УДК 539.375.6

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ**

**А.Р. Дилабирова**

студент бакалавриата

по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»

**Л.Б. Хайруллина**

кандидат технических наук,

доцент кафедры техносферной безопасности

Тюменский индустриальный университет, г.Тюмень

тел.8(904) 454 54 32

e-mail: [a\_dilabirova@mail.ru](mailto:a_dilabirova@mail.ru)

*Рассматриваются вопросы обеспечения безопасности производственных объектов нефтяной и газовой промышленности, являющиеся одним из основных условий успешного функционирования и развития нефтегазовой отрасли. Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности производственных объектов, реализуемых государственными надзорными органами и нефтегазовыми компаниями, зависит от множества факторов. Методология комплексного подхода к обеспечению промышленной безопасности производственных объектов нефтегазодобывающих предприятий, позволяет предотвращать развития возможных аварий в наиболее неблагоприятных направлениях.*

***Ключевые слова:***промышленная безопасность, риски, авария, технические авария, разгерметизация оборудования.

Актуальность проблемы обеспечения промышленной безопасности особенно возрастает на современном этапе социально-экономических преобразований и развития производительных сил.

Мониторинг и анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью и начинается с предварительного исследования, позволяющего идентифицировать источники опасности. Результаты мониторинга и анализа риска используются при декларировании промышленной безопасности опасных производственных объектов и оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду[1].

Важной частью мониторинга являются статистические исследования. Статистика промышленности изучает количественную сторону массовых явлений и процессов, происходящих в промышленности, неразрывной связи с их качественной стороной. Она исследует количественное выражение закономерностей промышленного производства и событий в конкретных условиях места и времени. Изучая массовые явления и процессы, статистика промышленности выступает в качестве обобщающего учета, предметом изучения которых служит каждый единичный факт производственной деятельности отдельного предприятия. Угроза аварийности сегодня возрастает, так как в промышленности используются в огромных количествах нефть, нефтепродукты и природный газ. Все это требует повышенного внимания к обеспечению промышленной безопасности [2].

Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности осуществляется в отношении 7864 опасных производственных объектов нефтегазодобычи, в том числе:

I класса опасности — 525;

II класса опасности — 1100;

III класса опасности — 4281;

IV класса опасности — 1958.

В 2018 году на объектах нефтегазодобывающей промышленности произошло 9 аварий, что на 7 аварий меньше, чем за тот же период 2017 года [3].

В 2018 году произошло снижение по сравнению с 2017 годом показателей аварийности, связанных: с открытыми фонтанами и выбросами (на 6 аварий, или на 33 % от общего количества); со взрывом и пожаром (на 2 аварии, или 11 % от общего количества).

Количество аварий, связанных с разрушением технических устройств, разливами нефтесодержащей жидкости, осталось неизменным (4 аварии, или 45 % от общего количества).

Количество аварий, связанных с падением буровых (эксплуатационных) вышек, разрушением их частей, по сравнению с 2017 годом увеличилось на одну аварию (11 % от общего количества) (табл. 60–61).

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

в одном случае (11 %) — внутренние опасные факторы, связанные с разгерметизацией и разрушением технических устройств; в 8 случаях (89 %) — ошибки персонала, связанные с нарушением требований организации и производства газоопасных, огневых и ремонтных работ, а также организации работ по обслуживанию оборудования.

Для обеспечения дополнительных мер безопасности, Территориальными органами Ростехнадзора, в 2018 году было проведено 4135 проверок соблюдения требований промышленной безопасности, в том числе плановых — 451, внеплановых — 2555, в рамках режима постоянного государственного надзора — 1129. По сравнению с показателями на 2017 год, общее число проверок увеличилось на 2 730. При этом по результатам проведенных проверок количество нарушений требований промышленной безопасности в 2018г заметно снизилось. Так на 2018г было выявлено 14 378 нарушений, а в 2017г 16 055.

Для поддержания тенденции спада количества нарушений, в организациях, относящихся к 1 и 2 классу опасности, были созданы системы управления промышленной безопасности и обеспечены условия их функционирования. Также, следует отметить, что службами производственного контроля разработано 23 256 мероприятий, направленных на обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов [3].

Для обеспечения безопасного функционирования объектов нефтегазодобычи необходим комплексный подход, определяющий его степень защиты. Правовая система способствует безусловному выполнению всех норм и положений законодательства в отношении данного производства. Финансовая система позволяет рассчитать расходы на безопасность таким образом, чтобы они не оказали влияние на прибыль компании; при этом предусмотреть эффективные страховые выплаты. Создание и поддержание необходимого уровня безопасности на производстве, от которой зависит, в какой степени объекты будут защищены, какие технологии обеспечат безопасность. Морально-этические вопросы появляются в случае возникновения аварии, к ним относится управление аварийной ситуацией в отношении персонала и населения, поддержание достойного имиджа предприятия. Данные направления в комплексе определяют структуру системы безопасности производственного объекта.

***Литература:***

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»//Собрание законодательства РФ, №30, ст.3588, 28.07.1997.
2. Хайруллина Л.Б., Мамаева Н.Л.[Состояние аварийности и травматизма на опасных производственных объектах](https://elibrary.ru/item.asp?id=35577771)/ Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых учёных и специалистов.// 2018. С. 225-228.
3. Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2018 году (Москва).

A. R. DILABIROVA ,L.B. KHAIRULLINA

ENSURING INDUSTRIAL SAFETY AT OIL AND GAS PRODUCTION FACILITIES

The issues of ensuring the safety of production facilities of the oil and gas industry, which are one of the main conditions for the successful operation and development of the oil and gas industry, are considered. The effectiveness of measures to ensure the safety of production facilities implemented by state Supervisory authorities, oil and gas companies depend on many factors. The methodology of an integrated approach to ensuring industrial safety of production facilities of oil and gas producing enterprises allows preventing the development of possible accidents in the most unfavorable directions.

Key words: industrial safety, risk, accident, mechanical failure, depressurization of equipment.