

15,7%; от 5 до 7,5 мкм — 9%; от 7,5 до 10 мкм — 6,2%; более 10 мкм — 3,3%. Размеры и формы частиц пыли говорят о том, что они образовались в процессе конденсации или испарения жидкости.

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Аральск такими химическими веществами как диоксиды азота и серы, взвешенными веществами мелкодисперсной фракции (PM<sub>10</sub>) в сочетании с повышением температуры воздуха выше 35 °С и пыльными бурями приносят ущерб здоровью населения в виде увеличения заболеваемости органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

**Выводы.** 1. Анализ ретроспективных данных по климату г. Аральск за 2010–2013 гг. выявил положительные аномалии температур (в пределах 1–2 °С). 2. Загрязнение воздушного бассейна территории г. Аральск зависит от метеорологических условий, таких как повышенная температура (выше 35 °С), рельефа местности (общий уклон местности к Аральскому морю) и ветрового режима, где повторяемость ветров юго-западных (11%), западных (8%) и южных (6%) направлений со среднемесячной скоростью до 6,5 м/с способствовали формированию пылевых бурь и загрязнению воздуха мелкодисперсными частицами с округлой формой с гладкой поверхностью, которые образовывались в процессе конденсации или испарения жидкости.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (см. REFERENCES стр. 6)

1. Анаеди О. // Экология и устойчивое развитие. — 2002. — №7. — С. 13–19.
2. Галаева О.С., Идрисова В.П. // Гидрометеорология и экология. — 2007. — №2. — С. 27–40.
3. Кудеков Т.К., Муртазин Е. // Экология и промышленность Казахстана. — 2004. — №2. — С. 23–26.
4. Рахманин Ю.А., Новиков С.М., Румянцев Г.И. // Гигиена и санитария. 2000. №2. С. 3–5.
5. Ревич Б.А. // Гиг. и санитар. — 2009. — №5. — С. 12–17.

#### REFERENCES

1. Anaedi O. // *Ekologiya i ustoychivoe razvitie*. — 2002. — 7. — P. 13–19 (in Russian).
2. Galaeva O.S., Idrisova V.P. // *Gidrometeorologiya i ekologiya*. — 2007. — 2. — P. 27–40 (in Russian).
3. Kudakov T.K., Murtazin E. // *Ekologiya i promyshlennost' Kazakhstana*. — 2004. — 2. — P. 23–26 (in Russian).
4. Rakhmanin Yu.A., Novikov S.M., Rumyantsev G.I. // *Gig. i san.* — 2000. — 2. — P. 3–5 (in Russian).
5. Revich B.A. // *Gig. i san.* — 2009. — 5. — P. 12–17 (in Russian).
6. Nawrot Time, Staessen Jan A., Fagard Robert H., Van Bertel Luc M.F. // *Eur. J. Epidemiology*. — 2005. — V. 20. — №5. — P. 407–410.

Поступила 31.03.2015

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Мухаметжанова Зауреш Танатовна (Muhametzhanova Z.T.);  
рук. лаб. физиол. труда и эргономики НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, канд. мед. наук. E-mail: zauresh\_m\_t@mail.ru.
- Сакиев Канат Земенович (Sakiev K.Z.);  
дир. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед. наук. E-mail: ncgtpz@gmail.com.
- Шадетова Алмагуль Женисовна (Shadetova A.Zh.);  
вед. науч. сотр. лаб. физиол. труда и эргономики НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, канд. биол. наук. E-mail: alma7722@mail.ru
- Гребенева Ольга Васильевна (Grebeneva O.V.);  
гл. науч. сотр. отдела менеджмента научн. исслед. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р мед. наук. Тел. раб. 8 (7212) 561–157.
- Хантурина Гульнара Рашитовна (Hanturina G.R.);  
рук. лаб. экологич. гиг. и токсикол. НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК, д-р биол. наук, доц.
- Сейткасымова Гаухар Жаксыбаевна (Seitkasymova G.Zh.);  
вед. науч. сотр. лаб. эколог. гиг. и токсикологии НЦ ГТ ПЗ МЗСР РК, канд. техн. наук.
- Ибраева Анель Динмухамедовна (Ibrayeva A.D.);  
стажер-исследователь лаб. экопроизводственных заболеваний НЦ ГТ и ПЗ МЗСР РК.

УДК 614.87:613:616–036.2 (574.54)

К.З. Сакиев, М.Б. Отарбаева, О.В. Гребенева., Н.М. Жанбасинова, У.А. Аманбеков,  
Т.А. Таткеев, З.И. Намазабаева

#### УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

<sup>1</sup>РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан; д. 15, ул. Мустафина, Караганда, Казахстан, 100017

В статье представлены результаты первого года научных исследований крупномасштабного проекта «Комплексные подходы в управлении состоянием здоровья населения Приаралья» (сроки реализации 2014–2016 гг). Проблема Арала является наиболее ярким примером экологической катастрофы с серьезными социально-экономическими последствиями, с которой прямо или косвенно связаны все государства. Статья отражает комплексную экологическую и социально-гигиеническую оценку неблагоприятных факторов окружающей среды экологически

неблагополучных зон и оценку состояния здоровья населения Кызылординской области. Научные исследования продолжаются. Статистическая обработка и обсуждение сравнительных данных будут проводиться в 2015–2016 гг. и отражаться в дальнейших публикациях.

**Ключевые слова:** экологически неблагоприятные зоны Приаралья, социально-гигиеническая оценка, эпидемиологическая оценка состояния здоровья.

K.Z. Sakiev, M.B. Otarbayeva., O.V. Grebeneva, N.M. Zhanbasinova, U.A. Amanbekov, T.A. Tatkeev, Z.I. Namazbayeva.

### **Managing health state of Aral region population**

RSGE National Centre of Labour Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Healthcare and Social Development of the Republic of Kazakhstan, 15, Mustafina str., Karaganda, Kazakhstan, 100017

The article represents results of first year research within large project «Complex approaches in public health state management in Aral region» (implementation term 2014–2016). Aral region problems is a bright example of ecologic disaster with severe social economic consequences, influencing directly or indirectly all countries. The article covers complex ecologic and social hygienic evaluation of environmental hazards in ecologically unfavorable zones and public health assessment of Kyzylorda region. Scientific research work in continued. Statistical processing and comparison of data, with discussion, will be conducted in 2015–2016 and presented in further publications.

**Key words:** ecologically unfavorable zones of Aral region, social hygienic evaluation, epidemiologic evaluation of health state.

Трагедия умирающего Аральского моря обусловила экологическую катастрофу огромного региона Центральной Азии и населения, проживающего на этой территории. Проводившиеся ранее исследования носят по существу фрагментарный характер [1–3]. Большинство исследований в зоне Приаралья были посвящены проблемам катастрофических изменений природной среды. Исследования состояния здоровья населения региона носят разрозненный характер, посвящены заболеваниям отдельных органов и систем, которые, как правило, связываются с отдельными неблагоприятными факторами среды обитания населения [4–8]. Сложившееся экологическое неблагополучие в регионе отражается на здоровье населения. По данным ряда авторов в Кызылординской области наблюдается увеличение общей и младенческой смертности [9–11], основными причинами которой являются болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, болезни органов дыхания и пищеварения. Отмечается повышенный уровень инвалидизации населения региона, причинами которой являются болезни системы кровообращения, туберкулез органов дыхания, психические заболевания, злокачественные новообразования и травмы всех локализаций [12]. До настоящего времени комплексного исследования по изучению влияния социальной и экологической среды на формирование здоровья населения региона не проводилось. Недостаточно обоснованы мероприятия по охране здоровья населения региона на индивидуальном и популяризации на уровне, принципы совершенствования организации безопасности санитарно-эпидемиологических условий жизни населения. Отсутствуют научно-обоснованные управленческие решения, включающие ранжирование рисков, обоснование их причинной обусловленности, определения приемлемости риска и разработки стратегии его сниже-

ния и контроля [13]. Весьма остро встает вопрос о проведении медико-биологического мониторинга как основы диагностики экологически обусловленных нарушений.

Для выполнения НТП «Комплексные подходы в управлении состоянием здоровья населения Приаралья» (2014–2016 гг.) создан консорциум с участием Научного центра гигиены и эпидемиологии им.Х. Жуматова, Карагандинского государственного медицинского университета, Института Радиобиологических исследований АО «Медицинский Университет Астана», Научного центра педиатрии и детской хирургии, Научно-практического центра санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга. Головной и ответственной организацией является РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ и СР РК».

**Цель исследования:** комплексная экологическая и социально-гигиеническая оценка неблагоприятных факторов окружающей среды экологически неблагоприятных зон Приаралья и оценка состояния здоровья населения Кызылординской области.

**Материалы и методики.** В 2014 г. объектами исследования явились территории шести населенных пунктов: г. Аральск, поселки Айтеке-Би, Жалагаш Жосалы и Шиели Кызылординской области, а также их население. Контрольным выбран Жанааркинский район Карагандинской области (пос. Атасу), который по географическим, климатическим, социальным, национальным, демографическим условиям, а также по характеру занятости населения соответствует основной части территорий экологического бедствия, обследование которого запланировано на 2015 г.

Применен комплекс современных гигиенических, эпидемиологических, бактериологических, социально-гигиенических, биохимических, цитогенетических, иммунологических, эндокринных, генетических, клинико-диагностических и статистических методов ис-

следования, позволяющих выполнить запланированный объем научных исследований.

**Результаты исследования.** Проведенные исследования позволили получить следующие результаты по Кызылординской области.

Климат в изучаемых населенных пунктах в теплый период года характеризовался высокими суточными перепадами температуры, низкими значениями относительной влажности воздуха (от 10 до 56%) и высокими (до 12 м/с) скоростями ветров, что соответствует зоне резко континентального климата. Этот факт и особенности рельефа позволили выделить в каждом населенном пункте от 2 до 3 климатических зон по комфортности проживания. Погодные условия в г. Аральск в летний период характеризовались неблагоприятным («острым») типом погоды, а в поселках Айтеке-би, Жосалы, Жалагаш и Шиели — умеренно-неблагоприятным («раздражающим») типом погоды. В связи с пониженной техногенной нагрузкой изучаемые территории соответствуют категории «низкой» степени загрязнения (коэффициент эмиссионной нагрузки составил 0,01–0,023 т/чел.). Многолетние средние значения индекса загрязнения атмосферы в пяти населенных пунктах Кызылординской области характеризовали их уровень как повышенный. Питательная вода оценивалась как чистая, а вода поверхностных водоемов как загрязненная. Суммарный индекс загрязнения почвы характеризовал ее как незагрязненную. Исследования в теплый период в пяти населенных пунктах Приаралья выявили низкий уровень загрязнения воздуха, высокое качество питьевой воды и низкий уровень загрязнения почвы тяжелыми металлами. Однако в питьевой воде пос. Жосалы и пос. Жалагаш выявляли повышенное содержание сульфатов (до 1,2 ПДК и 1,25 ПДК соответственно) и хлоридов (до 2,0 ПДК и 1,4 ПДК). В питьевой воде пос. Шиели кратность содержания нитратов составила 1,1 ПДК. Загрязнение воды открытых водоемов тяжелыми металлами (ИЗВ<sub>т.м.</sub> равен 1,5 у.е.) характеризовалось 4-м классом качества — «загрязненная». В поверхностных водах наблюдали повышенное содержание сульфатов (до 2,1 ПДК). Выявлено высокое загрязнение почвы и донных отложений сульфатами: (до 204,5 ПДК и до 56,3 ПДК) и загрязнение почвы хлоридами (до 10,6 ПДК) во всех населенных пунктах. Загрязнение свинцом зерновой, рыбной и овощной продукции свидетельствует об общей тенденции неблагоприятного воздействия на организм коренного населения. Результаты токсикологических исследований свидетельствуют о загрязнении почвы и морепродуктов альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ и полихлорированными дифенилами (ПХД), являющимися опасными токсикантами, что определяет Кызылординскую область как зону высокого риска. На исследуемых территориях Приаралья показатели мощности эквивалентной дозы гамма излучений (0,01–0,18 мкЗв/час) не

выходили за пределы допустимых уровней радиации. Колебания показателей МЭД гамма-излучения, плотности потоков альфа-, бета-частиц и ЭРОА радона в жилых и общественных зданиях не превышали средних республиканских значений. В образцах почвы, питьевой воды и воды хозяйственно-бытового назначения выявлено содержание таких природных радионуклидов, как торий-232, радий-226 и калий-40. Выявлена повышенная удельная активность <sup>40</sup>K в пробах риса сорта «Элита» и высокое содержание <sup>232</sup>Th в пробах риса сорта «Лидер». При выраженной тенденции к снижению, обнаружена довольно высокая заболеваемость населения паразитарными инвазиями и острыми кишечными бактериальными инфекциями, особенно среди детей до 14 лет. Объекты внешней среды (почва, вода) территории Приаралья неравномерно обсеменены возбудителями гельминтозов и бактериальных инфекций, что связано с интенсивностью бактериального загрязнения и может быть предложено в качестве индикатора биориска территорий. Социологические исследования выявили низкий уровень доходов населения, высокую распространенность самозанятых лиц (более 50% опрошенных). По оценкам респондентов Приаралья основная часть (в пос. Жалагаш только 24%) населения пользовалась водопроводной водой, при этом до 50% опрошенных (пос. Айтеке-би) были недовольны качеством питьевой воды (наличием отложений — 42%, солоноватым привкусом — 28,7%, плохим запахом — 11,9% и высокой жесткостью — 24% респондентов). Согласно самооценке состояния здоровья около половины (до 48,7% в пос. Жосалы) населения поселков не имели жалоб, а большинство жаловались на повышенное артериальное давление и загрудинные боли (24,5%), болезни мочеполовой системы (22,1%) и органов дыхания (19,4%). По данным эпидемиологических исследований в Аральском и Казалинском районах у взрослого населения выявлены повышенные уровни заболеваний (выше республиканских) по болезням крови, кроветворных органов и иммунной системы (в 5,6 раз), органов пищеварения (в 4,1 раза) и нервной системы (в 2,8 раз). У подростков лидировали болезни органов дыхания, органов пищеварения, крови, кроветворных органов и иммунной системы, которые превышали республиканские более чем в 2 раза. У детей 82,3% заболеваний составили болезни крови, кроветворных органов, иммунной и мочеполовой систем, кожи и подкожной клетчатки, инфекционные и паразитарные заболевания, в несколько превышая республиканские уровни.

В изучаемых регионах Приаралья установлена благоприятная тенденция естественного движения населения, обусловленная высоким ростом рождаемости и снижением смертности населения. Основными причинами смертности являлись болезни органов кровообращения, сохранялась высокая младенческая и материнская смертность. Основная доля впервые при-

знанных инвалидами лиц (около 70%) приходится на людей трудоспособного возраста, преимущественно мужчин (60%) за счет болезней психических, нервной системы и системы кровообращения. Доля детей среди инвалидов составляет 25%. Донозологический скрининг выявил высокую распространенность состояния «напряжения» регуляторных систем, снижение функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, ускорение темпов старения, повышение уровня депрессивности населения, что отражалось в снижении умственной работоспособности и концентрации внимания, низких значениях агрессивности, отражающих пассивность поведения.

Лабораторное обследование населения Приаралья выявило нарушения липидного, белкового, минерального обмена у 50% осмотренных, дисбаланс в содержании токсичных и эссенциальных элементов, проявляющийся накоплением меди и значительным снижением селена, цинка, йода, а также повышенную мутагенную активность у 60% населения. Снижение Zn может стать причиной нарушения репродуктивной функции у мужчин, накопление многоядерных опухолевых клеток (у 9,3% мужчин и у 7,7% женщин) позволяет выделять группы «высокого» риска, а выявленные нарушения метаболизма определили основные системы (органы) «мишени» у населения Приаралья: гепато-билиарную, сердечно-сосудистую и костно-мышечную.

Медицинский осмотр выявил, что среди соматических заболеваний у населения Приаралья в ходе медицинского осмотра наиболее часто встречались: болезни мочеполовой системы 78,5–85,6%, органов пищеварения — 71–77,6%, болезни системы кровообращения — 20,5–38,2%. Частота встречаемости болезней мочеполовой системы и болезней органов пищеварения среди мужчин и женщин не различалась, в то время как болезни крови и кровеносных органов чаще регистрировали у женщин, а болезни системы кровообращения — у мужчин. В г. Аральск и п. Айтике-би больше у мужчин и меньше у женщин был выявлен выраженный иммуносупрессивный эффект, который сочетался с относительно высоким средним уровнем иммуноглобулина Е. У жителей п. Жосалы, п. Жалагаш и п. Шиели, в большей степени у женщин, при относительной сохранности противоинфекционного иммунного ответа наблюдали сенсibilизацию и повышение аллергофона, проявляющегося увеличенным содержанием иммуноглобулина Е. Среди обследованных лиц отмечена высокая распространенность эндокринной патологии, изменение уровня гормонов щитовидной железы, развитие эндемии у населения Приаралья, что, в свою очередь, приводило к нарушению репродуктивной функции. Нарушения в организме при поступлении пыле-солевых аэрозолей являются пусковым механизмом блокировки поступления йода и сопровождаются изменениями репродуктивной функции женщин фертильного возраста (позднее

наступление менархе, преждевременная менопауза). Перинатальные потери у женщин составляли 24% и каждая четвертая женщина имела в анамнезе случаи самопроизвольного прерывания и/или неразвивающейся беременности, которые могли повторяться. У мужчин Приаралья отмечены стойкие нарушения морфофизиологических показателей сперматогенеза и изменения уровня катаболитов липоперекисного каскада, приводящих к развитию патологических процессов на молекулярно-клеточном уровне и свидетельствующих о нарушениях репродуктивной функции. При медицинском освидетельствовании детей Приаралья были выявлены случаи вегетативной дисфункции у 55,2%, нарушения обменных процессов в миокарде и случаев неполной блокады правой ножки пучка Гиса, распространенность бронхиальной астмы у 24,3% и железо-дефицитной анемии у детей старшего школьного возраста (40–46%), низкий индекс Кетле (у 70,2%), а также функциональной диспепсии (51,4%), синдрома раздраженной кишки, запорами (22,8%). Причинами анемии и болезней желудочно-кишечного тракта по данным опроса могут быть социально-экономические (низкий доход населения среди 65,3% опрошенных), недостаточное поступление железа с пищей за счет одностороннего, преимущественно углеводистого питания (у 70%) и низкий образовательный уровень родителей (в 20%). У 28% детей были выявлены изменения со стороны рефракционной патологии глаз; у 17,2% детей хирургическая патология (плоскостопие); 11,4% патология органов мочевыводящей системы; у 89% неврологические нарушения (ВСД и задержка психического и психоречевого развития), у 60,4% эмоциональная неустойчивость, повышенная возбудимость. Наибольшее количество неврологических больных было выявлено среди жителей г. Аральск (28%). Среди неврологической патологии по всем регионам преобладали цереброваскулярные заболевания (до 50,1%), энцефалопатии на фоне перенесенных травм головного мозга (до 32,3%), вертеброгенные заболевания (до 21%), нейропатии различного генеза (до 8,5%). Основными клиническими проявлениями цереброваскулярных заболеваний на фоне атеросклероза и артериальной гипертензии были астено-невротические, гипертензионные, астено-вегетативные, вестибуло-атактические и судорожные синдромы, а клиническими проявлениями энцефалопатии на фоне травм головного мозга являлись судорожные, гипертензионные синдромы. По результатам психиатрического обследования наибольшее количество больных было выявлено с психическими расстройствами (до 58%) и с реакциями на тяжелый стресс и нарушение адаптации (до 73%), с депрессивными эпизодами (до 41%) и с психическими расстройствами, обусловленными повреждением и дисфункцией головного мозга (до 16%).

**Выводы.** 1. Климат в изучаемых населенных пунктах в теплый период соответствует зоне резко кон-

тинентального. В теплый период в пяти населенных пунктах Приаралья выявлен низкий уровень загрязнения воздуха, высокое качество питьевой воды и низкий уровень загрязнения почвы тяжелыми металлами. Данные токсикологических исследований свидетельствуют о загрязнении почвы и морепродуктов, что определяет Кызылординскую область как зону высокого риска. Объекты внешней среды (почва, вода) территории Приаралья неравномерно обсеменены возбудителями гельминтозов и бактериальных инфекций, что связано с интенсивностью бактериального загрязнения и может быть предложено в качестве индикатора биориска территорий. 2. Социологические исследования выявили низкий уровень доходов населения, высокую распространенность самозанятых лиц. Установлена благоприятная тенденция естественного движения населения, обусловленная высоким ростом рождаемости и снижением смертности населения. Основными причинами смертности являлись болезни органов кровообращения, сохранялась высокая младенческая и материнская смертность. 3. По данным эпидемиологических исследований в Аральском и Казалинском районах у взрослого населения выявлены повышенные уровни заболеваний (выше республиканских) по болезням крови, кроветворных органов и иммунной системы, органов пищеварения и нервной системы. У подростков лидировали болезни органов дыхания, органов пищеварения, крови, кроветворных органов и иммунной системы, которые превышали республиканские более чем в 2 раза. 4. Донозологический скрининг выявил высокую распространенность состояния «напряжения» регуляторных систем, снижение функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, ускорение темпов старения, повышение уровня депрессивности населения, что отражалось в снижении умственной работоспособности и концентрации внимания, низких значениях агрессивности, отражающих пассивность поведения. 5. Лабораторное обследование населения Приаралья выявило нарушения липидного, белкового, минерального обмена у 50% осмотренных, дисбаланс в содержании токсичных и эссенциальных элементов, проявляющийся накоплением меди и значительным снижением селена, цинка, йода, а также повышенную мутагенную активность у 60% населения. 6. Среди соматических заболеваний у населения Приаралья в ходе медосмотра наиболее часто выявляли: болезни мочеполовой системы, органов пищеварения, системы кровообращения. Выявлена высокая распространенность эндокринной патологии, изменение уровня гормонов щитовидной железы, развитие эндемии у населения Приаралья. Среди неврологической патологии по всем регионам преобладали цереброваскулярные заболевания, энцефалопатии на фоне перенесенных травм головного мозга, вертеброгенные заболевания, нейропатии различного генеза. По результатам психиатрического обследования наибольшее количество больных было выявлено с психическими расстройствами и с реакциями на тяжелый стресс и нарушение адаптации, с депрессивными эпизодами и

с психическими расстройствами, обусловленными повреждением и дисфункцией головного мозга.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альназарова А.Ш. Медико-экологические аспекты здоровья населения в регионе экологического неблагополучия Республики Казахстан: автореф. докт. мед. наук. — Алматы, 2010. — С. 49.
2. Альназарова А.Ш. // Consilium. — 2010. — №2 (26). — С. 31–33.
3. Василенко И.Я., Василенко О.И. // Гиг. и санит. — 2005. — №5. — С. 86–89.
4. Исаева Р.Б. // Особенности сочетанной хронической патологии у детей в экологически неблагополучных регионах Приаралья: автореф. докт. мед. наук. — Алматы, 2007. — С. 37.
5. Куандыков Е.Н. // Гигиенические проблемы состояния здоровья населения экологически неблагоприятного региона (на примере Кызылординской области): автореф. канд. мед. наук. — Караганда: НЦ ГТиПЗ МЗ РК, 2003. — С. 29.
6. Кулманов М.Е., Амрин К.Р., Кенесариев У.И., Сакбаев О.О. // Здравоохранение Казахстана. — 1993. — №3. — С. 17.
7. Медведков В.Д., Медведкова Н.И., Аширова С.В., Сильдускин И.В. // Педагог.-психол. и мед.-биол. пробл. физкультуры и спорта: электрон. журн. — 2010. — №2. — С. 68–72.
8. Медведкова Н.И., Медведков В.Д. // Высш. образов. сегодня. — 2010. — №4. — С. 89–90.
9. Медведкова Н.И., Медведков В.Д., Аширова С.В. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2012. — №5. — С. 14.–16.
10. Оракбай А.Ж., Тянь А.Д., Сапарбеков М.К. // Смертность населения как критерии экологического неблагополучия Кызылординской области // Экология промышленного региона и здоровье населения: мат. Респ. науч.-практ. конф., посв. 70-летию академика НАН РК Г.А. Кулқыбаева. — Караганда, 2010. — С. 101–102.
11. Отарбаева М.Б., Гребенева О.В., Жанбасинова Н.М. // Оценка загрязнения урбанизированных территорий и риски его влияния на здоровье населения // Гиг. аспекты охраны окружающей среды, укрепление здоровья и благополучие населения — приоритетные направления здравоохранения Узбекистана: матер. научно-практ. конф. с международным участием — Алматы, 1994. — С. 226.
12. Петров П.П., Омаров Е.О., Кульжанов М.К. // Советское здравоохранение. — 1991. — №4. — С. 29.
13. Суворов Г.А., Саноцкий И.В. // Медицина труда и промышленная экология. — 2003. — № 5. — С. 6–12.

#### REFERENCES

1. Al'nazarova A.Sh. Medical and ecologic aspects of public health in ecologically unfavorable region of Kazakhstan Republic: diss. — Almaty, 2010: 49 p. (in Russian).
2. Al'nazarova A.Sh. // Consilium. — 2010. — 2 (26) . — P. 31–33 (in Russian).
3. Vasilenko I.Ya., Vasilenko O.I. // Gig. i sanit. — 2005. — 5. — P. 86–89 (in Russian).

4. Isayeva R.B. Features of concurrent chronic diseases in children in ecologically unfavorable territories of Aral region: diss. — Almaty, 2007. — 37 p. (in Russian).
5. Kuandykov E.N. Hygienic problems of public health state in ecologically unfavorable region (exemplified by Kyzylorda region): diss. — Karaganda: NTs GTiPZ MZ RK, 2003. — 29 p. (in Russian).
6. Kulman M.E., Amrin K.R., Kenesariy U.I., Sakbaev O.O. // Zdravookhranenie Kazakhstan. — 1993. — 3. — 17 p. (in Russian).
7. Medvedkov V.D., Medvedkova N.I., Ashirova S.V., Sil'dushkin I.V. Pedagog.-psikhol. i med.-biol. probl. fiz. kul'tury i sporta: elektron. Zhurn. — 2010. — 2. — P. 68–72 (in Russian).
8. Medvedkova N.I., Medvedkov V.D. // Vyssh. obrazov. segodnya. — 2010. — 4. — P. 89–90 (in Russian).
9. Medvedkova N.I., Medvedkov V.D., Ashirova S.V. // Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny. — 2012. — 5. — P. 14–16 (in Russian).
10. Orakbay L.Zh., Tyan A.D., Saparbekov M.K. Mortality as criterion of ecologic ill-being in Kysylorda region. Ecology of industrial region and public health. In: Proc. of republican scientific and practical conference devoted to 70th birthday of G.A. Kulkybayev, member of Kazakhstan Academy of Sciences. — Karaganda, 2010. — P. 101–102 (in Russian).
11. Otarbaeva M.B., Grebeneva O.V., Zhanbasinova N.M. Evaluation of urban territories pollution and risks of its influence on public health. In: Hygienic aspects of environmental protection, health care and public well-being — priority directions of Uzbekistan health care system. Materials of scientific and practical conference with international participation. — Almaty, 1994. — P. 226 p (in Russian).
12. Petrov P.P., Omarov E.O., Kul'zhanov M.K. // Sovetskoe zdravookhranenie. — 1991. — 4. — P. 29 (in Russian).
13. Suvorov G.A., Sanotskiy I.V. // Industr. med. — 2003. — 5. — P. 6–12 (in Russian).

Поступила 31.03.2015

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Сакиев Канат Зекенович (Sakiev K.Z.);  
дир. НЦ ГТ ПЗ МЗ СР РК, д-р мед. наук, доцент. E-mail: ncgtpz@gmail.com.
- Отарбаева Марал Балтабаевна (Otarbayeva M.B.);  
рук. сл. менеджмента научн. иссл. (СМНИ), рук. лаб. моделирования эпидемиологических и экологических исследований (лаб. МЭиЭИ), д-р мед. наук, доцент. E-mail: m\_otarbaeva@mail.ru.
- Гребенева Ольга Васильевна (Grebeneva O.V.);  
гл. науч. сотр. лаб. МЭиЭИ д-р мед. наук, доц. E-mail: ol-grebeneva@bk.ru.
- Жанбасинова Нина Мандышевна (Zhanbasinova N.M.);  
вед. науч. сотр. лаб. МЭиЭИ, канд. биол. наук, доц. E-mail: Shanbasinova@mail.ru.
- Аманбеков Укен Ахметбекович (Amanbekov U.A.);  
гл. науч. сотр. лаб. проф. неврологии, д-р мед. наук, проф. E-mail: ncgtpz@gmail.com.
- Таткеев Толеутай Абдикаримович (Tatkeev T.A.);  
гл. науч. сотр. лаб. пром. гиг., д-р мед. наук, проф. E-mail: ncgtpz@gmail.com.
- Намазбаева Зулкия Игеновна (Namazbayeva Z.I.);  
рук. лаб. экол. биохимии, биофизики и генетики, д-р мед. наук, проф. E-mail: med-ekologia@mail.ru.

УДК 616–082:610.25

М.Б. Отарбаева

**РОЛЬ «НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ГИГИЕНЫ ТРУДА И ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ» МЗ И СР РК В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ПРОФПАТОЛОГОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан; д. 15, ул. Мустафина, Караганда, Казахстан, 100017

Качество подготовки кадров напрямую влияет на состояние профпатологической службы в республике, поэтому обучение профильных специалистов должно проходить в образовательных учреждениях, соответствующих всем установленным требованиям. Сюда входит наличие профильной клинической базы, опытного и высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава, обширной учебно-методической библиотеки, оснащение современными информационными технологиями (интернет, аудио, видеоаппаратура и др.). Только таким образом врач будет иметь подготовку, соответствующую требованиям качества современной медицинской науки и практики, конкурентоспособен на рынке труда, и способен к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов.

**Ключевые слова:** профпатолог, переподготовка, повышение квалификации, международные стандарты.