

УДК [502.75+581.95]:502.4(470.11)

doi: 10.17238/issn2227-6572.2015.4.100

ПУЧНИНА Людмила Васильевна

Государственный заповедник «Пинежский»

адрес: 164610, Архангельская обл., п. Пинега, ул. Кудрина, д. 131; e-mail: pinzapno@mail.ru

ГОЛОВИНА Екатерина Олеговна

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

адрес: 197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2; e-mail: carex.capitata@yandex.ru

ФИЛИППОВ Дмитрий Андреевич

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

адрес: 152742, Россия, Ярославская обл., Некоузский р-н, пос. Борок; e-mail: philippov_d@mail.ru

ГАЛАНИНА Ольга Владимировна

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

адрес: 197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2; e-mail: OGalanina@binran.ru

МАКАРОВА Марина Алексеевна

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

адрес: 197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2; e-mail: medvedetz@gmail.com

КУЧЕРОВ Илья Борисович

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН

адрес: 197376, Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 2; e-mail: atragene@mail.ru

МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В ПРОЕКТИРУЕМОМ ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «ЗВОЗСКИЙ» И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХ (Архангельская область)¹

В статье, посвященной флористическим находкам в Холмогорском районе Архангельской области, собрана информация о вновь обнаруженных местах произрастания редких и охраняемых видов растений. Находки сделаны как на проектируемой особо охраняемой природной территории (ООПТ), так и на близлежащих территориях в течение ряда лет при выполнении полевых исследований, в т. ч. при обосновании создания природного парка «Звозский». Некоторые данные получены при проведении ландшафтных

¹Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 13-05-00837а. Авторы признательны члену-корреспонденту РАН, доктору биологических наук Н.Н. Цвелеву (БИН РАН) за определение критических образцов сосудистых растений, а также рецензенту за ценные замечания.

изысканий, изучении пойменных и болотных экосистем на обоих берегах Северной Двины в ее среднем течении. Приводятся сведения о местонахождениях 20 видов сосудистых растений, внесенных в Красные книги Российской Федерации (*Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza traunsteineri*) и Архангельской области (*Dryopteris filix-mas*, *Thelypteris palustris*, *Glyceria lithuanica*, *Gagea minima*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Hammarbya paludosa*, *Nymphaea candida*, *N. tetragona*, *Astragalus australis*, *Tilia cordata*, *Viola mauritii*, *V. riviniana*, *V. selkirkii*, *Pleurospermum uralense*, *Chimaphila umbellata*, *Cortusa matthioli*, *Galium triflorum*), а также 14 редких видов сосудистых растений, не имеющих статуса охраняемых. Указываются точные координаты произрастания видов и характеристика их местообитания, сообщаются сведения об ареалах. Подчеркивается важность проектируемой ООПТ для сохранения биологического разнообразия. Авторы рекомендуют скорректировать границы проектируемого природного парка «Звонский» с тем, чтобы обеспечить сохранение местообитания найденного за пределами проектируемой ООПТ *Epipogium aphyllum* – растения, внесенного в Красную книгу России, а также организовать охрану поймы Северной Двины между деревнями Ныкола и Звон, где был встречен ряд редких и охраняемых видов.

Ключевые слова: охраняемые виды сосудистых растений Архангельской области, редкие виды сосудистых растений Архангельской области, проектируемый природный парк «Звонский».

Территория окрестностей д. Звон в среднем течении р. Северной Двины по постановлению правительства Архангельской области от 25.12.2012 № 608-пп «Об утверждении схемы территориального планирования Архангельской области» (<http://base.consultant.ru>) включена в Список проектируемых особо охраняемых природных территорий регионального значения. На площади 7,6 тыс. га планируется создание природного парка «Звонский». Обоснование организации природного парка с целью сохранения как уникальных форм карста, так и редких видов растений и растительных сообществ карстовых ландшафтов подготовлено архангельскими геологами и ботаниками в 2007 году².

Флора Звонского карстового района до недавнего времени была изучена недостаточно полно. Имелись лишь некоторые сведения по отдельным видам растений, относящиеся к 1880-м годам, затем к 1930-м и 1970–1980-м годам [1–4]. Целью нашей работы являлось изучение пространственной организации расти-

тельного покрова района исследования, в том числе выявление флоры сосудистых растений.

В 2007 году флору проектируемого природного парка обследовала Л.В. Пучнина (ЛП), в 2012 – И.Б. Кучеров (ИК). Флору парка и его окрестностей изучали: в 2008, 2009 и 2012 годах – М.А. Макарова (ММ), в 2013 – О.В. Галанина (ОГ), Д.А. Филиппов (ДФ), М.Г. Носкова, в 2014 – М.А. Макарова и Е.О. Головина (ЕГ). Таким образом, наряду с территорией природного парка, на левом берегу р. Северной Двины (Емецкий флористический район [4]) были обследованы окрестности малых деревень Бызовы, Заборье, Россохи, Погост и Низ, объединяемых под общим названием д. Ныкола, район оз. Мурги к северо-западу от д. Ныкола, а также окрестности поселков Двинской и Липовик на правом берегу Северной Двины (Северо-Двинский флористический район [4]). Флористическое обследование проводилось традиционным маршрутным методом.

²Пучнина Л.В., Шаврина Е.В., Малков В.Н., Гук Е.В. Обоснование создания природного парка «Звонский». Прил. к отчету проекта «Био- и геоэкологическое разнообразие уникальных ландшафтов гипсового карста Архангельской области» (Конкурс по приоритетным направлениям развития науки в Архангельской области, 2007 г.). Пинега, 2007. 20 с. (Рукопись в архиве заповедника «Пинежский»).

В статье приводятся сведения о местонахождениях в природном парке «Звозский» и на прилегающих к нему территориях сосудистых растений, внесенных в Красные книги Российской Федерации³ (ККРФ) и Архангельской области⁴ (ККАО), а также редких в Архангельской области растений. К последним отнесены виды, известные в регионе по немногим находкам, находящиеся в районе исследования в отрыве от мест их сплошного распространения в области, а также ранее не указывавшиеся В.М. Шмидтом [4] для тех флористических районов, в которых они обнаружены. Малая часть находок ранее упоминалась в статье, посвященной болотам рассматриваемой территории [5].

Гербарные образцы М.А. Макаровой, Е.О. Головиной и И.Б. Кучерова хранятся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE), Л.В. Пучниной – в Гербарии заповедника «Пинежский», Д.А. Филиппова и О.В. Галаниной – в Гербарии Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (IBIW). Для большинства местонахождений приведены географические координаты (WGS-84, с.ш., в.д.). Сведения об ареалах видов даны по [6] с региональными уточнениями по [4] и другим цитируемым источникам. Виды, произрастающие в природном парке, отмечены после названия восклицательным знаком – !, впервые приводящиеся для Емецкого флористического района – ●, для Северо-Двинского – ■, адвентивные виды – *.

1. Охраняемые виды сосудистых растений

1.1. Виды сосудистых растений, внесенные в Красную книгу России (категория редкости 3)

Cypripedium calceolus L. ! Внесен в ККАО, категория редкости 3. Левый берег Северной Двины: елово-травяно-сфагновое напорного грунтового питания евтрофное болото в 1,5 км к СЗЗ от д. Бызовы (63°19'13", 41°57'26"; 07.08.2013; ДФ). Правый берег Северной Двины: сосняк с лиственницей костянично-разнотравный на гипсовом шелопняке, перекрытом

слоем доломита, в прибортовой зоне реки в 3 км к Ю от д. Звоз (63°14'40", 42°01'53"; 27.07.2007; ЛП); сосняк с лиственницей, елью разнотравный на гипсовом шелопняке, перекрытом песком, в 4,5 км к ЮЮЗ от д. Звоз (63°14'00", 42°01'02"; 24.07.2014; ММ, ЕГ); березняк с сосной, лиственницей, елью коротконожково-разнотравный в 3,1 км к СВ от д. Звоз (63°17'38", 42°04'54"; 26.07.2014; ММ, ЕГ). Евразийский бореонеморальный вид. В окрестностях д. Звоз указывался и другими исследователями [7, 8].

Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó s.l. Внесен в ККАО, категория редкости 3. Альпийско-пухляково-клюквенно-сфагновые сообщества на верховом болоте в 1,2 км к ЮЮВ от пос. Двинской (63°20'08", 42°02'20"; 05.08.2013; ДФ), сосново-голубично-хамедафно-сфагновые сообщества на верховом болоте в 1,5 км к ЮЮВ от пос. Двинской (63°19'59", 42°02'26"; 05.08.2013; ДФ). Евросибирский бореальный вид, на болотах встречается крайне редко и обычно в единичных экземплярах.

1.2. Виды сосудистых растений, внесенные в Красную книгу Архангельской области

1.2.1. Виды, редкие на территории области (категория редкости 3)

Glyceria lithuanica (Gorski) Gorski ! Луговиково (*Avenella flexuosa*)-кустарничково-зеленомошная сплошная вырубка в 1,1 км к западу от д. Бызовы, в ручье (63°18'51", 41°57'52"; 16.07.2014; ММ); ельник снытево-аконитовый на террасе руч. Шипеловский в 5 км к ЮЗ от д. Звоз (63°14'05", 41°58'15"; 22.07.2014; ММ, ЕГ); берег р. Пырьевки у северо-западной оконечности д. Бызовы (63°19'04", 41°58'58"; 25.07.2014; ЕГ). Евразийский бореальный вид, в области известный из единичных точек в бассейнах рек Онеги, Ваги, Северной Двины, Пинеги и Вычегды [4].

Gagea minima (L.) Ker-Gawl. ● Луг на суглинистом моренном холме («гора Крушинское») у д. Бызовы (63°18'54", 41°59'24"; 01.06.2003; ММ, не собран). Европейско-средиземноморский полизональный вид на северном пределе

³Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 855 с.

⁴Красная книга Архангельской области. Архангельск, 2008. 351 с.

распространения. В области ранее был известен лишь из нескольких местонахождений в бассейнах рек Ваги, Пинеги, Вычегды и в национальном парке «Кенозерский» [4, 9].

Eriactis helleborine (L.) Crantz. Пойменный ивняк ястребинково-кострецовый на левом берегу Северной Двины в 1 км к СВ от д. Погост (63°19'58", 41°59'56"; 10.08.2009; ММ) [13]; южный берег о. Новозерский на Северной Двине в 0,65 км к З от пос. Двинской, ивняк с березой и елью разнотравный (63°20'43", 41°59'59"; 07.07.2012; ММ, не собран). Евразийский бореонеморальный вид, в пределах Архангельской области – с северной и северо-восточной границами ареала [4].

Nymphaea tetragona Georgi. Урутево-кувшинково-водокрасовые сообщества в старице на левом берегу р. Северной Двины в 1,3 км к СВВ от д. Заборье (63°19'00", 42°01'18"; 10.08.2013; ДФ). Голарктический (с атлантической дизъюнкцией) бореальный вид на северной границе распространения.

Astragalus australis (L.) Lam. ! Вид ранее приводился для д. Звоз, но без детального описания мест его произрастания [3]. Встречается по обоим берегам Северной Двины, но наиболее крупная его популяция отмечена на правом берегу, в 3–5 км к Ю от Звоза, где вид доминирует в травяном покрове луговин на крутом береговом склоне и под пологом редкостойных сосняков в верхней части склона на протяжении около 2 км (24.07.2007; ЛП). Собран также в сосняке с лиственницей астрагалово-толокнянково-зеленомошном на бровке северного склона Никольского лога в 5,2 км к Ю от Звоза (63°14'53", 42°02'27"; 15.07.2012; ИК). Восточноевропейско-уральский гипоарктомонтанный вид, в регионе обнаружен в немногих точках в бассейнах рек Северной Двины, Пинеги, Кулой и Мезени [3].

Viola mauritii Ten. ! Правый берег Северной Двины в 5 км к ЮЮВ от д. Звоз, урочище «Никольский лог», редкостойный ельник зеленомошный по склону карстовой воронки в глубине лога, единично (63°14'55", 42°03'04"; 15.07.2012; ИК, не собран). Восточноевропей-

ско-сибирский бореальный вид на западном пределе распространения [4] из состава «свиты» сибирской пихты; островные западные участки ареала последней известны неподалеку от места находки – по долине р. Емцы и по левому берегу Северной Двины на С до д. Холмогоры [1, 4].

V. selkirkii Pursh ex Goldie ! Левый берег Северной Двины в 3,6 км к ЮЗ от южной оконечности д. Звоз, карстовый лог (63°14'24", 41°59'35"; 22.07.2014; ММ, ЕГ). Правый берег Северной Двины в 4,2 км к ЮЮЗ от Звоза, выходы гипса в карстовой воронке (63°14'02", 42°01'11"; 24.07.2014; ММ, ЕГ). Голарктический бореальный вид на северной границе ареала [4].

1.2.2. Неопределенные по современному состоянию и категории виды (категория редкости 4)

Chimaphila umbellata (L.) W. Barton • Ивняк с елью травяной на высоком песчаном левом берегу Северной Двины в 1 км к ССВ от д. Россохи (63°19'52", 42°00'17"; 31.07.2009; ММ, не собран). Вид найден в 2009 году [10], обнаружить его повторно не удавалось в связи с тем, что эта часть берега реки была смыта во время половодья. Голарктический бореальный вид на северном пределе ареала [4]. В Архангельской области обнаружен в 3 точках: национальном парке «Кенозерский», нижнем течении р. Устья и окрестностях г. Архангельска [3, 9, 11].

1.2.3. Виды, рекомендованные к биологическому надзору за состоянием их популяций

Dryopteris filix-mas (L.) Schott. Левый берег Северной Двины: ельник с сосной травяно-зеленомошный в нижней части склона карстовой воронки в 1,8 км к ЮЗ от д. Звоз (10.08.2003; ММ; не собран); ельник с черной ольхой звездчатково-крапивный (*Stellaria nemorum*) на террасе Северной Двины в 4,1 км к ССЗ от д. Бызовы (63°21'03", 41°57'14"; 27.07.2014; ЕГ). Плурирегиональный полизональный вид, редкий в Архангельской области [4].

Thelypteris palustris Schott! Заболоченный сосняк с березой и ольхой черной вахтово-те-

липтерисовый на плоской суглинистой равнине в 2,4 км к ЮВ от д. Бызовы; доминирует в травяном покрове (63°18'17", 42°01'37"; 30.07.2014; ММ, ЕГ). Европейско-южносибирско-западноазиатский бореонеморальный вид близ северного предела распространения.

Epiractis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Bess. ! Правый берег Северной Двины: сосняк с лиственницей костянично-разнотравный на гипсовом шелошняке, перекрытом слоем доломита, в прибортовой зоне реки в 3 км к Ю от д. Звоз; отмечена крупная ценопопуляция вида (более 100 особей; 63°14'40", 42°01'53"; 27.07.2007; ЛП). Сосняк с лиственницей астргалово-толокнянково-зеленомошный на бровке северного склона Никольского лога в 5,2 км к Ю от д. Звоз (63°14'53", 42°02'27"; 15.07.2012; ИК, не собран). Сосняк с елью и лиственницей травяной в 3,6 км к ЮЮЗ от д. Звоз (63°14'00", 42°01'02"; 24.07.2014; ММ, ЕГ, не собран). Ельник с лиственницей кислично-травяно-зеленомошный и сосняк бруснично-зеленомошный на гипсовых останцах в 1,5 км к ЮВ от пос. Липовик (63°18'27", 42°04'13"; 26.07.2014; ММ, ЕГ, не собран). Левый берег Северной Двины: обочина лесной дороги над береговым обрывом в 4 км к ЮЗ от д. Звоз (63°14'38", 41°60'00"; 22.07.2014; ММ, ЕГ). Евросибирский (с иррадиацией ареала в Средиземноморье) бореальный вид, повсеместно тяготеющий к выходам карбонатных и сульфатных горных пород.

Hammarbya paludosa (L.) O. Kuntze. Осоково-травяно-сфагновые ковровые сообщества на мезоолиготрофном болоте в 3,1 км к СЗЗ от д. Низ (63°20'34", 41°54'43"; 06.08.2013; ДФ, ОГ). Единичные растения. Голарктический (с восточноканадской дизъюнкцией) бореальный вид, по всей видимости, из-за своих размеров нередко пропускается ботаниками и, возможно, встречается в области чаще, чем указано В.М. Шмидтом [4, 12], однако заслуживает охраны в связи с узкой экологической приуроченностью.

Nymphaea candida J. Presl. Кувшинково-телорезово-стреловидные сообщества в старице на левом берегу р. Северной Двины в

1,5 км к В от д. Заборье (63°18'46", 42°01'40"; 10.08.2013; ДФ, ОГ, не собран). Евросибирско-горнозападноазиатский полизональный вид на северном пределе распространения.

Tilia cordata Mill. ! Правый берег Северной Двины, прибортовая зона реки южнее Никольского лога (63°13'47", 42°00'53"; 26.07.2007; ЛП; 15.07.2012; ИК, не собран). Заросли липы кустарниковой формы роста приурочены к опушке смешанного леса, ближе к борту склона липа имеет форму стланика. Евросибирский неморальный вид; через д. Звоз проходит северная граница его ареала [1, 4].

Viola riviniana Reichenb. ! Левый берег Северной Двины: в 3 км к югу от д. Звоз, нижняя часть ложбинообразного склона долины, березняк разнотравный (63°14'45", 42°00'16"; 24.07.2007; ЛП, не собран); ельник кислично-папоротничковый на склоне к руч. Шипеловский в 4,3 км к ЮЗ от д. Звоз (63°14'08", 41°58'56"; 22.07.2014; ММ, ЕГ). Европейский бореонеморальный вид на северном пределе ареала [4].

Pleurospermum uralense Hoffm. ! Правый берег Северной Двины: осинник орляковый в прибортовой зоне Никольского лога и березняк разнотравный в нижней части склона лога близ устья (63°14'00", 42°01'06" и 63°13'53", 42°00'59"; 26.07.2007; ЛП, не собран); редкостойный ельник зеленомошный по склону карстовой воронки в глубине Никольского лога (63°14'55", 42°03'04"; 15.07.2012; ИК, не собран); березняк с елью травяно-зеленомошный в 3,9 км к ЮЮЗ от д. Звоз (63°13'53", 42°00'52"; 24.07.2014; ММ, ЕГ). В Никольском логу отмечены единичные вегетативные особи, во втором местонахождении – плодоносящее растение. В 2014 году вид был встречен несколько раз по правому берегу Северной Двины между реками Сёржа и Большая Кирокса. Восточно-европейско-азиатский бореальный вид близ западной границы ареала [4].

Cortusa matthioli L. s.l. ! Терраса р. Пырьевки у северо-западной оконечности д. Бызовы, ельник хвощово-папоротничково-травяной (63°19'04", 41°58'56"; 09.07.2014; ММ); терраса

р. Ныколки в 1,5 км к ЮЮЗ от д. Бызовы, разреженный ельник крупнотравно-таволговый (63°18'13", 41°58'39"; 10.07.2014; ММ, не собран); ельник снытево-аконитовый на террасе руч. Шипеловский в 5 км к ЮЗ от д. Звоз (63°14'05", 41°58'15"; 22.07.2014; ММ, ЕГ, не собран) [13]. Евросибирский бореальный вид.

Galium triflorum Michx. ! Правый берег Северной Двины в 5 км к ЮЮВ от д. Звоз, редкостойный ельник зеленомошный по склону карстовой воронки в глубине Никольского лога (63°14'55", 42°03'04"; 15.07.2012; ИК, не собран). Голарктический бореальный вид. Обнаружен в нескольких точках на юге и западе Архангельской области, в Емецком флористическом районе ранее его местонахождение указывалось лишь близ г. Шенкурска [2, 4, 9].

2. Редкие виды сосудистых растений, не имеющие статуса охраняемых в Архангельской области

2.1. Виды, ранее не указывавшиеся либо редкие в Емецком флористическом районе

Sparganium angustifolium Michx. ! ● Левый берег Северной Двины в 5,3 км к ЮЗ от Звоза, в руч. Шипеловский (63°14'05", 41°58'15"; 22.07.2014; ММ, ЕГ). В 2013 году отмечен как доминирующий вид на небольшом болотце у д. Заборье [5]. Голарктический полидизъюнктивный бореальный вид.

Carex media R. Вр. ● Разреженный ельник таволговый на террасе р. Ныколки в 1,5 км к ЮЮЗ от д. Бызовы (63°18'13", 41°58'40"; 10.07.2014; ММ). Голарктический гипоарктомонтанный вид, в регионе нередок на Беломорско-Кулойском плато, в остальных его частях известны лишь единичные местонахождения [3, 4]. Наша находка – первая и для Емецкого флористического района, и для центральной части области в целом.

Allium angulosum L. На лугу около церкви в д. Погост (24.07.2008; ММ; опр. Н.Н. Цвелев; 09.07.2012; ММ); пойменный разнотравно-мелкозлаковый луг в 1,4 км к СВВ от д. Заборье (63°19'01", 42°01'24"; 10.08.2013; ДФ). Также изредка встречается на пойменных лугах Северной Двины между деревнями Низ и

Звоз (2012, ММ, не собран). Евросибирский лесостепной вид, проникающий в бассейн Северной Двины по ее южным притокам из Поволжья. В Емецком флористическом районе ранее указывалось его местообитание лишь на юге – в окрестностях пос. Черевково и с. Краснорборск [2, 3].

Rumex maritimus L. * Обрывистый песчано-глинистый левый берег Северной Двины в 1 км к СВ от д. Россохи (63°19'35", 42°01'01"; 31.07.2008; ММ). Правый берег Северной Двины, глинисто-песчаные отмели в 1,5 км к СЗ от пос. Липовик (63°19'48", 42°01'54"; 12.08.2013; ДФ, ОГ, не собран). Евразийский лесостепной вид, в Архангельской области адвентивный, в Емецком флористическом районе ранее было известно 3 местонахождения, сосредоточенных в южной его половине: в окрестностях пос. Черевково, с. Красноборск [3] и на песчаных островах в пойме Северной Двины напротив пос. Верхняя Тойма [12].

Persicaria lapathifolia (L.) S.F. Gray * ● ■ Левый берег Северной Двины, песчаная коса в 1,2 км к северу от д. Низ (63°20'40", 41°58'00"; 27.07.2009; ММ; опр. Н.Н. Цвелев). Был обнаружен и на правом берегу Северной Двины: полевицевые (*Agrostis stolonifera*) сообщества на глинисто-песчаной отмели в 1,3 км к СЗ от пос. Липовик (63°19'45", 42°01'57"; 12.08.2013; ДФ, ОГ, не собран). Плюрирегиональный полизональный вид, адвентивный в Архангельской области. Ранее в регионе было известно лишь 5 точек его местонахождения: д. Лямцы на Онежском полуострове, национальный парк «Кенозерский», Лачский заказник, поселки Усть-Пинега и Пинега [4, 9, 14].

Betonica officinalis L. ● Пойменный разнотравно-мелкозлаковый луг в 1,4 км к СВВ от д. Заборье (63°19'01", 42°01'24"; 10.08.2013; ДФ). Европейско-южнозападносибирский (с иррадиацией в Средиземноморье) неморальный вид на северном пределе ареала. Вид с неясным распространением в области: в литературе упоминается лишь одно местонахождение (в окрестностях г. Архангельска [4]), нами он был найден также на лугу по берегу р. Свидь,

в ее среднем течении (03.08.2011, ДФ). Находки данного вида интересны тем, что это первые современные указания на его произрастание в Архангельской области. Последнее (единственное) известное указание датируется последней четвертью XIX века [4, 15]. По всей видимости, вид заслуживает охраны на территории Архангельской области и включения в 3-ю редакцию региональной Красной книги.

Lycopus europaeus L. • Изредка встречается по заболоченным берегам стариц, в пойменных ивняках и лугах левобережья Северной Двины в окрестностях д. Ныкола (ДФ, ОГ, ММ, ЕГ, не собран). Евразийский полизональный вид на северной границе ареала. Известен из бывшего Вельского уезда, близ городов Каргополь, Котлас и пос. Верхняя Тойма на юге области [2, 4, 11], и 2 пунктов, расположенных севернее нашего, близ городов Онеги и Архангельска [16, 17].

Scorzonera ruprechtiana Lipsch. et Krasch. ex Lipsch. ! Правый берег Северной Двины в 3–5 км к Ю от д. Звоз: в растительных сообществах на склонах и бортах долины реки (26.07.2007; ЛП, не собран). Левый берег Северной Двины в 3,6 км к ЮЗ от Звоза, выходы гипса коренного берега (63°14'22", 41°59'36"; 22.07.2014; ММ, ЕГ). Восточноевропейско-сибирский лесостепной вид на западной границе ареала. Первая находка сделана в Северо-Двинском флористическом районе, где вид и ранее был известен в северной части, вторая – близ восточной границы Емецкого флористического района, где ранее был обнаружен лишь в его западной части [4].

2.2. Виды, ранее не указывавшиеся либо редкие в Северо-Двинском флористическом районе

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newm. ! ■ Правый берег Северной Двины: выходы гипса в карстовой воронке в 4,3 км к ЮЮЗ от д. Звоз (63°14'02", 42°01'12"; 24.07.2014; ММ, ЕГ); ельник с лиственницей костянично-зеленомошный на гипсовых останках в 1,4 км к ЮВ от пос. Липовик (63°18'27", 42°04'25"; 26.07.2014; ММ, ЕГ); выходы гипса по борту долины руч. Бутыгинский в 1,8 км к ЮВ от

д. Звоз (63°15'15", 42°03'14"; 29.07.2014; ММ, ЕГ). Голарктический бореальный вид, до сих пор в области был известен в юго-восточной части Беломорско-Кулойского плато, в бассейне р. Мезенская Пижма и близ пос. Уколок [4].

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. ex Decken s.l. ! Правый берег Северной Двины в 5 км к Ю от д. Звоз, прибортовая зона Никольского лога, осинник орляковый; доминирует в травяно-кустарничковом ярусе (63°14'00", 42°01'06"; 26.07.2007; ЛП; 15.07.2012; ИК, не собран). Плурирегиональный полизональный вид, редкий в области, В.М. Шмидтом [4] был указан лишь для ее западной части и Беломорско-Кулойского плато, впоследствии был обнаружен также на юге Северо-Двинского флористического района в Шиловском заказнике [18].

Trichophorum cespitosum (L.) C. Hartm. ! Правый берег Северной Двины в 2,3 км к ЮВ от пос. Двинской, болото Лавичное (63°20'01", 42°03'29"; 12.08.2013; ДФ, ОГ), вид формирует дернистопухонососо-сфагновые ковровые сообщества [5]. Левый берег Северной Двины: пухонососо-очеретниковое (*Rhynchospora alba*, *Trichophorum alpinum*, *T. cespitosum*) сфагновое сообщество на сплаvine оз. Мурги в 5,6 км к СЗ от д. Бызовы (63°20'57", 41°53'54"; 01.08.2014; ММ, ЕГ); болото с грядово-озерковыми комплексами в 1,5 км к СЗ от д. Звоз, регрессионный участок на краю болота вблизи кромки леса, андромедово-дернистопухонососо-печеночниково-сфагновое с участием лишайников сообщество (63°16'48", 42°01'51"; 28.06.2015; ОГ). Голарктический гипоарктомонтанный вид близ южной границы ареала. В Северо-Двинском и Емецком флористических районах до сих пор было известно лишь по одному местонахождению вида (в Красноборском районе [12] и близ пос. Уколок [4] соответственно) которые, как и наши точки, находятся в отрыве от южной границы его сплошного распространения в регионе.

Minuartia verna (L.) Hiern ! Правый берег Северной Двины в 5 км к Ю от д. Звоз,

гипсовые обнажения коренного берега реки; рассеянно, вместе с *Astragalus australis* и *Anthyllis arenaria* (63°13', 42°01'; 26.07.07; ЛП). Гипоарктомонтанный евразийский вид на южном пределе ареала. Южная граница сплошного распространения в области проходит несколько севернее нашей точки; ранее к югу от нее было известно лишь одно местонахождение вида при впадении р. Ваги в Северную Двину [4].

Pyrola media L. ! ■ Правый берег Северной Двины в 3,4 км к югу от д. Звоз, редкостойный молодой березняк с сосной и лиственницей папоротничково-костяничный на гари (63°14'03", 42°01'50"; 24.07.2014; ММ, ЕГ). Евросибирский бореальный вид.

Cuscuta europaea L. ! Правый берег Северной Двины: пойменные ивняки в 4 км к Ю от д. Звоз, на *Lathyrus pratensis* (26.07.2007; ЛП); влажноразнотравно-кострецовый (*Brotopsis inermis*, *Geranium sylvaticum*, *Filipendula ulmaria*) луг в карстовом логу в 1,4 км к ЮВ от пос. Липовик, на *Trifolium medium* (63°18'27", 42°04'23"; 26.07.2014; ММ, ЕГ); кострецово-таволговый луг на бровке террасы р. Большой Кироксы в 1,6 км к востоку от Звоза, на *Filipendula ulmaria* (63°16'10", 42°04'43"; 29.07.2014; ММ, ЕГ). Полизоальный евразийский вид на северном пределе распространения. Ранее было известно лишь 5 точек его местонахождения на юге и юго-востоке Архангельской области: в нижнем течении р. Устья, близ пос. Верхняя Тойма и 3 точки в окрестностях г. Котласа [4, 11].

Таким образом, 7 видов сосудистых растений, в т. ч. 2 охраняемых (*Gagea minima*, *Chimaphila umbellata*), приводятся впервые для Емецкого флористического района, 3 – впервые для Северо-Двинского. Для *Cuscuta europaea* и *Pteridium aquilinum*, а также *Trichophorum cespitosum* наши находки – вторые

в пределах соответствующих флористических районов, отстоящие на 100–200 км от ранее известных местонахождений.

Кроме 20 охраняемых видов, перечисленных выше, в природном парке «Звозский» и его окрестностях произрастают еще 3 растения, внесенные в Красные книги разного ранга. Это *Gypsophila uralensis* Less. subsp. *pinenensis* (Perf.) R. Kam. ! – ККРФ (2⁵), ККАО (3) [17]; *Epipogium aphyllum* Sw. – ККРФ (2), ККАО (3) и *Leucorchis albida* (L.) E. Mey. ! – ККАО (4) [19].

Таким образом, всего отмечено 23 охраняемых вида и подвида сосудистых растений (4 имеют федеральный статус охраны). В пределах природного парка обнаружены популяции 14 охраняемых видов, что свидетельствует о важности этой территории для сохранения биологического разнообразия Архангельской области.

Из охраняемых видов, обнаруженных за пределами природного парка, наибольший интерес представляет внесенный в Красную книгу России *Epipogium aphyllum*, в центральной части области ранее не отмечавшийся. Он найден в лесном массиве, активно используемом для заготовки древесины, где обширные сплошные вырубki перемежаются с участками лесов, пройденными выборочными рубками. Этот вид негативно реагирует на вырубку леса и нарушение лесной подстилки, в связи с чем можно рекомендовать расширить границы природного парка «Звозский» или создать его отдельный кластер для сохранения местообитания *E. aphyllum*.

Желательно также организовать охрану поймы Северной Двины между деревнями Ныкола и Звоз, где нередки старовозрастные ивняки из *Salix dasyclados*, встречаются *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *Betonica officinalis*, *Pleurospermum uralense* и другие редкие виды.

⁵Здесь и далее в скобках указаны категории редкости видов в соответствующих Красных книгах.

Список литературы

1. Кузнецов Н.И. Исследование флоры Шенкурского и Холмогорского уездов Архангельской губернии // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. СПб., 1888. Т. XIX. № 1. С. 67–160.
2. Перфильев И.А. Флора Северного края. Архангельск, 1934. Ч. I. 160 с. 1936. Ч. II–III. 398 с.
3. Флора северо-востока европейской части СССР / под ред. А.И. Толмачева. Т. I–IV. Л., 1974–1977.
4. Шмидт В.М. Флора Архангельской области. СПб., 2005. 346 с.
5. Галанина О.В., Филиппов Д.А., Носкова М.Г. Изучение болот левобережья р. Северная Двина (Холмогорский район, Архангельская область) // Сохранение и изучение гео- и биоразнообразия на ООПТ Европейского Севера России: материалы науч.-практ. конф., посвящ. 40-летию заповедника «Пинежский», пос. Пинега Архангельской области, 2–5 сентября 2014 года. Ижевск, 2014. С. 65–69.
6. Hulten E., Fries M. Atlas of North European Vascular Plants, North of the Tropic of Cancer. Konigstein, 1986. 1172 p.
7. Илларионова Н.Б. К вопросу об изучении реликтовых растений Архангельской области // Вопросы краеведения и методики преподавания географии и биологии. Архангельск, 1962. С. 120–131.
8. Дровнина С.И., Мергасова Л.Я., Хмара К.А. Бурлаков П.С. Новые местонахождения редких видов в Архангельской области // Вестн. Сев. (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Естеств. науки. 2014. № 3. С. 61–70.
9. Разумовская А.В., Кучеров И.Б., Пучнина Л.В. Сосудистые растения национального парка «Кенозерский» (Аннотированный список видов). Северодвинск, 2012. 162 с.
10. Makarova M.A. Flood-plain Willow Communities in the Middle Flow of the Severnaya Dvina // Abstract of IV International Contact Forum on Habitat Conservation in the Barents Region. Arkhangelsk, 2010. P. 144–145.
11. Серегин А.П., Горяинова И.Н. Флора сосудистых растений // Флора и фауна средней тайги Архангельской области (междуречье Устья и Кокшеньги). М., 2003. С. 11–41.
12. Чуракова Е.Ю., Сидорова О.В. Распространение и экологическая приуроченность некоторых редких видов растений на территории Архангельской области // Вестн. Сев. (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Естеств. науки. 2011. № 3. С. 77–83.
13. Макарова М.А., Головина Е.О. Сообщества малых рек – притоков Северной Двины (Среднедвинский ландшафтный район, Архангельская область) // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана: материалы докл. II-й Всерос. шк.-конф., 18–22 ноября 2014 года. Т. II. Ярославль, 2014. С. 248–251.
14. Баталов А.Е., Брагин А.В., Кузнецова Е.Н., Бедрицкая Т.В., Чуракова А.В., Шувалов Е.В., Шаврина Е.В., Бызова Н.М. Лачский государственный природный биологический заказник регионального значения. Архангельск, 2010. 74 с.
15. Бекетов А.Н. Об Архангельской флоре // Тр. СПб. о-ва естествоиспытателей. СПб., 1884. Т. XV. № 2. С. 523–616.
16. Максимов А.А. Флора города Архангельска: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2006. 22 с.
17. Кучеров И.Б., Пучнина Л.В., Разумовская А.В. Новые и редкие виды флоры сосудистых растений Архангельской области // Ботан. журн. 2009. Т. 94. № 2. С. 136–142.
18. Сидорова О.В., Кочерина Е.В., Амосов П.А., Чуракова Е.Ю., Наквасина Е.Н., Смиреникова Е.В., Шаврина Е.В., Бызова Н.М., Столповский А.П. Шилковский государственный природный биологический заказник регионального значения. Архангельск, 2008. 72 с.
19. Головина Е.О., Макарова М.А. Флористические находки в Архангельской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2015. Т. 120. Вып. 3. С. 60–61.

References

1. Kuznetsov N.I. Issledovanie flory Shenkurskogo i Kholmogorskogo uezdov Arkhangel'skoy gubernii [The Study of Flora of Shenkursk and Kholmogory Counties of Arkhangelsk Province]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytateley*, 1888, vol. XIX, no. 1, pp. 67–160.
2. Perfil'ev I.A. *Flora Severnogo kraya* [Flora of the Northern Territory]. Arkhangelsk, 1934, Part I, 160 p.; 1936, Part II–III, 398 p.

3. *Flora severo-vostoka evropeyskoy chasti SSSR* [Flora of the North-East of the European Part of the USSR]. Ed. by A.I. Tolmachev. Leningrad, 1974–1977, vol. I– IV.
4. Schmidt V.M. *Flora Arkhangel'skoy oblasti* [Flora of Arkhangelsk Region]. St. Petersburg, 2005. 346 p.
5. Galanina O.V., Philippov D.A., Noskova M.G. Izuchenie bolot levoberezh'ya r. Severnaya Dvina (Kholmogorskiy rayon, Arkhangel'skaya oblast') [The Study of the Mires of the Left Bank of the Northern Dvina River (Kholmogory District, Arkhangelsk Region)]. *Sokhranenie i izuchenie geo- i bioraznoobraziya na OOPT Evropeyskogo Severa Rossii: materialy nauch.-prakt. konf., posvyashch. 40-letiyu zapovednika «Pinezhskiy», pos. Pinega Arkhangel'skoy oblasti, 2–5 sentyabrya 2014 goda* [The Preservation and Study of Geo- and Biodiversity in the Protected Areas of the European North of Russia: Proc. Sci.-Prac. Conf., Dedicated to the 40th Anniversary of the Reserve “Pinezhsky”, Pinega Settl., Arkhangelsk Region, 2–5 September, 2014]. Izhevsk, 2014, pp. 65–69.
6. Hultén E., Fries M. *Atlas of North European Vascular Plants, North of the Tropic of Sancer*. Königstein, 1986. 1172 p.
7. Illarionova N.B. K voprosu ob izuchenii reliktovykh rasteniy Arkhangel'skoy oblasti [Revisiting the Study of Relic Plants of Arkhangelsk Region]. *Voprosy kraevedeniya i metodiki prepodavaniya geografii i biologii* [Problems of Local History and Geography and Biology Teaching Methodologies]. Arkhangelsk, 1962, pp. 120–131.
8. Drovnina S.I., Mergasova L.Ya., Khmara K.A., Burlakov P.S. Novye mestonakhozhdeniya redkikh vidov v Arkhangel'skoy oblasti [New Localities of Rare Species in Arkhangelsk Region]. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Ser.: Estestvennye nauki*, 2014, no. 3, pp. 61–70.
9. Razumovskaya A.V., Kucherov I.B., Puchnina L.V. *Sosudistye rasteniya natsional'nogo parka Kenozerskiy» (Annotirovannyy spisok vidov)* [Vascular Plants of Kenozero National Park (Annotated List of Species)]. Severodvinsk, 2012. 162 p.
10. Makarova M.A. Flood-Plain Willow Communities in the Middle Flow of the Severnaya Dvina. *Abs. IV International Contact Forum on Habitat Conservation in the Barents Region*. Arkhangelsk, 2010, pp. 144–145.
11. Seregin A.P., Goryainova I.N. Flora sosudistykh rasteniy [Flora of Vascular Plants]. *Flora i fauna sredney taygi Arkhangel'skoy oblasti (mezhdurech'e Ust'i i Kokshen'gi)* [Flora and Fauna of the Middle Taiga of Arkhangelsk Region (Interfluvial Area of the Ustya and Kokshenga Rivers)]. Moscow, 2003, pp. 11–41.
12. Churakova E.Yu., Sidorova O.V. Rasprostraneniye i ekologicheskaya priurochennost' nekotorykh redkikh vidov rasteniy na territorii Arkhangel'skoy oblasti [Distribution and Ecological Confinement of Some Rare Species of Plants in Arkhangelsk Region]. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Ser.: Estestvennye nauki*, 2011, no. 3, pp. 77–83.
13. Makarova M.A., Golovina E.O. Soobshchestva malykh rek – pritokov Severnoy Dviny (Srednedvinskiy landshaftnyy rayon, Arkhangel'skaya oblast') [Communities of Small Rivers - Tributaries of the Northern Dvina River (Landscape Area of the Middle Part of the Northern Dvina, Arkhangelsk Region)]. *Ekosistemy malykh rek: bioraznoobraziye, ekologiya, okhrana: materialy dokladov II Vseros. shk.-konf., 18–22 noyabrya 2014 goda* [Small Rivers Ecosystems: Biodiversity, Ecology, Protection: Proc. II All-Russ. School-Conf., 18–22 November, 2014]. Yaroslavl, 2014, vol. II, pp. 248–251.
14. Batalov A.E., Bragin A.V., Kuznetsova E.N., Bedritskaya T.V., Chupakova A.V., Shuvalov E.V., Shavrina E.V., Byzova N.M. *Lachskiy gosudarstvennyy prirodnyy biologicheskiy zakaznik regional'nogo znacheniya* [Lachsky State Natural Biological Reserve of Regional Importance]. Arkhangelsk, 2010. 74 p.
15. Beketov A.N. Ob Arkhangel'skoy flore [Flora of Arkhangelsk]. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytateley*, 1884, vol. XV, no. 2, pp. 523–616.
16. Maksimov A.A. *Flora goroda Arkhangel'ska: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk* [Flora of Arkhangelsk: Cand. Biol. Sci. Diss. Abs.]. Moscow, 2006. 22 p.
17. Kucherov I.B., Puchnina L.V., Razumovskaya A.V. Novye i redkie vidy flory sosudistykh rasteniy Arkhangel'skoy oblasti [New and Rare Species of Flora of Vascular Plants of Arkhangelsk Region]. *Botanicheskiy zhurnal*, 2009, vol. 94, no. 2, pp. 136–142.
18. Sidorova O.V., Kocherina E.V., Amosov P.A., Churakova E.Yu., Nakvasina E.N., Smirennikova E.V., Shavrina E.V., Byzova N.M., Stolpovskiy A.P. *Shilovskiy gosudarstvennyy prirodnyy biologicheskiy zakaznik regional'nogo znacheniya* [Shilovsky State Natural Biological Reserve of Regional Importance]. Arkhangelsk, 2008. 72 p.
19. Golovina E.O., Makarova M.A. Floristicheskie nakhodki v Arkhangel'skoy oblasti [Floristic Findings in Arkhangelsk Region]. *Byullyuten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologii* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series], 2015, vol. 120, iss. 3, pp. 60–61.

Puchnina Lyudmila Vasil'evna

Pinezhsky National Reserve
Kudrin st., 131, Pinega settl., Arkhangelsk Region, 164610, Russian Federation;
e-mail: pinzapno@mail.ru

Golovina Ekaterina Olegovna

V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences
Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation;
e-mail: carex.capitata@yandex.ru

Philippov Dmitriy Andreevich

I.D. Papanin Institute for Biology of Inland Waters of the Russian Academy of Sciences
Borok settl., Nekouzskiy dist., Yaroslavl Region, 152742, Russian Federation;
e-mail: philippov_d@mail.ru

Galanina Ol'ga Vladimirovna

V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences
Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation;
e-mail: OGalanina@binran.ru

Makarova Marina Alekseevna

V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences
Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation;
e-mail: medvedetz@gmail.com

Kucherov Il'ya Borisovich

V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences
Prof. Popov str., 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation;
e-mail: atragene@mail.ru

LOCALITIES OF RARE AND PROTECTED SPECIES OF VASCULAR PLANTS IN THE ZVOZSKY DESIGNED NATURE PARK AND ITS SURROUNDINGS (ARKHANGELSK REGION)

The paper deals with remarkable floristic findings and information about the newly discovered sites of rare and protected plant species in Kholmogory district, Arkhangelsk Region. The findings were made in the designed special protected natural area (SPNR) and its surroundings during a number of years of the field research, including the field survey for the Zvozsky nature park creation. Some of the data were obtained during the landscape research and the study of floodplain and mire ecosystems on both sides of the Northern Dvina River in its middle reaches. The localities of 20 protected species of vascular plants listed in the Red Data Books of the Russian Federation (*Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza traunsteineri*) and Arkhangelsk Region (*Dryopteris filix-mas*, *Thelypteris palustris*, *Glyceria lithuanica*, *Gagea minima*, *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *Hammarbya paludosa*, *Nymphaea candida*, *N. tetragona*, *Astragalus australis*, *Tilia cordata*, *Viola mauritii*, *V. riviniana*, *V. selkirkii*, *Pleurospermum uralense*, *Chimaphila umbellata*, *Cortusa matthioli*, *Galium triflorum*), and 14 rare vascular plant species lacking protected status are specified. All the listed species are supplied with the exact coordinates and data on their habitats and areals. The paper makes a point of the designed protected area for the biological diversity preservation. The authors recommend adjusting the boundaries of the Zvozsky designed nature park in order to ensure the preservation of habitat of *Epipogium aphyllum* that was found outside of the SPNR. This plant is listed in the Red Data Book of Russia. It is also recommended to organize the protection of the floodplain of the Northern Dvina River between the Nykola and Zvoz villages, where some rare and protected species are found.

Keywords: *protected species of vascular plants of Arkhangelsk Region, rare species of vascular plants of Arkhangelsk Region, Zvozsky designed nature park.*