



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ СБОРНИК

ПО МАТЕРИАЛАМ XXI МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
Г. БЕЛГОРОД, 30 ДЕКАБРЯ 2016 Г.



2016 № 12-4
ISSN 2413-0869

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(АПНИ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2016 • № 12, часть 4

Периодический научный сборник

*по материалам
XXI Международной научно-практической конференции
г. Белгород, 30 декабря 2016 г.*

ISSN 2413-0869

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2016 • № 12-4

Периодический научный сборник

Выходит 12 раз в год

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-65905 от 06 июня 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Учредитель и издатель:

ИП Ткачева Екатерина Петровна

Главный редактор: Ткачева Е.П.

Адрес редакции: 308000, г. Белгород, Народный бульвар, 70а

Телефон: +7 (919) 222 96 60

Официальный сайт: issledo.ru

E-mail: mail@issledo.ru

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)** по договору № 301-05/2015 от 13.05.2015 г.

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.issledo.ru

По материалам XXI Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий» (г. Белгород, 30 декабря 2016 г.).

Редакционная коллегия

Духно Николай Алексеевич, директор юридического института МИИТ, д.ю.н., проф.

Васильев Федор Петрович, профессор МИИТ, д.ю.н., доц., чл. Российской академии юридических наук (РАЮН)

Датий Алексей Васильевич, главный научный сотрудник Московского института государственного управления и права, д.м.н.

Кондрашихин Андрей Борисович, профессор кафедры экономики и менеджмента, Институт экономики и права (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений» в г. Севастополе, д.э.н., к.т.н., проф.

Тихомирова Евгения Ивановна, профессор кафедры педагогики и психологии Самарского государственного социально-педагогического университета, д-р пед. наук, проф., академик МААН, академик РАЕ, Почётный работник ВПО РФ

Алиев Закир Гусейн оглы, Институт эрозии и орошения НАН Азербайджанской республики, к.с.-х.н., с.н.с., доц.

Стариков Никита Витальевич, заместитель первого проректора – начальник управления инновационного развития Белгородского государственного института искусств и культуры, к.с.н.

Ткачев Александр Анатольевич, доцент кафедры социальных технологий НИУ «БелГУ», к.с.н.

Шаповал Жанна Александровна, доцент кафедры социальных технологий НИУ «БелГУ», к.с.н.

<i>Храпов С.Д., Латипов О.О., Графова Н.С., Старичихин М.Г.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ WINDOWS AZURE В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ	82
<i>Яворовский Ю.В., Иванова Т.С., Молчанов А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ДЕТАНДЕР-ГЕНЕРАТОРНОГО АГРЕГАТ НА ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.....	86
СЕКЦИЯ «СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА».....	91
<i>Бадави А.А., Крайнева В.А.</i> АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МАЛЫХ ГОСТИНИЦ ДЛЯ ЭТНОГРАФИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ.....	91
<i>Джурраев Т.К., Зарипов А.Х.</i> ТРЕХМЕРНЫЕ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ (ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИЙ РЕГИОН).....	96
<i>Ковальчук А.А.</i> АНАЛИЗ РЫНКА БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ.....	100
<i>Ковальчук А.А.</i> БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ ЗДАНИЯ В РФ	104
<i>Лемзякова М.А., Пустоветов Г.И.</i> ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ ТЕРРИТОРИЙ ШКОЛ	106
<i>Мантуров З.А., Акаев Н.К.</i> ИЗДЕЛИЯ С ВАРИАТРОПНОЙ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРОЙ НА ОСНОВЕ ПЕНОСИЛИКАТ-НАТРИЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	110
<i>Никитина О.С., Стороженко Н.Ю., Желонкина И.И.</i> 3D-ПРИНТЕР ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОМОВ	113
<i>Никитина О.С., Харебин И.И., Кузнецова Ю.В.</i> «УМНЫЕ СТЕКЛА» С ИЗМЕНЯЕМОЙ ПРОЗРАЧНОСТЬЮ. ТЕХНОЛОГИЯ «SMART-GLASS»	115
<i>Тимофеев И.О., Хлюстин С.А., Плющикова Е.Д.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ В ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....	117
<i>Халтурина Т.И., Маркин Н.И., Сысоева Е.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ	122
<i>Чепелева К.В., Никитина О.С., Стороженко Н.Ю., Желонкина И.И.</i> ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ЖИЛЬЕ В ВИДЕ ДЕРЕВЯННЫХ КУПОЛЬНЫХ ДОМОВ	126
СЕКЦИЯ «НАУКИ О ЗЕМЛЕ».....	130
<i>Горбунова Ю.В., Сафонов А.А.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ.....	130
<i>Егорова В.И., Жданова Г.Р., Осадчая Ю.В.</i> ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ВОДОЕМАХ ПАРКА ЮГРА (Г. МЕГИОН, ХМАО-ЮГРА).....	132
<i>Ноговицын Д.Д., Шеина З.М., Сергеева Л.П.</i> О ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОЙ ГЭС НА р. УЛАХАН-САККЫРЫР.....	137
<i>Рудич Т.А.</i> ОСОБЕННОСТИ МЕЖЕВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	139
<i>Сафина С.С., Дикарева О.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА	141
<i>Якименко А.Л., Сероус М.И., Сергеева В.С., Блиновская Я.Ю.</i> ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ МИКРОПЛАСТИКА В ПРИБРЕЖНЫХ ВОДАХ ЯПОНИИ.....	148

2. Постановление Правительства Красноярского края от 22.11.2011 № 708-п (ред. от 31.05.2016) «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов Красноярского края». // «Консультант Плюс – Справочно-правовая система».

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ВОДОЕМАХ ПАРКА ЮГРА (г. МЕГИОН, ХМАО-ЮГРА)

Егорова В.И., Жданова Г.Р., Осадчая Ю.В.

Нижевартовский государственный университет, Россия, г. Нижневартовск

В материалах статьи рассмотрены особенности развития численности водорослей в водоемах и болотах высоких широт. Подтверждается закономерность развития наибольшей численности микрофитов в период прогревания воды. К лимитирующим факторам формирования численности водорослей северных широт относится закисленность, низкие значения температуры, не большая прозрачность воды.

Ключевые слова: таксон, фитопланктон, перифитон, бентос, экология, число клеток в 1 литре воды.

Исследование водорослей проведено на территории музейно-этнографического и экологического парка Югра (далее МЭиЭП Югра). Парк находится в окрестностях г. Мегион Нижневартовского района, расположен в 5 км от Аганского нефтяного месторождения. Территория МЭиЭП-Югра представляет собой типичный участок темнохвойного коренного леса Среднего Приобья. Около 5 % от общей территории парка (30 га) приходится на верховые, хорошо обводненные болота [16].

В северо-западной части парка в расположено небольшое озеро Тарык. Озеро имеет овальную форму. По оригинальным данным площадь зеркала 0,05 км², глубина не превышает 5 метров. Озеро с трех сторон окружено смешанным лесом. Основными лесобразующими породами являются сосна обыкновенная (*Pinus silvestris* L.), сосна сибирская (*Pinus sibirica* Lound. Mayr), ель (*Picea* A. Dietr.), встречается пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.). Мелколиственные породы занимают экотоны и места вырубок. В среднем и нижнем ярусе наблюдаются виды, характерные для тайги средней подзоны. В месте примыкания болота к озеру сформирована сплавина, покрытая сфагновыми мхами и высшей растительностью, характерной для верховых болот. Прямое антропогенное воздействие на озеро выражается в виде вытаптывания береговой зоны, в связи с регулярно проводимыми экскурсиями [14].

Протяженность реки Ай-Кыртыпях 16 км, протекает по южной границе МЭиЭП Югра. Образуется от слияния 2-х ручьев в урочище Черный Урман, впадает в реку Кыртыпях с правого берега на 53-ем км от ее устья, формируя водную систему Ай-Кыртыпях – Кыртыпях – Ватинский Еган – Обь – Карское море. Находится под прямым воздействием Аганского месторождения [15].

Цель исследования заключается в количественной аналитической оценке развития водорослей МЭиЭП Югра в летний период многоводного 2015 года.

Материалом для данной работы послужили 26 альгологических проб. Половина проб взята с 4-х верховых болот, они представляют собой отжимы сфагновых мхов и соскобы с притопленной древесины, 9 проб – фитопланктон из озера Тарык, 5 – фитопланктон и бентос из реки Ай-Картыпьях. Пробы отбирали два раза в месяц. Одновременно с отбором проб родниковым термометром измерялась температура воды (°С), активность водородного показателя воды портативным рН-метром (рН ед.), прозрачность – диском Секки (см). Отбор проб и их обработка проведена согласно принятым в альгологии методам [1].

Пробы фиксировали 40%-ным формальдегидом, концентрировали методом отстаивания и сливания верхнего слоя воды, хранили в темном месте. Микроскопирование проб выполнено на кафедре экологии НВГУ с применением микроскопа «Primo Star» Zeiss, с увеличением в 100 – 400 раз. Учет численности водорослей произведен с помощью камеры Фукса-Розенталя, в трех повторностях, с последующим переводом численности клеток в 1 л воды [10]. Идентификация водорослей определялась до уровня родов с использованием определителей [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 18].

По оригинальным данным температура воды в озере колебалась от 15 до 22°С, прозрачность изменялась от 77 до 110 см, кислотность составляла 4.1-5.5. Температура болотных вод находилась в пределах 7-15°С, кислотность в диапазоне 3.8-4.6. Температура воды в р. Ай-Картыпьях отмечалась от 13-14°С, рН – составляла 5.5.

При идентификации водорослей было обнаружено 5 отделов, 5 классов, 10 семейств и 15 родов. Ведущее место в перифитоне болот МЭиЭП «Югра» принадлежит водорослям отдела *Bacillariophyta*, который включает 7 родов, 4 четыре семейства. В составе *Chlorophyta*, *Cyanobacteria*, *Euglenophyta* по 2 рода и 2 семейства. Отдел *Xanthophyta* представлен одним родом (таблица 1).

Таблица 1

Динамика численности водорослей фитобентоса и перифитона в болотных сообществах (на 10см² субстрата)

Отдел	Род	Месяц			
		Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Cyanobacteria	<i>Anabaena</i>	0	36,0	0	6,0
	<i>Oscillatoria</i>	0	0	0	1,5
Bacillariophyta	<i>Achnanthes</i>	0	0	6,0	0
	<i>Cocconeis</i>	0	0	1,5	0
	<i>Comphonema</i>	0	1,5	0	0
	<i>Eunotia</i>	67,5	84,0	136,5	30,0
	<i>Cymbella</i>	0	3,0	0	1,5
	<i>Navicula</i>	0	19,5	0	0
	<i>Pinnularia</i>	7,5	15,0	58,5	60,0
Euglenophyta	<i>Euglena</i>	0	0	19,5	9,0
	<i>Trachelomonas</i>	7,5	16,5	7,5	0
Xanthophyta	<i>Tribonema</i>	0	4,5	33,0	0
Chlorophyta	<i>Pandorina</i>	0	0	31,5	0
	<i>Ulotrix</i>	0	7,5	0	0
	<i>Spirogyra</i>	0	16,5	0	0
Всего	15	82,5	204,0	294,0	108,0

При анализе распределения таксонов по месяцам, отмечается неоднородность родового состава в сообществе водорослей. В июне в болотных сообществах МЭиЭП-Югра наблюдались диатомовые и эвгленовые водоросли. Диатомеи *Eunotia* и *Pinnularia*, представители которых входят в «болотный комплекс» [12, 17]. В июле выявлены водоросли 4-х отделов, таким образом, общее разнообразие водорослей увеличилось до 10 родов. В том числе отмечаются анабеновые и зеленые нитчатки. В августе и сентябре состав водорослей уменьшился соответственно до 8 и 6 родов. В сентябре из состава сообщества выпадают зеленые и желтозеленые водоросли. Наибольшее разнообразие диатомовых отмечается в июле, августе и сентябре, соответственно 5, 4 и 4 родов. Зеленые наиболее разнообразно представлены в июле, цианобактерии в сентябре, эвгленовые в августе.

Массовой численности водорослей в болотных системах не наблюдалось. Численность водорослей от июня к июлю увеличилась в 2,5 раза. Пиковых значений численность достигла в августе и составляла 294,0 клеток на 10 см² субстрата, в сентябре общая численность водорослей упала почти в 3 раза и составляла 108,0 клеток.

В озере Тарык выявлено 3 отдела, 5 классов, 8 семейств, 9 родов. С июня по июль разнообразие выросло от 6 до 7, в августе снизилось до 4 родов (таблица 2).

Таблица 2

Динамика численности фитопланктона в озере Тарык (тыс. кл/л воды)

Отдел	Род	Месяц		
		Июнь	Июль	Август
Суанобактерия	<i>Anabaena</i>	0,15	0,02	0,09
Василариофита	<i>Eunotia</i>	0,04	0,02	0
	<i>Asterionella</i>	0,10	0,10	0
	<i>Frustulia</i>	0,09	0,02	0
	<i>Pinnularia</i>	0	0	0,02
Chlorophyta	<i>Oocystis</i>	0,29	0,57	0,59
	<i>Schroederia</i>	0	0,09	0
	<i>Nephrochlamys</i>	0,02	0,40	0,14
	<i>Ulotrix</i>	0	0,02	0
Всего	9	0,69	1,24	0,84

Общая численность водорослей в озере была скудной, однако хорошо выражена тенденция увеличения численности от июня к июлю и уменьшения к концу сезона. В августе численность водорослей снизилась в 1,5 раза и составляла 840 кл/л. Цианобактерии развивались всегда с низкой численностью, но показали 2 пика: в июне и июле. Диатомовые формировали наивысшее число клеток в июне 230 кл/л, в июле их численность упала в 1,6 раза, а в августе достигла ничтожных значений 20 кл/л воды.

Основу численности водорослей в период всего летнего сезона составляют зеленые водоросли. Так в июне численность зеленых составляет 44%, в июле и августе по 87%. Почти половину численности июльского сообщества водорослей составляли мелкоклеточные представители рода *Oocystis*, третью часть общей численности формирует род *Nephrochlamys*.

В р. Ай-Кыртыпьях всего выявлено 13 родов из 4-х отделов (табл. 3).

Таблица 3

Численность водорослей реки Ай-Кыртыпьях (кл/л)

Отдел	Род	Месяцы		
		Июль (кл/10см ² субстрата)		Август (тыс.кл/л)
		обрастатели	донные	фитопланктон
Cyanophyta	<i>Anabaena</i>	150,0	1200,0	0
	<i>Oscillatoria</i>	0	450,0	0
Bacillariophyta	<i>Eunotia</i>	0	300,0	3,8
	<i>Frustulia</i>	450,0	3750,0	3,8
	<i>Asterionella</i>	0	150,0	0
	<i>Nitzschia</i>	0	150,0	0
	<i>Pinnularia</i>	900,0	3000,0	7,5
	<i>Tabellaria</i>	150,0	450,0	0
	<i>Navicula</i>	150,0	0	0
Xanthophyta	<i>Tribonema</i>	0	750,0	0
Chlorophyta	<i>Closterium</i>	0	150,0	0
	<i>Zygnema</i>	0	300,0	0
	<i>Spirogyra</i>	1500,0	0	0
Всего	13	3300,0	10650,0	15,1

Наибольшее разнообразие выявлено в июльском бентосе, особенно среди донных водорослей. По таксономическому богатству выделяются диатомовые водоросли, составляющие 54% родового состава.

При подсчете водорослей было выявлено, что в августовский фитопланктон довольно беден, представлен диатомовыми водорослями, в 1 л содержит 15,1 тысяч клеток. Из них 75 % представлены водорослями из «болотного комплекса». Примечательно, что род *Frustulia* отмечен лишь в реке Ай-Кыртыпьях, но видимо его активная вегетация в планктоне пришлась на начало-середину июля, поэтому мы находим наибольшее число створок этого рода уже осажденными в бентосе, что составляет 35% от общей численности бентических водорослей. В донном сообществе микрофитов реки представлены все отделы выявленных водорослей, в том числе истинно планктонные формы: *Anabaena*, *Tabellaria*, *Asterionella*, *Tribonema*, *Spirogyra*. Численность бентических водорослей указывает на пик размножения фитопланктона в июле и угасания в августе, что согласуется с тенденциями ранее выявленным в реках исследуемого региона [11, 13].

В ходе исследования выявлен бедный состав альгологического сообщества исследуемых участков парка Югра. Общий список водорослей содержит 24 рода из 5 отделов. Наибольшее родовое разнообразие обнаружено у диатомовых (11), затем следуют зеленые (8), синезеленые и эвгленовые делят 3-ю и 4-ю позиции (по 2), в отделе желтозеленых выявлен 1 род. Такое распределение соответствует ранее наблюдаемым тенденциям в таежной подзоне Западной Сибири [11].

Численность водорослей в водоемах низкая. Здесь следует учесть действие лимитирующих факторов, оказавших влияние на вегетацию микрофитов. К ним относятся: большеводность сезона 2016 г., способствующая

уменьшению концентрации клеток в единице объема воды, низкие значения температуры воды (в основном 7-15, единично 22°C), значения рН исследуемых вод находились в пределах 3,8-5,5 ед. Численность водорослей в сезоне нарастает от июня к июлю, в августе-сентябре происходит угнетение численности и выпадение из состава сообщества.

Список литературы

1. Водоросли: справочник / под ред. С. П. Вассера. Киев, 1989. 608 с.
2. Голлербах М. М., Косинская Е. К., Полянский В. И. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 2. Синезеленые водоросли – *Cyanophyta*. М., 1953. 652 с.
3. Голлербах М.М., Жизнь растений. Водоросли, лишайники. Т. 3. М., 1977. 488 с.
4. Дедусенко-Щеголева Н. Т., Голлербах М. М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 5. Желтозеленые водоросли – *Xanthophyta*. М.; Л., 1962. 272 с.
5. Забелина М.М., Кисилёв И.А., Прошкина – Лавренко А.И., Шешукова В.С. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 4. Диатомовые водоросли. М.: Советская наука, 1951. 619 с.
6. Комаренко Л. Е., Васильева И. И. Пресноводные диатомовые и синезеленые водоросли водоемов Якутии. М., 1975. 423 с.
7. Мошкова Н. А., Голлербах М. М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 10. Зеленые водоросли. Класс Улотриксые (I). Порядок улотриксые. Л., 1986. 360 с.
8. Паламарь – Мордвинцева Г.М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 11 (2). Зеленые водоросли. Класс Конъюгаты. Порядок Десмидиевые (2). Л.: Наука, 1982. 620 с.
9. Попова Т.Г. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 7. Эвгленовые водоросли, М.: Советская наука, 1955. 282 с.
10. Садчиков А.П. Методы изучения пресноводного фитопланктона. Методическое руководство. М.: Изд-во Университет и школа, 2003. 157 с.
11. Скоробогатова О.Н. Фитопланктон реки Вах (Западная Сибирь) (автореферат канд. биол.наук 03.02.01 – «Ботаника»; 030208 – «Экология»). Новосибирск: Изд-во ЦСБС, 2010. С. 16.
12. Скоробогатова О.Н., Науменко Ю.В. Роль болот в формировании фитопланктона реки Вах (Peatlands in forming phytoplankton) // Материалы III Международного полевого симпозиума «Западно-Сибирские торфяники и цикл углерода: прошлое и настоящее». Новосибирск: Изд-во ООО Компания «Таллер-Пресс», 2011. С. 71-72.
13. Скоробогатова О.Н., Науменко Ю.В. Численность фитопланктона реки Вах в межгодовом аспекте (Number of phytoplankton in the Vakh river in seasonal and interannual aspect) // Материалы 4-й Международной конференции европейской науки и технологии (International Conference on European Science and Technology) 9-10 May 2012, Wiesbaden, Germany, С. 133-135.
14. Скоробогатова О.Н., Егорова В.И. Фитопланктон озера Тарык // Материалы 18-й всероссийской студенческой научно-практической конференции НВГУ. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос.ун-та, 2016. С. 1034-1037.
15. Скоробогатова О.Н., Жданова Г.Р. Водоросли реки Ай-Кыртыпях // Материалы 18-й всероссийской студенческой научно-практической конференции НВГУ. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос.ун-та, 2016. С. 1000-1002.
16. Скоробогатова О.Н., Осадчая Ю.В. Болотный фитоперифитон музейно-этнографического и экологического парка Югра // Материалы 18-й всероссийской студенческой научно-практической конференции НВГУ. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос.ун-та, 2016. С. 1023-1026.

17. Скоробогатова О.Н., Усманов И.Ю. Первые сведения о водорослях Вильент и Самотлор (Западная Сибирь, ХМАО-Югра) / В мире научных открытий. 2016. №5 (77). С. 146-161.

18. Царенко П.М. Определитель Хлорококковые водоросли. К.: Наук. думка, 1990. 106 с.

О ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОЙ ГЭС НА р. УЛАХАН-САККЫРЫР

Ноговицын Д.Д.

вед. научный сотрудник, канд. геогр. наук,
Институт физико-технических проблем Севера СО РАН, Россия, г. Якутск

Шеина З.М.

научный сотрудник,
Институт физико-технических проблем Севера СО РАН, Россия, г. Якутск

Сергеева Л.П.

младший научный сотрудник,
Институт физико-технических проблем Севера СО РАН, Россия, г. Якутск

В настоящее время особую актуальность приобрели исследования возможности использования малых ГЭС в районах децентрализованного энергоснабжения в целях сокращения потребления жидкого топлива дизельными электростанциями. В статье рассматривается возможность использования малой ГЭС для обеспечения электроэнергией потребителей наиболее удаленного и труднодоступного населенного пункта Республики Саха (Якутия): с. Батагай-Алыта.

Ключевые слова: возобновляемые энергоресурсы, малая ГЭС, река Улахан-Саккырыр, годовой сток, потенциальная мощность реки.

Повышение стоимости топлива и его транспортировка в отдаленные населенные пункты Якутии являются факторами, побуждающими искать пути для энергоснабжения с использованием местных, в особенности возобновляемых, энергоресурсов. В настоящее время особую актуальность приобрели исследования возможности использования малых ГЭС. Правильно спроектированные малые ГЭС (обычно менее 10 МВт) обычно легко интегрируются в местную экосистему. Малые ГЭС составляют самую большую долю среди других электрогенерирующих возобновляемых источников энергии как в Европе, так и в мире. В мире установлено примерно 47 ГВт с потенциалом – техническим и экономическим – около 180 ГВт. В Европе установленная мощность – около 9,5 ГВт [1].

Малые ГЭС требуют меньших начальных инвестиций, привлекают удобством и простотой их эксплуатации, более низкой себестоимостью вырабатываемой ими электроэнергии по сравнению с тепловыми электростанциями малой мощности. Еще одним преимуществом является возможность