### Министерство образования и науки Российской Федерации

Костромской государственный университет Институт физико-математических и естественных наук

Областное государственное бюджетное учреждение культуры «Музей природы Костромской области»

Костромское областное отделение Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество»

# Природа Костромского края: современное состояние и экомониторинг

Материалы Межрегиональной научно-практической конференции 24–25 марта 2017 г.

Кострома КГУ 2017 ББК 20.1 (2Р344) УДК 502.7 (471.317) П77

### Печатается по решению редакционно-издательского совета Костромского государственногоуниверситета

### Рецензенты:

С.А. Бородий докт. с-х. н., профессор Костромской государственной сельскохозяйственной академии

В.П. Лебедев, докт. б. н., профессор Костромского государственного университета

П77 Природа Костромского края: современное состояние и экомониторинг: материалы Межрегиональной научно-практической конференции / отв. ред. А. Л. Анциферов, А. А. Ефимова; Костром. гос. ун-т; ОГБУК «Музей природы Костромской области». — Кострома, 2017. — 216 с. ISBN 978-5-8285-0835-8

В сборнике публикуются новейшие итоги изучения природы Костромской области в разнообразных тематических аспектах, охватывающих наземные и водные экосистемы, сообщества растений и животных, ландшафты, вопросы природопользования и охраны окружающей среды.

Для преподавателей и студентов биологических и экологических направлений подготовки, школьников, учителей, специалистов биологов, экологов, а также специалистов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

ББК 20.1 (2Р344) УДК 502.7 (471.317)

#### Ответственные редакторы:

А. Л. Анциферов, канд. биол. наук, заведующий научно-фондовым отделом ОГБУК «Музей природы Костромской области»

А. А. Ефимова, старший науч. сотрудник ОГБУК «Музей природы Костромской области»

### Фотографии на обложке:

На передней стороне обложки: болото Исуповское и река Шача в Сусанинском районе (автор А. Ефимова)

На задней стороне обложки: река Воча в Солигаличском районе (автор А. Анциферов)

Опубликовано при поддержке ОАО «Костромская городская телефонная сеть»

ISBN 978-5-8285-0835-8

©Костромской государственный университет, 2017 ©ОГБУК «Музей природы Костромскойобласти», 2017

## Исследования наземных экосистем

## К ФЛОРЕ КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Голубева М.А.

Плёсский музей-заповедник, Ивановская область E-mail: plesland@mail.ru

По материалам гербарной коллекции Плесского музея-заповедника (PLES) и полевым описаниям автора ниже приводятся сведения о находках в Красносельском районе Костромской области некоторых охраняемых, редких и исчезающих видов флоры региона, которые представляют интерес для ведения региональной Красной книги. Образцы, хранящиеся в PLES, отмечены знаком «!» (после названия населенного пункта), названия видов, включенных в Красную книгу Костромской области (2009), выделены жирным шрифтом. Всегда указан год сбора или полевого описания, по опубликованным находкам сделаны ссылки на литературные источники. Приводятся сборы М. Голубевой, а также совместные сборы с М. Шиловым, Т. Захаровой, Л. Спасовой, А. Сорокиным, Д. Ивановым, Т. Варлыгиной, Л. Градовой и другими.

*Cystopteris fragilis* – д. Сухара (!), у д. Серково (!) крутые склоны левого берега Волги, 1992; д. Антоновское, широколиственный лес по склону к Волге, изредка, 1992; у с. Красные Пожни, сырой сероольховник, 1991.

*Dryopteris expansa* – в 2 км севернее с. Светочева Гора (!) сырой березняк с дубом, 1998; в 1,2-1,3 км юго-восточнее д. Отрада, ельник кислично-зеленчуковый, разреженный осиново-березово-еловый лес с подлеском из лещины, несколько экземпляров, 2015.

*Phegopteris connectilis* – с. Светочева Гора (!) широколиственный лес на берегу р. Волги, 1998.

**Botrychium multifidum** – у д. Отрада (!), пос. Карьер (Голубева, 1996).

*Ophioglossum vulgatum* – у с. Миньково (!) влажноватый луг на правом берегу р. Стежера, изредка, 1993.

*Lycopodium complanatum* – у с. Красное (!) сосняк на высоком берегу Волги, 1991, 1993.

Potamogeton trichoides – между пос. Карьер и д. Серково (!) в затопленной барже на р. Волге, 1992.

Zannichellia palustris – у пос. Карьер (!) одиночное выброшенное на берег растение, 1992.

*Triglochin palustre* – с. Сунгурово (!) болотистый луг на берегу Волги, 1992; между д. Серково и пос. Карьер! обочина дороги вдоль берега Волги, 1988.

*Agrostis vinealis* – у с. Красное (!) суходольный луг на супесчаной почве в пойме Волги, 1991.

*Brachypodium pinnatum* – в 3,5 км юго-западнее с. Красное (!) дубрава на берегу Волги, часто, 1991.

*Glyceria nemoralis* – в 0,8 км выше по течению р. Волги д. Русиново (!) у ручья на левом берегу Волги, 1993; д. Серково, черноольшанник вдоль ручья по берегу р. Волги, 1992; у д. Сухара, по ручьям, топким ложбинам по Волге, 1998.

*Glyceria notata* – с. Красное (!) опушка сероольховника, 1993; у пос. Карьер (!) ключевой ручей по берегу Волги, 1992.

Phleum phleoides – у с. Красное (!) с. Здемирово (!) (Голубева, 1996); в 3 км и в 2 км юго-восточнее д. Кузьмино (!) в сосняке – редко, в молодой сосновой посадке, 1993. В окрестностях с. Красное вид собран также в 2005 г., в сосняке-зеленомошнике на песчаных гривах р. Волги, популяция находится в устойчивом состоянии.

*Poa remota* – д. Серково, д. Отрада, между д. Отрада и с. Светочева Гора (Голубева, 1996); у д. Русиново (в 0,2 км выше по Волге), черноольховая топь по ручью по склону Волги, 1993.

*Carex flava —* у с. Красное (!) 1993, с. Сунгурово (!) 1992, сырые луга по берегу Волги.

*Carex muricata* – д. Серково (!) крутой травянистый склон левого берега Волги, 1993, под д. Антоновское, опушка сероольховника и широколиственный лес (вязы гладкий, голый, ольха серая и др.) на крутом склоне левого берега Волги, 1991, пос. Карьер, на склоне вдоль лестницы к магазину, часто. 1991.

*Carex pilosa* – в 1,3 км юго-восточнее д. Отрада, разреженный осиновоберезово-еловый лес с подлеском из лещины, небольшая заросль, 2015.

*Carex riparia* – у с. Сунгурово (!) д. Новобелый Камень, д. Отрада (!) д. Антоновское, сырые луга по берегам Волги, 1992, 1998; у с. Красное (!), сырая поляна среди сосняка, 1993.

*Carex sylvatica* – под с. Светочева Гора (!), березняк с участием ольхи серой, осины и подлеском из орешника, часто; окраина осинового леса по склону левого берега Волги, 1992, 1998; между с. Светочева Гора и д. Отрада, участки лиственного леса разного состава (дуб, клен, рябина, ольха серая; клен, черемуха, ольха серая, береза; осиновый лес с участием березы и дуба), 1992, 1998; у д. Отрада, смешанный лес (береза, ольха серая, ель) по берегу р. Аргишна, часто, 1992.

Carex vaginata – у с. Красное (!) край сосняка, 1991.

*Eleocharis mamillata* – в 3 км юго-западнее с. Красное (!) сырой луг среди сосняка, 1993.

*Allium angulosum* – в 3 км юго-западнее с. Красное (!) сырая поляна среди сосняка, 1993.

*Allium oleraceum* – д. Серково (!), д. Антоновское (Голубева, 1996); между п. Карьер и д. Антоновское, у с. Красное (!), у д.д. Русиново, Новобелый Камень, открытые, закустаренные и залесенные склоны левого берега р. Волги, группами, 1993, 1998.

Allium schoenoprasum — д. Отрада, у с. Сунгурово (!) (Голубева, 1996); с. Красное (!) сырой луг на берегу Волги, 1993; у п. Волгореченск (!) луг по левому берегу р. Шача, плотными группами, 1993.

*Gagea erubescens* – д. Серково (!) (Голубева, 1996); у д. Новобелый Камень (!) суходольный луг, 1993; д. Русиново (!) картофельный участок за домами, часто, 1993.

**Polygonatum multiflorum** – у д. Отрада (близ границы с Ивановской областью) (!) смешанный лиственный лес на берегу Волги, 1992; между с. Светочева Гора и д. Отрада (!) лиственный лес (дуб, осина, береза пушистая, орешник) по берегу Волги, 1992, 1998; д. Серково, лещинник с вязом гладким по склону ручья на склоне Волги, 1992; у д. Антоновское, сероольховник с подлеском из лещины вдоль ручья на склоне Волги, 1991.

*Polygonatum odoratum* – у с. Красное (!) сосняк по склону р. Волги, дубрава по берегу Волги, 1991, 1998; в 3 км юго-западнее д. Кузьмино (!) сосняк на левом берегу р. Волги, 1993.

*Iris sibirica* – в 3 км юго-западнее с. Красное (!) сырая поляна среди сосняка, небольшая группа, 1993.

Silene nutans – у с. Красное (!) дубрава и сосняк на склоне Волги, суходольный луг по берегу, 1991, 1993.

Stellaria crassifolia – д. Серково (!) д. Отрада (!) песчаный прирусловый берег Горьковского водохранилища, 1988.

*Thalictrum aquilegifolium* – у с. Красное (!) по берегу Волги, в дубраве и в сосняке по склону Волги, часто, 1991, 1998; у д. Русиново (!) сырой берег Волги, в месте выхода ключей, 1993; у д. Отрада (!) обочина дороги в хвойномелколиственном лесу, 1986.

*Thalictrum lucidum* – у с. Сунгурово (!) сырой луг на пологом берегу р. Волги, 1992, 2005; у д. Русиново (!) травянистый склон берега р. Волги, 1992; под д. Отрада, по берегу р. Волги, 1 экземпляр, 1992.

*Thalictrum minus* – д. Серково (!) между д. Сухара и д. Новобелый Камень (!) на крутых травянистых склонах левого берега Волги, 1987, 1993, 1998; у с. Подольское (!) в сосняке и по берегу Волги, 1991; у с. Красное (!) опушка дубравы по берегу Волги, травянистый склон дороги, 1991.

Alliaria petiolata – д. Антоновское (!) д. Сухара (!) (Голубева, 1996), п. Карьер (!) склон р. Волги, 1993; между д. Русиново и д. Новобелый Камень, сероольшан-

ник по ручью; под. д. Новобелый Камень, среди ольхи серой и вяза гладкого на крутом склоне Волги, у тропинки, 1993.

*Arabis pendula* – д. Антоновское (!) д. Серково (Голубева, 1996), п. Карьер (!) вдоль забора пилорамы на склоне Волги, в массе, 1998.

*Fragaria viridis* – д. Серково (!) п. Карьер (!) с. Здемирово, крутые травянистые склоны берега Волги; с. Миньково (!) крутой травянистый склон правого берега р. Стежера, 1993.

Potentilla reptans – д. Серково (!) п. Карьер (!) д. Гореславка (!) с. Сунгурово (!) с. Красное (!) открытые склоны и берег Волги, 1988, 1992, 1993, 1998.

*Lathyrus palustris* – в 0,6 км вниз по р. Волге от с. Сунгурово (!) сырой высокотравный луг на пологом берегу р. Волги, 1997.

**Geranium robertianum** – д. Сухара (!) сырой сероольшанник с *Ulmus laevis* на склоне Волги, 1998; между д. Русиново и д. Новобелый Камень, под д. Новобелый Камень, ольшанники вдоль ручьев по берегу Волги, одиночно и группами, 1993, 1998.

**Euphorbia borodinii** – д. Серково-п. Карьер (!) д. Новобелый Камень (!) между д. Сухара и д. Новобелый Камень (!) обрывистые травянистые и закустаренные склоны коренного берега Волги, 1987, 1993, 1998; у с. Красное (!) сосняк с дубом, 2005; у п. Волгореченск (!) берег р. Шача, 1993.

*Elatine hydropiper* – у д. Отрада (!) (в 0,7 км ниже и в 2 км выше по течению) песчаные и песчано-илистые отмели Горьковского водохранилища, устье ручья, на обнажившихся от воды участках и на глубине до 5 см, небольшими плотными группами, 2014.

*Circaea lutetiana* – у д. Серково (!) смешанный лиственный лес по берегу Волги, 1998; у д. Пушкино (!) берег р. Волги в устье ручья, 1992.

**Epilobium parviflorum** – п. Карьер (!) песчаный берег ключевого ручья по берегу Волги, 1992; между п. Карьер и д. Серково (!) топкое место по берегу Волги, 1998.

*Chaerophyllum aromaticum* – под д. Антоновское, опушка сероольховника, лещинник с вязом и кленом на склоне Волги, 1991.

**Cenolophium denudatum** – у с. Подольское (!) сосновая посадка и сырые кустарники по берегу Горьковского водохранилища, только молодые одиночные экземпляры в стадии вегетации, сентябрь 1991.

**Eryngium planum** – п. Карьер (!) д. Серково (!) д. Русиново (!) д. Новобелый Камень (!) под п. Кирпичный Завод (!) крутые травянистые и обрывистые склоны левого берега Волги, 1988, 1991, 1993.

*Kadenia dubia* – между с. Сунгурово и д. Абрамово (!) по берегу Горьковского водохранилища, одиночные экземпляры, 1992.

*Torilis japonica* – д. Антоновское (!) (Голубева, 1996); п. Карьер (!) травянистый нарушенный склон р. Волги, у тропинки, на гравии вдоль дороги, одиночно и группы, 1991, 1997.

*Chimaphila umbellata* – у с. Красное (!) сосняк мохово-лишайниковый на берегу р. Волги, изредка, 1998.

*Pyrola media* – в 3 км юго-западнее с. Красное (!) сосняк с дубом на песчаных гривах на берегу Волги, группами, 2005.

*Arctostachylos uva-ursi* – у с. Красное, близ пионерского лагеря имени Гагарина, сосняк по крутому склону Волги, 1993.

**Primula veris** – у д. Отрада (близ границы с Ивановской областью) (!) лещинник на берегу Волги, вдоль тропинки, 1993.

*Gentiana cruciata* – д. Серково (!) опушка на склоне коренного берега Волги, 3 экземпляра, 1998; у д. Пречистое (!) луг на пологом участке правого берега р. Шача, 2 экземпляра, 1993.

*Vincetoxicum hirundinaria* — у с. Подольское (!) сосновая посадка в мысовой части выступа берега Горьковского водохранилища, 1991.

**Lithospermum officinale** – на участке д. Серково – п. Карьер – д. Антоновское (!) крутые травянистые и местами закустаренные склоны левого берега р. Волги, изредка, небольшими группами, 1991, 1993.

*Betonica officinalis* – у с. Подольское (!) сосняк на берегу Горьковского водохранилища, 1991.

*Origanum vulgare* – у д. Антоновское (!) опушка леса, на намывных песка по берегу Волги, несколько небольших групп, 1991.

Lathraea squamaria – д. Антоновское, д. Серково (!) лещинники, часто с вязом, кленом, сероольшанник с вязом гладким, вязовник на крутом изрезанном глубокими оврагами берегу Волги, группами, 1988, 1992; у д. Отрада (близ границы с Ивановской областью), лиственный лес на берегу Волги, 1993.

*Melampyrum cristatum* – у с. Красное (!) разреженная дубрава, сосняк по берегу Волги, изредка, 1993, 1998; между п. Карьер и д. Антоновское (!) на склоне Волги, 1998.

*Pedicularis palustris* – у с.с. Сунгурово, Красное (!) сырые луга по берегу Горьковского водохранилища, 1992, 1993.

Veronica spicata – с. Красное (!) суходольный луг по берегу Волги, 1993; у д. Русиново (!) д. Гореславка (!) травянистые склоны левого берега Волги, 1993.

*Veronica teucrium* – на участке д. Серково – д. Антоновское (!) по травянистым склонам левого берега Волги, небольшими плотными группами, 1992, 1993, 1998.

Galium odoratum — между с. Светочева Гора и д. Отрада (!) лиственный лес по берегу р. Волги (черемуха, клен, ольха серая, береза), 1998.

Adoxa moschatellina — у д. Антоновское (!) д. Серково (!) бывшей усадьбы Гореславка (!) сероольховники с вязом гладким, кленом, черемухой по склону Волги и вдоль ручьев и оврагов, 1991, 1992.

**Eupatorium cannabinum** – на участке д. Серково – п. Карьер (!) сырые сероольховники с *Ulmus laevis*, кустарники и поляны на склоне Волги, рассеченном оврагами и ручьями, плотные группы, 1988, 1991, 1993, 2016; у д. Русиново (в 0,3 км выше по Волге) (!) травянистый склон берега Волги, 1993; между д. Абрамово и с. Сунгурово (!) среди прибрежно-водной растительности по берегу Горьковского водохранилища, группа, 1992.

Из ранее известных, учтенных в Красной книге региона (2009) находок, подтвержденных сборами в PLES, отметим находки в окрестностях с. Красное — *Carex arnellii, Clematis recta, Pulsatilla patens, Neottia nidus-avis, Bromopsis benekenii*, у д. Кузьмино (в 3 км юго-восточнее) — *Galium intermedium, Pulsatilla patens*, у с. Сунгурово — *Eleocharis quinqueflora, Carex panicea, Eriophorum latifolium, Epipactis palustris, Herminium monorchis, Listera ovata,* на пограничных участках с Ивановской областью по обоим берегам р. Волги — *Brachypodium sylvaticum, Corydalis intermedia* и по левому берегу Волги — *Omphalodes scorpioides*.

На 2 особо ценных природных участках с высоким флористическим разнообразием и большим количеством редких охраняемых в регионе видов растений целесообразно организовать ООПТ регионального значения: 1) у с. Красное (от устья речки Черной и выше по р. Волге) с восстановлением статуса ООПТ «Высокие горы» — дубрава и сосновый лес на высоком берегу р. Волги; 2) у с. Сунгурово — луг с выходами ключей на берегу р. Волги.

### ЛИТЕРАТУРА

*Голубева М.А.* О новых и некоторых редких видах растений Плесского музеязаповедника // Живая природа Плесского заповедника: межвуз. сб. науч. тр. Иваново, 1996. C. 168-190.

Голубева М.А., Захарова Т.Ю. О находке *Epipactis palustris* L. и *Herminium monorchis* (L.) R. Br. (сем. *Orchidaceae*) на территории Плесского музея-заповедника // Живая природа Плесского заповедника: межвуз. сб. науч. тр. Иваново, 1996. С. 186-186.

# Содержание

	Стр.
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	3
<b>Сизинцева Л.И.</b> Естественнонаучные исследования костромских краеведов (до 1929 г.): к постановке проблемы	3
<b>Воронцова Е.Л., Сиротина М.В., Мурадова Л.В.</b> Современное состояние водных биоресурсов Галичского и Чухломского озёр Костромской области	7
ИССЛЕДОВАНИЯ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ	15
Голубева М.А. К флоре Красносельского района Костромской области	15
<b>Мастерова А.В., Криницын И.Г.</b> Экологическое пространство ценопопуляций <i>Convallaria majalis</i> L. на территории заповедника «Кологривский лес»	21
<b>Ануфриев Г.А.</b> Цикадовые (Insecta, Hemiptera, Cicadina) Костромской области по результатам исследований на базе заповедника «Кологривский лес»	24
<b>Анциферов А.Л., Белова Ю.Н.</b> Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) островных и материковых местообитаний Костромского разлива Горьковского водохранилища	27
<b>Соколова Т.Л., Сухина Т.В.</b> Биоиндикационная роль почвенной мезофауны в оценке почв различных биогеоценозов Костромской области	35
<b>Беляева А.А., Колесова Т.М.</b> Жесткокрылые заповедника «Кологривский лес»	39
<b>Миронова С.Д., Сиротина М.В.</b> Индикаторная роль лягушки травяной в оценке различных территорий Костромской области	42
<b>Окулова Е.В., Сиротина М.В.</b> Оценка состояния популяций жабы серой на северовостоке Костромской области	46
<b>Митрофанов Р.В., Анциферов А.Л.</b> Видовой состав и биотопический преферендум орнитофауны Костромского разлива Горьковского водохранилища в послегнездовой период	50
Зайцев В.А. Прохорова М.С. Чернявин П.В. Крупные хищники (Carnivora; Mammalia) и их потенциальная добыча в заповеднике «Кологривский лес»	57
<b>Климова А.С., Сиротина М.В., Ситникова О.Н.</b> Экологические аспекты состояния популяции мыши лесной на территории заповедника «Кологривский лес»	60
Богачёва А.В. Мониторинг встречаемости серой крысы в Костроме в 2014-2016 гг.	65
<b>Смирнова Л.А.</b> Пластические признаки и эпидемиологическая ситуация в популяциях полевки рыжей и мыши домовой окрестностей г. Костромы	68
ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОБИОЦЕНОЗОВ	71
<b>Сиротина М.В.</b> Гидрохимические особенности малых рек заповедника «Кологривский лес»	71
<b>Дюкова А.С., Зайдиев Р.Р., Плюснина И.П.</b> Состояние фитопланктона и качество вод озера Каменик	76
<b>Криницын И.Г., Малахова К.В., Марамохин Э.В.</b> Фитопланктонные сообщества малых рек заповедника «Кологривский лес», альфа-разнообразие и динамика	81

<b>Макеева Г.Ю.</b> Камыш сытевый – новый заносный вид на территории Костромской области	86
Сиротина М.В., Яшнева Е.А. Характеристика сообщества зоопланктона некоторых малых рек заповедника «Кологривский лес»	90
Кичуткина Д.Ю. Зоопланктон реки Узакса (Костромская область)	93
<b>Колесова Т.М., Мурадова Л.В., Тулиева А.В.</b> Видовое разнообразие некоторых таксономических групп бентоса реки Игуменка	96
Голубев В.С., Мурадова Л.В., Голубева С.В. Оценка половой структуры карася серебряного озера Каменик с помощью цитометрического метода исследования эритроцитов	99
<b>Григорьева К.А., Мурадова Л.В.</b> Размножение и плодовитость карася серебряного озера Каменик Костромской области	102
<b>Дякив А.В.</b> Неотектоника как фактор трансформации речных долин (на примере реки Покша, западный склон Галичской возвышенности)	105
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПРИРОДЫ	110
<b>Иванова Н.В., Шанин В.Н., Шашков М.П., Петухов И.Н.</b> Оценка эффективности методов сохранения популяций лишайника Lobaria pulmonaria при рубках леса в Костромской области средствами имитационного моделирования	110
<b>Малахова К.В., Марамохин Э.В.</b> Биоиндикационные особенности некоторых эпифитных лишайников заповедника «Кологривский лес»	113
<b>Хорошев А.В.</b> Ландшафтная дифференциация заповедника «Кологривский лес» и возможности индикации	116
Криницын И.Г., Ефимова А.А., Парникоза И.Ю. Организация популяций спорофитов Botrychium virginianum (l.) Sw. в удаленных частях ареала	123
<b>Чернявин П.В.</b> Исследование фенотипической структуры старовозрастных еловых древостоев заповедника «Кологривский лес»	128
Леострин А.В. Анализ Красной книги Костромской области: сосудистые растения	130
<b>Коренев И. А., Багаев Е.С., Багаев С.С.</b> Состояние и перспективы использования государственного природного заказника «Исполинские осины»	134
Рыжова Н.В., Шутов В.В. Костромской дендропарк как урбанистический ландшафт	137
<b>Волкова О.В.</b> Исторический аспект парка культуры и отдыха им. Ленинского комсомола в г. Костроме	140
Тяк Г.В., Макеев В.А., Курлович Л.Е., Макеева Г.Ю., Тяк А.В. Перспективы культивирования и селекции лесных ягодных растений в Костромской области	146
<b>Ситникова О.Н., Соколов А.Н.</b> Использование лесосек и лесных пастбищ для содержания одомашниваемых лосей	151
<b>Голубев О.В.</b> Полувольное разведение лося в условиях особо охраняемых природных территорий Костромской области: некоторые итоги и перспективы	154
<b>Онегина М.Д.</b> Антропогенный фактор в распространении эпизоотии в Костромской области на примере бешенства	157
УЧЕБНО-ИСЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ	162
<b>Березина 0.0.</b> Состояние таежной флоры современных лесов подзоны южной тайги на примере лесов Шарьинского района Костромской области	162
RACATIONS A R Rudopoŭ cocmap nanonomplikop oknocmpocmoŭ s Illantii Kocmnomeroŭ	

### Научное издание

# Природа Костромского края: современное состояние и экомониторинг

Сборник статей Межрегиональной научно-практической конференции Кострома, 24—25 марта 2017 г.

> Ответственные за выпуск А. Л. Анциферов, А. А. Ефимова Компьютерная вёрстка А. А. Ефимовой

Тексты статей печатаются в авторской редакции

12+

Подписано в печать 02.03.2017. Печать трафаретная. Печ. л. 27,0. Заказ 49. Тираж 110 экз.

Издательско-полиграфический отдел Костромского государственного университета 156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17

Отпечатано в ООО «Костромской печатный дом»

ISBN 5-8285-0835-0