

**ФАУНИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЛКИХ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ
В РАЙОНЕ СРЕДНЕ-ТЮНГСКОГО
ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

Григорьев П.П., Прокопьев Н.П.
СВФУ им. М.К. Аммосова, Якутск

Мелкие млекопитающие являются хорошими биоиндикаторами состояния окружающей среды. Поэтому по состоянию видового состава и их численности (движения) можно судить о воздействии на окружающую среду, кроме того мышевидные грызуны служат индикаторами информации. Поэтому мониторинговое изучение видового состава, пространственного распределения и движения численности имеют не только теоретическое, но и практическое значение.

Мышевидные грызуны имеют большое значение так как с одной стороны они составляют одну из пищевых цепочек, являясь основным кормом для промысловых животных. С другой стороны, не менее важное значение они имеют, как переносчики опасных эпидемических заболеваний (туляремия, чума, бешенство, лейшманиоз, энцефалит, клещевой тиф и т.д.).

В Средне-Тюнгском газоконденсатном районе были отловлены 9 видов мышевидных грызунов и насекомоядных: полевка-экономка – 106, лесной лемминг – 12, узкочерепная полевка – 9, полевка Миддендорфа – 5, средняя бурозубка – 4, красная полевка – 3, крупнозубая бурозубка – 2, тундряная бурозубка – 2, красно-серая полевка – 1

Из этих данных выявлено, что доминирующим видом из грызунов и насекомоядных в районе исследования является полевка-экономка. Это свидетельствует о том, что Средне-Тюнгский газоконденсатный район обладает наиболее благоприятными условиями для жизнедеятельности этого вида: увлажненные местообитания, характерные берега водоемов, которые в свою очередь, представляют основу питания пушно-промысловых животных. Также в районе исследования встречаются хотя и в меньшем количестве, красная полевка, крупнозубая бурозубка, тундряная бурозубка, красно-серая полевка. Продолжительные дожди, которые шли в исследуемом районе во время наших работ не позволили собрать большее количество материала

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКИ КОЛА
НА ОСНОВЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ
И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

Гузий И.В., Богданова О.Ю.

ФГОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет», Мурманск, e-mail: peretruchinaat@mail.ru

Вода открытых и поверхностных водоемов является естественной средой обитания разнообразных организмов (гидробионтов) растительного и животного происхождения, а также микробного населения.

Гидробионты в водоемах образуют биоценозы, количественный и качественный состав обусловлен рядом физических, химических, и биологических факторов. Экосистемы водоемов отличаются большим разнообразием и изменчивостью как химического состава, так и разнообразием автохтонных микроорганизмов, обитающих в водной среде и аллохтонной микрофлоре, поступающей в водоем с различными источниками загрязнения.

Микроорганизмы обладают огромным разнообразием видов, отличаются высокой активностью метаболизма, распространены практически повсеместно. Биомасса водных микроорганизмов варьирует в разных экосистемах от единиц до тысяч мг/м³. Бактерии также обладают и высокой приспособительной способностью, могут корректировать некоторые биохимические свойства при изменении условий внешней среды (Богданова, 2003).

Известно, что при незначительном изменении физико-химических свойств водной массы общий тип круговорота веществ в экосистеме остается прежним, однако соотношение организмов, образующих водные сообщества, значительно меняется. Это проявляется в виде полного исчезновения и потери лидирующего положения одних видов и усиление значения других (Тимофеев, 1996, 2000).

Река Кола является важной водной артерией Мурманской области, используемой в качестве основного водосточника города Мурманска и прилегающих поселковых населенных пунктов, а также в рыбохозяйственных целях. На состояние экосистемы реки, включающей в себя несколько компонентов, существенное влияние оказывают химические вещества и населяющее ее микробное сообщество.

В условиях преобладающего антропогенного пресса возможны нарушения структурной и функциональной стабильности пресноводных экосистем. Исследования совокупности гидрохимических характеристик воды и развития в реке микробного сообщества может служить индикатором уровня трофности и дать возможность прогнозирования процессов естественного очищения водоема.

Системные работы по микробиологическим исследованиям водных экосистем Крайнего Севера начали проводиться только в последнее время научной школой под руководством А.Т. Перетрухиной, поэтому серьезное изучение функционирования микробных сообществ воды реки Кола в неослабевающем антропогенном воздействии актуально и целесообразно.

Целью данной работы являлось изучение гидрохимических показателей качества воды реки Кола и их влияние на качественные и количественные характеристики микробиоценоза.

Для осуществления данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Исследование пространственно-временной динамики гидрохимических показателей воды реки Кола в период 2001-2003 гг.;
2. Изучение пространственно-временной изменчивости количественного состава и морфологической структуры микробиоценоза воды реки Кола;
3. На основе комплексных исследований оценить степень трофности акватории и состояние микробных ценозов в различных зонах реки по градиенту увеличения концентрации загрязнения воды;
4. Выявить и идентифицировать наиболее распространенные группы гетеротрофных бактерий в водных массах реки Кола.

В данной работе впервые был изучен количественный состав физиологических групп микроорганизмов, определены количественные соотношения олиготрофных, мезотрофных и эвтрофных бактерий. Впервые проведен анализ влияния между гидрохимическими показателями и составом микробного сообщества.

Результаты работы могут быть использованы при проведении мониторинга экосистемы реки Кола и подробного изучения пространственно-временной динамики функционирования данной экосистемы. В разрезе использования данного источника в качестве питьевого и рыбохозяйственного объекта в работе предложены рекомендации для улучшения состояния качества воды.

В работе были получены следующие выводы:

1. Определено превышение предельно-допустимых концентраций БПК, взвешенных веществ, солевого аммония, фосфора на всех станциях во все сезоны года. Загрязнение увеличивается от средней части к устью реки в зависимости от расположения станций.
2. На основании корреляционного анализа установлено, что содержание нитратов, аммония солевого