Исследуемые водно-эрозионные озера по составу главных ионов могут быть охарактеризованы как гидрокарбонатные (в среднем 37% мг-экв./л), по преобладающему катиону кальциевые (до 24% мг-экв./л). Средневзвешенная доля хлорид- и сульфат-анионов составляет соответственно 9 и 4 мг-экв./л. Среди положительно заряженных ионов доля магния в среднем составляет 16% мг-экв./л, суммы натрия и калия – 9,6% мг-экв/л.

Результаты были получены в рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России (184 и 5.184.2014/К).

Список литературы

1. Городничев Р.М., Ушницкая Л.А., Ядрихинский И.В., Спиридонова И.М., Колмогоров А.И., Фролова Л.А., Пестрякова Л.А. Морфометрические и гидрохимические особенности водно-эрозионных озер северных рек Якутии // Вестник СВФУ. – 2014. – Т. 11, № 6. – С. 30-37.

2. Захаренков И.С. О лимнологической классификации озер Белоруссии // Биологические основы рыбного хозяйства на внутренних водоемах Прибалтики. – Минск, 1964. – С. 175-176.

3. Китаев С.П. Основы лимнологии для гидробиологов и ихтиологов. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007. – 395 с.

ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОЗЕР АЛЛАИХОВСКОГО УЛУСА

Давыдова П.В.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Институт естественных наук, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru

Целью работы является гидрологический анализ водных объектов (озер) окрестностей пос. Чокурдах и с. Русское-Устье.

Исследования необходимы для целей гидрологического картирования северных территорий, мониторинга природных и антропогенных процессов, влияющих на водный режим тундровых экосистем. Работа полезна для ускорения анализа природных процессов происходящих в Арктике, для последующего прогнозирования их динамики, и составления гидрологической карты Аллаиховского улуса и р. Индигирки.

В работе используются данные собранные во время экспедиции организованной лабораторией БИОМ ИЕН СВФУ. В рамках программы исследований были отобраны пробы воды на комплексный анализ из 14 водоемов полигональной тундры (в том числе озер). Были изучены гидрохимические, гидрофизические показатели воды. Отобраны пробы зообентоса, зоопланктона, короткие керны донных отложений.

Сбор полевого материала осуществлен с использованием общепринятых методик при помощи стандартного набора вспомогательных средств и оборудования. Отбор проб воды на химический анализ осуществлен с поверхностного слоя воды на глубине примерно 30 сантиметров, в стерильные пластиковые бутылки. Физико-химические показатели воды (кислород, pH, удельная электропроводность и ОВП) измерили при помощи сертифицированного многопараметрового портативного измерителя (WTW Multi 340i) в полевых условиях (табл. 1).

По результатам гидрохимического анализа, наибольшая минерализация выявлена воды в озере ЧКД09, что хорошо видно из табл. 2, наглядно показано на диаграммах 1, 2, 3 на примере проб кальция, магния и хлоридов.

Это может свидетельствовать как о выходе минеральных останцев, так и об антропогенной природе этого озера. Морфологические характеристики водоемов – 10×1.5 м, что очень необычно, и, скорее всего, свидетельствует в пользу антропогенного происхождения данного водного объекта. Показатели остальных водоемов отличаются от средних значений не очень сильно.

В настоящее время проводится камеральная обработка материала, выполняются анализы проб зоопланктона, зообентоса и диатомовых водорослей.

Таблица 1

Результаты анализа исследуемых показателей

sample	Temp. Air	Temp. Water	Water depth (m)	thaw depth center(m)	pH	Cond °C µS/cm	NH_4^+ (mg/L)	Oxygen (mg/l)	Alkalinity (mmol/l)	Acidity (mmol/l)	total hardness (°dH)
ЧКД01	12,3	10,5	2,6	0,45	5,50	98	0,070	10,5	0,8	0,4	1,5
ЧКД02	14,6	13,5	2,8	0,4	7,50	115	0,070	10,1	0,3	0,4	2,5
ЧКД03	13,8	12,9	2,8	0,55	7,10	138	0,090	9,2	0,2	0,4	3,0
ЧКД04	12,6	11,8	2,6	0,4	7,80	126	0,060	10,4	0,4	0,4	3,0
ЧКД05	13,4	12,9	2,65	0,6	7,00	139	0,090	8,9	1,6	0,4	4,2
ЧКД06	13,1	12,8	2,8	0,5	7,30	127	0,110	8,7	0,2	0,4	3,0
ЧКД07	10,2	9,6	5,2	0,45	6,90	82	0,110	12,0	0,4	0,4	3,5
ЧКД08	13,8	14,3	4,8	0,4	7,50	147	0,180	10,5	0,4	0,4	2,5
ЧКД09	13,8	14,5	8,5	0,65	6,80	268	0,050	11,4	0,4	0,6	2,5
РУ01	12,5	11,1	3,8	0,3	8,20	128	0,070	14,5	0,4	0,6	4,0
РУ02	13,5	12,1	4,8	0,35	7,90	103	0,060	10,7	0,4	0,4	3,0
РУ03	10,2	9,2	2,7	0,3	8,60	183	0,030	10,3	0,4	0,4	3,0
РУ04	11,5	10,7	3,9	0,4	7,90	107	0,080	7,4	0,4	0,4	5,5
РУ05	12,6	10,6	4,6	0,55	6,80	64	0,060	10,0	0,4	0,4	3,0

Таблица 2

Результаты анализа исследуемых показателей (продолжение табл. 1)

sample	Ca (mg/L)	K (mg/L)	Sr (mg/L)	Mg (mg/L)	Na (mg/L)	SO (mg/L)	PO (mg/L)	Ba (mg/L)	NO (mg/L)	F (mg/L)	Chlorid (mg/L)
ЧКД01	0,92	0,24	0,40	0,49	0,33	0,27	0,04	0,00	0,19	0,04	0,21
ЧКД02	1,90	0,49	0,55	0,89	0,57	0,25	0,00	0,00	0,42	0,05	0,70
ЧКД03	2,41	0,50	0,49	0,98	0,57	0,17	0,00	0,00	0,27	0,04	0,65
ЧКД04	2,27	0,40	0,38	0,92	0,43	0,12	0,05	0,00	0,21	0,05	0,77
ЧКД05	2,6	0,19	0,32	0,85	0,31	0,12	0,02	0,00	0,38	0,05	0,49
ЧКД06	2,00	0,30	0,40	1,13	0,41	0,19	0,00	0,07	0,39	0,04	0,44
ЧКД07	7,14	0,36	0,56	1,96	1,03	4,38	0,00	0,11	0,20	0,07	0,98
ЧКД08	1,04	0,19	0,48	0,76	0,48	0,13	0,00	0,00	0,40	0,04	0,69
ЧКД09	27,45	0,41	0,52	5,79	2,35	0,72	0,04	0,21	0,15	0,11	2,30
РУ01	1,30	0,38	0,51	0,91	0,68	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,88
РУ02	6,34	0,44	0,32	2,83	1,53	0,57	0,00	0,00	0,00	0,11	2,15
РУ03	1,82	0,24	0,77	1,25	0,63	0,17	0,00	0,00	0,00	0,07	0,77
РУ04	1,02	0,26	0,36	0,86	0,39	0,15	0,00	0,00	0,00	0,05	0,78
РУ05	9,97	0,34	0,26	2,78	1,43	0,51	0,00	0,12	0,00	0,11	2,39

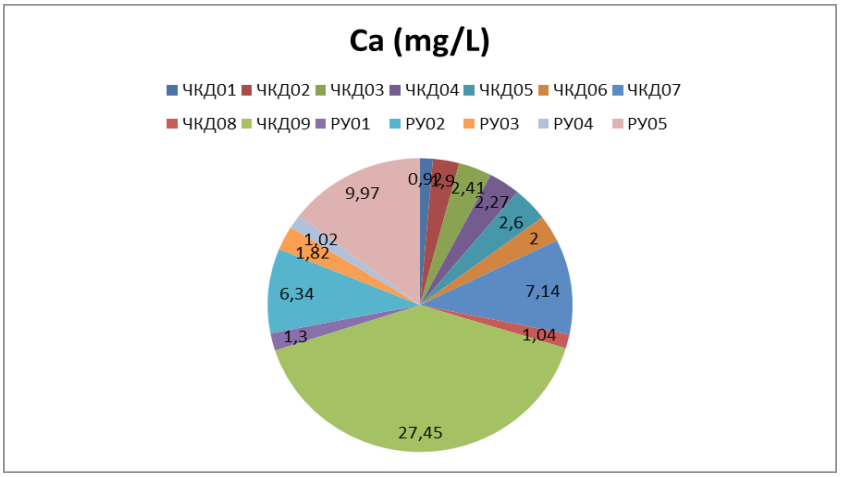

Диаграмма 1. Концентрация кальция в воде исследуемых водоемов

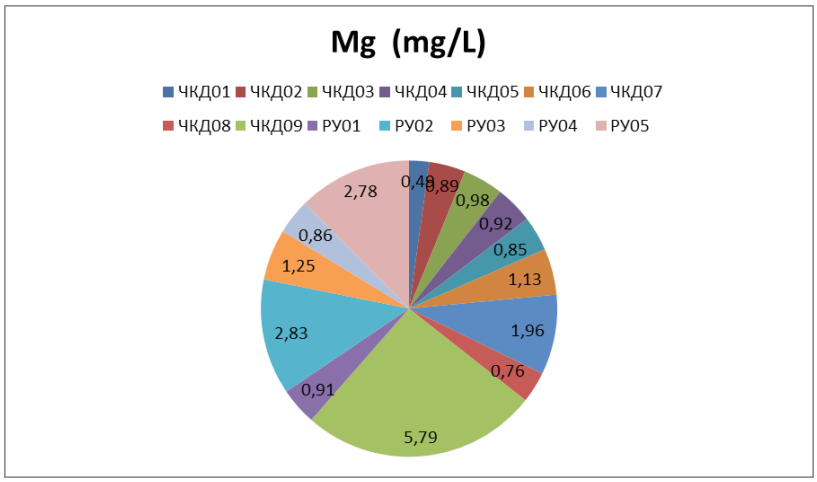

Диаграмма 2. Концентрация магния в воде исследуемых водоемов

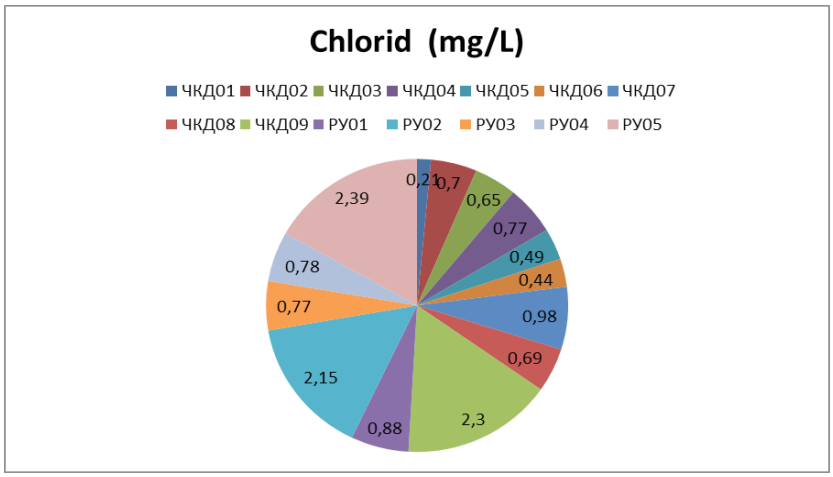

Диаграмма 3. Концентрация хлоридов в воде исследуемых водоемов

«ФЛОРА АЛЛАИХОВСКОГО УЛУСА НА ПРИМЕРЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ П. ЧОКУРДАХ»

Ефимов Г.Н.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Институт естественных наук, Якутск, e-mail: v.g.s@mail.ru

В работе анализируется собственные данные (флористические описания за 2014 г.). Рассматриваются 6 локальных флор окрестностей п. Чокурдах.

Целью является анализ флоры и растительности окрестностей пос. Чокурдах для составления флоры. Исследования необходимы для целей геоботанического картирования природных территорий, мониторинга происходящих природных и антропогенных процессов, охраны и рационального использования. Работа полезна в методическом отношении для ускорения обработки геоботанических описаний, а также для составления карты растительности р. Индигирка и Аллаиховского улуса.

В работе используется аннотированный список флоры (список с указанием кратких сведений о каждом виде растений, известных с указанной территории) [1]. Сделан частичный систематический анализ, на основании определителя выясняется долевое участие видов разных семейств в общем списке (рис. 1). После расчетов, семейства упорядочиваются по порядку убывания. Особое внимание уделяется первым десяти семействам, которые считаются ведущими и отражают особенности флоры [2,3]. Было описано всего 105 видов из 64 родов и 24 семейств.

По числу видов заметно доминирует семейство Poaceae (Злаки) из которых представлено 16 видов из 11 родов. Затем идут соответственно Cyperaceae (Осоковые) – 8 видов из 2 родов, Ericaceae (Вересковые) – 8 видов из 7 родов, Asteraceae (Астровые) – 7 видов из 6 родов, Caryophyllaceae (Гвоздичные) – 7 видов из 4 родов, Juncaceae (Ситниковые) – 7 видов из 2 родов, Saxifragaceae (Камнеломковые) – 6 видов из 2 родов, Brassicaceae (Капустные) – 5 видов из 4 родов, Rosaceae (Розоцветные) – 5 видов из 4 родов, Salicaceae (Ивовые) – 5 видов из 1 рода, Scrophulariaceae (Норичниковые) – 5 видов из 1 рода. Эти 11 семейств являются ведущими и отражают особенности флоры (рис. 2).

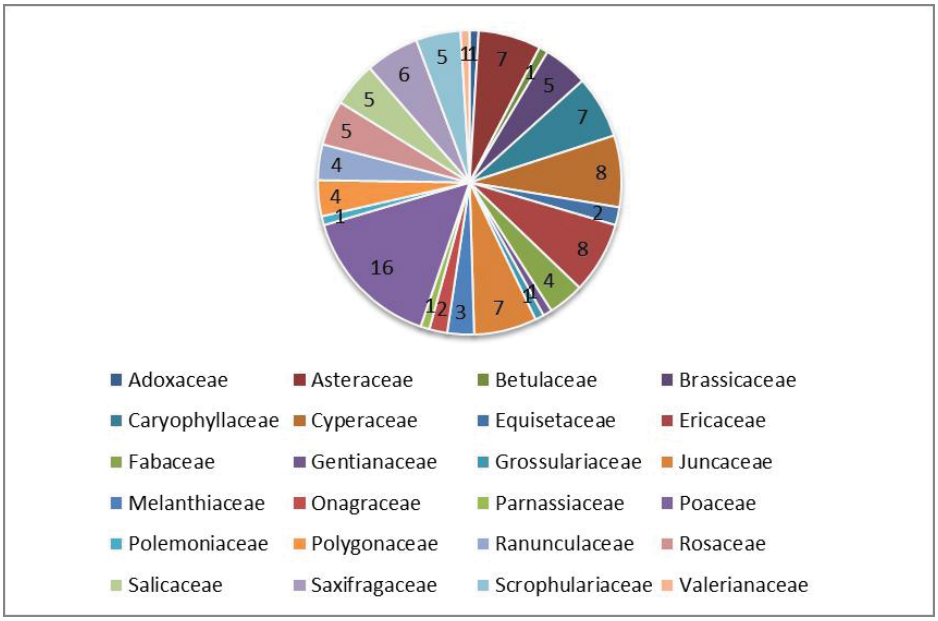

Рис. 1. Доля каждого семейства по числу видов