

УДК 33.331(45+104.22)

## **АНАЛИЗ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

### **ANALYSIS OF SAFETY CULTURE AT THE ENTERPRISE**

**Макаров П.В., Крамар В.С., Хасанов О.С., Смердин И.В.**

**Нижегородский государственный архитектурно-строительный  
университет, г. Нижний Новгород, Российская Федерация,  
ООО «Газпром добыча Ямбург», г. Новый Уренгой, ЯНАО,  
Российская Федерация**

**P.V. Makarov, V.S. Kramar, O.S. Khasanov, I.V. Smerdin**

**Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering,  
Nizhny Novgorod, Russian Federation,  
Gazprom Dobycha Yamburg LLC, Novy Urengoy,  
Yamalo-Nenets Autonomous Area, Russian Federation  
e-mail: pv-makarov@yandex.ru**

**Аннотация.** Техника и технологии на современном этапе эволюции промышленного производства всё ещё базируются на эргатических системах. Человек был и остается слабым звеном в системе обеспечения безопасности. Всё больше приходит понимание того, что воздействие лишь на технические системы не приносит ожидаемого результата и курс на «нулевой травматизм» как был, так и остается утопией. Пришло время переключить внимание от содержания стандартов по безопасности на человека-исполнителя требований безопасности. Влияние человеческого фактора на генезис техногенных аварий и катастроф остается недопустимо высоким. Процессы воспитания ответственного отношения к собственной безопасности становятся актуальными как никогда. Парадигма культуры безопасности была и остается краеугольным камнем любой

производственной системы. Необходимы современные технологии управления культурой безопасности. Процессы оценки и развития культуры безопасности требуют специальных техник, учитывающих множественные аспекты систем организации труда (психология межличностных отношений, психолого-физиологические факторы, субординация, мотивация, склонность к рискованному поведению, лидерство и авторитеты, эргономика и производительность труда, режим труда и отдыха, условий труда и многое другое).

**Abstract.** Techniques and technologies at the present stage of the industrial production evolution are still based on ergatic systems. Person was and remains a weak link in the security system. Increasingly there comes an understanding that the impact only on technical systems does not bring the expected result and the course of «zero injuries» remains utopia. It's time to switch attention from the content of safety standards to the person executing the security requirements. The human factor influence on the genesis of technogenic accidents and disasters remains unacceptably high. The responsible educating attitude towards one's own security processes are becoming more relevant than ever. The paradigm of safety culture remains the cornerstone of any production system. Modern technologies of safety culture management are needed. The processes of assessing and developing a safety culture require special techniques that take into account the multiple aspects of the labor management systems (interpersonal relations psychology, psychological and physiological factors, subordination, motivation, propensity for risky behavior, leadership and authority, ergonomics and labor productivity, work and rest mode, labor conditions and much more).

**Ключевые слова:** культура безопасности, приверженность безопасности, анкетирование, охрана труда, система управления охраной труда, человеческий фактор.

**Key words:** safety culture, safety commitment, questionnaires, labor protection, occupational safety management system, human factor.

Мировое профессиональное сообщество, изучающие вопросы безопасности и профессионального здоровья, всё большее внимание уделяет вопросам культуры и климата безопасности в трудовых коллективах. Приходит понимание того, что разработанные и внедренные стандарты безопасности не дают полного положительного эффекта. Функционирующие системы менеджмента производственной безопасности оказываются бессильны перед пресловутым человеческим фактором. Стандарты, регламенты, инструкции, правила и прочие документы системы менеджмента по факту не несут в себе мотивационной составляющей для того, чтобы работники исполняли всё, что там написано. Отсутствует драйвер между работником и требованиями безопасности. Решением в данной ситуации может стать разработка психологических аспектов развивающих в работнике его приверженность безопасности.

Культура безопасности – квалификационная и психологическая подготовленность всех лиц, при которой обеспечение производственной безопасности объектов ПАО «Газпром» является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к осознанию личной ответственности и к самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на безопасность [1].

Анализ статистики несчастных случаев и аварий позволяет утверждать, что в 84 % случаев причиной является человеческий фактор. Методики повышения надежности оборудования и систем за счет технических средств имеют известные технологические и экономические пределы. В ряде отраслей промышленности этот предел уже достигнут, и дальнейшее воздействие лишь на техническую систему не приносит положительного результата. Необходима модернизация систем обеспечения безопасности путем внедрения тотальной системы менеджмента, обеспечивающей контроль и управление человеком-оператором, эксплуатирующим

техническую систему. Эта проблема актуальна и для ПАО «Газпром», его дочерних обществ.

Международные стандарты OHSAS 18001-2007 и OHSAS 18002-2008 предусматривают оценку человеческого фактора при идентификации рисков и управлении изменениями. В частности, указывается на необходимость учета человеческого поведения, способностей и других человеческих факторов при оценке рисков. При анализе связанных с человеком факторов в процессе идентификации опасностей необходимо учитывать следующие аспекты и их взаимодействие:

- поведение человека,
- психологические характеристики (когнитивная способность, внимательность),
- физиологические характеристики.

Эффективность идентификации опасностей рекомендуется обеспечивать за счет данных анализа трудового процесса, включая оценку потенциальной возможности возникновения небезопасного поведения. Вместе с этим новый стандарт ISO/DIS 45001 «Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – Требования и рекомендации по применению» (Проект) указывает «фактор человеческого влияния» как один из источников рисков.

Повышение эффективности системы управления безопасностью производством невозможно без высокого уровня культуры отношения к вопросам безопасности. Культура определяет поведенческую модель, которую принимают сотрудники. Культурная модель оказывает воздействие на работников таким образом, что повышает мотивацию к принятию самостоятельных решений соблюдать все требования безопасности без дополнительного контроля сверху.

Проблема развития культуры безопасности на предприятии многофункциональна и требует комплексного подхода к ее решению. Понятие культура безопасности включает управленческие системы и

практику участия в них работников, дисциплину на рабочем месте, все те принципы, отношения и правила, которые способствуют созданию безопасной и здоровой производственной окружающей среды в условиях, когда работа организована производительно и качественно [2].

На сегодняшний день отсутствует единое определение понятия культуры безопасности. Многочисленные обзоры и отчеты о научных работах [3-8] указывают на большое расхождение в классификации критериев, формирующих, по их мнению, культуру безопасности. Осуществлялись попытки систематизировать существующие определения культуры и климата безопасности [9].

Культура производственной безопасности признается во всем мире мощнейшим драйвером, позволяющим повысить уровень безопасности за счет снижения влияния человеческого фактора на зарождение и развитие опасности.

Существуют множественные методологические подходы к формированию и оценке уровня культуры/климата безопасности в компаниях. Европейскими специалистами было выполнено исследование [3] вопроса, касающегося проблематики поиска и оценки показателей, характеризующих уровень культуры безопасности в компании. Полученные результаты позволили сделать вывод о том, что существует пять индикаторов (точек воздействия) культуры безопасности:

- лидерство;
- двухсторонняя коммуникация;
- участие (вовлечение) сотрудников;
- изучение и анализ предыдущего опыта;
- отношение к вине.

Указанные показатели культуры безопасности, определенные как основные, являются сложными по структуре и имеют множественные

внутренние связи и взаимное влияние. Инструменты для анализа фактического уровня состояния культуры безопасности сводятся к анкетированию сотрудников и направлены на оценку культуры и климата безопасности.

Изучение сведений о некоторых видах анкетных опросов, использованных как инструмент оценки культуры и климата безопасности в компаниях различных отраслей промышленности [3], показало следующее:

- большинство анкетных опросов используют рейтинговую шкалу для ответов респондентов на интересующие исследователя вопросы;
- многие инструменты были специально разработаны и применялись к конкретной промышленности, такой как добыча и транспортировка нефти и газа, атомная энергетика, железнодорожный транспорт;
- значительный объем работы был направлен на исследование климата безопасности, и только несколько групп исследователей утверждали, что изучали культуру безопасности;
- анализ вопросов в анкетах, направленных на изучение культуры безопасности, показывает, что в большей степени они направлены на оценку элементов климата безопасности.

Существует множество подходов к определению необходимого набора элементов, отвечающих за появление первых признаков формирования культуры безопасности, до устойчивого культурного конгломерата всей компании. В большинстве случаев набор элементов близок по смыслу и содержанию, описанным выше. Например, в работе [10] определяются следующие ключевые элементы культуры безопасности:

- *информированная культура* – организация собирает и анализирует нужную информацию, чтобы знать, каковы контрольные показатели охраны труда;
- *культура, в которой не боятся сообщать о происшествиях* – люди уверены, что могут рассказать о проблемах, связанных с безопасностью производства, без боязни упреков;
- *культура извлечения уроков* – компания умеет делать выводы из допущенных ошибок и исправлять условия, угрожающие охране труда;
- *гибкая культура* – организация способна перестраиваться, если нужно, из-за растущих требований изменяющейся рабочей среды;
- *справедливая культура* – работники четко видят границу между допустимым и недопустимым поведением, в последнем случае принимаются последовательные, справедливые и обоснованные меры.

Методические рекомендации по практической оценке уровня культуры безопасности в организации [11] в целях, по всей видимости, упрощения компилируют общепризнанные характеристики в три укрупненные группы:

Обязательства руководства – демонстрация приверженности безопасности, обеспечение необходимыми ресурсами для достижения безопасности, открытость и доступность к вопросам безопасности;

Участие – вовлечение в систему управления безопасностью труда сотрудников всех уровней, что способствует созданию безопасной рабочей среды.

Компетентность безопасности – безопасность интегрирована во все виды деятельности на рабочем месте. Обучение персонала на всех уровнях это залог надежной коммуникации и доверия между работниками.

В целом можно отметить, что данный подход к градации критериев культуры безопасности оптимизирован под предложенные методики оценки уровня культуры безопасности, а именно:

- анализ документации;
- обследование рабочих мест;
- исследование культуры безопасности (анкетирование работников);
- интервьюирование менеджеров.

Изученный опыт отечественных компаний в вопросе развития культуры безопасности показал, что наиболее крупные российские компании и корпорации в основу своей деятельности заложили общемировые принципы, описанные ранее. Анализируя открытые данные, можно проследить общую тенденцию стратегий развития культуры безопасности разных компаний. Как правило, все стратегии сводятся к тому, что культура безопасности это приверженность сотрудников всех уровней компании вопросам безопасности. Ключевой проблемой во всех случаях признается работа с непосредственными исполнителями работ и линейными руководителями. Вовлечение сотрудников в процесс управления безопасностью и по настоящее время остается трудно решаемой задачей. Результативность остается на низком уровне.

Сложная природа системы управления безопасностью труда требует специфических инструментов и приемов для изучения явлений и разработки механизмов предотвращения зарождения и развития отклонения функционирования системы. Многие аспекты не поддаются инструментальному измерению. Некоторые можно анализировать и изучать, но лишь после их реализации (постфактум). Одним из универсальных методов изучения сложных вероятностных систем, к которым относится система управления безопасностью труда, являются разнообразные механизмы сбора и обработки информации взятой



непосредственно от людей. Речь идет о социологических опросах, анкетировании, интервьюировании и т.п. [12]. Группа ученых провела работу [13] по сбору и систематизации результатов исследовательских работ, в которых в качестве инструмента сбора информации выступал анкетный опрос. Анализ собранной информации позволил выделить наиболее актуальные и сложно идентифицируемые другими методами проблемы, непосредственно влияющие на функционирование системы управления безопасностью труда. Среди наиболее значимых:

- изучение влияния человеческого фактора на формирование причин несчастных случаев и инцидентов;
- способы выявления и изменения поведения человека по отношению к безопасности;
- оценка уровня культуры безопасности;
- эффективность механизмов контроля рисков в промышленной отрасли;
- влияние механизмов организационного характера на управление рисками.

После анализа литературы специалисты пришли к следующим выводам:

- главная роль в обеспечении эффективности системы управления безопасностью труда принадлежит работодателю. Инициативность и добровольность принятия и реализации обязательств по обеспечению безопасности труда руководителем – главный залог успеха;
- повышение уровня культуры безопасности является обязательным условием, в противном случае все начинания не получат должной поддержки, что является серьезным препятствием на пути к постоянному совершенствованию;

- все инициативы и начинания в обязательном порядке должны ощущать поддержку и поощряться со стороны органов власти и контрольно-надзорных органов.

Основываясь на изученных мировых практиках оценки культуры безопасности на производственных объектах, была предпринята попытка разработать инструментарий и провести анализ уровень культуры безопасности в ООО "Газпром добыча Ямбург".

Исследование приверженности вопросам безопасности проводилось в рамках психологического мониторинга, затрагивающего следующие вопросы:

- определение состояния психологических факторов безопасности труда, культуры производства;
- управление субъективными показателями производственной среды (комфорт, удобство, заинтересованность);
- повышение производительности и качества труда;
- содействие созданию в коллективе психологических установок на достойный и безопасный труд, повышение корпоративной микрокультуры;
- контроль качества обучения по охране труда;
- определение готовности работников к выполнению требований безопасности и гигиены труда, к действиям в аварийных ситуациях;
- вовлечение трудового коллектива в управление рисками;
- преодоление формализма в работе по безопасности труда.

В качестве основного метода исследования было выбрано анкетирование по специально разработанным анкетам. Анкетированию

подлежали инженерно-технические работники и рабочие газового промысла.

При анкетировании были выполнены следующие условия:

- анкетирование осуществлялось в течение заранее обозначенного времени посредством организации собрания с трудовым коллективом;
- анкетированию предшествовало краткое объяснение целей и порядка анкетирования;
- принцип добровольности предполагает участие в анкетировании только желающих лиц;
- анкетирование проводилось анонимно. При желании анкетиремый мог проставить на бланке анкеты отметку «И» (инженер) либо «Р» (рабочий).

На первом этапе было выполнено анкетирование с целью детального изучения влияния на работников факторов трудового процесса и оценки мнения работников относительно эффективности системы управления охраной труда. Была использована анкета [12], которая уже была опробована ранее.

Полученные результаты аппроксимируют элементы культуры безопасности. Можно сделать следующие выводы:

- более 49 % респондентов отмечают, что большую часть рабочего время приходится выполнять работы в условиях экстремальных температур. Естественным образом это объясняется географическим расположением предприятия. В данном случае речь идет о климатических, а не микроклиматических параметрах. Данный факт уже был учтен при выдаче работникам средств индивидуальной защиты и в компенсационных мерах;
- беспокойность работников вызывает ритмика рабочей нагрузки и сопряженная с этим однотипность выполняемой работы. Тут следует

принять во внимание некоторую изолированность и ограниченность территориальной и социальной зоны при работе в местах, удаленных от крупных урбанистических конгломератов. В этих условиях нужно разрабатывать особый режим труда и предусматривать возможность смены порядка проведения работ для профилактики утомления от периодически повторяющихся однотипных операций;

– почти половина работников предполагают, что их здоровье находится под угрозой из-за их работы, а более 18 % не имеют уверенности в безопасности. Данное обстоятельство коррелируется с результатами Специальной оценки условий труда. Следует отметить, что работники в целом удовлетворены условиями труда, но всё-таки испытывают беспокойство, связанное с опасением за свое здоровье. Те отклонения в состоянии здоровья, которые имеет работник в данный момент, он ассоциирует с работой, которую он выполняет. Указанные наиболее частые проблемы (снижение остроты зрения, боли в спине, хроническое утомление, стресс) носят идиопатический характер;

– отрицательный результат показал блок вопросов, связанных с частотой обращений работников для решения какой-либо организационной проблемы к своему руководителю. Нерешённость проблемы вызывает обеспокоенность работников. Неспособность или нежелание решать проблемы, волнующие персонал, подрывают авторитет руководителя. В данных условиях нарушены ключевые условия формирования культуры безопасности. Отсутствует лидерство, и нарушена коммуникация (не эффективна) между работниками и руководителями. Наиболее часто и большое количество работников обращаются к руководству относительно вопросов здоровья и безопасности на рабочем месте;

– анкетирование показало низкий уровень вовлечения работников в процесс управления безопасностью на предприятии. Культуру безопасности невозможно «насадить силой» или «спустить сверху». С

целью культивирования ответственного отношения к своей безопасности нужно давать возможность работникам принять участие в разработке «правил игры». Гораздо меньшее отторжение вызывают правила поведения, определенные совместно, чем предписанные кем-то. Необходимо разработать мероприятия по вовлечению работников в управление безопасностью производственной среды;

– имеет место нарушение коммуникации в системе управления безопасностью труда. Работники не удовлетворены вниманием к их предложениям и мнениям, а также влиянием их мнения на изменение условий труда. Это является серьезным препятствием на пути формирования культуры безопасности;

- работа службы охраны труда предприятия оценена работниками как не в полной мере удовлетворяющая их ожиданиям. Отмечается, что, по мнению работников, специалисты службы охраны труда не достаточно эффективно представляют и защищают их интересы, а качество предоставляемых консультаций оставляет желать лучшего. Таким образом, прослеживается недружественное отношение между службой охраны труда и работников, вызванное, возможно, избыточными контрольными и репрессивными функциями специалистов по охране труда.

Анкетирование показало, что четыре из пяти условий способствующих формированию культуры безопасности имеют отклонение от целевого уровня. Несоответствие выявлено в индикаторах «Лидерство», «Двухсторонняя коммуникация», «Вовлечение в процесс управления» и «Отношение к вине». Необходимо проведение дополнительного, углубленного исследования причин нарушений в этих блоках.

В дальнейшем были проведены дополнительные исследования с помощью анкет «Оценка культуры безопасности», «Оценка мотивации», «Оценка склонности к риску».

В рамках проводимого исследования была разработана и апробирована анкета для оценки уровня ключевых показателей, влияющих на формирование культуры безопасности.

Анализируя результаты анкетирования относительно культуры безопасности можно сделать следующие выводы:

– полностью анонимный опрос выявил критические точки воздействия.

Подтвердились и усилились тенденции первичных выводов;

– выявлен крайне высокий уровень скрытия инцидентов. Более 58 % работников не предадут огласке произошедшее неблагоприятное событие, если будут уверены, что о нём никто не узнает. Это сопряжено с высоким страхом наказания. Более 38 % испытывают страх несправедливого наказания, а почти 12 % не уверены в справедливости будущих выводов руководства относительно причин инцидента;

– более 60 % опрошенных работников признались, что с различной периодичностью они используют небезопасные приемы ведения работ в нарушение требований безопасности. Кроме того, почти 33 % указали, что для выполнения работ в объемах, требуемых руководством, периодически приходится пренебрегать инструкциями по безопасности. При этом 76 % считают действующие инструкции по безопасности полезными и понятными, а 64,7 % готовы подтвердить, что методы мотивации к безопасному труду достаточно эффективны. Данная картина складывается в условиях, когда компания в качестве приоритета определяет для себя выполнения работ любой ценой. Одна из причин высокой доли работ, проводимых с нарушением требований безопасности, может скрываться в действиях руководителей различных уровней, оказывающих административное давление на исполнителей работ и требующих от них высоких производственных показателей, даже в ущерб безопасности;

– выявлена тенденция к круговой поруке. Зарубежные специалисты одной из серьезных проблем для безопасности на предприятиях в России называют поведенческую особенность, которую они называют «русские

своих не сдают». Действительно анкетирование показало, что более 36 % работников почти с полной вероятностью не сообщат руководству, если будут знать, что кто-то из коллег проводит работы с нарушением требований безопасности, а более 11 % скорее склонны также умолчать об увиденном нарушении. При этом только 26 % точно не оставят без внимания небезопасное поведение коллег и сообщат об этом руководству. Данная картина, к сожалению, является типичной для российского предприятия. Тем не менее, причина может крыться не только в менталитете. Низкий уровень доверия и пресловутый страх наказания не дают уверенности в пользе придания огласке нарушений коллег. Причина может скрываться в принятой коллективом модели поведения, при которой отклонение от «традиционных», для них небезопасных способов проведения работ может вызвать отторжение и превратить работника в изгоя. Данная парадигма характеризуется круговой порукой и покрытием коллег, придерживающихся принятых устоев, в данном случае работа с нарушением требований безопасности;

– достаточно высокая доля работников (более 76 %) готовы взять на себя ответственность прервать технологический процесс в случае предаварийной ситуации или если обнаружат небезопасные действия коллег. 3 % проигнорируют опасность. При этом 60 % готовы проявлять инициативу в вопросах безопасности, а 76 % готовы обращаться к руководству любого уровня с предложениями по изменению технологических процессов в сторону повышения безопасности. Ранее было установлено, что работники крайне низко оценили внимание со стороны руководства к предложениям со стороны работников и предоставление возможности высказывать свое мнение. То есть в компании создана ситуация, когда 76 % работников готовы давать предложения по повышению своей безопасности, но при этом более 50 % не чувствуют внимания со стороны руководства к этим инициативам. Нарушен принцип вовлечения и причастности сотрудников к вопросам

обеспечения собственной безопасности, что влечет снижение чувства ответственности за выполнение требований безопасности;

– по мнению работников (непосредственных производителей работ и их непосредственных руководителей) ответственность за обеспечение безопасности должны поделить примерно поровну руководители компании, руководитель подразделения, специалист по охране труда и сам работник. Сотрудники проявили крайне низкое осознание собственной ответственности за безопасность, только 23 %. Крайне высокое (по мировым критериям), почти 27 %, количество работников возложили ответственность на службу охраны труда. В условиях вахтового ведения работ, высокой ротации кадров, географической отдаленности объектов, большой нагрузки и малой численности специалистов службы охраны труда переложение ответственности на них за безопасное ведение работ является не только неверно, но и преступно. У работников отсутствует понимания собственной ответственности. Отчасти к этому привело жесткое, чрезмерное контролирование работников. Они привыкли, что в нужный момент им скажут, как надо делать, как не стоит. Чувство ответственности ошибочно сместилось в сторону контролеров. Непоощрение со стороны руководства инициативных порывов работников привело к деградации самоорганизованности коллектива, а вслед за этим и к рождению справедливого ожидания, что кто-то (но не я) должен обеспечить мне безопасность. По данным мировых исследований, успешной компанией считается та, в которой работник осознает, что 80 % безопасности зависит от него самого и только 20 % от тех условий, которые создал для него работодатель. Это напрямую связывается с культурой безопасности компании.

Изучив массив полученных данных, предложены мероприятия по исправлению ситуации. Руководствуясь принятой системой из пяти ключевых показателей, предложена концепция стандарта организации



(СТО), направленного на повышение уровня культуры безопасности. Структура СТО приведена в таблице 1.

Целью разработки и внедрения СТО «Культура безопасности» является желание компании декларировать важность вопросов безопасности и приверженность принципам главенства ценности жизни и здоровья человека.

Таблица 1. Структура СТО «Культура безопасности»

Ключевой показатель, влияющий на формирование культуры безопасности				
Лидерство	Двусторонняя коммуникация	Вовлечение сотрудников	Изучение и анализ опыта	Отношение к вине
Форма реализации (стандартизированная процедура)				
Политика	Единая информационная среда	Качественное и систематическое обучение	Расследование всех происшествий вне зависимости от их масштаба	Отказ компании от принципа назначения виновного (презумпции виновности)
Формальное общение и посещение производственных подразделений	Внутренний аудит на принципах доверительного общения, а не инспекционного контроля	Мониторинг среди сотрудников относительно психосоциального климата и отношения к вопросам HSE	Учет опыт других компаний	Гарантия высшего руководства на обеспечение защищенности от несправедливого наказания
Обеспечение ресурсами	Интерактивная система привлечения внимания к правилам безопасности	Привлечение рядовых сотрудников к разработке инструкций и правил	Анализ небезопасного поведения сотрудников	Придавать огласке ошибки всех сотрудников и руководства (принцип равенства)
Поддержка инициатив	Качественная обратная связь «сотрудник-руководитель»	Беспрепятственное высказывание мнения	Проактивная (априорная) система оценки рисков	
Реализация принципа «Открытые двери»	Защищенные каналы связи	Служба HSE проводит консультирование сотрудников (в достаточном количестве и с надлежащим качеством)	Тщательная фиксация происшествий	Мотивация к раскрытию информации о происшествиях
Стратегическое планирование с учетом принципов HSE	Быстрая и качественная реакция от руководства на сообщения от сотрудников	Привлечение сотрудников к обследованию уровня культуры безопасности компании	Внутренние проверки на основе поведенческого аудита	
Приоритет безопасности над прибылью				

Культуру безопасности невозможно «включить» распоряжением по предприятию. Вся система управления (производственной деятельностью, персоналом, финансовыми потоками и т.д.) должна строиться на принципах приоритета безопасности. Кроме указанных ключевых показателей важными элементами, влияющими на культуру безопасности, являются:

- система менеджмента безопасностью производственной среды;
- мотивация сотрудников;
- обучение и компетенции;
- стандарты безопасности;
- профессиональный отбор.

Проведенный комплекс исследовательских работ, анализ организационной структуры компании и изучение особенностей функционирования единой системы управления охраной труда и промышленной безопасностью позволили сделать заключение о сильных и слабых сторонах процесса, влияющего на формирование в компании культуры безопасности.

Исходя из определенных на первом этапе ключевых индикаторов культуры безопасности, дано более 40 рекомендаций по модернизации процессов управления и повышения приверженности вопросам безопасности сотрудников компании. Кроме ключевых показателей проанализированы фоновые условия, которые напрямую или косвенно влияют на развитие культуры безопасности компании.

## **Выводы**

Выполненная работа преследовала цель – проведение обзора практик, оценка текущего уровня развития и идентификация потенциала для развития культуры безопасности в ООО «Газпром Добыча Ямбург».

Проведенное анонимное анкетное исследование вскрыло ряд серьезных проблем, без решения которых невозможно формирование культуры безопасности. Разработаны рекомендации по воздействию на ключевые показатели культуры безопасности. Предложена концепция СТО, регламентирующего процессы развития культуры и приверженности вопросам безопасности.

Основной вывод, который можно сделать, по нашему мнению, заключается в том, что на данном этапе развития компании основным инструментом повышения уровня безопасности является реализация проекта развития культуры безопасности. Данный инструмент содержит значительный потенциал улучшения, эффект от которого позволит решить ряд стратегических задач в долгосрочной перспективе.

#### **Список используемых источников**

1. Ключевые правила безопасности ООО «Газпром добыча Ямбург» / Утв. Приказом № 983 от 27.09.2016. 2016. 8 с.

2. Фролов О. Правовые основы культуры охраны труда // Кадровик. Трудовое право для кадровика. 2007. № 4. URL: <http://finbuh.ru/text/109236-1.html>.

3. A Review of Safety Culture and Safety Climate Literature for the Development of the Safety Culture Inspection Toolkit. URL: <http://www.hse.gov.uk/Research/rrpdf/rr367.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

4. Cultural Influences on Health and Safety Attitudes and Behaviour in Small Business Es. URL: <http://www.hse.gov.uk/Research/rrpdf/rr150.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

5. Hopkins A. Safety Culture, Mindfulness and Safe Behaviour: Converging Ideas? National Research Centre for Occupational Health and Safety Regulation: Canberra. 2002. URL: <https://digitalcollections.anu.edu.au/bitstream/1885/41764/3/Working%20Paper%207.pdf> (дата обращения: 30.08.17).

6. Hopkins A. Studying Organizational Cultures and Their Effects on Safety 2006. URL: <http://digitalcollections.anu.edu.au/handle/1885/43245> (дата обращения: 30.08.2017).

7. OGP-435. A Guide to Selecting Appropriate Tools to Improve HSE Culture. 2010. URL: <http://www.ogp.org.uk;/pubs/435.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

8. Cole K.S., Stevens-Adams S.M., Wenner C.A. A Literature Review of Safety Culture. Sandia National Laboratories. DOE, 2013. URL <http://prod.sandia.gov/techlib/access-control.cgi/2013/132754.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

9. Mkrtchyan L. Turcanu C. Safety Culture Assessment Tools in Nuclear and Non-Nuclear Domains. Review of Safety Culture Tools. URL: [http://publications.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7763/1/blg\\_report\\_1085.pdf](http://publications.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7763/1/blg_report_1085.pdf) (дата обращения: 30.08.2017).

10. Роль руководителей в формировании культуры охраны труда: отчет OGP № 452 Rus. 32 с.

11. Hay D. Safety Culture Assessment Tool. 10 с. URL: [https://www.workplacepress.co.nz/assessment\\_tool.pdf](https://www.workplacepress.co.nz/assessment_tool.pdf) (дата обращения: 30.08.2017).

12. Макаров П.В. Совершенствование методики оценки профессионального риска в строительной отрасли на основе экспертных оценок и анкетирования: дис. ... канд. техн. наук. Волгоград, 2010. 244 с.

13. Bell Ju., Healey N. The Causes of Major Hazard Incidents and How to Improve Risk Control and Health and Safety Management: A Review of the Existing Literature HSL/2006/117. URL: [http://www.hse.gov.uk.Research/hsl\\_pdf/2006/hsl06117.pdf](http://www.hse.gov.uk.Research/hsl_pdf/2006/hsl06117.pdf) (дата обращения: 30.08.2017).

## References

1. *Klyuchevye pravila bezopasnosti OOO «Gazprom dobycha Yamburg».* Utv. Priказом № 983 ot 27.09.2016 [The Key Safety Rules of Gazprom dobycha Yamburg LLC / Approved by Order No. 983 dd. 27.09.2016]. 2016. 8 p.
2. Frolov O. Pravovye osnovy kul'tury okhrany truda [Legal Basis of the Culture of Labor Protection]. *Kadrovik. Trudovoe pravo dlya kadrovika – Kadrovik. Labor Law for the Personnel Officer*, 2007, No. 4. URL: <http://finbuh.ru/text/109236-1.html>.
3. *A Review of Safety Culture and Safety Climate Literature for the Development of the Safety Culture Inspection Toolkit.* URL: <http://www.hse.gov.uk/Research/rrpdf/rr367.pdf> (accessed 30.08.2017).
4. *Cultural Influences on Health and Safety Attitudes and Behaviour in Small Business Es.* URL: <http://www.hse.gov.uk/Research/rrpdf/rr150.pdf> (accessed 30.08.2017).
5. Hopkins A. *Safety Culture, Mindfulness and Safe Behaviour: Converging Ideas?* National Research Centre for Occupational Health and Safety Regulation: Canberra. 2002. URL: <https://digitalcollections.anu.edu.au/bitstream/1885/41764/3/Working%20Paper%207.pdf> (accessed 30.08.17).
6. Hopkins A. *Studying Organizational Cultures and Their Effects on Safety 2006.* URL: <http://digitalcollections.anu.edu.au/handle/1885/43245> (accessed 30.08.2017).
7. *OGP-435. A Guide to Selecting Appropriate Tools to Improve HSE Culture.* 2010. URL: <http://www.ogp.org.uk;/pubs/435.pdf> (accessed 30.08.2017). [in Russian].
8. Cole K.S., Stevens-Adams S.M., Wenner C.A. *A Literature Review of Safety Culture.* Sandia National Laboratories. DOE, 2013. URL <http://prod.sandia.gov/techlib/access-control.cgi/2013/132754.pdf> (accessed 30.08.2017).

9. Mkrtchyan L. Turcanu C. *Safety Culture Assessment Tools in Nuclear and Non-Nuclear Domains. Review of Safety Culture Tools*. URL: [http://publications.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7763/1/blg\\_report\\_1085.pdf](http://publications.sckcen.be/dspace/bitstream/10038/7763/1/blg_report_1085.pdf) (accessed 30.08.2017).

10. *Rol' rukovoditelei v formirovanii kul'tury okhrany truda: otchet OGP № 452 Rus* [The Role of Managers in the Formation of a Labor Safety Culture: Report OGP No. 452 Rus]. 32 p. [in Russian].

11. Hay D. *Safety Culture Assessment Tool*. 10 p. URL: [https://www.workplacepress.co.nz/assessment\\_tool.pdf](https://www.workplacepress.co.nz/assessment_tool.pdf) (accessed 30.08.2017).

12. Makarov P.V. *Sovershenstvovanie metodiki otsenki professional'nogo riska v stroitel'noi otrasli na osnove ekspertnykh otsenok i anketirovaniya: dis. ... kand. tekhn. nauk* [Improvement of the Methodology for Assessing Occupational Risk in the Construction Industry on the Basis of Expert Assessments and Questionnaires: Cand. Engin. Sci. Diss.]. Volgograd, 2010. 244 p. [in Russian].

13. Bell Ju., Healey N. *The Causes of Major Hazard Incidents and How to Improve Risk Control and Health and Safety Management: A Review of the Existing Literature* HSL/2006/117. URL: [http://www.hse.gov.uk/Research/hsl\\_pdf/2006/hsl06117.pdf](http://www.hse.gov.uk/Research/hsl_pdf/2006/hsl06117.pdf) (accessed 30.08.2017).

### **Сведения об авторах**

#### **About the authors**

Макаров П.В., канд. техн. наук, доцент кафедры техносферной безопасности ФГБОУ ВО «ННГАСУ», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

P.V. Makarov, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor of Technospheric Safety Department FSBEI HE «NNSUACE», Nizhny Novgorod, Russian Federation

e-mail: [pv-makarov@yandex.ru](mailto:pv-makarov@yandex.ru)

Крамар В.С., заместитель генерального директора по управлению персоналом ООО «Газпром добыча Ямбург», г. Новый Уренгой, ЯНАО, Российская Федерация

V.S. Kramar, Deputy General Director for Personnel Management Gazprom Dobycha Yamburg LLC, Novy Urengoy, Yamalo-Nenets Autonomous Area, Russian Federation

e-mail: V.Kramar@ygd.gazprom.ru

Хасанов О.С., начальник филиала «Нефтегазодобывающее управление» ООО «Газпром добыча Ямбург», п. Новозаполярный, ЯНАО, Российская Федерация

O.S. Khasanov, Head of Branch «Oil and Gas Production Department» Gazprom Dobycha Yamburg LLC, Novozapolyarny Settlement, Yamalo-Nenets Autonomous Area, Russian Federation

e-mail: O.Hasanov@ygd.gazprom.ru

Смердин И.В., заместитель начальника управления по производству филиала «Нефтегазодобывающее управление» ООО «Газпром добыча Ямбург», п. Новозаполярный, ЯНАО, Российская Федерация

I.V. Smerdin, Deputy Head of department for Production of Branch «Oil and Gas Production Department» Gazprom Dobycha Yamburg LLC, Novozapolyarny Settlement, Yamalo-Nenets Autonomous Area, Russian Federation

e-mail: i.smerdin@ygd.gazprom.ru