

Для водителей автобусов предусматривается особенный контроль и ответственность за нарушения требований Правил дорожного движения. Поэтому дисциплина у данной категории водителей всегда должна находиться на высоком уровне. Этому во многом способствует опыт и водительский стаж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваль, Д.В. Основы обеспечения безопасности дорожного движения пассажиров / Д.В. Коваль // Молодая наука – 2022 : материалы региональной науч.-практ. конф. студентов и аспирантов вузов Могилевской области, Могилев, 21 апр. 2022 г. / Могилев. гос. ун-т имени А.А. Кулешова ; под ред. О.А. Лавшук, Н.В. Маковской. – Могилев, 2022. – С. 232–233.
2. Макацария, Д.Ю. Повышение безопасности дорожного движения за счет проведения ремонта асфальтобетонного покрытия : монография / Д.Ю. Макацария ; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт МВД Республики Беларусь». – Могилев : Могилев. институт МВД, 2019. – 100 с.

УДК 331.461:621.64

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРАВИЛ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Kожемятаев К.Ю.

Булавка Ю.А., кандидат технических наук, доцент

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой

Аннотация. Выполнен анализ динамики аварийности и травматизма при эксплуатации опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Предложены направления совершенствования правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением.

Ключевые слова: авария, травматизм, оборудование, опасный производственный объект, правила по обеспечению промышленной безопасности.

DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT OF THE RULES TO ENSURE INDUSTRIAL SAFETY OF EQUIPMENT OPERATING UNDER PRESSURE PRESSURE

Kozhemyatov K.Y.

Bulauka Y.A., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk

Abstract. The analysis of the dynamics of accidents and injuries during the operation of hazardous production facilities, which use equipment operating under excessive pressure, has been carried out. Directions for improving the rules for ensuring industrial safety of equipment operating under excessive pressure are proposed.

Keywords: accident, injuries, equipment, hazardous production facility, industrial safety rules.

Состояние аварийности на производстве, продолжает оставаться сложной социально-экономической проблемой, в том числе при эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО), на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением [1-3]. На рисунке 1 приведена динамика аварийности и смертельного травматизма при эксплуатации ОПО, использующих оборудование, работающее под избыточным давлением, в Российской Федерации. Видно, что за период 2005-2020 гг. произошло 68 аварий и 144 травмы, из которых с летальным исходом 81 случай. При этом основная причина более чем половины всех аварий и производственных травм связана с некачественным обслуживанием, освидетельствованием, диагностированием и экспертизой промышленной безопасности оборудования [4].

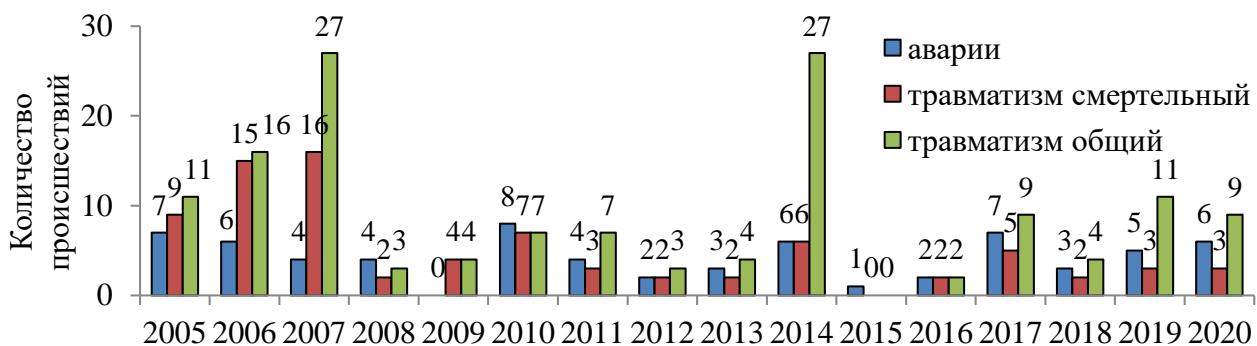


Рисунок 1. – Динамика аварийности и травматизма при эксплуатации ОПО, использующих оборудование, работающее под избыточным давлением, Российской Федерации за 2005-2020 гг.

С целью предотвращения возникновения аварий и травмирования работников ОПО постоянно ведется работа по совершенствованию технических нормативных правовых актов (ТНПА), в том числе в Республике Беларусь.

В настоящее время Департамент по надзору за безопасным ведением работ в промышленности МЧС Республики Беларусь готовит к утверждению новую редакцию Правил по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (далее – Правил), в сентябре 2022 года на Правовом портале Беларуси проведено общественное обсуждение проекта новой редакции Правил, к наиболее важным направлениям совершенствования Правил можно отнести следующие:

- Необходимость фиксирования в правилах конкретной разбраковки с указанием допустимых/недопустимых дефектов и их размеров. В действующей редакции Правил любые дефекты являются недопустимыми, в том числе единичные поры, подрезы и т.д. При этом в ГОСТ 34347-2017, регламентирующем изготовление и ремонт сосудов и аппаратов, поры и подрезы могут классифицироваться как допустимые. В итоге возникает противоречие в ТНПА, которое приводит к необходимости ремонта новых аппаратов за счет средств заказчика оборудования.

- Возможность замены внутреннего осмотра, при наличии в оборудовании катализатора и адсорбента, пневматическим испытанием с контролем методом акустической эмиссии. Что наиболее актуально для химической и нефтехимической промышленности, где широко применяются аппараты с катализаторами, адсорбентами и другими наполнителями. Зачастую эти вещества для сохранения рабочих свойств необходимо хранить и эксплуатировать при строго определенных параметрах: температуре и влажности. В связи с этим, выгрузка аппарата становилась дорогостоящим и не всегда реализуемым. Для решения этой проблемы прибегают к переносу срока внутреннего осмотра на основании результатов предыдущего обследования с установлением усиленного контроля.

- Разбраковка внутреннего защитного покрытия от воздействия температуры. В современных технологических процессах существует класс оборудования, защищенный от воздействия температуры рабочей среды с помощью внутренней теплоизоляционной футеровки. В действующих ТНПА отсутствуют сведения и нормы отбраковки для таких типов

покрытий, а техническое состояние такого рода покрытий напрямую связано с безопасностью эксплуатации термонагруженных сосудов, работающих под избыточным давлением.

Также Правила по обеспечению промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением, являясь основополагающим документом при ремонте, эксплуатации, модернизации оборудования, характеризуются неполнотой, к примеру, отсутствуют рекомендации по определению объемов неразрушающего контроля сварных соединений, норм отбраковки по твердости, все это определяет необходимость их дальнейшего совершенствования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Analysis of equipment life cycle at oil refinery/ K.Y. Kozhemyatov, Y.A. Bulauka // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – Vol. 687. – art. No 066038.- DOI:10.1088/1757-899X/687/6/066038.
2. Направления повышения промышленной безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением на нефтеперерабатывающем предприятии/К.Ю. Кожемятов, Ю.А. Булавка // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В, Промышленность. Прикладные науки. – 2019. – № 3. – С. 125-128.
3. The improving of the safety level of the equipment working under excessive pressure/K.Y. Kozhemyatov, Y.A. Bulauka // Topical Issues of Rational Use of Natural Resources 2019- Litvinenko (Ed), 2020 Taylor & Francis Group, London doi.org/10.1201/9781003014638. – Volume 2 – P. 822-831.
4. Состояние аварийности и травматизма при эксплуатации ОПО, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением/ М. В. Новиков //Промышленная и экологическая безопасность. Охрана труда. № 6 (103), 2015.

УДК 614.849

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Манько В.В.

Бардулин Е.Н., доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России им. Героя Российской Федерации генерала армии Е. Н. Зиничева

Аннотация. В настоящее время в большинстве стран мира предписывающие нормы используются в качестве основного средства при проектировании пожарной безопасности. Многие из этих норм стали сложными и неоправданно ограниченными из-за постоянного введения новых требований в дополнение к существующим.

Ключевые слова: нормы, риск, пожарная безопасность, правила, требования.

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF REGULATORY DOCUMENTS IN THE FIELD OF FIRE SAFETY

Manko V.V.

Bardulin E.N., Grand PhD in Economic Sciences, Professor

St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after Hero of the Russian Federation Army General E. N. Zinichev