

УДК 582.29(571.53)

Эпифитные лишайники островов реки Ангары в зоне затопления Богучанской ГЭС

А. В. Лиштва

Иркутский государственный университет, Иркутск
E-mail: Lishtva@rambler.ru

Аннотация. Обследовано три острова на Ангаре в зоне затопления Богучанской ГЭС. Выявлен состав эпифитных лишайников, относящихся к 136 видам и 62 родам. Среди обнаруженных видов редкими и реликтовыми являются *Leptogium asiaticum*, *Menegazzia terebrata*, *Platismatia glauca*, *Sticta wrightii*, *Usnocetraria oakesiana*.

Ключевые слова: эпифитные лишайники, река Ангара, острова, Богучанская ГЭС.

Введение

На реке Ангаре располагаются три действующих гидроэлектростанции (ГЭС), а в ближайшее время планируется окончание строительства четвертой – Богучанской. Створ плотины Богучанской ГЭС расположен в 500 км к северо-востоку от Красноярска, в 15 км от г. Кодинска, в 445 км от устья р. Ангары и на 375 км ниже Усть-Илимской ГЭС. После запуска плотины в эксплуатацию будет затоплена территория в 152 659 га, в том числе 118 ангарских островов [4].

Зона затопления планируемого водохранилища практически не подвергалась плановому обследованию биоты, имеются сведения лишь об орнитофауне. Целью настоящей работы является выявление разнообразия лишайнофлоры зоны затопления. Данная статья посвящена

эпифитным лишайникам трёх островов на р. Ангаре – Берёзовского, Ёдарма и Долгого.

Материалы и методы

Район исследований расположен в Иркутской области в пределах Усть-Илимского района, на границе с Красноярским краем и охватывает три острова в русле р. Ангары, расположенных ныне в зоне затопления Богучанской ГЭС (рис.).

Территория планируемого водохранилища располагается в пределах Средне-Сибирского плоскогорья в местах распространения сибирских траппов. В пределах этой зоны плоскогорье приподнято на 500–600 м над у. м., повышаясь к западу (Енисейский кряж) и востоку (Приленская возвышенность). Общий фон строения поверхности – плоские водоразделы, расчленённые долинами рек с пологими короткими склонами.



Рис. Карта-схема района исследования

Климат территории – резко континентальный. Средняя годовая температура воздуха изменяется от -1,2 °С на западе территории до -4,0 °С в северо-восточных районах. В среднем по территории выпадает от 312 до 355 мм осадков в год с наибольшим количеством в феврале-марте [2].

Согласно лесохозяйственному районированию территория исследований относится к Приангарскому району южнотаёжного округа Среднесибирской лесохозяйственной области [3]. По ботанико-географическому районированию – к нижнеангарскому южнотаёжному сосново-лиственничному с елью округу Нижнеангарской южнотаёжной подпровинции Ангарской южнотаёжной провинции [1]. Большая часть территории, подлежащей затоплению, принадлежит к долинному комплексу растительности Ангары, который представлен интразональными типами, включающими луга, болота, фрагменты каменистых склонов, песчаные и каменистые участки прибрежий [6].

Леса района исследований представлены сосновыми, лиственнично-сосновыми, лиственничными и сосново-лиственничными фитоценозами, а также производными осиново-берёзовыми кустарничково-зеленомошными сообществами по речным долинам, террасам и понижениям рельефа. Примесь темнохвойных пород в долинных лиственничниках (реже в сосняках) представлена в основном елью, редко кедром и наиболее ярко выражена именно на островах. Кроме того, на островах Ёдарма и Долгий отмечены массивы зеленомошных ельников с примесью пихты. Прибрежные заросли представлены ивняками с рябиной, душекией и елью, на о. Долгий отмечен старовозрастный душисто-тополёвый лес крупнотравный.

Острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий были обследованы в июле-августе 2009 г. Собран гербарий эпифитных лишайников в количестве 438 пакетов. Определение гербарного материала производилось по общепринятым методикам с использованием определителей [4; 5] и монографических обработок по отдельным родам и группам видов. В результате на обследованных островах выявлены 136 видов эпифитных лишайников из 62 родов. В конспект не включены порошокплодные лишайники, определение которых пока не завершено. Представленные в списке виды расположены в алфавитном порядке, объём и номенклатура таксонов в основном соответствуют «Списку лишенофлоры России» [7] с учётом последних изменений [8].

Аннотированный конспект эпифитных лишайников

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах ели, тополя, пихты.

Artonia radiata (Pers.) Ach. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины.

A. dispersa (Schrader) Nyl. – о. Долгий. На ветвях душекии, осины и ивы.

Bacidia circumspecta (Nyl. ex Vainio) Malme – о. Долгий. На стволах ивы, осины.

B. igniarii (Nyl.) Oхner – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях душекии и ивы.

B. laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr. – о. Долгий. На стволе берёзы.

B. subincompta (Nyl.) Arnold – о. Долгий. На ветвях и стволе ивы.

Biatora helvola Körber ex Hellbom – о. Долгий. На стволе рябины.

B. vernalis (L.) Fr. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах осины, ивы, лиственницы и сосны.

Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D. Hawksw. – о. Долгий. На ветвях пихты и ели.

B. chalybeiformis (L.) Brodo & D. Hawksw. – о. Долгий. На стволах сосны и лиственницы.

B. furcellata (Fr.) Brodo & D. Hawksw. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях сосны, лиственницы, ели и пихты.

B. implexa (Hoffm.) Brodo & D. Hawksw. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы.

B. nadvornikiana (Gyelnik) Brodo & D. Hawksw. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы, ели, сосны, берёзы и кедра.

B. trichodes (Michaux) Brodo & D. Hawksw. – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели и пихты.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах пихты, рябины, душекии.

B. erubescens Arnold – острова Ёдарма и Долгий. На стволах осины, душекии и рябины.

B. schaeereri De Not. – о. Долгий. На стволе сосны.

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedwig) Th. Fr. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и черёмухи.

C. citrina (Hoffm.) Th. Fr. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах ивы, берёзы, тополя и черёмухи.

C. pyracea (Ach.) Th. Fr. – острова Ёдарма и Долгий. На стволе тополя душистого.

Candelaria concolor (Dickson) Stein – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях берёзы, ивы, осины, рябины, тополя душистого.

Candelariella lutella (Vainio) Räsänen – о. Долгий. На стволах тополя, душекии, черёмухи, ивы.

C. xanthostigma (Ach.) Lettau – острова Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, ивы, осины.

Cetrelia cetrarioides (Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и рябины.

C. olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – о. Долгий. На стволе рябины.

C. cf. sayanensis Otnyukova, Stepanov & Elix – о. Долгий. На стволе рябины.

Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon – острова Ёдарма и Долгий. В основаниях стволов сосны и лиственницы.

Collema pulcellum Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах осины, ивы, душистого тополя.

C. cf. subnigrescens Degel. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах ивы и тополя душистого.

Cyphelium lucidum (Th. Fr.) Th. Fr. – о. Долгий. На стволах лиственницы и сосны.

Dendrococaulon umhausense (Auersw.) Degel. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины, ивы, берёзы.

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flotow – о. Долгий. На стволе ивы.

Evernia mesomorpha Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы, сосны, берёзы, тополя душистого, ивы, черёмухи, душекии.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах сосны, берёзы и боярышника.

Flavopunctelia soledica (Nyl.) Hale – о. Берёзовский. На стволах лиственницы, сосны, берёзы.

Graphis scripta (L.) Ach. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах пихты.

Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevisan – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины и ивы.

Hypocenomyce anthracophila (Nyl.) P. James & Gotth. Schneider – о. Долгий. На стволе сосны.

H. scalaris (Ach. ex Lilj.) M. Choisy – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах сосны и лиственницы.

Hypogymnia austerodes (Nyl.) Räsänen – острова Ёдарма и Долгий. На стволах сосны, лиственницы и берёзы.

H. bitteri (Lynge) Ahti – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах сосны, лиственницы, кедра, берёзы, ели, пихты, ивы, рябины.

H. physodes (L.) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах лиственницы, сосны, берёзы, ивы, тополя душистого, осины, ели, пихты.

H. tubulosa (Schaerer) Nav. – о. Долгий. На стволах пихты и рябины.

H. vittata (Ach.) Parrique – острова Ёдарма и Долгий. На стволе берёзы.

Imshaugia aleurites (Ach.) S. F. Meyer – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах лиственницы и сосны.

Japewia subaurifera Muhr & Tønsberg – о. Долгий. На стволах берёзы и сосны.

J. tornoënsis (Nyl.) Tønsberg – острова Ёдарма и Долгий. На стволах пихты.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах осины и тополя душистого.

Lecanora albella (Pers.) Ach. – о. Долгий. На стволе и ветвях ели.

L. cateilea (Ach.) A. Massal. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволе рябины.

L. fuscescens (Sommerf.) Nyl. – о. Берёзовский. На стволах ивы и душекии.

L. hypopta (Ach.) Vainio – о. Долгий. На стволе и ветвях ели.

L. pulcaris (Pers.) Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволе душекии.

L. strobilina (Sprengel) Kieffer – о. Берёзовский. На стволах пихты, ивы, душекии.

L. symmicta (Ach.) Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях сосны, ели, ивы, берёзы, душекии.

Lecidea nylanderii (Anzi) Th. Fr. – о. Долгий. На стволах сосны, лиственницы и берёзы.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели, душекии и ивы.

L. euphorea (Flörke) Hertel – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, осины, ивы, душекии, боярышника.

Leptogium asiaticum P.M.Jorg. – о. Долгий. На стволе тополя душистого.

L. burnetiae C. W. Dodge – о. Долгий. На стволах ивы и рябины.

L. cyanescens (Rabenh.) Körber – острова Ёдарма и Долгий. На стволе ивы.

L. saturninum (Dickson) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах ивы и рябины.

Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Th. Fr. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, рябины, пихты, ветвях ели.

L. meridionalis Vain. – о. Долгий. На стволах и ветвях ели и рябины.

Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O. Blanco et al. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах лиственницы.

M. subaurifera (Nyl.) O. Blanco et al. – о. Долгий. На стволах осины, ивы, рябины.

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco et al. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, пихты, рябины.

M. olivacea (L.) O. Blanco et al. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах рябины, берёзы, лиственницы, ивы, черёмухи, бузины.

M. septentrionalis (Lynge) O. Blanco et al. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, душекии, ивы, пихты, боярышника, ветвях ели.

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal. – о. Долгий. На стволе пихты.

Mycoblasus sanguinarius (L.) Norman – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, пихты, рябины.

Mycocomrothelia wallrothii (Hepp) D. Hawksw. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и рябины.

Nephroma bellum (Sprengel) Tuck. – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели и пихты.

N. helveticum Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях ели, пихты, рябины.

N. resupinatum (L.) Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах тополя душистого, рябины, ивы, осины.

Nephromopsis laureri (Kremp.) Kurok. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы, рябины, пихты, кедра.

Ochrolechia pustulosa Versedhy – острова Ёдарма и Долгий. На стволе рябины.

- Opegrapha rufescens* Pers. – о. Долгий. На стволе рябины.
- Pannaria conoplea* (Ach.) Bory – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины и тополя душистого.
- Parmelia fraudans* (Nyl.) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах черёмухи и ивы.
- P. saxatilis* (L.) Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и пихты.
- P. sulcata* Taylor – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы, сосны, берёзы, кедра, рябины, ели, пихты, бузины, боярышника, ивы.
- Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах пихты, кедра, лиственницы.
- P. hyperopta* (Ach.) Arnold – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах кедра, пихты, рябины, берёзы.
- Peltigera collina* (Ach.) Schrader – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах тополя душистого, ивы.
- Pertusaria albescens* (Hudson) M. Choisy & Wernher – острова Ёдарма и Долгий. На стволе рябины.
- P. alpina* Nepp ex Ahles – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах пихты и кедра.
- P. amara* (Ach.) Nyl. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах пихты.
- P. carneopallida* (Nyl.) Anzi – о. Долгий. На стволе рябины.
- P. leioplaca* DC. – о. Долгий. На стволе пихты.
- P. multipuncta* (Turner) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах пихты и рябины.
- P. pertusa* (Weigel) Tuck. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах рябины, осины и душекии.
- P. sommerfeltii* (Flörke ex Sommerf.) Fr. – остров Долгий. На ветвях кедра.
- Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg – о. Берёзовский. На стволах рябины и тополя.
- Ph. kairamoi* (Vainio) Moberg – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах тополя душистого, осины, ивы.
- Ph. nigricans* (Flörke) Moberg – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины и тополя душистого.
- Ph. orbicularis* (Necker) Moberg – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах ивы.
- Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы.
- Ph. aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Fürnr. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах рябины, осины, ивы, тополя душистого, берёзы, бузины, ели, боярышника, кедра, пихты.
- Ph. alnophila* (Vainio) Loht., Moberg, Myllys & Tehler – о. Долгий. На стволе душекии.
- Ph. dubia* (Hoffm.) Lettau – острова Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и ели.
- Ph. stellaris* (L.) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах рябины и ивы.
- Ph. tenella* (Scop.) DC. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах ивы.
- Ph. tribacia* (Ach.) Nyl. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах осин и рябин.
- Physciella melanchra* (Hue) Essl. – о. Долгий. На стволах ивы и тополя душистого.
- Physconia detersa* (Nyl.) Poelt – острова Ёдарма и Долгий. На стволах ивы и осины.
- Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – о. Долгий. На стволе рябины и ветвях пихты.
- Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog – о. Долгий. На стволе ивы.
- Ramalina dilacerata* (Hoffm.) Hoffm. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях ели, рябины, осины.
- R. farinacea* (L.) Ach. – о. Долгий. На ветвях сосны.
- R. pollinaria* (Westr.) Ach. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёз и рябин.
- R. roesleri* (Hochst. ex Schaerer) Hue – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели и пихты.
- Ramboldia elabens* (Fr.) Kantvilas & Elix – о. Берёзовский. В основании ствола лиственницы.
- Rinodina archaea* (Ach.) Arnold – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах кедра, пихты, рябины, берёзы, душекии, ивы, осины, черёмухи, боярышника.
- R. efflorescens* Malme – о. Долгий. На стволе рябины.
- R. metaboliza* Vainio – острова Ёдарма и Долгий. На стволах осины, душекии и ивы.
- R. pyrina* (Ach.) Arnold – о. Берёзовский. На стволе ивы.
- R. septentrionalis* Malme – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах берёзы и ивы.
- Sphinctrina turbinata* (Pers.: Fr.) De Not. – о. Долгий. На слоевищах *Pertusaria*.
- Sticta wrightii* Tuck. – о. Долгий. На стволах рябины, берёзы, ивы.
- Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale – острова Ёдарма и Долгий. На стволах рябины и ветвях берёзы.
- T. ciliaris* (Ach.) Gyelnik – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях ели, лиственницы и сосны.
- Usnea cavernosa* Tuck. – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели и берёзы.
- U. glabrata* (Ach.) Vainio – острова Ёдарма и Долгий. На ветвях ели.
- U. lapponica* Vainio – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы, сосны, берёзы.
- U. longissima* Ach. – острова Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях пихты, ели, кедра.
- U. subfloridana* Stirton – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях лиственницы, сосны, кедра, берёзы, рябины.
- Usnocetraria oakesiana* (Tuck.) M. J. Lai & C. J. Wei – о. Долгий. На стволе пихты.
- Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях сосны, лиственницы, берёзы, душекии, рябины, черёмухи и бузины.
- Xanthomendoza borealis* (R. Sant. & Poelt) Söchting, Kärnefelt & S. Kondr. – о. Берёзовский. На стволах и ветвях ивы.
- X. fallax* (Nepp ex Arnold) Söchting, Kärnefelt & S. Kondr. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях тополя, черёмухи и ивы.

X. ulophyllodes (Räsänen) Søchting, Kärnefelt & S. Kondr. – о. Берёзовский. На стволах тополя.

Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr. – острова Берёзовский, Ёдарма и Долгий. На стволах и ветвях берёзы, осины, тополя, рябины, сосны.

X. polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber – острова Ёдарма и Долгий. На стволах ивы.

Заключение

Флора эпифитных лишайников обследованных островов разнообразна, представлена лишайниками различных экологических групп и элементов флоры. Уровень её видовой богатства сопоставим с эпифитными лишайниковыми комплексами тёмнохвойных лесов Присяня и Хамар-Дабана. В этой связи крупные острова Ангары, содержащие массивы тёмнохвойных лесов и отличающиеся повышенной влажностью воздуха, относительно сглаженным сезонным ходом температур можно рассматривать в качестве рефугиумов неморальных мезо- и гигрофильных эпифитных лишайников. В частности, на о. Долгий выявлены новые для региона местонахождения таких редких и реликтовых лишайников, как *Leptogium asiaticum*, *Menegazzia terebrata*, *Platismatia glauca*, *Sticta wrightii*, *Usnocetraria oakesiana* и ряда других видов, имеющих дизъюнктивные ареалы и известные из одного-двух местонахождений в регионе.

Ранее лишайнологические исследования островов Ангары в северо-западном Приангарье не проводились, и собранный гербарный материал представляет собой единственную и, к

сожалению, последнюю возможность выявить видовой состав эпифитных лишайников этих территорий. Завершение строительства Богучанской ГЭС приведёт к кардинальным ландшафтно-экологическим изменениям на значительных площадях и исчезновению многих уникальных объектов живой природы.

Литература

1. Белов А. В. Картографическое изучение биоты / А. В. Белов, В. Ф. Лямкин, Л. П. Соколова. – Иркутск, 2002. – 160 с.
2. Богучанская ГЭС на реке Ангаре. Технический проект // Водохранилище и охрана окружающей среды. Отчет НИИ «Гидропроект» им. С. Я. Жука. – М., 1977. – Т. 3. – 94 с.
3. Кедровые леса Сибири / И. В. Семечкин [и др.] – Новосибирск : Наука, 1985. – 255 с.
4. Определитель лишайников СССР. Вып. 1, 3–5. – Л. : Наука, 1971. – Вып. 1. – 410 с.; 1975. – Вып. 3. – 275 с.; 1977. – Вып. 4. – 343 с.; 1978. – Вып. 5. – 303 с.
5. Определитель лишайников России. Вып. 6–10. – СПб. : Наука, 1996. – Вып. 6. – 204 с.; 1998. – Вып. 7. – 167 с.; 2003. – Вып. 8. – 277 с.; 2004. – Вып. 9. – 339 с.; 2008. – Вып. 10. – 515 с.
6. Отчёт «Прогноз качества воды в водохранилище и нижнем бьефе Богучанской ГЭС» / Ин-т леса СО РАН. – Красноярск ; Хабаровск, 2009. – 187 с.
7. Урбанавичус Г. П. Список лишайнофлоры России / Г. П. Урбанавичус. – СПб. : Наука, 2010. – 194 с.
8. Esslinger T. L. A cumulative checklist the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. – North Dakota State University, 2011. – Version 16. – URL: <http://www.ndsu.nodak.edu/instruct/esslinge/chklist>.

Epiphytic lichens on islands of the Angara River in the flooding area of the Boguchanskaya hydroelectric power station

A. V. Lishtva

Irkutsk State University, Irkutsk

Abstract. I investigated diversity of three islands on Angara River in the flooding area of the Boguchanskaya hydroelectric power station. 136 species of epiphytic lichens from 62 genera have been revealed. Such species as *Leptogium asiaticum*, *Menegazzia terebrata*, *Platismatia glauca*, *Sticta wrightii*, *Usnocetraria oakesiana* are endangered and threatened in the region.

Key words: Epiphytic lichens, Angara river, islands, Boguchanskaya hydroelectric power station.

Лishtva Андрей Владимирович
Иркутский государственный университет
664003, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 5
кандидат биологических наук,
заведующий кафедрой ботаники
тел.: (3952) 24–18–55
E-mail: lishtva@rambler.ru

Lishtva Andrey Vladimirovich
Irkutsk State University
5 Sukhe-Bator St., Irkutsk, 664003
Ph. D. in Biology, ass. prof.,
Head of the Department of Botany
phone: (3952) 24–18–55
E-mail: lishtva@rambler.ru