

*Автор:*

**Кулибаба Владимир Алексеевич**

студент

*Научный руководитель:*

**Дорохова Наталья Дмитриевна**

канд. ветеринар. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный

аграрный университет»

г. Барнаул, Алтайский край

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

*Аннотация: в Алтайском крае, как и во многих других регионах России, экология находится в трудном положении. Острая экологическая ситуация и наибольшая заболеваемость отмечается в городах и промышленно развитых районах – Бийском, Благовещенском, Заринском, Локтевском, Первомайском, Рубцовском, Славгородском. Состояние окружающей среды в Алтайском крае постоянно контролируется органами Госкомгидромета на 11 стационарных постах и 3 маршрутах в Барнауле, Бийске, Заринске, Славгороде. Выявлены источники загрязнения. Описаны практические мероприятия, проводимые в крае для улучшения экологической обстановки в целом.*

*Ключевые слова:* экология, Алтайский край, экологическая обстановка, территория.

*Цель исследования – изучение экологической обстановки в городах и промышленных районах Алтайского края.*

*Задачи исследования:*

- проанализировать существующую экологическую ситуацию в Алтайском крае в результате антропогенных воздействий;
- рассмотреть основные направления экологической политики в городах и промышленных районах Алтайского края.

Алтайский край расположен на юге Западной Сибири в бассейне рек Бии и Катуни. Средняя протяженность территории с севера на юг 360 километров, с запада на восток – 585 километров. Алтайский край граничит на юге и юго-востоке с Казахстаном, на юго-западе – с Республикой Алтай, на западе и северо-западе – с Кемеровской областью, на севере – с Новосибирской областью.

Большая часть территории расположена в пределах Западно-Сибирской равнины, на юге – горная страна Алтай. Главные реки: Обь с притоками; на юге – Телецкое озеро. Климат – резко континентальный: средняя температура января - 19 градусов, средняя температура июля + 19 градусов; количество осадков – от 150 мм в год (в долинах) до 3000 мм в год (в горах). На территории края распространены черноземные почвы, в горах – горно-подзолистые. Растительность: на севере – степи, большей частью распаханные. Около 1/3 территории занимают леса (сосновые боры, березовые колки).

В Алтайском крае, как и во многих других регионах России, экология находится в трудном положении. Острая экологическая ситуация и наибольшая заболеваемость отмечается в городах и промышленно развитых районах – Бийском, Благовещенском, Заринском, Локтевском, Первомайском, Рубцовском, Славгородском. Состояние окружающей среды в Алтайском крае постоянно контролируется органами Госкомгидромета на 11 стационарных постах и 3 маршрутах в Барнауле, Бийске, Заринске, Славгороде. Судя по его данным, ежегодно в атмосферу края выбрасывается более 200 тыс. тонн загрязняющих веществ, а очистка воздуха проводится лишь, примерно, на 70%. Основной причиной загрязнения воздуха являются предприятия нефтехимической и пищевой промышленности, электроэнергетики, черной металлургии, коксохимии, машиностроения. Особенный вред наносит Барнаульская ТЭЦ-2, Бийская ТЭЦ; их выбросы составляют соответственно 31,2 и 13,8 тыс. т; в г. Заринске – АО «Алтай-кокс» с 21 тыс. т выбросов; и АО «Кучуксульфат», у него в год выделяется 6,6 тыс. т загрязняющих веществ. Немалый вред экологии приносят автомобили, выбросы вредных веществ которых составляют более 45% от общего загрязнения воздуха. В регионе, не считая двух полигонов для захоронения – на ОАО «Алтайхимпром»

(г. Яровое) и Славгородском радиозаводе, нет специально созданных площадок для промышленных и бытовых отходов. А ведь каждый год добавляет краю около 400 тыс. т бытовых и 750 тыс. т промышленных отходов. Оставляет же лать лучшего ситуация на водоочистных станциях. Основное количество предприятий Барнаула не имеет локальной очистки стоков, и почти все сточные воды попадают в канализацию. В Барнауле канализационные очистные сооружения КОС-1 и КОС-2 ежегодно собирают 2680 т осадка. Отработали свои мощности канализационные системы в Камне-на-Оби, Славгороде, Алейске. Реконструкция и расширение очистных сооружений требуется в Рубцовске, Горняке, также не работает должным образом канализация в Новоалтайске и Заринске. Из 1600 сел края лишь 20 имеют канализацию с очистными сооружениями. Кроме этого, ни один город края не имеет очистных сооружений ливневой канализации, вследствие чего загрязняется р. Обь. При паводках содержание нефтепродуктов достигает 80 ПДК. На многих животноводческих фермах нет специальных навозохранилищ и скотомогильников. В зоне затопления грунтовыми и поверхностными водами находится Барнаул, Рубцовск, Камень-на-Оби, Бийск и еще около 20 населенных пунктов края. Нерациональное использование и непродуманная распашка целинных земель привели к деградации почвенно-земельных ресурсов края – главного его богатства. Кроме этого, причиной истощения и снижения плодородия стали отходы животноводческих комплексов и ферм, силосных стоков, различные химические вещества. Из имеющихся в крае 10879,6 тыс. га сельскохозяйственных угодий 29,5% – дефлированные, 16,1% – эродированные, 18,3% почв – кислые, 9% – засоленные. 7440,2 тыс. га занимают дефляционно- и эрозионно-опасные сельхозугодья. Вызывает обеспокоенность за состояние лесов. Усиленные заготовки прошлых лет, особенно в приобских лесах, привели к уменьшению восстановления леса и замене хвойных лесов на мягколиственные. Близкое расположение Семипалатинского полигона оказывает вредное влияние на здоровье жителей края, на состояние флоры и фауны, особенно западных районов. Хозяйственное освоение во многих районах края нарушило многообразие

ландшафтов и сказалось на угрозе исчезновения многих видов животных и растений. Следствием этого стало образование комплексных природных заказников: природного почвенно-ботанического заказника «Озеро Большой Тассор» в Угловском районе, «Усть-Чумышского» в Тальменском районе, комплексного природного заказника «Каскад водопадов на реке Шинок» в Солонешенском районе, природного орнитологического заказника «Урочище Ляпуниха» и заповедника «Тигирекского». Кроме них в регионе находятся под охраной более 200 памятников природы: комплексных, биологических, геологических, гидрологических, их общая площадь составляет около 4% территории.

Существенно сказывается и то обстоятельство, что Алтайский край расположен в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА), который характеризуется частотой повторяемостью штилей (более 40% дней в год), приземных инверсий (более 45% в год), продолжительностью туманов (более 25%), что затрудняет рассеивание вредных веществ и способствует их накоплению в атмосфере. Наиболее загрязнена атмосфера зимой и летом. *Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА)* – сочетание метеофакторов, обуславливающих уровень возможного загрязнения атмосферы, куда входит повторяемость штилей (скорость ветра 0–1 м/с), продолжительность туманов, повторяемость приземных инверсий и их мощность.

В число приоритетных факторов окружающей среды, влияющих на здоровье человека, кроме санитарно-гигиенических характеристик почвы, атмосферного воздуха, водных объектов, входит также радиационное состояние территории края.

Одним из источников облучения больших групп населения, явился Семипалатинский (Южный) полигон для испытаний ядерного оружия. Основной вклад в радиоактивное загрязнение территорий, окружающих полигон регионов, внесли атмосферные ядерные взрывы, проводившиеся до 1963 г. Всего на Семипалатинском полигоне с 1949 г. было проведено 467 ядерных взрывов, в том числе 8 высотных, 91 воздушный, 25 наземных и 343 подземных. В Российской

Федерации радиационному воздействию подверглись Алтайский край, Республика Горный Алтай, Кемеровская область и частично восточные районы Новосибирской области. Однако в настоящее время в этих районах радиационная обстановка не отличается практически от других мест.

В Алтайском регионе наибольшему радиоактивному загрязнению подвергся Алтайский край. Влияние Семипалатинского полигона специальная комиссия Совета Министров РСФСР подтвердила влияние испытаний, проводившихся на полигоне в период с 1949 по 1963 г., как одного из факторов формирования напряженной экологической ситуации в крае. Особенно большое воздействие оказал первый ядерный взрыв в августе 1949 года, максимальные дозы облучения составили до 60 сЗв. Этот взрыв был малоконтролируемым по вполне понятным причинам. Он был первым и, по мнению ученых, оказал основное влияние на население Алтайского края. Хотя не надо преуменьшать влияния на здоровье и других взрывов, проводившихся в последующие годы, например, испытания в 1962 г (до 2–3 сЗв). Ось следа взрыва 1949 г. на юго-западной границе Алтайского края прошла между населенными пунктами Локоть и Веселоярск, а далее – севернее Курья, южнее Усть-Калманка, севернее Бийска и Солтона. При оценке влияния деятельности Семипалатинского полигона на состояние здоровья населения Алтайского края другие взрывы, кроме указанных, практически можно не учитывать.

Радиационная обстановка в крае в, настоящее время обусловлена, главным образом, естественной радиоактивностью. В настоящее время природный γ-фон (экспозиционная мощность дозы γ-излучения) слагается из излучений от ЕРН, рассеянных в окружающей среде, излучений из космоса и излучений от глобальных выпадений после испытаний ядерного оружия. В отдельных районах к этой сумме мощностей доз излучения может добавляться и излучение локальных следов ядерных испытаний, которое по прошествии большого времени (30–40 лет) трудно отделить от собственно глобальных выпадений.

Алтайский край признан проблемным по радону, что связано с региональными геологическими и геохимическими условиями. Наиболее остро проблема

радона проявляется в предгорных районах края, менее остро – в степной. Для исследования этой проблемы реализуется федеральная программа «Радон».

Край, как и вся Западная Сибирь, входит в зону повышенного контроля состояния водных ресурсов в связи с опасностью загрязнения бассейна Ледовитого океана. Особенно большой вред Оби и ее притокам наносит промышленность Барнаула. На его долю приходится две трети всего сброса сточных вод края. Загрязнителями являются практически все предприятия, но особенно, комбинат «Химволокно», заводы «Трансмаш», Шинный, Станкостроительный, АТИ, РТИ, Сибэнергомаш, БТЭЦ -2и др.

Экологическая проблема края требует к себе все больше и больше внимания. Была создана на основе соглашения между ЮНЕСКО и Алтайским государственным техническим университетом международная кафедра ЮНЕСКО «Экологическое образование в Сибири», занимающаяся в крае экологическим образованием. Специалистов по экологии готовят Алтайский государственный университет и Алтайский государственный технический университет. Предмет «Экология» включен в общеобразовательную систему школ, колледжей, лицеев, гимназий. Внешкольное образование региона имеет достаточно высокий уровень. В городах и селах работают станции юннатов, экологические центры, среди которых самый крупный – Алтайский краевой экологический центр учащихся. На его территории растет дендросад, действуют теплицы. Он проводит краевые конкурсы, викторины, олимпиады, открыл краевое движение «Сохраним биосферу». Также в крае образованы летние экологические лагеря, экспедиции, малые тимирязевки, школьные лесничества. Все экологические новости можно найти в газетах: «Природа Кулунды» и «Вестник экологии». С помощью краевого комитета по охране окружающей среды и его подразделений организуются различные акции и мероприятия – Марш парков, День Земли и другие. Наряду с этим, комитет проводит научные конференции и совещания, в том числе международные. При его содействии в Барнауле ежегодно проходит медико-экологи-

ческая выставка «Человек. Экология. Здоровье». В крае ведется работа по ликвидации источников загрязнения и на повышение плодородия почвенно-земельных ресурсов, также проводится борьба с дефляцией и водной эрозией.

Таким образом, проводя активную работу по улучшению экологической ситуации края в целом можно добиться решения возникших проблем.

### ***Список литературы***

1. Состояние окружающей природной среды в Алтайском крае, в 2000 году. – Барнаул, 1999.
2. Состояние окружающей природной среды в Республике Алтай, в 2000 году. – Горно-Алтайск, 1999.
3. Обзор состояния экологии Алтайского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenpatrol.ru/en/node/263521> (дата обращения: 06.10.2017).