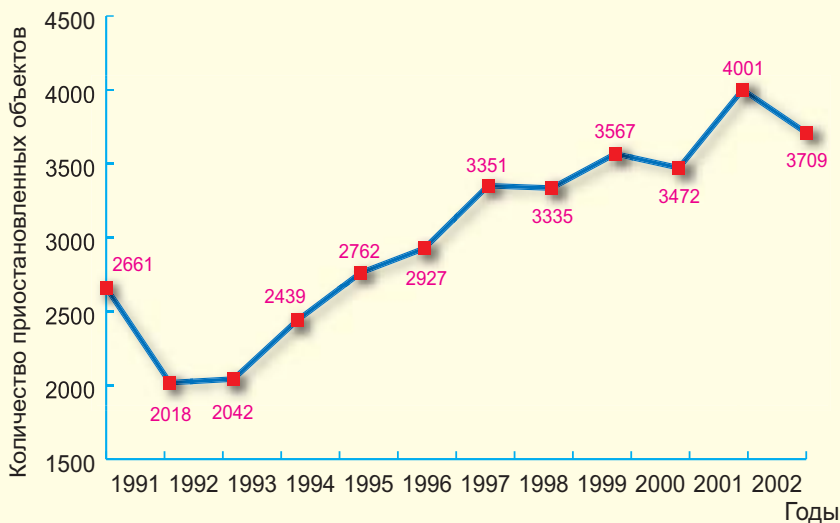
Динамика заслушивания руководителей предприятий на совещаниях в территориальных управлениях



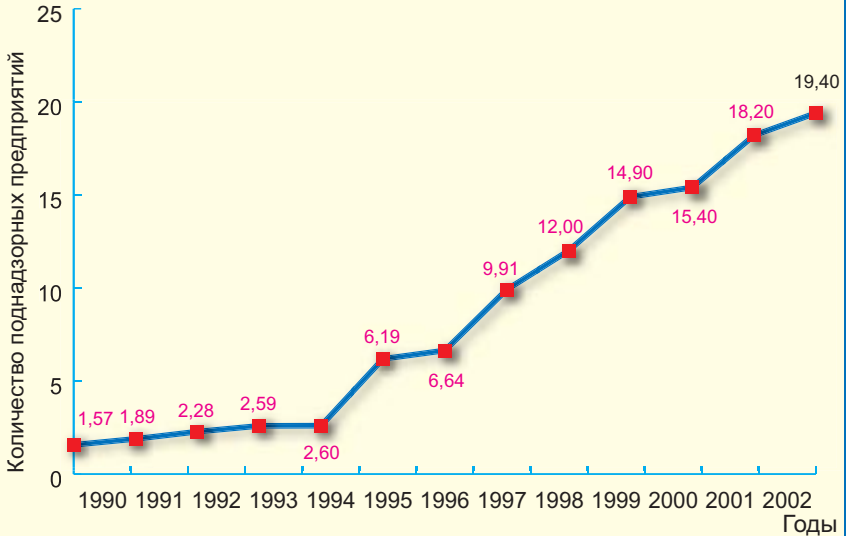
Освобожденные или пониженные в должности работники предприятий



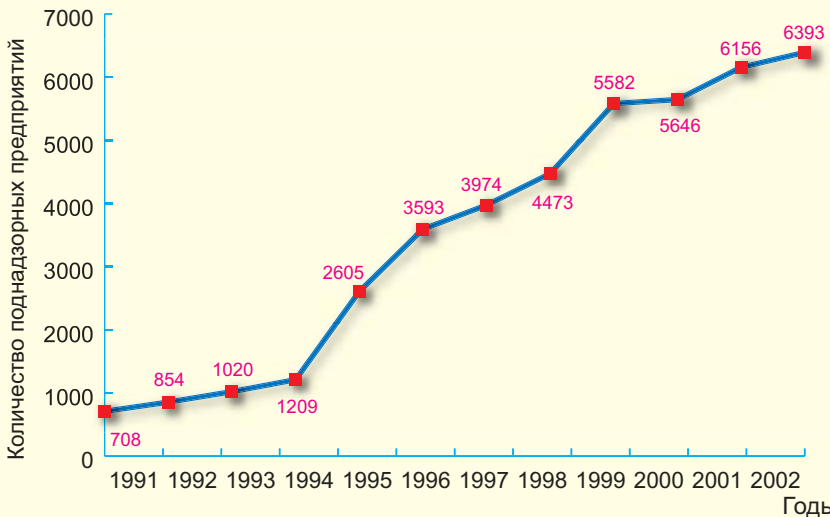
Приостановка объектов



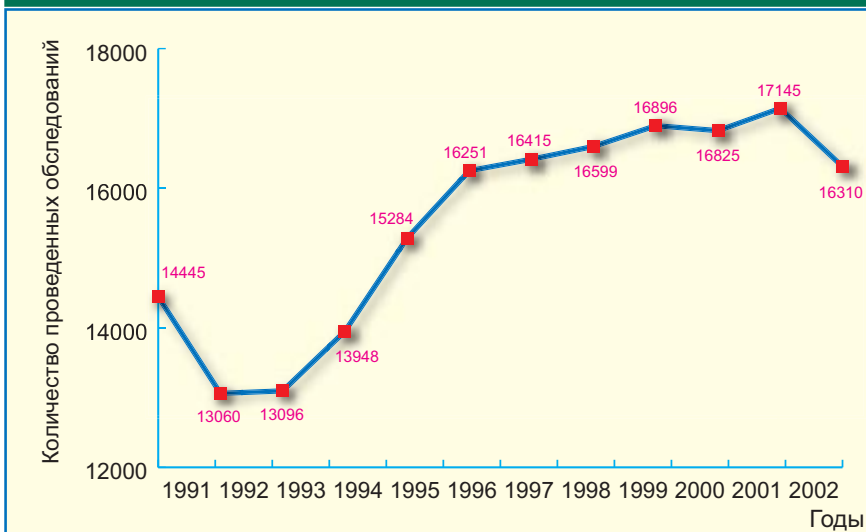
Количество поднадзорных предприятий, приходящихся на одного инспектора



Рост количества поднадзорных предприятий



Обследование поднадзорных предприятий



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на некоторую стабилизацию общего уровня аварийности и травматизма в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, достигнутую в последние годы, состояние основных факторов, определяющих потенциальную опасность химико-технологических объектов, продолжает вызывать беспокойство.

Предприятия в недостаточной степени используют собственные средства на реализацию первоочередных и перспективных мероприятий: закрытие и реконструкцию устаревших производств и объектов, замену не отвечающих требованиям безопасности оборудования, средств контроля, автоматизации и противоаварийной защиты, повышение надежности энергоснабжения взрывоопасных производств и объектов.

Основной технической проблемой, влияющей на безопасность эксплуатации опасных производственных объектов, является состояние основных фондов.

Критический износ основных производственных фондов – один из главных факторов дестабилизации производств.



В этих условиях необходимы регулярный мониторинг и прогноз технического состояния оборудования, исчерпавшего нормативный ресурс.

Основные резервы в этой работе – развитие и техническое переоснащение служб технической диагностики предприятий с предоставлением им права оценки остаточного ресурса. Предприятия, повысившие техническую оснащенность указанных служб и квалификацию персонала, внедряли комплексную оценку ресурса технологических установок во время остановочных ремонтов. Это позволило качественно повысить эксплуатационную надежность оборудования установок.

Более эффективной работе способствуют развитие и внедрение новых методов неразрушающего контроля, создание современной аппаратурной, нормативно-технической и методической базы для их применения, использование стационарных систем мониторинга технического состояния оборудования.

Для решения проблем замены исчерпавшего свой ресурс оборудования требуются:

- ускорение разработки и организации выпуска нового отечественного и модернизированного надежного и безопасного оборудования с привлечением конверсионных производств;
- развитие испытательной базы;
- стимулирование научных разработок и внедрение их в практику.

Дальнейшая стабилизация уровня безопасности на опасных производственных объектах может осуществляться путем:

- создания эффективного механизма контроля и государственного регулирования вопросов промышленной безопасности на предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты и участвующих в процессах их создания;
- широкого распространения положительного опыта отдельных предприятий;
- подготовки и аттестации персонала;
- обеспечения предприятий нормативно-методическими документами.

Анализ состояния основных факторов опасности производственных объектов, а также позитивных тенденций в управлении и повышении эффективности управления производством позволяет прогнозировать стабилизацию уровня аварийности и травматизма.