

УДК 581.95 (470.12)

DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-3-96-140

НАХОДКИ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ БАССЕЙНА РЕКИ СУХОНА (НИЖНИЙ УЧАСТОК)

© 2024 А.Н. Левашов^{1,*}, А.Ю. Романовский², Д.А. Филиппов^{3,**}

¹Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр творчества»

пр. Победы, 72, г. Вологда, 160004, Россия

²г. Вологда, Россия

³Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН
пос. Борок, 109, Некоузский р-н, Ярославская обл., 152742, Россия

*e-mail: and-levashov@mail.ru

**e-mail: philippov_d@mail.ru

Аннотация. Представлены результаты исследования флоры в бассейне нижнего течения р. Сухона (в пределах Бабушкинского, Великоустюгского, Нюксенского, Тарногского и Тотемского районов Вологодской области) в рамках ведения региональной Красной книги. Полевые изыскания 2004–2022 гг. позволили зафиксировать 753 новых локалитета 67 охраняемых и 47 редких видов сосудистых растений. Обнаружены популяции 2 видов растений Красной книги Российской Федерации (*Cypripedium calceolus*, *Orchis militaris*). К наиболее значимым также относятся находки *Adonis sibirica*, *Anemonoides altaica*, *Corydalis capnoides*, *Geranium robertianum*, *Gymnadenia densiflora*, *Hedysarum alpinum*, *Onobrychis arenaria*, *Spiraea media*. Приводятся новые данные о находках 41 охраняемого вида и 29 видов, требующих научного мониторинга в области, на 7 региональных особо охраняемых природных территориях (геологический заказник «Урочище “Стрельна”», ландшафтные заказники «Пиньга» и «Раменский лес», природный резерват «Волгуж», памятники природы «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады», «Мыс Бык», «Опоки»). Вне границ охраняемых природных территорий отмечено менее 40% анализируемых видов.

Ключевые слова: охраняемые виды, редкие виды, Красная книга, река Сухона, долина реки, речной бассейн, особо охраняемые природные территории, Вологодская область.

Поступила в редакцию: 27.02.2024. **Принято к публикации:** 30.06.2024.

Для цитирования: Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухона (нижний участок). — Фиторазнообразие Восточной Европы. 18(3): 96–140. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-3-96-140

ВВЕДЕНИЕ

Данная работа является логическим продолжением ранее начатых нами работ, посвящённых изучению редких видов Вологодской обл. в рамках ведения региональной Красной книги (Levashov et al., 2019, 2021, 2023a, b, c, d, e, 2024; Philippov, Komarova, 2021; Philippov et al., 2021, 2022; Bobroff et al., 2023 и др.). Статья обобщает материалы 2004–2022 гг. о находках редких и охраняемых видов сосудистых растений в бассейне нижнего участка р. Сухона.

Сухона – самая длинная (558 км) и наиболее многоводная река Вологодской обл. Река берёт начало из оз. Кубенское, является крупным притоком р. Северная Двина, принадлежит бассейну стока Белого моря (Petrashen, 1911). По гидрографическим особенностям р. Сухона подразделяют на три части (Filenko, 1966): 1) Верхняя Сухона – от истока до с. Наремы (протяженность 115 км); 2) Средняя Сухона – от с. Наремы до г. Тотьмы (170 км); 3) Нижняя Сухона – от г. Тотьмы до устья (273 км). Характеристика верхнего и среднего участков приведена ранее (Levashov et al., 2023e).

Нижняя Сухона характеризуется почти полностью отсутствующей поймой. В нижнем течении река имеет узкую долину (до 250–300 м и лишь на последних 100 км снова расширяется, достигая местами до 400–500 м), расположенную между Сухоно-Вагской водораздельной возвышенностью (Сухонское Заволочье) и отрогами Северных Увалов. Долина Сухоны глубоко врезана и местами имеет каньонообразный характер. Высота склонов долины составляет 15–30 м (реже 50–80 м) над меженным урезом воды; насчитывается до пяти-шести террас на высоте 3–4, 7–8, 10–12, 18–20, 25–27 м и выше 35 м. Террасы (кроме первой) древние, ледниково-эрозионного происхождения. Пойменная терраса сложена преимущественно обломочным материалом известняка и мергелей, в устьевом участке – песком и галькой; валуны повсюду встречаются сравнительно редко. Ширина древних террас по мере движения к устью постепенно расширяется. Склоны долины Нижней Сухоны расчленены многочисленными оврагами и мелкими речками, относительно крупных притоков на этом участке насчитывается лишь 28. Притоки в устьевых участках отличаются глубокими, часто каньонообразными долинами, свидетельствующими о недавнем перехвате этих рек Сухоной (р. Уфтюга, Верхняя Ёрга, Нижняя Ёрга и др.). Средний уклон реки в межень составляет 0.00018; река слабоизвилистая (коэффициент извилистости 1.1). В русле обычны перекаты и пороги, которые характеризуются малыми глубинами. Наиболее порожистый участок расположен у д. Порог, где уклон достигает 0.0005. Скорость течения Нижней Сухоны по сравнению с верхней частью увеличивается (до 4–5 м/с в половодье в районе д. Порог) (Filenko, 1966; Karta..., 1988; Priroda..., 2007). Территория Нижней Сухоны, согласно геоботанического районирования Нечерноземья (Aleksandrova et al., 1989), относится к подзоне средней тайги и входит в состав Сухоно-Лузского округа. Коренными лесами являются ельники черничные и зеленомошные, встречаются долгомошные и сфагновые. При этом еловые леса по большей части сведены и на их месте произрастают берёзовые и осиново-берёзовые (более 60% территории округа). На долю сосняков (зеленомошных, долгомошных, реже лишайниковых) приходится около 15%. В долинах рек развиты разнотравно-злаковые, крупнозлаковые и осоковые луга, а также ивняки (*Salix viminalis* L. и др.) и фрагменты лесов из *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula pubescens* Ehrh., *Picea × fennica* (Regel) Kom. Болота преимущественно сосново-кустарничково-сфагновые верховые и переходные, их площади сравнительно (с другими участками р. Сухона или области в целом) невелики (например, менее 11% площади Нижне-Сухонского ландшафтного района занимают болота (по: Filonenko, Philippov, 2013)). Вдоль рек относительно большие участки занимают сельскохозяйственные земли (Aleksandrova et al., 1989). Известняковые обнажения Нижней Сухоны, как и большинства других рек европейского Севера России, относятся к эрозионному комплексу, самобытность которого проявляется в сохранении в его экотопах реликтовых растений (Sergienko, 2014a).

Ботанические исследования нижнего участка бассейна р. Сухона проводились спорадически (Philippov, 2010). Первые материалы о сосудистых растениях были получены в 1881 г. Н.А. Иваницким во время его поездки по Вологодской губернии («из Вологды в Печору») (Iwanitzky, 1883). В 1888 г. А.А. Снятков обследовал заливные и долинные луга в том числе и по р. Сухона выше г. Великий Устюг (Snyatkov, 1889). В этих же местах он изучал флору и спустя несколько лет – в 1895 г. (Snyatkov, 1927).

Значительный вклад в познание флоры Нижней Сухоны и примыкающих участков внёс А.П. Шенников. В 1910–1912 гг. он уделял основное внимание флоре (список содержит 678 таксонов) и описанию различных растительных формаций (Shennikov, 1914). В 1911 г. его исследования были направлены на сообщества аллювиальных лугов собственно р. Сухона и её левого притока – р. Нижняя Ёрга, а также р. Северная Двина (Shennikov, 1913). Гербарные материалы за эти годы частично сохранились в ЛЕ и ЛЕСВ, а вот те, что хранились в Вологодском молочном институте из-за несоответственного хранения полностью погибли (Orlova, 1993). В 1925–1929 гг. А.П. Шенников, А.А. Корчагин с несколькими коллегами-геоботаниками проводили обследование растительного покрова восточной части современной территории Вологодской обл. для целей геоботанического районирования (Shennikov, 1933).

В 1960-е и с конца 1970-х по 1980-е гг. была организована активная работа по созданию в области сети особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) (Osobo..., 1993), за предпроектные натурные ботанические обследования отвечали сотрудники кафедры ботаники Вологодского государственного педагогического института (позднее – Вологодского государственного педагогического университета (ВГПУ), в настоящее время – Вологодского государственного университета), прежде всего, Р.В. Бобровский (Philippov et al., 2019). В рамках проекта Н.И. Орловой по подготовке конспекта и определителя флоры Вологодской обл., в 1977 г. флору берегов и обнажений р. Сухона на участке от д. Брусенец до г. Великий Устюг обследовали сотрудник кафедры Ленинградского государственного университета В.Г. Сергиенко и студентка И.М. Московцева (Orlova, 1993; Orlova, Sergienko, 1999; Sergienko, 2014a, b), а в 1976 и 1977 гг. в отдельных местах Нюксенского и Великоустюгского районов сборы орхидных выполнял Л.В. Аверьянов (Averyanov, 1979).

В 1973 г. В.М. Катанской были проведены гидрботанические изыскания нескольких участков р. Сухона в рамках научных обоснований создания Великоустюгского и Камчугского водохранилищ (гербарий хранится в ИВИУ) (Philippov, Czhabadze, 2013).

В 1985–1997 гг. проходила ресурсоведческая экспедиция по изучению лекарственных трав. Исследования проводились в том числе и на территории Нюксенского, Великоустюгского, Тотемского, Тарногского районов (Palanov et al., 2005). В июне 2002 г. в нижнем течении р. Сухона и по её притокам (в частности р. Нижняя Ёрга) работал уральский ботаник М.С. Князев. Им, в частности, описан новый вид – *Oxytropis wologdensis* Knjaz. (остролодочник вологодский) (Knjasev, 2005), проведён критический обзор некоторых родов семейств Caryophyllaceae и Lamiaceae (Knyasev, 2009, 2015).

В 2003 г. сотрудниками естественно-географического факультета ВГПУ была организована комплексная экспедиция по изучению ООПТ восточных районов Вологодской обл. (руководитель – Е.А. Скупинова; ботаники – В.И. Антонова, Т.А. Сулова, А.Н. Левашов). В ходе полевых работ было произведено комплексное (ландшафтное) описание 104 ключевых точек на 22 ООПТ, составлены флористические списки и собран гербарий сосудистых растений (хранится в VO).

Материалы о регионально редких и уязвимых видах растений (в том числе и произрастающих в пределах бассейна р. Сухона) были обобщены в 2004 г. в Красной книге Вологодской обл. (Red..., 2004). После её выхода исследования фиторазнообразия в нижнем участке р. Сухона ограничены скромным набором небольших работ, в том числе содержащих сведения о редких растениях (Zalushchinskaya, 2006; Dokhtaeva, 2008; Fedkevich, 2008; Matveeva, 2008; Czhabadze, Smirnova, 2012; Kononova, Shushpannikova, 2012, 2013; Skotnikov, Malashina, 2012; Bobrov et al., 2013; Philippov, 2015a, b; Dobrynin, Evdokimov, 2016; Romanovskiy, 2016; Kononova, Kononova, 2020; Levashov, Philippov, 2020; Suslova et al., 2020; Philippov, Komarova, 2021; Philippov et al., 2021).

Цель работы – обобщить оригинальные материалы о распространении и эколого-биологических особенностях охраняемых и редких в Вологодской области видов сосудистых растений с территории бассейна р. Сухона (в нижнем течении).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Полевые исследования проводились авторами настоящей статьи в 2004–2022 гг. в нижнем течении р. Сухона, в границах Великоустюгского, Нюксенского и отчасти Бабушкинского, Тарногского и Тотемского районов (рис.).

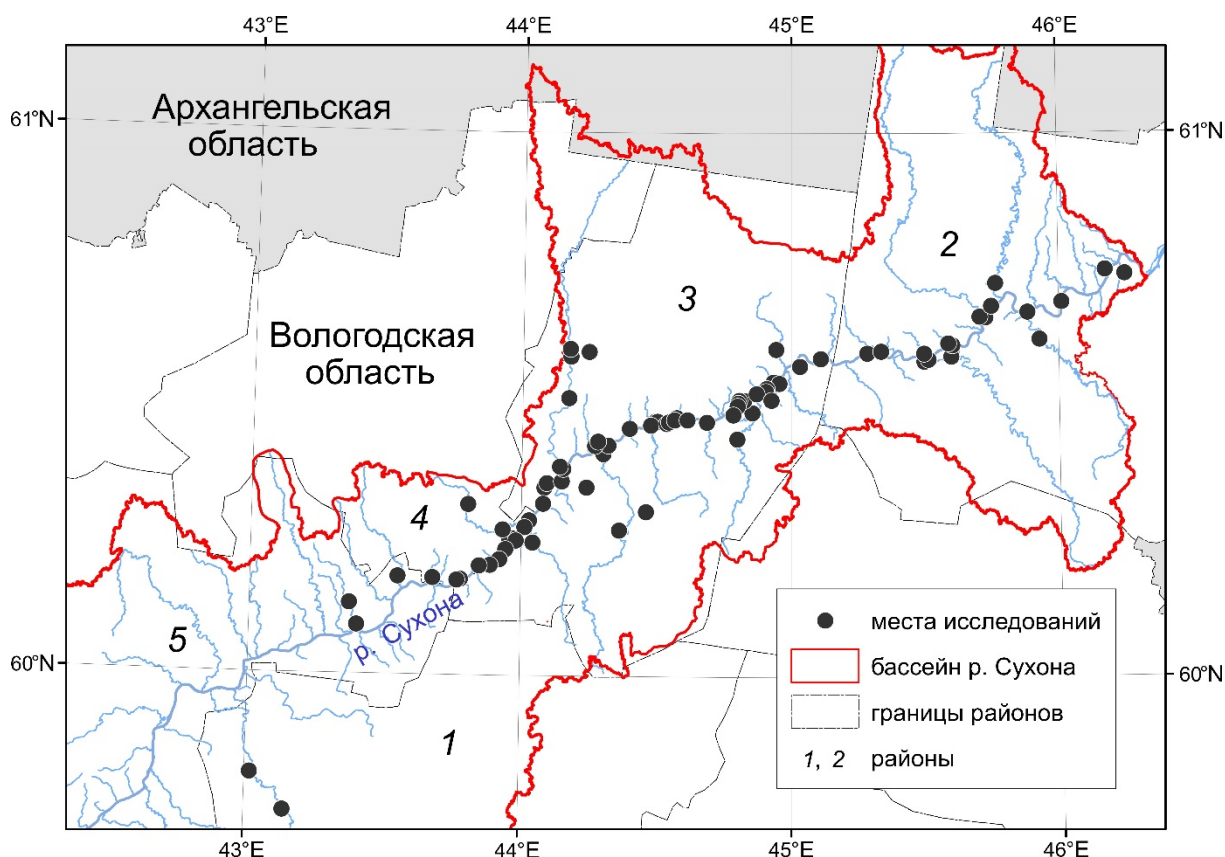


Рис. Карта основных пунктов ботанических исследований в нижнем участке бассейна р. Сухона в 2004–2022 гг. (Районы: 1 – Бабушкинский; 2 – Великоустюгский; 3 – Нюксенский; 4 – Тарногский; 5 – Тотемский)

Fig. Map of the main sampling points of botanical studies in the lower part of the Sukhona River basin, 2004–2022. (Districts: 1 – Babushkinsky; 2 – Velikoustyugsky; 3 – Nyuksensky; 4 – Tarnogsky; 5 – Totemsky)

Материал был собран в основном во время маршрутно-ключевых и рекогносцировочных исследований, а также методом локальных флор. Маршруты проходили пешим образом по сухопутным участкам и болотам, на лодках/байдарках – при изучении долинно-речных комплексов собственно р. Сухона. В 2006 и 2007 гг. А.Ю. Романовский занимался флористическими исследованиями во время байдарочных экспедиций по изучению биоразнообразия р. Сухона от д. Берёзовая Слободка (Нюксенский р-н) до д. Красавино (Великоустюгский р-н); в 2010 г. им обследована р. Уфтюга, а в 2011, 2012, 2016 гг. – Нижняя Сухона и ряд её небольших притоков. В рамках школьных экологических лагерей под руководством А.В. Пудовой и А.Ю. Романовского были обследованы в 2013 г. р. Городишна и оз. Тёмное, в 2014 г.

– отдельные участки р. Сухона, а также р. Ускала. Д.А. Филипповым в 2008 г. и им же совместно с А.С. Комаровой в 2018, 2020 и 2022 гг. были изучены растения прибрежно-водных местообитаний рек Большая Бобровка, Большая Пиньга, Верхняя Ёрга, Городишна, Коченьга, Саланга, Стрельна, Сухона, Уфтюга, Юрманга. В 2017 г. в рамках экспедиции кафедры биологии и химии ВоГУ по изучению биоразнообразия ООПТ бассейна Нижней Сухоны (при участии А.Н. Левашова) была изучена флора памятников природы «Опоки», «Мыс Бык», «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» и заказника «Урочище “Стрельна”».

В полевых условиях составляли флористические списки, проводили фотофиксацию биологических объектов и их местообитаний, собирали гербарий высших растений. Подавляющая часть наблюдений выполнена собственно авторами настоящей статьи, но приводятся и единичные указания, любезно предоставленные нашими коллегами – А.С. Комаровой, Г.В. Лебедевой, А.П. Федотовским.

Материал (приблизительный объём восьмисот листов) передан на хранение в фондовый гербарий ВоГУ (VO). По причине отсутствия возможности проверить наличие сборов в смонтированном и инсерированном виде, а также уточнить инвентарные номера гербарных листов и во избежание неточностей, в случаях, когда сохранность образца в VO вызывала сомнение, находки приводятся как «наблюдения». Часть материалов хранится в ботанической коллекции Вологодского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника (ВГМЗ) и гербарии Болотной исследовательской группы Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (MIRE).

Номенклатура ориентирована на сводку Н.Н. Цвелёва (Tzvelev, 2000) с небольшими изменениями. По этой же работе анализируются эколого-ценотические группы.

Работу с картографическими данными выполняли в ArcGis10 и Saga8. Границы водосборной площади р. Сухона получили по цифровой модели рельефа ASTER GDEM v3 (ASTER..., 2019) с корректировкой по топографическим картам масштаба 1:100 000.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ниже приведён перечень находок охраняемых и редких в Вологодской области видов сосудистых растений, зафиксированных в пределах нижнего участка бассейна р. Сухона. В рамках каждой из групп (охраняемые / виды научного мониторинга) для каждого вида (они расположены в алфавитном порядке) приводится латинское название, для охраняемых видов в квадратных скобках указаны актуальные категории статусов редкости, угрозы исчезновения, приоритета природоохранных мер (Postanovlenie..., 2022), далее – местонахождение, местообитание, дата, автор(ы) сбора/наблюдения, характер данных (наблюдение или гербарный сбор – указан акроним гербария). Перед названием видов федеральной охраны (Prikaz..., 2023) стоит знак восклицания (!). Если во время натурных исследований при фиксации находок не проводилось измерение координат с помощью GPS-навигатора, то они приводятся путём вычисления по космоснимкам и указаны в статье в десятичных долях градуса (с точностью до 0.001) и имеют, как правило, погрешность от ± 100 до ± 1000 м.

В тексте приняты следующие сокращения фамилий основных коллекторов: АЛ – А.Н. Левашов, АР – А.Ю. Романовский, ДФ – Д.А. Филиппов; для различных объектов: бнп. – бывший населённый пункт, д. – деревня, с. – село, п. – посёлок, оз. – озеро, р. – река; ГЗ – геологический заказник; ЛЗ – ландшафтный заказник; ПП – памятник природы; ПР – природный резерват.

Категории статуса редкости: 1 – находящиеся под угрозой быстрого исчезновения или уже исчезающие на территории региона; 2 – являющиеся уязвимыми, в том числе быстро/стабильно сокращающиеся в численности на территории региона; 3 –

являющиеся редкими, находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому; 4 – имеющие неопределенный статус, по которым нет достаточной информации.

Категории статуса угрозы исчезновения: CR – находящиеся в критическом состоянии или под непосредственной угрозой исчезновения в регионе; EN – для которых существует высокий риск исчезновения на территории региона; VU – низкая естественная численность в популяциях и крайне ограниченное число местонахождений, и существует риск их исчезновения на территории региона; NT – признанные близкими к угрозе вымирания, но пока не могут быть квалифицированы как CR, EN, VU; LC – признанные находящимся под минимальной угрозой вымирания, но пока не могут быть квалифицированы как CR, EN, VU или NT, так как они широко распространены в регионе; DD – нет достаточной прямой/косвенной информации, указывающей на угрозу вымирания.

Категории статуса приоритета природоохранных мер: I – незамедлительное принятие системных мер по сохранению вида/подвида/популяции; II – принятие специальных мер по сохранению вида/подвида/популяции; III – принятие дополнительных мер по сравнению с предусмотренными законодательством для видов/подвидов/популяций, занесённых в Красную книгу Вологодской обл., не требуется.

Охраняемые виды

Abies sibirica Ledeb. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Лопатниково (60.748 с.ш., 46.174 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 07.2004, AP (набл.); 2) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.585 с.ш., 45.515 в.д.), склон берега реки, 06.2007, AP (набл.); 3) 0.7 км западнее д. Студёное, левый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.582 с.ш., 45.532 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 25.05.2014, AP (набл.); 4) восточнее п. Новатор (60.741 с.ш., 46.245 в.д.), ельник зеленомошный, молодая поросль, 28.05.2014, AP (набл.); 5) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.499 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 29.05.2015, AP (набл.); 6) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 27.07.2017, АЛ (набл.); там же, правый берег р. Стрельна (60.589 с.ш., 45.531 в.д.), сосняк, 28.07.2017, АЛ (набл.); 7) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 8) окрестности п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, куртина из укоренившихся веток, молодые деревца, старые пихты, 27.05.2015, AP (набл.).

Adonis sibirica (Part. ex DC.) Ledeb. [2/EN/I]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.505 в.д.), облесённая долина ручья, 29.05.2015, AP (набл.). Нюксенский р-н: 2) окрестности п. Леваш, долина р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 05.2013, 06.2013, 27.05.2015, AP (набл.).

Agrimonia pilosa Ledeb. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Лопатниково (60.751 с.ш., 46.165 в.д.), заброшенное зарастающее поле, 07.2005, AP (набл.); 2) окрестности д. Нижнее Анисимово, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.596 в.д.), луг по берегу реки, 29.07.2008, ДФ (набл.).

Anemone sylvestris L. [2/VU/I]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.514 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.2006, 06.2007, AP (набл.); 2) 0.7 км западнее д. Студёное, левый и правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.532 в.д.), склон берега реки, 25–26.05.2014, AP (набл.); 3) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.490 в.д.), сосняк, 29.05.2015, AP (набл.); 4) окрестности д.

Порог, руч. Святой, вблизи водопада (60.595 с.ш., 45.496 в.д.), сосняк, склон берега ручья, 15.06.2019, Г.В. Лебедева (набл., устное сообщ.), опр. АР. Нюксенский р-н: 5) окрестности п. Леваш, берега р. Сухона и р. Леваш (60.525 с.ш., 44.872 в.д.), сыроватые луговые склоны берега реки, 05.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Брусенец, правый берег р. Сухона (60.250 с.ш., 43.968 в.д.), залуговельный склон берега реки, 05.2013, АР (набл.); 7) северо-восточнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.457 с.ш., 44.399 в.д.), олуговельный береговой склон, 01.06.2014, 22.05.2015, АР (набл.).

Anemonoides altaica (С.А. Мей.) Holub (= *Anemone altaica* Fisch. ex С.А. Мей.) [2/EN/I]: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга при впадении её в реку Сухона (60.385 с.ш., 44.152 в.д.), сырой закустаренный берег; отдельно растущие растения и три микрогруппировки площадью 1×1 м на расстоянии 1–8 м друг от друга, 14.05.2006, АР (набл.); 2) д. Пустыня и её окрестности, правый берег р. Сухона (60.233 с.ш., 43.941 в.д.), склон коренного берега, 05.2012, 06.2012, 07.2012, АР (набл.); 3) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.521 с.ш., 44.873 в.д.), склон берега реки, 27.05.2015, АР (набл.); 4) окрестности бнп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (надпойменная терраса) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), закустаренный берег реки, 30.05.2015, АР (набл.).

Anemonoides nemorosa (L.) Holub (= *Anemone nemorosa* L.) [3/LC/II]: Великоустюгский р-н, ГЗ «Урочище «Стрельна»», правый берег р. Сухона (60.584 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 27.07.2017, АЛ (набл.).

Androsace septentrionalis L. [1/CR/I]: Великоустюгский р-н, левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.).

Anthyllis arenaria (Rupr.) Juz. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.599 с.ш., 45.335 в.д.), пойменный луг, 16.07.2011, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км») [здесь и далее – отметки/знаки по р. Сухона от г. Великий Устюг], ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 17.07.2011, АР (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Берёзовая Слободка, прирусловая пойма р. Сухона (60.381 с.ш., 44.153 в.д.), пойменный луг, 12.07.2011, АР (набл.); 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (60.495 с.ш., 44.801 в.д.), долина реки, 14.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Побоищное, пойма р. Сухона (60.465 с.ш., 44.534 в.д.), злаково-мелкоразнотравный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 6) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег реки) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 14–15.07.2011, АР (набл.); 7) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вниз по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.784 в.д.), бечевник, 06.07.2013, 30.05.2015, АР (набл.); 8) окрестности д. Вострое, левый берег р. Сухона (60.542 с.ш., 44.938 в.д.), пойма реки, 06.07.2014, АР (набл.); 9) окрестности д. Озерки, левый берег р. Сухона (60.471 с.ш., 44.564 в.д.), пойменный луг, 14.07.2014, АР (набл.); 10) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка (60.499 с.ш., 44.803 в.д.), пойма реки, бечевник (одиночно), 30.05.2015, АР (набл.).

Anthyllis vulneraria L. s.l. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.601 в.д. и 60.612 с.ш., 45.604 в.д.), суходольный луг, береговой склон, 28.07.2017, АЛ (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.); 3) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.510 в.д.), прирусловая пойма, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 4) окрестности п. Леваш, пойма р. Сухона (60.525 с.ш., 44.875 в.д.), пойменный луг, 07.07.2013, АР (набл.); 5) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (первая надпойменная терраса) (60.542 с.ш., 44.929 в.д.), суходольный луг, 06.07.2014, АР (набл.).

Arabis pendula L. [3/LC/Ш]: Великоустюгский р-н: 1) ниже по течению р. Сухона от д. Порог (правый берег), ПП «Опоки» (60.586 с.ш., 45.491 в.д.), склон берега ручья-притока, 24.06.2016, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона (60.469 с.ш., 44.494 в.д.), склон берега реки, 14.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Бобровское, долина р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.764 в.д.), закустаренный склон берега реки, редко, единично, 07.07.2013, АР (набл.).

Brachypodium pinnatum (L.) P. Beauv. [3/NT/Ш]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), кустарник, 27.07.2017, АЛ (набл.); 2) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.535 в.д.), опушка, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) 2.7 км юго-западнее д. Угол, берег р. Большая Бобровка (60.438 с.ш., 44.797 в.д.), берег реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 4) западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Уфтюга (60.391 с.ш., 44.140 в.д.), опушка, 12.07.2011, АР (набл.).

Cacalia hastata L. (*Parasenecio hastatus* (L.) H. Koyama) [3/NT/Ш]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Студёное, долина р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.582 с.ш., 45.538 в.д.), сероольшаник, 25.05.2014, АР (набл.); 2) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.587 с.ш., 45.537 в.д.), сероольшаник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) правый берег р. Сухона, ниже по течению от д. Копылово (судоходная отметка – знак «95 км») (60.586 с.ш., 45.107 в.д.), долина ручья-притока, 06.06.2007, АР (набл.); 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.493 с.ш., 44.798 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 5) 2.7 км юго-западнее д. Угол, берег р. Большая Бобровка (60.438 с.ш., 44.797 в.д.), берег реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 6) правый берег р. Уфтюга, выше по течению от д. Задняя (60.603 с.ш., 44.174 в.д.), склон берега реки, 14.07.2010, АР (набл.); 7) окрестности д. Малиново, левый берег р. Порша в её нижнем течении (60.597 с.ш., 44.244 в.д.), сероольшаник, 15.07.2010, АР (набл.); 8) севернее д. Лесютино, левобережная часть долины р. Уфтюга (60.512 с.ш., 44.171 в.д.), лощины ручьёв-притоков, 17.07.2010, АР (набл.); 9) западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Уфтюга (60.385 с.ш., 44.140 в.д.), сероольшаник, 12.07.2011, АР (набл.); 10) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Бобровское (отметка «123 км») (60.507 с.ш., 44.825 в.д.), сероольшаник, 15.07.2011, АР (набл.); 11) 2 км ниже по течению р. Сухона от знака «125 км» (правый берег) (60.505 с.ш., 44.807 в.д.), склон берега ручья-притока, 15.07.2011, АР (набл.); 12) правый берег р. Сухона, 1 км ниже по течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.106 в.д.), берега устьевой части ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 13) окрестности д. Пески и д. Кириллово, левый берег р. Сухона (знак «205 км») (60.176 с.ш., 43.774 в.д.), сероольшаник (8 экз.), 27.06.2012, АР (набл.); 14) ниже по течению р. Сухона от п. Игмас (правый берег) (60.176 с.ш., 43.801 в.д.), сероольшаник (7 экз.), 28.06.2012, АР (набл.); 15) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.081 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 16) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), сероольшаник, 03.07.2012, АР (набл.); 17) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), долина лесного ручья, 03.07.2013, АР (набл.); 18) правый берег р. Сухона, напротив д. Наволоки (60.425 с.ш., 44.315 в.д.), сероольшаник на береговом склоне, 04.07.2013, АР (набл.); 19) правый берег р. Сухона, ниже по течению от д. Устье-Городищенское (60.425 с.ш., 44.318 в.д.), лощина ручья, 04.07.2013, АР (набл.); 20) окрестности п. Матвеево, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Печерза (60.473 с.ш., 44.611 в.д.), сероольшаник, 06.07.2013, АР (набл.); 21) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.465 с.ш., 44.482 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 22) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), пойма реки и

залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 23) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вниз по течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.786 в.д.), сероольшаник, 06.07.2013, АР (набл.); 24) окрестности д. Бобровское, долина р. Большая Бобровка (60.482 с.ш., 44.762 в.д.), сероольшаник, 07.07.2013, АР (набл.); там же, вверх по течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.761 в.д.), сероольшаник, 07.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 25) окрестности п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.523 с.ш., 44.895 в.д.), сероольшаник, 08.07.2014, АР (набл.); 26) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.949 в.д.), сероольшаник, 08.07.2014, АР (набл.); 27) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.464 с.ш., 44.587 в.д.), сероольшаник, 23.05.2015, АР (набл.); 28) восточнее п. Матвеево, берег р. Сухона (60.472 с.ш., 44.659 в.д.), сероольшаник, 25.05.2015, АР (набл.); 29) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.470 с.ш., 44.683 в.д.), лес мелколиственный с примесью хвойных пород, 26.05.2015, АР (набл.); 30) окрестности урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), сероольшаник, 28.05.2015, АР (набл.); 31) западнее д. Пустынь, правый берег р. Левая Сученьга (60.571 с.ш., 44.976 в.д.), сероольшаник, надпойменные террасы, пойма реки, иногда заходит в лесные массивы на берегу реки (группы побегов или одиночно), 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 32) 2.5 км севернее д. Сергиевская, берег р. Саланга (60°16'00" с.ш., 43°55'56" в.д.), береговой склон, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Carex ornithopoda Willd. [2/VU/II]: Великоустюгский р-н: 1) западнее д. Студёное, левый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.538 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 26.05.2014, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.440 с.ш., 44.371 в.д.), олуговелый склон берега реки, 31.05.2014, АР (набл.).

Carex pseudocyperus L. [3/LC/III]: Тарногский р-н, 6 км западнее п. Игмас (60°10'45.5" с.ш., 43°40'29.5" в.д.), канава между дорогой и верховым болотом, на торфе, 20.09.2011, ДФ (MIRE).

Carex rhizina Blytt ex Lindblom [3/LC/III]: Нюксенский р-н, южнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Гремячая (60.359 с.ш., 44.145 в.д.), ельник зеленомошный, 08.06.2006, АР (набл.).

Cenolophium fischeri (Spreng.) W.D.J. Koch (в (Postanovlenie..., 2022) вид приводится как *C. denudatum* (Hornem.) Tutin, но данный таксон nom. superfl.) [3/NT/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.598 с.ш., 45.338 в.д.), пойма реки, бечевник, 16.07.2011, АР (набл.); 2) окрестности д. Красавино, правый берег р. Сухона (60.671 с.ш., 45.882 в.д.), пойма реки, 18.07.2011, АР (набл.); 3) окрестности д. Студёное, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.532 в.д.), берег реки, 25.05.2014, АР (набл.); 4) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), пойма реки, 28.05.2014, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.); 6) левый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.616 с.ш., 45.607 в.д.), береговой склон, 31.07.2017, АЛ (набл.); 7) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), прирусловая пойма, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 8) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.383 с.ш., 44.155 в.д.), низкая пойма, 08.06.2006, 06.2007, 12.07.2011, АР (набл.); 9) южнее д. Лесютино, берег р. Уфтюга (60.486 с.ш., 44.123 в.д.), прирусловая пойма, 18.07.2010, АР (набл.); 10) северо-западнее д. Берёзовая Слободка, берег р. Уфтюга (60.405 с.ш., 44.116 в.д.), прирусловая пойма, 18.07.2010, АР (набл.); 11) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.495 с.ш., 44.801 в.д.), прирусловая пойма, 14.07.2011, АР (набл.); 12) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.584 с.ш.,

45.056 в.д.), каменистая отмель, бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 13) окрестности д. Пески и д. Кириллово, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.771 в.д.), пойма реки, 27.06.2012, АР (набл.); 14) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Брусенец, вблизи устья р. Тортуй (60.273 с.ш., 44.010 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.); 15) ниже по течению р. Сухона от урочища Шипичиха (60.286 с.ш., 44.026 в.д.), пойма реки, бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 16) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.359 с.ш., 44.143 в.д.), пойменный луг, 03.07.2012, АР (набл.); 17) д. Устье-Городищенское, берег р. Сухона в устьевой части р. Городишна (60.429 с.ш., 44.286 в.д.), бечевник, 04.07.2013, АР (набл.); 18) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.465 с.ш., 44.482 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 19) окрестности п. Матвеево, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Печерза (60.474 с.ш., 44.609 в.д.), бечевник, 06.07.2013, АР (набл.); 20) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Большая Бобровка (60.484 с.ш., 44.763 в.д.), бечевник, 06–07.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 21) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.541 с.ш., 44.930 в.д.), пойма реки, 03.08.2013, 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 22) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.501 в.д.), пойменный луг, 06.07.2013, АР (набл.); 23) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.445 с.ш., 44.382 в.д.), береговое обнажение на склоне, 01.06.2014, АР (набл.); 24) окрестности д. Борщовик, пойма р. Сухона (60.541 с.ш., 44.950 в.д.), бечевник, 07.07.2014, АР (набл.); 25) окрестности д. Заболотье, пойма р. Сухона (60.528 с.ш., 44.912 в.д.), пойменный луг, 07.07.2014, АР (набл.); 26) окрестности п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.524 с.ш., 44.893 в.д.), бечевник, 08.07.2014, АР (набл.); 27) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка (60.501 с.ш., 44.804 в.д.), пойма реки, бечевник, 30.05.2015, АР (набл.); 28) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.483 с.ш., 44.784 в.д.), пойма реки, бечевник, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 29) окрестности д. Великое и д. Дор Сухонский, пойма р. Сухона (60.203 с.ш., 43.885 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.).

Chaerophyllum bulbosum L. [3/LC/III]: Бабушкинский р-н: 1) 6.5 км северо-западнее п. Юрманга, берег р. Ивачиха (59°48'48" с.ш., 43°00'58" в.д.), берег реки вблизи моста, 14.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Нюксенский р-н: 2) долина р. Уфтюга, ниже по течению реки от д. Задняя, левый берег реки (60.602 с.ш., 44.176 в.д.), луг высокотравно-злаковый, 13.07.2010, АР (набл.).

Chimaphila umbellata (L.) W. Barton [3/NT/II]: Нюксенский р-н, юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.379 с.ш., 44.145 в.д.), сосняк бруснично-зеленомошный и черничный (куртина 4×2 м, на каждом побеге прошлогодние цветоносы), 14.05.2006, АР (набл.).

Conioselinum tataricum Hoffm. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.536 в.д.), сероольшаник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Тарногский р-н: 2) 2.5 км севернее д. Сергиевская, берег р. Саланга (60°16'00" с.ш., 43°55'56" в.д.), береговой склон, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Corydalis capnoides (L.) Pers. [2/EN/I]: Нюксенский р-н: 1) правый берег р. Сухона западнее д. Стрелка (60.571 с.ш., 45.032 в.д.), склон берега реки, 30.05.2014, АР (набл.); 2) западнее д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.482 с.ш., 44.755 в.д.), склон берега реки, береговое обнажение, 31.05.2014, АР (набл.).

Cotoneaster laxiflorus J. Jacq. ex Lindl. (в Postanovlenie..., 2022) вид приводится как *C. melanocarpus* Lodd., но данный таксон пом. illeg.) [3/NT/II]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.587 с.ш., 45.522 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 2) левый

берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (надпойменная терраса) (60.599 с.ш., 45.333 в.д.), закустаренный склон, 17.07.2011, АР (набл.); 3) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.504 в.д.), долина ручья, 29.05.2015, АР (набл.); 4) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), кустарник на береговом склоне, 01.08.2017, АЛ (набл.); 5) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.509 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 6) между д. Королевская и д. Лесютино, левый берег р. Уфтюга (60.512 с.ш., 44.171 в.д.), кромка берега, 17.07.2010, АР (набл.); 7) окрестности д. Пустыня, правый берег р. Сухона (60.235 с.ш., 43.943 в.д.), склон берега реки, 12 кустов, 30.06.2012, АР (набл.); 8) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.546 с.ш., 44.922 в.д.), крутой склон берега реки, 06.07.2014, АР (набл.).

Crepis praemorsa (L.) Tausch [2/VU/II]: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.503 в.д.), долина ручья-притока и крутой песчаный склон берега реки, 29.05.2015, АР (набл.).

! *Cypripedium calceolus* L. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Студёное, долина р. Стрельна (надпойменная терраса), ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.549 в.д.), зарастающий деревьями и кустарником луг, 25.05.2014, АР (набл.); 2) окрестности урочища Поникарово (60.689 с.ш., 46.029 в.д.), лес хвойно-зеленомошный, 29.05.2014, АР (набл.); 3) берег р. Ключ, ПП «Опоки» (60.586 с.ш., 45.489 в.д.), облесённый береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 4) западнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.382 с.ш., 44.128 в.д.), хвойный с примесью мелколиственных пород зеленомошный лес, 08.06.2006, 20.07.2010, 21.07.2010, АР (набл.); 5) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.372 с.ш., 44.142 в.д.), хвойный с примесью мелколиственных пород зеленомошный лес, 08.06.2006, АР (набл.); 6) 2.5–3 км южнее п. Леваш, окрестности карстовых озёр (60.509 с.ш., 44.920 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 15.07.2011, 07.2013, 06.07.2014, АР (набл.); 7) 1 км ниже по её течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), облесённый берег в устье ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 8) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.).

Cypripedium guttatum Sw. [2/EN/I]: Нюксенский р-н, окрестности урочища Карпово, берег р. Левая Сученьга (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), опушка леса, 04.07.2013, А.П. Федотовский (набл.; устное сообщ.).

Dactylorhiza baltica (Klinge) Nevski [3/NT/II]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.589 с.ш., 45.487 в.д.), кустарник, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) 1 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.485 с.ш., 44.791 в.д.), долина реки, правый берег, 14.07.2011, АР (набл.); 3) 9 км северо-восточнее с. Городишна, берег оз. Тёмное (60.304 с.ш., 44.460 в.д.), заболоченный лес, 01.07.2013, АР (набл.); 4) 2.5–3 км южнее п. Леваш, окрестности карстовых озёр (60.509 с.ш., 44.920 в.д.), обочина лесной дороги, 15.07.2011, 07.2013, АР (набл.).

Delphinium elatum L. s.l. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.535 в.д.), пойменный луг, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) 2.7 км юго-западнее д. Угол, берег р. Большая Бобровка (60.438 с.ш., 44.797 в.д.), берег реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 3) выше по течению р. Уфтюга от д. Задняя (правый берег) (60.580 с.ш., 44.175 в.д.), склон берега реки, 14.07.2010, АР (набл.); 4) окрестности д. Малиново, левый берег р. Порша в её нижнем течении (60.597 с.ш., 44.244 в.д.), пойменный луг, 15.07.2010, АР (набл.); 5) окрестности д. Королевская, левый берег р. Уфтюга (60.589 с.ш., 44.174 в.д.), пойменный луг 16.07.2010, АР (набл.); 6) д. Лесютино, правый берег р. Уфтюга (60.485 с.ш., 44.131 в.д.), пойменный луг (единично), 18.07.2010, АР (набл.); 7) окрестности д.

Берёзовая Слободка, долина р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.139 в.д.), кустарник, 12.07.2011, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, 2 км ниже по её течению от знака «125 км» (60.507 с.ш., 44.822 в.д.), берега устьевой части пересохшего ручья, 15.07.2011, АР (набл.); 9) правый берег р. Сухона, 1 км ниже по течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.106 в.д.), берега устьевой части ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 10) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), пойменный луг, 06.07.2013, АР (набл.); 11) окрестности д. Вострое, долина р. Сухона (60.539 с.ш., 44.949 в.д.), склон берега реки, 05.07.2014, АР (набл.); 12) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), пойменный луг, 03.07.2012, АР (набл.); 13) правый берег р. Сухона, вниз по её течению от д. Устье-Городищенское (60.425 с.ш., 44.318 в.д.), берега устьевой части ручья, 04.07.2013, АР (набл.); 14) окрестности урочища Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (надпойменная терраса) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), кустарник, 30.05.2015, АР (набл.). Тотемский р-н: 15) 2.5 км севернее д. Коченьга, берег р. Коченьга (60.179 с.ш., 43.545 в.д.), берег реки, 23.07.2009, ДФ (набл.).

Drosera anglica Huds. [3/NT/III]: Нюксенский р-н, юго-восточнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.506 с.ш., 44.918 в.д.), сплавина на берегу озера, 06.07.2014, АР (ВГМЗ 38861/57).

Eriactis atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Bess. [2/VU/II]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.662 с.ш., 45.719 в.д.), сосняк, 30.07.2017, АЛ (набл.); 2) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) правый берег р. Сухона (знак «200 км») (60.199 с.ш., 43.843 в.д.), крутой склон берега реки, 07.2012, АР (набл.); 4) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.546 с.ш., 44.922 в.д.), крутой склон берега реки, 06.07.2014, АР (набл.). Тарногский р-н: 5) левый берег р. Сухона (на правом берегу знак «200 км») (60.202 с.ш., 43.843 в.д.), склон берега реки (19 экз.), 28.06.2012, 07.2012, АР (набл.).

Euphorbia borodinii Sambuk [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Стрельна (60.591 с.ш., 45.532 в.д.), низкая пойма, 06.2007, АР (набл.); 2) окрестности д. Загорье, берег р. Нижняя Ёрга (60.726 с.ш., 45.763 в.д.), бечевник, 26.07.2009, ДФ (набл.); 3) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.598 с.ш., 45.338 в.д.), пойма реки, 16.07.2011, АР (набл.); 4) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 17.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Красавино, правый берег р. Сухона (60.671 с.ш., 45.883 в.д.), пойма реки, 18.07.2011, АР (набл.); 6) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), пойма реки, 28.05.2014, АР (набл.); 7) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.500 в.д.), долины, впадающих в реку ручьёв, 29.05.2015, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.509 в.д.), пойменный луг, 27.07.2017, АЛ (набл.); 9) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.); 10) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), пойменный луг, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 11) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.379 с.ш., 44.150 в.д.), пойма, 14.05.2006, 12.07.2011, АР (набл.); 12) левый берег р. Сухона, напротив устья р. Городишна (60.433 с.ш., 44.289 в.д.), низкая пойма, 02.06.2007, АР (набл.); 13) окрестности д. Задняя, пойма р. Уфтюга (60.597 с.ш., 44.170 в.д.), отмель, 13.07.2010, АР (набл.); 14) 2 км северо-западнее д. Берёзовая Слободка, берег р. Уфтюга (60.401 с.ш., 44.128 в.д.), берег реки, 27.07.2010, ДФ (набл.); 15) ниже по течению р. Сухона от с. Нюксеница (за судоходной отметкой «155 км») (60.431 с.ш., 44.280 в.д.), пойма реки, 13.07.2011, АР (набл.); 16) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Большая Бобровка (60.484 с.ш., 44.766 в.д.), бечевник,

14.07.2011, 06–07.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 17) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 18) восточнее п. Леваш, долина р. Сухона (60.527 с.ш., 44.916 в.д.), пойма реки, 15.07.2011, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 19) правый берег р. Сухона, выше по течению от д. Копылово (60.587 с.ш., 45.053 в.д.), каменистая отмель, бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 20) ниже по течению р. Сухона от п. Игмас (левый берег) (60.180 с.ш., 43.804 в.д.), пойменный луг, 28.06.2012, АР (набл.); 21) окрестности д. Пески и д. Кириллово, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.775 в.д.), пойма реки, 26.06.2012, 28.06.2012, АР (набл.); 22) окрестности д. Монастыриха, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Устричка (60.214 с.ш., 43.919 в.д.), пойменный луг, 28.06.2012, АР (набл.); 23) окрестности д. Брусенец, берег и пойма р. Сухона (60.246 с.ш., 43.952 в.д.), склон берега реки, бечевник, пойма, 02.07.2012, АР (набл.); 24) окрестности урочища Шипичиха, берега р. Сухона (60.278 с.ш., 44.016 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 25) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.081 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 26) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.141 в.д.), пойменный луг, 03.07.2012, АР (набл.); 27) левый берег р. Сухона (отметка «175 км» на правом берегу) (60.355 с.ш., 44.094 в.д.), бечевник, 03.07.2012, АР (набл.); 28) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Брусенец (отметка «190 км» на левом берегу) (60.249 с.ш., 43.977 в.д.), пойма реки, 02.07.2012, АР (набл.); 29) левый берег р. Сухона (ниже по течению от отметки «175 км») (60.355 с.ш., 44.094 в.д.), разрушенный бульдозером склон реки, 03.07.2012, АР (набл.); 30) д. Устье-Городищенское, устьевая часть р. Городишна (60.428 с.ш., 44.286 в.д.), бечевник, 04.07.2013, АР (набл.); 31) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.464 с.ш., 44.475 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 32) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 33) окрестности д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, пойма р. Сухона (60.443 с.ш., 44.376 в.д.), пойменный луг, 01.06.2014, АР (набл.); 34) окрестности д. Заболотье, пойма р. Сухона (60.529 с.ш., 44.914 в.д.), бечевник, 07.07.2014, АР (набл.); 35) окрестности д. Борщовик, пойма р. Сухона (60.541 с.ш., 44.950 в.д.), бечевник, 07.07.2014, АР (набл.); 36) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.538 с.ш., 44.921 в.д.), бечевник, 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 37) окрестности урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.485 с.ш., 44.855 в.д.), пойма реки, 28.05.2015, АР (набл.); 38) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.501 с.ш., 44.804 в.д.), пойма реки, бечевник, 30.05.2015, АР (набл.); 39) д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.484 с.ш., 44.771 в.д.), пойма реки, бечевник, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 40) окрестности д. Великое и д. Дор Сухонский, берег р. Сухона (60.204 с.ш., 43.889 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.).

Gagea lutea (L.) Ker-Gawl. [3/LC/III]: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.385 с.ш., 44.150 в.д.), открытая полоса луга между полевой дорогой и хвойно-мелколиственным лесом, единично, 14.05.2006, АР (набл.); 2) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), опушка, растения размещаются горизонтальной полосой, 27.05.2015, АР (набл.).

Gentiana cruciata L. [2/VU/I]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Лопатниково (60.751 с.ш., 46.168 в.д.), заброшенное и зарастающее кустарником поле, 07.2004, 07.2005, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (надпойменная терраса) (60.599 с.ш., 45.333 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 16.07.2011, АР (набл.); 3) окрестности д. Порог, правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.594 с.ш., 45.487 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 17.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Красавино, правый берег р. Сухона (надпойменная терраса) (60.670 с.ш.,

45.877 в.д.), луг разнотравный, 18.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), луг злаково-разнотравный, 28.05.2014, АР (набл.); 6) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), пойменный луг, 01.08.2017, АЛ (набл.).

Geranium robertianum L. [3/NT/II]: Нюксенский р-н, западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.473 с.ш., 44.611 в.д.), сырой склон долины ручья с выходом грунтовых вод, 24.05.2015, АР (набл.).

Gymnadenia densiflora (Wahlenb.) A. Dietr. [4/DD/II]: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.589 с.ш., 45.488 в.д.), выход подземных вод на береговом склоне, 27.07.2017, АЛ (набл.).

Hedysarum alpinum L. [4/DD/I]: Великоустюгский р-н, окрестности д. Загорье, берег р. Нижняя Ёрга (60.726 с.ш., 45.763 в.д.), бечевник, 26.07.2009, ДФ (набл.).

Hyperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. s.str. [3/LC/III]: Нюксенский р-н: 1) левый берег р. Уфтюга, выше по течению от д. Задняя (60.610 с.ш., 44.173 в.д.), ельник зеленомошный, куртина 0.8×0.8 м, 14.07.2010, АР (набл.); 2) юго-восточнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.508 с.ш., 44.914 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, куртина 2×1.5 м, 06.07.2014, АР (набл.).

Hylotelephium maximum (L.) Holub (= *Sedum maximum* (L.) Hoffm.) [2/VU/II]: Нюксенский р-н, левый берег р. Сухона (ниже по течению от отметки «175 км») (60.355 с.ш., 44.094 в.д.), разрушенный бульдозером склон берега реки, 03.07.2012, АР (набл.).

Lactuca sibirica (L.) Maxim. [3/LC/III]: Нюксенский р-н: 1) правый берег р. Сухона, 2 км ниже по её течению от знака «125 км» (60.507 с.ш., 44.822 в.д.), вблизи устья пересохшего ручья, 15.07.2011, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.081 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 3) окрестности д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.306 в.д.), береговой склон, 04.07.2013, АР (набл.); 4) окрестности п. Матвеево, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Печерза (60.639 с.ш., 45.712 в.д.), береговой склон, 06.07.2013, АР (набл.); 5) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), пойма реки и залесённый склон её берега, 06.07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.762 в.д.), пойма реки, 07.07.2013, АР (набл.); 7) окрестности д. Вострое, берег р. Сухона (60.541 с.ш., 44.927 в.д.), склон берега реки, 05.07.2014, АР (набл.); 8) восточнее п. Леваш до мыса Кика, пойма р. Сухона (60.523 с.ш., 44.903 в.д.), пойма реки и залесённый склон её берега, 08.07.2014, АР (набл.).

Larix sibirica Ledeb. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, устьевая часть р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.514 в.д.), склон берега реки, 06.2007, 17.07.2011, АР (набл.); там же, (60.583 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 27.07.2017, АЛ (набл.); 2) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.500 в.д.), берега ручьёв-притоков, 17.07.2011, 29.05.2015, АР (набл.); 3) 0.7 км западнее д. Студёное, левый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.582 с.ш., 45.532 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 17.07.2011, 25.05.2014, АР (набл.); 4) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.612 с.ш., 45.608 в.д.), сосняк, 28.07.2017, АЛ (набл.); 5) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.531 в.д.), сосняк, 28.07.2017, АЛ (набл.); 6) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.588 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 01.08.2017, АЛ (набл.).

Lathyrus pisiformis L. [3/NT/II]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (надпойменная терраса) (60.599 с.ш., 45.337 в.д.), закустаренный луг, 16.07.2011, АР (набл.); 2) окрестности урочища Поникарово

(60.690 с.ш., 46.015 в.д.), закустаренный луг, 29.05.2014, АР (набл.); 3) юго-западнее д. Большое Вострое, левый берег р. Верхняя Ёрга (60.662 с.ш., 45.708 в.д.), закустаренный луг, 30.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 4) южнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Гремячая в её нижнем течении (60.359 с.ш., 44.144 в.д.), склон берег реки, 08.06.2006, АР (набл.); 5) окрестности урочища Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (первая надпойменная терраса) (60.483 с.ш., 44.856 в.д.), закустаренный злаково-разнотравный луг, 28.05.2015, АР (набл.); 6) окрестности урочища Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), лес хвойно-мелколиственный на склоне берега реки (одиночные экз.), 30.05.2015, АР (набл.).

Libanotis sibirica (L.) С.А. Мей. (= *Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch) [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Верхняя Ёрга (60.661 с.ш., 45.715 в.д.), разнотравный луг, 06.2007, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.500 в.д.), долины, впадающих в реку ручьёв, 29.05.2015, АР (набл.); 3) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), приустьевая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 4) восточнее п. Матвеево, долина р. Ускала (60.463 с.ш., 44.681 в.д.), кустарник, 26.05.2015, АР (набл.); 5) окрестности урочища Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), закустаренный берег реки, 28.05.2015, АР (набл.).

Listera cordata (L.) R.Br. [2/VU/I]: Нюксенский р-н, юго-восточнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.510 с.ш., 44.914 в.д.), сырой еловый лес, единично, 03.07.2013, АР (набл.).

Lithospermum officinale L. [2/VU/II]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Стрельна, ПП «Опоки» (60.591 с.ш., 45.523 в.д.), низкая пойма, 06.2007, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 17.07.2011, АР (набл.); 3) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.532 в.д.), береговая осыпь, 28.07.2017, АЛ (набл.); 4) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.589 с.ш., 45.488 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.).

Malaxis monophyllos (L.) Sw. [3/LC/III]: Нюксенский р-н: 1) южнее д. Ларинская (60.358 с.ш., 44.291 в.д.), обочина лесной дороги (11 экз.), 03.07.2013, АР (набл.); 2) окрестности д. Малиново, левый берег р. Порша (60.606 с.ш., 44.194 в.д.), дно глубокой лощины на берегу реки, 15.07.2010, АР (набл.).

Melampyrum cristatum L. [3/NT/II]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Порог, долина р. Сухона, ПП «Опоки» (60.595 с.ш., 45.489 в.д.), пойменный луг, 17.07.2011, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Сухона (60.391 с.ш., 44.172 в.д.), пойма реки, 12.07.2011, АР (набл.); 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег реки) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Бобровское, долина р. Сухона (60.483 с.ш., 44.784 в.д.), закустаренный луг (отдельными пятнами 1×1 м), 07.2013, АР (набл.).

Onobrychis arenaria (Kit.) Ser. s.l. [4/DD/II]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.584 с.ш., 45.495 в.д.), склон берега ручья-притока, 29.05.2015, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.719 в.д.), песчаный береговой склон, 30.07.2017, АЛ (набл.).

! *Orchis militaris* L. [1/CR/I]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.535 в.д.), пойменный луг, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) 2 км северо-восточнее д. Бобровское, вниз по течению р. Сухона (правый берег) (60.493 с.ш., 44.799 в.д.), луг злаково-разнотравный, 05.06.2007, АР (набл.); 3) ниже по течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (судоходная

отметка «95 км») (60.577 с.ш., 45.149 в.д.), луг злаково-разнотравный, 06.06.2007, АР (набл.). Также в Великоустюгском р-не в июле 2019 г. вид был обнаружен в окр. д. Лодейка, на противоположных берегах р. Нижняя Ёрга (60°41.919' с.ш., 045°46.022' в.д. и 60°41.886' с.ш., 045°46.086' в.д.); описаны состояние его ценопопуляций и их онтогенетические спектры (Копцова, Копцова, 2020).

Petasites frigidus (L.) Fr. [3/LC/III]: Нюксенский р-н, окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Уфтюга (60.380 с.ш., 44.151 в.д.), травяно-моховое сообщество с выходами грунтовых вод на крутом склоне берега реки, 04.07.2012, АР (набл.).

Petasites radiatus (J.F. Gmel.) Toman [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) ниже по течению р. Сухона от устья р. Стрельна (60.591 с.ш., 45.532 в.д.), мелководье, 06.2007, АР (набл.); 2) р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.588 с.ш., 45.535 в.д.), мелководье, 28.07.2017, АЛ (набл.); 3) окрестности д. Пуртовино, р. Сухона (60.611 с.ш., 45.594 в.д.), мелководье реки, 31.07.2017, АЛ (набл.); 4) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), прирусловая пойма, 01.08.2017, АЛ (набл.); 5) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), прирусловая пойма, 02.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 6) ниже по течению р. Сухона от д. Копылово, правый берег реки при впадении в неё ручья (судоходная отметка – знак «95 км») (60.586 с.ш., 45.107 в.д.), мелководье, 06.06.2007, АР (набл.); 7) 1 км ниже по течению р. Сухона от п. Леваш (мыс Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), мелководье 15.07.2011, АР (набл.); 8) р. Сухона, ниже по течению от д. Бобровское (60.485 с.ш., 44.790 в.д.), мелководье, 15.07.2011, АР (набл.); 9) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.777 в.д.), мелководье, 27.06.2012, АР (набл.); 10) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от п. Игмас (60.178 с.ш., 43.804 в.д.), берег реки в устье ручья, 28.06.2012, АР (набл.); 11) окрестности д. Монастыриха, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Устричка (60.214 с.ш., 43.919 в.д.), мелководье, 28.06.2012, АР (набл.); 12) д. Брусенец, р. Брусенка (60.242 с.ш., 43.951 в.д.), русло реки (густые заросли), 29.06.2012, АР (набл.); 13) окрестности д. Берёзовая Слободка, р. Сухона (60.395 с.ш., 44.171 в.д.), мелководье, 02.07.2012, АР (набл.). Тарногский р-н: 14) левый берег р. Сухона (на правом берегу знак «200 км») (60.201 с.ш., 43.848 в.д.), мелководье, 28.06.2012, АР (набл.); 15) окрестности д. Великое и д. Дор Сухонский, пойма р. Сухона (60.205 с.ш., 43.892 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.).

Pleurospermum uralense Hoffm. [3/NT/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, выше по её течению от урочища Верхняя Тозьма (60.582 с.ш., 45.194 в.д.), склон берега реки, 16.07.2011, АР (набл.); 2) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.536 в.д.), сероольшаник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) правый берег р. Сухона, 1 км ниже по течению от д. Копылово (60.586 с.ш., 45.107 в.д.), устье ручья-притока, 16.07.2011, АР (набл.); 4) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), сероольшаник, 06.2012, АР (набл.); 5) 6 км юго-западнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.080 в.д.), сероольшаник, 06.2012, АР (набл.); 6) 3 км западнее д. Стрелка, пойма р. Правая Сученьга (60.564 с.ш., 44.982 в.д.), сероольшаник, 07.2013, АР (набл.); 7) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.949 в.д.), склон берега реки (одиночно), 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 8) окрестности п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.523 с.ш., 44.895 в.д.), склон берега реки (одиночно), 08.07.2014, АР (набл.).

Quercus robur L. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), пойменный луг, подрост, 27.07.2017, АЛ (набл.).

Rubus caesius L. [4/DD/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, выше по её течению от урочища Верхняя Тозьма (60.582 с.ш., 45.194 в.д.), низкая пойма, 16.07.2011, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р.

Нижняя Тозьма (60.598 с.ш., 45.341 в.д.), пойма реки, 16.07.2011, АР (набл.); 3) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 17.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Скорятино, долина р. Сухона (60.683 с.ш., 45.758 в.д.), облесённый береговой склон, 18.07.2011, АР (набл.); 5) 0.7 км западнее д. Студёное, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.532 в.д.), береговой склон, 25.05.2014, АР (набл.); 6) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.703 с.ш., 46.068 в.д.), пойма реки, 28.05.2014, АР (набл.); 7) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.500 в.д.), долины, впадающих в реку ручьёв, 29.05.2015, АР (набл.); там же, (60.588 с.ш., 45.489 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.); 8) левый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.616 с.ш., 45.607 в.д.), береговой склон, 31.07.2017, АЛ (набл.); 9) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), кустарник на береговом склоне, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 10) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.379 с.ш., 44.150 в.д.), береговой склон, 08.06.2006, 12.07.2011, 04.07.2012, АР (набл.); 11) левый берег р. Сухона, напротив устья р. Городишна (60.432 с.ш., 44.284 в.д.), низкая пойма, 02.06.2007, АР (набл.); 12) 2 км северо-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Уфтюга, вблизи автомобильного моста (60.401 с.ш., 44.128 в.д.), берег реки, 19.07.2010, АР (набл.); там же, 27.07.2010, ДФ (набл.); 13) окрестности д. Берёзовая Слободка, берег р. Уфтюга в её нижнем течении (60.385 с.ш., 44.147 в.д.), береговой склон, 21.07.2010, АР (набл.); 14) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.484 с.ш., 44.764 в.д.), пойма реки, 14.07.2011, 30.05.2015, АР (набл.); 15) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег реки) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 16) правый берег р. Сухона, выше по течению реки от д. Копылово (60.593 с.ш., 45.034 в.д.), бечевник, 15–16.07.2011, АР (набл.); 17) 1 км ниже по течению р. Сухона от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.106 в.д.), берега устьевого участка ручья-притока, 16.07.2011, АР (набл.); 18) окрестности д. Пески и д. Кириллово, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.774 в.д.), береговой склон, 27.06.2012, АР (набл.); 19) окрестности д. Пустыня, правый берег р. Сухона (60.235 с.ш., 43.943 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 20) окрестности д. Монастыриха, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Устричка (60.214 с.ш., 43.920 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 21) окрестности урочища Шипичиха, берега р. Сухона (60.279 с.ш., 44.018 в.д.), сухие склоны и бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 22) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.081 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 23) правый берег р. Сухона (у знака «180 км»), вблизи устья р. Кочевала (60.317 с.ш., 44.079 в.д.), берег реки, 02.07.2012, АР (набл.); 24) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Брусенец (отметка «190 км» на левом берегу) (60.250 с.ш., 43.968 в.д.), сухой склон берега реки, 02.07.2012, АР (набл.); 25) левый берег р. Сухона (вблизи отметки «175 км» на правом берегу) (60.355 с.ш., 44.094 в.д.), разрушенный бульдозером склон берега реки, 03.07.2012, АР (набл.); 26) окрестности д. Большая Сельменга (60.461 с.ш., 44.493 в.д.), обочина грунтовой дороги, 04.07.2013, АР (набл.); 27) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.466 с.ш., 44.486 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 28) западнее д. Бобровское, пойма р. Сухона (60.483 с.ш., 44.760 в.д.), береговой склон, 31.05.2014, АР (набл.); 29) западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, пойма р. Сухона (60.446 с.ш., 44.376 в.д.), береговой склон, 01.06.2014, АР (набл.); 30) окрестности д. Вострое, левый берег р. Сухона (60.544 с.ш., 44.932 в.д.), береговой склон, 06.07.2014, АР (набл.); 31) окрестности д. Борщовик, пойма р. Сухона (60.541 с.ш., 44.948 в.д.), береговой склон, 07.07.2014, АР (набл.); 32) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.532 с.ш., 44.920 в.д.), береговой склон, 08.07.2014, АР (набл.); 33) окрестности п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.525 с.ш., 44.888 в.д.), береговой склон, 08.07.2014, АР (набл.); 34) западнее п.

Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.467 с.ш., 44.598 в.д.), пойма реки, 23.05.2015, АР (набл.); 35) окрестности урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.485 с.ш., 44.855 в.д.), пойма реки, 28.05.2015, АР (набл.); 36) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка (60.500 с.ш., 44.804 в.д.), бечевник, сплошной полосой, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 37) ниже по течению р. Сухона от п. Игмас (левый берег) (60.178 с.ш., 43.799 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 38) левый берег р. Сухона (на правом берегу знак «200 км») (60.202 с.ш., 43.843 в.д.), склон берега реки, 28.06.2012, АР (набл.); 39) окрестности д. Великое и д. Дор Сухонский, пойма р. Сухона (60.203 с.ш., 43.885 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.).

Sagittaria natans Pall. [2/VU/II]: Нюксенский р-н, западнее д. Озерки (60.473 с.ш., 44.573 в.д.), маленькое карстовое озеро, 14.07.2011, 07.2013, АР (набл.).

Sanguisorba officinalis L. [3/LC/II]: Великоустюгский р-н: 1) 1 км ниже по течению от устья р. Нижняя Тозьма, левый берег р. Сухона (60.596 с.ш., 45.347 в.д.), пойма реки, 16.07.2011, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) ниже по течению р. Сухона от д. Озерки (левый берег) (60.474 с.ш., 44.602 в.д.), низкая пойма, 06.2007, АР (набл.); 3) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.493 с.ш., 44.799 в.д.), пойменный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 5) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.593 с.ш., 45.034 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 6) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.761 в.д.), узкой и разреженной полосой вдоль берега, 07.07.2013, АР (набл.); 7) восточнее п. Леваш, пойма р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), пойменный луг, 08.07.2014, АР (набл.).

Senecio fluviatilis Wallr. [3/NT/III]: Бабушкинский р-н: 1) 6,5 км северо-западнее п. Юрманга, берег р. Ивачиха (59°48'48" с.ш., 43°00'58" в.д.), берег реки, 14.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Великоустюгский р-н: 2) окрестности д. Большая Слобода, р. Луженьга (60.622 с.ш., 45.926 в.д.), долина реки, 28.07.2008, ДФ (набл.); 3) 6 км вниз по течению р. Сухона от д. Братское (60.612 с.ш., 45.594 в.д.), пойма, 17.07.2011, АР (набл.); 4) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 17.07.2011, АР (набл.); 5) пойма р. Стрельна в её нижнем течении, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.518 в.д.), пойменный луг, 17.07.2011, АР (набл.); там же (60.585 с.ш., 45.514 в.д.), прибрежный ивняк, 28.07.2017, АЛ (набл.); 6) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), пойма реки, 28.05.2014, АР (набл.); 7) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.588 с.ш., 45.489 в.д.), прирусловая пойма, 27.07.2017, АЛ (набл.); 8) 0.3 км западнее д. Студёное, правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.540 в.д.), пойменный луг, 08.08.2018, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Нюксенский р-н: 8) окрестности д. Дунай, р. Городишна (60°24'34" с.ш., 44°17'58" в.д.), берег реки, 08.08.2018, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Senecio tataricus Less. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), пойма реки, 28.05.2014, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) выше по течению р. Уфтюга от д. Берёзовая Слободка (60.384 с.ш., 44.142 в.д.), пойма реки, 20.07.2010, АР (набл.); 3) окрестности д. Берёзовая Слободка, пойма р. Сухона (60.382 с.ш., 44.154 в.д.), пойменный луг, 12.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности с. Нюксеница, левый берег р. Сухона (60.424 с.ш., 44.269 в.д.), низкая пойма, 13.07.2011, АР (набл.); 5) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.484 с.ш., 44.764 в.д.), пойменный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 6) 1 км ниже по её течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), устье ручья-притока, 16.07.2011, АР (набл.); 7)

окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.174 с.ш., 43.766 в.д.), пойма реки, 28.06.2012, АР (набл.); 8) окрестности д. Пустыня, правый берег р. Сухона (60.240 с.ш., 43.946 в.д.), пойма, 29.06.2012, АР (набл.); 9) южнее д. Берёзовая Слободка, вблизи устья р. Гремячая (60.359 с.ш., 44.143 в.д.), пойменный луг, 03.07.2012, АР (набл.); 10) левый берег р. Сухона (отметка «175 км» на правом берегу) (60.357 с.ш., 44.100 в.д.), берег реки, 03.07.2012, АР (набл.); 11) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.154 в.д.), пойменный луг, 04.07.2012, АР (набл.); 12) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.466 с.ш., 44.486 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 13) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Большая Сельменга (60.469 с.ш., 44.506 в.д.), пойма реки, 06.07.2013, АР (набл.); 14) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, берег р. Сухона (60.444 с.ш., 44.379 в.д.), береговой склон, 31.05.2014, АР (набл.).

Silene klokovii Кнjaz. (в действующей редакции Красной книги Вологодской обл. (Postanovlenie..., 2022) вид значится как *Otites wolgensis* (Hornem.) Grossh. (= *Silene wolgensis* (Hornem.) Besser ex Spreng.)) [2/VU/II]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.514 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 2) 5 км вниз по течению р. Сухона от д. Братское (60.607 с.ш., 45.583 в.д.), пойма, 17.07.2011, АР (набл.); 3) окрестности д. Скорятино, пойма р. Сухона (60.682 с.ш., 45.751 в.д.), склон берега реки, 18.07.2011, АР (набл.); 4) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.589 с.ш., 45.488 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.); 5) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.721 в.д.), приустьевая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 6) окрестности д. Вострое, левый берег р. Сухона (60.546 с.ш., 44.923 в.д.), крутой склон около тропы (10 экз.), 06.07.2014, АР (набл.).

Silene nutans L. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, 0.5 км ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.596 с.ш., 45.347 в.д.), пойма реки, 16.07.2011, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег реки) (60.485 с.ш., 44.790 в.д.), пойма реки, 14.07.2011, АР (набл.); 3) 2 км ниже по течению р. Сухона от судоходной отметки «125 км» (правый берег реки) (60.505 с.ш., 44.806 в.д.), бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.948 в.д.), пойма реки, 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 5) окрестности п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.524 с.ш., 44.891 в.д.), пойма реки, 08.07.2014, АР (набл.);

Sonchus palustris L. [1/CR/I]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.601 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.719 в.д.), приустьевая пойма, 30.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Берёзовая Слободка, долина и правый берег р. Уфтюга в её нижнем течении (60.384 с.ш., 44.145 в.д.), низкая пойма, единично, 07.2010, 12.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Малая Сельменга (60.467 с.ш., 44.488 в.д.), нижняя часть склона берега реки и пойма реки (~130 экз.), 07.2010, 14.07.2011, 06.07.2013, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.081 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 6) окрестности д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.305 в.д.), нижняя пойма и склон берега реки (>20 экз.), 04.07.2013, АР (набл.); 7) окрестности п. Матвеево, вблизи устья р. Печерза (60.474 с.ш., 44.611 в.д.), ивняк, 06.07.2013, АР (набл.); 8) вниз по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.485 с.ш., 44.790 в.д.), береговой склон (единично), 07.2013, АР (набл.).

Spiraea media Fr. Schmidt [3/NT/III]: Великоустюгский р-н: 1) западнее д. Студёное, берега р. Стрельна в её нижнем течении, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.538

в.д.), береговой склон, 25.05.2014, АР (набл.); 2) юго-западнее п. Новатор, правый берег р. Сухона (60.714 с.ш., 46.167 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.05.2014, АР (набл.).

Thymus talijevii Klok. et Shost. [2/VU/II]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.585 с.ш., 45.493 в.д.), береговое обнажение, 29.05.2015, АР (набл.); там же (60.588 с.ш., 45.489 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.); 2) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.531 в.д.), облесённый береговой склон, 28.07.2017, АЛ (набл.). М.С. Князев относит популяции, произрастающие по берегам Нижней Сухоны к *Thymus hirticaulis* Klok. (Knyasev, 2015).

Trisetum sibiricum Rupr. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), пойменный луг, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) окрестности п. Матвеево, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Печерза (60.474 с.ш., 44.610 в.д.), пойменный луг, 06.07.2013, АР (набл.).

Veratrum lobelianum Bernh. [3/NT/I]: Нюксенский р-н: 1) 1.5 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.490 с.ш., 44.797 в.д.), луг злаково-разнотравный, 06.2007, АР (набл.); 2) 4.5 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег), при впадении в неё ручья (60.507 с.ш., 44.837 в.д.), луг злаково-разнотравный, 06.2007, АР (набл.); 3) окрестности д. Пустынь, берег р. Брусенка (60.236 с.ш., 43.954 в.д.), луг злаково-разнотравный, 07.2008, АР (набл.); 4) южнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Гремячая в её нижнем течении (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), луг злаково-разнотравный, 12.07.2011, 03.07.2012, АР (набл.); 5) 1 км ниже по её течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), устьевой участок ручья-притока, 16.07.2011, АР (набл.); 6) окрестности урочища Тулупово, долина р. Брусенка (60.245 с.ш., 44.041 в.д.), закустаренный луг, 28.06.2012, АР (набл.); 7) юго-западнее д. Пустынь, берег р. Правая Сученьга (60.564 с.ш., 44.983 в.д.), пойменный луг, 07.2013, АР (набл.); 8) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), залесённый склон берега реки, 05–06.07.2013, АР (набл.); 9) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.541 с.ш., 44.931 в.д.), пойма реки и береговой склон, редко, 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 10) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.476 с.ш., 44.738 в.д.), пойма реки (одиночно или небольшими группами), 07.07.2013, АР (набл.); 11) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), пойма реки, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 12) западнее п. Матвеево (60.464 с.ш., 44.550 в.д.), долина ручья (одиночно или небольшими группами), 24.05.2015, АР (набл.); 13) восточнее п. Матвеево (60.471 с.ш., 44.682 в.д.), склон берега реки с выходами грунтовых вод, 25.05.2015, АР (набл.); 14) западнее п. Леваш, долина р. Леваш (60.518 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 15) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.499 с.ш., 44.811 в.д.), разнотравный луг в широкой лощине, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 16) 2.5 км севернее д. Сергиевская, берег р. Саланга (60°16'00" с.ш., 43°55'56" в.д.), береговой склон, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Тотемский р-н: 17) 2.5 км севернее д. Коченьга, берег р. Коченьга (60.179 с.ш., 43.545 в.д.), берег реки, 23.07.2009, ДФ (набл.).

Viola collina Besser [3/NT/III]: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.509 в.д.), береговой склон, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) окрестности п. Леваш, берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.874 в.д.), облесённый береговой склон, 07.2013, АР (набл.).

Viola hirta L. [3/NT/III]: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, вблизи ПП «Водопад «Васькин ключ»» (60.593 с.ш., 45.270 в.д.), склон берега реки, 16.07.2011, АР

(набл.); 2) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), склон берега реки, 17.07.2011, АР (набл.); 3) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.584 с.ш., 45.495 в.д.), долины, впадающих в реку ручьёв и их ложины, 29.05.2015, 24.06.2016, АР (набл.). Нюксенский р-н: 4) окрестности д. Задняя, склон долины р. Уфтюга (60.602 с.ш., 44.176 в.д.), изреженный мелколиственный лес, 07.2010, АР (набл.); 5) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона (60.470 с.ш., 44.496 в.д.), облесённый береговой склон, 13.07.2011, АР (набл.); 6) 2.5 км ниже по течению р. Сухона от п. Леваш (60.532 с.ш., 44.920 в.д.), береговой склон, 15.07.2011, АР (набл.); 7) окрестности д. Монастыриха, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Устричка (60.214 с.ш., 43.920 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 8) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.268 с.ш., 44.361 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 02.07.2013, АР (набл.); 9) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.469 с.ш., 44.504 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 10) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.436 с.ш., 44.365 в.д.), склон берега реки, 01.06.2014, 22.05.2015, АР (набл.); 11) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.937 в.д.), береговой склон, 07.07.2014, АР (набл.); 12) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.546 с.ш., 44.922 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2014, АР (набл.); 13) правый берег р. Сухона, напротив с. Нюксеница (60.408 с.ш., 44.257 в.д.), обочина лесной дороги и склон берега реки, рассеянно и группами, 22.05.2015, 31.05.2015, АР (набл.); 14) западнее д. Берёзовая Слободка (60.389 с.ш., 44.148 в.д.), сосняк зеленомошно-травяной, 22.05.2015, АР (набл.); 15) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.469 с.ш., 44.604 в.д.), склоны старого карьера, опушка леса, склон берега реки, 23.05.2015, АР (набл.); 16) восточнее п. Матвеево, вблизи устья р. Ускала (60.471 с.ш., 44.682 в.д.), залесённый склон берега реки, 26.05.2015, АР (набл.); 17) западнее п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 18) окрестности бп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), залесённый склон коренного берега реки, 30.05.2015, АР (набл.); 19) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.503 с.ш., 44.809 в.д.), полевая дорога на заброшенном поле (плотными группами и одиночно), 30.05.2015, АР (набл.).

Viola persicifolia Schreb. [4/DD/II]: Нюксенский р-н: 1) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, руч. Кузнечиха (60.444 с.ш., 44.382 в.д.), склон долины ручья, 01.06.2014, АР (набл.); 2) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.937 в.д.), береговой склон, 06.07.2014, АР (набл.).

Ulmus glabra Huds. [3/LC/III]: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Уфтюга (60.384 с.ш., 44.138 в.д.), залесённые склоны долины реки (группа старых деревьев), 08.06.2006, 21.07.2010, АР (набл.); 2) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.495 с.ш., 44.801 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 3) берега р. Сухона, выше по её течению от п. Леваш (60.522 с.ш., 44.862 в.д.), берега реки (одиночные деревья), 15.07.2011, 07.2013, 30.05.2015, АР (набл.); 4) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Устье-Городищенское (60.425 с.ш., 44.316 в.д.), склоны коренного берега и ложины ручья-притока, 04.07.2013, АР (набл.); 5) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Бобровское, долина р. Большая Бобровка (60.478 с.ш., 44.767 в.д.), залесённые склоны долины реки, 07.07.2013, АР (набл.); 7) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, долина руч. Кузнечиха (60.444 с.ш., 44.382 в.д.), склон долины ручья, 01.06.2014, 22.05.2015, АР (набл.); 8) вблизи урочища Полетаево (западнее п. Леваш), левый берег р. Сухона (60.524 с.ш., 44.845 в.д.), долина ручья (только в низине), 30.05.2015, АР (набл.).

Ulmus laevis Pall. [3/LC/III]: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.611 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.).

Виды научного мониторинга

Acinos arvensis (Lam.) Dandy: Нюксенский р-н, юго-западнее д. Берёзовая Слободка (60.386 с.ш., 44.145 в.д.), суходольный луг, 08.06.2006, АР (набл.).

Actaea erythrocarpa (Fisch.) Kom.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.512 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, вблизи водопада «Васькин ключ» (60.595 с.ш., 45.282 в.д.), склон берега реки, 16.07.2011, АР (набл.); 3) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.07.2011, АР (набл.); 4) западнее п. Новатор (60.751 с.ш., 46.191 в.д.), ельник зеленомошный, 28.05.2014, АР (набл.); 5) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.501 в.д.), долины ручьёв-притоков (рассеянно), 29.05.2015, АР (набл.). Нюксенский р-н: 6) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.786 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.2007, 14.07.2011, 06–07.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 7) окрестности д. Малиново, берег р. Порша в её нижнем течении (60.594 с.ш., 44.191 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 15.07.2010, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.053 в.д.), склон берега реки, 15.07.2011, АР (набл.); 9) правый берег р. Сухона, 1 км вниз по её течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), облесённый берег вблизи устья ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 10) окрестности д. Брусенец, правый берег р. Сухона (60.249 с.ш., 43.989 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 11) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 12) д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.308 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 04.07.2013, АР (набл.); 13) окрестности п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.474 с.ш., 44.611 в.д.), долина ручья-притока и склон берега реки, 06.07.2013, 25.05.2015, АР (набл.); там же, правый берег р. Печерза (60.473 с.ш., 44.611 в.д.), склон берега реки, 26.05.2015, АР (набл.); 14) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Сельменга (60.461 с.ш., 44.480 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 15) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.438 с.ш., 44.370 в.д.), лес хвойно-мелколиственный на склоне берега реки, 01.06.2014, АР (набл.); 16) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.547 с.ш., 44.919 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 06.07.2014, АР (набл.); 17) западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Уфтыга (60.389 с.ш., 44.145 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 22.05.2015, АР (набл.); 18) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.523 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 19) окрестности урочища Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (надпойменная терраса) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.05.2015, АР (набл.).

Allium angulosum L.: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.599 с.ш., 45.337 в.д.), низкая пойма, 16.07.2011, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Уфтыга (60.383 с.ш., 44.155 в.д.), пойма, 08.06.2006, 04.07.2012, 07.2013, АР (набл.); 3) ниже по течению р. Сухона от д. Озерки (60.473 с.ш., 44.601 в.д.), низкая пойма, 06.2007, АР (набл.); 4) 2 км северо-западнее д. Берёзовая Слободка, берег р. Уфтыга (60.401 с.ш., 44.128 в.д.), берег реки, 27.07.2010, ДФ (набл.); 5) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Сухона (60.388 с.ш.,

44.168 в.д.), пойма, 12.07.2011, АР (набл.); 6) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег реки) (60.498 с.ш., 44.803 в.д.), низкая пойма, 14.07.2011, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.055 в.д.), каменистая отмель, бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 9) д. Устье-Городищенское, берег р. Сухона (60.429 с.ш., 44.294 в.д.), бечевник, берег реки, 04.07.2013, АР (набл.); 10) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.485 с.ш., 44.790 в.д.), речная пойма, 06–07.07.2013, АР (набл.).

Allium schoenoprasum L.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.589 с.ш., 45.488 в.д.), прирусловая пойма, 27.07.2017, АЛ (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.588 с.ш., 45.509 в.д.), прирусловая пойма, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.175 с.ш., 43.769 в.д.), сырой луг, 26.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 4) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.155 в.д.), сырой луг, 04.07.2012, 07.2013, АР (набл.); 5) окрестности д. Заболотье, долина р. Сухона (60.528 с.ш., 44.912 в.д.), сырой луг, 07.07.2014, АР (набл.); 6) северо-восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.527 с.ш., 44.916 в.д.), сырой луг, 08.07.2014, АР (набл.).

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.497 в.д.), сосняк зеленомошный, 29.05.2015, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.583 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 27.07.2017, АЛ (набл.); 3) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.719 в.д.), сосняк, 30.07.2017, АЛ (набл.); 4) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.588 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 01.08.2017, АЛ (набл.).

Atragene speciosa Weinm. (= *A. sibirica* L., nom. ambig.): Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.512 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 2) 0.5 км западнее д. Студёное, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.538 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2014, АР (набл.); 3) западнее п. Новатор (60.751 с.ш., 46.191 в.д.), ельник зеленомошный, 28.05.2014, АР (набл.); 4) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.584 с.ш., 45.495 в.д.), долины ручьёв-притоков, 29.05.2015, АР (набл.); 5) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.530 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.07.2017, АЛ (набл.); 6) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 7) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, выше по течению от устья р. Уфтюга (60.381 с.ш., 44.151 в.д.), склон берега реки, 08.06.2006, 04.07.2012, 22.05.2015, АР (набл.); 8) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.483 с.ш., 44.787 в.д.), склон берега реки, 06.2007, 31.05.2014, АР (набл.); 9) окрестности д. Королевская, левый берег р. Уфтюга (60.589 с.ш., 44.174 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 02.06.2010, АР (набл.); 10) окрестности д. Малиново, берег р. Порша в её нижнем течении (60.592 с.ш., 44.183 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 15.07.2010, АР (набл.); 11) южнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Гремячая (60.357 с.ш., 44.142 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 12.07.2011, АР (набл.); 12) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.498 с.ш., 44.806 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 14.07.2011, АР (набл.); 13) правый берег р. Сухона, выше по течению от д. Копылово (60.588 с.ш., 45.051 в.д.), склон берега реки, 15.07.2011, АР (набл.); 14) 1 км вниз по течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), берег устья ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 15) правый берег р. Сухона, выше по течению от д. Брусенец, вблизи устья р. Устричка (60.213 с.ш., 43.919 в.д.),

облесённый береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 16) окрестности д. Пустыня, правый берег р. Сухона (60.232 с.ш., 43.940 в.д.), облесённый береговой склон, 29.06.2012, АР (набл.); 17) окрестности д. Монастыриха (60.215 с.ш., 43.948 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.06.2012, АР (набл.); 18) ниже по течению р. Сухона от урочища Шипичиха (левый берег) (60.287 с.ш., 44.021 в.д.), склон берега реки, 02.07.2012, АР (набл.); 19) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.269 с.ш., 44.359 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 02.07.2013, АР (набл.); 20) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 21) д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.306 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 04.07.2013, АР (набл.); 22) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.464 с.ш., 44.587 в.д.), склон берега реки и долина ручья-притока, 06.07.2013, 23.05.2015, АР (набл.); 23) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Большая Сельменга (60.462 с.ш., 44.486 в.д.), залесённый склон берега реки, 05–06.07.2013, АР (набл.); 24) правый берег р. Сухона (вблизи знака «200 км») (60.198 с.ш., 43.851 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 07.2013, АР (набл.); 25) западнее д. Стрелка, правый берег р. Сухона (60.572 с.ш., 45.034 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.05.2014, АР (набл.); 26) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, долина руч. Кузнечиха (60.444 с.ш., 44.382 в.д.), долина ручья, 01.06.2014, АР (набл.); 27) окрестности д. Вострое, берег р. Сухона (60.538 с.ш., 44.949 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 06.07.2014, АР (набл.); 28) южнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.511 с.ш., 44.913 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 06.07.2014, АР (набл.); 29) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.523 с.ш., 44.907 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 30) восточнее п. Матвеево, берег р. Сухона (60.472 с.ш., 44.654 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 25.05.2015, АР (набл.); 31) 3 км восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.470 в.д., 44.682 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 25.05.2015, АР (набл.); 32) западнее п. Матвеево, правый берег р. Печерза (60.473 с.ш., 44.611 в.д.), склон берега реки, 26.05.2015, АР (набл.); 33) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.521 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 34) окрестности урочище Пепелье, долина р. Большая Бобровка (60.485 с.ш., 44.853 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.05.2015, АР (набл.); 35) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.501 с.ш., 44.807 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 29.05.2015, АР (набл.); 36) окрестности бнп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), склон берега реки, 30.05.2015, АР (набл.); 37) правый берег р. Сухона, напротив с. Нюксеница (причал) (60.413 с.ш., 44.264 в.д.), склон берега реки, 31.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 38) левый берег р. Сухона (на правом берегу знак «200 км») (60.202 с.ш., 43.843 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.06.2012, АР (набл.).

Betula humilis Schrank: Нюксенский р-н, 9 км северо-восточнее с. Городишна, болото на берегу оз. Тёмное (60.303 с.ш., 44.453 в.д.), приозёрное болото, 01.07.2013, АР (набл.).

Campanula latifolia L.: Бабушкинский р-н: 1) 6.5 км северо-западнее п. Юрманга, берег р. Ивачиха (59°48'48" с.ш., 43°00'58" в.д.), сероольшаник крупнотравный по берегу реки, 14.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Великоустюгский р-н: 2) окрестности д. Студёное, долина р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.585 с.ш., 45.540 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2014, АР (набл.); 3) западнее урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.693 с.ш., 46.017 в.д.), сероольшаник, 29.05.2014, АР (набл.); 4) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.585 с.ш., 45.492 в.д.), облесённый береговой склон, 29.05.2015, АР (набл.); 5) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.536 в.д.), сероольшаник,

28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 6) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.140 в.д.), сероольшаник, 20.07.2010, АР (набл.); 7) южнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), сероольшаник, 12.07.2011, АР (набл.); 8) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.499 с.ш., 44.806 в.д.), сероольшаник, 14.07.2011, АР (набл.); 9) правый берег р. Сухона, 1 км вниз по её течению от д. Копылово (60.585 с.ш., 45.107 в.д.), берега в устье ручья-притока, 16.07.2011, АР (набл.); 10) окрестности д. Монастыриха (60.214 с.ш., 43.924 в.д.), суходольный луг, 30.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 11) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.909 в.д.), склон берега реки, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 12) западнее д. Стрелка, правый берег р. Сухона (60.568 с.ш., 45.027 в.д.), сероольшаник, 30.05.2014, АР (набл.); 13) окрестности урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), сероольшаник, 28.05.2015, АР (набл.); 14) окрестности бнп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), сероольшаник, 30.05.2015, АР (набл.); 15) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.501 с.ш., 44.806 в.д.), сероольшаник, поляна, лесная дорога, 30.05.2015, АР (набл.).

Campanula persicifolia L.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 2) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга, 20.07.2010, 12.07.2011, АР (набл.); 3) южнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), склон берега реки, 12.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по течению от устья р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.154 в.д.), луг злаково-разнотравный, 04.07.2012, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.545 с.ш., 44.917 в.д.), луг злаково-разнотравный, 06.07.2014, АР (набл.).

Campanula trachelium L.: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, выше по её течению от урочища Верхняя Тозьма (60.584 с.ш., 45.192 в.д.), опушка, 16.07.2011, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.585 с.ш., 45.492 в.д.), береговой склон (рассеянно), 29.05.2015, АР (набл.); 3) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.494 с.ш., 44.804 в.д.), опушка, 06.2007, 14.07.2011, АР (набл.); 5) западнее д. Стрелка, правый берег р. Сухона (60.567 с.ш., 45.030 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 30.05.2014, АР (набл.); 6) 1 км вниз по течению р. Сухона от д. Копылово (правый берег) (60.585 с.ш., 45.106 в.д.), луг злаково-разнотравный в устье ручья, 16.07.2011, АР (набл.); 7) западнее п. Матвеево (60.468 с.ш., 44.601 в.д.), сероольшаник высокотравный, 25.05.2015, АР (набл.); 8) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.470 с.ш., 44.682 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2015, АР (набл.); 9) урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.484 с.ш., 44.862 в.д.), сероольшаник, 28.05.2015, АР (набл.).

Carex vulpina L.: Нюксенский р-н, 9 км северо-восточнее с. Городишна, берег оз. Тёмное (60.304 с.ш., 44.459 в.д.), заболоченный берег озера, 01.07.2013, АР (набл.).

Cerastium arvense L.: Нюксенский р-н, д. Пески (60.175 с.ш., 43.766 в.д.), холмики возле построек над картофельными ямами, малочисленно, 07.2013, АР (набл.).

Chaerophyllum aromaticum L.: Великоустюгский р-н, западнее урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.682 с.ш., 46.013 в.д.), луг высокотравно-злаковый, 29.05.2014, АР (набл.).

Convallaria majalis L.: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.588 с.ш., 45.509 в.д.), сосняк зеленомошный, 01.08.2017, АЛ (набл.). Гарногский р-

н: 2) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.772 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, массово, 07.2013, АР (набл.).

Corydalis solida (L.) Clairv.: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Уфтюга и её берега в нижнем течении (60.384 с.ш., 44.142 в.д.), закустаренные берега реки, опушки, 14.05.2006, 05.2013, 22.05.2015, АР (набл.); 2) окрестности д. Лесютино, левый берег р. Уфтюга (60.485 с.ш., 44.121 в.д.), залесённый склон берега реки, 16.05.2006, АР (набл.); 3) окрестности д. Брусенец (60.242 с.ш., 43.956 в.д.), опушка сероольшаника, 05.2012, 05.2013, АР (набл.); 4) западнее д. Бобровское, правый берег р. Сухона (60.483 с.ш., 44.751 в.д.), закустаренный склон берега реки, 31.05.2014, АР (набл.); 5) между д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.445 с.ш., 44.382 в.д.), кустарник на склоне берега реки, 01.06.2014, АР (набл.); 6) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.469 с.ш., 44.686 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2015, АР (набл.); 7) окрестности урочище Пепелье, долина р. Большая Бобровка (60.484 с.ш., 44.862 в.д.), кустарник по берегу реки, 28.05.2015, АР (набл.); 8) окрестности д. Стрелка, правый берег р. Сухона (60.570 с.ш., 45.032 в.д.), опушка леса, склон долины реки, 30.05.2014, АР (набл.); 9) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.496 с.ш., 44.811 в.д.), сплошной полосой по полевой дороге на заброшенном поле, 30.05.2015, АР (набл.); 10) окрестности бнп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), кустарник, 30.05.2015, АР (набл.); 11) правый берег р. Сухона, напротив с. Нюксеница (причал) (60.414 с.ш., 44.265 в.д.), обочина лесной дороги и склон берега реки, 31.05.2015, АР (набл.).

Crepis sibirica L.: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Нижнее Анисимово, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.596 в.д.), берег реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 2) окрестности д. Загорье, берег р. Нижняя Ёрга (60.726 с.ш., 45.763 в.д.), берег реки, 26.07.2009, ДФ (набл.); 3) западнее п. Новатор (60.754 с.ш., 46.195 в.д.), ельник зеленомошный, 28.05.2014, АР (набл.); 4) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.535 в.д.), опушка, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 5) 2.7 км юго-западнее д. Угол, берег р. Большая Бобровка (60.438 с.ш., 44.797 в.д.), берег реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 6) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.494 с.ш., 44.804 в.д.), опушка, 14.07.2011, АР (набл.); 7) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, правый берег р. Уфтюга (60.384 с.ш., 44.155 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 12.07.2011, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.590 с.ш., 45.049 в.д.), склон берега реки, 15.07.2011, АР (набл.); 9) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона (60.469 с.ш., 44.502 в.д.), склон берега реки, 05.07.2013, АР (набл.); 10) южнее п. Леваш, район карстовых озёр и карстовых воронок (60.508 с.ш., 44.920 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 06.07.2014, АР (набл.); 11) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.542 с.ш., 44.939 в.д.), лесная поляна, 06.07.2014, АР (набл.); 12) восточнее п. Матвеево (60.471 с.ш., 44.651 в.д.), обочина лесной дороги, 25.05.2015, АР (набл.); 13) западнее п. Матвеево, правый берег р. Печерза (60.474 с.ш., 44.611 в.д.), склон берега реки, 26.05.2015, АР (набл.); 14) 3 км восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.470 с.ш., 44.683 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2015, АР (набл.); 15) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.521 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 16) окрестности урочища Пепелье, долина р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.05.2015, АР (набл.); 17) окрестности бнп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (надпойменная терраса) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 18) 2.5 км севернее д. Сергиевская, берег р. Саланга (60°16'00" с.ш., 43°55'56" в.д.), береговой склон, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Тотемский р-н: 19) 2.5 км севернее д. Коченьга, берег р. Коченьга (60.179 с.ш., 43.545 в.д.), берег реки, 23.07.2009, ДФ (набл.).

Dactylorhiza fuchsii (Druse) Soo: Нюксенский р-н: 1) окрестности д. Малиново (60.602 с.ш., 44.169 в.д.), лощина в хвойно-мелколиственном лесу, 14.07.2010, АР (набл.); 2) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.494 с.ш., 44.804 в.д.), опушка, 14.07.2011, АР (набл.); 3) восточнее д. Пески, левый берег р. Сухона (60.177 с.ш., 43.770 в.д.), обочина грунтовой дороги, 26.06.2012, АР (набл.); 4) 9 км северо-восточнее с. Городишна, берег оз. Тёмное (60.304 с.ш., 44.461 в.д.), заболоченный берег, 01.07.2013, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.345 с.ш., 44.079 в.д.), лесная опушка, 07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Вострое (60.538 с.ш., 44.947 в.д.), склон насыпи грунтовой дороги, 06.07.2014, АР (набл.); 7) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.468 с.ш., 44.684 в.д.), лесная дорога, 26.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 8) 2.5 км севернее д. Сергиевская, левый берег р. Саланга (60°16'02" с.ш., 43°55'48" в.д.), ельник травяной на береговом склоне, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Тотемский р-н: 9) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), придорожная полоса бетонной дороги, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Dactylorhiza incarnata (L.) Soo: Великоустюгский р-н: 1) долина р. Стрельна в её устьевой части, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.516 в.д.), пойменный луг, 06.2006, АР (набл.); 2) юго-западнее д. Большое Вострое, левый берег р. Верхняя Ёрга (60.661 с.ш., 45.700 в.д.), приустьевая пойма, 02.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Уфтюга (60.386 с.ш., 44.145 в.д.), пойменный луг, 08.06.2006, АР (набл.); 4) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.490 с.ш., 44.796 в.д.), пойменный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Устье-Городищенское (60.428 с.ш., 44.286 в.д.), пойменный луг, 04.07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.761 в.д.), пойменный луг, 06.07.2013, АР (набл.). Тотемский р-н, окрестности с. Матвеево, берег р. Еденьга (60.088 с.ш., 42.811 в.д.), сырой луг на берегу реки, 22.07.2009, ДФ (набл.).

Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub: Нюксенский р-н, западнее д. Берёзовая Слободка (60.385 с.ш., 44.140 в.д.), притеррасное ключевое болото, 06.07.2013, АР (набл.).

Daphne mezereum L.: Великоустюгский р-н: 1) западнее п. Новатор (60.752 с.ш., 46.192 в.д.), ельник зеленомошный, 28.05.2014, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.499 в.д.), долины ручьёв-притоков (одиночные экз.), 29.05.2015, АР (набл.). Нюксенский р-н: 3) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.382 с.ш., 44.128 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 14.05.2006, 12.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Лесютино, левый берег р. Уфтюга (60.485 с.ш., 44.121 в.д.), залесённый склон берега реки, 16.05.2006, АР (набл.); 5) правый берег р. Уфтюга, вверх по течению от д. Задняя (60.610 с.ш., 44.174 в.д.), ельник зеленомошный, 14.07.2010, АР (набл.); 6) левый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Берёзовая Слободка (60.374 с.ш., 44.144 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 20.07.2010, АР (набл.); 7) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.492 с.ш., 44.805 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 14.07.2011, АР (набл.); 8) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.079 в.д.), сосняк зеленомошный, 03.07.2012, 07.2013, АР (набл.); 9) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 10) д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.316 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 04.07.2013, АР (набл.); 11) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, выше по течению от устья р. Сельменга (60.461 с.ш., 44.483 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 12) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.543 с.ш., 44.935 в.д.), лес хвойно-мелколиственный на склоне берега, 06.07.2014, АР

(набл.); 13) южнее п. Леваш, район карстовых озёр и карстовых воронок (60.508 с.ш., 44.914 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 06.07.2014, АР (набл.); 14) восточнее п. Матвеево, долина р. Сухона (60.473 с.ш., 44.652 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 25.05.2015, АР (набл.); 15) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, АР (набл.); 16) окрестности бпн. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 17) 2.5 км севернее д. Сергиевская, левый берег р. Саланга (60°16'02" с.ш., 43°55'48" в.д.), ельник травяной на береговом склоне, 17.07.2020, ДФ, А.С. Комарова (набл.). Тотемский р-н: 18) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), ельник папоротниковый, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Dianthus superbis L.: Великоустюгский р-н: 1) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (надпойменная терраса) (60.599 с.ш., 45.337 в.д.), луг злаково-разнотравный, 16.07.2011, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ниже устья р. Верхняя Ёрга, ПП «Мыс Бык» (60.662 с.ш., 45.728 в.д.), бечевник, 18.07.2011, АР (набл.); там же, (60.661 с.ш., 45.719 в.д.), песчаный береговой склон, 30.07.2017, АЛ (набл.); 3) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), пойма реки, 28.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Братское, левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.586 с.ш., 45.505 в.д.), луг злаково-разнотравный, 03.08.2013, АР (набл.); 5) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.525 в.д.), пойменный луг, 28.07.2017, АЛ (набл.); 6) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 7) окрестности д. Малиново, берег р. Порша в её нижнем течении (60.594 с.ш., 44.186 в.д.), закустаренный луг, 15.07.2010, АР (набл.); 8) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.383 с.ш., 44.139 в.д.), закустаренный луг, 20.07.2010, 12.07.2011, АР (набл.); 9) берега р. Сухона, ниже по её течению от с. Нюксеница (за судоходной отметкой «155 км») (60.431 с.ш., 44.280 в.д.), закустаренный луг, 13.07.2011, АР (набл.); 10) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.493 с.ш., 44.800 в.д.), закустаренный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 11) окрестности д. Брусенец (60.249 с.ш., 43.973 в.д.), луг злаково-разнотравный, 07.2013, АР (набл.); 12) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.540 с.ш., 44.932 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 07.07.2014, АР (набл.).

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.380 с.ш., 44.150 в.д.), сосняк зеленомошный с примесью ели и берёзы, 14.05.2006, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.346 с.ш., 44.079 в.д.), сосняк зеленомошный, 03.07.2012, АР (набл.); 3) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), сосняк зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 4) южнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.508 с.ш., 44.920 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 06.07.2014, АР (набл.); 5) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.468 с.ш., 44.600 в.д.), склон берега реки, сосняк зеленомошный, 24.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 6) окрестности д. Пески, левобережье р. Сухона (60.177 с.ш., 43.775 в.д.), сосняк бруснично-зеленомошный, 07.2013, АР (набл.).

Eriactis helleborine (L.) Crantz: Нюксенский р-н: 1) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.269 с.ш., 44.359 в.д.), разреженный хвойно-мелколиственный лес, 02.07.2013, АР (набл.); 2) урочище Шипичиха, правый берег р. Сухона, устье ручья у знака «185 км» (60.279 с.ш., 44.021 в.д.), сырой луг (единично), 07.2013, АР (набл.). Тарногский р-н: 3) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от урочища Шипичиха (60.299 с.ш., 44.042 в.д.), сырой луг в устье ручья, 02.07.2012, АР (набл.).

Ficaria verna Huds.: Нюксенский р-н, восточнее п. Леваш, берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.523 с.ш., 44.909 в.д.), опушка сероольшаника, склон берега реки, 27.05.2015, АР (набл.).

Fragaria moschata Duchesne ex Weston: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Красавино (60.666 с.ш., 45.868 в.д.) опушка хвойно-мелколиственного леса, 18.07.2011, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.469 с.ш., 44.604 в.д.), склон карьера (бутонизация), 23.05.2015, АР (набл.).

Gentianella lingulata (Agardh) Pritchard (= *Gentiana lingulata* С. Agardh): Нюксенский р-н, окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.268 с.ш., 44.358 в.д.), луг суходольный разнотравный, 02.07.2013, АР (набл.).

Gymnadenia conopsea (L.) R.Br.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.585 с.ш., 45.515 в.д.), суходольный злаково-разнотравный луг, 06.2007, АР (набл.); 2) окрестности д. Красавино (60.669 с.ш., 45.872 в.д.), луг злаково-разнотравный, 18.07.2011, АР (набл.); 3) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.535 в.д.), пойменный луг, 28.07.2017, АЛ (набл.); 4) юго-западнее д. Большое Вострое, левый берег р. Верхняя Ёрга (60.662 с.ш., 45.702 в.д.), прирусловая пойма, 02.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 5) окрестности д. Лесютино, левый берег р. Уфтьюга (60.488 с.ш., 44.140 в.д.), опушка леса, 16.05.2006, АР (набл.); 6) окрестности д. Брусенец, долина р. Брусенка (60.242 с.ш., 43.955 в.д.), закустаренный луг, 29.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 7) окрестности д. Пустыня, правый берег р. Сухона (60.242 с.ш., 43.953 в.д.), кустарник, 29.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 8) окрестности д. Монастыриха (60.216 с.ш., 43.923 в.д.), влажный луг, 30.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 9) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.268 с.ш., 44.358 в.д.), луг суходольный разнотравный, 02.07.2013, АР (набл.); 10) окрестности д. Кириллово (60.177 с.ш., 43.778 в.д.), суходольный луг, 07.2013, АР (набл.); 11) окрестности д. Пески (60.176 с.ш., 43.771 в.д.), закустаренный луг, 07.2013, АР (набл.); 12) окрестности д. Вострое, берег р. Сухона (60.539 с.ш., 44.937 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 06.07.2014, АР (набл.). Тарногский р-н: 13) 5 км северо-восточнее д. Раменье, ЛЗ «Раменский лес» (северный кластер) (60°18'47" с.ш., 43°48'07" в.д.), низкотравный луг, 12.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Himulus lupulus L.: Нюксенский р-н: 1) южнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Гремячая в её устьевой части (60.358 с.ш., 44.143 в.д.), склон берега реки, единично, 22.09.2006, 22.09.2010, 07.2013, АР (набл.); 2) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.268 с.ш., 44.361 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 02.07.2013, АР (набл.); 3) д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.306 в.д.), облесённый береговой склон, 04.07.2013, АР (набл.); 4) окрестности урочище Пепелье, левый берег р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), сероольшаник, 28.05.2015, АР (набл.).

Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg.: Нюксенский р-н, окрестности д. Большая Сельменьга, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Сельменьга (60.463 с.ш., 44.491 в.д.), закустаренный луг, 06.07.2013, АР (набл.).

Hypopitys monotropa Crantz: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.372 с.ш., 44.142 в.д.), сосняк зеленомошный с примесью ели и берёзы, 14.05.2006, АР (набл.); 2) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), сосняк зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 3) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.437 с.ш., 44.369 в.д.), сосняк травяно-зеленомошный, прошлогодние побеги, 22.05.2015, АР (набл.).

Lotus corniculatus L. s.l. (incl. *Lotus dvinensis* Min. et Ulle): Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.584 с.ш., 45.512 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.); 2) окрестности д. Красавино,

правый берег р. Сухона (60.671 с.ш., 45.882 в.д.), береговой склон, 18.07.2011, АР (набл.); 3) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (60.598 с.ш., 45.338 в.д.), пойменный луг, 16.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности п. Полдарса, берег р. Сухона (60.599 с.ш., 45.401 в.д.), береговая осыпь, 17.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Порог, правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.597 с.ш., 45.489 в.д.), пойменный луг, 17.07.2011, АР (набл.); 6) окрестности д. Студёное, пойма р. Стрельна в её нижнем течении, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.582 с.ш., 45.537 в.д.), береговая осыпь, 17.07.2011, 25.05.2014, АР (набл.); 7) левый берег р. Сухона, ПП «Мыс Бык» (60.661 с.ш., 45.722 в.д.), бечевник, 18.07.2011, АР (набл.); там же, берег реки, 30.07.2017, АЛ (набл.); 8) окрестности д. Скорятино, пойма р. Сухона (60.680 с.ш., 45.737 в.д.), береговой склон, 18.07.2011, АР (набл.); 9) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), берег реки, 28.07.2011, АР (набл.); 10) окрестности урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), пойменный луг, 28.05.2014, АР (набл.); 11) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.503 в.д.), крутой песчаный склон берега реки, 29.05.2015, АР (набл.); 12) правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.601 в.д. и 60.612 с.ш., 45.604 в.д.), суходольный луг, береговой склон, 28.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 13) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.382 с.ш., 44.154 в.д.), прирусловая пойма, 08.06.2006, 21.07.2010, 12.07.2011, 22.05.2015, АР (набл.); 14) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтюга (60.384 с.ш., 44.143 в.д.), пойменный луг, 08.06.2006, 20.07.2010, АР (набл.); 15) правый берег р. Сухона, напротив устья р. Городишна (60.431 с.ш., 44.281 в.д.), низкая пойма, 02.06.2007, АР (набл.); там же, ниже по течению р. Сухона от с. Нюксеница (за судоходной отметкой «155 км»), береговой склон, 13.07.2011, АР (набл.); 16) окрестности д. Вострое, правый берег р. Сухона (60.537 с.ш., 44.921 в.д.), береговая осыпь, 06.2007, 05.07.2014, 08.07.2014, АР (набл.); 17) ниже по течению р. Сухона от д. Озерки (левый берег) (60.474 с.ш., 44.602 в.д.), пойменный луг, 06.2007, АР (набл.); 18) окрестности д. Королевская (60.589 с.ш., 44.181 в.д.), обочина грунтовой дороги, 14.07.2010, АР (набл.); 19) окрестности с. Нюксеница, левый берег р. Сухона (60.410 с.ш., 44.199 в.д.), бечевник, 13.07.2011, АР (набл.); 20) окрестности д. Красавино, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Малая Сельменга (60.465 с.ш., 44.482 в.д.), пойменный луг, 14.07.2011, 06.07.2013, АР (набл.); 21) окрестности д. Побойшное, левый берег р. Сухона (60.465 с.ш., 44.534 в.д.), береговой склон, 14.07.2011, АР (набл.); 22) окрестности п. Озерки, левый берег р. Сухона (60.469 с.ш., 44.593 в.д.), пойменный луг, 14.07.2011, АР (набл.); 23) 1 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.485 с.ш., 44.790 в.д.), бечевник, 14.07.2011, АР (набл.); 24) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.584 с.ш., 45.056 в.д.), каменистая отмель, бечевник, 15.07.2011, АР (набл.); 25) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), пойменный луг, 15.07.2011, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 26) окрестности д. Пески и д. Кириллово, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.775 в.д.), бечевник, 26.06.2012, АР (набл.); 27) окрестности д. Монастыриха, правый берег р. Сухона, вблизи устья р. Устричка (60.214 с.ш., 43.920 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.); 28) окрестности д. Брусенец, долина р. Брусенка (60.243 с.ш., 43.950 в.д.), береговой склон, 29.06.2012, АР (набл.); 29) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Брусенец (отметка «190 км» на левом берегу) (60.249 с.ш., 43.977 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 30) окрестности урочища Шипичиха, правый берег р. Сухона (вблизи старого причала) (60.278 с.ш., 44.016 в.д.), бечевник и места с нарушенным почвенно-растительным покровом, 02.07.2012, АР (набл.); 31) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.344 с.ш., 44.080 в.д.), бечевник, 02.07.2012, АР (набл.); 32) левый берег р. Сухона (ниже по течению от отметки «175 км») (60.355 с.ш., 44.094 в.д.), разрушенный

бульдозером склон реки, 03.07.2012, АР (набл.); 33) д. Устье-Городищенское, берег р. Сухона в устьевой части р. Городишна (60.429 с.ш., 44.286 в.д.), бечевник, 04.07.2013, АР (набл.); 34) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Сельменга (60.468 с.ш., 44.500 в.д.), пойма реки и склон её берега, 06.07.2013, АР (набл.); 35) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.785 в.д.), пойменный луг, 06.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 36) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.762 в.д.), береговой склон, 07.07.2013, АР (набл.); 37) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.473 с.ш., 44.655 в.д.), бечевник, 24.05.2014, АР (набл.); 38) окрестности д. Заболотье, пойма р. Сухона (60.529 с.ш., 44.914 в.д.), береговая осыпь, 07.07.2014, АР (набл.); 39) окрестности д. Борщовик, пойма р. Сухона (60.541 с.ш., 44.948 в.д.), бечевник, 07.07.2014, АР (набл.); 40) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка (60.500 с.ш., 44.804 в.д.), бечевник, 30.05.2015, АР (набл.). Тарногский р-н: 41) ниже по течению р. Сухона от п. Игмас (левый берег) (60.178 с.ш., 43.799 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.); 42) окрестности д. Сергиевская, левый берег р. Сухона (60.249 с.ш., 43.953 в.д.), пойменный луг, 02.07.2012, АР (набл.); 43) окрестности д. Великое и д. Дор-Сухонский, левый берег р. Сухона (60.203 с.ш., 43.885 в.д.), бечевник, 28.06.2012, АР (набл.). Тотемский р-н: 44) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), обочина бетонной дороги, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Lycopodium clavatum L.: Великоустюгский р-н: 1) окрестности д. Студёное, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.581 с.ш., 45.532 в.д.), сосняк зеленомошный, 26.05.2014, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.379 с.ш., 44.145 в.д.), сосняк зеленомошный с примесью ели и берёзы, 14.05.2006, АР (набл.); 3) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), сосняк зеленомошный, 03.07.2013, АР (набл.); 4) окрестности д. Вострое, берег р. Сухона (60.537 с.ш., 44.945 в.д.), лесная опушка, 06.07.2014, АР (набл.). Тарногский р-н: 5) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.772 в.д.), сосняк зеленомошный у верхней кромки склона берега реки, 26.06.2012, АР (набл.). Тотемский р-н: 6) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), лесная опушка и придорожная полоса бетонной дороги, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.504 в.д.), долина ручья, 29.05.2015, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.494 с.ш., 44.800 в.д.), сырое понижение на берегу реки, 06.2007, АР (набл.); 3) правый берег р. Уфтюга, вверх по течению от д. Задняя (60.612 с.ш., 44.175 в.д.), сырое понижение, 14.07.2010, АР (набл.); 4) южнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Гремячая (60.358 с.ш., 44.142 в.д.), сырое понижение, 12.07.2011, АР (набл.); 5) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.174 с.ш., 43.766 в.д.), нижняя пойма, 26.06.2012, АР (набл.); 6) правый берег р. Сухона, ниже по течению от п. Игмас (60.177 с.ш., 43.804 в.д.), берег устья ручья-притока, 28.06.2012, АР (набл.); 7) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Сельменга (60.461 с.ш., 44.482 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 8) окрестности п. Матвеево, ручей на правом берегу р. Сухона (60.471 с.ш., 44.666 в.д.), облесённая долина ручья, 06.07.2013, 24.05.2014, 25.05.2015, АР (набл.); 9) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.439, 44.370), береговой склон с выходом грунтовых вод, 01.06.2014, АР (набл.); 10) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.523 с.ш., 44.901 в.д.), склон берега реки, 08.07.2014, 27.05.2015, АР (набл.); 11) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.464 с.ш., 44.550 в.д.), долина ручья, 24.05.2015, АР (набл.); 12) западнее п.

Матвеево, правый берег р. Печерза (60.467 с.ш., 44.613 в.д.), облесённый берег реки, 26.05.2015, АР (набл.); 13) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.470 с.ш., 44.683 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 26.05.2015, АР (набл.); 14) окрестности урочища Пепелье, долина р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), сырое понижение, 28.05.2015, АР (набл.); 15) окрестности бп. Карпово, правый берег р. Левая Сученьга (Карповка) (надпойменная терраса) (60.603 с.ш., 44.943 в.д.), участок с выходом грунтовых вод, 30.05.2015, АР (набл.); 16) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плесо (60.501 с.ш., 44.807 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 30.05.2015, АР (набл.).

Moneses uniflora (L.) A. Gray: Нюксенский р-н: 1) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона (60.379 с.ш., 44.145 в.д.), сосняк, 14.05.2006, АР (набл.); 2) 9 км северо-восточнее с. Городишна, болото на берегу оз. Тёмное (60.303 с.ш., 44.453 в.д.), приозёрное болото, 01.07.2013, АР (набл.).

Nymphaea candida J. et C. Presl: Нюксенский р-н: 1) 3 км юго-восточнее п. Леваш (60.503 с.ш., 44.926 в.д.), карстовое озеро, 15.07.2011, АР (набл.); 2) 9 км северо-восточнее с. Городишна, оз. Тёмное (60.304 с.ш., 44.457 в.д.), болотное озеро, 01.07.2013, АР (набл.).

Origanum vulgare L.: Бабушкинский р-н: 1) окрестности с. имени Бабушкина, берег р. Леденьга (59.746 с.ш., 43.142 в.д.), берег реки, 22.07.2008, ДФ (набл.). Великоустюгский р-н: 2) окрестности д. Нижнее Анисимово, берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.589 с.ш., 45.596 в.д.), луг по берегу реки, 29.07.2008, ДФ (набл.); 3) левый берег р. Сухона, выше по её течению от урочища Верхняя Тозьма (60.582 с.ш., 45.194 в.д.), береговой склон, 16.07.2011, АР (набл.); 4) левый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Нижняя Тозьма (надпойменная терраса) (60.599 с.ш., 45.335 в.д.), луг злаково-разнотравный, 16.07.2011, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона (вблизи знака «65 км»), ПП «Опоки» (60.608 с.ш., 45.587 в.д.), луг злаково-разнотравный, 28.07.2011, АР (набл.); 6) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), пойменный луг, 27.07.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 7) окрестности д. Задняя, долина р. Уфтыюга (60.596 с.ш., 44.171 в.д.), луг злаково-разнотравный, 13.07.2010, 21.07.2010, АР (набл.); 8) окрестности д. Малиново, берег р. Порша в её нижнем течении (60.594 с.ш., 44.186 в.д.), закустаренный луг, 15.07.2010, АР (набл.); 9) окрестности д. Берёзовая Слободка, правый берег р. Уфтыюга (60.384 с.ш., 44.142 в.д.), луг злаково-разнотравный, 20–21.07.2010, 12.07.2011, АР (набл.); 10) берега р. Сухона, ниже по её течению от с. Нюксеница (за судоходной отметкой «155 км») (60.431 с.ш., 44.280 в.д.), береговой склон, 13.07.2011, АР (набл.); 11) правый берег р. Сухона, выше по её течению от д. Копылово (60.584 с.ш., 45.056 в.д.), береговой склон, 15.07.2011, АР (набл.); 12) правый берег р. Сухона (вблизи знака «200 км») (60.197 с.ш., 43.855 в.д.), опушка, 07.2013, АР (набл.); 13) окрестности д. Вострое, берега р. Сухона (60.541 с.ш., 44.931 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 06.07.2014, АР (набл.); 14) окрестности д. Борщовик, коренной берег р. Сухона (60.541 с.ш., 44.948 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 07.07.2014, АР (набл.); 15) окрестности д. Заболотье, берег р. Сухона (60.528 с.ш., 44.912 в.д.), луг разнотравно-злаковый, 07.07.2014, АР (набл.). Тарногский р-н: 16) левый берег р. Сухона (на правом берегу знак «200 км») (60.201 с.ш., 43.839 в.д.), береговой склон, 28.06.2012, АР (набл.).

Replis portula L.: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), канава, 27.07.2017, АЛ (набл.).

Platanthera bifolia (L.) Rich.: Великоустюгский р-н: 1) окрестности урочища Поникарово (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 29.05.2014, АР (набл.); 2) правый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.590 с.ш., 45.487 в.д.), кустарник, 27.07.2017, АЛ (набл.); 3) правый берег р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.588 с.ш., 45.538 в.д.), лесная поляна, 28.07.2017, АЛ (набл.).

Нюксенский р-н: 4) окрестности д. Малиново, правый берег р. Порша (60.594 с.ш., 44.183 в.д.), лесная поляна, 16.07.2010, АР (набл.); 5) юго-восточнее п. Леваш, район карстовых озёр (60.508 с.ш., 44.914 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 15.07.2011, 06.07.2014, АР (набл.); 6) восточнее д. Пески, левый берег р. Сухона (60.176 с.ш., 43.771 в.д.), закустаренная опушка леса, 26.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 7) окрестности д. Монастыриха (60.216 с.ш., 43.923 в.д.), суходольный луг, 30.06.2012, 07.2013, АР (набл.); 8) окрестности д. Брусенец (60.250 с.ш., 43.968 в.д.), залуговельный склон берега реки, 07.2013, АР (набл.); 9) окрестности д. Кириллово (60.177 с.ш., 43.778 в.д.), суходольный луг, 07.2013, АР (набл.); 10) окрестности д. Пустыня (60.235 с.ш., 43.953 в.д.), лесная поляна, 07.2013, АР (набл.); 11) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона (60.469 с.ш., 44.602 в.д.), склон коренного берега, 24.05.2015, АР (набл.); 12) восточнее п. Матвеево (60.471 с.ш., 44.655 в.д.), лесная поляна, вегетация, 25.05.2015, АР (набл.).

Polygala comosa Schkuhr: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, ниже по течению и вблизи устья р. Стрельна, ГЗ «Урочище “Стрельна”» (60.585 с.ш., 45.515 в.д.), склон берега реки, 06.2007, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) окрестности д. Брусенец (60.250 с.ш., 43.968 в.д.), залуговельный склон берега реки, 07.2013, АР (набл.); 3) окрестности д. Вострое, берег р. Сухона (60.538 с.ш., 44.938 в.д.), луг разнотравно-злаковый на склоне коренного берега реки, 06.07.2014, АР (набл.).

Polygala vulgaris L.: Нюксенский р-н: 1) окрестности д. Пески, левый берег р. Сухона (60.174 с.ш., 43.765 в.д.), суходольный луг на склоне берега реки, 26.06.2012, АР (набл.); 2) окрестности д. Монастыриха (60.215 с.ш., 43.948 в.д.), опушка сосняка, 30.06.2012, АР (набл.).

Rubus arcticus L.: Великоустюгский р-н: 1) 2.2 км северо-западнее д. Горка-Манагорская, дорога к бни. Поникарово (60.693 с.ш., 46.052 в.д.), долина лесного ручья, 30.05.2014, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) восточнее п. Матвеево, правый берег р. Ускала (60.468 с.ш., 44.688 в.д.), лесная дорога, 26.05.2015, АР (набл.). Тотемский р-н: 3) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Rubus humulifolius С.А. Меу.: Нюксенский р-н, окрестности д. Малиново, левый берег р. Порша (60.602 с.ш., 44.191 в.д.), небольшое болотце в понижении между холмами, 15.07.2010, АР (набл.).

Saponaria officinalis L.: Великоустюгский р-н, правый берег р. Сухона, ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады» (60.610 с.ш., 45.603 в.д.), кустарник, 28.07.2017, АЛ (набл.).

Swida alba (L.) Opiz (= *Cornus alba* L.): Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.505 в.д.), заросли кустарника по берегу ручья, 29.05.2015, АР (набл.); 2) левый берег р. Сухона, ПП «Опоки» (60.587 с.ш., 45.509 в.д.), заросли кустарника по берегу ручья, 01.08.2017, АЛ (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Побойщное, левый берег р. Сухона (60.467 с.ш., 44.547 в.д.), заросли кустарника, 06.2007, АР (набл.); 4) д. Устье-Городищенское, правый берег р. Сухона (60.425 с.ш., 44.306 в.д.), заросли кустарников на склоне берега реки, 04.07.2013, АР (набл.); 5) окрестности д. Большая Сельменга, правый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Сельменга (60.462 с.ш., 44.486 в.д.), залесённый склон берега реки, 06.07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Бобровское, правый берег р. Сухона, ниже по её течению от устья р. Большая Бобровка (60.483 с.ш., 44.785 в.д.), склон берега реки, 06–07.07.2013, 31.05.2014, АР (набл.); 7) юго-западнее д. Берёзовая Слободка, долина р. Сухона (60.382 с.ш., 44.154 в.д.), склон берега реки, 22.05.2015, АР (набл.); 8) восточнее п. Леваш, долина р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.523 с.ш., 44.906 в.д.), склон берега реки, 27.05.2015, АР (набл.); 9) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной

(одиночно), 27.05.2015, АР (набл.); 10) окрестности урочища Пепелье, долина р. Большая Бобровка (60.486 с.ш., 44.854 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 28.05.2015, АР (набл.); 11) правый берег р. Сухона, напротив д. Килейная Выставка, урочище Плёсо (60.501 с.ш., 44.804 в.д.), склон берега реки, отдельные кусты, 30.05.2015, АР (набл.). Тотемский р-н: 12) 14 км северо-восточнее п. Камчуга, берег р. Большая Пиньга (60°07'40" с.ш., 43°21'58" в.д.), берег реки, 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Thymus serpyllum L.: Великоустюгский р-н, устье р. Верхняя Ёрга, ПП «Мыс Бык» (60.662 с.ш., 45.718 в.д.), сосняк, 30.07.2017, АЛ (набл.).

Tilia cordata Mill.: Бабушкинский р-н: 1) 6.5 км северо-западнее п. Юрманга, берег р. Ивачиха (59°48'44" с.ш., 43°00'58" в.д.), лес хвойно-мелколиственный (подрост и крупные деревья), 14.07.2020, ДФ, АК (набл.). Великоустюгский р-н: 2) западнее урочища Поникарово, правый берег р. Сухона (60.690 с.ш., 46.015 в.д.), кустарник, 29.05.2014, АР (набл.). Нюксенский р-н: 3) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, выше по её течению от устья р. Уфтюга (60.370 с.ш., 44.140 в.д.), облесённые склоны ручья, единично, 08.06.2006, 04.07.2012, 07.2013, АР (набл.); 4) д. Пески (60.174 с.ш., 43.765 в.д.), облесённые склоны, 26.06.2012, АР (набл.); 5) левый берег р. Сухона, вблизи устья р. Пастуй (60.345 с.ш., 44.079 в.д.), лес хвойно-мелколиственный (единично), 07.2013, АР (набл.); 6) левый берег р. Сухона, напротив д. Вострое (60.546 с.ш., 44.922 в.д.), склон берега реки, 06.07.2014, АР (набл.); 7) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (60.523 с.ш., 44.901 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 08.07.2014, АР (набл.). Тарногский р-н: 8) ниже по течению р. Сухона от д. Великое и д. Дор Сухонский (60.211 с.ш., 43.909 в.д.), берег реки, 28.06.2012, АР (набл.). Тотемский р-н: 9) 5 км северо-западнее п. Михайловка, ЛЗ «Пиньга» (60.090 с.ш., 43.394 в.д.), разреженный елово-мелколиственный лес (единичные невысокие деревья и немногочисленная молодая поросль), 11.07.2022, ДФ, А.С. Комарова (набл.).

Viola selkirkii Pursh ex Goldie: Великоустюгский р-н: 1) правый берег р. Сухона, напротив д. Братское, ПП «Опоки» (60.583 с.ш., 45.503 в.д.), долина ручья-притока и крутой песчаный склон берега реки, 29.05.2015, АР (набл.). Нюксенский р-н: 2) левый берег р. Уфтюга, ниже по течению от д. Задняя (60.573 с.ш., 44.172 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 13.07.2010, АР (набл.); 3) 2 км ниже по течению р. Сухона от д. Бобровское (правый берег) (60.494 с.ш., 44.805 в.д.), лес хвойно-мелколиственный, 14–15.07.2011, АР (набл.); 4) окрестности д. Берёзовая Слободка, левый берег р. Сухона, вверх по её течению от устья р. Уфтюга (60.381 с.ш., 44.152 в.д.), залесённый берег ручья, 04.07.2012, АР (набл.); 5) окрестности д. Дворище (60.285 с.ш., 44.378 в.д.), опушка, 02.07.2013, АР (набл.); 6) окрестности д. Мыгра, урочище гора Мыгра (60.269 с.ш., 44.360 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, 02.07.2013, АР (набл.); 7) 3.5 км юго-западнее д. Ларинская, ПР «Волгуж» (60.348 с.ш., 44.239 в.д.), лес хвойно-мелколиственный зеленомошный, долина лесного ручья, 03.07.2013, АР (набл.); 8) правый берег р. Сухона, ниже по её течению от д. Устье-Городищенское (60.425 с.ш., 44.318 в.д.), лощина ручья, 04.07.2013, АР (набл.); 9) окрестности п. Леваш, долина р. Сухона (60.524 с.ш., 44.868 в.д.), залесённый склон берега реки, 07.2013, АР (набл.); 10) восточнее п. Леваш, правый берег р. Сухона (вблизи мыса Кика) (60.524 с.ш., 44.906 в.д.), залесённый склон берега реки, 07.2013, 08.07.2014, АР (набл.); 11) юго-западнее д. Верхнее Осиново и д. Нижнее Осиново, правый берег р. Сухона (60.435 с.ш., 44.361 в.д.), закустаренный склон берега реки, 01.06.2014, 22.05.2015, АР (набл.); 12) западнее п. Матвеево, правый берег р. Сухона, напротив д. Озерки (60.464 с.ш., 44.579 в.д.), лес мелколиственный, 23.05.2015, АР (набл.); 13) восточнее п. Матвеево (60.472 с.ш., 44.657 в.д.), сероольшаник, 25.05.2015, АР (набл.); 14) западнее п. Матвеево, правый берег р. Печерза (60.474 с.ш., 44.611 в.д.),

склон берега реки, 26.05.2015, AP (набл.); 15) п. Леваш, левый берег р. Леваш (60.522 с.ш., 44.873 в.д.), лес хвойно-мелколиственный травяной, 27.05.2015, AP (набл.).

В нижнем участке бассейна р. Сухона было зафиксировано 67 охраняемых видов (из 428 локалитетов) (в том числе 2 занесены в Красную книгу Российской Федерации (Priказ..., 2023)) и 47 видов, нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской обл. (из 325 пунктов). В таблице в обобщённом виде приведены сведения о распределении зафиксированных нами видов Красной книги Вологодской обл. (Postanovlenie..., 2022) по административным районам. Наибольшее число находок и видов сделано на территории Нюксенского и Великоустюгского районов, где проводили наиболее интенсивные исследования. Ожидаемо по числу находок и числу видов преобладают сосудистые растения с невысокими природоохранными статусами (3/LC/III, а также 3/NT/III) и мониторинговые виды.

Таблица. Распределение редких видов в бассейне р. Сухона (нижний участок) по административным районам

Table. Distribution of rare species in the Sukhona River basin (lower part) by administrative districts

Статусы и их категории	Число видов / число находок					
	Бабушкинский р-н	Великоустюгский р-н	Нюксенский р-н	Тарногский р-н	Тотемский р-н	Бассейн в целом
Статус редкости						
1	–	3/4	2/8	–	–	3/12
2	–	9/26	11/18	1/1	–	15/45
3	2/2	30/83	37/230	7/8	2/2	44/325
4	–	4/13	2/29	1/4	–	5/46
Статус угрозы исчезновения						
CR	–	3/4	2/8	–	–	3/12
EN	–	1/1	4/8	–	–	4/9
VU	–	8/25	7/10	1/1	–	11/36
NT	1/1	12/37	15/105	1/1	1/1	16/147
LC	1/1	18/46	22/125	4/5	1/1	28/178
DD	–	4/13	2/29	1/4	–	5/46
Статус приоритета природоохранных мер						
I	–	7/16	9/35	1/1	1/1	12/53
II	–	16/36	16/39	1/1	–	22/76
III	2/2	23/74	27/211	7/11	1/1	33/299
Охраняемые виды	2/2	46/126	52/285	9/13	2/2	67/428
Виды научного мониторинга	3/3	28/67	40/236	11/12	7/7	47/325
Всего	5/5	74/193	92/521	20/25	9/9	114/753

Для ряда видов в восточной части области проходят западные границы их ареалов (Orlova, 1993; Red..., 2004) (например, у европейско-сибирских: *Abies sibirica*, *Adonis sibirica*, *Anemonoides altaica*, *Conioselinum tataricum*, *Crepis praemorsa*, *Lathyrus*

pisiformis и др.), поэтому неудивительно, что для части из них (*Atragene sibirica*, *Cacalia hastata*, *Cenolophium fischeri*, *Veratrum lobelianum* и некоторых др.) удалось в бассейне Нижней Сухоны зарегистрировать существенное число находок. В то же время, значительное количество зафиксированных местонахождений для нескольких видов (например, *Euphorbia borodinii*, *Lotus corniculatus*, *Rubus caesius*) объясняется прежде всего их биотопическими предпочтениями (бечевники, берега и склоны крупных рек служат основным местом их произрастания в регионе), а также субъектностью выбора исследовательских маршрутов (преимущественно собственно по р. Сухона). Редкость данных растений для региона и их правомерность нахождения в Красной книге Вологодской обл. не вызывает сомнений (Suslova et al., 2013).

В эколого-ценотическом плане в состав раритетной флоры входят опушечно-луговые (16.7%; 12 видов охраняемых и 7 видов научного мониторинга), лесные (20.2%; 11 и 12), опушечно-лесные (17.5%; 9 и 11), опушечные (7.9%; 7 и 2), прибрежные (4.4%; 5 и 0), болотно-лесные, лугово-болотные и луговые (по 4.4%; по 3 и 2) и некоторые другие группы. Данный эколого-ценотический спектр отличается от такового у других, ранее изученных нами флор (бассейны рр. Вага, Кобожа, Кубена, Сухона (верхний и средний участок), Суда) (Levashov et al., 2023a, b, c, e, 2024) крайне высокими значениями опушечных, опушечно-лесных, опушечно луговых видов (48 видов, 42.1%) и почти полным отсутствием в составе видов болотной, прибрежно-водной и водной групп (лишь 8 видов, 7.0%). Малая представленность видов водно-болотного блока во флоре сближает данный бассейн с бассейном р. Кобожа (Levashov et al., 2024). Отчасти это объясняется спецификой выбора мест исследования, связанных, прежде всего, непосредственно с хорошо дренированными берегами нижнего участка р. Сухона, их значительной освоенностью и трансформированностью, а также невысокой степенью заболоченности территории. В анализируемой флоре не менее 32 видов (28.1%) являются кальцефилами, что связано с развитием по берегам Нижней Сухоны склонов с обнажениями горных пород (в частности известняка и мергелей). Эрозионные флористические комплексы и их формирование описаны детально ранее (Orlova, Sergienko, 1999; Sergienko, 2014a, b), а сформулированные выводы полностью подтверждаются и нашими наблюдениями и исследованиями.

В границах 7 обследованных ООПТ зафиксирован 41 охраняемый вид и 29 видов, требующих научного мониторинга в Вологодской обл. (61.2% и 61.7% соответственно), в том числе 27 и 16 – ПП «Опоки», 25 и 13 – ГЗ «Урочище “Стрельна”», 10 и 4 – ПП «Мыс Бык», 9 и 6 – ПП «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады», 1 и 7 – ПР «Волгуж», 0 и 6 – ЛЗ «Пиньга», 0 и 1 – ЛЗ «Раменский лес». Важно подчеркнуть, что популяции обоих видов федеральной охраны (*Cypripedium calceolus* и *Orchis militaris*) отмечены в пределах ООПТ, однако, зафиксированы в последние 20 лет и вне территорий специальной охраны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полевые исследования 2004–2022 гг. в бассейне нижнего участка р. Сухона (в пределах Вологодской обл.) позволили выявить 753 локалитета 67 охраняемых в регионе видов и 47 видов, требующих научного мониторинга в области. Часть видов была уже известна ранее из ряда локалитетов (см., например, Red..., 2004), но наши наблюдения служат важным звеном в мониторинге их популяций. Территория обследована неравномерно, основное внимание уделялось собственно берегам р. Сухона и примыкающим участкам её долины. Наиболее изученными оказались Нюксенский и Великоустюгский районы, а в меньшей степени – Бабушкинский, Тарногский и Тотемский. Были обнаружены популяции 2 видов растений Красной книги Российской Федерации (*Cypripedium calceolus* и *Orchis militaris*), которые были зафиксированы как вне территорий специальной охраны, так и в границах

региональных ООПТ. К наиболее значимым также относятся находки *Adonis sibirica*, *Anemonoides altaica*, *Corydalis capnoides*, *Geranium robertianum*, *Gymnadenia densiflora*, *Hedysarum alpinum*, *Onobrychis arenaria*, *Spiraea media*. В анализируемой выборке 65.7% охраняемых видов и 75.9% находок приходится на виды с категориями статусов редкости и уязвимости 3/NT и 3/LC. Исследования на 8 региональных ООПТ (геологический заказник «Урочище “Стрельна”», ландшафтные заказники «Пиньга» и «Раменский лес», природный резерват «Волгуж», памятники природы «Геологическое обнажение у деревень Пуртовино и Исады», «Мыс Бык», «Опоки») позволили зафиксировать 41 охраняемый вид и 29 видов научного мониторинга. Вне границ охраняемых природных территорий отмечены 38.6% анализируемых видов, что значительно меньше, нежели подобные показатели в этом же бассейне, но в пределах верхнего и среднего течения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (тема № 124032100076-2).

Авторы благодарят А.С. Комарову (ИБВВ РАН) и А.В. Пудову за помощь в полевых исследованиях, О.А. Золотову (ВоГУ) и О.А. Кононову за предоставленную информацию по теме работы, а также И.В. Филоненко (ВологодНИРО) и А.С. Комарову (ИБВВ РАН) за помощь в создании карты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[Aleksandrova et al.] Александрова В.Д., Грибова С.А., Исаченко Т.И., Непомилуева Н.И., Овеснов С.А., Паянская-Гвоздева И.И., Юрковская Т.К. 1989. Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. Л. 64 с.

ASTER Global Digital Elevation Map Announcement. 2019. URL: <https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp> (accessed on 12 Feb 2022).

[Averyanov] Аверьянов Л.В. 1979. Хромосомные числа некоторых видов семейства Orchidaceae с территории Северо-Запада СССР. — Ботанический журнал. 64(6): 863–877.

[Bobroff et al.] Бобров Ю.А., Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Филиппов Д.А. 2023. Эколого-биологические особенности *Scorzonera glabra* (Asteraceae) в Вологодской области. — Вестник Тверского государственного университета. Сер.: Биология и экология. 4(72): 94–110. <https://doi.org/10.26456/vtbio335>

[Bobrov et al.] Бобров А.А., Чемерис Е.В., Филиппов Д.А. 2013. Материалы к флоре Вологодской области. — Труды Карельского научного центра РАН. 2: 39–45.

[Czhobadze, Smirnova] Чхобадзе А.Б., Смирнова М.Н. 2012. Возможности отдела природы ВУИАХМЗ по сбору современного первичного флористического материала (Великоустюгский район, Вологодская область). — В кн.: Изучение, охрана и рациональное использование растительного покрова Арктики и сопредельных территорий: Материалы XII Перфильевских науч. чтений, посвящ. 130-летию со дня рождения И.А. Перфильева (1882–1942). Архангельск, 29–31 мая 2012 г. Архангельск. С. 242–245.

[Dobrynin, Evdokimov] Добрынин А.П., Евдокимов И.В. 2016. Геоботанические особенности и продуктивность лесов с участием ильма в Вологодской области. — Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 4(352): 100–111. <https://doi.org/10.17238/issn0536-1036.2016.4.100>

[Dokhtaeva] Дохтаева И. 2008. Распространение охраняемых растений семейства Орхидные и состояние их популяций. — В кн.: Мир через культуру: Ньюсеница: сб. детских исслед. работ областной краеведческой олимпиады. Вологда. С. 120–124.

[Fedkevich] Федькевич Р. 2008. Изучение редких растений в окрестностях поселка Матвеево. — В кн.: Мир через культуру: Нюксеница: сб. детских исслед. работ областной краеведческой олимпиады. Вологда. С. 118–119.

[Filenko] Филенко Р.А. 1966. Воды Вологодской области. Л. 132 с.

[Filonenko, Philippov] Филоненко И.В., Филиппов Д.А. 2013. Оценка площади болот Вологодской области. — Труды Инсторфа. 7(60): 3–11.

[Iwanitzky] Иваницкий Н.А. 1883. Список растений Вологодской губернии, как дикорастущих, так и возделываемых на полях и разводимых в садах и огородах. — Труды общества естествоиспытателей при Императорском Казанском Университете. 12(5): 3–112.

[Karta...] Карта рек Сухона и Вологда. 1988. Б.м. 17 с. + 5 л. + 88 л. карт.

[Knjasev] Князев М.С. 2005. Заметки по систематике и хорологии видов *Oxytropis* (Fabaceae) на Урале. V. Секция *Orobia*. — Ботанический журнал. 90(3): 415–423.

[Knyasev] Князев М.С. 2009. Критические заметки о некоторых видах гвоздичных (Caryophyllaceae) на Урале и сопредельных территориях. — Новости систематики высших растений. 41: 80–89.

[Knyasev] Князев М.С. 2015. Обзор видов рода *Thymus* (Lamiaceae) в Восточной Европе и на Урале. — Ботанический журнал. 100(2): 114–141. DOI: 10.1134/S0006813615020027

[Kononova, Kononova] Кононова О.А., Кононова А.И. 2020. Оценка состояния ценопопуляций *Orchis militaris* L. в Вологодской области. — В кн.: Лучшая исследовательская статья 2020: сб. ст. Международного научно-исследовательского конкурса (15 мая 2020 г.). Петрозаводск. С. 149–155.

[Kononova, Shushpannikova] Кононова О.А., Шушпанникова Г.С. 2012. Мониторинг ценопопуляции *Gentiana cruciata* L. в Вологодской области. — Вестник Сыктывкарского ун-та. Сер. 2: Биология. Геология. Химия. Экология. 2: 131–139.

[Kononova, Shushpannikova] Кононова О.А., Шушпанникова Г.С. 2013. Характеристика возрастного состава природных ценопопуляций и семенной продуктивности особей *Gentiana cruciata* L. в Вологодской области. — Вестник Сыктывкарского ун-та. Сер. 2: Биология. Геология. Химия. Экология. 3: 133–140.

[Levashov, Philippov] Левашов А.Н., Филиппов Д.А. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) в Вологодской области. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 14(4): 524–544. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2020-10086>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Романовский А.Ю., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2019. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 13(3): 253–275. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2019-10052>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2021. Сосудистые растения долин рек Кема и Унжа (Вологодская область). — Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. 93(96): 60–83. <https://doi.org/10.47021/0320-3557-2021-60-83>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Жукова Н.Н., Комарова А.С., Филиппов Д.А. 2023а. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Вага (материалы 2020 и 2022 гг.). — Разнообразие растительного мира. 2(17): 59–83. <https://doi.org/10.22281/2686-9713-2023-2-59-83>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Платонов А.В., Андреева С.Н., Филиппов Д.А. 2023б. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в бассейне реки Суды (Вологодская область). — Полевой журнал биолога. 5(4): 376–410. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-4-376-410>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023с. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кубены.

— Фиторазнообразие Восточной Европы. 17(1): 35–68. <https://doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023d. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна р. Шексна. — Полевой журнал биолога. 5(1): 22–37. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-1-22-37>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2023e. Находки редких и охраняемых сосудистых растений бассейна реки Сухона (верхний и средний участок). — Фиторазнообразие Восточной Европы. 17(4): 126–156. <https://doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-4-126-156>

[Levashov et al.] Левашов А.Н., Романовский А.Ю., Филиппов Д.А. 2024. Находки редких и охраняемых сосудистых растений в вологодской части бассейна реки Кобожи. — Полевой журнал биолога. 6(1): 8–41. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41>

[Matveeva] Матвеева А. 2008. Флористическое исследование долин малых рек – притоков Сухоны. — В кн.: Мир через культуру: Нюксеница: сб. детских исслед. работ областной краеведческой олимпиады. Вологда. С. 116–117.

[Orlova] Орлова Н.И. 1993. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. — Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 77(3): 1–262.

[Orlova, Sergienko] Орлова Н.И., Сергиенко В.Г. 1999. К флоре мергелевых береговых обнажений реки Сухоны. — Ботанический журнал. 84(9): 58–64.

[Petrashen'] Петрашень И. 1911. Река Сухона (описание и исследование). — Материалы для описания русских рек и истории улучшения их судоходных условий. 28: 1–131.

[Philippov] Филиппов Д.А. 2010. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). Вологда. 217 с.

[Philippov] Филиппов Д.А. 2015a. *Oxycoccus microcarpus* (Ericaceae) в Вологодской области. — Фиторазнообразие Восточной Европы. 9(3): 135–144. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2015-10024>

[Philippov] Филиппов Д.А. 2015b. Вклад В.Г. Папченкова в изучение растительного покрова Вологодской области. — Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. 71(74): 23–40. <https://doi.org/10.24411/0320-3557-2015-10002>

[Philippov, Czobadze] Филиппов Д.А., Чхобадзе А.Б. 2013. Вклад В.М. Катанской в познание растительного покрова Вологодской области. — Вестник Вологодского государственного педагогического университета. 5: 48–55.

Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. — *Biodiversity Data Journal*. 9: e76947. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e76947>

Philippov D.A., Ivicheva K.N., Makarenkova N.N., Filonenko I.V., Komarova A.S. 2022. Biodiversity of macrophyte communities and associated aquatic organisms in lakes of the Vologda Region (north-western Russia). — *Biodiversity Data Journal*. 10: e77626. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e77626>

[Philippov et al.] Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Шевелев Н.Н. 2019. К 100-летию вологодского ботаника и педагога Р.В. Бобровского (1 VI 1919–17 XI 2005). — Ботанический журнал. 104(11): 1807–1820. <https://doi.org/10.31857/S0006813619110073>

[Philippov et al.] Филиппов Д.А., Левашов А.Н., Бобров Ю.А. 2021. *Blysmus compressus* (Cyperaceae) в Вологодской области. — Труды Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. 93(96): 125–137. <https://doi.org/10.47021/0320-3557-2021-125-137>

[Postanovlenie...] Постановление Правительства Вологодской области №942 от 25.07.2022 «Об утверждении перечней редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных, занесённых в Красную книгу Вологодской области, перечней видов (внутривидовых таксонов) растений, грибов и животных,

нуждающихся в научном мониторинге на территории Вологодской области, и о внесении изменений в постановление Правительства области от 29 марта 2004 года № 320 и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства области».

[Prikaz...] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 320 от 23.05.2023 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».

[Priroda...] Природа Вологодской области. 2007. Вологда. 434 с.

[Red...] Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. 2004. Вологда. 359 с.

[Romanovski] Романовский А.Ю. 2016. Краткое описание результатов флористических исследований 2015 года. — В кн.: Биологические ресурсы: изучение, использование, охрана: Материалы Межрегиональной науч.-практ. конф. (Вологда, 26–27 февраля 2016 г.). Вологда. С. 96–104.

[Sergienko] Сергиенко В.Г. 2014а. Разнообразие редких и охраняемых видов в карстовых ландшафтах европейского Севера. — Теоретическая и прикладная экология. 1: 62–65.

[Sergienko] Сергиенко В.Г. 2014б. Состав и структура локальных флор в восточной части Вологодской области. — Ботанический журнал. 99(4): 418–442.

[Shennikov] Шенников А.П. 1913. Аллювиальные луга в долинах р.р. Северной Двины и Сухоны в пределах Вологодской губернии. — В кн.: Материалы по организации и культуре кормовой площади. Вып. 6. СПб. 85 с. + 1 л. вкл.

[Shennikov] Шенников А.П. 1914. К флоре Вологодской губернии. СПб. 183 с.

[Shennikov] Шенников А.П. 1933. Геоботанические районы Северного края и их значение в развитии производительных сил. — В кн.: Материалы II Конф. по изучению производительных сил Северного края. Т. II. Растительный мир и почвы. Архангельск. С. 10–96.

[Skotnikov, Malashina] Скотников И.И., Малашина Л.А. 2012. Флора долин рек Уфтюги и Порши Нюксенского района Вологодской области. — В кн.: Молодые исследователи – регионам: материалы всерос. науч. конф. Т. 2. Вологда. С. 356–358.

[Snyatkov] Снятков А. 1889. Ботаническое исследование заливных лугов в долинах Северной Двины и Вычегды, произведённое по предложению Н.В. Верещагина, для предстоящей сельско-хозяйственной выставки вологодского земства. Вологда. 82 с.

[Snyatkov] Снятков Ав.Ал. 1927. К истории изучения флоры Вологодского края (XVIII и XIX в. в.). — Север. 2(6): 82–90.

[Suslova et al.] Сулова Т.А., Левашов А.Н., Чхобадзе А.Б. 2020. Флора Тотемского района. — В кн.: Тотемский край. Сборник краеведческих материалов. Т. 1. Природа, история, культура. Вологда; Тотьма. С. 75–91.

[Tzvelev] Цвелев Н.Н. 2000. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб. 781 с.

[Zalushchinskaya] Залушинская Н. 2006. Анализ охраняемых видов сосудистых растений Нюксенского района. — В кн.: Известия Вологодского общества изучения Северного края. Вып. 15: Материалы науч.-практ. краеведческих олимпиад школьников «Мир через культуру» Вологда, 10–13 марта 2005 г.; Вологда, 16–19 марта 2006 г. Вологда. С. 94–97.

NEW RECORDS OF RARE AND PROTECTED VASCULAR PLANTS OF THE SUKHONA RIVER BASIN (LOWER PART)

© 2024 A.N. Levashov^{1*}, A.Yu. Romanovskiy², D.A. Philippov^{3***}

¹ *Institution of Additional Education “Center of Creativity”
Pobedy Av., 72, Vologda, 160004, Russia*

² *Vologda, Russia*

³ *Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences
Borok, 109, Nekouz distr., Yaroslavl reg., 152742, Russia*

**e-mail: and-levashov@mail.ru*

***e-mail: philippov_d@mail.ru*

Abstract. The article presents the results of the floristic study in the lower reaches of the Sukhona River basin (within the limits of Babushkinsky, Velikoustyugsky, Nyuksensky, Tarnogsky and Totemsky districts of the Vologda Region) conducted as a part of the regional Red Data Book maintenance. Field surveys of 2004–2022 allowed to identify a total of 753 new localities of 67 protected and 47 rare species of vascular plants. Populations of two plant species listed in the Red Data Book of the Russian Federation (*Cypripedium calceolus*, *Orchis militaris*) were discovered. The most significant findings also include the occurrences of *Adonis sibirica*, *Anemonoides altaica*, *Corydalis capnoides*, *Geranium robertianum*, *Gymnadenia densiflora*, *Hedysarum alpinum*, *Onobrychis arenaria*, *Spiraea media*. New records of 41 protected species and 29 species that require scientific monitoring in the region, are provided for seven regional specially protected natural areas (geological reserve (zakaznik) “Urochishche “Strel'na”, landscape reserves (zakaznik's) “Pin'ga” and “Ramenskiy les”, nature rezervat “Volguzh”, and natural monuments “Geologicheskoye obnazheniye u dereven' Purtovino i Isady”, “Mys Byk”, “Opoki”). Less than 40% of the analyzed species were recorded outside the boundaries of protected natural areas.

Key words: protected species, rare species, Red Data Book, Sukhona River, river valley, drainage basin, specially protected natural areas, Vologda Region.

Submitted: 27.02.2024. **Accepted for publication:** 30.06.2024.

For citation: Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024. New records of rare and protected vascular plants of the Sukhona River basin (lower part). — Phytodiversity of Eastern Europe. 18(3): 96–140. DOI: 10.24412/2072-8816-2024-18-3-96-140

ACKNOWLEDGMENTS

The study was supported by Ministry of Education and Science of Russian Federation (project no. 124032100076-2).

The authors thanks A.S. Komarova (IBIW RAS) and A.V. Pudova for their help in field studies, O.A. Zolotova (VoSU) and O.A. Kononova for the information provided on the topic of the work, and also grateful to I.V. Filonenko (VologodNIRO) and A.S. Komarova (IBIW RAS) for help in constructing the map.

REFERENCES

Aleksandrova V.D., Gribova S.A., Isachenko T.I., Nepomilueva N.I., Ovesnov S.A., Payanskaya-Gvozdeva I.I., Yurkovskaya T.K. 1989. Geobotanicheskoye rayonirovaniye

Nechernozem'ya yevropeyskoy chasti RSFSR [Geobotanical zoning of the Nechernozemie of the European part of the RSFSR]. Leningrad. 64 p. (In Russ.).

ASTER Global Digital Elevation Map Announcement. 2019. URL: <https://asterweb.jpl.nasa.gov/gdem.asp> (accessed on 12 Feb 2022).

Averyanov L.V. 1979. Chromosome numbers of some species of Orchidaceae family from the north-western part of U.S.S.R. — *Botanicheskii Zhurnal*. 64(6): 863–877. (In Russ.).

Bobroff Yu.A., Levashov A.N., Zhukova N.N., Philippov D.A. 2023. Ecological and biological features of *Scorzonera glabra* (Asteraceae) in the Vologda Region, Russia. — *Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology*. 4(72): 94–110. <https://doi.org/10.26456/vtbio335> (In Russ.)

Bobrov A.A., Chemeris E.V., Philippov D.A. 2013. Materials on the flora of the Vologda Region. — *Transactions of the Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences* 2: 39–45. (In Russ.).

Czhobadze A.B., Smirnova M.N. 2012. Vozmozhnosti otdela prirody VUIAKhMZ po sboru sovremennogo pervichnogo floristicheskogo materiala (Velikoustyugskiy rayon, Vologodskaya oblast') [Capabilities of the nature department of the VUIAKhMZ in collecting modern primary floristic material (Velikoustyugsky district, Vologda Region)]. — In: *Izucheniye, okhrana i ratsional'noye ispol'zovaniye rastitel'nogo pokrova Arktiki i sopredel'nykh territoriy: Materialy XII Perfil'yevskikh nauchnykh chteniy, posvyashchennykh 130-letiyu so dnya rozhdeniya I.A. Perfil'yeva (1882–1942)*. Arkhangel'sk, 29–31 maya 2012 g. Arkhangel'sk. P. 242–245. (In Russ.).

Dobrynin A.P., Evdokimov I.V. 2016. Geobotanical Peculiarities and Productivity of the Fragmentary Elm Forests of Vologda Region. — *Lesnoy Zhurnal (Russian Forestry Journal)*. 4(352): 100–111. <https://doi.org/10.17238/issn0536-1036.2016.4.100> (In Russ.).

Dokhtaeva I. 2008. Rasprostraneniye okhranyayemykh rasteniy semeystva Orkhidnyye i sostoyaniye ikh populyatsiy [Distribution of protected plants of the Orchidaceae family and the state of their populations]. — In: *Mir cherez kul'turu: Nyuksenitsa: sbornik detskikh issledovatel'skikh rabot oblastnoy krayevedcheskoy olimpiady*. Vologda. P. 120–124. (In Russ.).

Fedkevich R. 2008. Izucheniye redkikh rasteniy v okrestnostyakh poselka Matveyevo [Study of rare plants in the vicinity of the village Matveevo]. — In: *Mir cherez kul'turu: Nyuksenitsa: sbornik detskikh issledovatel'skikh rabot oblastnoy krayevedcheskoy olimpiady*. Vologda. P. 118–119. (In Russ.).

Fileiko R.A. 1966. Vody Vologodskoy oblasti [Waters of the Vologda Region]. Leningrad. 132 p. (In Russ.).

Filonenko I.V., Philippov D.A. 2013. Estimation of the area of mires in the Vologda Region. — *Trudy Instorfa*. 7(60): 3–11. (In Russ.).

Iwanitzky N.A. 1883. Spisok rasteniy Vologodskoy gubernii, kak dikorastushchikh, tak i vzdelyvayemykh na polyakh i razvodimykh v sadakh i ogorodakh [List of plants of the Vologda province, both wild and cultivated in the fields and bred in gardens and orchards]. — *Trudy obshchestva yestestvoispytateley pri Imperatorskom Kazanskom Universitete*. 12(5): 3–112. (In Russ.).

Karta rek Sukhona i Vologda [Map of the Sukhona and Vologda rivers]. 1988. Without a place. 17 p. + 5 p. + 88 p. (In Russ.).

Knjasev M.S. 2005. Systematic and chorologic notes on the species of *Oxytropis* (Fabaceae) in the Urals. V. Section Orobia. — *Botanicheskii Zhurnal*. 90(3): 415–423. (In Russ.).

Knyasev M.S. 2009. Critical notes on some Caryophyllaceae species in Urals and adjacent areas. — *Novosti Sistematiki Vysshikh Rasteinii*. 41: 80–89. (In Russ.).

Knyasev M.S. 2015. The survey of East European and Ural species of the genus *Thymus* (Lamiaceae). — *Botanicheskii Zhurnal*. 100(2): 114–141. <https://doi.org/10.1134/S0006813615020027> (In Russ.).

Kononova O.A., Kononova A.I. 2020. Otsenka sostoyaniya tsenopopulyatsiy *Orchis militaris* L. v Vologodskoy oblasti [Assessment of the state of cenopopulations of *Orchis militaris* L. in the Vologda Region]. — In: Luchshaya issledovatel'skaya stat'ya 2020: sbornik statey Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa (15 maya 2020 g.). Petrozavodsk. P. 149–155. (In Russ.).

Kononova O.A., Shushpannikova G.S. 2012. Monitoring tsenopopulyatsii *Gentiana cruciata* L. v Vologodskoy oblasti [Monitoring of *Gentiana cruciata* L. cenopopulation in the Vologda Region]. — Syktyvkar University Bulletin. Series 2. Biology, geology, chemistry, ecology. 2: 131–139. (In Russ.).

Kononova O.A., Shushpannikova G.S. 2013. Kharakteristika vozrastnogo sostava prirodnykh tsenopopulyatsiy i semennoy produktivnosti osobey *Gentiana cruciata* L. v Vologodskoy oblasti [Characteristics of the age composition of natural cenopopulations and seed productivity of *Gentiana cruciata* L. individuals in the Vologda Region]. — Syktyvkar University Bulletin. Series 2. Biology, geology, chemistry, ecology. 3: 133–140. (In Russ.).

Levashov A.N., Philippov D.A. 2020. *Ophioglossum vulgatum* (Polypodiopsida, Ophioglossaceae) in the Vologda Region, Russia. — Phytodiversity of Eastern Europe. 14(4): 524–544. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2020-10086> (In Russ.).

Levashov A.N., Zhukova N.N., Romanovskiy A.Yu., Komarova A.S., Philippov D.A. 2019. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin. — Phytodiversity of Eastern Europe. 13(3): 253–275. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2019-10052> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2021. Vascular plants of the valleys of the Kema and Unzha rivers (Vologda Region, Russia). — Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS. 93(96): 60–83. <https://doi.org/10.47021/0320-3557-2021-60-83> (In Russ.).

Levashov A.N., Zhukova N.N., Komarova A.S., Philippov D.A. 2023a. New records of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Vaga River basin (materials of 2020 and 2022)]. — Diversity of plant world. 2(17): 59–83. <https://doi.org/10.22281/2686-9713-2023-2-59-83> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Platonov A.V., Andreeva S.N., Philippov D.A. 2023b. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Suda River Basin (Vologda Region)]. — Field Biologist Journal. 5(4): 376–410. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-4-376-410> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023c. New record of rare and protected vascular plants in the Vologda part of the Kubena River basin. — Phytodiversity of Eastern Europe. 17(1): 35–68. <https://doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-1-35-68> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023d. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda Part of the Sheksna River Basin. — Field Biologist Journal. 5(1): 22–37. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2023-5-1-22-37> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2023e. New records of rare and protected vascular plants of the Sukhona River Basin (upper and middle part). — Phytodiversity of Eastern Europe. 17(4): 126–156. <https://doi.org/10.24412/2072-8816-2023-17-4-126-156> (In Russ.).

Levashov A.N., Romanovskiy A.Yu., Philippov D.A. 2024. New Records of Rare and Protected Vascular Plants in the Vologda part of the Kobozha River Basin. — Field Biologist Journal. 6(1): 8–41. <https://doi.org/10.52575/2712-9047-2024-6-1-8-41> (In Russ.).

Matveeva A. 2008. Floristicheskoye issledovaniye dolin malykh rek – pritokov Sukhony [Floristic study of the valleys of small rivers – tributaries of the Sukhona River]. — In: Mir cherez kulturu: Nyuksenitsa: sbornik detskikh issledovatel'skikh rabot oblastnoy krayevedcheskoy olimpiady. Vologda. P. 116–117. (In Russ.).

Orlova N.I. 1993. The conspectus of Vologda Regions flora. Higher plants. — Proceedings of the St. Petersburg Society of Naturalists. 77(3): 1–262. (In Russ.).

Orlova N.I., Sergienko V.G. 1999. On the flora of marbank outcrops of the Sukhona River (Vologda Region). — *Botanicheskii Zhurnal*. 84(9): 58–64. (In Russ.).

Petrashen I. 1911. Reka Sukhona (opisaniye i issledovaniye) [Sukhona River (description and research)]. — *Materialy dlya opisaniya russkikh rek i istorii uluchsheniya ikh sudokhodnykh usloviy*. 28: 1–131. (In Russ.).

Philippov D.A. 2010. Rastitel'nyy pokrov, pochvy i zhitovnyy mir Vologodskoy oblasti (retrospektivnyy bibliograficheskiy ukazatel') [Plants, soils and animals of the Vologda Region (retrospective bibliographical index)]. Vologda. 217 p. (In Russ.).

Philippov D.A. 2015a. *Oxycoccus microcarpus* (Ericaceae) in the Vologda Region. — *Phytodiversity of Eastern Europe*. 9(3): 135–144. <https://doi.org/10.24411/2072-8816-2015-10024> (In Russ.).

Philippov D.A. 2015b. V.G. Papchenkov's contribution to the knowledge of Vologda Region vegetation cover. — *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*. 71(74): 23–40. <https://doi.org/10.24411/0320-3557-2015-10002> (In Russ.).

Philippov D.A., Czhabadze A.B. 2013. V.M. Katanskaya's contribution to the knowledge of Vologda region vegetation cover. *Bulletin of Vologda State Pedagogical University*. 5: 48–55. (In Russ.).

Philippov D.A., Komarova A.S. 2021. Macrophyte diversity in rivers and streams of the Vologda Region and several other regions of Russia. — *Biodiversity Data Journal*. 9: e76947. <https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e76947>

Philippov D.A., Ivicheva K.N., Makarenkova N.N., Filonenko I.V., Komarova A.S. 2022. Biodiversity of macrophyte communities and associated aquatic organisms in lakes of the Vologda Region (north-western Russia). — *Biodiversity Data Journal*. 10: e77626. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e77626>

Philippov D.A., Levashov A.N., Shevelev N.N. 2019. On the 100th anniversary of R.V. Bobrovskiy (1 VI 1919–17 XI 2005), Vologda Region botanist and teacher. — *Botanicheskii Zhurnal*. 104(11): 1807–1820. <https://doi.org/10.31857/S0006813619110073> (In Russ.).

Philippov D.A., Levashov A.N., Bobroff Yu.A. 2021. *Blysmus compressus* (Cyperaceae) in the Vologda Region, Russia. — *Transactions of Papanin Institute for Biology of Inland Waters RAS*. 93(96): 125–137. <https://doi.org/10.47021/0320-3557-2021-125-137> (In Russ.).

Postanovleniye Pravitel'stva Vologodskoy oblasti №942 ot 25.07.2022 «Ob utverzhdenii perechney redkikh i ischezayushchikh vidov (vnutrividovykh taksonov) rasteniy, gribov i zhitovnykh, zanesonnykh v Krasnyuyu knigu Vologodskoy oblasti, perechney vidov (vnutrividovykh taksonov) rasteniy, gribov i zhitovnykh, nuzhdayushchikhsya v nauchnom monitoringe na territorii Vologodskoy oblasti, i o vnesenii izmeneniy v postanovleniye Pravitel'stva oblasti ot 29 marta 2004 goda №320 i priznaniy utrativshimi silu nekotorykh postanovleniy Pravitel'stva oblasti». [Resolution of the Government of the Vologda Region No. 942, 25 July 2022 “On approval of lists of rare and endangered species (intraspecific taxa) of plants, fungi and animals listed in the Red Data Book of the Vologda Region, lists of species (intraspecific taxa) of plants, fungi and animals in need of scientific monitoring on the territory of the Vologda Region, and on amendments to the Reselution of the Government of the Vologda Region No. 320, 29 March 2004, and invalidation of some decrees of the Government of the Vologda Region”]. (In Russ.).

Prikaz Ministerstva prirodnnykh resursov i ekologii Rossiyskoy Federatsii № 320 ot 23.05.2023 «Ob utverzhdenii Perechnya ob"yektov rastitel'nogo mira, zanesennykh v Krasnyuyu knigu Rossiyskoy Federatsii» [Order of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation No. 320, May 23, 2023 “On approval of the List of flora objects listed in the Red Data Book of the Russian Federation”]. (In Russ.).

Priroda Vologodskoy oblasti [Nature of the Vologda Region]. 2007. Vologda. 434 p. (In Russ.).

Red Data Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and fungi. 2004. Vologda. 359 p. (In Russ.).

Romanovskiy A.Yu. 2016. Kratkoye opisaniye rezul'tatov floristicheskikh issledovaniy 2015 goda [Brief description of the results of floristic research in 2015]. — In: Biologicheskiye resursy: izucheniye, ispol'zovaniye, okhrana: Materialy Mezhtsevol'nogo nauchno-prakticheskoy konferentsii (Vologda, 26–27 fevralya 2016 g.). Vologda. P. 96–104. (In Russ.).

Sergienko V.G. 2014a. Diversity of rare and protected species in karst landscapes of the European North. — *Theoretical and Applied Ecology*. 1: 62–65. (In Russ.).

Sergienko V.G. 2014b. Composition and structure of local floras in the Eastern part of Vologda Region. — *Botanicheskii Zhurnal*. 99(4): 418–442. (In Russ.).

Shennikov A.P. 1913. Allyuvialnyye luga v dolinakh r.r. Severnoy Dviny i Sukhony v predelakh Vologodskoy gubernii [Alluvial meadows in the valleys of the Northern Dvina River and Sukhona River within the Vologda Province]. — In: *Materialy po organizatsii i kul'ture kormovoy ploshchadi*. Vyp. 6 [Materials on the organization and culture of feeding area. Vol. 6]. Saint Petersburg. 85 + 1 p. (In Russ.).

Shennikov A.P. 1914. K flore Vologodskoy gubernii [On the flora of the Vologda Province]. Saint Petersburg. 183 p. (In Russ.).

Shennikov A.P. 1933. Geobotanicheskiye rayony Severnogo kraya i ikh znacheniye v razvitiy proizvoditel'nykh sil [Geobotanical districts of the Severniy kray and their importance in the development of productive forces]. — In: *Materialy II Konferentsii po izucheniyu proizvoditel'nykh sil Severnogo kraya*. T. II. Rastitel'nyy mir i pochvy. Arkhangelsk. P. 10–96. (In Russ.).

Skotnikov I.I., Malashina L.A. 2012. Flora dolin rek Uftyugi i Porshi Nyuksenskogo rayona Vologodskoy oblasti [Flora of the valleys of the Uftyuga River and Porsha River, Nyuksensky district, Vologda Region]. — In: *Molodyye issledovateli – regionam: materialy vsrossiyskoy nauchnoy konferentsii*. T. 2. Vologda. P. 356–358. (In Russ.).

Snyatkov A. 1889. Botanicheskoye issledovaniye zalivnykh lugov v dolinakh Severnoy Dviny i Vyehgedy, proizvedonnoye po predlozheniyu N.V. Vereshchagina, dlya predstavlyashchey sel'sko-khozyaystvennoy vystavki vologodskogo zemstva [Botanical study of flooded meadows in the valleys of the Northern Dvina River and Vyehgeda River, carried out at the suggestion of N.V. Vereshchagin, for the upcoming agricultural exhibition of the Vologda zemstvo]. Vologda. 82 p. (In Russ.).

Snyatkov A.A. 1927. K istorii izucheniya flory Vologodskogo kraya (XVIII i XIX v. v.) [On the history of the study of the Vologda Krai flora (XVIII and XIX centuries)]. — *Sever*. 2(6): 82–90. (In Russ.).

Suslova T.A., Levashov A.N., Czhabadze A.B. 2020. Flora Totemskogo rayona [Flora of the Totemskiy district]. — In: *Totemskiy kray. Sbornik krayevedcheskikh materialov*. Tom 1. Priroda, istoriya, kul'tura [Totemskiy krai. Collection of local history materials. Vol. 1. Nature, history, culture]. Vologda, Totma. P. 75–91. (In Russ.).

Tzvelev N.N. 2000. Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod provinces). Saint Petersburg. 781 p. (In Russ.).

Zalushchinskaya N. 2006. Analiz okhranyayemykh vidov sosudistykh rasteniy Nyuksenskogo rayona [Analysis of protected species of vascular plants in the Nyuksensky district]. — In: *Izvestiya Vologodskogo obshchestva izucheniya Severnogo kraya*. Vyp. 15: Materialy nauch.-prakt. krayevedcheskikh olimpiad shkol'nikov «Mir cherez kul'turu» Vologda, 10–13 marta 2005 g.; Vologda, 16–19 marta 2006 g. Vologda. P. 94–97. (In Russ.).