

ПСИХОГИГИЕНА И ПСИХОПРОФИЛАКТИКА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРИНИМАЮЩИХ УЧАСТИЕ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ

ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, 123182, Москва

В статье рассматривается содержание понятий таких отраслей науки как «психогигиена» и «психопрофилактика», история возникновения, задачи, структура, взаимосвязи и значение в деятельности специалистов, принимающих участие в ликвидации последствий радиационных аварий и инцидентов. Психогигиена, представляя собой, часть общей гигиены, является междисциплинарной областью научного знания, относящегося к общей и социальной гигиене, социальной и медицинской психологии, а также к психиатрии. Она занимается изучением влияния разнообразных факторов окружающей среды и трудовой деятельности на психическое здоровье человека, а также разработкой и реализацией мероприятий по сохранению психического здоровья людей на общественном, групповом и индивидуальном уровнях. Главным предметом психогигиены являются психически здоровые люди, а важнейшей задачей – создание и обеспечение условий для формирования гармонически развитой личности. В психогигиене, как и любой другой науке, существует несколько направлений деятельности. Это: фундаментальное, прикладное и практическое. По форме проведения мероприятий она делится на превентивную, реститутивную и лечебную. Психопрофилактика – это система государственных, социальных, психологических, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня психического здоровья и предупреждение возникновения психических расстройств. Своим главным предметом психопрофилактика имеет субклинические, предболезненные проявления в психике людей, в условиях возникновения и воздействия на человека неблагоприятных и стрессогенных факторов. Она разрабатывает и внедряет в практику меры по предупреждению возникновения психических заболеваний, а также способствует проведению реабилитации лиц, страдающих психическими расстройствами. Значительное внимание в статье уделено роли и значению психогигиены и психопрофилактики в деятельности специалистов аварийно-спасательных формирований. В ходе ликвидации последствий радиационных аварий и инцидентов у данной категории возможно возникновение психологических травм со сложным, специфическим и многофакторным стрессовым воздействием, которые лежат в основе целого спектра психических расстройств. Проведение комплекса своевременных психопрофилактических мер позволит выявлять начальные признаки психической дезадаптации, психосоматической патологии, эмоционального выгорания и определять эффективные мероприятия по восстановлению и сохранению психического здоровья у специалистов аварийно-спасательных формирований ФМБЦ ФМБА России.

Ключевые слова: психогигиена; психопрофилактика; психическое здоровье; радиационные аварии и инциденты.

Для цитирования: Кравцов О.И. Психогигиена и психопрофилактика в деятельности специалистов, принимающих участие в ликвидации последствий радиационных аварий. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(9): 900-903. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-9-900-903>

Для корреспонденции: Кравцов Олег Игоревич, и.о. зав. лаб.экстремальной психологии № 47, отд. № 9, кандидат педагогических наук, клинический психолог, ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, 123182, Москва. E-mail: w22586@bk.ru

Kravtsov O.I.

PSYCHO-HYGIENE AND PSYCHO-PROPHYLAXIS IN THE ACTIVITIES OF SPECIALISTS PARTICIPATING IN THE ELIMINATION OF THE CONSEQUENCES OF RADIATION ACCIDENTS

A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Centre, Moscow, 123182, Russian Federation

In the article there is considered the content of the terms of such branches of science as "psycho-hygiene" and "psycho-prophylaxis", the history of the incurrance, tasks, structure, interrelationship and significance in the activity of specialists taking part in the elimination of consequences of radiation accidents and incidents. Psycho-hygiene, presenting a part of general hygiene, is an interdisciplinary field of scientific knowledge referred to general and social hygiene, social and medical psychology, and psychiatry also. It deals with the influence of various environmental factors and labor activity on the mental health of a person, as well as the development and implementation of measures to preserve people's mental health at the public, group and individual levels. The main subject of psycho-hygiene is mentally healthy people, and the most important task is the creation and provision of conditions for the formation of a harmoniously developed personality. In psycho-hygiene, like any other science, there are several areas of activity. These are: fundamental, applied and practical. In the form of the implementation of measures, it is divided into preventive, restorative and curative. Psycho-prophylaxis is a system of state, social, psychological, hygienic and medical measures aimed at ensuring a high level of mental health and preventing the occurrence of mental disorders. Psycho-prophylaxis has such main subject as subclinical, painful manifestations in the psyche of people, in the conditions of occurrence and impact of unfavorable and stressful factors on the person. It develops and implements measures to prevent the occurrence of mental illness, and also facilitates the rehabilitation of people with mental disorders. Considerable attention is paid to the role and importance of psycho-hygiene and psycho-prophylaxis in the activity of emergency rescue teams. In the course of the elimination of consequences of radiation accidents and incidents, in this category there is possible the appearance of psychological trauma with a complex, specific and

multifactorial stress effect that underlies a whole spectrum of mental disorders. The implementation of a complex of timely psycho-preventive measures will allow reveal initial signs of mental disadaptation, psychosomatic pathology, emotional burnout and determine effective measures for restoring and preserving mental health in emergency rescue specialists of teams of Federal Medical Biophysical Centre of the the Federal Medical Biological Agency of Russia.

Key words: *psycho-hygiene; psycho-prophylaxis; mental health; radiation accidents and incidents.*

For citation: Kravtsov O.I. Psycho-hygiene and psycho-prophylaxis in the activities of specialists participating in the elimination of the consequences of radiation accidents. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)* 2017; 96(9): 900-903. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-9-900-903>

For correspondence: Oleg I. Kravtsov, MD, PhD, clinical psychologist, incumbent head of the Laboratory of Extreme Psychology No. 47, Division No. 9. of A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Centre, Moscow, 123182, Russian Federation. E-mail: w22586@bk.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Received: 20 June 2017

Accepted: 05 July 2017

Большинство специалистов в области охраны психического здоровья всегда сходились во мнении о том, что психогигиена является междисциплинарной наукой, относящейся к общей и социальной гигиене, социальной и медицинской психологии и, в значительной степени, к психиатрии [1–3, 4, 5, 6, 7, 8–11, 12, 13, 14]. На всём протяжении своего развития психогигиена занималась научной разработкой и практическим решением важнейших вопросов сохранения и укрепления психического здоровья людей на общественном, групповом и индивидуальном уровнях. Психогигиена тесно связана с первичной психопрофилактикой, задачи которой во многом схожи с задачами психогигиены. Говоря о некоторых отличиях первичной психопрофилактики от психогигиены, В.К. Мягер (1976) считала главным предметом первичной психопрофилактики субклинические, предболезненные психические проявления. Тогда, как главным предметом психогигиены являются здоровые люди, важнейшей задачей психогигиены является создание и обеспечение условий для формирования гармонически развитой личности, а также условий для полного проявления ее положительных свойств [4, 12].

Термин «психогигиена» был официально введён немецким психиатром Р. Зоммером в 1900 г. Он же организовал первый германский психогигиенический союз. В 1908 г. в США К. Бирс и А. Майер организовали первое психогигиеническое общество. В 1909 г. был создан Американский национальный комитет психогигиены. В 1910 г. на конференции психиатров США и Канады было принято решение о создании Международной ассоциации по психогигиене. С 1920 года создаются психогигиенические комитеты, лиги и общества в других странах Европы. В 1922 г. состоялась первая международная конференция по психогигиене. Вторая международная конференция по психогигиене прошла в 1927 г. В 1930 г. состоялся первый международный конгресс по психогигиене в Вашингтоне. В нём приняли участие 48 стран. От СССР участвовал основоположник советской психогигиены Л.М. Розенштейн и А.Б. Залкинд.

Начало становления психогигиены в России многие авторы относят к 1887 г., когда на первом съезде отечественных психиатров И.П. Мержеевский, И.А. Сикорский и С.С. Корсаков выступили с докладами по вопросам общественного психического здоровья. И.П. Мержеевский тогда поставил и рассмотрел вопрос о социальных причинах психических заболеваний. В докладе И.А. Сикорского «О задачах нервно-психической гигиены и профилактики» были намечены конкретные меры по укреплению психического здоровья населения. С.С. Корсаков впервые в России выдвинул идею организации государственной психопрофилактики [8]. Большое внимание вопросам психогигиены уделял В.М. Бехтерев. В 1949 г. был создан отдел психогигиены и комитет экспертов по психогигиене при Всемирной организации здравоохранения.

Психогигиена – область гигиены, изучающая влияние разнообразных факторов окружающей среды и трудовой деятельности на психическое здоровье человека, разрабатывающая и осуществляющая мероприятия, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья человека [10]. В психоло-

гическом словаре А. Ребера сказано, что первоначальным значением этого термина было искусство развития и поддержания психического здоровья.

Направления психогигиены

В психогигиене существует несколько направлений деятельности: фундаментальное, прикладное, практическое. В психогигиене как в фундаментальной науке рассматриваются общие вопросы сохранения и укрепления психического здоровья, формулируются общие принципы оздоровления психики. В психогигиене как в прикладной научной дисциплине разрабатываются конкретные психогигиенические мероприятия, правила и приемы оздоровления психики. Другими словами, в ней рождается технология практического использования знаний о психическом здоровье для их практического применения с учётом возрастных, половых, профессиональных и других особенностей.

Психогигиена как практика – это реализация оздоровительных мероприятий, создание условий для возможно более полного сохранения психического здоровья больших групп, малых групп и отдельного человека, выполнение рекомендаций по укреплению психического здоровья, повышению психологической устойчивости и субъективного благополучия личности, поддержанию оптимальной работоспособности человека. В психогигиене как в фундаментальной научной дисциплине проводятся теоретические и эмпирические исследования с целью выяснения факторов среды, условий труда и жизни в целом, личностных особенностей человека, обуславливающих уровень психологической устойчивости, укрепление или, наоборот, ослабление психического здоровья.

Основные задачи психогигиены:

- изучение природы психического здоровья и саногенного потенциала личности,
- определение важнейших направлений и правил психогигиенической практики,
- разработка основ профилактики состояний риска, ситуаций риска и поведения риска (зависимого поведения).

По формам психогигиена делится на превентивную, реститивную и лечебную.

Превентивная гигиена имеет своей целью сохранение здоровья человека и общества, реститивная гигиена стремится своевременно принять восстановительные и корректирующие меры в жизненных кризисах и конфликтных ситуациях, лечебная гигиена берет на себя уже существующие ограничения, чтобы исцелять клиническими и психотерапевтическими методами.

В превентивной психогигиене психологические подходы и методы занимают лидирующее положение.

Психопрофилактика – это система государственных, социальных, психологических, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня психического здоровья и предупреждение возникновения психических расстройств. Психопрофилактика разрабатывает и внедряет в практику меры по предупреждению психических заболеваний и их хронизации, а также способствует реабилитации лиц, страдающих психическими расстройствами.

Выделяют различные виды психопрофилактики: первичную, вторичную и третичную психопрофилактику. Первичная психопрофилактика включает мероприятия, препятствующие возникновению нервно-психических расстройств. Вторичная психопрофилактика объединяет мероприятия, направленные на предупреждение неблагоприятной динамики уже возникших заболеваний, их хронизацию, на уменьшение патопсихологических проявлений, а также на раннюю диагностику. Третичная психопрофилактика способствует предупреждению неблагоприятных социальных последствий возникшего заболевания, рецидивов и дефектов, препятствующих трудовой деятельности человека.

В обеспечении безопасности на предприятиях атомной отрасли особая роль отводится человеческому фактору, который принято рассматривать как характеристики деятельности человека, его психологическое и психофизиологическое состояние, способности, возможности и ограничения, определяющие направление его действий в определенной ситуации. В этой статье автор не претендует на всестороннее рассмотрение вопросов психогигиены и психопрофилактики в деятельности специалистов, принимающих участие в ликвидации последствий радиационных аварий. Этому направлению уделялось и уделяется большое внимание в ФМБЦ (д-р биол. наук В.Ю. Щелбанов, д-р мед. наук Ф.С. Тарубаров). Нас же интересует чисто психологический аспект, поскольку особое внимание проявляется к психологическим последствиям чрезвычайных ситуаций, в том числе радиационных аварий и инцидентов. Основой для обеспечения безопасной эксплуатации ядерных объектов является внедрение в организацию или предприятие культуры безопасности. В ОПБ-88/97¹ отмечено, что «культура безопасности – это квалификационная и психологическая подготовленность всех лиц, при которой обеспечение безопасности объектов атомной энергетики является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к самоосознанию ответственности и самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на безопасность».

Это определение ставит акцент на самоответственности и самоконтроле, повышая роль каждого персонально в обеспечении безопасности. В этой статье следует остановиться на рассмотрении психологической подготовленности как одной из важнейших составляющих культуры безопасности и направления психогигиены персонала атомных объектов. Психологический анализ работ отечественных исследователей при исследовании психологической подготовленности субъекта к профессиональной деятельности показывает многообразие используемых ими подходов:

- субъектно-деятельностный,
- функциональный,
- содержательный,
- социально-функциональный,
- структурно-психологический,
- генетический,
- логико-гносеологический.

Представляется целесообразным проводить трактовку психологической подготовленности с позиции субъектно-деятельностного подхода, при котором она рассматривается как интегральное личностное образование, состоящее из мотивационного, волевого, когнитивного, операционального и эмоционально-личностного компонента, включающего личностные качества работника, которые отвечают требованиям конкретной профессиональной деятельности. Следовательно, психологическая подготовленность – это конечный результат подготовки к определенной профессиональной деятельности. Ее структура складывается из устойчивой системы развитых мотивов к данной деятельности, сформированных профессионально важных качеств и эмоционально-личностных качеств (специфическая подготовленность к действиям в нестандартных ситуациях, способность к оперативному мышлению, не-

конфликтность, умение работать в команде), необходимых для успешной профессиональной деятельности. Особо важным компонентом психологической подготовленности специалистов, принимавших участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, радиационных аварий и инцидентов является их психологическая устойчивость. Она проявляется в сохранении способности нормального функционирования в экстремальных условиях деятельности. В целях формирования, развития и совершенствования необходимых психических процессов, качеств и состояний на предприятиях ядерной промышленности с персоналом ядерно опасных объектов проводится психологическая подготовка, которая рассматривается в качестве целенаправленной работы по формированию у специалистов психологической устойчивости и готовности к успешным действиям по ликвидации последствий ядерных аварий и инцидентов. Конечным ее результатом является высокая психологическая подготовленность специалистов.

Радиационная авария способствует возникновению психологической травмы со сложной конфигурацией специфических травмирующих воздействий, выходящих за рамки обычного человеческого опыта, которая формирует травматический стресс в своей начальной точке и может приводить к посттравматическим стрессовым расстройствам (ПТСР) в отдельном периоде, утяжелять течение других нервно-психических и соматических заболеваний, снижать адаптационные возможности пострадавших.

Показано, что «в радиационных катастрофах человечество впервые столкнулось со сложным, многофакторным стрессовым воздействием», которое включает не только биологическое воздействие радиации, но и психологический стресс сложной структуры [15]. Психологические проявления и последствия этого стресса связаны с ожиданием катастрофы для здоровья, «размыты во времени и пространстве, могут продолжаться сколь угодно долго» [15]. Реабилитация и наблюдение за специалистами АСФ с профессиональными заболеваниями требуют серьезного психопрофилактического сопровождения.

Таким образом, накопленных на сегодняшний день знаний недостаточно для предотвращения чрезвычайных ситуаций радиационных аварий и инцидентов.

В этих условиях улучшение психологической подготовки персонала спасательных служб и психопрофилактика населения позволит снизить негативные последствия аварий, катастроф радиационного характера [16].

Изложенные данные свидетельствуют о необходимости повышения внимания к психогигиеническим и психопрофилактическим мероприятиям на предприятиях атомной промышленности, объектах использования атомной энергии и других потенциально опасных производствах.

В.И. Панов указывает, что при ликвидации чрезвычайных ситуаций, последствий радиационных аварий и инцидентов необходимо решать вопросы, связанные с изменением психического состояния и поведения человека в пред-, пост- и собственно экстремальных ситуациях [17]. В связи с этим помимо чисто психогигиенических, психолого-реабилитационных задач, решаемых разными ведомствами, необходимо, по мнению В.И. Панова, рассматривать ряд научно-психологических задач, требующих:

- проведения психологического анализа и систематизации всех зафиксированных в экстремальных условиях наблюдений за изменением психических состояний и поведения человека;
- построения новых психологических моделей, описывающих динамику и характер изменений психического состояния и поведения человека в кризисных ситуациях и возможности профессионально-психологической поддержки и реабилитации членов поисково-спасательных служб, в подготовительной, острой и хронической фазах развития кризисного психического состояния в условиях чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий;
- выработки общих подходов к созданию единой теории психических состояний в экстремальных условиях [17].

Поэтому комплекс психопрофилактических мер позволит улавливать самые начальные признаки состояний психической дезадаптации, психосоматической патологии, эмоционального

¹ Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности. Постановление от 14 ноября 1997 г. № 9 «Об утверждении и введении в действие нормативного документа ПНАЭГ-01-011-97 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций». ОПБ-88/97.

выгорания и определять психопрофилактические и психогигиенические мероприятия. Оценка критериев профессиональной реабилитации по итогам проведения этих мероприятий включает как клинические, так и психологические и психофизиологические характеристики, а из интегральной оценки эффективности профессиональной реабилитации можно прогнозировать степень риска ее нарушения.

Психопрофилактическая деятельность необходима, а главное она должна быть своевременна и систематична. Кроме того, программы по психопрофилактике должны совершенствоваться и дополняться новыми психологическими технологиями.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

- Баншиков В.М., Леви В.Л. Современные задачи психогигиены и психопрофилактики. В кн.: Богданович Л.А., Федотова Д.Д., ред. Вопросы психогигиены. М.; 1971: 6–9.
- Беляев И.И. Очерки психогигиены. М.; 1973.
- Богданович Л.А. О направлениях психогигиены в Советском Союзе и за рубежом. В кн.: Богданович Л.А., Федотова Д.Д., ред. Вопросы психогигиены. М.; 1971: 10–19.
- Жариков Н.М. Психогигиена и психопрофилактика. В кн.: Снежневский А.В., ред. Руководство по психиатрии. Том 1. М.: Медицина; 284–91.
- Зурабашвили А.Д. О вопросах психогигиены и психопрофилактики в аспекте нравственности. Тбилиси; 1989.
- Иванова Т.И. Психогигиенические аспекты в работе психиатра. В кн.: Богданович Л.А., Федотова Д.Д., ред. Вопросы психогигиены. М.; 1971: 70–3.
- Кабанов М.М., Спивак Л.И. Психогигиена. Большая медицинская энциклопедия. Т. 21. М.; 1983: 329–32.
- Корсаков С.С. Курс психиатрии. М.; 1901.
- Кербиков О.В. Избранные труды. М.: Медицина; 1971.
- Куликов Л.В. Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики: Учебное пособие. СПб.: Питер; 2004г.
- Лежепекова Л.Н., Якубов Б.А. Психогигиена и психопрофилактика в работе практического врача. Ленинград; 1982.
- Рожнов В.Е., Чайгершвили Ю.П. Психотерапия, психопрофилактика, психогигиена. В кн.: Рожнов В.Е., ред. Руководство по психотерапии. Ташкент; 1979: 70–6.
- Рохлин Л.Л. Итоги работы и задачи психогигиены в СССР. В кн.: Труды первого украинского съезда невропатологов и психиатров. Харьков; 1935: 571–96.
- Сердюковская Г.Н. Задачи психогигиены и пути её развития. В кн.: Сердюковская Г.Н., Гельниц Г., ред. Психогигиена детей и подростков. М.; 1985: 7–16.
- Румянцева Г.М., Чинкина О.В., Бежина Л.Н. Радиационные инциденты и психическое здоровье населения. М.; 2009.
- Иванов В.В. Вопросы психогигиены и психопрофилактики на предприятии атомной промышленности. Екатеринбург: Банк культурной информации; 2015.
- Панов В.И. Состояние и проблемы экологической психологии. Психология и обучение. 1998; (1).
- Banshchikov V.M., Levi V.L. Modern problems of psychohygiene and psycho-prophylaxis. In: Bogdanovich L.A., Fedotova D.D., eds. Questions of Psychohygiene [Voprosy psikhogigieny]. Moscow; 1971: 6–9. (in Russian)
- Belyaev I.I. Essays on Psychohygiene [Ocherki psikhogigieny]. Moscow; 1973. (in Russian)
- Bogdanovich L.A. On the directions of psychohygiene in the Soviet Union and abroad. In: Bogdanovich L.A., Fedotova D.D., eds. Questions of Psychohygiene [Voprosy psikhogigieny]. Moscow; 1971: 10–9. (in Russian)
- Zharikov N.M. Psychohygiene and psycho prophylaxis. In: Snezhnevsky AV, ed. A Guide to Psychiatry. Volume 1 [Rukovodstvo po psikhiiatrii. Tom 1]. Moscow: Meditsina; 284–91. (in Russian)
- Zurabashvili A.D. On the Issues of Psychohygiene and Psycho-prophylaxis in the Aspect of Morality [O voprosakh psikhogigieny i psikhoprofilaktiki v aspekte nravstvennosti]. Tbilisi; 1989. (in Russian)
- Ivanova T.I. Psychohygienic aspects in the work of a psychiatrist. In: Bogdanovich L.A., Fedotova D.D., eds. Questions of Psychohygiene [Voprosy psikhogigieny]. Moscow; 1971: 70–3. (in Russian)
- Kabanov M.M., Spivak L.I. Psychohygiene. Great Medical Encyclopedia. V. 21 [Psikhogigiena. Bol'shaya meditsinskaya entsiklopediya. T. 21]. Moscow; 1983: 329–32. (in Russian)
- Korsakov S.S. Course of Psychiatry [Kurs psikhiiatrii]. Moscow; 1901. (in Russian)
- Kerbikov O.V. Selected Works [Izbrannye trudy]. Moscow: Medicine; 1971. (in Russian)
- Kulikov L.V. Psychohygiene of Personality. Questions of Psychological Stability and Psycho Prophylaxis: Textbook [Psikhogigiena lichnosti. Voprosy psikhologicheskoy ustoychivosti i psikhoprofilaktiki: Uchebnoe posobie]. St. Petersburg: Peter; 2004(in Russian)
- Lezhepeкова L.N., Yakubov B.A. Psychohygiene and Psycho Prophylaxis in the Work of a Practical Doctor [Psikhogigiena i psikhoprofilaktika v rabote prakticheskogo vracha]. Leningrad; 1982. (in Russian)
- Rozhnov V.E., Chaygershvoli Yu.P. Psychotherapy, psycho prophylaxis, psycho hygiene. In: Rozhnov V.E., ed. A Guide to Psychotherapy [Rukovodstvo po psikhoterapii]. Tashkent; 1979: 70–6. (in Russian)
- Rokhlin L.L. The results of the work and the tasks of psychohygiene in the USSR. In: Proceedings of the First Ukrainian Congress of Neuropathologists and Psychiatrists [Trudy pervogo ukrainskogo s'ezda nevropatologov i psikhiatrov]. Khar'kov; 1935: 571–96. (in Russian)
- Serdyukovskaya G.N. The tasks of psycho-hygiene and the ways of its development. In: Serdyukovskaya GN, Gel'nits G., eds. Psychohygiene of Children and Adolescents [Psikhogigiena detey i podrostkov]. Moscow; 1985: 7–16. (in Russian)
- Rumyantseva G.M., Chinkina O.V., Bezina L.N. Radiation Incidents and Mental Health of the Population [Radiatsionnye intsidenty i psikhicheskoe zdorov'e naseleniya]. Moscow; 2009. (in Russian)
- Ivanov V.V. Questions of Psychohygiene and Psycho-prophylaxis in the Nuclear Industry [Voprosy psikhogigieny i psikhoprofilaktiki na predpriyatii atomnoy promyshlennosti]. Ekaterinburg: The Bank for Cultural Information; 2015. (in Russian)
- Panov V.I. The state and problems of ecological psychology. Psikhologiya i obuchenie. 1998; (1). (in Russian)

Поступила 20.06.17
Принята к печати 05.07.17