

Особенности экологического мониторинга окружающей среды в районах Крайнего Севера.

Авторы: Арсланова Ф.Г., ст. 3 курса, гр. ПМК-16,
Санкт-Петербургский горный университет;
Михайлова Ю.С., ст. 3 курса, гр. ПМК-16,
Санкт-Петербургский горный университет.

Научный руководитель: Волкодаева М.В., проф. каф. Приборостроения,
Санкт-Петербургский горный университет.

Крайний Север – регион, богатый различными природными ресурсами и один из главных объектов по добычи нефти и газа на территории Российской Федерации. Открытие месторождений в непосредственной близости от городов стало решающим фактором изменения экологической обстановки в городских чертах. На сегодняшний день 0,2 часть территории Крайнего Севера занимает производственная зона нефте- и газодобывающих предприятий.

Актуальность выбранной темы обусловлена открытием ряда предприятий по добыче нефти и газа, которое оказало большое влияние на изменение экологической обстановки городов в районах Крайнего Севера. Увеличивается количество загрязняющих веществ в городе и их концентрации, происходит значительное загрязнение ряда рек и водоохранных зон, вырубается деревья, происходит загрязнение снежного покрова. Такие неутешительные результаты анализа экологической обстановки были направлены управлением природных ресурсов по ЯНАО уполномоченным административным органам городов, находящихся на территории вечной мерзлоты. Наличие ряда факторов, негативно влияющих на формирование благоприятной обстановки города, стало причиной к производству регулярного мониторинга состояния компонентов окружающей среды, составляющих факторы экологической обстановки города. Таким образом, цель исследования – рассмотрение приборов и методов контроля и мониторинга состояния окружающей среды городов Крайнего Севера. Задачи исследования:

- 1) Проанализировать концентрации загрязняющих веществ, входящих в состав атмосферного воздуха городов Крайнего Севера, и выявить приборы и методы контроля и мониторинга состояния атмосферного воздуха в городах;
- 2) Проанализировать концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в почве городов Крайнего Севера и выявить приборы и методы контроля и мониторинга состояния пахотного слоя земли в городах;
- 3) Проанализировать концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в наземных водах городов, выявить приборы и методы контроля и мониторинга качества поверхностных вод в городах Крайнего Севера.

В ходе исследования были рассмотрены загрязняющие вещества, составляющие атмосферный воздух городов вечной мерзлоты и системы мониторинга качества атмосферного воздуха в городах; проанализированы данные по загрязняющим веществам, содержащимся в почвенном горизонте городов Крайнего Севера, системы мониторинга качества пахотного слоя земли; рассмотрены вредные вещества, содержащиеся в поверхностных водах и системы мониторинга качества поверхностных вод в городе.

Для снижения риска отравлений загрязняющими веществами населения городов Крайнего Севера следует выделить следующие профилактические меры:

- 1) Проведение регулярных экспертиз по оценке состояния компонентов, формирующих экологическую обстановку;
- 2) Проведение ряда мероприятий по благоустройству природных комплексов и восстановлению тундрового ландшафта, а также установка автоматизированных станций мониторинга качества окружающей среды в городах Крайнего Севера;

3) Для уменьшения случаев отравления загрязняющими веществами необходима установка нормирования выбросов и сбросов предприятиями нефте- и газодобывающей промышленности загрязняющих веществ в атмосферный воздух, почву и поверхностные воды;

4) Проведение ежегодных профилактических мероприятий по оздоровлению населения;

5) Анализ данных, полученных в результате мониторинга различных компонентов окружающей среды.

Таким образом, Крайний Север – территория, заслуживающая большого внимания со стороны уполномоченных природоохранных органов Российской Федерации, ввиду изобилия природных добываемых ресурсов, которыми располагают территории вечной мерзлоты.

Вед

Волкодаева М.В., д.т.н., проф. каф. приборостроение

Ф.Г.

Арсланова Ф.Г., ст. гр. ПМК -16, ЭМФ, СПГУ