

С.М. Кузнецов, И.В. Петреев,  
Л.П. Терентьев, С.В. Цветков

## Вклад сотрудников кафедр гигиены Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова в ликвидацию последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Представлены сведения о деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры военно-морской и радиационной гигиены и кафедры общей и военной гигиены Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова по ликвидации последствий крупнейшей радиационной катастрофы, произошедшей 26 апреля 1986 г. на Чернобыльской атомной электростанции. Значительную часть участников ликвидации аварии составляли военнослужащие, поэтому военно-медицинская служба принимала непосредственное участие в выполнении профилактических мероприятий. Комплекс мер по защите здоровья ликвидаторов и жителей населенных пунктов на загрязненных территориях позволил существенно снизить радиационное воздействие от внешнего и внутреннего облучения. В основу профилактики как острых поражений, так и отдаленных последствий был положен предельно допустимый уровень планируемого аварийного облучения 25 бэр. «Школу» Чернобыля прошел весь профессорско-преподавательский состав кафедры военно-морской и радиационной гигиены и ряд сотрудников кафедры общей и военной гигиены, которые вахтовым методом непрерывно находились в районе работ по ликвидации последствий аварии. По результатам этих работ гигиенисты академии защитили 1 докторскую и 3 кандидатских диссертации. Отмечен их личный вклад в решение актуальных научно-прикладных проблем минимизации радиационного воздействия и сохранения здоровья военнослужащих-ликвидаторов аварии.

**Ключевые слова:** гигиена, радиационная гигиена, радиационная авария, последствия аварии, кафедра общей и военной гигиены, кафедра военно-морской и радиационной гигиены, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова.

Со дня аварии (26 апреля 1986 г.) на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) прошло более 30 лет, однако и сегодня обеспечение радиационной безопасности населения, проживающего на радиоактивно загрязненной территории, остается весьма актуальной многоуровневой научной и социальной проблемой. Кратко последствия аварии на ЧАЭС можно охарактеризовать следующими фактами [19]:

- из разрушенного реактора выброшено около 14 ЭБк ( $14 \cdot 10^{18}$ ) радионуклидов, среди которых наиболее значимыми были  $^{131}\text{I}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ;
- радиоактивными веществами загрязнены более 200000 км<sup>2</sup> европейской территории (Белоруссия, Россия, Украина) с уровнем загрязнения выше 37 кБк/м<sup>2</sup> (1 Ки/м<sup>2</sup>);
- эвакуированы или переселены более 340000 человек;
- группа ликвидаторов аварии составила более 600000 человек;
- более 5 млн человек проживают на радиоактивно загрязненных территориях;
- экономические потери пострадавших стран оцениваются в сотни миллиардов долларов Соединенных Штатов Америки;
- в 14 субъектах Российской Федерации площадь радиоактивного загрязнения составила более 50000 км<sup>2</sup>, где проживает около 1,5 млн человек.

Наиболее значимыми «Уроками» этой аварии для последующих поколений безусловно можно считать следующие [7, 9, 12, 19]:

- бережное отношение к кадровому потенциалу и качественная подготовка специалистов по всем специальностям;
  - необходимость ранней эвакуации жителей (более 50000 жителей г. Припять были эвакуированы уже 27 апреля);
  - организация своевременной (ранней) йодной профилактики (до начала эвакуации более 60% жителей г. Припять приняли препараты йода);
  - зонирование радиоактивно загрязненной территории (в первые дни после аварии по критерию мощности дозы гамма-излучения, а в дальнейшем по плотности загрязнения) и жесткая организация допуска людей и автотранспорта на эти территории;
  - применение дополнительного гигиенического нормирования уровней радиоактивного загрязнения продуктов питания и питьевой воды (первые временные допустимые уровни – ВДУ) содержания  $^{131}\text{I}$  в молоке, появились уже 06 мая 1986 г.);
  - разработка критериев для зоны отселения и т. д.
- Масштабы этой аварии потребовали решения чрезвычайно сложных и трудоёмких задач по охране здоровья населения и участников ликвидации последствий аварии, среди которых значительную часть

составляли военнослужащие. Именно этим фактом объясняется активное участие военно-медицинской службы в реализации комплекса профилактических мероприятий, выполненных как в первые дни после аварии, так и в последующие месяцы и годы. Руководство военно-медицинской службой Союза Советских Социалистических Республик (СССР), специалисты Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМА) и, конечно же, сотрудники кафедр гигиены (общей и военной гигиены – ОВГ, военно-морской и радиационной гигиены – ВМРГ) академии внесли существенный вклад в ликвидацию последствий аварии на ЧАЭС. В многочисленных научных публикациях эти вопросы неоднократно обсуждались [1, 2, 4, 5, 7–9, 11–18, 20–27].

В Российской Федерации наиболее загрязненными оказались территории Брянской области, в меньшей степени – Тульской, Калужской и Орловской областей. Число лиц, подвергшихся радиационному воздействию вследствие чернобыльской катастрофы и зарегистрированных в Российском государственном медико-дозиметрическом регистре, организованном на базе Медицинского радиологического научного центра Российской академии медицинских наук (РАМН) (г. Обнинск), составило около 600 тыс. человек. Число участников ликвидации аварии на ЧАЭС – около 200 тыс. человек, или 32% от общего числа зарегистрированных в регистре. Несколько миллионов человек (по разным подсчетам, от 5 до 8 млн) проживают на территориях, которые еще в течение многих лет из-за аварии будут радиоактивно дегазированы [1, 2, 5, 10, 11, 13, 16, 19–21, 23, 25, 27, 29].

Последствия чернобыльской катастрофы могли быть куда серьезнее, если бы не своевременное проведение комплекса мер по защите здоровья ликвидаторов и жителей населенных пунктов на загрязненных территориях.

Весомый вклад в дело научного сопровождения и медицинского обеспечения воинских контингентов, участвовавших в ликвидации последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС, внесла ВМА, в том числе ее гигиенические кафедры – ВМРГ и ОВГ [1, 2, 4, 5, 7, 11, 12, 14, 17, 22, 25, 27].

Непосредственно после аварии, когда потребовалось принимать на правительственном уровне решения о масштабных мероприятиях на ЧАЭС и в пострадавших районах, при активном участии гигиенистов ВМА впервые в мировой практике были обоснованы радиационно-гигиенические аспекты безопасности труда ликвидаторов последствий крупномасштабной радиационной аварии, направленные прежде всего на предупреждение радиационных поражений личного состава.

Твердую позицию и настойчивость в отношении установления гигиенических нормативов, вопреки взглядам о возможности облучения личного состава по регламентам военного времени, проявило руководство Центрального военно-медицинского управления

(ЦВМУ) Министерства обороны (МО) СССР и главный гигиенист МО СССР В. Г. Чвырëв (с 1976 по 1982 г. – начальник кафедры ВМРГ ВМА). В соответствии с действовавшими в то время «Нормами радиационной безопасности (НРБ-76)» и приказом МО СССР 1983 г. № 285 был установлен предельно допустимый уровень планируемого аварийного облучения личного состава в дозе 25 бэр для начального этапа работ. Регламентация этого уровня затем последовательно подтверждалась в приказах МО СССР 1986 г. № 110, № 133, № 268 и 1987 г. № 147. В последующем приказами 1987 г. № 220 и 1988 г. № 82 предельно допустимые дозы были снижены, соответственно, до 10 и 5 бэр. Эти нормативы в совокупности с созданной системой радиационного контроля за обеспечением радиационной безопасности в районе работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, которую осуществляла медицинская служба Оперативной группы МО СССР и трех секторов ответственности, были положены в основу профилактики как острых поражений, так и отдаленных последствий воздействия ионизирующего излучения [1, 8, 11, 16, 17, 19].

Есть все основания полагать, что именно представители медицинской службы обоснованно и правильно установили пределы дозы для участников ЛПА, определили величину (долю) облучения – внешнего, внутреннего и кожного компонента – в суммарной дозе.

Основная задача военно-медицинской службы в районе работ по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС состояла в организации и выполнении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение радиационного воздействия на ликвидаторов-военнослужащих сверх установленных для них дозовых пределов и возникновения массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Беспрецедентная катастрофа, поставившая много теоретических и практических проблем перед врачами-гигиенистами, стала событием, на «уроках» которого в течение последующих лет оттачивалось профессиональное мастерство отечественных, в том числе академических, специалистов в области радиационной гигиены и радиобиологии. «Школу» Чернобыля прошел весь профессорско-преподавательский и научный состав кафедры ВМРГ и ряд сотрудников кафедры ОВГ, которые вахтовым методом непрерывно находились в районе ликвидации аварии (рис. 1).

Уже в мае 1986 г. начальник кафедры ВМРГ профессор Г.Н. Новожилов участвовал в формировании медицинских подразделений Научного центра МО СССР по изучению последствий аварии на ЧАЭС, обосновании штатов, подборе специалистов на гигиенические должности и формировании задач для отдела санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий Научного центра. Первым начальником этого отдела, сформированного в мае 1987 г., был назначен преподаватель кафедры ВМРГ А.А. Берëзин, имевший наибольший опыт работы по радиационной



Рис. 1. Группа офицеров ВМА – участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, Чернобыль, сентябрь 1986 г. (слева направо) А.П. Алфёров – адъюнкт кафедры ВМРГ, В.И. Попов – преподаватель кафедры ВМРГ, канд. мед. наук, А.А. Салеев – преподаватель кафедры ВМРГ, канд. мед. наук, Д.И. Бесхохлов – старший преподаватель кафедры ОВГ, канд. мед. наук, Г.Н. Клинецвич – старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории № 7, доктор мед. наук, Г.Н. Новожилов – начальник кафедры ВМРГ, доктор мед. наук, профессор, М.П. Захарченко – старший преподаватель кафедры ОВГ, канд. мед. наук, Е.И. Веселов – старший научный сотрудник кафедры ОТМС, канд. мед. наук

гигиене и обеспечению радиационной безопасности. В последующем эти должности занимали А.А. Салеев и В. И. Попов, научными сотрудниками отдела были преподаватели кафедры ОВГ Д.И. Бесхохлов и М. П. Захарченко. Должность главного гигиениста Оперативной группы Гражданской обороны СССР в 1987 г. исполнял Б.И. Жолус. В 1986–1987 гг. А.А. Берёзин в районе работ по ликвидации последствий аварии руководил стажировкой слушателей факультета руководящего медицинского состава, а А.А. Салеев возглавлял одну из медицинских групп. В организации и проведении санитарно-гигиенических мероприятий в зоне аварии на ЧАЭС в 1986 г. принял участие Л.П. Терентьев. А.П. Алфёров был прикомандирован, а затем назначен старшим научным сотрудником Научного центра [5, 7, 9, 14, 16, 17, 26, 27].

Для уменьшения радиационной опасности осенью 1986 г. было принято решение о заключении разрушенного 4-го энергоблока ЧАЭС в саркофаг, препятствующий ветровому разбросу оставшихся радиоактивных материалов и фактически превращающий открытый источник ионизирующего излучения в менее опасный – закрытый. Для обеспечения безопасности при его возведении необходима была очистка кровли 3-го энергоблока от выброшенных на нее из разрушенного реактора высокоактивных кусков топлива, тепловыделяющих элементов, графита и обломков строительных конструкций. Поскольку попытка применить для этой цели гидромониторы и роботы не увенчалась успехом, для выяснения практической возможности выполнения этой работы вручную потребовалось проведение соответствующей разведки.

Первым человеком, который добровольно ступил на крышу третьего энергоблока ЧАЭС с целью определения возможности удаления наиболее радиационно опасных материалов и допустимого времени на выполнение этих работ, был преподаватель кафедры ВМРГ Александр Алексеевич Салеев. Как профессиональный военно-морской врач-радиолог, имеющий большой опыт обеспечения радиационной безопасности на атомных подводных лодках, он доказал своим героическим примером возможность проведения работ в этих экстремальных условиях, после чего на крышу стали подниматься и другие военнослужащие-добровольцы [7, 11, 16, 25, 27].

Под руководством Г.Н. Новожилова сотрудники кафедры ВМРГ и ОВГ С.В. Гребеньков, В.И. Попов, Б.И. Жолус, В.А. Майдан, И.А. Меркушев, И. К. Романович, М.С. Николаевич, Д.И. Бесхохлов, М.П. Захарченко, И.А. Лаврентьев совместно с другими специалистами академии из центральных военных госпиталей, Института биофизики Министерства здравоохранения СССР и ряда других научно-исследовательских и лечебных учреждений страны участвовали в комплексных радиационно-экологических исследованиях на радиоактивно загрязненных территориях ряда областей России, Белоруссии и Украины, проводили отбор проб почвы, флоры, воды, продовольствия для последующих радиометрических исследований в лабораториях кафедры ВМРГ, определяли содержание радионуклидов в организме жителей этих регионов и оценивали состояние их здоровья. Ученые академии выступали с лекциями перед врачами военных лечебных учреждений по проблемам радиационной безопасности.

За период работы в Научном центре офицерами-гигиенистами академии совместно с другими сотрудниками центра обобщен опыт радиационно-гигиенического обеспечения войск, участвующих в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС:

- выполнено исследование радиоактивного загрязнения территории, воды, продовольствия, растительности, обмундирования, нательного и постельного белья, кожных покровов;
- изучены условия, характер и закономерности формирования доз облучения личного состава, принимающего участие в ликвидации последствий аварии;
- установлен вклад в эквивалентную дозу от различных видов облучения;
- исследованы пути поступления радионуклидов в организм и дана оценка инкорпорации радионуклидов [2, 6, 8, 10, 12, 16, 19, 23, 25, 29].

В результате этой работы гигиенистами академии совместно с другими сотрудниками Научного центра были подготовлены к практическому использованию в войсках в районе аварии десятки документов (положение об обязанности специалистов, организационно-методические указания, методические рекомендации и инструкции по организации радиационной безопасности и санитарного надзора за ней при крупномасштабных радиационных авариях), научно обоснована





Рис. 2. Обелиск памяти погибшим при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС

классификация периодов ЛПА с учетом основных дозообразующих факторов и характера деятельности личного состава.

Было предложено выделить пять периодов ЛПА:

- от момента аварии до прекращения выброса радиоактивных веществ во внешнюю среду (минуты-недели);
- начальный этап ЛПА (1,5–2 мес);
- относительно стабилизировавшаяся радиационная обстановка (6–12 мес);
- практически стабилизировавшаяся радиационная обстановка (1–3 года);
- стабилизировавшаяся радиационная обстановка.

Кроме того, были разработаны критерии трехбалльной оценки состояния радиационной безопасности личного состава при ликвидации последствий крупномасштабной радиационной аварии, учитывающей среднюю дозу за период пребывания в районе ЛПА от внешнего гамма-облучения, количество случаев превышения установленной предельно допустимой дозы облучения, величину среднего радиоактивного загрязнения нательного и постельного белья, обмундирования, кожных покровов личного состава, объектов питания и водоснабжения относительно допустимых уровней загрязнения и других показателей [2, 6, 12, 16, 19, 23, 25].

Главный гигиенист МО СССР В.Г. Чвырёв, начальник кафедры ВМРГ Г.Н. Новожилов, начальник кафедры ОВГ Л.П. Терентьев и другие военные гигиенисты академии оказывали консультативную и методическую помощь специалистам санитарно-эпидемиологических учреждений при проведении санитарно-эпидемиологического надзора за полевым размещением, питанием, водоснабжением и условиями размещения воинских частей на радиоактивно-дестабилизированной территории. Наблюдения показали, что выбор земельных участков для разбивки лагеря каждой части, мест для бурения скважин питьевой воды, контроль за выполнением санитарно-гигиенических правил организации питания в полевых условиях и другие

мероприятия в подавляющем большинстве случаев выполнялись квалифицированно. При этом осуществлялся дополнительный контроль за предотвращением облучения личного состава и (или) поступлением радионуклидов внутрь организма ликвидаторов.

За организацию работ и непосредственное участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС гигиенисты академии были награждены высокими правительственными наградами и грамотами, получили ряд благодарностей от командования Научного центра, Оперативной группы МО СССР и правительственной комиссии. Впоследствии рядом с разрушенным энергоблоком был воздвигнут обелиск памяти погибшим при ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (рис. 2).

На основании результатов радиационно-гигиенических исследований облучения военнослужащих при ликвидации радиационных аварий и гигиенической оценки обстановки и здоровья военнослужащих, находящихся на радиоактивно загрязненных территориях, были защищены 3 диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (Попов В.И. «Внутреннее облучение и его значимость при ликвидации аварии на ЧАЭС», 1986 г.; Алфёров А.П. «Гигиеническая характеристика формирования доз облучения военнослужащих, принимавших участие в ликвидации аварии на ЧАЭС», 1989 г.; и Лаврентьев И.А. «Гигиеническая оценка донозологических состояний здоровья военнослужащих на радиоактивных территориях», 1996 г.) и одна диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук (Гребеньков С.В. «Гигиеническое обоснование комплекса мер по сохранению здоровья военнослужащих и членов их семей в условиях радиоактивно дестабилизированной среды», 1999 г.). Итогом масштабных и пролонгированных исследований гигиенических и экологических последствий аварии на ЧАЭС стало обоснование концепции пребывания человека в радиационно-дестабилизированной среде, изложенной в докторской диссертации С. В. Гребенькова (начальника кафедры ВМРГ в 1996–2006 гг.) [2–4, 7, 10, 15, 16, 25].

В системе мероприятий, направленных на максимальное снижение последствий аварии на ЧАЭС, особая роль принадлежит Всеармейскому регистру. Созданный в 1988 г. как штатное подразделение, он затем превратился в специализированный научно-исследовательский отдел лаборатории кибернетики ВМА, одновременно являясь структурным элементом Российского государственного медико-дозиметрического регистра [7, 27, 28].

Всеармейский регистр осуществляет персональный автоматизированный учет полученных доз облучения и развившихся в последующем заболеваний, а также проводит аналитическую работу и формирование информационно-справочного банка данных. Помимо оперативной подготовки справок и ответов на многочисленные запросы из лечебных учреждений страны, получаемые регистром результаты служат информационной базой для принятия решений по целому ряду направлений – планированию лечебно-

профилактических мероприятий по итогам целевой диспансеризации, изучению структуры, характера, динамики и тенденции заболеваемости наблюдаемого контингента и др.

С тех пор радиационная гигиена стала обязательной учебной дисциплиной в структуре обучения военных врачей, прежде всего военно-морских врачей (изучается с 1961 г.), а также групп усовершенствования на последипломном этапе в рамках повышения их квалификации. Более полувека кафедра ВМРГ являлась учебным подразделением академии, осуществлявшим подготовку высококвалифицированных специалистов по радиационной гигиене, востребованных как в ВМФ (особенно на кораблях с ядерными энергетическими установками и в Службах радиационной безопасности), так и в центрах государственного санитарно-эпидемиологического надзора МО РФ, учебных и научных учреждениях ВС РФ и других организациях нашей страны.

За прошедшие после Чернобыльской катастрофы более 30 лет было извлечено много уроков. Главный из них состоит в том, что, несмотря на внедрение новейших технологических систем, управлять ими будет человек, и только его достаточная компетентность, ответственность и организованность могут быть залогом безопасности и надежности ядерной энергетики.

## Литература

- Ахметзянов, И.М. Профессор Г.Н. Новожилов, главный гигиенист ВМФ СССР / И.М. Ахметзянов [и др.] – СПб.: ИЦ «Эдиция», 2011. – 91 с.
- Гребеньков, С.В. Постчернобыльский синдром: сохранение здоровья военнослужащих и населения в условиях радиационно-дестабилизированной среды / С.В. Гребеньков. – СПб.: ЛИО «Редактор», 2004. – 160 с.
- Гуськова, А.К. Клинические и организационные аспекты ликвидации последствий аварии на ЧАЭС / А.К. Гуськова // Воен.-мед. журн. – 1993. – № 4. – С. 14–20.
- Жолус, Б.И. Эффективность санитарно-гигиенических мероприятий при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / Б.И. Жолус [и др.] // Воен.-мед. журн. – 1993. – № 4. – С. 63–66.
- Жолус, Б.И. Мир глазами военно-морского гигиениста / Б.И. Жолус. – СПб., 2009. – 212 с.
- Захарченко, М.П. Гигиеническая диагностика в экстремальных условиях / М.П. Захарченко [и др.] – СПб.: Наука, 1995. – С. 151–207.
- Кузнецов, С.М. Гигиенисты Военно-медицинской академии – участники ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / С.М. Кузнецов, И.В. Петреев, Л.П. Терентьев // Воен.-мед. журн. – 2017. – Т. 338, № 4. – С. 84–89.
- Новожилов, Г.Н. Радиационно-гигиенические аспекты безопасности при авариях на АЭС / Г.Н. Новожилов // Воен.-мед. журн. – 1990. – № 4. – С. 63–67.
- Омельчук, В.В. Научно исторические аспекты преподавания радиационной гигиены в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова / В.В. Омельчук, И.В. Петреев // Радиационная гигиена. – 2013. – Т. 6, № 4. – С. 35–38.
- Онищенко, Г.Г. Радиационно-гигиенические последствия Чернобыльской аварии и предварительная оценка последствий аварии на АЭС «Фукусима-1» / Обобщение опыта ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Совершенствование аварийного реагирования: Сб. докладов и тезисов Междунар. науч.-практ. конференции. – СПб, 2011. – С. 3–10.
- Первая в России кафедра гигиены (к 150-летию основания кафедры) / под ред. доцента С.М. Кузнецова. – СПб.: ВМА, 2015. – 264 с.
- Петреев, И.В. Вклад сотрудников кафедры военно-морской и радиационной гигиены Военно-медицинской академии в развитие радиационной гигиены в Вооруженных силах Российской Федерации / И.В. Петреев, С.В. Цветков, В.В. Омельчук // Мат. науч.-практ. конф. «Радиационная гигиена и радиационная безопасность государства: история, современное состояние и перспективы развития». – М., Б. и., 2017. – С. 116–118.
- Петреев, И.В. Военно-морской гигиенист Ю.Н. Петров: служебный долг и творческий путь / И.В. Петреев [и др.] // Мор. мед. – 2017. – Т. 3 (4). – С. 64–78.
- Петреев, И.В. Профессор Геннадий Николаевич Новожилов: бескорыстное служение Отчеству / И.В. Петреев [и др.] // Мор. мед. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 69–84.
- Петреев, И.В. Записки военно-морских гигиенистов: очерки-воспоминания сотрудников кафедры военно-морской и радиационной гигиены / И.В. Петреев [и др.]. – СПб.: ИЦ Эдиция, 2012. – 564 с.
- Петреев, И.В. Кафедра военно-морской и радиационной гигиены: предпосылки к созданию и современность / И.В. Петреев, С.В. Гребеньков. – СПб.: ВМА, 2010. – 46 с.
- Петреев, И.В. Участие кафедры военно-морской и радиационной гигиены ВМедА в ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы / И.В. Петреев, И.М. Ахметзянов // Сб. докл. и тез. междунар. науч.-практ. конф. «Обобщение опыта ликвидации последствий аварии на ЧАЭС. Совершенствование аварийного реагирования». – СПб.: Изд. НИИРГ, 2011. – С. 93–96.
- Петреев, И.В. Актуальные проблемы радиационной гигиены в ВС РФ / И.В. Петреев [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад., № 3 (59), 2017. – С. 167–170.
- Радиационно-гигиенические аспекты преодоления последствий аварии на Чернобыльской АЭС / под редакцией академика РАН Г.Г. Онищенко и профессора А.Ю. Поповой. – СПб.: НИИРГ им. проф. П.В. Рамзаева, 2016. – Т. 1. – 448 с.
- Романович, И.К. Дозы облучения населения Российской Федерации в 2007 году / И.К. Романович [и др.]. – СПб.: СПбНИИРГ им. профессора П.В. Рамзаева, 2008. – 66 с.
- Романович, И.К. Российский национальный доклад. 30 лет Чернобыльской аварии: итоги и перспективы преодоления её последствий в России 1986-2016 / И.К. Романович [и др.]. – М., 2016. – 202 с.
- Рыжман, Н.Н. Дорогому учителю – признательные ученики (в День Учителя) / Н.Н. Рыжман [и др.] // Морская медицина. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 101–111.
- Терентьев, Л.П. Уроки Чернобыля: анализ последствий / Л.П. Терентьев, М.Н. Тихонов, А.Ю. Бутов // Состояние и актуальные вопросы гигиенического обучения и воспитания населения и военнослужащих: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. (26 апреля 2013 г.). – СПб.: ВМА, 2013. – С. 223–224.
- Тихонов, М.Н. Катастрофические последствия Чернобыльской аварии / М.Н. Тихонов, В.Н. Цыган, Л.П. Терентьев // Чернобыль: 25 лет спустя. Социально-правовые и медицинские проблемы граждан, пострадавших в радиационных авариях и катастрофах: мат. Всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием 8 апреля 2011 г. – СПб.: Агентство «ВиТ-принт», 2011. – С. 328–330.
- Чвырёв, В.Г. Организация санитарно-гигиенических мероприятий в войсках, участвующих в ликвидации последствий катастроф / В.Г. Чвырёв, Б.И. Жолус, С.А. Лопатин // Воен.-мед. журн. – 1990. – № 4. – С. 59–63.
- Чвырёв В.Г. Принимаю огонь на себя / В.Г. Чвырёв. – СПб.: Санкт-Петербургское мед. изд-во, 2008. – 54 с.
- Чвырёв, В.Г. Опыт выполнения радиационно-гигиенических мероприятий сотрудниками Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС / В.Г. Чвырёв [и др.] // Сб. тезисов международной науч.-практ. конф. «Чернобыль – 30 лет

- спустя. Радиационно-гигиенические аспекты преодоления последствий аварии на ЧАЭС». – СПб., 2016. – С. 190–195.
28. Шантырь, И.И. Значение Всеармейского регистра в оценке здоровья военнослужащих, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС / И.И. Шантырь, С. Б. Коробов // Воен.-мед. журн. – 1994. – № 2. – С. 25–26.
29. Щербатюк, А.И. Чернобыльская катастрофа и ее последствия Чернобыль: 25 лет спустя / А.И. Щербатюк // Социально-правовые и медицинские проблемы граждан, пострадавших в радиационных авариях и катастрофах: мат. Всеросс. научн.-практ. конф. с междунар. участием 8 апреля 2011 г. – СПб.: Агентство «ВиТ-принт», 2011. – С. 372–381.

S.M. Kuznetsov, I.V. Petreev, L.P. Terentev, S.V. Tsvetkov

### **The contribution of the faculty of Departments S.M. Kirov's Military-medical academy into the limitation the consequences of Chernobyl nuclear power plant accident**

***Abstract.** There is information about the business of professorial and teachers' faculty of the Department of naval and radiation hygiene and the Department of General and Military hygiene S.M. Kirov's Military-medical academy into a limitation of consequences the most enormous radiation emergency, which happened on 26 of April 1986, on Chernobyl nuclear power plant. A significant part of the participants in the liquidation of the accident were servicemen, the cause of that military-medical service took the direct part in the implementation of preventive measures. A set of activities for the health protection liquidators and residents of settlements, placed on the contaminated areas allowed to significantly reduce the radiation exposure from external and internal radiation. The basis for the prevention of both acute lesions and long-term consequences was the maximum permissible level of the planned emergency radiation of 25 Rem. The entire faculty of the Department of Naval and Radiation Hygiene and a number of employees of the Department of General and Military Hygiene, who on a rotational basis were continuously in the zone of work to eliminate the consequences of the accident, went through the mill of Chernobyl. Their personal contribution to the solution of urgent scientific and applied problems of minimization of radiation impact and preservation of the health of servicemen-liquidators of the accident were noted.*

**Key words:** hygiene, radiation hygiene, radiation accident, accident consequences, department of general and military hygiene, department of naval and radiation hygiene, S.M. Kirov Military-medical academy.