



### Библиографический список

1. Малхазова С.М., Королева Е.Г. Окружающая среда и здоровье человека. Учебное пособие. – М.: Географический факультет МГУ, 2009. – 180 с.
2. Общая и медицинская экология: Учебник / В.П. Иванов, О.В. Васильева, Н.В. Иванова; под общ. ред. В.П. Иванова. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 508 с.
3. Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология: Учебник для высш. Учеб. заведений / Под ред. Б.А. Ревича. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 384 с.
4. Шабунова, А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика: монография [Текст] / А.А. Шабунова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 408 с.

### Bibliography

1. Malkhazova S.M., Koroleva E.G. Environment and human health. Textbook. - M.: Faculty of geography, Moscow state University, 2009. p.-180.
2. General and medical ecology: Textbook // Ivanov V.P., Vasilyev O.V., Ivanova N.V. under the general editorship of Ivanova V.P.. - Rostov: Fenix, 2010. p.-508.
3. Revich B.A., Avaliani S.L., Tikhonova G.I. Ecological epidemiology: a Textbook for higher educational institutions // Under the editorship of Revich B.A. - M.: Publishing center «Academy», 2004. p.-384
4. Health of the Russia's population: the state and dynamics. Monograph // Vologda 2010, p.- 408.

УДК 574(470.67)

## ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЭКОЛОГОЗАВИСИМЫХ ПАТОЛОГИЙ В РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН.

© 2012 *Р.К.-А.Иммиев, О.Р.Османов, Р.О.Османов*  
*Дагестанский государственный педагогический университет,*

В статье изучены проблемы влияния окружающей среды, социально-гигиенических условий на здоровье населения Республики Дагестан. Внедрение разработанного комплекса гигиенических, медицинских, социально-экономических мер способствует улучшению здоровья населения, снижению заболеваемости по классам болезней в Республике Дагестан.

The authors of the article research the problems of the influence of the environment and social hygienic conditions upon the population health in the Republic of Dagestan. The introduction of the developed complex of the hygienic, medical, social and economic measures promotes the improvement of the population health, the decrease of the sickness rate on the decease classes in the Republic of Dagestan.

**Ключевые слова:** онкология, экологозависимость, бактериологическая, гигиеническая, ядохимикаты.

**Keywords:** oncology, dependence on the ecology, bacteriological, hygienic, weed and pest-killer chemicals.

Состояние заболеваемости населения злокачественными новообразованиями как экопатологическая проблема в последнее десятилетие является актуальной, поскольку отмечается тенденция к увеличению частоты и тяжести этого заболевания. Оценка роли неблагоприятных воздействий на организм человека, связанных с загрязнением окружающей среды, представляет важнейшую задачу науки на современном этапе (Гичев, 2002).

На сегодняшний день ярко выделяется зависимость между онкологическими заболеваниями и экологической обстановкой, то есть качеством окружающей среды (Коробкин, Предельский, 2004; Атлас. География онкологических заболеваний по Дагестану, 2002; Абдурахманов, 2006; Гасангаджиева, 2007; Габибова, 2008).

Загрязнение атмосферы, почвы, воды токсическими веществами, тяжелыми металлами, неравномерное содержание микроэлементов неизбежно ухудшают гигиеническое качество среды обитания че-



ловека, качество продуктов сельского хозяйства, способствуют развитию различных заболеваний (Абдурахманов, Гасангаджиева, 2008; Габибова, 2008).

В 2009 году по сравнению с 2006 годом, в Республике Дагестан начинается рост проб, не соответствующих гигиеническим требованиям по химическим показателям (с 19,0% до 32,8%). На высоком уровне остается также показатель несоответствующих проб гигиеническим требованиям по нитратам и пестицидам.

В Республике Дагестан функционирует 1320 детских дошкольных (ДДУ) и подростковых учреждений, в том числе 225 ДДУ с количеством детей 12654. Следует отметить, что лишь 42,5% зданий ДДУ является типовыми, а 57,4% – непригодными. Центральной канализацией охвачено лишь 66,19%, водопроводом – 85,51%, центральным отоплением – 38,55%, типовыми пищеблоками – 36,56%. Медицинские кабинеты имеются в 56,31% ДДУ. Из имеющихся в республике 1705 общеобразовательных школ лишь 540 (35,83%) расположены в типовых зданиях, водопроводом охвачено 65,15% (574), центральной канализацией – 13,35%, центральным отоплением – 41,65%. 55,96% общеобразовательных школ оснащены типовыми пищеблоками. Следует особо подчеркнуть, что количество посадочных мест в пищеблоках не соответствует гигиеническим нормативам при учете общего количества учеников. На одно посадочное место в среднем приходится 7 учеников.

Результаты исследований показали, что из 2389 объектов детских и подростковых учреждений Республики Дагестан 66,3% (1151) находятся в неудовлетворительном эколого-гигиеническом состоянии. Анализ материалов по комплексной гигиенической оценке окружающей среды Республики Дагестан показал следующее:

– в целом по Республике Дагестан наблюдается неблагоприятный потенциал самоочищения атмосферы и высокий уровень загрязнений атмосферного воздуха пылью, двуокисью серы, окисью углерода и двуокисью азота (табл. 1);

Таблица 1

Динамика среднего уровня ( $Q_{ср}$  мг/м<sup>3</sup>)  
загрязнения вредными веществами атмосферного воздуха за пять лет

Примесь	Характеристика	Годы				
		2006	2007	2008	2009	2010
Взвешенные вещества	Q <sub>ср</sub>	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
	М	1824	1842	1842	1830	1830
	п	6,48	5,85	6,72	5,93	-
Двуокись серы	Q <sub>ср</sub>	0,400	0,300	0,230	0,080	0,085
	М	1680	1842	1842	768	1830
	п	131,76	153,61	147,47	144,65	-
Углерода окись	Q <sub>ср</sub>	4,0	3,0	2,0	2,0	3,0
	М	1824	1842	1842	1829	1830
	п	17,99	15,68	18,83	17,36	-
Азота двуокись	Q <sub>ср</sub>	0,10	0,08	0,07	0,06	0,07
	М	2,48	2,27	2,53	2,79	-
	п	1668	1842	1842	1830	1830
Азота окись	Q <sub>ср</sub>	0,07	0,05	0,05	0,06	0,07
	М	834	921	921	915	915
	п	-	-	-	-	-
Твердые вещества	Q <sub>ср</sub>	-	0,04	0,02	0,02	0,01
	М	771	771	501	290	288
	п	-	-	-	-	-
Фтористый водород	Q <sub>ср</sub>	0,036	0,031	0,022	0,007	0,006
	М	886	1842	1795	1783	1778
	п	0,172	0,440	0,482	0,540	-
Аммиак	Q <sub>ср</sub>	0,15	0,11	0,11	0,11	0,09
	М	912	921	921	915	915
	п	-	-	-	-	-



– высокий уровень загрязнения водопроводной воды по химическим показателям (35,9%);  
– широкий ассортимент применяемых в виноградарстве высокотоксичных пестицидов, грубое нарушение правил хранения, транспортировки и использования способствуют интенсивному распространению ядохимикатов в почве, воде и водоемах; фактор вредного влияния пестицидов на здоровье усиливается характерной для республики плотностью сельского населения;

– 76,3% объектов детских и подростковых учреждений находятся в неудовлетворительном эколого-гигиеническом состоянии, что может оказать существенное влияние на формирование заболеваемости детского населения.

Для Республики Дагестан характерен континентальный климат с жарким летом, когда температура поднимается до 26°C и неустойчивой зимой, когда минимальная температура может достигать -17°C. Относительная влажность воздуха в зимний период составляет 76%, в весенне-летний и осенние периоды – 54%.

Ветровой режим характеризуется относительной неустойчивостью, что накладывает свой отпечаток на состояние воздушного бассейна Республики Дагестан в целом, преобладающими по повторяемости являются ветры западного (20%) и юго-восточного (19%) направлений.

Почва загрязнена также из-за грубых нарушений правил хранения, транспортировки и использования минеральных удобрений, слабого применения биологических и других экологически чистых методов борьбы с сельскохозяйственными вредителями, что также характерно для большинства районов Республики Дагестан.

В Республике Дагестан функционирует 1583 пищевых объекта, из которых 532 по эколого-гигиенической характеристике не соответствуют действующим санитарно-гигиеническим правилам и нормам, в них имеется превышение ПДК и ПДУ по результатам лабораторных и инструментальных методов исследований.

Гигиеническая характеристика продовольственного сырья и продуктов в Республике Дагестан за 2009 год свидетельствует о том, что количество нестандартных проб по химическим показателям составило 32,8% (117 из 834), бактериологическим показателям – 2,6% (112 из 1065), пестицидам – 8,5% (73 из 736) и нитратам – 15,2% (69 из 321).

По удельному весу особо опасных пестицидов в процентах от общего потребления в республике составляет 30,0-50,0 и по степени загрязнения относится к «загрязненным».

При изучении состояния здоровья населения большое значение приобретает вопрос обеспечения контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

В Кизлярском, Ногайском, Тарумовском, Хасавюртовском районах функционирует 585 пищевых объектов. При этом 146 объектов (34,9%) не соответствуют действующим санитарно-гигиеническим правилам и нормам по результатам лабораторных и инструментальных методов исследований. По качеству пищевых продуктов в районах зарегистрировано 16,9% (соответственно 65 проб из 169) нестандартной продукции по химическим показателям и 30,2% (соответственно 63 проб из 215) по бактериологическим показателям.

Эколого-гигиеническая характеристика детских и подростковых учреждений показала, что из обследованных 812 объектов 478 (52,0%) не отвечают гигиеническим требованиям.

Проведенная систематизация и анализ материала, полученного в процессе ретроспективных и динамических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, водопроводной воды и водных объектов в местах водопользования населения, почвы, продовольственного сырья и пищевых продуктов, детских и подростковых учреждений Кизлярского, Ногайского, Тарумовского, Бабаюртовского, Хасавюртовского районов, показали зачастую несоответствие их гигиеническим нормативам, что может привести к формированию на территории района ситуации, при которой существует высокая степень влияния факторов окружающей среды на заболеваемость населения.

Кизляр, Кизлярский, Бабаюртовский, Ногайский, Тарумовский, Хасавюртовский районы находятся в зоне полупустынь с резко континентальным климатом и характеризуются высокой среднегодовой температурой воздуха 16,2°C. Абсолютный максимум достигает 29,5°C, минимум – 15,9°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 30,9°C, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца -12°C Относительная влажность высокая. Среднегодовое количество осадков 168-185,6 мм. Ветровой режим характеризуется преобладанием ветров северного и северо-



западного направлений. Среднегодовая повторяемость направлений ветра по румбам в процентах по данным Гидрометеорологического центра республики следующая: С – 22, СВ – 12, В – 14, ЮВ – 10, Ю – 10, ЮЗ – 6, З – 9, СЗ – 17 и штиль – 12.

Эколого-гигиеническая характеристика промышленных объектов Кизляра, Кизилюртовского, Ногайского, Бабаюртовского районов показала, что в районах функционирует 195 объектов, в том числе предприятий, санитарное состояние которых соответствует действующим санитарно-гигиеническим правилам по нормам лишь 12 (8,6%), а предприятий, санитарное состояние которых не отвечает этим требованиям, насчитывается 320 (73,5%).

В Кизлярском районе и Южно-Сухокумске наиболее развиты газонефтедобывающая, перерабатывающая, пищевая, строительная промышленность, автотранспорт, сельское хозяйство, виноградарство, животноводство и др.

Загрязненность атмосферного воздуха в Кизлярском районе, Кизляре и Южно-Сухокумске продолжает оставаться высокой. Так, по числу отобранных проб 39,0% (103) не отвечают санитарно-гигиеническим требованиям.

Проведенные нами исследования в Кизляре и Кизлярском районе, Южно-Сухокумске свидетельствуют о том, что выбросы газоперерабатывающих предприятий распространяется до 30 км и более. Определение химических веществ (экспедиционный выезд) в атмосферном воздухе Кизлярского, Ногайского, Бабаюртовского, Тарумовского, Хасавюртовского районов показал, что воздушная среда загрязняется диоксидами серы и азота, оксидом углерода, аммиаком, сероводородом и пылью в концентрациях на уровне ПДК и выше, а в отдельные дни концентрации сероводорода по максимальным величинам превышают ПДК в 46 раз (факельные выбросы в круглосуточное время).

Город Южно-Сухокумск расположен в зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы. Фоновые концентрации ингредиентов, загрязняющих атмосферу города, соответствуют по пыли неорганической – 0,2 Мг/м, двуокиси серы – 0,22 мг/м, окиси углерода – 3 мг/м, двуокиси азота – 0,07 мг/м, что выше их среднесуточной ПДК в 1,8-4,4 раза.

Город Кизляр находится в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы. Основными ингредиентами, загрязняющими атмосферу города, являются окислы азота и пыль, выбрасываемые предприятиями Минводхоза (керамзитный завод и ЖВА), Минсельхоза (мясокомбинат), Минавтотдора (автотазы). Значительные количества углеводородов (11 тыс. т.) выбрасываются нефтеперерабатывающими предприятиями Дагнефтепрома. Вклад автотранспорта в суммарный выброс в 1999 г. составил 46,2%, в том числе СО – 33,0%, NO – 42,6%, углеводородов – 42,2%. Динамика среднего уровня загрязнений и выбросов вредных веществ в г.Южно-Сухокумске за 2006-2010 гг. представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Динамика среднего уровня ( $Q_{ср}$  мг/м<sup>3</sup>) загрязнения и выбросов вредных веществ (М.тыс.тонн/год) за 2006-2010 годы г.Южно-Сухокумска**

Примесь	Характеристика	Годы				
		2006	2007	2008	2009	2010
Взвешенные вещества	Q <sub>ср</sub>	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3
	п	1776	1835	1736	1751	1777
	М	11,84	12,29	11,84	5,39	-
Азота двуокись	Q <sub>ср</sub>	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06
	п	1668	1836	1736	1749	1756
	М	6,03	6,03	6,09	2,03	-

Следует отметить рост загрязнителей атмосферы г. Южно-Сухокумска за последние 5 лет. Комплексное загрязнение атмосферного воздуха смесью химических веществ приводит к увеличению концентраций азота, аммиака, нитратов, сульфатов и хлоридов в почве.

Исследования показали, что в отобранных пробах почвы не происходит существенного накопления концентрации азота, нитратов, нитритов, хлоридов. В то же время концентрации сульфатов в анализируемых пробах почвы имеют тенденцию к накоплению.



Широкое использование различных удобрений и химических средств защиты растений (особенно хлорорганических – стойких и длительно сохраняющихся в естественных условиях) приводит к загрязнению окружающей среды в селах и городах, расположенных вблизи обрабатываемых полей.

Обеспеченность населения Кизлярского, Ногайского, Табасаранского районов водопроводной водой, в целом, составляет 45%, в том числе городах – 76%.

Гигиеническая характеристика водопроводной воды свидетельствует о том, что по бактериологическим показателям в 2006 году 13,5% проб (1547 из отобранных проб 1566), а в 2007 году – 10,4% из 5865 не отвечают санитарным требованиям. По химическим показателям процент проб, не соответствующих санитарным нормам в 2007 и 2008 годах, составляет 21,2% (130 из 612) и 17,8% (154 из 664) соответственно.

В 2008 году регистрируется значительное улучшение качества водопроводной воды по бактериологическим (9,8% проб не отвечает санитарным нормам) и химическим показателям (13,5%).

Вместе с тем гигиеническая характеристика водных объектов в местах водоиспользования населения свидетельствует о более неблагоприятной ситуации: число проб, не соответствующих санитарным нормам по бактериологическим показателям, в 2006 году составляет 21% (113 из 1526) и в 2003 году – 33,7% (585 из 1612), а по химическим показателям – 3,6% (11 из 306) и 29,7% (30 из 101) соответственно.

В 2009 году в Кизлярском районе республики отмечается наиболее неудовлетворительное состояние водных объектов по бактериологическим показателям (57,9% неудовлетворительных проб), особенно в Южно-Сухокумске, Избербаше, Ногайском, Тарумовском, Бабаюртовском районах.

В Кизлярском, Ногайском, Хасавюртовском, Тарумовском районах функционирует 324 пищевых объекта, которые по эколого-гигиенической характеристике не соответствуют действующим санитарно-гигиеническим требованиям (100%). По оценке продовольственного сырья и пищевых продуктов в 2006 году по химическим 9,5% проб (311 из 1529) и бактериологическим показателям 8,9% (632 из 2365), по содержанию пестицидов 0,6% (15 из 692), нитратам 6,1% (152 из 451) не отвечают гигиеническим нормативам.

В крайне неудовлетворительном эколого-гигиеническом состоянии находятся детские и подростковые учреждения. В Ногайском, Бабаюртовском, Кизлярском районах насчитывается 756 объектов, из них 71,5% (256 из 376) не соответствуют действующим санитарно-гигиеническим правилам и нормам.

Систематизация и анализ материалов по комплексной гигиенической оценке окружающей среды Кизлярского, Ногайского, Бабаюртовского районов свидетельствуют о неблагоприятной экологической ситуации особенно в районах с развитой промышленностью (гг. Кизляр, Южно-Сухокумск, Избербаш, Восточный Сухокумск и др.) и виноградных сельских населенных пунктах.

Отдаленность от моря и близкое расположение степей обуславливают засушливость и континентальность климата: количество ясных дней достигает 160, а среднегодовая сумма часов солнечного сияния 2268-2300. Максимальная продолжительность солнечного сияния приходится на июль-август.

Температура атмосферного воздуха этого региона подвержена резким колебаниям. Годовая ее амплитуда составляет от 15-22°C холода зимой, до 36-37°C тепла летом. Очень жарким бывает период с мая по сентябрь: максимальная температура колеблется в пределах +36-+12°C, а среднемесячная – от +22,3°C до 20,9°C. Такая температура в дневные часы в период трудовой деятельности экстремальна для организма людей. Сказанное усугубляется очень низкой относительной влажностью атмосферного воздуха в летние месяцы (12-16%).

Специфичной особенностью Кизлярского, Тарумовского, Хасавюртовского, Ногайского районов является цикличность атмосферных осадков и ветровой деятельности. Отмечается очень малое количество атмосферных осадков в году (292 мм), а в июне-сентябре их мало. Кроме того, здесь наблюдается значительная ветровая деятельность (3,5 м/с в среднем в году), в январе-марте, ноябре-декабре месяцах средняя скорость ветра составляет 4,5-5,9 м/с. Загрязнению окружающей среды способствуют и частые пыльные бури. Их общее число в году составляет 76, а в мае-октябре бывает до 1-2 бурь в месяц.

В Кизлярском, Ногайском, Бабаюртовском районах, Кизляре, Южно-Сухокумске сильные ветры, скорость которых достигает до 30-40 м/с. В Кизлярском, Ногайском, Бабаюртовском районах функционируют 692 промышленных объекта. Промышленность Кизилюртовского района базируется, в основ-



ном, на обработке и переработке нефтегаза. Кроме того особо развиты машиностроительная, строительная, пищевая промышленность, сельское хозяйство, виноградарство и виноделие.

Города Кизляр, Южно-Сухокумск, Восточный Сухокумск находятся в зоне высокого потенциала загрязнения. Основными источниками выбросов вредных веществ являются предприятия стройиндустрии: КСМиК, АБЗ, хлебозавод, мясокомбинат, винно-коньячный завод.

Основной вклад в загрязнение воздуха вносят предприятия Минводхоза республики, Минжилкомхоза (РСУ), Минсельхоза (молочно-консервный и энергомеханический заводы), Минхлебопродуктов (хлебозавод).

Основными веществами, загрязняющими атмосферу города, являются окислы азота и пыль. Уровень загрязнения атмосферы выше среднего по районам по пыли, двуокиси серы, окиси углерода, двуокиси и окиси азота (табл. 2). Из приведенных в таблице данных видно, что за последние 5 лет возросло содержание пыли в воздухе города.

Эколого-гигиеническая характеристика промышленных объектов Кизлярского, Ногайского, Бабаюртовского, Южно-Сухокумского районов свидетельствует о том, что из 170 объектов 39 (38,6%) не отвечают действующим санитарно-гигиеническим требованиям.

Кизлярский, Тарумовский, Бабаюртовский районы характеризуются в целом 49% обеспеченностью водопроводной водой, в том числе 79% в городах Кизляр и Южно-Сухокумск.

Гигиеническая характеристика водопроводной воды показала, что в 2008 году число проб, не соответствующих санитарным нормам по бактериологическим показателям, составляет 23,2% (181 из 327), а по химическим – 14,0% (24 из 799). Несколько иная картина отмечается при гигиенической оценке водных объектов в местах водопользования населения. Так, число проб не соответствует гигиеническим нормам, констатируется более высокое уже по бактериологическим показателям, что составляет 35,5% (82 из 231), а по химическим показателям он значительно низок, при сравнении с водопроводной водой и колеблется в пределах 5,5% (10 из 182).

Следует отметить, что в гидрогеологическом отношении территория Кизлярского, Ногайского, Бабаюртовского районов до орошения представляла собой степи с неустойчивым, преимущественно глубоким (более 5 м), залеганием сильно минерализованных грунтовых вод застойного типа. С началом орошения в связи с инфильтрацией поливных вод повысился в несколько раз приток воды; из-за необеспеченности достаточного оттока (дренажа) грунтовых вод, быстро повышался их уровень.

Постепенный подъем уровня грунтовых вод создал условия для приближения высокоминерализованных вод к поверхности земли и способствовал большому их испарению: почвы-грунты обогащались солями. Несмотря на значительную дренажную сеть, большинство пахотных земель (в том числе виноградных полей) являются средне- и сильнозасоленными. Почвы характеризуются большим содержанием соли. Так, в метровой толще содержится 60-180 т/га солей. Значительно загрязняются почвы и ядохимикатами.

Анализ расхода ядохимикатов в сельском хозяйстве Кизлярского, Тарумовского, Ногайского, Бабаюртовского районов за 2006-2010 гг. показал, что общий расход пестицидов многократно превышает объем их применения в СНГ (3,2 кг/га), в то время как в Японии этот показатель равен 0,5 кг/га, ФРГ – 1,8 кг/га. Уровень применения пестицидов в десятки раз превышает безопасный уровень их внесения 1,3 кг/га (таблица 3).

В районах Дагестана используются ядохимикаты типа фосфамид, 54-58, карбофос, хлорофос и др. Результаты исследований показали, что при однократной обработке виноградов содержание в почве фосфамида (1 кг/га 60% фосфамид) составляет 1,66 мг/кг, а суммарное его содержание при 2-обработке в почве достигает 3,22-6,3 кг/га. В период массовой обработки виноградных полей средние концентрации ядохимикатов в воде поверхностных водоемов составили 0,36 мг/л и в пищевых продуктах – 0,94 мг/кг.

В Кизлярском, Ногайском, Тарумовском, Бабаюртовском районах функционирует 394 пищевых объекта, из которых 254 (69,5%) по эколого-гигиенической характеристике не соответствуют действующим санитарно-гигиеническим правилам и нормам.

Гигиеническая характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов в районах за 2006 год свидетельствует о том, что количество нестандартных проб по химическим показателям составило 11,8% (140 из 1450), бактериологическим показателям – 12,4% (140 из 1345), пестицидам – 6,3% (63 из 738) и нитратам – 12,3% (630 из 783).



Таблица 3

**Динамика среднего уровня (Q<sub>ср</sub> мг/м<sup>3</sup>) загрязнения вредных веществ в атмосферном воздухе гг. Кизляр, Южно-Сухокумск (2006-2010 гг.)**

Примесь	Характеристика	Годы				
		2006	2007	2008	2009	2010
Взвешенные вещества	Q <sub>ср</sub>	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
	п	1651	1841	1769	1752	1620
	М	2,0	1,27	1,27	1,09	-
Двуокись серы	Q <sub>ср</sub>	0,100	0,110	0,090	0,050	0,039
	п	1816	1841	1764	1687	1620
	М	0,04	0,03	0,03	0,03	-
Углерода окись	Q <sub>ср</sub>	-	4	3	2	3
	п	-	1842	1770	1692	1620
	М	-	34,2	34,26	30,50	-
Азота двуокись	Q <sub>ср</sub>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	п	1816	1841	1770	1752	1620
	М	4,90	4,72	4,72	3,74	-
Азота окись	Q <sub>ср</sub>	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
	п	1523	1841	921	921	903
	М	-	-	-	-	-

Таблица 4

**Расход ядохимикатов в сельском хозяйстве Кизлярского, Бабаюртовского, Ногайского районов (кг/га, средний за год)**

Годы	Орошаемые земли	Орошаемые пашни	Виноградные поля
2003-2005	16,2	18,3	24,7
2005-2007	9,5	12,5	4,6
2007-2009	7,1	10,4	13,3
2009-2010	6,7	9,8	12,9

Эколого-гигиеническая характеристика детских и подростковых учреждений показала, что из 85 объектов, локализованных в районе, 28 (67,7%) находятся в условиях, не соответствующих санитарно-гигиеническим правилам и нормам, в них имеется превышение ПДК и ПДУ по результатам лабораторных и инструментальных методов исследований.

Таким образом, в Кизлярском, Ногайском, Тарумовском, Бабаюртовском районах действует ряд природно-климатических и антропогенных факторов, обуславливающих интенсивное загрязнение окружающей среды; монокультура виноградники 73% посевных площадей, нерациональное применение пестицидов (13-24 кг/га), низкий потенциал самоочищения воздушного бассейна, природных объектов и сильная засоленность почвы, экстремальные климатические условия (чрезмерная тепловая нагрузка летом, сильные морозы зимой).

В Республике Дагестан создается чрезвычайно напряженная социально-экологическая обстановка. Атмосфера, вода и почва республики перенасыщены вредными веществами: двуокись серы, окись углерода, окись азота, твердый аммиак, формальдегид, свинец, мышьяк, медь, молибден, вольфрам, бензопирен, цинк, фозалон, тиодан, Би-58 и др. Следовательно, в Республике Дагестан создается ситуация, при которой существует высокая степень влияния факторов окружающей среды на формирование заболеваемости населения, особенно детского. Изучение данного вопроса совпало с принятием Президентской приоритетной программы по здравоохранению, сельскому хозяйству, образованию и жилью, поэтому мы пришли к следующему выводу:

– внедрение разработанного комплекса гигиенических, медицинских, социально-экономических мер способствует улучшению здоровья детей и подростков, снижению заболеваемости по классам бо-



лезней, улучшению параметров физического развития, снижению детской смертности и инвалидности по Республике Дагестан и Российской Федерации.

#### Библиографический список

1. Абдурахманов Г.М., Гасангаджиева А.Г., Габибова П.И. Эколого-географическая, социально-экономическая обусловленность и прогноз заболеваемости злокачественными новообразованиями населения районов республики Дагестан. Махачкала: Алеф, 2008. 112 с.
2. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. Киев: Здоровье, 1985. 80 с.
3. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. СПб.: Петрополис, 1992. 134 с.
4. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. Киев, 1998. 243 с.
5. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. М.: Наука, 1981. 282 с.
6. Бунак В.В. Теоретические вопросы учения о физическом развитии и его типах // Ученые записки МГУ, 1940. Т. 34. С. 7-57.
7. Османов Р.О., Мусаева З.Г., Курбиева С.О., Мусаева М.В. Влияние гигиенических, экологических, социально-экономических, медико-биологических, климатогеографических факторов на антропометрическое развитие детей // Матер. XII Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону. 2009. С. 112-117.
8. Османов Р.О., Курбанова С.О., Мусаева З.Г., Курбиева С.О. Влияние различных экологических факторов на здоровье детей и подростков в условиях Республики Дагестан // Матер. XII Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону. 2009. С. 124-127.
9. Османов Р.О., Мусаева З.Г., Курбиева С.О., Мусаева М.В. Последствия антропогенного влияния на воздушный бассейн Республики Дагестан // Матер. XII Международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону. 2009. С. 136-141.

#### Bibliography

1. Abdurakhmanov G.M., Gasangadzhieva A.G., Gabibova P.I. Ecologo-geographical, social and economic conditionality and prognostication of population's malignant neoplasm sickness rate in the regions of the Republic of Dagestan. Makhachkala: Aleph, 2008. 112 p.
2. Apanasenko G.L. Children's and teenagers' physical development. Kiev: Zdorovie, 1985. 80 p.
3. Apanasenko G.L. The bio-energetic evolution and the human health. SPb.: Petropolis, 1992. 134 p.
4. Apanasenko G.L., Popova L.A. The medical valueology. Kiev, 1998. 243 p.
5. Arshavsky I.A. Physiological mechanisms and laws of the individual development. M.: Nauka, 1981. 282 p.
6. Bunak V.V. The theoretical aspects of the doctrine on the physical development and its types // Scientific reports of Moscow State University, 1940. V. 34. P. 7-57.
7. Osmanov R.O., Musaeva Z.G., Kurbieva S.O., Musaeva M.V. The influence of hygienic, ecological, social and economic, medical and biologic, climatic and geographical factors on the children's anthropometrical development // Materials of the 12<sup>th</sup> International Scientific Practical Conference. Rostov-on-Don. 2009. P. 112-117.
8. Osmanov R.O., Kurbanova S.O., Musaeva Z.G., Kurbieva S.O. The influence of various ecological factors on children's and teenagers' health in the conditions of the Republic of Dagestan // Materials of the 12<sup>th</sup> International Scientific Practical Conference. Rostov-on-Don. 2009. P. 124-127.
9. Osmanov R.O., Musaeva Z.G., Kurbieva S.O., Musaeva M.V. The consequences of the anthropogenous influence on the air basin of the Republic of Dagestan // Materials of the 12<sup>th</sup> International Scientific Practical Conference. Rostov-on-Don. 2009. P. 136-141.