**Содержание**

Введение

1. Загрязнение поверхностных и подземных вод г.Якутска

2. Загрязнение воздушного бассейна г. Якутска

3. Обращение с отходами

4. Истощение земельных ресурсов

Вывод

Список использованной литературы

**Введение**

Столица республики Якутия — г. Якутск является крупным экономическим центром республики, с подчиненной ему территорией (12 населенных пунктов). Занимает площадь в 3600 кв. км, где проживает 229 тыс. человек или 23% населения республики. На административной территории сосредоточены крупные предприятия промышленного, сельскохозяйственного жилищно-коммунального и топливно-энергетического назначения. Разнообразные техногенные эмиссии — выбросы, стоки, тепловые, акустические поля и другие антропогенные воздействия оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды.

На территории ГО «Якутск» размещены более 14 тысяч предприятий различных форм собственности, из них более двух тысяч предприятий и организаций, являющихся существенными источниками антропогенного воздействия на окружающую среду, приводящего к ее загрязнению.

Город Якутск в ранжированном ряду, построенном сотрудниками Института региональной экономики АН РС (Я) на основе комплекса факторов (производственная нагрузка, экологические и социальные последствия, уязвимость природных комплексов), занимает последнюю ступень ряда в республике и отнесен к категории крайне напряженной экологической ситуации. При этом приоритетными критериями оценки состояния окружающей среды являются медико-демографические и социально-экономические показатели. По состоянию медико-демографической ситуации (рождаемости, общей смертности, общей заболеваемости, первичному выходу на инвалидность) г. Якутск отнесен к среднему уровню поражаемости населения.

Наиболее острыми экологическими проблемами города являются:

* загрязнение окружающей среды (загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв);
* проблема размещения и переработки твердых бытовых и производственных отходов.

Далее каждую проблему рассмотрим отдельно.

**1 Загрязнение поверхностных и подземных вод г. Якутска**

Всего на административной территории ГО «Якутск» зарегистрировано около 80 первичных водопользователей. Отмечено, что около 70% населения г. Якутска пользуются централизованным водоснабжением, осуществляемым из р. Лена. Водоснабжение остального населения, в основном, пригородных поселков (Табага, Маган, Хатассы и Кангалассы), осуществляется из локальных источников водоснабжения, главным образом, из артезианских скважин.

Для г. Якутска проблемным является месторасположение городской станции водозабора, построенной в 1972 году в местности Даркылах, в связи с тем, что водозабор расположен ниже г. Якутска, поселков Табага и Хатассы. Особенную опасность для водозабора представляет Учреждение ЯД 40/7, расположенный в п. Табага. В данном учреждении размещается туббольница, откуда периодически происходит сброс неочищенных, необеззараженных хозфекальных сточных вод.

Проектная мощность водозабора г. Якутска составляет 60 тыс.м3/сут. В связи с недостаточной мощностью водозабора в зимнее время задействована плавучая станция (лихтер), на которой установлено 4 насоса (2 в работе, 2 в резерве). На водозаборе нет водоочистных сооружений, обеспечивающих нормативную очистку питьевой воды. Водоподготовительные мероприятия ограничиваются только обеззараживанием жидким хлором.

Подземные воды по ряду причин экономического характера могут рассматриваться как альтернативный источник питьевого водоснабжения. Перспективы водоснабжения связываются с подмерзлотными водоносными комплексами (горизонтами). В ГО «Якутск» работают крупные водозаборы подмерзлотных вод: п. Табага, Хатасский свинокомплекс, Якутская птицефабрика, ДСК, Мархинский промузел. На территории ГО «Якутск» утверждены эксплуатационные запасы подмерзлотных вод 3 месторождений: Хатасское, Якутское, Кангаласское. Все месторождения находятся в эксплуатации. В целом на территории ГО «Якутск» имеется 57 водозаборов подземных вод.

Главным препятствием на пути широкого использования подмерзлотных вод в хозяйственно-питьевых целях является их низкое качество. По химическому составу подземные воды характеризуются высоким уровнем минерализации, превышением ПДК по содержанию фтора, натрия, лития. Подземная подмерзлотная вода, добываемая с территории ГО «Якутск» не соответствует СанПиН 1.2.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и пригодна только для технических и хозяйственных нужд.

На административной территории ГО «Якутск» организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты имеют 9 предприятий:

* выпуск биологической станции очистки сточных вод г. Якутска ГУП «Водоканал»;
* выпуск профилактория «Ленские зори» (без очистки) передан ГУП «Водоканал» другому предприятию;
* выпуск сливной станции ОАО «Якутская городская транспортная компания»;
* выпуски Якутской ТЭЦ,
* выпуск биологической станции очистки сточных вод п. Кангалассы ООО «Жилсервис» п. Кангалассы,
* выпуск с механической очистной станции МУП Жилсервис п. Жатай,
* выпуск с очистной «ОС-8» ОАО «Якутский речной порт»,
* выпуск биологической станции очистки Высшей школы музыки РС (Я),
* выпуск биологической очистной станции ООО «Хатасское ЖКХ».

Эксплуатируются 6 очистных сооружений со сбросами сточных вод в водные объекты и одно физико-химическое очистное сооружение по очистке промливневых сточных вод с территории Якутской нефтебазы.

В настоящее время вводится в эксплуатацию станция биологической очистки сточных вод г. Якутска ГУП «Водоканал», расположенная в г. Якутске ул. 50 лет Советской Армии 53, с выпуском очищенных вод в р. Лена. Однако объект еще не сдан в эксплуатацию в связи с тем, что очистка сточных вод не доведена до нормативного качества. Показатели, которые должны быть достигнуты в процессе очистки, показаны в таблице № 1.

Таблица № 1 Планируемая проектная очистка сточных вод на станции биологической очистки сточных вод г. Якутска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование загрязняющих веществ** | **Ед. Изм.** | **Содержание загрязняющих веществ** |
| рН |  | 6,5—8,5 |
| Взвешенные вещества | мг/л | 4,0 |
| БПК | мг/л | 6,0 |
| Азот аммонийный | мг/л | 2,0 |
| ХПК | мг/л | 30,0 |
| Фосфор | мг/л | 0,3 |
| ПВА | мг/л | 0,5 |
| Железо | мг/л | 0,3 |
| Нефтепродукты | мг/л | 0,3 |
| Фенолы | мг/л | 0,001 |

Ввод в эксплуатацию БОС г. Якутска приведет к значительному снижению антропогенного влияния города на реку Лена.

В результате, после очистки, проектных показателей достигают: взвешенные вещества, ион аммония, АПАВ, железо общее. Соответствуют ПДК для рыбохозяйственных водоемов: сухой остаток, хлориды, сульфаты, ион аммония, нитрит-ион, АПАВ. Очень плохо очистка идет по БПКполн., фосфатам, фенолам.

В п. Табага в начале 90-х годов было законсервировано строительство биологических очистных сооружений канализации. Подрядчиком строительства СБО п. Табага был ГлавУКС Администрации г. Якутска, который успел выполнить лишь нулевой цикл. В свое время строительство благоустроенного жилья и производственных объектов в п. Табага велось без строительства централизованной канализации и очистных сооружений — с канализационными сборниками, т.е. вывозной канализацией. На протяжении многих лет сточные воды п. Табага в объеме 600—700 м3/сут. вывозились без согласования с контролирующими органами и без отвода земельного участка на 27 км Покровского тракта в отработанный карьер по добыче песка и на 32 км старого Покровского тракта в оз. Диринг-Кель.

В настоящее время планируется закупка и установка в п. Табага очистной системы серии «Альфа», производящей электрохимическую очистку сточных вод в объеме 300, 600, 900 м3. Очистка заключается в генерации электронов непосредственно с электродов в водную среду. Под действием электронов в воде развиваются цепные процессы окисления в присутствии кислорода воздуха. Далее вода проходит доочистку в сорбенте. Эффективность очистки составляет: от нефтепродуктов и органических загрязнителей — 96,5%, от взвешенных веществ — 99%, от микроорганизмов — 100%, от поверхностно-активных веществ — 60—70%, от жиров — 75—95%. Выпуск будет производиться в р. Лена.

Также в п. Табага имеется выпуск сточных вод с профилактория «Ленские зори» ранее принадлежавшего ГУП «Водоканал». Здесь работали биологические очистные сооружения канализации, обеспечивавшие сброс недостаточно-очищенных сточных вод. На данный момент БОС не работает, сточные воды без очистки попадают в р. Лена.

В п. Маган отсутствует централизованная канализация и очистные сооружения, действующей является вывозная система канализации — с канализационных сборников. Однако, вследствие нехватки ассенизационного автотранспорта, сточные воды в большом объеме аварийно сбрасываются на территорию жилой зоны и прилегающие к ним природные экоситемы. Это крайне негативно сказывается на состоянии зеленой зоны — гибнет лес, а также образуется заболоченность земли загрязненными сточными водами.

В п. Жатай строительство биологических очистных сооружений канализации начал Жатайский ССРЗ, который выполнил нулевой цикл и построил подстанцию. В 1996 г. данный незавершенный объект передан на баланс администрации п. Жатай. До настоящего времени строительство станции в настоящее время также законсервировано не велось.

В п. Жатай действует очистная станция «ОС-8» — судно, предназначенное для очистки и обработки подсланевых вод принятых с судов состоящее на балансе ОАО «Якутский речной порт». «ОС-8» является единственным экологическим судном по предотвращению загрязнения нефтепродуктами реки Лена от Олекминска до Тикси. Станция построена в 1973 г., из-за язвенного износа днищевой обшивки с 1995 г. находится в «ограниченно-годном» состоянии. Станция обеспечивает нормативную очистку сточных вод, несмотря на то, что судно отработало нормативный срок службы 28 лет и нуждается в капитальном ремонте.

Также в п. Жатай имеется физико-химическое очистное сооружение по очистке промливневых сточных вод с территории Якутской нефтебазы со сбросом очищенных стоков в бетонированный пруд-испаритель.

В п. Хатассы производится сброс в р. Шестаковка (приток р. Лена) недостаточно-очищенных сточных вод со СБО ООО «Хатасское ЖКХ» и СБО Высшей школы музыки РС (Я). СБО ООО «Хатасское ЖКХ» обеспечивает очистку сточных вод от взвешенных веществ на 88%, БПК — 83%, железо — 53%. Проектная производительность СБО ВШМ РС (Я) составляет 67 м3/сут., 24,455 тыс.м3/год. Сточные воды вывозятся с ВШМ РС (Я) ассенизаторными машинами на станцию биологической очистки.

В г. Якутске отсутствует система ливневой канализации, во многих местах регистрируется перегораживание естественных дренажных путей, вследствие чего происходит заболачивание территории города, что ведет к постепенной деградации земель и невозможности их дальнейшего использования. Для решения данной проблемы необходимо строительство ливневой канализации с очистными сооружениями.

По данным Института мерзлотоведения СО РАН суммарный расход дождевых и надмерзлотных стоков по г. Якутску может достигать 90 тыс. м3 в сутки.

Река Лена является главным источником водоснабжения населения ГО «Якутск», поэтому контроль и мониторинг за ее состоянием является особо важным.

Специализированной инспекцией Минприроды РС (Я) в летний период 2007 г. проведены обследования состояния поверхностных вод реки Лена в районе п. Табага, с. Пригородное, г. Якутск, п. Жатай, п. Кангалассы.

Минерализация воды низкая и составляет 300 мг/л при ПДК 1000 мг/л. Содержание органических веществ по ХПК превышает ПДК возле п. Табага — 99,6 мг/л при ПДК 30,0 мг/л, в остальных местах — соответствует требованиям. Концентрация взвешенных веществ колеблется от 2 до 26 мг/л в пунктах сброса сточных вод. Кислородный режим удовлетворительный. Содержание биогенных веществ (азот, фосфор) очень низкое. Причиной повышенного содержания в реке Лена легко окисляемых органических веществ у населенных пунктов является сброс недостаточно очищенных сточных вод или сточных вод, не проходящих очистку. Случаев превышения концентраций по фенолам не установлено. Концентрация ионов тяжелых металлов не превышает установленных норм.

Характерными загрязняющими веществами р. Лена являются нефтепродукты. По данным СИГЭКиА средние концентрации нефтепродуктов не превышают установленных норм ПДК 0,05 мг/л, однако в отдельные периоды времени у населенных пунктов отмечается повышенное содержание нефтепродуктов. Так, в районе Якутского речного порта и п. Нижний Бестях концентрации нефтепродуктов составили 0,11 мг/л.

Сезонные колебания концентраций нефтепродуктов в различных водоемах имеют свои особенности. Наиболее высокие концентрации в июне, июле, причем максимальные показатели достигали 0,75 мг/л, в то же время экстремально высоких концентраций загрязнения нефтепродуктами не наблюдалось. Концентрация фенолов по сравнению с прошлым годом, значительно ниже, в пределах установленных норм. Катионы металлов содержатся в небольших количествах. Их присутствие обусловлено природным происхождением.

**2 Загрязнение воздушного бассейна г. Якутска**

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Якутска оценивается как повышенный (индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) > 6,32). В г. Якутске средние концентрации бенз(а)пирена, взвешенных веществ выше критерия ВОЗ (Всемирной организацией Здравоохранения), более чем в 2 раза, оксида углерода в 1,3 раза. Наиболее загрязнен воздух в Центральном и Северном промышленных районах, где помимо интенсивного движения автотранспорта значительный вклад вносят предприятия теплоэнергетики и стройиндустрии.

Имеется тенденция к среднегодовому превышению ПДК в селитебной зоне г. Якутска по таким загрязнителям, как бенз(а)пирен в 2,4 раза, взвешенные вещества в 2—3 раза, диоксид азота в 2,5 раза (зимой). Особо неблагоприятным в этом отношении является зимний период года, когда над территорией города формируется смог, характерный только для городов, расположенных в высоких широтах.

Взвешенные вещества — пыль, зола, сажа, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые вещества образуются в результате сгорания всех видов топлива. При производственных процессах уровень загрязнения воздуха этими веществами был повышенным в мае, июне месяцах. В наибольшей степени была загрязнена Центральная часть города, где максимальная концентрация примесей превысила норму почти в 5 раз, средняя в 2,8 раза. На качество воздуха оказывает влияние задымления с городской свалки. Диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота выделяется при работе котельных, ТЭЦ, с выхлопными газами автотранспорта, сжигании угля, газа, дров, лесных пожаров. В зимние месяцы, из-за низких температур и туманов средние концентрации примесей в воздухе города увеличиваются. Наиболее высокие концентрации — оксида углерода и диоксида азота — отмечались в северо-восточной части города. Следует отметить, что самое большое количество выбросов идет от ЯГРЭС, ЯТЭЦ, МУП Теплоэнергия, всего около 6500 тонн. Неслучайно, в отопительный период превышены ПДК по оксиду углерода и окислам азота. И в жаркие месяцы (июнь, июль, август), повышены уровни загрязнения по оксиду углерода, обусловленной эксплуатацией автотранспорта, горением свалки и лесными пожарами. Загрязнение атмосферы за последние 3 года изменилось незначительно, в сторону увеличения по оксиду углерода, в связи с увеличением количества эксплуатируемого автотранспорта. На 120 предприятий, имеющих стационарные источники выбросов, приходится 11 633 тонны выбросов загрязняющих веществ. По данным ГИБДД в Якутске и пригородах на конец года имеется около 64 000 единиц автотранспорта. Официальная масса выбросов за год от автотранспорта составляет 18 633 тонн.

Выбросы от стационарных источников характеризуются тем, что почти 85% из них образуются от источников теплоэнергетики, т.е. от ЯГРЭС, ЯТЭЦ и многочисленных котельных. Основное образование выбросов от источников теплоэнергетики наблюдается в период отопительного сезона. Эти выбросы состоят из оксида углерода и окислов азота, диоксида серы, углеводородов, ЛОС, твердых веществ.

**3 Обращение с отходами**

На административной территории города расположены 13 мест санкционированного хранения отходов, из них 7 свалок под бытовые отходы (общая площадь 96,1373 га), 2 скотомогильника (общая площадь 2350 м2), 1 навозохранилище (площадь 180 га), 1 пометохранилище (общая площадь 71,5 га), 2 свалки по хромсодержащим отходам (площадь действующего полигона 1,5 га).

Ежегодно на свалки вывозится до 100 тысяч тонн твердых бытовых отходов, 10 тысяч тонн строительного мусора. Все свалки не оборудованы должным образом и не обеспечивают должной экологической безопасности, не отвечают требованиям СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

Система обезвреживания ТБО в ГО «Якутск» основана на захоронении подавляющего большинства отходов (около 98%) на полигонах и неорганизованных свалках. Положение усугубляется тем, что из-за отсутствия раздельного сбора ТБО в общий контейнер, а нередко рядом с ним, вместе с бумагой, полимерной, стеклянной и металлической тарой, пищевыми отходами выбрасываются лекарства с просроченным сроком годности, разбитые ртутьсодержащие термометры и люминесцентные лампы, тара с остатками ядохимикатов, лаков, красок и пр. Сложившаяся на территории ГО «Якутск» ситуация в области обращения с отходами ведет к опасному загрязнению окружающей природной среды и создает реальную угрозу здоровью населения. Территория города Якутска и всей долины Туймаада испытывает значительный антропогенный пресс.

Кроме выделения фильтрата из тела свалки в атмосферу постоянно поступают газообразные продукты распада ТБО — метан, аммиак и пр. Они являются источником систематических пожаров на свалках, которые, в свою очередь, загрязняют атмосферу. Кроме того, метан является газом, способствующим разрушению озонового слоя.

В результате распространения загрязнений по воде и воздуху у жителей, проживающих вблизи со свалками, отмечается повышенная заболеваемость и смертность, рождение детей с уродствами.

Также следует отметить, что из-за отсутствия технологии переработки, соответствующей техники трамбовки отходов, свалки расширяются на лесные и сельскохозяйственные угодья. Действующие свалки созданы на основании распоряжений глав Администраций, другой природоохранной разрешительной документации не имеют.

В настоящее время в ГО «Якутск» отсутствует централизованная система учета, сбора и использования вторичных ресурсов.

Полигон по утилизации твердых бытовых отходов № 1 на 9 км. Вилюйского трактаэксплуатируется с 1967 г. и является самой крупной на территории ГО «Якутск» среди свалок ТБО с площадью 31,8242 га. Восточная кромка данного полигона находится всего в двух километрах от спуска в долину Туймаада. Полигон сильно перегружен, должный учет и контроль приема и складирования отходов не ведется, постоянно происходит самовозгорание, продукты низкотемпературного горения (диоксины, фураны и другие загрязняющие вещества) выпадают на близлежащие городские кварталы, Ботанический сад, пригородные озера и дачные участки. Загрязняющие вещества вымываются водными стоками, что привносит избыточные концентрации хлоридов, азотистых соединений, тяжелых металлов в водную систему долины. Полигон не имеет разрешительной природоохранной документации.

В связи с тем, что город Якутск не имеет железнодорожного сообщения с другими регионами России, особенно остро стоит проблема сбора и вывоза на переработку черного металлолома. На промплощадках и санитарно-защитных территориях предприятий накопилось свыше 10 000 тонн металлолома, не считая списанные неразделанные суда речного флоты и автотехнику. Сбором и приемкой металлолома занимается ГУП «Сахавтормет», ООО «Приморвторсырье-Саха», ООО «Сахаметресурс», ООО «Примвтормет», ООО «Сахастройматериалы» и др. в настоящее время в связи с рыночными отношениями увеличилось приемка металлолома у предприятий и населения и вывоз за пределы республики для дальнейшей переработки.

Токсичные промышленные отходы складируются на промплощадках предприятий, где не имеется специально оборудованных полигонов для токсичных отходов. Так, на бывшей территории ГУП «Сельхозхимия» по Жатайскому тракту (п. Б. Марха) находится 644 тонн непригодных к использованию ядохимикатов и минеральных удобрений, которые представляют серьезную угрозу загрязнения окружающей среды.

Ежегодно в г. Якутске выходят из строя свыше 120 тысяч ртутьсодержащих ламп и приборов, т.е. более 12 кг ртути попадает без обезвреживания в окружающую среду.

Ртутьсодержащие лампы и приборы в 2007 году для утилизации принимаются ООО «Новые экологические технологии», которому передана на баланс новая демеркуризационная установка.

На территории ГО «Якутск» имеется ряд предприятий, выпускающих безалкогольные напитки и чистую воду в пластиковой таре, которая не перерабатывается, а выбрасывается на свалку ТБО. Так, например ЗАО ППК «Роса» в год выпускает свыше 300 тысяч баллонов безалкогольных напитков.

Разрушение централизованной системы сбора и переработки отходов и общее падение промышленного производства резко снизили объемы сбора и использования вторичного сырья.

Проблема сбора и сортировки ТБО осложняется отсутствием нормативно-правовой основы для практического внедрения системы.

Одной из серьезных проблем является ежегодно увеличивающееся число несанкционированных свалок мусора, металлолома и других отходов на территории ГО «Якутск». По большей части это касается г. Якутска и его пригородов, зеленой зоны.

**4 Истощение земельных ресурсов г. Якутска**

Содержание тяжелых металлов (V, Vn, Cu, Ni, Zn, Pb, Hq) в почвах г. Якутска достигает 3—5 ПДК, что говорит о крайне неудовлетворительном состоянии почвенного покрова города.

Среднее содержание меди в почвах города составляет 28 мг/кг (ПДУ — 23 мг/кг). Наиболее интенсивное накопление меди происходит в районах поселка Геологов, ул. Хабарова, центральной части города, где максимальные концентрации достигают 50 мг/кг. Поступление меди связано с работой автотранспорта, а также выбросами промышленных предприятий.

Максимальное повышение концентраций в почвах г. Якутска характерно для свинца. На отдельных участках содержание свинца достигает 150—200 мг/кг (7—10 ПДК). К зонам наиболее интенсивного накопления свинца в почвах относятся магистральные улицы Хабарова, 50 лет Советской Армии, Богдана Чижика, Лермонтова, центральная часть города, район ГРЭС.

Плотность загрязнения снежного покрова в г. Якутске превышает аналогичные показатели городов, близких по климатическим условиям и численности населения (Чита, Сыктывкар, Улан-Удэ) и имеет устойчивую тенденцию к росту.

Одна из больших проблем для улучшения экологической ситуации на административной территории ГО «Якутск» — это проблема сохранения лесов долины Туймаада — нашего зеленого пояса и предотвращение его от загрязнения и захламления.

Леса долины Туймаада на сегодня бесхозны и испытывают сильнейший антропогенный пресс. Очень часто ДИО мэрии г. Якутска выделяют земельные участки в зеленой зоне под дачи, ИЖС. Кроме того, ежегодно производится самовольный захват земельных участков с вырубкой деревьев.

Никто не занимается лесоустройством, санитарной очисткой от сухостоя, обеспечения сохранности растущих деревьев. Зеленая зона продолжает загрязняться, как следствие возрастает пылевая нагрузка на улицы города. По пылевой нагрузке г. Якутск сопоставим с другими городами Сибири, а значения этого показателя по наиболее оживлённым дорогам (автострада 50 лет Октября 1282 кг/кв. км в сутки) аналогичны данным по одной из самых оживлённых трасс европейской части России, шоссе Москва- Симферополь (1050 кг/кв.км в сутки). Причинами является перегруженность основных улиц автотранспортом и неудовлетворительное состояние дорог.

Якутским территориальным комитетом охраны природы изучен вопрос благоустройства, озеленения и экологического состояния зеленой зоны г. Якутска.

В жилой зоне на 1 тысячу населения приходится менее 3,7 га леса, что в 3—4 раза меньше установленных нормативов. Имеющиеся площади озеленения недостаточны и их качество остается низким для конкретных условий г. Якутска. Городские леса находятся на грани уничтожения в результате хозяйственной деятельности предприятий, организаций и отдельных граждан. Они захламляются сухим бытовым и строительным мусором предприятий, частного сектора и дачных кооперативов.

Не осуществляется действенный контроль за выполнением условий водоотведения при строительстве Департаментом по ЖКХ и Архитектурой города. В результате происходит подтопление прилегающей территории и рельефа местности, что приводит к заболачиванию и в дальнейшем — гибели зеленых насаждений.

Для сохранения зелёной зоны города Якутска, по представлению Якутского территориального комитета охраны природы издано распоряжение Мэрии г. Якутска о запрете отвода земельных участков в зелёной зоне п. Геологов.

На территории ГО «Якутск» расположены следующие особо охраняемые природные территории: Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН площадью 5,4 км2, ресурсный резерват «Кэнкэмэ» площадью 936,3 км2, зона покоя косули «Солосчу» площадью 130,85 км2, памятник природы Усун Кюель.

Якутский территориальный комитет охраны природы регулярно осуществляет контроль на данных территориях с целью пресечения нарушений природоохранного законодательства. Со всеми землепользователями ООПТ заключены договора. В случае возникновения пожаров составлены Планы взаимодействия с Якутским лесхозом, Якутской авиабазой охраны лесов и природопользователями.

Основными факторами возникновения пожаров являются климатические условия (засушливая осень, ранняя весна, засушливое лето), а также неосторожное обращение с огнём населения, находящегося на природе.

Заезды на территории ООПТ оборудованы информационными аншлагами о режиме ООПТ и о правилах нахождения на данных территориях.

Ежегодно госинспекторами Якутского территориального комитета охраны природы и природопользователями производится зимний маршрутный учёт численности животных. На егерьском кордоне ресурсного резервата «Кэнкэмэ» в местности озера «Халахтах» в целях экологического воспитания, оздоровления и отдыха детей, был создан на базе Семейного детского дома № 3 г. Якутска, экологический центр «Харысхал».

Эколого-геохимический мониторинг территории г. Якутска показал, что, несмотря на относительно небольшие размеры и невысокую концентрацию промышленности, территория города отличается высокой плотностью техногенного давления на экосистемы, обусловленной как неблагоприятными климатическими и инженерно-геологическими условиями, так и ошибками, допущенными при строительстве города. Техногенные геохимические аномалии фиксируются во всех природных средах: атмосфере, снежном покрове, почвах, природных водах, растительности.

Загрязнение атмосферы Якутска разнообразными выбросами охватывает не только непосредственно территорию городской застройки, но и распространяется далеко за его пределы. Аномальное геохимическое поле занимает площадь около 150 км2.

Одним из депонентов веществ-загрязнителей является почвенный покров. Уровень накопления химических элементов в почвах связан с их концентрацией в выпадениях и стоках, объемами и продолжительностью поступлений. В процессе техногенного воздействия на почвенный покров произошли существенные изменения в химическом составе грунтов, повысилась их засоленность. Наиболее высокая интенсивность засоления деятельного слоя характерна для сульфатов и уменьшается в ряду: SO2-4 > Cl- > НСО3-.

На территории города выделяются несколько крупных литохимических аномалий, в контуре которых засоление грунтов превышает 1%/100 г. Для большинства аномалий характерно преобладание хлоридного и сульфатного засоления грунтов с концентрацией Cl- и SO42- более 10—20 мг-экв. Быстрыми темпами возрастает щелочность грунтов. Показатели химического состава грунтов: рН, органические вещества, NO3-, Cl-, Fe, Mg — содержание магнезиальных солей и едких щелочей, свидетельствуют об агрессивности и коррозионной активности грунтов по отношению к строительным конструкциям (металлам) на территории города.

Попадание сточных вод в поверхностные водоемы и их инфильтрация ведет к частичной и полной метаморфизации химического состава поверхностных и подземных вод вплоть до изменения их исходного химического состава. Сочетание неблагоприятных природных факторов и высокого техногенного давления приводит к накоплению в природных водах Cl, SO4, NH4, Na, K, Mn, Cu, Cr, концентрации которых увеличиваются в десятки и сотни раз выше фоновых. Ухудшение санитарно-гигиенического состояния природных вод связано, главным образом, с резким повышением минерализации воды за счет концентрирования хлоридов магния и натрия, соединений азота, в основном, аммония, марганца, стронция, хрома.

Неудовлетворительное благоустройство селитебных зон в долине Туймаада, отсутствие организованного отвода вод и дренажа на значительной территории, застройка охранных зон вокруг водоемов и низкая самоочищающая способность экосистем привели к повышенной минерализации озер — конечных водоемов стока, накапливающих продукты антропогенной деятельности. Увеличение минерализации сопровождается возрастанием роли хлоридов в солевом составе природных вод.

**Вывод**

Город Якутск - это интенсивно развивающийся город, что является залогом разрешения многих экономических и социальных проблем в данном регионе. Однако у всего есть и «плюсы», и «минусы». Минусом являются серьезные экологические проблемы, непосредственно влияющие на здоровье человека. Наиболее серьезными такими проблемами являются:

* загрязнение окружающей среды (загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв);
* проблема размещения и переработки твердых бытовых и производственных отходов.

Данные проблемы требуют правильного подхода к их разрешению, что возможно только при достаточной изученности данной проблемы и наличии образования в сфере экологии. Отсюда можно выделить еще одну проблему – экологическое образование. То есть, если каждый человек будет знать, понимать серьезность возникших экологических проблем, будет стремиться внести вклад в их разрешение, то масштабы проблем были бы меньше. Поэтому основным выводом моей работы является: решение проблем, в особенности экологических, зависит в большей мере не от правительства, администрации города (населенного пункта), а прежде всего от самого человека.

**Список использованной литературы**

1. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Республики Саха (Якутия) за 2007.
2. Интернет-сайты: www.ecoguild.ru, www.nature.ykt.ru
3. Экологические проблемы и устойчивое развитие регионов: Учебное пособие, А. В. Поддубный