

**М.К. АМРИН, Г.Т. ЕРМУХАНОВА, К.С. МАШЫРЫКОВ, Р.Б.НУРЛЫ, А.Б. ЖУМАЖАНОВА**

*Кафедра общей гигиены и экологии,  
Модуль стоматологии детского возраста КазНМУ,  
ДГСЭН по Мангистауской области*

### **ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНОВ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ ИХ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ**

*В Мангистауской области по программе НТП проводились гигиенические исследования по изучению факторов окружающей среды. Планируется рассмотреть корреляционную зависимость состояния стоматологического статуса детей данного региона от негативных факторов окружающей среды.*

**Ключевые слова:** Мангистауская область, окружающая среда, факторы, дети, стоматологический статус, соматическое здоровье

Актуальность. Мангистауская область расположена в юго-западной части Республики Казахстан. По данным Государственного комитета по земельным отношениям и землеустройству она занимает территорию 170,5 тыс.км<sup>2</sup>. Область является крупным промышленным регионом. Здесь добывается 25 % нефти Казахстана. По ее территории проходит нефтепровод Актау - Жетыбай - Узень. Основные промышленные центры – Актау, Жанаозен, Форт-Актау, Жетыбай. Актау и Баутино являются морскими портами.

В основном социально-экономическое развитие Мангистауской области формируется в неблагоприятных природно-климатических условиях (дефицит пресной воды, бедные в плодородном отношении почвы, постоянное колебание уровня Каспийского моря), которые создают специфику развития социальной сферы и характер расселения населения.

Территория области расположена в пределах Прикаспийской низменности и плато Мангистау. С запада омывается Каспийским морем. Береговая линия изрезана слабо, имеются небольшие песчаные косы и прибрежные острова, заливы.

С запада область омывается Каспийским морем - побережье выдается на западе в виде п-ова Мангышлак с глубокими заливами Комсомolec, Мангышлакский, Казахский, Кендерли. В Каспийском море - Тюленьи острова. В северной части с обширными солончаками расположена на Прикаспийской низменности, южную часть занимают горы Мангыстау, плато Устюрт, Мангышлак и Кендерли-Каясанское. Несколько впадин лежат ниже уровня моря, в том числе самая низкая точка Казахстана - впадина Карагие на полуострове Мангышлак (132 м).

Большая часть территории Мангистауской области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью.

Климат области резко-континентальный, крайне засушливый. Осадков выпадает около 100-150 мм в год.

Средняя температура воздуха в январе понижается в направлении с юго – юго-запада (-3°C) на северо – северо-восток (-10°C). Абсолютный минимум температуры воздуха (годовой) в западной части области, смягченной влиянием Каспийского моря, составляет -26°C, в восточной части области -34°C.

Средняя температура воздуха в июле повышается по мере удаления от Каспийского моря, в западной части территории области температура воздуха в июле составляет (+25°C), в восточной части – (+28°C). Абсолютный максимум составляет соответственно в западной части – (+43°C), в восточной части – (+47°C). Абсолютная максимальная температура воздуха в г. Актау составляет +41°C.

Весна с переходом средней суточной температуры воздуха через (+5°C) начинается на юге области с 10-15 марта, на севере – с 20-31 марта. Осень, соответственно, на юге и юго-западе области наступает позднее 10 ноября, на севере области – с 20 по 31 октября.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10°C составляет на большей части территории Мангистауской области от 180 до 200 дней в году [1,2].

В регионе не установлены причины, оказывающие влияние на заболеваемость и смертность населения, особенно детского. Не проведены исследования по определению факторов, влияющих на стоматологическое здоровье детского населения. До настоящего времени не проводились целенаправленные исследования по изучению стоматологического здоровья детей, проживающих в Мангистауской области [3].

Результаты исследований. Состояние окружающей среды Мангистауской области.

Качество атмосферного воздуха. Господствующими направлениями ветра по г. Актау являются восточными и юго-восточными (19%), в районе месторождения «Каламкас» эти направления составляют от 18 до 28%.

В области находится 110 объектов, имеющих организованный выброс в атмосферный воздух, в том числе городских – 80, сельских – 30.

Ведущими загрязнителями окружающей среды являются отрасли нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и газовой промышленности, строительных материалов, автомобильный транспорт.

Самыми крупными источниками загрязнения атмосферы являются ОАО «Мангыстаумунайгаз», ПФ «Узеньмунайгаз», ЗАО «Интергаз Центральная Азия», ЗФ НКТН «КазТрансОйл», АО «Каражанбасмунай».

Из общего объема загрязнения атмосферного воздуха на долю предприятий Мангистауской области до 91% выбросов приходится на долю предприятий, работающих в нефтегазовом секторе

За последние годы в результате наблюдений было установлено, что в выбросах промышленных предприятий области содержатся не более 35 вредных веществ, 13 из которых относятся к I и II классам опасности. С учетом имеющихся

выбросов в атмосферу от промышленных предприятий и автотранспорта в основных промышленных центрах области сократили перечень загрязняющих веществ до 35 по г. Актау и до 18 по г. Жанаозен.

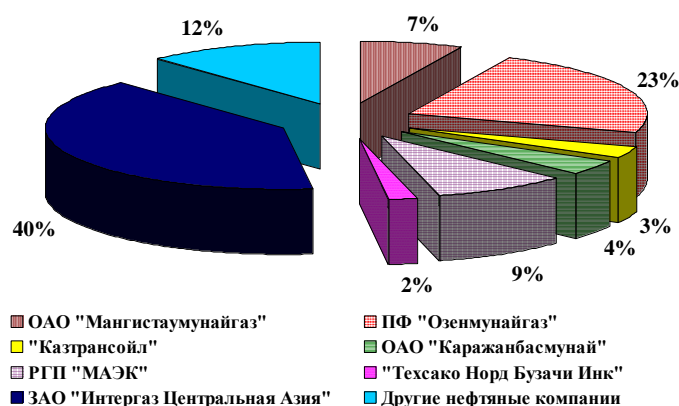


Рисунок 1 – Доля предприятий Мангистауской области в общем объеме выбросов загрязняющих веществ

В целях определения востребованности и экономической целесообразности проводимых анализов санитарно-химическими лабораториями ДГСЭН проведена корректировка определяемых ингредиентов, и определяются 29 ингредиентов, 13 из которых относятся к I и II классам опасности.

Промышленные предприятия, являющиеся источниками загрязнения атмосферного воздуха размещены за чертой селитебной зоны и имеют СЗЗ нормативных размеров.

В городе Актау отмечается низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА<sub>5</sub>) составил 2,6. Средняя за год концентрация взвешенных веществ составила 1,6 ПДК. Содержание диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, углеводороды, аммиака и серной кислоты находились в пределах допустимой нормы.

Максимальная из разовых концентраций взвешенные вещества и суммарные углеводороды составила 2,1 ПДК, взвешенных веществ -1,4 ПДК.

В 2011 года в сравнении с 2010 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Актау, значительно не изменился.

На месторождениях Мангистауской области концентрация суммарного углеводорода находились в пределах 1,6-2,6 ПДК.

Максимальные концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, аммиака, серной кислоты не превышали ПДК.

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в атмосферных осадках по Мангистауской области, за исключением кадмия, не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

Индекс загрязнения атмосферы был 1,9, что ниже средних показателей по республике.

Радиационный фон. По данным РГКП «Казгидромета» наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществляются ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко) и хвостохранилище Кошкар-Ата Мангистауской области.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,06-0,15 мкЗв /ч и не превышали естественного фона. В последние годы уровень радиационного фона существенно не изменился.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жана Узень) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень. По сравнению с 2010 годом уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

Качество воды и водоснабжения. В Мангистауской области в качестве водоема I и II категории используется Каспийское море, куда сбрасываются сточные воды через 2 организованных выпуска предприятий РГП МАЭК г. Актау и АОЗТ «Баута» Тупкараганского района. Объекты имеют утвержденный норматив предельно-допустимого сброса (ПДС). Ежедневно через сбросные каналы ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 (РГП МАЭК) и АОЗТ «Баута» производится выброс в количестве 1604418 м<sup>3</sup>/сут. Превышение ПДС не наблюдалось.

В области находятся 3 водозабора морской воды РГП МАЭК и завода АОЗТ «Баута», где производится забор воды с целью приготовления питьевой воды с помощью дистилляционно-опреснительной установки.

Контроль качества морской и сточных вод ведомственными лабораториями (РГП МАЭК, АОЗТ «Баута») и лабораториями санэпидслужб г. Актау и Тупкараганского района.

Качество воды водоемов по г. Актау по химическому составу не соответствует гигиеническим нормам в 6,25%, что в 3 раза выше областного показателя (2,5%). Это связано с антропогенным влиянием городской территории (смыв дождевых и талых вод).

В Мангистауской области находится 23 объекта водоснабжения. Обеспеченность населения области водопроводной водой составляет 70,1 % (табл.1).

Децентрализованным водосточником пользуется 12,1% населения, а привозной водой 5,75%. В среднем на одного жителя городских поселений удельное водопотребление составляет 180-200, тогда как в 200 г было 124. На селе оно составило 70-90, а в 2000 г - 44.

В настоящее время не отвечающих санитарным требованиям 5 объектов водоснабжения (21,7%):

- водопровод «Кияхты-Каламкас-Каражанбас» г. Актау
- водопровод «Актау-Курык» Каракиянского района
- водопровод «Астрахань-Мангышлак» Бейнеуского района
- водопровод «Уштаган» Мангистауского района
- водопровод «Шаир» Мангистауского района.

В водопроводе «Астрахань-Мангышлак» отсутствует комплекс очистных сооружений, а в водопроводах «Актау-Курык» (Каракиянский район), «Кияхты-Каламкас-Курык» (Каракиянский район), «Кияхты-Каламкас-Каражанбас» (г. Актау) нет обеззараживающих установок. Водопроводы «Шаир», «Уштаган» Мангистауского района требуют проведения ремонтных работ.

На всех объектах водоснабжения проведена очистка, дезинфекция и промывка сетей резервуаров для хранения воды. Обеспеченность объектов водоснабжения жидким хлором и реагентами удовлетворительное и составляет 80%. Фторирование питьевой воды проводится в РГП «МАЭК» г. Актау, запас фтористого натрия достаточный.

В 2005 году в г. Актау был также построен и введен в эксплуатацию другой опреснительный завод «Каспий», на основе технологии обратного осмоса, с производительностью 60 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Есть опреснительная станция в районе базы отдыха «Кендерли» производительностью 120 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Планируется приобрести опреснительную установку для г. Жанаозен.

Лабораториями санэпидслужбы области постоянно проводится исследование воды централизованных систем водоснабжения.

В 2011 г. по санитарно-химическим показателям исследовано 2787 проб, не соответствуют 40 (1,4%). В сравнении с 2000 г. удельный вес нестандартных проб по физико-химическим показателям уменьшился на 13% (в 2000 г. исследовано 1466 проб, не соответствует 211 или 14,4%). Качество воды улучшилось по органолептическим показателям и содержанию железа за счет регулярной подачи воды в основном по г. Актау.

По микробиологическим показателям исследовано 3104 проб, из них не соответствуют 8 (0,26%). В сравнении с 2000 г. удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям уменьшился на 0,54% (в 2000 г. исследовано 2456, не соответствуют 20 или 0,8%). 126 проб исследовано на коли-фаги, на патогенную флору 104 пробы, на вирусологические показатели 118 проб, не соответствующих проб нет (таблица 2).

Из децентрализованных систем водоснабжения исследовано по микробиологическим показателям 74, не соответствующих нет по физико-химическим показателям 76, не соответствуют 7 проб (таблица 2).

Таким образом, за последние годы заметно улучшилось качество питьевой воды из централизованных систем водоснабжения, процент проб по физико-химическим показателям снизился почти в 10,3 раза (с 14,4 до 1,4%), по микробиологическим - процент несоответствия на низком уровне (0,54%).

Однако, в настоящее время в регионе наблюдается дефицит питьевой воды, что наглядно видно, на примере Мунайлинского района, где среднесуточное потребление населения водой составляет 16 л/сут при нормативе 120 л/сут.

Качество почвы. По данным РГКП «Казгидромет» в городе Актау, в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание кадмия находилось в пределах 0,2-0,6 ПДК, меди 0,4-1,1 ПДК, хрома 0,03 – 0,2 ПДК, свинца 0,3-1,2 ПДК, цинка в пределах 0,2 – 1,0 ПДК.

За весенний период превышения ПДК обнаружены на границе санитарно-защитной зоны автосалона «Каспий» по свинцу 1,2 ПДК, по меди 1,1 ПДК. В районе центральной дороги, на границе санитарно-защитной зоны ТЭЦ – 1, на территории школы №14 в 26 микрорайоне и на территории парка Акбота содержания всех определяемых тяжелых металлов не превышали допустимой нормы.

За осенний период превышения ПДК не наблюдалось. На всех точках на территории морпорта концентрация нефтепродуктов в воде достигала 0,007-0,015 %.

В апреле 2011 года на набережной СЭЗ (5, 7, 8 точки), в районе пограничного поста СЭЗ (6 точка) и на территории СЭЗ (9,10-ой точки) концентрация хрома (6+) находилось в пределах 1,6-2,6 ПДК, остальные определяемые примеси не превышают допустимую норму. В октябре 2011 года свинца не обнаружено, остальные определяемые примеси не превышают допустимую норму.

По данным Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Мангистауской области от общего числа исследованных проб почвы не соответствовавших стандарту по санитарно-химическим, гельминтологическим, на личинки мух и пестицидам несоответствий не обнаружено. По бактериологическим показателям не соответствовало гигиеническим нормативам 1,8% проб, таблица 3.

Качество пищевых продуктов. В 2011 г по области исследовано 8717 проб пищевой продукции, из них на санитарно-химические показатели – 4538, на микробиологические показатели - 4179. По санитарно-химическим показателям удельный вес проб, не соответствующих нормативам составил 0,7%. По микробиологическим показателям несоответствие составило 1,2%, из них на патогенную флору – 0%.

Исследования пищевых продуктов на содержание токсичных веществ и тяжелых металлов показали, что за 2009-2011 гг. случаев превышения ПДК не отмечалось.

Некачественные продукты, представляющие опасность для здоровья, по рекомендации ДГСЭН своевременно уничтожались.

Утилизация твердых и жидких отходов. На 2012 г по области имеется 7 канализационно-очистных сооружений: Наибольший удельный вес населенных пунктов, обеспеченных канализацией в г. Актау – 95% и Жанаозен – 85%.

На канализованных очистных сооружениях г. Актау (КОС-1) проведены реконструкция и капитальный ремонт, КОС «Каражанбасмунай» – проводится реконструкция.

Обеззараживание сточных вод в КОС-1 и КОС РГП МАЭК (г. Актау) проводится жидким хлором, а в остальных – сухой хлорной известью. Обеззараживающая установка «Лони» в КОС «Каражанбас» не функционирует. Обеспеченность КОС хлорсодержащими средствами составляет 80% от потребности. Проводится постоянный ведомственный производственно-лабораторный контроль за соблюдением технологии и за качеством сточной воды.

По данным ДГСЭН Мангистауской области исследовано по физико-химическим показателям – 101, проба сточных вод из них не соответствует предельно-допустимым сбросам (ПДС) – 1 (0,9%) проб по взвешенным веществам, по микробиологическим показателям исследовано – 224, не соответствует 51 (22,8%) по индексу ЛКП, на коли-фаги – 107, не соответствует – 44.

Всего по области за последние годы объем токсичных отходов производства накапливается от 40,5 до 51,8 тыс. тонн в год. Из них твердых – от 35,9 до 40,6 тыс. тонн, жидких от 0,4 до 2,2 тыс. тонн, пастообразных – от 2,4 до 10,4 тыс. тонн и радиоактивных – от 0,0 до 0,4 тыс. тонн. Все токсичные отходы производства полностью обезвреживаются. Объем твердых бытовых отходов накапливается по области от 131150 до 298000 м<sup>3</sup>, жидких - от 171490 до 250700 м<sup>3</sup>.

Наибольший объем отходов накапливается в г. Актау: твердых – от 154000 до 172000 м<sup>3</sup>, жидких – 21490 м<sup>3</sup>; г. Жанаозен – соответственно: 49000-54000 м<sup>3</sup> и 132000-170000 м<sup>3</sup>. В городах отходы утилизируются в полном объеме плано-регулярной системой очистки, в районах очистка территории осуществляется по плано-заявочной системе.

В Каспийское море поступают сточные воды от 2-х организованных выпусков (РГП МАЭК г.Актау) и АОЗТ «Баута» Тупкараганского района, которые соответствуют нормативам ПДС. Сброс хозяйственно фекальных сточных вод г.Актау прекращен в 2001 году.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за детскими и подростковыми организациями ДГСЭН Мангистауской области проводится постоянный мониторинг за детскими и подростковыми организациями. По ее данным в 2011 г из 510 объектов детских и подростковых учреждений обследовано 465. Из них не соответствовавших СанПиН было 2 (0,4%). Несоответствие нормативам по калорийности блюд было в 0,9% (2 из 220), пробам воды на микробиологические показатели – 0,57% (5 из 880), смывам – 5,8% (355 из 6087), микробиологическим показателям пищевых продуктов – 0,69% (10 из 1440), освещенности – 2% (160 из 8017), электро-магнитным полям – 2,4% (115 из 4764), микроклиматическим условиям – 3,5% (155 из 4466), шуму – 1,15% (1 из 87).

Таблица 1 - Обеспеченность населения питьевой водой и удельное среднесуточное водопотребление в Мангистауской области

Наименование территории	Всего населения	Обеспеченность питьевой водой										удельное водопотребление	
		водопроводной				децентрализованных водоемосточников		открытых водоемов (арыков)		привозной		город	село
		открытый водоемосточник		подземный водоемосточник		кол-во населения	%	кол-во населения	%	кол-во населения	%		
		кол-во населения	%	кол-во населения	%							кол-во населения	%
Всего	544584	370170	68,0	77617	14,3	65472	12,1	0	0	31325	5,75	180-200	70-90
в т.ч.													
города	281798	268272	95,0	11672	4,20	0	0,00	0	0	1854	0,7	180-200	
районы	262786	101898	38,8	65945	25,2	65472	25,1	0	0	29471	11,2		70-90

Таблица 2 - Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за объектами водоснабжения качеством питьевой воды

Объекты водоснабжения	Обследовано объектов, единиц	Исследовано проб воды на:							
		санитарно-химические показатели, единиц		микробиологические показатели, единиц			цисты лямблии, единиц		
		исследовано проб	из них не соответствуют нормативам	исследовано проб	в т.ч. не соответствуют нормативам	индекс колифагов		исследовано проб	в т.ч. положительных
						исследовано проб	в т.ч. положительных		
1. Водопроводы, всего, единиц	21	2787	40	3104	8	232	0	13	0
в том числе:									
1.1. водопроводы городских поселений	3	732	18	739	1	18	0	4	0
1.2. водопроводы сельских поселений	16	1591	10	1579	7	177	0	3	0
1.3. групповые водопроводы	2	464	12	786	0	37	0	6	0
2. Объекты децентрализованного водоснабжения (колодцы, родники, артскважины без разводящей сети)	19	119	11	118	0	43	0	0	0

Таблица 3 - Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за состоянием почвы в Мангистауской области

Наименование территории	Исследовано проб почвы на:											
	Санитарно-химические показатели, единиц		Бактериологические показатели, единиц				яйца гельминтов, единиц		личинки и куколки мух, единиц		пестициды, единиц	
	Исследовано проб	из них не соответствуют нормативам	Исследовано проб на колититр	из них не соответствуют нормативам	Исследовано проб на титр термофилов	из них не соответствуют нормативам	Исследовано проб	обнаружены яйца гельминтов	Исследовано проб	обнаружены личинки и куколки мух	исследовано проб	из них с превышением ПДК
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Всего:	128	0	392	7	392	0	1129	10	0	0	57	0
в том числе:												
1.1. детские площадки, детские оздоровительные организации	37	0	234	7	234	0	787	10	0	0	10	0
1.2. зоны санитарной охраны водозаборных сооружений	30	0	96	0	96	0	287	0	0	0	45	0
1.3. зоны рекреации	61	0	62	0	62	0	55	0	0	0	2	0

Таблица 4 - Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за детскими и подростковыми организациями

Наименование объектов	Число объектов, единиц	Из них обследовано, единиц	Число объектов, не соответствующих СанПиН, единиц	Из них обследовано на санитарно-гигиеническую чистоту, единиц	Из них не соответствуют нормативам, единиц	Исследовано проб воды на микробиологические показатели, единиц	Из них не соответствуют нормативам, единиц	Исследовано смывов, единиц	Из них положительных, единиц	Исследовано проб пищевых продуктов на микробиологические показатели, единиц	Из них не соответствуют нормативам, единиц
<b>1. Всего</b>	<b>510</b>	<b>465</b>	<b>2</b>	<b>220</b>	<b>2</b>	<b>880</b>	<b>5</b>	<b>6087</b>	<b>355</b>	<b>1440</b>	<b>10</b>
в том числе:											
1.1. общеобразовательные школы	123	123	1	95	0	275	2	783	28	232	2
1.5. детские дошкольные организации	138	138	1	90	0	360	1	2671	139	552	7

Наименование объектов	проведено замеров освещенности, единиц	из них не соответствуют нормативам, единиц	проведено замеров ЭМП, единиц	из них выше ПДУ, единиц	проведено замеров микроклимата, единиц	из них не соответствуют нормативам, единиц	проведено замеров шума, единиц	из них не соответствуют нормативам, единиц
<b>1. Всего</b>	<b>8017</b>	<b>160</b>	<b>4764</b>	<b>115</b>	<b>4466</b>	<b>155</b>	<b>87</b>	<b>1</b>
в том числе:								
1.1. общеобразовательные школы	4812	113	4342	110	2319	110	40	1
1.5. детские дошкольные организации	2281	16	89	0	1663	43	46	0

В период первой научной экспедиции в трех населенных пунктах области было осмотрено 595 детей: 149 детей в возрасте 6 лет, 141 – в возрасте 10 лет, 116 – в возрасте 12 лет и 192 ребенка в возрасте 15 лет. Проведенные в период организованной научной экспедиции исследования стоматологического статуса детей ключевых возрастов 3 регионов Мангистауской области выявил, что кариес зубов составил 96,5% распространенности, интенсивность – 3,9. Причем повсеместно высокая распространенность отмечается у детей в возрасте 15 лет – от 92% до 94%. Уровень стоматологического здоровья оказался выше у детей, проживающих в г. Актау: в школе работает и ведет санацию полости рта врач-стоматолог. Самая большая интенсивность отмечена у детей в возрасте 6 лет, проживающих в г. Новый Узень и составила 6 (таблица 5).

Таблица 5 – Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей Мангистауской области

Населенные пункты	Ключевые возраста	количество	Распространенность	интенсивность
Актау	6 лет	53	92,7%	3,9
	12 лет	60	84%	2,3
	15 лет	21	84,6%	3,4
Новый Узень	6 лет	41	92,6%	6
	12 лет	41	87,8%	3,1
	15 лет	59	94,9%	4,1
Мунайлы	6 лет	55	89%	5,4
	12 лет	50	86%	2,6
	15 лет	52	92,3%	3,6
Итого		595	89,3%	3,8

Закключение. В Мангистауской области за последние годы отмечена тенденция снижения количества выбросов вредных веществ (почти в 1,5 раза). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в атмосферных осадках по

Мангистауской области, за исключением кадмия, не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). Индекс загрязнения атмосферы был ниже средних показателей по республике.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились не превышали естественного фона.

За последние годы заметно улучшилось качество питьевой воды из централизованных систем водоснабжения, процент проб по физико-химическим показателям снизился почти в 10,3 раза (с 14,4 до 1,4%), по микробиологическим - процент несоответствия на низком уровне (0,54%). Суммарные показатели загрязнения водопроводной питьевой воды не превышает единицу (0,19-0,89) и качество воды характеризуется как допустимое. Однако, в настоящее время в регионе наблюдается дефицит питьевой воды, что наглядно видно, на примере Мунайлинского района, где среднесуточное потребление населения водой составляет 16 л/сут при нормативе 120 л/сут.

От общего числа исследованных проб почвы не соответствовавших стандарту по санитарно-химическим, гельминтологическим, на личинки мух и пестицидам несоответствий не обнаружено. По бактериологическим показателям не соответствовало гигиеническим нормативам 1,8% проб

Исследования пищевых продуктов на содержание токсичных веществ и тяжелых металлов показали, что случаев превышения ПДК не отмечалось. Некачественные продукты, представляющие опасность для здоровья, по рекомендации ДГСЭН своевременно уничтожались.

По данным постоянного мониторинга за санитарно-гигиеническими условиями в детских и подростковых учреждениях из 465 обследованных объектов детских и подростковых учреждений не соответствовавших СанПиН было 2 (0,4%). Большой дефицит питьевой воды вполне мог сказаться и на состоянии твердых тканей зубов у детей, так как качественный состав воды имеет прямое влияние на состояние зубов. Гигиеническое содержание полости рта зависит от качества не только используемых гигиенических средств,

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Кенесариев У.И., Утесинов Б.Б. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха нефтегазовых регионов Мангистауской области //Вестник Казахского национального медицинского университета. - Алматы: 2007. – №1. – С.14-17.
- 2 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.695-98. РК№3.02.036.99 .Минздрав России. – М.: 1998.
- 3 Ермуханова Г.Т., Амрин М.К., Нурлы Р.Б., Камиева З.Р., Ермуханова Г.А., Кисмет Г.С. Уровень окружающей среды и стоматологического статуса детей Мангистауской области // Вестник КазНМУ. – 2013. – С.56-57

**М.Қ. АМРИН, Г.Т. ЕРМУХАНОВА, Қ.С. МЫШЫРЫҚОВ, Р.Б. НҰРЛЫ, А.Б. ЖҰМАЖАНОВА**  
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТА ФАКТОРЛАНЫНЫҢ БАЛАЛАР  
СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ

**Түйін:** Маңғыстау облысында ҒТЖ бағдарламсы бойынша қоршаған орта факторларын гигиеналық зерттеулер өткізілді. Болашақта осы маңайдың балалар стоматологиялық денсаулығының жағдайына қоршаған ортаның жағымсыз факторларының әсерін қарастыру жоспарлануда.

**Түйінді сөздер:** Маңғыстау облысы, қоршаған орта, факторлар, балалар, стоматологиялық денсаулық, жалпы денсаулық

**M.K. AMRIN, G.T. YERMUKHANOVA, K.S. MASHYRYKOV, R.B. NURLY, A.B. ZHUMAZHANOVA**  
THE IMPACT OF ENVIRONMENT OF REGIONS OF MANGISTAU OBLAST ON DENTAL STATUS OF CHILDREN

**Resume:** Accerting to NTP programme in Mangistau region hygiene study on environmental factors was conducted .It is planned to correlation dependence of the dental status of children in this region of negative environmental factors.

**Keywords:** Mangystauregion, environment, factors, children,dental status, physical health.