

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 2(14)

2015 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в:

- Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)
- Перечень журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ (редакция май 2012 г.)

Журнал зарегистрирован

Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 28.09.15.
Формат 60×90/8. Бумага офсетная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 211 экз.
Усл. печ. л. 19,35. Уч.-изд. л. 10,4.
Зак. 1408.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и экологии
человека»
ЛИ № 02330/619 от 3.01.2007 г.
Продлена до 03.01.2017

Отпечатано в Филиале БОРБИЦ
РНИУП «Институт радиологии».
220112, г. Минск,
ул. Шпилевского, 59, помещение 7Н

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., доцент)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Бебяковский (д.м.н., профессор), Н.Г. Власова (д.б.н., доцент, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н.), В.В. Евсеенко (к.п.с.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., отв. секретарь), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаев (к.м.н.), А.Н. Лызикив (д.м.н., профессор), А.В. Макавич (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), Э.А. Надьров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), М.Г. Русаленко (к.м.н.), А.Е. Силин (к.б.н.), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), А.Н. Цуканов (к.м.н.), Н.И. Шевченко (к.б.н.)

Редакционный совет

В.И. Жарко (министр здравоохранения Республика Беларусь, Минск), А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), Ю.Е. Демидчик (д.м.н., член-корреспондент НАН РБ, Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Г. Кручинский (д.м.н., Минск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., профессор, Киев), В.А. Филонюк (к.м.н., доцент, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Е. Шевчук (к.м.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции

246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНИЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbr.rcrm.by> e-mail: mbr@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический
центр радиационной медицины и
экологии человека», 2015

№ 2(14)

2015

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи

Д.П. Саливончик, А.И. Рудько, В.В. Россолова, А.П. Бажков, М.Б. Минчик
Внебольничная пневмония у взрослых: современные тенденции диагностики и лечения (обзор литературы) 6

Ю.И. Ярец, Н.И. Шевченко, А.А. Старовойтов, М.Г. Русаленко
Хронические инфекции мочевыводящих путей: состояние проблемы 18

Медико-биологические проблемы

А.П. Бирюков, Л.Н. Ушенкова, А.Н. Котеров
Генные перестройки *RET/PTC* в детских папиллярных карциномах щитовидной железы после аварии на ЧАЭС: свидетельство неполной лучевой атрибутивности опухолей 24

Д.Д. Гапеенко, Г.И. Лавренчук, О.А. Бойко
Морфофункциональные изменения клеток *in vitro* при комбинированном действии ионизирующего излучения и ионов меди 41

Э.А. Дёмина, Е.П. Пилипчук, В.М. Михайленко, А.А. Главин
Анализ митотической активности лимфоцитов крови человека в условиях сочетанного облучения и ко-мутагенов 48

Е.А. Дрозд
Доза внутреннего облучения как функция профессиональной занятости лиц, проживающих на радиоактивно загрязненной территории 53

Л.Н. Комарова, Е.Р. Ляпунова, Н.В. Амосова, И.В. Сорокина
Проявление адаптивной реакции у дрожжевых клеток после действия ионизирующей радиации 59

М.Р. Мадиева, Н.Ж. Чайжунусова, Л.М. Пивина, А.Ж. Саимова, А.Ж. Абылгазинова, Т.К. Рахыпбеков
Результаты комплексного цитогенетического обследования населения Восточного региона Казахстана 66

Reviews and problem articles

D.P. Salivonchik, A.I. Rudzko, V.V. Rossolova, A.P. Bazhkov, M.B. Minchik
Community-acquired pneumonia in adults: current trends of diagnostics and treatment (review)

Y. Yarets, N. Shevchenko, A. Starovoitov, M. Rusalenko
Chronic urinary tract infections: the condition of the problem

Medical-biological problems

A.P. Biryukov, L.N. Ushenkova, A.N. Koterov
RET/PTC gene rearrangements in children's papillary thyroid carcinoma after the Chernobyl accident: evidence of tumors incomplete radiation attributiveness

D.D. Gapeenko, G.I. Lavrenchuk, O.A. Boyko
Morfofunctional changes of the cells in the combined exposure to ionizing radiation and copper ions *in vitro*

E.A. Domina, E.P. Pylypchuk, V.M. Mikhailenko, A.A. Glavin
Analys of mitotic activity of human blood lymphocytes under combined radiation and co-mutagenic

E.A. Drozd
The individual doses of internal exposure as a function of occupational status of population living in radioactively contaminated territories

L.N. Komarova, E.R. Lyapunova, N.V. Amosova, I.V. Sorokina
Adaptive response of yeast cells after ionizing radiation exposure

M.R. Madieva, N.J. Chaijunusova, L.M. Pivina, A.J. Saimova, A.J. Abylgazinova, T.K. Rachypbekov
Results of the complete cytogenetic examination of the population of East Kazakhstan District

А.О. Пятибрат, С.Б. Мельнов, А.С. Козлова, Е.Д. Пятибрат Физиологическая оценка наследственной предрасположенности к экстремальным видам профессиональной деятельности	73	A.O. Pyatibrat, S.B. Melnov, A.S. Kozlova, E.D. Pyatibrat Hysiological evaluation of a genetic predisposition to hazardous occupation	
Т.И. Самойлова, Н.П. Мишаева, Т.А. Сенковец, С.Е. Яшкова, Л.С. Цвирко, В.А. Горбунов Рост заболеваемости населения клещевыми инфекциями в условиях техногенного загрязнения окружающей среды	79	T.I. Samoilova, N.P. Mishaeva, T.A. Senkovets, S.E. Yashkova, L.S. Tsvirko, V.A. Gorbunov Increased morbidity of population by tick-borne infections under technogenic environmental contamination	
Е.А. Сова, И.П. Дрозд Дозообразование и цитогенетические эффекты в костном мозге крыс при длительном пероральном поступлении ¹³¹ I	86	E.A. Sova, I.P. Drozd Dose formation and cytogenetic effects in the bone marrow of rats with long-term ingestion of ¹³¹ I	
В.В. Шевляков, В.А. Филонюк, Г.И. Эрм Лабораторный метод получения и оценка эффективности применения в аллергодиагностике тест-аллергена из промышленного штамма дрожжевых грибов <i>saccharomyces cerevisiae</i>	94	V. Shevlaykov, V. Filanyuk, G. Erm Laboratory method for obtaining and estimation of efficiency of the application in the allergological diagnostics test-allergen from an industrial strain of yeast fungi <i>saccharomyces cerevisiae</i>	
Клиническая медицина		Clinical medicine	
Е.В. Анищенко, Е.Л. Красавцев, О.З. Креч Проблемы установления ВИЧ-статуса и пути его усовершенствования у ВИЧ-экспонированных детей	101	E.V. Anischenko, E.L. Krasavtsev, O.Z. Krech Problem of establishing HIV status and ways to improve it in HIV-exposed children	
А.В. Жарикова Предикторы формирования когнитивных расстройств у пациентов с первичным гипотиреозом	106	A. Zharikova Predictors of the formation of cognitive disorders in patients with primary hypothyroidism	
А.В. Коротаев, А.Е. Силин, Т.В. Козловская, Е.П. Наumenко, В.В. Гордиенко, В.Н. Мартинков, А.А. Силина, И.Б. Тропашко, С.М. Мартыненко Клинико-функциональные особенности пациентов с атерогенными дислипидемиями	116	A.V. Korotaev, A.E.Silin, T.V. Kozlovskaya, E.P. Naumenko, V.V. Gordienkoo, V.N. Martinkov, A.A. Silina, I.B. Tropashko, S.M. Martynenko Clinical and functional characters of the patients with atherogenic dyslipidemia	
В.И. Краснюк, А.А. Устюгова Подострое течение лучевой болезни	120	V.I. Krasnyuk, A.A. Ustyugova Subacute course of radiation syndrome	
Л.А. Лемешков, Н.Н. Усова, Н.В. Галиновская Случай спонтанной диссекции внутренней сонной артерии с атипичной клинической картиной	128	L.A. Lemeshkov, N.N. Usova, N.V. Halinouskaya Case of a spontaneous carotid dissection with an atypical clinical picture	

С.Н. Лопатин, В.Ю. Кравцов, С.В. Дударенко, А.В. Рожко, Э.А. Надыров Роль <i>Helicobacter pylori</i> в формировании нестабильности генома мукоцитов антрального отдела желудка у пациентов с хроническим гастритом, проживающих на территориях, пострадавших от последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС	134	S.N. Lopatin, V.Y. Kravcov, S.V. Dudarenko, A.V. Razko, E.A. Nadyrov The part of <i>Helicobacter pylori</i> in formation of myxocyte gene instability of antral segment of stomach in patients with chronic gastritis reside at the territory affected by the accident consequences of Chernobyl nuclear power plant	
В.П. Подпалов, А.И. Счастливенко Изучение особенностей распространенности артериальной гипертензии среди взрослого населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях	141	V.P. Podpalov, A.I. Schastlivenko Prevalence of hypertension among adult population living in the radioactive contaminated territories	
В.П. Ситников, Эль-Рефай Хусам, Е.С. Ядченко Влияние микробной флоры и пути рациональной этиотропной терапии хронического гнойного среднего отита	148	El-Refai Hoosam, V.P. Sitnikov, E.S. Yadchenko Influence microbial flora and ways of rational causal treatment of chronic otitis media	
Обмен опытом		Experience exchange	
В.А. Прилипко, Е.К. Шевченко, Ю.Ю. Озерова Социально-гигиеническая составляющая деятельности АЭС в зоне наблюдения	154	V. A. Prilipko, K. K. Shevchenko, Y. Y. Ozerova Sociohygienic arm of the nuclear power plant in the surveillance zone	
Правила для авторов	160		

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АЭС В ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ

*ГУ «Национальный научный центр радиационной
медицины НАМН Украины», г. Киев, Украина*

В данном исследовании проведено изучение общественного мнения о влиянии деятельности атомной электростанции на окружающую среду и участие общественности в принятии решений о строительстве новых энергоблоков. Установлено, что среди городского и сельского населения оценки экологической ситуации в месте проживания достоверно отличаются. Опасными процессами большинство респондентов считает хранение и вывоз радиоактивных отходов. 38% населения высказывается против строительства новых энергоблоков на действующих АЭС и большинство считает обязательным своё участие при принятии решений о строительстве новых энергоблоков. По оценкам экспертов, основными средствами, информирующими общественность о влиянии деятельности РАЭС на окружающую среду, являются: ведомственное и общественное телевидение, периодические издания местной прессы, тематические встречи.

Ключевые слова: атомная электростанция, экологическая ситуация, общественное мнение, информирование населения

Введение

Планы энергетического развития Украины до 2030 года предусматривают строительство около 20 новых ядерных блоков и всех остальных компонентов полного ядерного цикла. При строительстве и дальнейшей эксплуатации ядерных объектов современным законодательством, как в мире, так и в Украине предусмотрены исследования общественного мнения и потребностей населения, проживающего в непосредственной близости к данному объекту [1, 2]. Общественная экспертиза с участием населения является обязательной в выборе территорий размещения данных объектов и социально-психологической проблемой, учитывая последствия Чернобыльской аварии для Украины и последствия аварии для Японии «Фукусима». Почти все страны мира пересматривают свою политику по отношению к атомной энергетике после аварии на «Фукусиме». Согласно опросу IFOР 41 % населения Франции хочет сократить использование ядерной энергетики. По данным исследо-

вания, проведенного Европейской комиссией, большинство (55 %) респондентов в Швеции, Франции и Англии «против» использования атомной энергии [3, 4]. Научные исследования в Украине об отношении населения, проживающего в зоне наблюдения атомных электростанций (АЭС), к деятельности действующих ядерных объектов, их влияния на окружающую среду и перспектив развития малочисленные [5, 6].

Для реализации плана энергетического развития Украины необходима соответствующая программа работы с населением, которая будет учитывать условия жизнедеятельности, потребности и интересы населения, а также базироваться на принципах психологической безопасности, в том числе информационно-психологической.

Исходя из вышесказанного, целью исследования стало изучение общественного мнения о деятельности и влиянии на окружающую среду ядерного объекта в зоне наблюдения, участие общественности в принятии решений о строительстве новых энергоблоков.

Материал и методы исследования

Во время проведения исследования были использованы социально-гигиенические и психодиагностические методы. Для проведения социологического опроса населения была разработана анкета, в состав которой входили следующие блоки вопросов: оценка общей экологической ситуации по месту жительства; субъективная оценка факторов, влияющих на общую экологическую ситуацию; представление населения о влиянии деятельности АЭС на окружающую среду; психодиагностические тесты.

В анкету был включён «Опросник общего здоровья» (General Health Questionnaire GHQ-28), данные которого позволяют оценить психическое состояние исследуемых групп населения при эпидемиологических исследованиях [7]. Уровень реактивной тревожности измерялся сокращенной шкалой самооценки уровня тревожности Ч.Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина [8]. Для сравнения полученных средних показателей, характеризующих психическое здоровье населения зоны наблюдения АЭС, нами были использованы усредненные аналогичные показатели за последние 10 лет контрольной группы лиц, проживающих в Андрушевском районе Житомирской области.

В ходе опроса взрослого населения был применен бесповторный вероятностный отбор. Выборочная совокупность опрошенных среди взрослого населения зоны наблюдения РАЭС составляет 220 человек с ошибкой выборки 6,7%. Одним из критериев отбора респондентов был факт того, что человек не занят на производстве АЭС.

Для проведения экспертного опроса была сформирована группа экспертов (69 человек), которые несут ответственность за состояние радиационной защиты разных групп населения в зоне наблюдения РАЭС.

Исследование проводилось в 2013 году в г. Кузнецовск, который является монофункциональным городом-спутником РАЭС и 9 поселках Владимирецкого района, которые расположены в зоне наблюдения.

Результаты исследования

Ровенская атомная электростанция является основным промышленным объектом региона. Объекты потенциального негативного воздействия РАЭС расположены в зоне наблюдения и включают в себя: природную среду (воздух, водоемы, земельные ресурсы, флору, фауну и т.д.); социальную среду (население, социальная инфраструктура городов и поселков и т.д.); техническую среду (сельскохозяйственные и промышленные объекты).

По данным опроса, большинство населения (64,4%) зоны наблюдения оценивает экологическую ситуацию по месту жительства как «относительно благополучную», вместе с тем 29,2% считает ее «неблагополучной» и 2,3% – «крайне неблагоприятной». Оценки экологической ситуации значительно отличаются у городского и сельского населения. Если среди городского населения 76,0% считают ее благополучной, то среди сельского населения только 51,5%. Расчётный индекс благополучия экологической ситуации среди городского населения составляет 0,52, а у сельского населения – 0,03, при шкале от 0 до 1, где 0 – крайне неблагоприятная, а 1 – вполне благополучная ситуация.

Оценки факторов влияния деятельности АЭС на экологическую ситуацию у городского и сельского населения существенно не отличаются. По мнению населения, ее деятельность влияет на атмосферный воздух (63,9% респондентов), характеристики поверхностных и грунтовых вод (49,8%), на экосистемы (43,8%) и микроклимат прилегающих территорий (40,6%). Как результат деятельности АЭС респонденты отмечают изменения в водоемах: уменьшение прозрачности воды, заболачивание, увеличение количества сине-зеленых водорослей, приобретение неприятного запаха и привкуса воды (таблица 1). Оценки по гендерному признаку не отличаются.

Относительно безопасности деятельности РАЭС: 46,4% населения считают ее «относительно безопасной», 19,5% – «довольно опасной» и 10,9% «очень опасной».

Таблица 1 – Распределение населения относительно изменений в водоемах, в %

Изменения в водоемах:	Пол		Всего
	Мужчины	Женщины	
увеличилось количество сине-зеленых водорослей	35,0	30,7	32,3
возросло количество ракообразных, рыб и других водных организмов	1,3**	6,4	4,5
отмирание большого количества организмов	7,5*	12,9	10,9
заболочивания некоторых водоемов	58,8	56,4	57,3
вода приобрела неприятный запах и привкус	32,5	27,1	29,1
снизилась прозрачность воды	58,8	57,1	57,7
повысилось содержание взвешенных органических веществ	10,0	6,4	7,7
ухудшение эпидемиологической ситуации на водных объектах	13,8	15,7	15,0

Примечания:

* – статистически значимая разница ($p \leq 0,05$) между показателями среди мужчин и женщин;

** – статистически значимая разница ($p \leq 0,01$) между показателями среди мужчин и женщин.

Оценки как сельского, так и городского населения по экологической безопасности РАЭС близкие и при шкале оценок от 1 до 4 (1 – абсолютно безопасная, 4 – очень опасная) составляют $2,94 \pm 0,14$ и $2,95 \pm 0,10$.

Отношение к безопасности у населения в зоне наблюдения РАЭС связано также с процессом хранения и вывоза радиоактивных отходов. 42,3% населения зоны наблюдения считает эти процессы «опасными», 26,4 % считают их «достаточно опасными», а 15,9% – «чрезвычайно опасными». Оценки сельского и городского населения по безопасности хра-

нения и вывоза радиоактивных отходов близки по значениям.

Обеспокоенность по продлению срока работы действующих энергоблоков РАЭС выразили 44,1% населения, 23,2% еще не определились по этому вопросу. Со строительством новых энергоблоков на действующих АЭС соглашаются 31,8% населения, 30 % еще не определились, а 38,2% против их строительства. Большинство населения зоны наблюдения считают обязательным участие при принятии решений по строительству новых энергоблоков АЭС общественных экологических организаций (74,5%), населения района (83,6%), научных учреждений (76,1%), природоохранных органов (80,3%), местных органов власти (70,9 %). Вместе с тем, лишь 2,7% населения участвовали в обсуждении Комплексной программы повышения безопасности энергоблоков АЭС Украины.

По оценкам населения, среди ведомственных источников информирования о радиационном и экологическом состоянии в зоне наблюдения на первом месте сама РАЭС, на втором – медицинские учреждения, на третьем – учреждения образования, четвертом – органы исполнительной власти и местного самоуправления. При этом оценки находятся в диапазоне $2,27 \pm 0,08$ – $2,61 \pm 0,09$, при шкале от 1 до 5, где 1 – наиболее низкий балл, 5 – наивысший балл.

Показатели уровня социально-психологического напряжения в исследуемом регионе не показали каких-либо особенностей. По результатам психодиагностического тестирования по «Опроснику общего здоровья», средний общий показатель GHQ-28, который характеризует глубину малых психических расстройств, и средние показатели шкал соматизации, тревоги, социальной дисфункции и депрессии у населения зоны наблюдения РАЭС достоверно не отличаются от аналогичных показателей у населения контрольной группы (таблица 2).

Иерархия средних показателей шкал в исследуемых группах не имеет отличия: первое место занимает шкала соматизации,

Таблица 2 – Средние показатели психического состояния населения зоны наблюдения и контрольной группы по данным теста GHQ-28, $M \pm m$

Средние показатели	Зона наблюдения РАЭС	Контрольная группа
GHQ-28	52,60±0,68	52,14±0,85
соматизации	15,47±0,28	14,69±0,35
тревоги	13,85±0,30	13,68±0,33
социальной дисфункции	14,94±0,15	14,57±0,24
депрессии	8,35±0,16	9,19±0,26

второе – социальной дисфункции, третье – тревоги, четвертое – депрессии.

Показатель реактивной тревожности (ПРТ), по шкале самооценки уровня тревожности у населения зоны наблюдения, находится на уровне показателя контрольной группы населения (12,34±0,19, 12,02±0,40 соответственно).

Данные опроса населения о влиянии деятельности АЭС на окружающую среду были соотнесены с данными контроля радиационной обстановки в зоне наблюдения и оценками экспертов. В зоне наблюдения размещены пункты радиационного контроля. 89,0 % экспертов утверждают, что Автоматическая система контроля радиационной обстановки (АСКРО) обеспечивает непрерывный контроль на территории РАЭС в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны наблюдения. АСКРО осуществляет контроль, прогнозирует распространение радионуклидов в окружающей среде в зависимости от погодных условий. По результатам радиационного мониторинга в зоне наблюдения действующей РАЭС в динамике 2006-2010 гг. наблюдается снижение суммарных выбросов инертных радиоактивных газов, суммарных газо-аэрозольных выбросов долгоживущих нуклидов и суммарных выбросов радионуклидов йода, а также годовых сбросов ^{137}Cs и трития во внешние водоемы [9]. Эксперты отметили, что санитарно-эпидемиологическая служба районного управления г. Кузнецовска Министерства здравоохранения и экологическая инспекция Министерства экологии и природных ресурсов Украины также осуществляет экологический мониторинг состо-

яния поверхностных и подземных вод зоны наблюдения РАЭС.

Основными средствами, которые информируют общественность о влиянии деятельности РАЭС на окружающую среду в повседневной жизни, по оценкам экспертов, является телевидение (внешние и внутренние телекоммуникационные сети), периодические издания местной прессы, информационный центр РАЭС, тематические встречи (таблица 3).

91,7% экспертов считают, что за осведомленность населения несут ответственность сотрудники РАЭС.

83,3% экспертов считают, что население зоны наблюдения постоянно получает информацию по данным радиационного контроля и данным экологического мониторинга.

По мнению экспертов, результаты радиационного (83,3%) и гидрологического (90,9%) мониторинга относительно реки Стыр на сайте РАЭС обновляется с частотой 1 раз в месяц. Один раз в месяц руководство РАЭС предоставляет данные мониторингов основных экологических показателей местным органам исполнительной власти о влиянии АЭС на окружающую среду. Информация в режиме «запрос-ответ» предоставляется через информационный центр (75,0%), по официальному запросу (75,0%), через e-mail и по телефону (41,7%).

По оценкам 75,0% экспертов, для предоставления информации общественности

Таблица 3 – Оценки экспертов основных средств информирования общественности о влиянии деятельности РАЭС на окружающую среду, $M \pm m$, при шкале от 1 до 5

Средства информирования:	Средние показатели
телевидение	4,42±0,34
периодические издания	4,25±0,45
местное радио	2,00±0,44
тематические брошюры	2,33±0,22
тематические встречи	2,83±0,37
информационные центры	3,58±0,31
информационные экраны	2,17±0,46

1 раз в квартал организуются встречи работников РАЭС и населения зоны наблюдения, представителей органов исполнительной власти и органов местного самоуправления. Наиболее популярными средствами информирования, по оценкам экспертов, является собственная газета и пресс-релиз, выпускаемый администрацией РАЭС (таблица 4).

Среди комплексных мероприятий, осуществляемых РАЭС по отношению к населению зоны наблюдения, эксперты отметили «информирования», льготы и субвенции, иные компенсационные меры согласно Законов Украины и Постановлений Кабинета Министров Украины.

Эксперты РАЭС наиболее высоко оценили свое сотрудничество по вопросам радиационной защиты населения в условиях повседневности с Государственной службой по чрезвычайным ситуациям, с Министерством здравоохранения (медико-санитарные части, санитарно-эпидемиологическая служба), с органами местного самоуправления, ниже – с экологической инспекцией, Гидрометцентром (таблица 5).

Выводы

Проживание в зоне наблюдения РАЭС вызывает чувство тревоги у населения. Оценки сельского населения экологической ситуации достоверно ниже оценок городского. Расчётный индекс благополучия ситуации составляет 0,03 и 0,53, соответственно.

Оценки безопасности деятельности РАЭС близки среди городского и сельского населения (2,94±0,14; 2,95±0,10 соответственно). Опасными процессами большинство респондентов считает хранение и вывоз радиоактивных отходов. 38% населения высказывается против строительства новых энергоблоков на действующих АЭС, при этом 83% считает обязательным своё участие при принятии решений о строительстве новых энергоблоков.

По данным экспертного опроса, население, проживающее в зоне наблюдения АЭС, постоянно получает информацию о данных контроля радиационной обстановки. Основными средствами, информирующими

Таблица 4 – Оценки экспертов инструментов коммуникации РАЭС предоставления информации населению, $M \pm m$ по шкале от 1 до 5

Средства информирования	Средние показатели
автоответчики про уровень радиации	1,83±0,39
собственная газета с еженедельным информированием	4,67±0,19
тематические брошюры	2,25±0,30
пресс-релиз	2,33±0,38

Таблица 5 – Оценки экспертов РАЭС о взаимодействии с другими государственными службами по вопросам защиты населения, $M \pm m$, при шкале от 1 до 5

Государственные службы	Средние показатели
Государственная служба Украины по чрезвычайным ситуациям	4,42±0,15
Органы исполнительной власти и местного самоуправления	4,08±0,19
Министерство образования (управление образования)	1,67±0,36
Министерство здравоохранения (медико-санитарные части, санитарно-эпидемиологическая служба)	4,17±0,17
Гидрометцентр	3,67±0,43
Экологическая инспекция	3,08±0,45
Государственное агентство водных ресурсов Украины	1,25±0,13

общественность о влиянии деятельности РАЭС на окружающую среду, являются: ведомственное и общественное телевидение, периодические издания местной прессы, тематические встречи. Наиболее популярным источником является ведомственная ежедневная газета.

Информирование населения должно касаться не только радиационной обстановки, но мероприятий и средств повышения безопасности АЭС, что должно помочь снижению уровня психологической нагрузки, связанной с проживанием вблизи с АЭС.

Заинтересованность населения в участии принятия решений относительно строительства новых энергоблоков требует активного взаимодействия управленческих структур АЭС и органов исполни-

тельной власти по включению общественности в данный процесс, согласно законодательной базы.

Библиографический список

1. Закон Украины «Про внесенные изменения в некоторые законы Украины по социальной защите населения, которое проживает в зоне наблюдения» от 5 октября 2006 года № 232-В. – Режим доступа: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/232-16/%D0%B2%D1%80>. – Доступ: 26 февраля 2015.
2. Закон Украины «О электроэнергетике» от 16 октября 1997 года Н 575/97-ВР. – Режим доступа: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80/page>. – Доступ: 2 февраля 2015.
3. Growing support for nuclear France / World Nuclear News (24 June 2013). – Режим доступа: http://www.world-nuclear-news.org/NP-Growing_support_for_nuclear_France-2406137.html. – Доступ: 1 мая 2013.
4. Special Eurobarometer 324 “Europeans and Nuclear Safety”, Europeans and Nuclear Safety (March 2010). – Режим доступа: <http://ec.europa.eu/energy/nuclear/>

[safety/doc/2010_eurobarometer_safety.pdf](http://www.world-nuclear-news.org/NP-Growing_support_for_nuclear_France-2406137.html). – Доступ: 1 марта 2013.

5. Уроки Чернобыля в программе энергетического развития Украины / А.М. Сердюк [и др.] // Окружающая среда и здоровье. – 2011. – № 1. – С. 2-11.
6. Caenko Y.I., The nuclear energy industry and hromadkist Ukraine: Pathways to Understanding, Meeting "round table", 02.12.09. – Режим доступа: <http://www.ukrns.odessa.net/public.htm>. – Доступ: 2 февраля 2014.
7. Goldberg, D.A. User’s Guide to the General Health Questionnaire / D.A. Goldberg, P. Williams. – Oxford: Reprinted Institute of Psychiatry, 1992. – 128 p.
8. Барташев, А.В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: практическое руководство по психологической диагностике / А.В. Барташев. – С.-Пб.: Ретч, 2005. – С. 44-49.
9. Адаменко, И. Комплексная (сведенная) программа повышения безопасности энергоблоков АЭС Украины: отчет об экологической оценке / И. Адаменко. – Киев, 2012. – С. 112-128.

V. A. Prilipko, K. K. Shevchenko, Y. Y. Ozerova

SOCIOHYGIENIC ARM OF THE NUCLEAR POWER PLANT IN THE SURVEILLANCE ZONE

In this research the study of public opinion is conducted about influence of activity of a nuclear power plant on an environment and participation of public in making decision about building of new power units. It was set that among the urban and rural population of estimation of ecological situation in the place of residence significantly different. Most respondents consider storage and disposal of radioactive wastes dangerous processes. 38 % of the population opposes the construction of new reactors at existing nuclear power plants and the majority believes mandatory their participation in decision-making on the construction of new power units. According to experts, the main means to inform the public on the impact of Rivne NPP on the environment are: departmental and public television, periodicals, local press, thematic meetings.

Key words: *nuclear power plant, ecological situation, public opinion, informing the population*

Поступила 12.04.2015