

ПСИХОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 159.9

ГРНТИ 15.41.51

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА АЭС

© 2021 г. Чернецкая Е.Д.*, Семенова Т.В.** , Андрияшина Л.О.*** ,
Косарева И.В.****

** Кандидат психологических наук, директор Центра компетенций по культуре безопасности и надежности человеческого фактора
АНО ДПО «Техническая академия Росатома», Обнинск, Россия
E-mail: EDChernetskaya@rosatomtech.ru*

*** Кандидат психологических наук, руководитель проектного офиса «Обеспечение профессиональной надежности персонала»
АНО ДПО «Техническая академия Росатома», Обнинск, Россия
E-mail: TVBelyh@rosatomtech.ru*

**** Кандидат психологических наук, главный эксперт Департамента подготовки персонала АО «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях», Москва, Россия
E-mail: andryushina-lo@rosenergoatom.ru*

***** Руководитель проекта Департамента повышения эффективности
АО «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях», Москва, Россия
E-mail: kosareva-iv@rosenergoatom.ru*

Аннотация: Рассмотрены преимущества и недостатки существовавших в российской атомной энергетике определений понятия культуры безопасности, представлена история возникновения понятия культуры безопасности. Рассмотрены ключевые приоритеты в работе АО «Концерн Росэнергоатом» на всех этапах жизненного цикла атомных

станций (АЭС), отраженные в Заявлении о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области культуры безопасности. Описана модель целевого (нормативного) состояния культуры безопасности, принятая в АО «Концерн Росэнергоатом», изложена концепция непрерывного совершенствования культуры безопасности на АЭС. Описаны три взаимосвязанных уровня приверженности культуре безопасности, которые должны формироваться в организациях повышенного техногенного риска: приверженность на уровне системы управления; приверженность на уровне руководителей; приверженность на уровне исполнителей (специалистов и работников). Каждый из уровней приверженности рассматривается как нормативная модель профессионального мышления и поведения конкретных лиц, приверженных обеспечению безопасности в работе. Раскрыта технология и методы комплексной оценки состояния культуры безопасности, применяемые в АО «Концерн Росэнергоатом». Предложена технология применения психологических методов комплексной оценки культуры безопасности на АЭС и в организациях повышенного техногенного риска, среди которых наблюдение, интервью, анкетирование, метод фокус-групп и анализ документации. Описаны принципы, необходимые при проведении комплексной оценки состояния культуры безопасности. Раскрыты виды оценки и цели оценки, позволяющие комплексно оценивать состояние культуры безопасности, а именно, независимая оценка, которая может проводиться внешними организациями, и самооценка, которая проводится руководителями и персоналом на каждой АЭС. Подчеркнута роль результатов комплексной оценки состояния культуры безопасности для принятия управленческих решений по совершенствованию культуры безопасности на АЭС.

Ключевые слова: атомные станции, культура безопасности, оценка состояния культуры безопасности, принципы оценки культуры безопасности, методы оценки культуры безопасности, уровни приверженности культуре безопасности.

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности имеет высший приоритет в работе АО «Концерн Росэнергоатом», реализуется на всех этапах жизненного цикла атомных станций (АЭС) и нацелено на защиту персонала, населения и охрану окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения. Фундаментальной основой обеспечения безопасности АЭС является положение о непрерывном совершенствовании культуры безопасности, формирование у работников атомной отрасли отношения к ценности социальной и экологической безопасности как доминирующей в своей деятельности (Заявление о Политике АО..., 2020). Необходимым условием совершенствования

культуры безопасности является развитие методического инструментария для выявления проблемных вопросов, позитивных и негативных тенденций её развития. Научно-методическое и экспертное обеспечение совершенствование культуры безопасности и профессиональной надёжности персонала в АО «Концерн Росэнергоатом» возложено на Техническую академию Росатома.

Цель статьи состоит в теоретико-методическом обосновании проведения комплексной оценки состояния культуры безопасности.

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ В АО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ»

Понятие культуры безопасности в атомной отрасли было введено в докладах Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) после аварии, произошедшей в 1986г. на Чернобыльской АЭС. В тот период культура безопасности рассматривалась в нормативных документах атомной энергетики как квалификационная и психологическая подготовленность всех лиц, при которой обеспечение безопасности АЭС является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к осознанию ответственности и самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на безопасность.¹ При этом содержание терминов психологическая подготовленность, а также методы и средства развития осознания ответственности не раскрывались. Из всего арсенала возможных инструментов предотвращения ошибок персонала упоминался только самоконтроль. Подчеркнем, что в соответствии с предложенным пониманием культуры безопасности за обеспечение безопасности на АЭС отвечали фактически только исполнители (специалисты и работники), от которых требовалось осознание своей ответственности и осуществление самоконтроля при выполнении всех работ, влияющих на безопасность АЭС.

¹ Этапы становления и развития понятия культуры безопасности в атомной энергетике более подробно рассмотрены нами ранее (Чернецкая, Белых, Андрушина, 2019).

С 2015 года в атомной энергетике России понятие культуры безопасности стало рассматриваться в дополненной формулировке: «Культура безопасности — это такой набор характеристик и особенностей деятельности организаций (уровень системы управления) и поведения отдельных лиц (уровень руководителей и индивидуальный уровень), который устанавливает, что проблемам безопасности АЭС, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью» (Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии..., 2015, с.62). Главное отличие этого понимания культуры безопасности от предшествующего заключалось в том, что ответственность за обеспечение безопасности АЭС возлагалась не только на отдельных лиц в организации, но и систему управления деятельностью организации. Т.е., выделялись два компонента культуры безопасности: первый из них относился к уровню системы управления и связан с созданием на АЭС рабочих условий, необходимых для обеспечения её безопасности, второй — к уровням руководителей и исполнителей (специалисты и работники). Данное понимание было нами принято в качестве основы для разработки идеальной модели культуры безопасности на АЭС.

ИДЕАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА АЭС

С целью реализации вновь принятого в 2015 г. понимания культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» и Технической академии Росатома были разработаны и внедрены «Методические указания по формированию, поддержанию и развитию культуры безопасности» (Методические указания..., 2017). Характеристики культуры безопасности, представленные в этих методических указаниях, описывали её целевое (нормативное) состояние, т.е. идеальную модель культуры безопасности. В модели выделялись три уровня приверженности культуре безопасности:

приверженность на уровне системы управления;

приверженность на уровне руководителей;

приверженность на уровне исполнителей (специалистов и работников).

В идеальной модели описаны особенности и характеристики приверженности безопасности на каждом из этих уровней. Эти описания рассматриваются нами как нормативные модели профессионального мышления и поведения конкретных лиц, приверженных обеспечению безопасности в работе. Так, на уровне системы управления должна определяться политика, обеспечивающая безопасную эксплуатацию АЭС, и создаваться процедуры и системы управления, необходимые для обеспечения безопасности, система поощрений и взысканий, направленная на усвоение персоналом нормативного профессионального поведения. На основании политики, принятой на уровне системы управления, руководители на своем уровне призваны обеспечивать условия для создания социально-психологической атмосферы открытости и доверия, необходимой для получения от персонала добровольных сообщений и предложений по вопросам обеспечения безопасности АЭС. Тем самым, на уровне исполнителей достигается настроенность (психологическая установка) каждого специалиста и работника на безопасность в работе, получает развитие профессиональное мышление на основе самокритичности и самоконтроля, чувства персональной ответственности за безопасность АЭС и преодоление благодушия. Несформированность каких-либо из перечисленных особенностей и характеристик и/или их несоответствие нормативной модели профессионального мышления и поведения рассматривается как предпосылка негативных событий на АЭС.

Таким образом, культура безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» базируется на системных принципах, закреплена в нормативных документах от межгосударственных соглашений и федеральных законов до конечных инструкций работников.² Мероприятия по формированию и поддержанию культуры безопасности проводятся на постоянной основе, а положения о формировании и поддержании культуры безопасности включены в системы управления всеми АЭС.

² Вертикальная структура культуры безопасности соответствует методологическим положениям, изложенным в статье В.А. Толочка (Толочек, 2020).

ПОНЯТИЕ И ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В АО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ»

В соответствии с положениями Концепции непрерывного совершенствования культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» проводятся мониторинг и комплексная оценка состояния культуры безопасности на всех АЭС. Цикличность данных мероприятий обеспечивает, по сути, непрерывный контроль состояния культуры безопасности на АЭС, что позволяет своевременно выявлять проблемные вопросы и негативные тенденции, а также положительные практики обеспечения безопасности. Результаты проведения комплексной оценки становятся основой для принятия управленческих решений по совершенствованию культуры безопасности на АЭС.

Комплексность оценки состояния культуры безопасности достигается за счет проведения двух видов оценивания: независимой оценки, которая может проводиться внешними организациями, и самооценки, которая проводится руководителями и персоналом на каждой АЭС. При этом, проведение самооценки состояния культуры безопасности рассматривается ещё и как действенный способ вовлечения персонала в совершенствование культуры безопасности. Общая цель использования двух видов оценки состоит в определении текущего состояния культуры безопасности с точки зрения её соответствия идеальной модели. В итоге, выявляются проблемные вопросы, слабые и сильные стороны состояния культуры безопасности, разрабатываются конкретные мероприятия по её совершенствованию на АЭС.

При проведении комплексной оценки состояния культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» соблюдаются следующие принципы:

- *открытость*, т.е., цели, задачи и результаты комплексной оценки доступны для всех работников;
- *доверие*, т.е., недостатки и проблемные вопросы обеспечения безопасности, устанавливаемые в процессе комплексного оценивания, не являются поводом для дисциплинарных наказаний и материальных взысканий руководителей и персонала;

– *поддержка руководства*, т.е., руководители всех уровней участвуют в организации и проведении комплексной оценки, выделяют необходимые для этого ресурсы, обеспечивают разработку и реализацию мероприятий, направленных на поддержание и развитие культуры безопасности;

– *вовлечение работников*, т.е., при проведении комплексной оценки обеспечивается её информационная поддержка, а любому работнику предоставляется возможность принять личное участие в проведении сбора необходимых для оценки сведений;

– *анонимность*, т.е., в процессе сбора, анализа и обработки сведений, получаемых при проведении комплексной оценки, обеспечивается обязательная анонимность её участников.

ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В АО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ»

Согласно рекомендациям МАГАТЭ для сбора информации о состоянии культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» применяются следующие методы: наблюдение, интервью, анкетирование, метод фокус-групп и анализ документации (Руководство по безопасности..., 2009). С целью стандартизации процедуры сбора сведений с помощью каждого из перечисленных методов были разработаны конкретные методики с пошаговыми инструкциями, стандартизированные бланки методик и способы обработки полученных сведений (Чернецкая, Белых, Андрияшина, 2019) Проведенная нами психометрическая проверка позволила сделать вывод, что эти методики являются валидными и надежными инструментами комплексной оценки приверженности культуре безопасности в любых организациях повышенного риска (Чернецкая, Белых, 2020). После сбора сведений о текущем состоянии культуры безопасности и формирования базы данных проводился их анализ путем сопоставления по всем характеристикам и особенностям с идеальной моделью. По результатам такого анализа выделялись сильные стороны культуры безопасности, а также проблемные вопросы для её совершенствования, отслеживались тенденции изменения состояния культуры

безопасности, разрабатывались корректирующие и предупреждающие мероприятия. Отметим, что при проведении комплексной оценки состояния культуры безопасности наибольшая трудность заключалась в необходимости за ограниченный период времени не только собрать необходимые сведения, но и затем установить их связи с определенными характеристиками и особенностями культуры безопасности. Выявление таких связей является специальной и нелегкой задачей, поскольку они далеко не всегда являются единственными. К примеру, одна и та же особенность культуры безопасности обычно имеет целый ряд внешних проявлений, которые на этапе сбора сведений регистрировались как разные сведения.

В целом предложенная технология комплексной оценки, в проведении которой принимают участие российские (Ростехнадзор, Генеральная инспекция Росатома) и международные (МАГАТЭ, ВАО АЭС³) организации, доказала свою эффективность для разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий по непрерывному совершенствованию развитию культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом». Результаты проведенной комплексной оценки состояния культуры безопасности свидетельствовали о том, что российские АЭС эксплуатируются надежно и безопасно. Это позволяет считать, что в АО «Концерн Росэнергоатом» создана культура безопасности, позволяющая устойчиво достигать высоких производственных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Жизнь современных людей немислима без устойчивой работы энергетических, транспортных, производственных и других предприятий жизнеобеспечения, которые относятся к организациям повышенного техногенного риска. Причины аварий на этих предприятиях, которые могут приводить к травмам и даже гибели людей, значительным

³Всемирная ассоциация организаций, эксплуатирующих атомные электростанции. На сегодняшний день в ВАО состоят все организации мира, эксплуатирующие АЭС.

материальным потерям, негативным экологическим последствиям, принято связывать в подавляющем числе случаев (от 60 до 90%) с человеческим фактором. Например, на российских производствах 90% аварий происходит из-за человеческого фактора (Ростехнадзор назвал причину 90% аварий в промышленности, 2019). Поэтому обеспечение безопасности в организациях повышенного техногенного риска требует развития в них культуры безопасности (Обознов, Бессонова, 2018).

Опыт становления, устойчивого поддержания (более 30 лет) и непрерывного совершенствования культуры безопасности на атомных станциях АО «Концерн Росэнергоатом» доказывает возможность её внедрения и в других российских организациях повышенного техногенного риска. Этот опыт показывает решающую роль системной реализации идеи перманентной приверженности руководителей и исполнителей ценностям культуры безопасности. Системная реализация заключается в формировании вертикальной трехуровневой структуры приверженности культуры безопасности на уровне управления государством, корпораций и организаций, уровне руководителей государственных органов, корпораций и организаций, уровне конкретных специалистов и работников. Указанная системная реализация должна быть закреплена в нормативных документах от межгосударственных соглашений и федеральных законов до корпоративных актов и конечных инструкций для конкретных позиций специалистов и работников. Жизнеспособность культуры безопасности поддерживается посредством её постоянного мониторинга, проведения комплексной оценки, совершенствования методического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

Заявление о Политике АО «Концерн Росэнергоатом» в области культуры безопасности:
Приказ АО «Концерн Росэнергоатом» от 15 июня 2020 г. № 9/01/840-П // АО
«Концерн Росэнергоатом». 2020. 2 с.

Методические указания по формированию, поддержанию и развитию культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом»: Приказ АО «Концерн

Росэнергоатом» от 29.декабря 2017 г. №. 9/1901-П // АО «Концерн Росэнергоатом». 2017. 31 с.

Обознов А.А., Бессонова Ю.В. Культура безопасности в техногенном мире // Научно-методический журнал «Мир психологии», № 4 (96), 2018. С. 115-122.

Алешин А. Ростехнадзор назвал причину 90% аварий в промышленности [Электронный ресурс] / А. Алешин // РИА Новости. 2019. 13 декабря. М.: RIA.RU, 2019. Режим доступа: <https://ria.ru/20191213/1562356581.html>, свободный. Загл. с экрана.

Серия норм по безопасности, № GS-G-3.1 Применение системы управления для установок и деятельности / Руководство по безопасности; Введ. с 02.2009. - Вена: Международное агентство по атомной энергии. 2009. 116 с.

Толочек В.А. Полевые исследования на промышленном предприятии: результаты и методологическая рефлексия // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2020. Т. 5. № 3. С. 16–54. DOI: <https://doi.org/10.38098/igran.orwr.2020.16.3.002>.

Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии. «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» (НП-001-15) / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору; Введ. с 15.02.2016.-Москва: ФБУ «НТЦ ЯРБ», 2016.- 56 с.

Чернецкая Е.Д., Белых Т.В., Андрияшина Л.О. Методика оценки культуры безопасности в организациях повышенного риска / Научно-методический журнал «Мир психологии», №1 (97), 2019. С. 204-213.

Чернецкая Е.Д., Белых Т.В. Культура безопасности: взгляд руководителя / Психофизиологическое обеспечение профессиональной надежности персонала предприятий и организаций атомной отрасли. Сборник материалов IV отраслевой научно-практической конференции, г. Москва, 6–8 октября 2020 г. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 95 – 102.

Чернецкая Е.Д., Белых Т.В., Косарева И.В. Самооценка состояния культуры безопасности в АО «Концерн Росэнергоатом» / Психофизиологическое обеспечение профессиональной надежности персонала предприятий и организаций атомной отрасли. Сборник материалов IV отраслевой научно-практической конференции, г. Москва, 6–8 октября 2020 г. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 124 – 130.

Статья поступила в редакцию: 28.03.2021. Статья опубликована: 4.07.2021.

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE CONDITION SAFETY CULTURES AT NPP

© 2021 E.D. Chernetskaya*, T.V. Semenova**, L.O. Andryushina***,
I.V. Kosareva****

* *PhD in Psychology, Director of the Competence Center for Safety Culture and Human Factors Reliability ANO DPO "Technical Academy of Rosatom", Obninsk, Russia
E-mail: EDChernetskaya@rosatomtech.ru*

** *PhD in Psychology, Head of the Project Office "Ensuring Professional Reliability of Personnel" ANO DPO "Technical Academy of Rosatom", Obninsk, Russia
E-mail: TVBelyh@rosatomtech.ru*

*** *PhD in Psychology, Chief Expert of the Personnel Training Department of JSC Russian Concern for the Production of Electric and Thermal Energy at Nuclear Power Plants, Moscow, Russia
E-mail: andryushina-lo@rosenergoatom.ru*

**** *Project Manager, Efficiency Improvement Department JSC "Russian Concern for the Production of Electric and Thermal Energy at Nuclear Power Plants", Moscow, Russia
E-mail: kosareva-iv@rosenergoatom.ru*

The advantages and disadvantages of the definitions of the concept of safety culture that existed in the Russian nuclear power industry are considered, and the history of the concept of safety culture is presented. The key priorities in the work of JSC "Rosenergoatom Concern" at all stages of the life cycle of nuclear power plants (NPPs), reflected in the Statement on the Policy of JSC "Rosenergoatom Concern" in the field of safety culture, are considered. The model of the target (normative) state of the safety culture adopted by Rosenergoatom Concern JSC is described, and the concept of continuous improvement of the safety culture at nuclear power plants is outlined. Three interrelated levels of commitment to the safety culture that should be formed in organizations with high technological risk are described: commitment at the level of the management system; commitment at the level of managers; commitment at the level of performers (specialists and employees). Each of the levels of commitment is considered as a normative model of professional thinking and behavior of specific individuals committed to ensuring safety at work. The technology and methods of a comprehensive assessment of the

state of the safety culture used in JSC "Concern Rosenergoatom" are disclosed. The technology of applying psychological methods for a comprehensive assessment of the safety culture at nuclear power plants and in organizations with high technogenic risk, including observation, interviews, questionnaires, the focus group method and documentation analysis, is proposed. The principles necessary for conducting a comprehensive assessment of the state of the safety culture are described. The types of assessment and the objectives of the assessment that allow for a comprehensive assessment of the state of the safety culture are disclosed, namely, an independent assessment that can be carried out by external organizations, and a self-assessment that is carried out by managers and staff at each NPP. The role of the results of a comprehensive assessment of the state of the safety culture for making management decisions to improve the safety culture at nuclear power plants is emphasized.

Key words: nuclear power plants, safety culture, assessment of the state of safety culture, principles for assessing safety culture, methods for assessing safety culture, levels of commitment to safety culture.

REFERENCES

- Zayavlenie o Politike AO «Koncern Rose`nergoatom» v oblasti kul`tury` bezopasnosti [Statement on the Policy of «Rosenergoatom» Joint Stock Company in the field of safety culture]: Prikaz AO «Koncern Rose`nergoatom» ot 15 iyunya 2020. № 9/01/840-P. AO «Koncern Rose`nergoatom».
- Metodicheskie ukazaniya po formirovaniyu, podderzhaniyu i razvitiyu kul`tury` bezopasnosti v AO «Koncern Rose`nergoatom» [Guidelines for the formation, maintenance and development of a safety culture in Rosenergoatom Concern JSC]: Prikaz AO «Koncern Rose`nergoatom» ot 29. dekabrya 2017. №. 9/1901-P. AO «Koncern Rose`nergoatom».
- Oboznov, A.A., & Bessonova, Yu.V. (2018). Kul`tura bezopasnosti v texnogenom mire [Culture of safety in the technogenic world]. *Nauchno-Metodicheskij Zhurnal «Mir Psixologii» [The World of Psychology]*, № 4 (96). 115-122.
- Aleshin, A. (2019). Rostexnadzor nazval prichinu 90% avarij v promy`shlennosti [Rostechndzor named the cause of 90% of industrial accidents] [E`lektronny`j resurs]. RIA Novosti. 2019. 13 dekabrya. Moscow: RIA.RU, Rezhim dostupa :<https://ria.ru/20191213/1562356581.html>, svobodny`j. – Zagl. s e`krana.
- Seriya norm po bezopasnosti, № GS-G-3.1 Primenenie sistemy` upravleniya dlya ustanovok i deyatel`nosti [IAEA Safety Standards Series № GS-G-3.1 Application of the management system for facilities and activities]. (2009). Rukovodstvo po bezopasnosti

[Safety guide]; Vved. s 02.2009. Vena: Mezhdunarodnoe agentstvo po atomnoj e`nergii [IAEA].

Tolochek, V.A. (2020) Polevye issledovaniya na promyshlennom predpriyatii: rezultaty i metodologicheskaya refleksiya [Field research at an industrial enterprise: results and methodological reflection]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*, 5 (3), 16–54. DOI: <https://doi.org/10.38098/ipran.opwp.2020.16.3.002>.

Federal'ny`e normy` i pravila v oblasti ispol`zovaniya atomnoj e`nergii. «Obshhie polozheniya obespecheniya bezopasnosti atomny`x stancij» (NP-001-15) [Federal norms and rules in the field of atomic energy use. General provisions for ensuring the safety of nuclear power plants]. (2016). Federal'naya sluzhba po e`kologicheskomu, texnologicheskomu i atomnomu nadzoru [Federal Service for Environmental, Technological and Nuclear Supervision]; Vved. s 15.02.2016. Moscow: Scientific and Engineering Centre for Nuclear and Radiation Safety.

Cherneckaya, E.D., Belyh, T.V., & Andryushina, L.O. (2019) Metodika ocenki kul'tury bezopasnosti v organizatsiyah povyshennogo riska [Methodology for safety culture assessments in high-risk organizations] «*Mir Psikhologii*» [*The World of Psychology*], 1 (97), 204-213.

Cherneckaya, E.D., & Belyh, T.V. (2020) Kul'tura bezopasnosti: vzglyad rukovoditelya [Safety culture: leaders' viewpoint] Psihofiziologicheskoe obespechenie professional'noj nadezhnosti personala predpriyatij i organizacij atomnoj otrasli. *Sbornik materialov IV otraslevoj nauchno-prakticheskoy konferencii, g. Moskva, 6–8 oktyabrya 2020: [Psychophysiological support of professional reliability of personnel of enterprises and organizations of the nuclear industry. Proceedings of the IV Scientific and Practical Conference (October 6-8, 2020, Moscow)]* - Moscow: Institute of Psychology RAS Publ., 95–102.

Cherneckaya, E.D., Belyh, T.V., & Kosareva, I.V. (2020) Samoocenka sostoyaniya kul'tury bezopasnosti v AO «Koncern Rosenergoatom» [Self-assessment of the status of safety culture in Rosenergoatom concern JSC] *Psihofiziologicheskoe obespechenie professional'noj nadezhnosti personala predpriyatij i organizacij atomnoj otrasli. Sbornik materialov IV otraslevoj nauchno-prakticheskoy konferencii, g. Moskva, 6–8 oktyabrya 2020. [Psychophysiological support of professional reliability of personnel of enterprises and organizations of the nuclear industry. Proceedings of the IV Scientific and Practical*

*Conference (October 6-8, 2020, Moscow)] - Moscow: Institute of Psychology RAS
Publ., 124–130.*

The article was received: 28.03.2021. Published online: 4.07.2021

Библиографическая ссылка на статью:

Чернецкая Е.Д., Семенова Т.В., Андрияшина Л.О., Косарева И.В. Комплексная оценка состояния культуры безопасности на АЭС // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2021. Т. 6. № 2. С. 113 - 126. DOI: 10.38098/igran.orwp_2021_19_2_006

Chernetskaya, E.D., Semenova, T.V., Andryushina, L.O., Kosareva, I.V. (2021). Kompleksnaja ocenka sostojanija kul'tury bezopasnosti na AJeS [Comprehensive assessment of the condition safety cultures at NPP]. Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor], 6 (2). 113 - 126. DOI: 10.38098/igran.orwp_2021_19_2_006

Адрес статьи: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document673.pdf>