

УДК 330

## КУЛЬТУРА И КОНЦЕПЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСТИ



### CULTURE AND CONCEPT OF SAFETY IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

**Тегай Ксения**

студент группы 22-ПМ –ТБ1,  
Кубанский государственный технологический университет  
bochka78@mail.ru

**Бочкарева Анна Станиславовна**

кандидат исторических наук,  
доцент кафедры истории, философии и психологии,  
Кубанский государственный технологический университет  
bochka78@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлена динамика аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом на ОПО нефтегазовой отрасли в период с 2010 по 2021 годы. Представлены мероприятия по улучшению уровня культуры промышленной безопасности (ПБ) и описан метод поведенческого аудита безопасности.

**Ключевые слова:** культура производственной безопасности, поведенческий аудит, несчастный случай, отрасль.

**Tegay Xenia**

Student of group 22-PM-TB1,  
Kuban State Technological University  
bochka78@mail.ru

**Bochkareva Anna Stanislavovna**

Candidate of Historical Sciences,  
Associate Professor of the Department  
of History, Philosophy and Psychology,  
Kuban State Technological University  
bochka78@mail.ru

**Annotation.** The article presents the dynamics of accidents and fatal occupational injuries at HIFs in the oil and gas industry in the period from 2010 to 2021. Measures to improve the level of industrial safety culture (IS) are presented and a method of behavioral safety audit is described.

**Keywords:** occupational safety culture, behavioral audit, accident, industry.

**В**недрение культуры производственной безопасности в объекты нефтегазовой отрасли является ключом к снижению производственного травматизма. На опасных производственных объектах (ОПО) любой отрасли человеческий фактор представляет основную значимость, по причине того, что в 70–75 % несчастных случаев он является основным фактором возникновения происшествия.

Понятие «Культура безопасности» возникло не так давно. Впервые термин был применен в 1986 году в процессе анализа причин и последствий Чернобыльской катастрофы, и описан в «Итоговом докладе о совещании по рассмотрению причин и последствий аварии в Чернобыле», подготовленном Международной консультативной группой по ядерной безопасности (INSAG), созданной при Генеральном директоре МАГАТЭ [1]. С данным обстоятельством непосредственно связывается развитие правовой культуры и правосознания граждан [2].

Было признано, что одной из причин катастрофы явился недостаток «культуры безопасности», точнее, в данном случае, «культуры ядерной безопасности», в комбинации с нужными мерами по укреплению дисциплины. Поэтому коренные предпосылки аварии на атомной электростанции просматриваются именно в человеческом факторе.

С целью формирования «культуры безопасности» предлагалось сосредоточить усилия МАГАТЭ на осуществлении помощи в обмене знаниями и опытом, в исследовании дополнительных рекомендаций, в том числе и по предотвращению серьезных аварий, а также на предоставлении помощи функционирующим атомным электростанциям в вопросах аттестации, обучения и подготовки операторов. При этом под подготовкой понималось овладение соответствующими знаниями о реакторе и его функционировании, в том числе, предполагалось тренажерное моделирование, а кроме того понимание возможных значений абсолютно всех отклонений от штатного регламента с точки зрения безопасности [3].

Результаты множества современных исследований демонстрируют то, что 90 % причин аварий на промышленных объектах считаются следствием недостаточного формирования производства, а также ошибок обслуживающего персонала (человеческий фактор). Определенную роль здесь играет и невербальная коммуникация, которая включает в себя такие понятия как мимика, поза, внешний вид, окружающие пред-

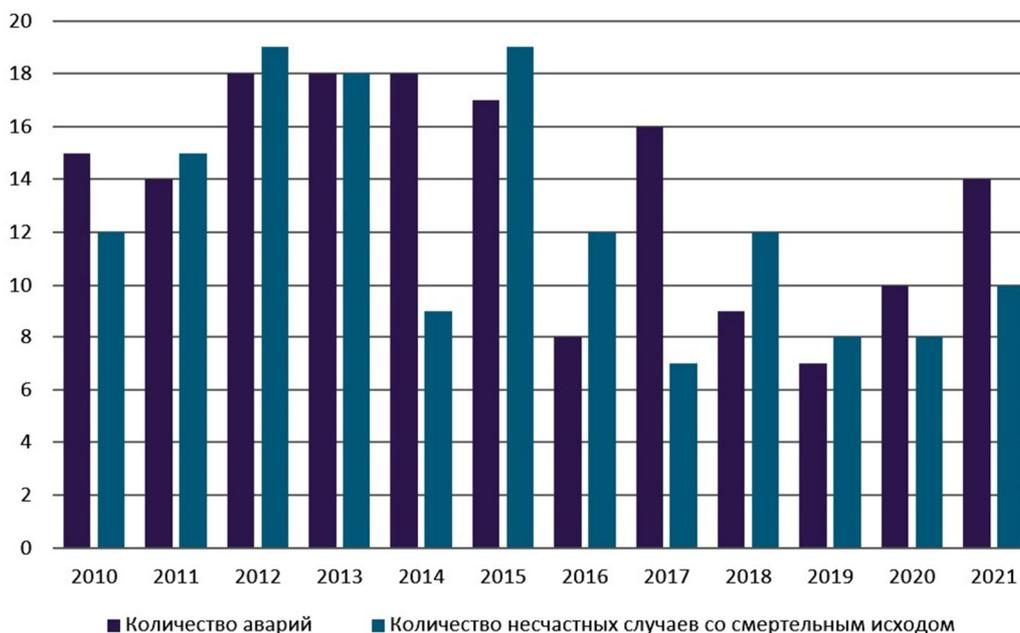
меты, символы. Чтение подобных компонентов действий способствует достижению значительного уровня взаимопонимания среди сотрудников [4]. Особое внимание следует уделять и профессиональному элементу [5].

В первом отечественном труде по вопросу психологии безопасности М.А. Котик показал, что «человеческий фактор» в проблемах безопасности исполняет значительную роль и стоит существенно наибольшего интереса по сравнению с тем, какое ему сейчас уделяется внимание. Данное предположение обозначает, что подготовка граждан никак не обязана ограничиваться только выполнением правил техники безопасности. С каждым днем (и с каждой катастрофой) становится явным, что обучение в области безопасности должно содержать в себе не только подготовку, но и воспитание. Сначала специалисты, а затем и социум начал понимать то, что в современном обществе для безопасной жизни и деятельности необходимы конкретные качества личности, нужно воспитывать «культуру безопасности» в том числе и с привлечением специалистов по связям с общественностью [6].

В 2021 году на объектах нефтегазовой отрасли произошло четырнадцать аварий, что на четыре аварии больше, чем в 2020 году (десять аварий). Число травмированных в 2021 году составило шестнадцать работников, из них смертельно травмированы десять работников. В этом же году зафиксированы четыре групповых несчастных случая. Одиннадцать работников пострадало в групповых несчастных случаях в 2021 году, погибло из них пять работников.

Ущерб от аварий в 2021 году в разных областях имел значительные суммы, в экономической области ущерб составил 1032161 тыс. рублей, при этом прямые потери от аварий были 23581 тыс. рублей, затраты на локализацию и ликвидацию последствий катастроф – 466127 тыс. рублей и экологический ущерб – 601981 тыс. рублей.

На рисунке 1 показана диаграмма динамики аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом на ОПО нефтегазовой отрасли в период с 2010 по 2021 год.



**Рисунок 1** – Динамика аварийности и производственного травматизма со смертельным исходом на ОПО нефтегазовой отрасли в период с 2010 по 2021 год [3]

Анализ материалов завершённых технических расследований катастроф за 2019 год продемонстрировал, что ключевыми факторами возникновения катастроф явились опасные факторы внутреннего характера, что примерно составило 11 %, связанные с разгерметизацией и разрушением технических устройств, а ошибки рабочего персонала в 8 случаях вышли 89 % от всего числа аварий в этот год, связанные они были

с нарушением трудового процесса, а кроме того организацией работ по эксплуатации оборудования.

Анализ материалов завершенных специальных расследований причин аварий, случившихся в 2021 году, демонстрирует, что ключевыми факторами их происхождения явились ошибки рабочего персонала [7].

Для улучшения уровня «культуры безопасности» в нефтегазовой отрасли необходимо систематически проводить мониторинг уровня «культуры безопасности»; досконально прорабатывать инструкции связанные с ответственностью работников в области безопасности; вводить, а там где она есть, развивать систему вознаграждения за высокие показатели по ПБ; акцентировать внимание на позитивных санкциях, а не на негативных; усилить требования по допуску и контролю ПБ при проведении работ подрядными организациями на объектах нефтегазовой отрасли; умело осуществлять пропаганду [8] и электронный PR, который в РФ имеет ряд особенностей по сравнению с другими странами [9].

Важно проводить и поведенческий аудит безопасности (ПАБ), представляющий собой процедуру наблюдения за действиями сотрудника организации во время исполнения им производственного задания на рабочем месте, а также в последующем разговоре между сотрудником и аудитором.

Поведенческий аудит ведется постоянно, в соответствии с утвержденным графиком чуть-чуть изменила склонение и локальными нормативными актами организации [10]. Контролирующую роль играют бригадиры, начальники отделов, руководители и мастера, т.е. сотрудники, на которых лежит ответственность за структурное подразделение организации. Только после обязательного разговора с работником можно считать проверку состоявшейся.

Сведения, полученные в процессе проведения поведенческого аудита безопасности, должны быть зарегистрированы, проанализированы и представлены в виде отчета. В отчете заполняются опасные действия, незамедлительные корректирующие мероприятия, меры с целью избежания возобновления опасной ситуации. Указываются наблюдаемые безопасные действия и инициированные мероприятия поощрения безопасного ведения работ. В отчете не указываются точные фамилии и имена работников, касательно которых проводился аудит. Подлинник отчета переходит в руководство производственной безопасности, копию необходимо оставить руководителю объекта, с которым проводился аудит для выполнения корректирующих мероприятий [11]. Такой мониторинг является основой эффективного управления безопасностью на предприятиях нефтегазовой отрасли [12].

В целом, необходимо систематически осуществлять анализ производственного травматизма в нефтегазовой отрасли и изучать динамику проведения мероприятий культуры безопасности в нефтегазовой отрасли. Следует осуществлять меры, которые дадут возможность заострить внимания сотрудников к опасностям на рабочих зонах.

### Литература

1. Пономаренко Д.В. Оценка и развитие культуры производственной безопасности в ПАО «Газпром» / Д.В. Пономаренко, В.В. Лесных, М.А. Панова // Газовая промышленность Спец. – 2017. – Вып. № 4 (762). – С. 78–80.
2. Емтыль З.Я. К вопросу о соотношении категорий совести и права / З.Я. Емтыль, Ф.А. Емтыль // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2014. – № 1(23). – С. 81–84.
3. Машин В.А. Современные основы концепции культуры безопасности. Центральный институт повышения квалификации Госкорпорации «Росатом». – 2014. – URL : [https://helicopter.su/assets/media\\_sources/ehestihts/2016/Safety%20Culture/Aricle\\_Rosatom/1%20%20Safety%20Culture%20Article%20%20ROSATOM%20-%20Mashin\\_AV\\_PSY42.pdf](https://helicopter.su/assets/media_sources/ehestihts/2016/Safety%20Culture/Aricle_Rosatom/1%20%20Safety%20Culture%20Article%20%20ROSATOM%20-%20Mashin_AV_PSY42.pdf) (дата обращения 13.10.2022).
4. Бочкарева А.С. К вопросу о невербальной коммуникации в молодежной среде / А.С. Бочкарева, Ю.В. Хотина // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2017. – № 9. – С. 135–143.
5. Жане С.Р. К вопросу о роли ислама в современных общественно-политических процессах в республике Адыгея / С.Р. Жане, З.Я. Емтыль, А.С. Бочкарева // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования. Сборник материалов V международной научно-практической очно-заочной конференции. – 2020. – С. 889–897.

6. Емтыль З.Я. Формирование профессиональных навыков специалиста в области связей с общественностью в системе семинарских и практических занятий / З.Я. Емтыль // PR в России: образование, тенденции, международный опыт. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. – 2008. – С. 36–38.
7. Ежегодный отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору за 2021 год. – URL : [https://www.gosnadzor.ru/public/annual\\_reports/Годовой%20отчет%20за%202021%20г..pdf](https://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/Годовой%20отчет%20за%202021%20г..pdf) (дата обращения 13.10.2022).
8. Бочкарева А.С. К вопросу о взаимосвязи политической пропаганды и PR / А.С. Бочкарева // PR в России: образование, тенденции, международный опыт. Тезисы докладов Всероссийской научно-теоретической конференции. – 2004. – С. 25–28.
9. Бочкарева А.С. К вопросу о электронном PR в России / А.С. Бочкарева // PR и коммуникационные процессы. Материалы IV Межвузовской научно-практической конференции. – 2010. – С. 9–12.
10. Чунихина Т.Н. Основы права : учеб. пособие. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2021. – 228 с.
11. Майстренко Е.В. Поведенческий аудит безопасности как инструмент повышения эффективности системы управления охраной труда. Редакционно-издательский дом Российского нового университета / Е.В. Майстренко, Н.И. Ибрагимова. – 2019. – № 1. – С. 49–53.
12. Яковлева И.П. Современные модели мониторинга как информационного механизма управления / И.П. Яковлева, М.Л. Романова, О.Н. Кобцева // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2016. – № 5. – С. 347–364.

### References

1. Ponomarenko D.V. Assessment and development of industrial safety culture in PJSC Gazprom / D.V. Ponomarenko, V.V. Lesnykh, M.A. Panova // Gas industry. Special issue. – 2017. – Iss. № 4 (762). – P. 78–80.
2. Emtyl Z.Ya. On the question of the relationship between the categories of conscience and law / Z.Ya. Emtyl, F.A. Emtyl // Bulletin of the Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2014. – № 1(23). – P. 81–84.
3. Mashin V.A. Modern foundations of the concept of safety culture. Central Institute for Advanced Studies of the State Corporation Rosatom. – 2014. – URL : [https://helicop-ter.su/assets/media\\_sources/ehestihts/2016/Safety%20Culture/Article\\_Rosatom/1%20%20Safety%20Culture%20Article%20%20ROSATOM%20-%20Mashin\\_AV\\_PSY42.pdf](https://helicop-ter.su/assets/media_sources/ehestihts/2016/Safety%20Culture/Article_Rosatom/1%20%20Safety%20Culture%20Article%20%20ROSATOM%20-%20Mashin_AV_PSY42.pdf) (date of the application 10/13/2022).
4. Bochkareva A.S. To the question of non-verbal communication in the youth environment / A.S. Bochkareva, Yu.V. Khotin // Electronic network polythematic journal «Scientific works of KubGTU». – 2017. – № 9. – P. 135–143.
5. Zhane S.R. On the issue of the role of Islam in modern socio-political processes in the Republic of Adygea / S.R. Zhane, Z.Ya. Emtyl, A.S. Bochkareva // Philological and socio-cultural issues of science and education. Collection of materials of the V international scientific and practical part-time conference. – 2020. – P. 889–897.
6. Emtyl Z.Ya. Formation of professional skills of a specialist in the field of public relations in the system of seminars and practical classes / Z.Ya. Emtyl // PR in Russia: education, trends, international experience. Materials of the IV All-Russian Scientific and Practical Conference. – 2008. – P. 36–38.
7. Annual report on the activities of the Federal Service for Environmental, Technological and Nuclear Supervision for 2021. – URL : [https://www.gosnadzor.ru/public/annual\\_reports/Annual%20report%20za%202021%20g..pdf](https://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/Annual%20report%20za%202021%20g..pdf) (date of the application 13.10.2022).
8. Bochkareva A.S. On the issue of the relationship between political propaganda and PR / A.S. Bochkareva // PR in Russia: education, trends, international experience. Abstracts of reports of the All-Russian Scientific and Theoretical Conference. – 2004. – P. 25–28.
9. Bochkareva A.S. On the issue of electronic PR in Russia / A.S. Bochkareva // PR and communication processes. Materials of the IV Interuniversity Scientific and Practical Conference. – 2010. – P. 9–12.
10. Chunikhina T.N. Fundamentals of Law : tutorial. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2021. – 228 p.
11. Maistrenko E.V. Behavioral safety audit as a tool to improve the efficiency of the occupational health and safety management system. Editorial and Publishing House of the Russian New University / E.V. Maistrenko, N.I. Ibragimova. – 2019. – № 1. – P. 49–53.
12. Yakovleva I.P. Modern models of monitoring as an information management mechanism / I.P. Yakovleva, M.L. Romanova, O.N. Kobtseva // Scientific works of the Kuban State Technological University. – 2016. – № 5. – P. 347–364.