

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В ВАШКИНСКОМ РАЙОНЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Б. Кучеров, С.А. Кутенков

Ключевые слова

сосудистые растения
редкие и охраняемые виды
Красная книга
Вологодская область

Аннотация. Приводятся данные о находках в среднем течении р. Кема (Вашкинский район) 63 видов сосудистых растений, внесенных в Красную книгу Вологодской области (2004). Анализируется распространение этих видов в пределах области и их ландшафтно-ценотическая приуроченность. Обсуждается необходимость создания нового заказника и усиления режима охраны в одном из уже имеющихся с целью более эффективного сохранения выявленных популяций.

Поступила в редакцию 06.03.2014

В 2014 г. планируется переиздание Красной книги Вологодской области (Суслова и др., 2013), что требует уточнения данных о распространении видов, нуждающихся в охране согласно ее действующей редакции (Красная книга..., 2004). В связи с этим ниже приводятся данные о находках редких видов сосудистых растений, сделанных в июле-августе 2013 г. в ходе флористико-геоботанических исследований на территории Вашкинского района в северо-западной части области.

Флора сосудистых растений Вашкинского района, несмотря на давнюю историю изучения, восходящую к А.И. Колмовскому (1896), выявлена намного менее детально по сравнению с сопредельными районами – Вытегорским на севере и Кирилловским на юге и востоке (Орлова, 1993). Вытегорский район неоднократно привлекал внимание флористов, начиная от классических работ А.И. Шренка (1855) и А.К. Гюнтера (1880) и вплоть до публикаций последних лет (Пукинская, 2012; Кравченко, Фадеева, 2013; Чхобадзе и др., 2014). Детальному выявлению флоры Кирилловского района, помимо многих более ранних исследований, способствовала флористическая инвентаризация национального парка «Русский Север» (Суслова и др., 2004). В то

же время Вашкинский район оставался в стороне от флористических маршрутов. После А.И. Колмовского (1896) он был лишь частично обследован экспедициями Вологодского государственного педагогического института (ВГПИ, ныне ВГПУ; Отчет..., 1984, 1990, 2008) и при подготовке студенческих дипломных работ (Петрова, 1992; Бизина, 2003; Богданова М., 2003; Богданова Н., 2003; Ярощук, 2007). Эти материалы все еще не опубликованы, не считая немногих данных, вошедших в региональную Красную книгу (2004) и тематические сводки (Суслова и др., 1991; Особо охраняемые..., 1993; Паланов и др., 2005).

Территория, обследованная авторами, расположена в среднем течении р. Кема и охватывает ландшафтный заказник «Ярбозерский бор», северо-западную часть ландшафтного заказника «Озеро Дружинное», а также участки, расположенные между ними. На правом берегу Кемы к ней относится участок от д. Покровское до моста через Кему у д. Бонга, на левом – от моста до северо-восточного края Кемского болота.

В пределах территории близ деревень Костино и Семеновская проходит стык ландшафтов песчаной флювиогляциальной

© 2014 Кучеров И.Б., Кутенков С.А.

Кучеров Илья Борисович, канд. биол. наук, с.н.с. лаб. растительности лесной зоны Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН; 197376, РФ, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 2; atragene@mail.ru; Кутенков Станислав Анатольевич, канд. биол. наук, с.н.с. лаб. болотных экосистем, Институт биологии Карельского научного центра Российской академии наук; 185910, РФ, Республика Карелия, Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11; effort@krc.karelia.ru

гряды на западе и карбонатной холмистой морены на востоке, что обуславливает повышенный уровень видового разнообразия растений. Территория относится к подзоне южной тайги, о чем свидетельствует произрастание на плакорных экотопах ельников кисличного типа

Ниже приводится список местонахождений охраняемых видов сосудистых растений, которые расположены в порядке системы Энглера; номенклатура приводится по С.К. Черепанову (1995). Буквенно-цифровой код в скобках после названия указывает на категорию редкости вида согласно действующей редакции Красной книги Вологодской области (2004): 2 – уязвимый; 3 – редкий, в том числе: а – с малым количеством особей в популяциях, b – на границе ареала, с – с узкой экологической амплитудой, d – реликтовый; 5 – требующий биологического надзора. Восклицательный знак (!) указывает на включение вида в Красную книгу Российской Федерации (2008), звездочка (*) – на первое указание для Вашкинского района. Если литературные источники дают разноречивую информацию, ставится знак вопроса (?). Римскими цифрами обозначены типы распространения видов в пределах области по данным литературы (Перфильев, 1934, 1936; Орлова, 1993; Сулова и др., 1991, 2004; Особо охраняемые..., 1993; Красная книга..., 2004): I – встречается по всей территории области либо в большинстве ее районов, либо, как минимум, сравнительно равномерно распространен по ее территории; II – менее широко распространенный вид, ранее не указанный для Вашкинского района, но отмеченный как севернее (в Вытегорском районе), так и южнее (в Кирилловском); III, IV – виды соответственно северного и южного релятивных элементов региональной флоры (Юрцев, Камелин, 1991). К северному релятивному элементу можно отнести евроазиатские, евроазиатские и голарктические бореальные виды, известные из восточной части области и из Вытегорского района, но отсутствующие в Кирилловском и далее к юго-западу, к южному – европейские либо евроазиатские бореонеморальные и неморальные

виды, отмеченные в юго-западных районах области и в Кирилловском районе, но отсутствующие в Вытегорском и на востоке области. В составе элементов I и II выделены долготные релятивные субэлементы с учетом общей конфигурации видовых ареалов (Hultén, Fries, 1986): Ia – западный (условно европейский), с восточной границей европейской части ареала в восточной части области; Ib, IIb – восточный (восточноевропейско-сибирский), с западной границей распространения вблизи от западных границ области. Сборы переданы в Гербарий кафедры ботаники Вологодского государственного педагогического университета (ВГПУ).

Huperzia selago (L.) Schrank et Mart. (3 a, d; I). Левобережье Кемы между мостом у д. Бонга и болотом Кемское: ельник с осинной ландышево-вейниковый на склоне к заболоченному лесу (60°25'47"N, 37°30'17"E), старый осинник с елью ширококислотный (60°29'15", 37°32'46"). Ельник кисличный на 2-й террасе Кемы в районе карьера у заброшенной д. Молоково (60°29'21", 37°30'46"). Правобережье Кемы: сероольшанник кисличный по краю залежи у дороги, ведущей в д. Ярбозеро (60°27'13", 37°20'27"); ельники и сосняки кисличные в 0.5 км западнее моста; ельники кисличные и аконитовые у ручья в 2 км юго-восточнее д. Покровское (3 местонахождения; 60°26'01", 37°20'40"). Ельник болотно-травяной по краю вырубки в 2 км юго-восточнее д. Семеновская; на валеже. В целом на обследованной территории – 11 местонахождений; всюду единично. В Вашкинском районе вид был отмечен близ оз. Патриозеро и пос. Липин Бор (Красная книга..., 2004).

Diphysastrum complanatum (L.) Holub (5; I). Южная часть заказника «Ярбозерский бор» (60°26'-28', 37°19'-24'): сосняки на песках – брусничные (обычно; до 3-5% проективного покрытия (ПП)) и черничные (реже; единично). Также растет в сосновых борах по высокому правому берегу Кемы непосредственно к югу от границы заказника; в целом не менее 30-40 местонахождений.

Lycopodium clavatum L. (5; I). Как предыдущий вид, нередко вместе с ним; в целом не менее 30 местонахождений. Обильно разрастается вдоль лесных дорог и по краю противопожарных рвов (до 3% ПП).

Equisetum scirpoides Michx. (3 c, d; I). Вторая правобережная терраса Кемы между базой отдыха (бывшей гостиницей Вашкинского лесхоза) и д. Покровское, к югу от границы Ярбозерского бора (60°26'01", 37°20'40"): старые ельники – аконитовый на склоне к ручью (единично) и таволговый вдоль ручья (на кочках, до 1% ПП). Ельник болотно-травяной по краю вырубки в 2 км юго-восточнее д. Семеновская; на кочке, единично. В конце XIX в. вид был известен на северном берегу оз. Белое, а также из более чем 15 пунктов в бывшем Кирилловском уезде (Колмовский, 1896); в большинстве из них исчез из-за вырубки еловых лесов (Красная книга..., 2004).

E. variegatum Schleich. ex Web. et Mohr. (3 c, d; II*). Сосняк толокнянково-брусничный в средней и сероольшанник в нижней, увлажняемой жесткими грунтовыми водами части крутого склона правого берега Кемы в 300 м к северу от базы отдыха (60°26'30", 37°21'43"); в моховом ковре и на сыром песке; ПП 2-3%. Обочина дороги, ведущей по краю Ярбозерского бора в д. Ярбозеро (60°29'38", 37°20'22"); единично.

Ophioglossum vulgatum L. (5; I). Мыс на правом берегу Кемы в 0.5 км юго-восточнее базы отдыха; луга – таволговые в понижениях поймы и влажноразнотравный на склоне 2-й террасы (60°26'04-09", 37°22'07-25"; 3 местонахождения, всюду ПП ≈ 1%).

Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro (5; I). Сероольшанник крапивный по краю залежи у дороги на д. Ярбозеро (60°27'15", 37°19'59"); единично). Левый берег Кемы, березняк с черемухой высокотравный в приручьевом понижении у дороги в 1.5 км юго-западнее моста (60°29'36", 37°32'43"; 20% ПП).

Larix sibirica Ledeb. (3 b; III). Правобережье Кемы в 1.5 км севернее д. Поречье (60°29'30-35", 37°27'15-20"): нарушенный рубкой осинник с березой широколиственный с подростом ели и (местами) липы и клена. От-

дельные старые (около 300 лет) лиственницы входят в 1-й ярус древостоя; возобновления не отмечено. Данное местообитание *L. sibirica*, впервые описанное А.И. Колмовским (1896), находится в отрыве от юго-западной границы ареала вида, равно как и другой изолит – на Андомской возвышенности в Вытегорском районе (Цинзерлинг, 1934). Сообщество, где отмечена лиственница, типологически родственно флористически богатым травяным лиственничникам карстовых ландшафтов Пинежья, Тимана и западных предгорий Северного Урала (Дылис, 1938; Сабуров, 1972; Кучеров, Зверев, 2011). В то же время на юге Архангельской (Кучеров, Зверев, 2011; Разумовская и др., 2012) и в Костромской (Лазарева и др., 2012) областях лиственница чаще тяготеет к зеленомошным соснякам на песках либо к лесам кисличной группы типов на супесях.

Potamogeton berchtoldii Fieb. (5; I). Правобережное мелководье Кемы у базы отдыха; на воде (60°26'23", 37°21'54"; принесен течением, единично).

Cinna latifolia (Trev.) Griseb. (2; Ib). Зарастающая лесная дорога в ельнике кисличном близ болота Медвежья Похта к западу от Ярбозерского бора (60°27'29", 37°19'42"; единично). Ельник аконитово-таволговый (60°29'42", 37°25'17"; 1% ПП) и обочины лесных дорог на суглинках в понижениях рельефа к востоку от д. Семеновская. Левый берег Кемы в 1-1.5 км юго-западнее моста; леса аналогичного типа в оврагах и вдоль ручьев – березняки (60°29'36", 37°32'43"; 2 находки, одна из них – в местообитании *Matteuccia struthiopteris*; всюду единично) и старые ельники (60°29'22", 37°33'00"; 2 находки; до 1-2% ПП). В Вашкинском районе вид ранее был отмечен в ландшафтном заказнике «Мельгуновский» (Красная книга..., 2004).

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. (3 d; II*). Мыс на правом берегу Кемы в 0.5 км юго-восточнее базы отдыха (60°26'08-10", 37°22'23-31"), пойменные луга на береговом валу; обильно, местами массово (до 60% ПП). Левый берег Кемы в районе карьера у д. Молоково (60°29'26", 37°30'42"); луг берего-

вого вала; массово (50% ПП). Следует указать на широтную смену ценотической ниши вида. На северном пределе своего ареала, в средней тайге Карелии и Архангельской обл., он приурочен к травяно-зеленомошным хвойным лесам вейникового типа, в том числе на скалах (Кучеров и др., 2000; Разумовская и др., 2012; Кучеров, 2013; и др.), но не проникает на луга. В то же время в подзоне южной тайги от Северо-Западного региона до Заволжья *V. pinnatum* произрастает как в травяных сосновых борах, так и на лугах (Василевич, Бибилова, 2011), а наибольшей эколого-ценотической активности достигает в подтайге Урала и Западной Сибири (Ермаков, 2003).

Carex atherodes Spreng. (2; III). Левый берег Кемы в 3 км южнее моста; березняк болотно-травяной (60°27'59", 37°32'21") и ельники таволговые (60°27'34-35", 37°32'34-39"; 2 местонахождения) по краю мезозвтрофного болота. В Вашкинском районе вид ранее отмечен по берегу р. Индоманка (Колмовский, 1896).

C. juncella (E. Fries) Th. Fries (3 с; I (III?)). Левый берег Кемы; ельник таволговый по краю болота в 3 км южнее моста (60°27'34", 37°32'39"). Правый берег; сосняк с березой осоково-вахтовый в ложбине стока (местообитание *C. omskiana*; 3% ПП). Ключевое болото на 2-й террасе Кемы в 1 км к северо-востоку от базы отдыха (60°26'48", 37°21'58"); доминирует по его северному краю (20% ПП). Ярбозерский бор; сфагновые сосняки – горцово-вахтовый в северной части заказника (60°29'45", 37°20'49"; 3% ПП) и осоково-вейниковый вдоль ручья слева от лесной дороги, ведущей в д. Покровское (15% ПП). Вид обычен и нередко обилен в средней тайге севера Европейской России (Кучеров и др., 2000; Разумовская и др., 2012; и др.), но изреживается во многих южнотаежных регионах (Красная книга., 2004; Сусллова и др., 2004; и др.), тяготея к северному релятивному элементу флоры.

C. omskiana Meinsh. (*C. elata* All. subsp. *omskiana* (Meinsh.) Jalas; 3 b; IIb*). Правый берег Кемы в 1.5 км к северо-западу от д. Кос-

тино; сосняк с березой осоково-вахтовый сфагновый в ложбине стока на стыке ландшафтов флювиогляциальной гряды и карбонатной морены (60°28'06", 37°25'28"; единично).

C. rhizina Blytt. ex Lindb. (3 с; IV*). Левый берег Кемы близ карьера у д. Молоково; смешанный лес по бровке береговой террасы (60°29'26", 37°30'44"); единичный клон. По Н.И. Орловой (1993), вид встречается по всей Вологодской области, согласно региональной Красной книге (2004) – в большинстве ее западных и центральных районов, но не отмечен ни в Вашкинском, ни в Вытегорском.

Convallaria majalis L. (5; Ia). На обследованной территории – очень обычный вид в еловых и мелколиственных лесах кисличного, вейникового и аконитового типов в ландшафте карбонатной морены по обоим берегам Кемы: не менее 30-40 местонахождений (от < 1 до 15-25% ПП). В осинниках юго-восточнее д. Семеновская доминирует (50% ПП). В Ярбозерском бору – изредка в сосняках брусничных и лишайниковых (около 10 местонахождений; до 3-5% ПП); сопутствует всем находкам *Pulsatilla patens* (см. ниже). На пойменных лугах береговых валов с *Brachypodium pinnatum* (2-5% ПП). Редко – на кочках в ельниках таволговых и сосняках горцово-вахтовых сфагновых (5 местонахождений; < 1% ПП). Вид, кроме Вашкинского, обычен и обилен лишь в Вытегорском, Кирилловском и Бабаевском районах области, в прочих редок (Сусллова и др., 1991).

Iris pseudacorus L. (5; II*). Левый берег Кемы; березняк болотно-травяной (местообитание *Carex atherodes*). Пос. Липин Бор; ивняк с черной ольхой вдоль пляжа по берегу оз. Белое (60°15'35", 37°57'44"); всюду единично).

Cypripedium calceolus L. (3с!; I). Вырубка 2013 г. на месте сосняка с елью горцово-вахтового сфагнового близ северо-восточного края болота Кемское (60°25'36", 37°28'37"). 16 особей, из них 3 генеративных, в 2 клонах, соответственно из 9 и 7 особей. Считается, что вид повсюду встречается лишь небольшими

популяциями, неизменно деградирующими при антропогенном воздействии (Красная книга..., 2008); однако в пределах области известны находки устойчивых популяций до 1000 побегов (Суслова, 2011).

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze (2; 1). Северная часть Ярбозерского бора; сосняк осоково-вахтовый сфагновый мезотрофного увлажнения (60°29'43", 37°21'11"). Левый берег Кемы в 3 км южнее моста (60°27'45-56", 37°31'50"-32'09"); аналогичный сосняк мезо-олиготрофного увлажнения, топкие участки низинных и переходных болот (всего 6 местонахождений). Там же, в 5 км южнее моста; мезоэвтрофные сосняки горцово-вахтовые сфагновые, окаймляющие с востока болото Кемское (60°24'59", 37°28'52" и 60°24'57", 37°29'08"). Всюду единично; растения погружены в сфагновый ковер. В Вашкинском районе вид был отмечен на болотах у деревень Семеновская, Угловая и Никольское (Колмовский, 1896; Красная книга..., 2004).

Malaxis monophyllos (L.) Sw. (3 а; 1). Ярбозерский бор; в моховом ковре на пересечении квартальной просеки 91/92 и зарастающей лесной дороги в ельнике (60°28'10", 37°22'25"; менее 10 особей). Левый берег Кемы; сосняк горцово-вахтовый в 5 км южнее моста и в 2 км восточнее болота Кемское (60°25'52", 37°30'20"; на кочке, единично). В Вашкинском районе вид отмечен близ деревень Семеновская и Матвеевская (Колмовский, 1896; Красная книга..., 2004).

Neottia nidus-avis (L.) Rich. (3 а, с; II*). Осинник с березой широколиственный близ д. Поречье (местообитание *Larix sibirica*); на трелевочном волоке (60°29'30", 37°27'15"; единично). Левый берег Кемы; березняк сытевый на склоне к ручью в 1.5 км юго-западнее моста (60°29'09", 37°32'43"; 0.5% ПП).

Epipactis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Schult. (2; III*). Увлажняемые грунтовыми водами обрывистые, поросшие сосной песчаные склоны правого берега Кемы напротив д. Новосело (60°26'57", 37°24'08"; 1-2% ПП) и в 200 м к северу от базы отдыха (60°26'30", 37°21'43"; < 1% ПП).

E. helleborine (L.) Crantz (5; I). Ключевое болото на 2-й террасе Кемы в 1 км к северо-востоку от базы отдыха (60°26'48", 37°21'58"; ПП < 1%), прилегающие к нему болотно-ключевой ельник и сероольшанник (в целом 4 находки). Обочина дороги, ведущей по краю Ярбозерского бора в д. Ярбозеро (по соседству с *Equisetum variegatum*). Ельник вейниковый у моста через Кему, рядом с д. Бонга (60°29'52", 37°33'09"). Левый берег Кемы в 3 км южнее моста; ельники – таволговый по краю мезоэвтрофного болота (местообитание *Carex atherodes*) и граничащий с ним со стороны суходола широколиственный (60°27'36", 37°32'40"; всюду единично).

Goodyera repens (L.) R.Br. (5; I). Обычный вид в сосняках и ельниках черничных по всей территории Ярбозерского бора, а также к югу от его границы вплоть до берега Кемы (в целом не менее 70 находок). Изредка также в ельниках кисличных и вейниковых в районе моста через Кему вплоть до д. Левино, а также на левом берегу Кемы в районе карьера у д. Молоково (порядка 5-7 находок). Единично, реже до 1% ПП. Вид встречается по всей области (Орлова, 1993), но изреживается к югу: так, в национальном парке «Русский Север» известно лишь 7 местонахождений (Суслова и др., 2004).

Coeloglossum viride (L.) C. Hartm. (3 а, с; I*?). Осинник ландышево-вейниковый на суглинке на вершине моренного холма в 2 км юго-восточнее д. Семеновская; единично. По мнению Н.И. Орловой (1993), вид изредка встречается по всей области; однако для части районов последней, в том числе и для Вашкинского, он не приводится в региональной Красной книге (2004) из-за отсутствия гербарных сборов.

Gymnadenia conopsea (L.) R.Br. (5; I). Влажноразнотравный луг на склоне 2-й террасы правого берега Кемы в 0.5 км южнее базы отдыха (60°26'09", 37°22'07"; единично).

Platanthera bifolia (L.) Rich. (5; I). Левый берег Кемы в 3-5 км к югу и юго-западу от моста; сосняки горцово-вахтовые сфагновые и ельники таволговые по краю болотных массивов (7 местонахождений; на кочках). Со-

сняк черничный в северной (60°28'48", 37°22'25") и ельник болотно-травяной вдоль ручья в северо-западной (близ дороги в д. Ярбозеро) части Ярбозерского бора. Всюду единично.

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó s. l. (5; 1). На обследованной территории представлен 2 близкородственными таксонами. Собственно *D. fuchsii* отмечен в сосняках горцово- (60°25'32-33", 37°28'27-28") и осоково-вахтовых (60°25'28", 37°28'25") сфагновых по восточному краю болота Кемское (5 местонахождений; определил П.Г. Ефимов). Более обычен близкородственный *D. hebridensis* (Wilmott) Aver., часто рассматриваемый как подвид *D. fuchsii* (subsp. *hebridensis* (Wilmott) Soó): ельники болотно-травяные в северо-западной части Ярбозерского бора, на 2-й террасе Кемы к югу от границы последнего (местообитания *Rubus humulifolius*; см. ниже) и к юго-востоку от д. Семеновская; ключевое болото на 2-й террасе Кемы в 1 км к северо-востоку от базы отдыха и др. (порядка 7 находок). Всюду единично.

Salix dasyclados Wimm. (3 с; 1б*). Ивняки и сероольшанники в правобережной пойме Кемы: у моста (60°29'46", 37°33'13"; единично); в 1 км от д. Костино, в ложбине у дороги, рядом с куртиной старых деревьев *Ulmus laevis* (60°28'08", 37°25'52"; 50% ПП); в северном основании лугового мыса в 0.5 км от базы отдыха (10% ПП). Ярбозерский бор; обочина лесной дороги, ведущей в д. Покровское; единично.

S. myrtilloides L. (5; 1). Сосняки вахтовые сфагновые – на правом берегу Кемы в 1.5 км к северо-западу от д. Костино, в ложбине стока на стыке ландшафтов (местообитание *Carex omskiana*; 0.5% ПП), на левом берегу по восточному краю болота Кемское (60°25'28", 37°28'25") и по краю мезозвтрофного болота в 3 км южнее моста (60°27'44-45", 37°32'00-06" и 60°27'46", 37°32'09"; 3 находки). Топяной участок с редкой сосной в центре упомянутого болота (60°27'47", 37°31'50"; всюду единично).

Betula humilis Schrank. (5; 1). Сосняки вахтовые на правом берегу Кемы – в 1.5 км от

д. Костино (там же, где предыдущий вид; 2% ПП) и в северной части Ярбозерского бора в 1 км к востоку от дороги на д. Ярбозеро (60°29'43", 37°21'11").

Silene nutans L. (3 с; IV). Боровая пустошь вокруг домов на базе отдыха (60°26'22", 37°21'52"; единично); обрывистые песчаные береговые склоны с редкой сосной в 200 м (1% ПП) и 0.5 км к северу от базы, а также напротив д. Новосело (местообитание *Epiractis atrorubens*; всюду единично). Ранее отмечен близ д. Костино (Колмовский, 1896).

Dianthus superbus L. (5; 1b). Мыс на правом берегу Кемы в 0.5 км юго-восточнее базы отдыха, таволгово-ежево-разнотравный пойменный луг (60°26'09", 37°22'31"; единично).

Nymphaea candida J. et C. Presl (5; 1). Правобережное мелководье Кемы в 0.5 км к северу от базы отдыха; глубина 50-80 см, дно илистое (60°26'23", 37°21'53"; 1% ПП).

Pulsatilla patens (L.) Mill. (3 с; I). Средневозрастные сосняки на песках в южной части Ярбозерского бора: брусничный с южноборовыми элементами флоры (60°27'42", 37°22'18"; 2 находки; 1-2% ПП) и лишайниково-зеленомошный (60°27'46", 37°22'14"; единично) на пологом южном склоне вдоль просеки; редкостойные лишайниково-зеленомошные по восточному склону оврага (60°27'16", 37°22'13"; 3-5% ПП) и около углового квартального столба справа от дороги Покровское–Бонга (60°26'48", 37°22'16"; единично). По краю противопожарного рва в более старом сосняке брусничном вблизи от последней находки; единично. Ранее был отмечен в районе д. Новосело на противоположном берегу Кемы (Сулова и др., 1991).

Atragene sibirica L. (5; 1b). Нередкий (около 20 местонахождений) вид в ельниках и осинниках вейниковых, широколиственных («богатых кислородом») и аконитовых по обоим берегам Кемы. Более обычен в ландшафте карбонатной морены, особенно в ельниках на супесях правого берега Кемы между деревнями Левино и Бонга, а также в травяных лесах на суглинках в 2 км юго-восточнее д. Семеновская и вдоль ручьев на левом берегу Кемы в 1-1.5 км юго-западнее моста (обычно до 3-5%

ПП). В осиннике широколиственном близ д. Поречье (местообитание *Larix sibirica*) выступает субдоминантом травяного яруса (15% ПП). В ландшафте флювиогляциальной гряды отмечен в ельнике аконитовом вдоль ручья к югу от границы Ярбозерского бора, в 2 км от д. Покровское (60°26'01", 37°20'40"; < 1% ПП) и в сосняке с елью кислично-черничном в нижней части крутого склона боровой террасы Кемы (60°26'48", 37°21'58"; 1% ПП).

Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex Blytt (3 а, с; III*). Под пологом старых деревьев *Ulmus laevis* в 1 км от д. Костино (60°28'08", 37°25'52"; 5% ПП). Елово-мелколиственный лес по бровке левобережной террасы Кемы в районе карьера у д. Молоково (рядом с *Carex rhizina*; единично). Обрывистый склон правого берега Кемы с редкой сосной напротив д. Новосело (местообитание *Eriopactis atrorubens*; единично).

Rubus humulifolius С.А. Мей. (3 с, d; Ib). Северная часть Ярбозерского бора; ельники дернистоосоково-таволговые у дороги, ведущей в д. Ярбозеро (60°29'44-48", 37°20'28-40" и 60°30'11", 37°20'19"; 3 находки; < 1% ПП). Массив хвощово-сфагновых (60°26'02", 37°21'09"; 5-7% ПП) и болотно-травяных (1-5% ПП) ельников к югу от границы заказника, между базой отдыха и д. Покровское (более 5 находок). Ельник травяно-болотный по краю вырубке в 2 км юго-восточнее д. Семеновская; единично. Левый берег Кемы; березняк болотно-травяной по краю болота в 3 км южнее моста (местообитание *Carex atherodes*); таволговые ельники северовосточнее болота Кемское (60°25'36", 37°28'43" и 60°25'48", 37°30'17"; до 7% ПП). В Вашкинском районе отмечен близ деревень Зуево и Конева (Красная книга..., 2004).

Agrimonia pilosa Ledeb. (3 с; II*). Опушка куртины *Ulmus laevis* в 1 км от д. Костино, у тропы со стороны поймы Кемы (< 1% ПП).

Anthyllis arenaria (Rupr.) Juz. (3 с; Ia*). Борозная пустошь вокруг домов на базе отдыха; 2 угнетенных растения.

Lotus corniculatus L. (3 с; IV*). Луг по залежи у дороги, ведущей в д. Ярбозеро по краю Ярбозерского бора (60°27'17", 37°20'39";

< 1% ПП). Видимо, адвентивный вид либо вторичный апофит.

Acer platanoides L. (5; I). Ельник аконитово-таволговый в 2 км юго-восточнее д. Семеновская (местообитание *Cinna latifolia*; во 2-м ярусе древостоя, до 3% ПП). Осинник широколиственный у д. Поречье (местообитание *Larix sibirica*; куртина подроста). В пределах области вид более обычен в южной ее части (Орлова, 1993) и тем приближается к южному релятивному элементу.

Tilia cordata Mill. (5; I). Суходольный луг на перегибе склона 2-й террасы правого берега Кемы в 0.5 км к югу от базы отдыха (60°26'09", 37°22'08"; отдельно стоящее дерево). Осинник широколиственный у д. Поречье (местообитание *Larix sibirica*; во 2-м ярусе древостоя и в подлеске). Левый берег Кемы; ельники таволговые северовосточнее болота Кемское (2 находки; 60°25'48", 37°29'20" и 60°25'01", 37°30'44"; во 2-м ярусе древостоя; всюду единично). Распространение по области – как у предыдущего вида.

Viola collina Bess. (3 а, с; I*). Правый берег Кемы; ельник вейниковый на карбонатной супеси в 0.5-0.8 км от моста в сторону д. Левино (2 находки). Осинник кисличный с опадом на крутом склоне боровой террасы (60°27'14", 37°24'50"; всюду единично).

V. selkirkii Pursh ex Goldie (3 а, d; I). Ельники – кисличные вблизи от западной границы Ярбозерского бора (2 находки) и на склоне к ложбине с *Carex omskiana* на стыке ландшафтов (60°28'08", 37°25'28"), аконитовый по северному склону ложбины в 2 км юго-восточнее д. Семеновская, вейниковый у моста и далее на протяжении 1 км в сторону д. Левино (60°29'49", 37°32'58"; не менее 10 находок по всему выделу). Сосняк кисличный по залежи по границе с ельником близ моста. Сероольшанник кисличный при основании склона боровой террасы Кемы и ельник аконитовый на склоне к ручью (60°26'01", 37°20'40"). Левый берег Кемы; осинник с елью высокотравный в распадке 2-й (60°29'21", 37°30'46") и ельник кислично-черничный по склону 3-й террасы (60°29'23", 37°30'32"; 2 находки). Для Вашкинского рай-

она (бывшего Кирилловского уезда) приводится А.И. Колмовским (1896).

Daphne mezereum L. (5; I). На обследованной территории – обычный вид в еловых и мелколиственных лесах кисличного, вейникового, широколиственного, аконитового и таволгового типов по обоим берегам Кемы (порядка 80 местонахождений; < 1% ПП).

Peplis portula L. (5; I*). В мелководном ручье с каменистым дном по дну оврага, среди березняка высокотравного (местообитание *Matteuccia struthiopteris*; единично).

Chaerophyllum aromaticum L. (5; II*). Северо-восточный крапивный на крутом склоне 2-й террасы правого берега Кемы в северо-западной оконечности лугового мыса в 0.5 км южнее базы отдыха (60°26'06", 37°22'06"; < 1% ПП).

Cenolophium denudatum (Hornem.) Tutin (3 а, с; III*). Пойменный ивняк (*Salix cinerea*) в ложбине слева от дороги Покровское–Бонга в 1 км от д. Костино, в 50 м от куртины *Ulmus laevis*; по краю заросшей старицы (< 1% ПП). Пос. Липин Бор, ивняк с черной ольхой вдоль пляжа по берегу оз. Белое (там же, где *Iris pseudacorus*; единично).

Conioselinum tataricum Hoffm. (3 а, с, d; I*). Заросли кустарников по опушке куртины *Ulmus laevis* в районе д. Костино при переходе опушки в пойменный луг (единично).

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. (5; I). Южная часть Ярбозерского бора; сосняки лишайниковые (< 1-3% ПП) и обочины дорог в сосновых борах (в целом не менее 20 находок). К югу от границы заказника – сосняк в средней части склона правого берега Кемы в 300 м к северу от базы отдыха (местообитание *Equisetum variegatum*; 5% ПП).

Oxycoccus microcarpus Turcz. ex Rupr. (5; I). Северо-восточная часть болота Кемское; на кочках, образованных *Sphagnum fuscum*: 2 местонахождения (60°25'04-12", 37°28'05-16"; от < 1 до 2% ПП).

Pyrola chlorantha Sw. (3 а, с, d; II*). Ярбозерский бор; сосняки с елью черничные – в северной части заказника близ просеки 91/92 (60°29'00", 37°22'27" и 60°28'43", 37°22'21") и в южной, у лесной дороги, ведущей в

д. Покровское (2 местонахождения). Крутой склон правого берега Кемы к северу от базы отдыха, сосняки – зеленомошный с елью в распадке нижней части склона в 200 м (60°26'30", 37°21'43") и толокнянково-брусничный в 300 м от базы (местообитание *Equisetum variegatum*; всюду единично).

Moneses uniflora (L.) A. Gray (5; I). Левый берег Кемы; ельники болотно-травяные, сосняки горцово- и осоково-вахтовые сфагновые по краю болота в 3 км южнее моста и по восточной окраине болота Кемское (на кочках; в целом 10 находок). Правый берег; массив болотно-травяных ельников к югу от границы Ярбозерского бора (2 находки). Ельник аконитовый в 2 км юго-восточнее д. Семеновская. Всюду единично.

Hypopitys monotropa (L.) Crantz (5; I). Нередкий вид в сосняках брусничных в южной части Ярбозерского бора (около 15 находок; часто вместе с *Diphasiastrum complanatum* и *Lycopodium clavatum*; < 1% ПП). Также на левом берегу Кемы: ельник кисличный в 2 км северо-восточнее болота Кемское (60°25'47", 37°30'17"; 1% ПП); березняк снытевый и ельник аконитовый в 1.5 км юго-западнее моста (рядом с местообитаниями *Cinna latifolia*), березняк кисличный близ карьера у д. Молоково (всюду единично).

Melampyrum cristatum L. (3 с; I*). Пойменный луг на склоне 2-й террасы правого берега Кемы напротив карьера у д. Молоково (60°29'28", 37°30'42"; < 1% ПП). Опушка куртины *Ulmus laevis* у д. Костино (единично).

Origanum vulgare L. (5; I*). Пойменные трясуноквые, ежево-разнотравные и коротконожковые луга близ деревень Костино (60°28'01", 37°25'34"), Поречье (60°29'18", 37°27'54") и Левино (60°29'28", 37°31'50"), а также в местообитаниях *Brachypodium pinnatum* в районе карьера у д. Молоково и на луговом мысу близ базы отдыха (в целом не менее 7-10 находок; от < 1 до 2-3% ПП).

Utricularia intermedia Hayne (3 с; I). Сосняки горцово- и осоково-вахтовые сфагновые по краю болота в 3 км южнее моста (60°27'43", 37°32'19") и по восточной окраине болота Кемское (60°25'29", 37°28'24" и 60°24'59",

37°28'52"), а также в северной части Ярбозерского бора (60°29'43", 37°21'11"; в обводненных межкочьях, < 1% ПП). В Вашкинском районе ранее отмечен в окрестностях пос. Липин Бор (Красная книга..., 2004).

Galium triflorum Michx. (5; II*). Ельники на правом берегу Кемы – кисличные и широко-травные на стыке ландшафтов в 1 км от д. Костино (2 находки; 1-5% ПП) и в районе от моста до д. Левино (3 находки), аконитово-таволговый (местообитание *Cinna latifolia*) и аконитовый в 2 км юго-восточнее д. Семеновская (единично).

Campanula persicifolia L. (5; Ia). Левый берег Кемы; березняки кисличные у дороги в 0.5 км юго-западнее моста (2 находки). Склон 3-й террасы в районе карьера у д. Молоково; ельник кислично-черничный (60°29'23", 37°30'32"). Всюду единично. Правый берег; ельники вейниковые у д. Бонга (местообитание *Epipactis helleborine*) и на протяжении 1 км вдоль дороги в сторону д. Левино (местообитания *Viola selkirkii*): порядка 5 находок, < 1% ПП. Мыс в 0.5 км юго-восточнее базы отдыха, таволгово-ежево-разнотравный луг (местообитание *Dianthus superbus*; единично).

C. latifolia L. (5; II*). Левый берег Кемы; березняк аконитово-таволговый вдоль ручья в 1.5 км юго-западнее моста (60°29'09", 37°32'43"; 2% ПП). Под пологом куртины *Ulmus laevis* в 1 км от д. Костино (рядом с *Cotoneaster melanocarpus*; единично).

Lactuca sibirica (L.) Benth. ex Maxim. (3 с; Ib). Сероольшанник в нижней части крутого склона правого берега Кемы около базы отдыха (60°26'22", 37°21'52"; 3% ПП). Левый берег в 3 км южнее моста; у ручья при пересечении его старой лесной дорогой (60°27'46", 37°32'34"; единично). В Вашкинском районе отмечен близ пос. Липин Бор, д. Киуй, по берегам оз. Белое, в заказнике «Мельгуновский» (Красная книга..., 2004).

Crepis sibirica L. (5; Ib). Опушка куртины *Ulmus laevis* в 1 км от д. Костино, у тропы со стороны поймы. Левый берег Кемы в районе карьера у д. Молоково; береговой вал (60°29'26", 37°30'42"; всюду < 1% ПП).

Таким образом, нами отмечено 63 вида сосудистых растений, подлежащих охране согласно Красной книге Вологодской области (2004), в том числе уязвимых (статус 2) – 4, редких (статус 3) – 28 (из них *Cypripedium calceolus* внесен также в Красную книгу Российской Федерации, 2008), требующих биологического надзора (статус 5) – 31. Из числа найденных видов 2/3 (43; 68%) распространены в пределах области сравнительно равномерно (группа I). Находки еще 11 более узко распространенных видов (17%) заполняют локальные дизъюнкции в их региональных ареалах (группа II). К северному и южному релятивным элементам флоры (группы III и IV) отнесены соответственно 5 (8%) и 3 (5%) вида. При этом минимум 2 вида из 5, отнесенных к северному элементу (*Epipactis atrorubens* и *Cotoneaster melanocarpus*), попали в состав последнего не в силу климатических предпочтений, но благодаря тяготению к известнякам. На севере и востоке области геохимическим аналогом известняковых обнажений выступают крутые речные берега с выходами минерализованных грунтовых вод.

При более широкой трактовке северного и южного элементов с учетом общей конфигурации видовых ареалов (Hultén, Fries, 1986), к каждому из элементов может быть отнесено еще по 7-8 видов из групп I и II. В первом случае это *Carex juncella*, *Huperzia selago*, *Equisetum scirpoides*, *E. variegatum*, *Goodyera repens*, *Oxycoccus microcarpus*, *Pyrola chlorantha*, во втором – *Brachypodium pinnatum*, *Iris pseudacorus*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Peplis portula*, *Origanum vulgare*, *Melampyrum cristatum*, *Campanula latifolia*. К восточному субэлементу флоры отнесены 8 видов (13%) из состава групп I и II, к западному – 3 вида (5%) из состава группы I.

Впервые для Вашкинского района отмечены 7 видов группы I (16% видов группы), все 11 видов группы II согласно определению этой группы, по 3 (60%) и 2 (67%) видов из состава групп III и IV, всего 23 (37% от всего числа отмеченных охраняемых видов).

С точки зрения ландшафтной и ценоотической приуроченности, охраняемые виды де-

монстрируют закономерные сочетания по вхождению в состав тех или иных ценофлор. К сосновым борам на песках тяготеют *Diphasiastrum complanatum*, *Lycopodium clavatum*, *Goodyera repens*, *Pulsatilla patens*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Hypopitys monotropa*, *Pyrola chlorantha*, отчасти также *Convallaria majalis*, к сопряженным с ними в ландшафте флювиогляциальной гряды заболоченным соснякам мезотрофного и мезоэвтрофного увлажнения – *Carex juncella*, *Betula humilis*. Выявленные популяции этих видов (а также *Malaxis monophyllos*) попадают под режим охраны в пределах заказника «Ярбозерский бор».

В заболоченных сосняках и ельниках, тянущихся полосой к востоку и северо-востоку от болота Кемское, отмечены *Hammarbya paludosa*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Salix myrtilloides*, *Moneses uniflora*, *Utricularia intermedia* и (на вырубке) *Sypripedium calceolus*, а в безлесной части болота – *Oxycoccus microcarpus*. По краю еще одного болота, в 3 км южнее моста через Кему, сконцентрированы местообитания *Carex atherodes*, *C. juncella*, *Hammarbya paludosa*, *Epipactis helleborine*, *Rubus humulifolius*, *Moneses uniflora*, *Utricularia intermedia*. Перечисленные участки относятся к заказнику «Озеро Дружинное», однако на его территории разрешены рубки леса (О создании..., 2012), что ставит судьбу выявленных популяций под сомнение. Желателен пересмотр положения о данном заказнике с целью усиления режима охраны растительных сообществ, в состав которых входят найденные виды, в первую очередь в плане запрета рубок.

Значительная часть находок концентрируется в сообществах за пределами заказников. Прежде всего, это ельники и осинники кисличного, широколиственного, аконитового и аконитово-таволгового типов в ландшафте карбонатной морены. Именно в них отмечены *Huperzia selago*, *Larix sibirica*, *Cinna latifolia*, *Neottia nidus-avis*, *Coeloglossum viride*, *Atragene sibirica*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Viola collina*, *V. selkirkii*, *Daphne mezereum*, *Peplis portula*, *Galium triflorum*, отчасти также *Convallaria majalis*, *Epipactis helleborine*, *Rubus humulifolius*, *Hypopitys monotropa*, *Campanula*

persicifolia, *C. latifolia*. На левом берегу Кемы подобные леса сохранились лишь в оврагах и долинах ручьев в окружении вырубок, однако на правом берегу сохранился более протяженный массив еловых лесов между деревнями Бонга и Левино. На части территории массива отмечено развитие карста, что, как следствие разнообразия микроэкоотопов, способствует и росту видового разнообразия растений.

Другой массив еловых и осиновых лесов, обследованный нами лишь в первом приближении, приурочен к холмисто-моренному ландшафту между деревнями Костино, Поречье и Семеновская. С запада он ограничен стыком ландшафтов морены и флювиогляциальной гряды с местообитаниями *Carex otiskiana* и *Betula humilis*. Некоторые участки ельников к юго-востоку от д. Семеновская производят впечатление доныне не затронутых рубками. Со стороны д. Поречье к массиву примыкает местообитание *Larix sibirica*, а со стороны Кемы близ д. Костино – участок речной долины с местообитаниями *Salix dasyclados*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Agrimonia pilosa*, *Cenolophium denudatum*, *Conioselinum tataricum*, *Origanum vulgare*, *Melampyrum cristatum*, *Campanula latifolia*, *Crepis sibirica* и старыми деревьями *Ulmus laevis*. Необходимо более детальное обследование обоих упомянутых массивов с перспективой организации памятников природы либо объединяющего их заказника, также с запретом на проведение рубок.

На крутых склонах правобережной боровой террасы Кемы произрастают *Equisetum variegatum*, *Epipactis atrorubens*, *Silene nutans*, *Cotoneaster melanocarpus*. К заболоченным ельникам 2-й террасы приурочены наиболее крупные популяции *Rubus humulifolius*. В пойме Кемы отмечены *Brachypodium pinnatum*, *Origanum vulgare* и представленные малочисленными популяциями *Ophioglossum vulgatum*, *Carex rhizina*, *Gymnadenia conopsea*, *Dianthus superbus*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Melampyrum cristatum*, *Lactuca sibirica*, *Crepis sibirica*. Не отмечена нами (вероятно, пропущена) *Carex panicea* L. (III с; I), ранее найденная близ д.

Костино (Колмовский, 1896; Красная книга..., 2004).

Из числа видов, не имеющих статуса охраняемых, но ранее неизвестных либо редких в северо-западной части Вологодской области, стоит указать следующие.

Elymus fibrosus (Schrenk) Tzvel. (III*). Ельник аконитово-кисличный при основании крутого склона боровой террасы Кемы (по краю ключевого болота; 60°26'48", 37°21'58"; единично). Ранее вид был известен в центральных и восточных районах области (Орлова, 1993). В Архангельской обл. считался отсутствующим в ее западной части (Шмидт, 2005), но недавно был найден в национальном парке «Кенозерский» (Разумовская и др., 2012).

Fragaria moschata (Duch.) Weston (IV*). Под кроной *Tilia cordata* среди суходольного луга на 2-й террасе правого берега Кемы в 0.5 км от базы отдыха (10% ПП). Ранее вид отмечен в Кирилловском, Вологодском, Грязовецком районах (Орлова, 1993), на юге Архангельской обл. найден в Устьянском районе близ границы средней и южной тайги (Кучеров и др., 2009).

Hieracium multiglandulosum Juxip (*H. bupleurifolium* (Wimm. et Grab.) Tausch; I*). Левый берег Кемы; березняк снытевый в 1.5 км юго-западнее моста (местообитание *Neotitia nidus-avis*; единично). Ранее вид найден в Кирилловском, Вологодском, Великуостюгском районах (Орлова, 1993).

Calystegia spectabilis (Brummitt) Tzvel. (*). Правый берег Кемы в 1 км от моста в сторону д. Левино; по краю картофельного поля; единично. Дичающий из культуры адвентивный вид, недавно найденный в Вытегорском районе (Кравченко, Фадеева, 2013), а также в заповеднике «Кивач» на юге Карелии (Кравченко, Сухов, 2012).

Большое число сделанных нами находок указывает на то, что флора Вашкинского района и в целом северо-запада Вологодской области требует дальнейшего изучения.

Авторы признательны к.б.н. Д.А. Филиппову (ИБВВ РАН) и А.Б. Чхобадзе (ВГПУ) за помощь при подготовке рукописи и подбор архивных библиографических материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бизина М.Н. Флористическая характеристика некоторых типов болот Вашкинского района: выпуск. квалиф. работа / ВГПУ: Науч. рук. В.И. Антонова. Вологда, 2003. Инв. № 02-03. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Богданова М.В. Флора Вашкинского района и ее анализ: выпуск. квалиф. работа / ВГПУ: Науч. рук. А.Н. Левашов. Вологда, 2003. Инв. № 03-03. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Богданова Н.В. Флора с. Липин Бор и его окрестностей: выпуск. квалиф. работа / ВГПУ: Науч. рук. А.Н. Левашов. Вологда, 2003. Инв. № 04-03. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Василевич В.И., Бибикина Т.В. Вейниковые и орляковые сосняки Восточной Европы (*Calamagrostio arundinaceae-Pinetum Sokolowski* 1979). *Бот. журн.*, 2011, Т. 96, № 4, с. 465-480.
- Гюнтер А.К. Материалы к флоре Обонежского края. *Тр. СПб. о-ва естествоиспыт.*, 1880, Т. 11, вып. 2, с. 17-60.
- Дылис Н.В. Типы лиственных лесов южного Тимана. *Тр. БИН АН СССР. Сер. 3: Геоботаника*, 1941,

REFERENCES

- Biodiversity of the forest areas leased by the «Cherepovetsles» OJSC works: Protected and rare plants and fungi of the Lubotinsk and Shiglinsk Forestries of the Babaev Forest Administration, the Stepanov Collective Farm of the Belozersk Rural Forest Administration, and the Kema forestry of the Vashky Forest Administration: Research activity report. Vologda, 2008. 40, 1-148, 1-63 p. (in Russian)
- Bizina M.N. Floristic description of different types of mires in the Vashky District: Bach. Sci. Thesis. Vologda, 2003. (in Russian)
- Bogdanova M.V. Flora of the Vashky District and its analysis: Bach. Sci. Thesis. Vologda, 2003. (in Russian)
- Bogdanova N.V. Flora of the Lipin Bor settlement and its vicinities: Bach. Sci. Thesis. Vologda, 2003. (in Russian)
- Chkhobadze A.B., Philippov D.A., Levashov A.N. Vascular plants of Vologda part of Andomskaja height. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 2014, Vol. 8, no. 1, pp. 20-42. (in Russian)
- Czerepanov S.K. *Plantae vasculares Rossicae et civitatum collimitaneorum* (in limicis URSS olim). St.Petersburg, 1995. 991 p.
- Dylis N.V. Types of larch forests of Southern Timan. *Proc.*

- Вып. 4, с. 339-371.
- Ермаков Н.Б. Разнообразие бореальной растительности Северной Азии. Гемибореальные леса. Классификация и ординация. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003. 232 с.
- Колмовский А.И. К флоре Новгородской губернии. *Тр. СПб. о-ва естествоиспыт.*, 1896, Т. 26, с. 234-278.
- Кравченко А.В., Сухов А.В. О новых для заповедника «Кивач» видах сосудистых растений. *Природные процессы и явления в уникальных условиях среднетаежного заповедника: Мат. науч.-практ. конф.* Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2012. с. 47-52.
- Кравченко А.В., Фадеева М.А. Новые и редкие виды сосудистых растений для Вологодской области. *Бот. журн.*, 2013, Т. 98, № 11, с. 1441-1446.
- Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы / Отв. ред. Г.Ю. Конечная, Т.А. Суслова. Вологда: Изд-во ВГПУ «Русь», 2004. 359 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Отв. ред. Л.В. Бардунов, В.С. Новиков. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2008. 855 с.
- Кучеров И.Б. Травяно-зеленомошные мезофильные сообщества средней и северной тайги Европейской России. *Бот. журн.*, 2013, Т. 98, № 9, с. 1108-1129.
- Кучеров И.Б., Зверев А.А. Лиственничные леса северо-востока Европейской России. II. Средне- и северо-таежные леса. *Вестн. Томского ун-та. Биология*, 2011, № 1, с. 28-50.
- Кучеров И.Б., Милевская С.Н., Тихомиров А.А. Сосудистые растения заповедника «Кивач» (Аннотированный список видов). *Флора и фауна заповедников*. М.: ИПЭЭ РАН, 2000, Вып. 64. 108 с.
- Кучеров И.Б., Пучнина Л.В., Разумовская А.В. Новые и редкие виды флоры сосудистых растений Архангельской области. *Бот. журн.*, 2009, Т. 94, № 2, с. 136-142.
- Лазарева Н.С., Преображенская Е.С., Попов С.Ю. Флора окрестностей Костромской таежной научно-опытной станции ИПЭЭ РАН и Мантуровского участка заповедника «Кологривский лес». СПб.: ИЦ Интермедия, 2012. 89 с.
- О создании особо охраняемой природной территории областного значения комплексного (ландшафтного) государственного природного заказника «Озеро Дружинное» в Вашкинском районе Вологодской области: Постановление правительства Вологодской области от 21.05.2012 № 450 // <http://oopt.aari.ru/oopt/Озеро-Дружинное>, вход от 21.02.2014.
- Орлова Н.И. Конспект флоры Вологодской области (высшие растения). СПб.: «Алга-Фонд», 1993. 262 с. (Тр. СПб. о-ва естествоиспыт. Т. 77, вып. 3.)
- Особо охраняемые природные территории, растения и животные Вологодской области. Вологда: Изд-во ВГПУ «Русь», 1993. 256 с.
- Отчет НИР по теме: «Биоразнообразие лесного фонда, арендованного предприятиями ОАО ЛХК "Череповецлес": охраняемые и редкие растения и грибы Лю-
Bot. Inst. Ac. Sci. USSR. Series 3: Geobotany, 1941, Vol. 4, pp. 339-371. (in Russian)
- Ermakov N.B. Diversity of boreal vegetation of Northern Asia. Hemiboreal forests. Classification and ordination. Novosibirsk, 2003. 232 p. (in Russian)
- Estimation of the medicinal plant recourses and projection of their utilization in the Vashky and Vytegra Districts of the Vologda Region: Research contract report. Vologda, 1990. 40 p. (in Russian)
- Guenther A.K. On the flora of the Onega area. *Proc. St.-Petersb. Nat. Res. Soc.* 1880, Vol. 11, Issue 2, pp. 17-60. (in Russian)
- Hultén E., Fries M. Atlas of North European vascular plants, north of the Tropic of Cancer. Königstein, 1986. Vol. 1-3. 1172 p.
- Kolmovsky A.I. On the flora of Novgorod County. *Proc. St.-Petersb. Nat. Res. Soc.*, 1896, Vol. 26, pp. 234-278. (in Russian)
- Kravchenko A.V., Fadeeva M.A. New and rare vascular plant species in the Vologda Region. *Botanical Journ.*, 2013, Vol. 98, no. 11, pp. 1441-1446. (in Russian)
- Kravchenko A.V., Sukhov A.V. On the vascular plant species new for Kivach Nature Reserve. *Natural processes and phenomena under the unique conditions of a middle boreal-forest reserve: Proc. Sci.-Pract. Conf.* Petrozavodsk, 2012, pp. 47-52. (in Russian)
- Kucherov I.B. Grass-feathermoss mesic pine forests in the northern- and middle-boreal zones of European Russia. *Botanical Journ.*, 2013, Vol. 98, no. 9, pp. 1108-1129. (in Russian)
- Kucherov I.B., Milevskaya S.N., Tikhomirov A.A. Vascular plants of the Kivach Nature Reserve (An annotated checklist). *Flora and fauna of nature reserves*. Moscow, 2000. Vol. 64, 108 p. (in Russian)
- Kucherov I.B., Puchnina L.V., Razumovskaya A.V. New and rare species of the Arkhangelsk Region vascular flora. *Botanical Journ.* 2009, Vol. 94, no. 2, pp. 136-142. (in Russian)
- Kucherov I.B., Zverev A.A. Larch forests of the North-East of European Russia. II. Middle- and northern-boreal forests. *Bull. Tomsk Univ. Biology*. 2011, no. 1, pp. 28-50. (in Russian)
- Lazareva N.S., Preobrazhenskaya E.S., Popov S.Yu. Flora of the vicinities of the Kostroma boreal-forest research-experimental station of IPEE RAS and the Manturovo part of the Kologriv Forest Nature Reserve. St.Petersburg, 2012. 89 p. (in Russian)
- Natural areas, plants and animals of preferential protection in the Vologda Region. Vologda, 1993. 256 p. (in Russian)
- On the establishment of a natural area of preferential protection of the regional significance, the landscape (complex) state nature reserve «Druzhinnoye Lake» in the Vashky District of Vologda Region: Act of the Vologda Region Government of 21.05.2012 № 450 // <http://oopt.aari.ru/oopt/Озеро-Дружинное>, visited on 21.02.2014. (in Russian)
- Orlova N.I. Checklist of flora of the Vologda Region

- ботинского (кв. 72, 73, 77, 78) и Шигалинского (кв. 105, 117) лесничеств Бабаевского лесхоза, колхоза им. Степанова Белозерского сельхоза (кв. 6, 14, 19, 26) и Кемского лесничества Вашкинского лесхоза (кв. 132, 141, 142, 149)» / ВГПУ: Науч. рук. А.Б. Чхобадзе. Вологда, 2008. 40, 1-148, 1-63 с. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Отчет о работе экспедиции ВГПИ по изучению памятников природы на территории Кирилловского, Белозерского, Вашкинского, Ковжинского лесхозов в 1983 году / ВГПИ: Науч. рук. Р.В. Бобровский. Вологда: ВГПИ, 1984. 208 с. [Временный архив лаборатории геоэкологии ВГПУ; рукопись.]
- Отчет по хозяйственной теме: «Определение ресурсов лекарственных растений и прогнозирование заготовок в Вашкинском и Вытегорском районах Вологодской области» / ВГПУ: Науч. рук. Т.А. Суслова. Вологда: ВГПИ, 1990. 40 с. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Паланов А.В., Антонова В.И., Суслова Т.А., Репина Н.Н., Гаммермайстер Ю.Г. Ресурсоведческая характеристика лекарственных растений Вологодской области / Под ред. Е.Ю. Бахтенко. Вологда: ВГПУ; изд-во «Русь», 2005. 110, [30] с.
- Перфильев И.А. Флора Северного края. Ч. I. Архангельск: Севкрайгиз, 1934. 160 с. – Ч. II–III. Архангельск: Севкрайгиз, 1936. 298 с.
- Петрова А.Н. Флора Вашкинского района и ее анализ: выпуск. квалиф. работа / ВГПИ: Науч. рук. Т.А. Суслова. Вологда, 1992. Инв. № 05-92. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Пукинская М.Ю. Флористические находки в Вытегорском районе Вологодской области. *Бот. журн.*, 2012, Т. 97, № 6, с. 811-813.
- Разумовская А.В., Кучеров И.Б., Пучнина Л.В. Сосудистые растения национального парка «Кенозерский» (Аннотированный список видов). Северодвинск: ЗАО «Партнер НП», 2012. 162 с.
- Сабуров Д.Н. Леса Пинеги. Л.: Наука, 1972. 173 с.
- Суслова Т.А. Современное состояние популяций орхидных (Orchidaceae) Вологодской области. «Охрана и культивирование орхидей»: материалы IX международ. конф. М.: Т-во науч. изданий КМК, 2011, с. 375-379.
- Суслова Т.А., Антонова В.И., Ахимова Л.Л. Редкие и охраняемые растения Вологодской области. Вологда: Изд-во ВГПИ «Русь», 1991. 48 с.
- Суслова Т.А., Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Ширяева О.С., Левашов А.Н. Второе издание Красной Книги Вологодской области: изменения в списках охраняемых и требующих биологического контроля видов растений и грибов. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 2013. Т. 7, № 3, с. 93-104.
- Суслова Т.А., Шведчикова Н.К., Вахрамеева М.Г., Паланов А.В., Левашов А.Н. Сосудистые растения национального парка «Русский Север» (Аннотированный список видов). М.: Изд. Комис. РАН по сохранению (higher plants). St.Petersburg, 1993. 262 p. (Proc. St.-Petersb. Nat. Res. Soc. Vol. 77, Issue 3.) (in Russian)
- Palanov A.V., Antonova V.I., Suslova T.A., Repina N.N., Hammermeister Yu.G. Estimation of the medicinal plant resources in the Vologda Region / Bakhtenko E.Yu., ed. Vologda, 2005. 110, [30] p. (in Russian)
- Perfilyev I.A. Flora of the Northern Territory. Pt I. Arkhangelsk, 1934. 160 p. – Pts II–III. Arkhangelsk, 1936. 298 p. (in Russian)
- Petrova A.N. Flora of the Vashky District and its analysis: Bach. Sci. Thesis. Vologda, 1992. (in Russian)
- Pukinskaya M.Yu. Floristic records in the Vytegra District of the Vologda Region. *Botanical Journ.*, 2012, Vol. 97, no. 6, pp. 811-813. (in Russian)
- Razumovskaya A.V., Kucherov I.B., Puchnina L.V. Vascular plants of the Kenozero National Park (An annotated checklist). Severodvinsk, 2012. 162 p. (in Russian)
- Red Data Book of Russian Federation (plants and fungi) / L.V.Bardunov, V.S.Novikov, eds. Moscow, 2008. 855 p. (in Russian)
- Red Data Book of Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi / G.Yu.Konechnaya, T.A.Suslova, eds. Vologda, 2004. 359 p. (in Russian)
- Report of the Vologda State Pedagogical Univ. expedition, aimed at the studies of natural sanctuaries in the Kirillov, Belozersk, Vashky, and Kovzha regional forests in 1983. Vologda, 1984. 208 p. (in Russian)
- Saburov D.N. Forests of Pinega R. area. Leningrad, 1972. 173 p. (in Russian)
- Schrenk A.I. Voyage to the north-east of European Russia. St.Petersburg, 1855. 165 p. (in Russian)
- Shmidt V.M. Flora of Arkhangelsk Region. St.Petersburg, 2005. 346 p. (in Russian)
- Suslova T.A. Present-day state of orchid (Orchidaceae) populations in the Vologda Region. *Protection and cultivation of orchids: Proc. IX Intern. Conf.* Moscow, 2011, pp. 375-379. (in Russian)
- Suslova T.A., Antonova V.I., Akhimova L.L. Rare and protected plants of Vologda Region. Vologda, 1991. 48 p. (in Russian)
- Suslova T.A., Chkhobadze A.B., Philippov D.A., Shiryayeva O.S., Levashov A.N. Second edition of the Red Data Book of Vologda Region: Changes in the lists of plant and fungi species, protected and subject to biological control. *Phytodiversity of Eastern Europe*, 2013, Vol 7, no. 3, pp. 93-104. (in Russian)
- Suslova T.A., Shvedchikova N.K., Vakhrameeva M.G., Palanov A.V., Levashov A.N. Vascular plants of the «Russian North» National Park (An annotated checklist). Moscow, 2004. 62 p. (in Russian)
- Vasilevich V.I., Bibikova T.V. Reedgrass and bracken pine forests of Eastern Europe (Calamagrostio arundinaceae-Pinetum Sokolowski 1979). *Botanical Journ.*, 2011, Vol. 96, no. 4, pp. 465-480. (in Russian)
- Yaroshchuk I.V. Flora of the Kema R. valley (village Bonga and its vicinities, Vashky District): Bach. Sci. Thesis. Vologda, 2007. (in Russian)
- Yurtsev B.A., Kamelin R.V. The main concepts and terms of

- биоразнообразия и ИПЭЭ РАН, 2004. 62 с.
- Цинзерлинг Ю.Д. О северо-западной границе сибирской лиственницы (*Larix sibirica* Ledb.). *Тр. БИН АН СССР. Сер. 3: Геоботаника*. Вып. 1, 1934, с. 87-97.
- Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: «Мир и семья-95», 1995. 991 с.
- Чхобадзе А.Б., Филиппов Д.А., Левашов А.Н. Сосудистые растения вологодской части Андомской возвышенности. *Фиторазнообразие Восточной Европы*, 2014, Т. 8, № 1, с. 20-42.
- Шмидт В.М. Флора Архангельской области. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2005. 346 с.
- Шренк А.И. Путешествие к северо-востоку европейской России. СПб.: Типогр. Григория Трусова, 1855. 165 с.
- Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Основные понятия и термины флористики. Пермь: Изд-во ПермГУ, 1991. 80 с.
- Яроцук И.В. Флора долины реки Кемы (пос. Бонга и его окрестности, Вашкинский район): выпуск. квалиф. работа / ВГПУ: Науч. рук. А.Б. Чхобадзе. Вологда, 2007. Инв. № 14-07. [Временный архив лаборатории биоразнообразия ВГПУ; рукопись.]
- Hultén E., Fries M. Atlas of North European vascular plants, north of the Tropic of Cancer. Königstein, 1986, Vol. 1-3. 1172 p.
- florology. Perm, 1991. 80 p. (in Russian)
- Zinserling Yu.D. On the north-western limit of Siberian larch (*Larix sibirica* Ledb.). *Proc. Bot. Inst. Ac. Sci. USSR. Series 3: Geobotany*, Vol. 1, 1934, pp. 87-97. (in Russian)

LOCATION OF PROTECTED SPECIES OF VASCULAR PLANTS IN THE VASHKINSKY DISTRICT, VOLOGDA REGION

Kucherov Ilya Borisovich

Cand. Biol. sci., senior researcher, Department of Forest Zone Vegetation, Komarov Botanical Institute of Russian academy of science; 2, Prof. Popov Street, St.-Petersburg, 197376, Russia; atragene@mail.ru

Kutenkov Stanislav Anatol'evich

Cand. Biol. sci., senior researcher, Department of wetland ecosystems, Institute of Biology Karelian Research Centre of Russian Academy of Sciences; 11, Pushkinskaya Street, Petrozavodsk, Karelia, 185910 Russia; effort@krc.karelia.ru

Key words

vascular plants
rare and protected species
the Red Book
Vologda region

Abstract. The data on the findings of 63 species of vascular plants listed in the Red Book of Vologda Region (2004) in the middle reaches of the Kema R. (Vashkinsky District) is given. The authors analyze the distribution of these species within the region and their landscape-phytocoenotic affiliation. The need to create a new reserve and to increase a protection regime in one already existing in order to improve preservation of the identified populations is discussed.

Received for publication 06.03.2014