**Ольга Корнеева**

**(Астана, Казахстан)**

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Залог успешного развития государства в первую очередь заключается в его трудовых ресурсах. И здесь следует говорить не только о численности и плотности населения, но и о популяционном здоровье. Для этого необходимо своевременное и постоянное проведение мониторинга и оценки состояния окружающей среды. В качестве критериев оценки служат показатели естественного ненарушенного состояния природных комплексов или фоновые параметры среды. Нормативные показатели, характеризующие меру возможного воздействия на природу, устанавливают на основе специальных исследований или в результате экспертных оценок. Исключить попадание вредных веществ в окружающую среду в силу экономических и технологических причин невозможно, поэтому приходиться вводить нормы предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ. Все существующие нормы ПДК представляют собой компромисс между допустимым и реально существующим уровнем загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы. Для оценки состояния природной среды используют экологические критерии, которые рассматриваются как мера антропогенного воздействия на экосистемы и ландшафты [1, с. 98].

Правительство Республики Казахстан предусматривает снижение неблагоприятного воздействия окружающей среды на здоровье населения в рамках ведения политики устойчивого развития, один из пунктов ее достижения – оценка экологического риска и формирование программ по его снижению [2, с. 17]. Экологическая обстановка на территории Казахстана имеет региональные особенности. В данной работе мы определяем экологическое состояние территории Акмолинской области, а также его возможное влияние на состояние здоровья жителей. В целом экологическое состояние региона оценивается как удовлетворительное. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ воздушного бассейна в Акмолинской области являются предприятия теплоэнергетики и горнодобывающей отрасли. Выбросы данных предприятий в атмосферу составляют более 100 тыс. тон в год, более 50% которых приходится на теплоэнергетику. Контроль над состоянием воздушного бассейна на урбанизированных территориях из-за отсутствия постов Казгидромета и ведомственной лаборатории производится не регулярно [3].

Территория области составляет 14 622 тыс. га, где поверхностными водными источниками занято 446,8 тыс. га, т.е. 3 % от общей площади. Острыми проблемами являются обмеление и загрязнение озер, избыточная рекреационная нагрузка объектов природной среды. Отсутствие централизованных систем канализации и ливневых стоков в населенных пунктах и здравницах, расположенных по берегам озер и рек, влечет за собой сооружение многочисленных локальных сборников сточных вод, и создает угрозу их переполнения и загрязнения окружающей среды. В пределах Акмолинской области значения индекса загрязнения воды (ИЗВ) для реки Ишим составляет 1 - 2.2, при среднем – 1.1, соответственно - 3 класс, умеренно загрязненная. Вода Вячеславского водохранилища при значениях ИЗВ 0,55 – 1, относится ко 2 классу - чистая. Вторая крупная река – Нура, при среднем значении ИЗВ 2,1, относится к 3 классу - умеренно-загрязненная. Основными загрязнителями рек Ишим, Нура, Чаглинка являются ливневые стоки с территорий населенных пунктов, а так же минеральные и органические удобрения, смываемые талыми, дождевыми водами с водосборных площадей. Основными загрязнителями озер являются населенные пункты и промышленные предприятия, находящиеся на площади водосбора. Другим фактором, влияющим на ухудшение качества воды, является площадной смыв пахотных земель. В результате хозяйственной деятельности человека - безвозвратно изъятых объемов воды, загрязнения органическими веществами и бытовым мусором, произошло ухудшение качества воды, интенсивное развитие водорослей, с последующим интенсивным заилением и обмелением озер.

Отвод сточных вод в городах и районных центрах осуществляется в накопители, кроме города Степногорска, где очищенные стоки после станции биологической очистки сбрасываются в реку Аксу. Часть стоков в городе Кокшетау подвергается очистке, остальная часть смешивается с очищенной и отводится в накопитель Мырзакольсор. Отведения сточных вод Кокшетау и районных центров в накопители чревато экологическими последствиями; есть угроза прорыва накопителей и затопления сельхозугодий, так как многие накопители достигли критической отметки. Качественный состав сточных вод накопителей в районных центрах не производится.

На территории Акмолинской области имеется 547 полигонов твердых бытовых отходов, 18 из которых узаконены и имеют полный перечень проектно-нормативной документации в соответствии с санитарными и экологическими нормами и требованиями. Полигоны в городах Кокшетау, Степногорск и Щучинск обустроены и обеспечены техникой для захоронения отходов. Имеется также 7 хвостохранилищ: из них 3 на балансе АО «Казахалтын» (Степногорск), 3 принадлежат - ТОО «Степногорскому горно-химическому комбинату» (Степногорск) и 1 хвостохранилище - ОАО «Васильковский ГОК» (Кокшетау). Особо отрицательным фактором, влияющим на состояние окружающей среды, является пыление сухих пляжей хвостохранилищ предприятий горно-перерабатывающей промышленности. В составе хвостов содержатся радиоактивные и химически токсичные элементы. Производственные отходы в настоящий момент не перерабатываются в виду отсутствия высокорентабельных технологий на территории области. Шламы промышленных предприятий не содержат в своем составе полезных компонентов, пригодных для извлечения, поэтому они не перерабатываются, а захораниваются [3].

Радиационная обстановка на территории области за 2010-2013 годы отмечается как стабильная, случаев радиационных аварий за данный период не зарегистрировано. Обеспечение радиационной безопасности населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, достигается выполнением требований санитарного законодательства, своевременность и полнота соблюдения которого осуществляется предупредительным санитарным надзором и текущим контролем. В целом по области значения гамма - фона на протяжении многих лет не меняются. Наиболее высокие показатели по сравнению с другими районами отмечаются в Сандыктауском, Буландинском (до 0,20 мкР/час), Бурабайском районах и городе Кокшетау (до 0,19 мкР/час) Превышение допустимого уровня - 0,3 мкР/час не выявлено [4, с. 239].

Численность населения по области в 2013 году составляет 732,7 тысяч человек, в городской местности – 344,2 тыс.человек и в сельской местности – 388,5 тыс.человек. Плотность населения области – 5,0 человек на 1 кв. км. Естественный прирост на 1000 человек составляет 6,58. Ожидаемая продолжительность жизни населения достигла 69,69 лет [5].

В настоящее время одной из актуальных задач, стоящих перед здравоохранением республики, является реализация мер по улучшению и дальнейшей стабилизации санитарно-эпидемиологической ситуации в стране и улучшению общественного здоровья. В результате принимаемых государством мер в последние годы прослеживается позитивная динамика состояния санитарно-эпидемиологической ситуации, как на республиканском уровне, так и на областном. К примеру, показатели заболеваемости  туберкулезом снизились — на 10,4 % (с 78,8 на 100 тыс. населения до 70,6), смертности от болезней системы кровообращения  на 14,9% (с 228,2  на 100 тыс. населения до 194,1), младенческой смертности – на 7,3%(с 10,9 на 100 тыс. населения до 10,1) [6].

В Казахстане за последние 5 лет заболеваемость бронхиальной астмой увеличилась в 2,2 раза. Обращаемость по данной нозологии по ряду областей возросла: в Акмолинской (90,5 случая на 100 тыс.населения), Северо-Казахстанской (60,7), Костанайской (50,4), Южно-Казахстанской области (42,8). С каждым годом количество хронических больных, особенно впервые обратившихся за медицинской помощью, продолжает неуклонно расти по всем возрастным группам: дети, подростки и взрослое население. Число больных, обратившихся в лечебные учреждения  по поводу бронхиальной астмы, возрастает ежегодно на 7-8%.  Заболеваемость, выявляемая при медицинских осмотрах, превышает уровень заболеваемости по обращаемости, в среднем, по республике в 3 раза, при этом отмечается тенденция к ежегодному росту аллергической патологии верхних дыхательных путей [7, с. 4].

Большой группой экопатологий, т. е. болезней, связанных с неблагоприятной средой, являются природноочаговые забо­левания, имеющие конкретные территории распространения. Крупные территории, характеризующиеся специфическими особеннос­тями состава биосреды, влияют на видовой состав биоты и на здоровье людей. Акмолинская область имеет биогеохимические особенности: подземные воды обогащены фтором, недостаток йода в почвах и водах, на фоне этого появились эндемические болезни — проблемы с щитовидной железой, флюороз [8].

Следует отметить, что загрязнения воздушного, водного бассейнов и почвенного покрова не останется незамеченным для населения. Из истории известно множество примеров эпидемий, причины которых связаны с деятельностью человека и отсутствием внимания к загрязнению окружающей среды: так, с ростом промышленности после Второй мировой войны, можно выделить эпидемию Минамата в Японии, связанную с отравлением рыбы отложениями ртути; аварию на швейцарском предприятии и выброс диоксинов в воздух, в результате чего итальянский город Севезо превратился в город призрак; вспышка «коровьего бешенства» в Великобритании и т.д. Результатом развития промышленности, транспорта и теплоэнергетики является выброс веществ, которые не просто попадают в организм человека, но и имеют свойство накапливаться в нем, например: кадмий, свинец, ртуть и т.д. Попадая в организм через дыхательные пути, кожу, пищу и воду, вызывают различные проблемы органов дыхания, кровообращения, пищеварительной и сердечнососудистой систем и т.д. На территории области нет предприятий перерабатывающих твердые бытовые и промышленные отходы, что значительно повышает риск химического стресса и заболеваемости для населения региона. Особенно отмечается проблема водных ресурсов региона: неналаженная централизованная система канализации и очистки сточных вод, отсутствие контроля качества воды в накопителях и локальных выгребах, а также риск их перенаполнения и прорыва создают угрозу не только химического заражения для населения, но и биологического, так как не исключено присутствие в воде листерий, сальмонелл, E.coli, стафилококков и т.д. Таким образом, следует обратить внимание на возможную проблему, и решить ее уже сейчас, разрабатывая не только программы по развитию промышленности, бизнеса, сельского хозяйства, но и программы экологической направленности, которые бы позволили изучить и оценить экологическую ситуацию региона, а также повысить ответственность руководителей предприятий и экологическую грамотность населения.

**Литература:**

1. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие – Москва: Академический проект, 2006. – 416 с.

2. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы от 14 ноября 2006 года №216.

3. Оперативная отчетность о реализации стратегического плана государственного органа ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» на 2011-2015 годы, утвержденного Постановление акимата Акмолинской области от «28» декабря 2010 года № А-1/529

4. Состояние природных ресурсов и окружающей среды в Республике Казахстан. Книга 2. Экологическое состояние областей Республики. – Кокшетау, 2001. – 356 с.

5. <http://www.akmola.stat.kz/dinamika/dinamikadem.htm>

6. <http://minregion.gov.kz/rus/map>

7. Бармагамбетова А.Т. «Организация медицинской помощи больным с бронхиальной астмой». – Атырау: 2013. – 5 с.

8. <http://ecology-portal.ru/publ/11-1-0-704>

**Научный руководитель:**

кандидат биологических наук, доцент Инкарова Жансулу Ишановна.