

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 613

А. П. Позднякова<sup>1</sup>, Д. Ж. Тайжанова<sup>2</sup>, З. К. Гусейнова<sup>2</sup>, Д. Т. Туремуратова<sup>2</sup>,  
Г. К. Аширбеков<sup>1</sup>

## СКРИНИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ (С. АКАЙ, П. ТОРЕТАМ), ПРИЛЕГАЮЩИХ К РАЙОНУ АВАРИИ РН «ПРОТОН-М» В 2013 Г., И В ПОСЕЛКЕ СРАВНЕНИЯ АЙТЕКЕ БИ

<sup>1</sup>РГП «НИЦ «Фарыш-Экология» (Алматы, Республика Казахстан),

<sup>2</sup>Карагандинский государственный медицинский университет (Караганда, Республика Казахстан)

С целью оценки состояния здоровья населения в п. Торетам и с. Акай, прилегающих к району аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур», проведен скрининг в сопоставлении с контрольным п. Айтеке би. В п. Торетам обследовано 665 человек, в с. Акай – 270, в п. Айтеке би – 665.

Установлено по стандартизованным показателям, элиминирующим возраст-половые различия, что у обследованных из с. Акай уровень патологической пораженности значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, по показателям общей патологии, болезней сердечно-сосудистой системы, пищеварительной, костно-мышечной и эндокринной систем. В п. Торетам также гораздо выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, стандартизованные показатели общей патологической пораженности и распространенности болезней пищеварения, костно-мышечной и эндокринной систем. В поселке сравнения Айтеке би по интенсивным и стандартизованным показателям наибольшее число здоровых.

Выявленные различия уровней патологической пораженности требуют более углубленных исследований.

*Ключевые слова:* состояние здоровья, скрининг, ракета-носитель, зона падения, патология

Вопросы состояния здоровья населения на территориях, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности (РКД), в последнее время привлекают все большее внимание. В годы аварийных падений ракет космического назначения (РКН) на территориях, прилегающих к местам аварий, зафиксирован рост числа обращений за медицинской помощью [7, 8], а при неоднократных исследованиях приземного слоя атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды, растений, проведенных отечественными и российскими учеными, гептил и продукты его трансформации не обнаружены [2, 3]. Ввиду отсутствия компонентов ракетного топлива в окружающей среде, высказана гипотеза о возможном негативном воздействии психоэмоционального фактора. При отсутствии психологической защиты эмоциональное переживание соматизируется, поражая определенные соматические органы и системы [1, 6].

Недостаточная освещенность вопроса о состоянии здоровья населения на территориях, подверженных воздействию ракетно-космической деятельности, определила **цель настоящей работы** – оценить по данным скрининга состояние здоровья жителей на территориях, прилегающих к позиционному району и месту аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур».

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве населенных пунктов наблюдения использовались п. Торетам и с. Акай,

находящиеся на территории, прилегающей к комплексу космодрома «Байконур», и на расстоянии в 51,9 и 54,59 км от места аварийного падения РН «Протон-М» в 2013 г., по направлению к которым двигалось, но, не доходя до них, рассеялось аэрозольное облако после взрыва. Необходимо отметить, что жителей неоднократно предупреждали о том, чтобы они не выходили на улицу и закрывали окна. Компоненты ракетного топлива и продукты их химической трансформации в пробах воздуха, почвы, воды и растений, отобранных в п. Торетам и с. Акай, начиная со дня аварии, при исследовании на современных аналитических аппаратах не обнаружены.

Поселком наблюдения выбран Айтеке би, находящийся в 69,4 км от места аварии, располагающийся значительно западнее поселков наблюдения. Первые два населенных пункта находятся в зоне экологического кризиса, а поселок сравнения Айтеке би – в зоне экологической катастрофы, согласно Закону Республики Казахстан № 1468-ХІІ от 30 июня 1992 г. «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье». По климатическим, хозяйственным и социально-экономическим характеристикам эти населенные пункты значительно друг от друга не отличаются.

Проведен скрининг состояния здоровья населения, который включал в себя тест-анкету о жалобах, перенесенных заболеваниях

ях, вредных привычках, профвредностях, осмотр кожного покрова, полости рта, пальпацию поверхностных лимфоузлов, брюшной полости, измерение АД, частоты пульса, роста, веса, запись ЭКГ в стандартных отведениях. Статистический анализ включал расчеты интенсивных и стандартизованных показателей патологической пораженности, их ошибок.

Патологическая пораженность – совокупность болезней и патологических состояний, выявленных путем активных медицинских осмотров населения [1], показатель используется для оценки результатов медицинских осмотров и рассчитывается как отношение числа заболеваний, выявленных при медицинском осмотре, к числу осмотренных лиц, умноженное на 1000. Стандартизация проведена прямым методом, за стандарт взято долевое распределение по возрастам всех обследованных. Достоверность различий оценена по t-критерию Стьюдента [5].

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

В поселке Торетам обследованное население составило 665 человек, в с. Акай – 270, в поселке сравнения Айтеке би – 665. Изучено распределение обследованных по возрасту и месту жительства (рис. 1).

Все обследованные были разделены на 5 возрастных групп. В I вошли лица в возрасте от 18 до 29 лет; во II – от 30 до 39 лет, в III от 40 до 49 лет; в IV – от 50 до 59 лет, в V – 60 лет и старше. В с. Акай I группу составили 26 человек, II – 47, III – 56, IV – 58, V – 83. В п.

Торетам в I группу вошли 126 человек, во II – 185, в III – 113, в IV – 199 (86 мужчин и 110 женщин), в V – 42. В поселке сравнения Айтеке би в I группе вошли 129 человек, во II – 143, в III – 151, в IV – 139, в V – 103. Обнаружено, что в с. Акай, по сравнению с п. Айтеке би, значительно меньше опрошенных в возрасте 18-29 лет ( $9,6 \pm 1,8\%$  против  $19,4 \pm 1,5\%$ ,  $t=4,0$ ,  $p<0,001$ ), 30-39 лет ( $17,4 \pm 2,3\%$  против  $21,5 \pm 1,6\%$ ,  $t=3,6$ ,  $p<0,001$ ) и гораздо больше опрошенных в возрасте 60 лет и старше ( $30,8 \pm 2,8\%$  против  $15,5 \pm 1,4\%$ ,  $t=4,9$ ,  $p<0,001$ ). Что касается п. Торетам, то здесь больше, чем в п. Айтеке би, опрошенных в возрасте 30-39 лет ( $27,8 \pm 1,7\%$  против  $21,5 \pm 1,6\%$ ,  $t=2,7$ ,  $p<0,01$ ), 50-59 лет ( $29,9 \pm 1,8\%$  против  $20,9 \pm 1,6\%$ ,  $t=3,8$ ,  $p<0,001$ ) и меньше опрошенных лиц в возрасте 40-49 лет ( $17,0 \pm 1,5\%$  против  $22,7 \pm 1,6\%$ ,  $t=2,6$ ,  $p<0,01$ ) и 60 лет и старше ( $6,3 \pm 0,9\%$  против  $15,5 \pm 1,4\%$ ,  $t=5,4$ ,  $p<0,001$ ). Результаты анализа возрастного состава позволяют заключить, что сравнительный анализ корректнее сделать по стандартизованным коэффициентам, элиминирующим возможное влияние имеющихся возрастных различий на показатели патологической пораженности.

Далее произведено сопоставление интенсивных показателей пораженности на 100 обследованных лиц. Установлено, что уровни общей патологической пораженности значительно разнятся между п. Торетам, с. Акай и поселком сравнения Айтеке би. В п. Торетам

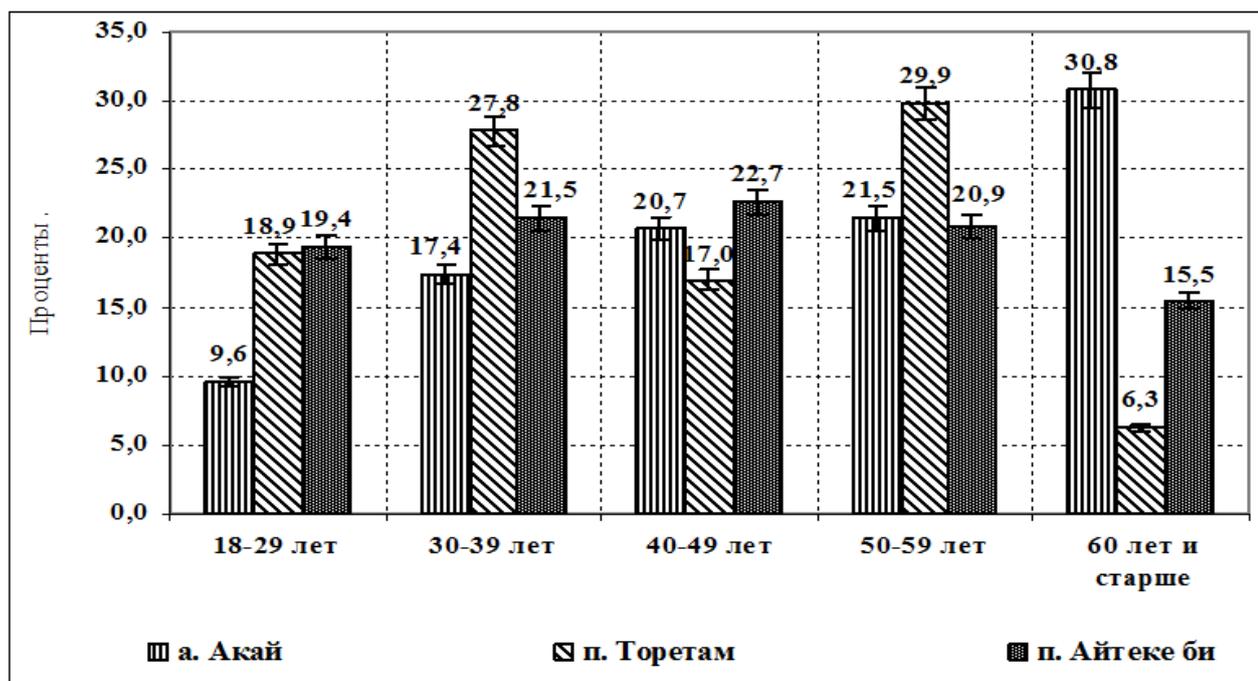


Рисунок 1 – Возрастное распределение обследованных в с. Акай, п. Торетам и п. Айтеке би (%)

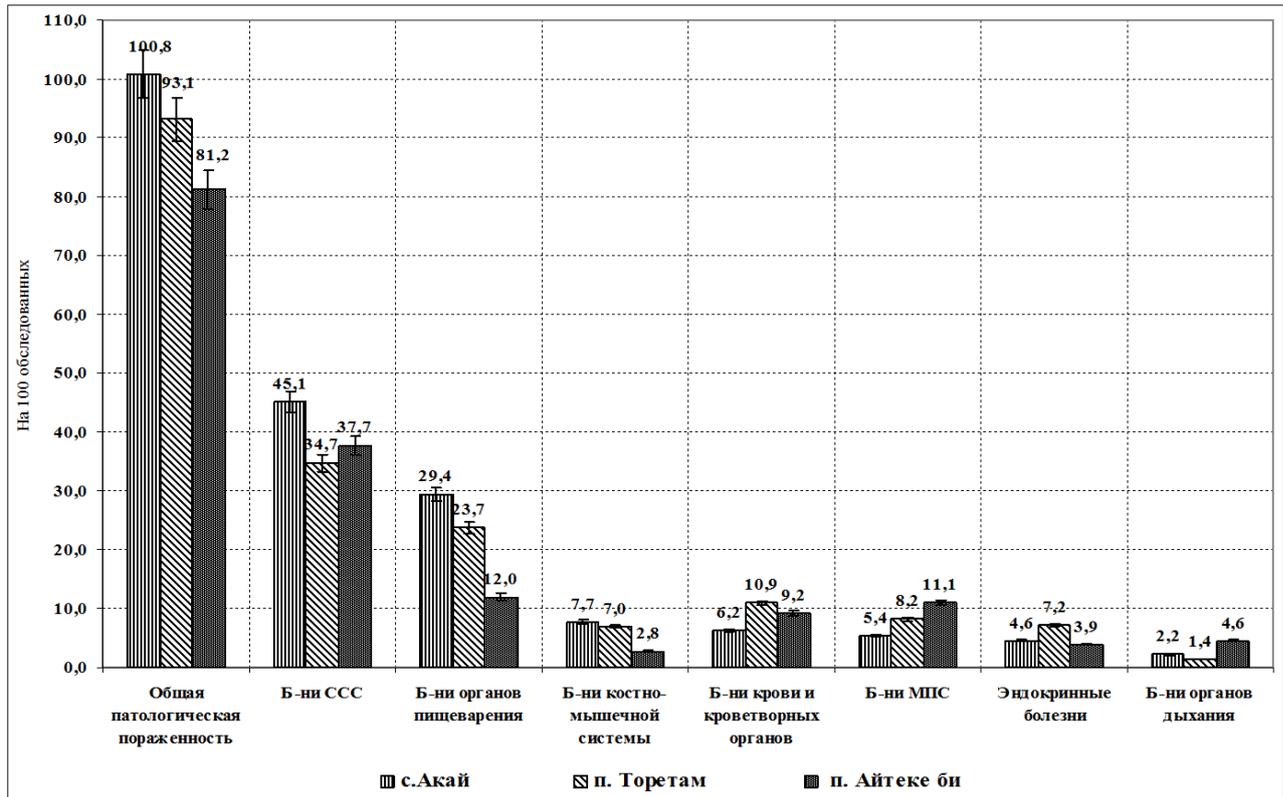


Рисунок 2 – Стандартизованные показатели патологической пораженности обследованных жителей с. Акай, п. Торетам и поселка сравнения Айтеке би (на 100 осмотренных)

он гораздо меньше, чем в с. Акай ( $40,4 \pm 1,9\%$  против  $88,9 \pm 1,9\%$ ,  $t=17,97$ ,  $p<0,001$ ) и в поселке сравнения Айтеке би ( $40,4 \pm 1,9\%$  против  $80,7 \pm 1,5\%$ ,  $t=16,8$ ,  $p<0,001$ ). В с. Акай общая распространенность патологии значительно больше, чем в п. Айтеке би ( $88,9 \pm 1,9\%$  против  $80,7 \pm 1,5\%$ ,  $t=3,4$ ,  $p<0,001$ ).

Иная картина складывается при сопоставлении стандартизованных показателей патологической пораженности (рис. 2). В с. Акай стандартизованный показатель общей патологической пораженности составил  $100,8 \pm 0,5\%$ , в п. Торетам –  $93,1 \pm 1,0\%$ , в поселке сравнения Айтеке би –  $81,2 \pm 1,5\%$ . Обнаружено, что уровень патологической пораженности в с. Акай гораздо выше, чем в п. Торетам ( $100,8 \pm 0,5\%$  против  $93,1 \pm 1,0\%$ ,  $t=6,3$ ,  $p<0,001$ ) и поселке сравнения Айтеке би ( $100,8 \pm 0,5\%$  против  $81,2 \pm 1,5\%$ ,  $t=12,25$ ,  $p<0,001$ ). Стандартизованный показатель частоты патологической пораженности в п. Торетам значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би ( $93,1 \pm 1,0\%$  против  $81,2 \pm 1,5\%$ ,  $t=6,62$ ,  $p<0,001$ ). Различия статистически значимы, т. е. в поселках наблюдения по стандартизованным показателям патологическая пораженность гораздо выше, чем в поселке сравнения.

Наиболее распространенной патологией

во всех трех населенных пунктах являются болезни сердечно-сосудистой системы. Пораженность ими неодинакова: наибольший интенсивный показатель частоты данной патологии – у жителей с. Акай. Он гораздо выше, чем в п. Торетам ( $51,9 \pm 3,0\%$  против  $29,5 \pm 1,8\%$ ,  $t=6,4$ ,  $p<0,001$ ) и в поселке сравнения Айтеке би ( $51,9 \pm 3,0\%$  против  $37,6 \pm 1,9\%$ ,  $t=4,0$ ,  $p<0,001$ ). Согласно стандартизованным показателям, складывается та же картина. Уровень патологической пораженности болезнями сердечно-сосудистой системы в с. Акай равен  $45,0 \pm 3,0\%$ , в п. Торетам –  $34,7 \pm 1,8\%$ , в поселке сравнения Айтеке би –  $37,7 \pm 1,9\%$ .

Различия между с. Акай и п. Айтеке би ( $45,0 \pm 3,0\%$  против  $37,7 \pm 1,9\%$ ,  $t=2,06$ ,  $p<0,05$ ), с. Акай и п. Торетам ( $45,0 \pm 3,0\%$  против  $34,7 \pm 1,8\%$ ,  $t=2,95$ ,  $p<0,01$ ) статистически достоверны. Т.е. у жителей с. Акай гораздо чаще, чем в двух других населенных пунктах, включая поселок сравнения, развиваются болезни сердечно-сосудистой системы. Что касается поселка наблюдения Торетам, значительной разницы стандартизованных коэффициентов с поселком сравнения не отмечено.

Болезни органов пищеварения чаще обнаружены у жителей поселка сравнения Айтеке би, но статистически значимые различия между интенсивными показателями есть толь-

ко по отношению к п. Торетам ( $12,0 \pm 1,3\%$  против  $3,6 \pm 0,7\%$ ,  $t=5,6$ ,  $p<0,001$ ). Тогда как при сравнении с с. Акай ( $12,0 \pm 1,3\%$  против  $10,4 \pm 1,9\%$ ,  $t=0,7$ ,  $p>0,05$ ) различия не существенны. По стандартизованным показателям ситуация прямо противоположна. Наиболее высокий стандартизованный коэффициент патологической пораженности зафиксирован в с. Акай –  $29,4 \pm 2,8\%$ , несколько ниже в п. Торетам –  $23,7 \pm 1,6\%$  и самый низкий – в поселке сравнения Айтеке би –  $12,0 \pm 1,3\%$ . Различия между с. Акай и п. Айтеке би ( $29,4 \pm 2,8\%$  против  $12,0 \pm 1,3\%$ ,  $t=5,6$ ,  $p<0,001$ ), п. Торетам и п. Айтеке би ( $23,7 \pm 2,8\%$  против  $12,0 \pm 1,3\%$ ,  $t=3,45$ ,  $p<0,001$ ) математически достоверны. Иными словами, жители поселков наблюдения значительно чаще поражаются болезнями органов пищеварения, чем жители поселка сравнения.

Интенсивные показатели (на 100 обследованных) болезней костно-мышечной системы выше в с. Акай. При сравнении с п. Торетам ( $7,4 \pm 1,6\%$  против  $1,7 \pm 0,5\%$ ,  $t=3,3$ ,  $p<0,01$ ) и с поселком сравнения Айтеке би ( $7,4 \pm 1,6\%$  против  $2,6 \pm 0,6\%$ ,  $t=2,8$ ,  $p<0,01$ ) установлено, что различия статистически достоверны. Стандартизация показателей привела к несколько иным соотношениям показателей пораженности болезнями костно-мышечной системы между сравниваемыми населенными пунктами. Самый высокий показатель частоты болезней этого класса у обследованных из с. Акай ( $7,7 \pm 1,6\%$ ), чуть ниже – у обследованных из п. Торетам ( $7,0 \pm 1,0\%$ ), самый низкий – у обследованных из п. Айтеке би ( $2,8 \pm 0,6\%$ ). Различия в стандартизованных показателях между населенными пунктами наблюдения и поселком сравнения статистически достоверны: как между с. Акай и п. Айтеке би ( $7,7 \pm 1,6\%$  против  $2,8 \pm 0,6\%$ ,  $t=2,89$ ,  $p<0,01$ ), так и между п. Торетам и п. Айтеке би ( $7,0 \pm 1,0\%$  против  $2,8 \pm 0,6\%$   $t=3,5$ ,  $p<0,001$ ).

В с. Акай несколько чаще выявлены болезни эндокринной системы: по сравнению с п. Торетам ( $5,6 \pm 1,5\%$  против  $3,0 \pm 0,7\%$ ,  $t=1,5$ ,  $p>0,05$ ), с п. Айтеке би ( $5,6 \pm 1,5\%$  против  $2,1 \pm 0,6\%$ ,  $t=2,2$ ,  $p<0,05$ ). Обнаружено, что различия достоверны только по отношению к поселку сравнения, т.е. болезни эндокринной системы одинаково часто выявлены в с. Акай и п. Торетам, но в поселке сравнения Айтеке би они встретились реже, чем в с. Акай. После стандартизации установлено, что в с. Акай показатель –  $4,6 \pm 1,3\%$ , самый высокий коэффициент пораженности эндокринными болезнями – у обследованных п. Торетам ( $7,2 \pm 1,0\%$ ),

значительно ниже этот показатель у обследованных из п. Айтеке би –  $3,9 \pm 0,8\%$  ( $t=2,54$ ,  $p<0,05$ ).

По интенсивным показателям гораздо чаще, чем в селах наблюдения, болезни мочеполовой системы, крови и кроветворных органов диагностированы у обследованных из поселка сравнения Айтеке би (по сравнению с с. Акай, соответственно, –  $10,8 \pm 1,2\%$  против  $5,2 \pm 1,4\%$ ,  $t=3,1$ ,  $p<0,01$ ;  $9,2 \pm 1,1\%$  против  $4,8 \pm 1,3\%$ ,  $t=2,59$ ,  $p<0,01$ ; по сравнению с п. Торетам, соответственно, –  $10,8 \pm 1,2\%$  против  $0,6 \pm 0,3\%$ ,  $t=8,5$ ,  $p<0,001$ ;  $9,2 \pm 1,1\%$  против  $1,1 \pm 0,4\%$ ,  $t=6,75$ ,  $p<0,001$ ). По стандартизованным показателям подтверждается только большая пораженность болезнями МПС, и статистически значимая разница по сравнению с с. Акай ( $11,1 \pm 1,2\%$  против  $5,4 \pm 1,4\%$ ,  $t=8,5$ ,  $p<0,001$ ).

Кроме того, у жителей п. Айтеке би, по сравнению с п. Торетам чаще обнаружены болезни органов дыхания ( $4,4 \pm 0,8\%$  против  $0,3 \pm 0,2\%$ ,  $t=5,1$ ,  $p<0,001$ ).

Резюмируя итоги анализа можно заключить, что стандартизованные показатели патологической пораженности обследованных из аула наблюдения Акай значительно выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, по уровню общей патологии, болезней ССС, пищеварительной, костно-мышечной и эндокринной систем. В поселке наблюдения Торетам также гораздо выше, чем в поселке сравнения Айтеке би, стандартизованные показатели общей патологической пораженности и распространенности болезней пищеварения, костно-мышечной и эндокринной систем. Иными словами, жители населенных пунктов, расположенных на территориях, прилегающих к району аварии РН «Протон-М» в 2013 г. на космодроме «Байконур», имеют большую распространенность хронических заболеваний, чем в поселке сравнения. Аналогичные результаты получены В. А. Лещенко [4] при проведении углубленного сплошного медицинского обследования населения Алтайского края при сравнении патологической пораженности жителей в районах падения ОЧ РН с контрольным районом. В числе негативных факторов воздействия на здоровье населения назван перманентный психологический стресс, связанный, по мнению обследованных лиц, с ракетно-космической деятельностью.

Проведенные исследования позволяют заключить, что при изучении воздействия на состояние здоровья населения последствий ракетно-космической деятельности важен ком-

плексный подход в связи с важностью выявления не только факторов среды обитания, но и психотравмирующих ситуаций.

**ЛИТЕРАТУРА**

1 Бабенко А. И. Социально-гигиеническая оценка патологической пораженности населения /А. И. Бабенко, А. Л. Томчук, Ю. И. Бравве //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2012. – №5. – С. 7-9.

2 Куандаков Е. Н. Результаты предварительного санитарно-гигиенического обследования химического загрязнения почвы, воды в населенных пунктах Комекбаев (Жанакала), Куандария /Е. Н. Куандаков, А. Б. Бисембаев, И. П. Басманова //Матер. науч.-практ. семинара «Итоги реализации Программы экологического мониторинга территорий, подвергшихся техногенному воздействию в результате аварийного падения ракеты космического назначения РС-20 27 июля 2006 года в Кызылординской области». – Алматы: ТОО Изд-во Байтерек, 2009. – С. 174-180.

3 Кулкыбаев Г. А. Эколого-гигиенический мониторинг объектов окружающей среды в населенных пунктах, прилегающих к районам падения отделяющихся частей ракетиносителей и риск здоровью населения /Г. А. Кулкыбаев, З. И. Намазбаева, Ж. К. Омирбаева //Матер. науч.-практ. конф. «Итоги выполнения программ по оценке влияния запусков ракет-носителей с космодрома «Байконур» на окружающую среду и здоровье населения». – Алматы; Караганда, 2006. - С. 259-268.

4 Лещенко В. С. Заболеваемость населения, проживающего в районах ракетно-космической деятельности, и разработка комплекса профилактических медико-социальных мероприятий: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Новокузнецк, 2009. – 186 с.

5 Мерков А. М. Санитарная статистика: Пособие для врачей /А. М. Мерков, Л. Е. Поляков. – Л.: Медицина, 1974. – 256 с.

6 Мешков Н. А. Характер и причинно-следственные связи заболеваемости населения с влиянием последствий ракетно-космической деятельности //Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Обеспечение экологической безопасности ракетно-космической деятельности». – М.: Географический факультет МГУ, 2011. – С. 46-51.

7 Позднякова А. П. Динамика состояния здоровья населения в селах, прилегающих к зоне аварии РКН РС-20 в Кармакшинском районе Кызылординской области /А. П. Позднякова, К. Толеутайулы, Л. А. Жубатова //Матер.

междунар. науч.-практ. конф. «Современные проблемы медицинской экологии: управление экологической безопасностью и риском». – Караганда, 2012. – С. 280-285.

8 Позднякова А. П. Закономерности динамики заболеваемости детского населения на территориях, прилегающих к месту аварии РН «Протон-М» в 2007 г. в Карагандинской области /А. П. Позднякова, А. И. Галаева, Г. К. Аширбеков //Вестн. Казахского национального медицинского университета. – 2014. – №3(1). – С. 136-141.

**REFERENCES**

1 Babenko A. I. Social'no-gigienicheskaja ocenka patologicheskoy porazhennosti naselenija /A. I. Babenko, A. L. Tomchuk, Ju. I. Bravve // Problemy social'noj gigieny, zdravooxranenija i istorii mediciny. – 2012. – №5. – S. 7-9.

2 Kuandakov E. N. Rezul'taty predvaritel'nogo sanitarno-gigienicheskogo obsledovanija himicheskogo zagrjaznenija pochvy, vody v naselennyh punktah Komekbaev (Zhanakala), Kuandarija /E. N. Kuandakov, A. B. Bisembaev, I. P. Basmanova //Mater. nauch.-prakt. seminar «Itogi realizacii Programmy jekologicheskogo monitoringa territorij, podvergshijsja tehnogennomu vozdejstviju v rezul'tate avarijnogo padenija rakety kosmicheskogo naznachenija RS-20 27 ijulja 2006 goda v Kyzylordinskoj oblasti». – Almaty: TОО Izd-vo Bajterek, 2009. – S. 174-180.

3 Kulkybaev G. A. Jekologo-gigienicheskij monitoring ob#ektov okruzhajushhej sredy v naselennyh punktah, prilegajushhih k rajonam padenija otdel'jajushhihsja chastej raketi-nositelej i risk zdorov'ju naselenija /G. A. Kulkybaev, Z. I. Namazbaeva, Zh. K. Omirbaeva //Mater. nauch.-prakt. konf. «Itogi vypolnenija programm po ocenke vlijanija zapskov rakt-nositelej s kosmodroma «Bajkonur» na lkruzhajushhuju sredu i zdorov'e naselenija». – Almaty; Karaganda, 2006. - S. 259-268.

4 Leshhenko V. S. Zabolevaemost' nasele-nija, prozhivajushhego v rajonah raketnokosmicheskoy dejatel'nosti, i razrabotka kompleksa profilakticheskijh mediko-social'nyh meroprijatij: Avtoref. dis. ...kand. med. nauk. – Novokuzneck, 2009. – 186 s.

5 Merkov A. M. Sanitarnaja statistika: Posobie dlja vrachej /A. M. Merkov, L. E. Poljakov. – L.: Medicina, 1974. – 256 s.

6 Meshkov N. A. Harakter i prichinno-sledstvennye svjazi zaboлеваemosti naselenija s vlijaniem posledstvij raketno-kosmicheskoy dejatel'nosti //Mater. mezhdunar. науч.-практ. конф. «Обеспечение jekologicheskoy bezopasnosti raketno-kosmicheskoy dlejatel'nosti». – М.: Geo-

graficheskij fakul'tet MGU, 2011. – S. 46-51.

7 Pozdnjakova A. P. Dinamika sostojanija zdorov'ja naselenija v selah, prilegajushhih k zone avarii RKN RS-20 v Karmakshynskom rajone Kyzylordinskoj oblasti /A. P. Pozdnjakova, K. Toleutajuly, L. A. Zhubatova //Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Sovremennye problemy medicinskoj jekologii: upravlenie jekologicheskoy bezopasnost'ju i riskom». – Karaganda, 2012. –

S. 280-285.

8 Pozdnjakova A. P. Zakonomernosti dinamiki zaboлеваemosti detskogo naselenija na territorijah, prilegajushhih k mestu avarii RN «Proton-M» v 2007 g. v Karagandinskoj oblasti /A. P. Pozdnjakova, A. I. Galaeva, G. K. Ashirbekov // Vestn. Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta. – 2014. – №3(1). – S. 136-141.

Поступила 21.05.2017

*A. P. Pozdnyakova, D. Zh. Taizhanova, Z. K. Guseinova, D. T. Turemuratova, G. K. Ashirbekov, Z. Adilgireyuly*  
*SCREENING OF THE HEALTH STATUS OF THE POPULATION IN THE TERRITORIES, APPROACHING TO THE DISTRICT OF «PROTON-M» ACCIDENT IN 2013, AND IN THE COMPARISON AREA - AITEKE BI*

<sup>1</sup>*SPE «SRC «Karysh-Ecology» (Almaty, Republic of Kazakhstan),*

<sup>2</sup>*Karaganda state medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)*

In order to evaluate the state of health of the population in the v. Toretam and v. Akay, adjacent to the area of the accident «Proton-M» in 2013 at the cosmodrome «Baikonur», screened in comparison with a control v. Aiteke bi. 665 people were examined in Toretam, 270 in Akay and 665 in Aiteke bi.

It was revealed according to the standardized indicators, depleting age and sex differences, that have examined from the v. Akay level of pathological affection is much higher than in the v. Aiteke Bi comparison, in terms of general pathology, cardiovascular diseases, digestive, musculoskeletal and endocrine systems. In v. Toretam also much higher than in the control village Aiteke Bi, standardized indicators of general pathological prevalence and incidence of digestive diseases, musculoskeletal and endocrine systems. In the village of comparison Aiteke Bi for intensive and standardized rates the largest number of healthy people.

The revealed distinctions of levels of a pathological prevalence demand more in-depth studies.

*Key words:* health status, screening, carrier rocket, accident zone, pathology

*A. P. Позднякова<sup>1</sup>, Д. Ж. Тайжанова<sup>2</sup>, З. К. Гусейнова<sup>2</sup>, Д. Т. Туремуратова<sup>2</sup>, Г. К. Аширбеков<sup>1</sup>*  
*2013 ЖЫЛЫ «ПРОТОН-М» РАКЕТАСЫ ҚҰЛАҒАН ЖЕРГЕ ТАЯУ АУМАҚТАҒЫ (АҚАЙ АУЫЛЫ, ТӨРЕТАМ КЕНТІ) ЖӘНЕ ӘЙТЕКЕ БИ САЛЫСТЫРУ КЕНТІ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫ ЖАҒДАЙЫНЫҢ СКРИНИНГІ*

<sup>1</sup>*«Ғарыш-Экология» ҒЗО РМК (Алматы, Қазақстан Республикасы),*

<sup>2</sup>*Қарағанды мемлекеттік медицина университеті (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)*

2013 жылы «Байқоңыр» ғарыш айлағының «Протон-М» ракетасы құлаған жеріне таяу маңдағы Төретам кенті мен Ақай ауылы тұрғындарының денсаулық жағдайын бағалау мақсатында Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстыру үшін скрининг жүргізілді. Төретам кентінде 665 адам, Ақай ауылында 270 адам, Әйтеке би кентінде 665 адам зерттелді.

Зерттелушілердің жас-жыныс айырмашылықтарымен стандартталған көрсеткіштер Ақай ауылы тұрғындарының арасында патологиялық зақымдану деңгейінің Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстырғанда едәуір жоғары екенін көрсеткен, соның ішінде жалпы патология, жүрек-буын жүйесі, ас қорыту, сүйек-буын және эндокринді жүйелердің аурулары бойынша. Төретам кентінде де Әйтеке би салыстыру кенті тұрғындарымен салыстырғанда стандартталған көрсеткіштер жоғары болған. Әйтеке би салыстыру кентінде интенсивті және стандартталған көрсеткіштер бойынша сау тұрғындар көрсеткіші барынша жоғары.

Патологиялық зақымдану деңгейлерінің анықталған айырмашылықтары барынша тереңірек зерттеулерді талап етеді.

*Кілт сөздер:* денсаулық жағдайы, скрининг, ракета-жеткізгіш, құлау аймағы, патология