

## ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ РАСТЕНИЯ ВО ФЛОРЕ ЮЖНОЙ ЧАСТИ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА “ЮГЫД ВА” (РЕСПУБЛИКА КОМИ)© 2019 г. Л. В. Тетерюк<sup>1,\*</sup>, В. А. Канев<sup>1</sup>, О. Е. Валуйских<sup>1</sup>, Б. Ю. Тетерюк<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН  
Коммунистическая ул. 28, г. Сыктывкар, 167982, Россия  
\*e-mail: teteryuk@ib.komisc.ru

Поступила в редакцию 29.06.2019 г.

После доработки 15.08.2019 г.

Принята к публикации 19.08.2019 г.

В статье приведены данные о составе и распространении редких и охраняемых сосудистых растений в южной части национального парка “Югид ва” (Северный и Приполярный Урал). На ключевых участках в предгорной и горной частях выявлено 106 видов, подлежащих федеральной и региональной охране или нуждающихся в надзоре за состоянием их популяций. Многие виды были выявлены впервые для флоры национального парка, его южной части и ключевых участков. Проведенные исследования подтвердили высокий природоохранный статус ландшафтов южной части национального парка “Югид ва” и его важную роль в сохранении редких растений.

*Ключевые слова:* охраняемые растения, флора, Приуралье, Северный Урал, Приполярный Урал, национальный парк “Югид ва”

DOI: 10.1134/S0006813619080118

Важную роль в сохранении редких видов сосудистых растений на Европейском Северо-Востоке России играют объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО “Девственные леса Коми” — Печоро-Илычский заповедник и национальный парк “Югид ва”. Однако до настоящего времени растительный покров некоторых участков этих заповедных территорий изучен недостаточно. Одним из таких районов является южная часть национального парка, охватывающая бассейны рек Подчерем и Шугор, Тельпосский хребет.

Первые сведения о флоре данного района появились в конце 19 – начале 20 веков (Ivanickij, 1882; Pole, 1907, 1912). В 1912 и 1915 годах в этом районе работали С.Г. Нат и Образцов, в 1928 г. — В.Б. Сочава (Sochava, 1933), в 1932 г. М.И. Лаврентьевой были обследованы олени пастбища. Гербарные образцы этого периода исследований хранятся в гербарных коллекциях Института биологии Коми НЦ УрО РАН, БИН РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова. Начиная с 1940-х годов, в этом районе проводили исследования сотрудники Коми филиала АН СССР. В 1946 г. Ю.П. Юдиным проведено геоботаническое обследование бассейна рек Подчерем и Шугор и прилегающих частей Уральского хребта (Lashchenkova, Yudin, 1946; Yudin, 1950, 1951). В 1980-е годы сотрудниками обследованы бассейны рек Подчерем и Шугор (Martynenko, 1992). В Гербарии Коми НЦ хранятся сборы А.А. Дедова, А.А. Кустышевой, А.Н. Лашенковой, А.Н. Лавренко, В.А. Мартыненко, Н.И. Непомилуевой, З.Г. Улле, Ю.П. Юдина.

В последние годы сотрудниками отдела флоры и растительности Севера Института биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН проводится активное изучение флоры и растительности западного макросклона Урала, в том числе — территории национального

**Таблица 1.** Климатические характеристики района исследований (Atlas..., 2011)  
**Table 1.** Climatic characteristics of the study area (Atlas..., 2011)

Климатические характеристики Climatic characteristics	Ключевые участки/Key sites		
	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem
Средняя годовая температура воздуха, °С Average annual temperature, °C	– 4	– 2.5	– 2.5
Средняя годовая сумма осадков, мм Average annual precipitation, mm	1100	800–900	800–900
Средние многолетние даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова Average long-term dates of formation and destruction of permanent snow cover	5.10–1.06	15.10–20.05	10.10–15.05
Продолжительность периода с устойчивой температурой воздуха выше +5/+10°С, дни Period with a stable air temperature above +5/+10°C, days	115/< 70	120–130/70–85	120–130/70–85

парка (Degteva, Martynenko, 2000; Martynenko, Degteva, 2003; Patova, Ulle, 2003; Biologicheskoe..., 2009; Bioraznoobrazie..., 2010; Poletaeva et al., 2014; Flory..., 2016; Kanev, 2018; Teteryuk et al., 2017; Valuiskikh et al., 2017a, б, 2018 а, б и др.).

Целью настоящей статьи является обобщение данных о составе и распространении редких и охраняемых сосудистых растений в южной части национального парка “Югыд ва”.

Район исследований расположен на западном макросклоне Уральских гор. Параллельно главному водораздельному хребту тянется цепь возвышенных гряд, хребтов и горных массивов высотой от 700 до 1600 м над ур. м. с наивысшей точкой г. Тельпос-из (1617 м). Реки Подчерье и Шугор протекают по предгорьям Северного и Приполярного Урала по пологим склонам парм, дренированных приречных полос и расчлененным участкам междуречий. Климат района исследований суровый, резко континентальный, с преобладанием холодного периода над умеренно теплым (табл. 1).

Согласно ботанико-географическому районированию территория относится к Камско-Печорско-Западноуральской подпровинции Урало-Западносибирской таежной провинции Евразийской таежной области (Geobotanicheskoe..., 1989). Первый из ключевых участков расположен в Предуральско-Североуральском среднегорном округе с темнохвойными северотаежными лесами. Для гор этого участка характерна сглаженность рельефа, наличие плоских террас и седловин, лишь отдельные вершины гор поднимаются выше 1000 м (г. Тельпос-из, г. Хальмерсале). На склонах парм и в долинах рек преобладают пихтово-еловые, изредка елово-пихтовые черничные и мелкопапоротниковые зеленомошные леса, на пологих склонах – еловые и кедрово-еловые кустарничковые и кустарничково-зеленомошные, реже долгомошные и сфагновые леса. В горах выражены четыре пояса: горно-лесной, подгольцовый, горно-тундровый и гольцовый. Второй и третий ключевые участки расположены в Шугорско-Ильчском Припечорско-Приуральском округе, который связан с увалисто-холмистым рельефом. Высоты не превышают 200 м над ур. м. Осадки, приносимые с запада и задерживаемые Уральским хребтом, обуславливают заболоченность подгорной приуральской равнины. Наиболее характерны разреженные северотаежные предуральские леса разной степени заболоченности (кедрово-еловые с березой, березово-еловые, березовые), сфагновые и аапа болота.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Полевые исследования проведены в 2016–2018 гг. на трех ключевых участках (рис. 1). Первый участок “Тельпос-из” расположен в горной части Северного Урала и включает г. Хальмерсале, г. Тельпос-из, хр. Туйтымнёр. Второй участок “Подчерье” расположен в предгорной части, охватывает участок бассейна р. Подчерье от устья до р. Большой Емель. Третий участок “Щугор” также расположен в предгорной части на границе Северного и Приполярного Урала, включает бассейн р. Щугор от устья до р. Малый Паток.

Флористические исследования выполнены маршрутными методами. На горном участке были заложены пешие радиальные маршруты. В предгорной части на р. Щугор и р. Подчерем – организован сплав на лодках с обследованием прилегающих территорий, включая склоны коренного берега, скальные выходы, бечевники, острова и др.

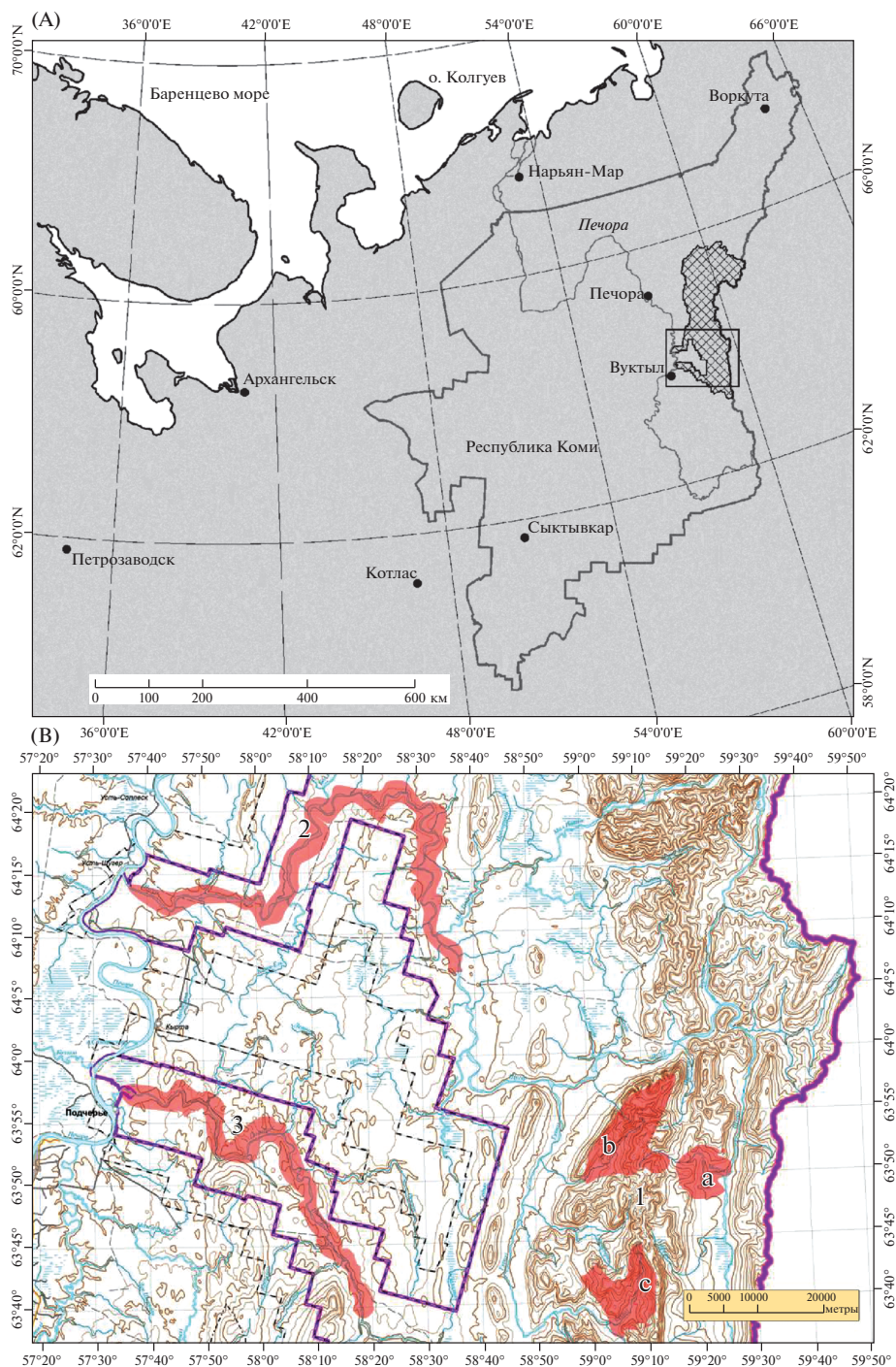
В работе использованы материалы УНУ Научный гербарий Института биологии Коми НЦ УрО РАН, SYKO (г. Сыктывкар), частично – “Музея Института экологии растений и животных УрО РАН”, SVER (г. Екатеринбург), Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, LE (г. Санкт-Петербург), Московского государственного университета, MW (г. Москва), а также литературные данные. Географический анализ проведен с использованием метода биогеографических координат (Yurtzev, 1968; Флора..., 1974–1977). Сходство состава редких и охраняемых видов ключевых участков оценено коэффициентом Жаккара (Shmidt, 1980). Названия растений приведены в соответствии с международными стандартами (<http://www.ipni.org>; <http://www.theplantlist.org>).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований в южной части национального парка “Югыд ва” выявлено 106 видов сосудистых растений из 80 родов и 36 семейств, которые подлежат охране или нуждаются в надзоре за состоянием популяций на территории Республики Коми. Многие из них приводятся впервые для бассейна р. Подчерем, горных массивов (хребет Тельпос-из, Туйтымнёр, г. Хальмерсале) или для южной части и национального парка в целом (табл. 2).

Среди редких растений южной части национального парка “Югыд ва” встречаются представители отдела плауновидных растений (Lycopodiophyta) – *Isoetes lacustris*; папоротниковидных (Polypodiophyta) – 13 видов; голосеменных растений (Pinophyta) – *Pinus sibirica*; остальные – покрытосеменные или цветковые растения (Magnoliophyta). Наибольшим числом редких растений представлены семейства Orchidaceae (11 видов из 5 родов), Asteraceae (10 видов из 10 родов), Caryophyllaceae (7 видов из 6 родов), Rosaceae (7 видов из 5 родов), Rosaceae (7 видов из 5 родов), Ranunculaceae (6 видов из 5 родов), Brassicaceae (5 видов из 5 родов), Sauraceae (5 видов из 2 родов), Ericaceae (4 вида из 4 родов) и Fabaceae (4 вида из 2 родов). Наиболее широко представлены рода *Dactylorhiza* (6 видов), *Carex* (5), *Poa* (3), *Thymus* (3) и *Woodsia* (3).

Во флоре ключевых участков выявлены виды, охраняемые на федеральном уровне. В Красную книгу Российской Федерации (Krasnaya..., 2008) занесены *Cotoneaster cinabarinus*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza baltica*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Isoetes lacustris*, *Rhodiola rosea*. Два вида, *Pseudoroegneria reflexiaristata* и уральский эндемик *Anemonastrum biarmiense*, включены в Приложение к Красной книге Российской Федерации (Krasnaya..., 2008) как нуждающиеся в контроле состояния популяций. Сохранение некоторых видов важно для территории Европы – в Приложение 1 Бернской конвенции (Council of Europe..., 1979) включены *Cypripedium calceolus*, *Dendranthema zawadskii*, *Polemonium boreale*, *Schivereckia podolica*. Для сохранения *Cypripedium calceolus* рекомендуется создание особо охраняемых природных территорий (Council of the European Union..., 2007).



**Рис. 1.** Район исследований: А – карта-схема региона с заштрихованной территорией национального парка “Югыд ва”, В – ключевые участки. Условные обозначения: 1 – “Тельпос-из” (а – г. Хальмерсале, b – г. Тельпос-из, с – хр. Туйтымнёр); 2 – “Шугор”; 3 – “Подчерем”.

**Fig. 1.** Study area: А – schematic map of the region, В – key sites. Legend: 1 – “Telpos-iz” (a – Halmersale Mt., b – Telpos-iz Mt., c – Tuitymner Ridge); 2 – “Shchugor”; 3 – “Podcherem”.

Таблица 2. Редкие и охраняемые виды южной части национального парка "Югд ва"  
 Table 2. Rare and protected species of the southern part of the "Yugud Va" National Park

Семейство Family	Вид Species	Категория статуса редкости Rarity status category		Ключевые участки Key sites			Новые находки** New records
		Красная..., 2008	Рirikaz..., 2019	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem	
Alliaceae	<i>Allium strictum</i> Schrad.	—	3		+	+	
	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	—	2			+	II, V
Asteraceae	<i>A. viride</i> Huds.	—	3			+	
	<i>Arnica iljinii</i> (Maquire) Iljin	—	3	+		+	II, III, V
	<i>Artemisia norvegica</i> Fr.	—	3	+		+	
	<i>Aster alpinus</i> L.	—	3		+	+	
	<i>Cirsium helenioides</i> (L.) Hill	—	3	+	+		
	<i>Crepis chrysantha</i> (Ledeb.) Turcz. [syn. <i>C. chrysantha</i> Froel.]	—	3	+			
	<i>Dendranthema zavadskii</i> (Herbich) Tzvel.	—	2			+	
	<i>Inula salicina</i> L.	—	3		+	+	
	<i>Saussurea parviflora</i> (Poir.) DC	—	3	+	+	+	III
	<i>Scorzonera glabra</i> Rupr.	—	2	+	+		I, II, III
Athyriaceae	<i>Tephrosia atropurpurea</i> (Ledeb.) Holub	—	3	+	+		III
	<i>Gymnocarpium roberianum</i> (Hoffm.) Newman	—	bc			+	
Brassicaceae	<i>Rhizomatopteris montana</i> (Lam.) A.P. Khokhr.	—	bc	+	+	+	
	<i>Achoriphragma nudicaule</i> (L.) Soják [syn. <i>Parrya nudicaulis</i> (L.) Regel]	—	3	+			II, III
	<i>Alyssum obovatum</i> (C.A. Mey.) Turcz.	—	2		+	+	
	<i>Cardamine bellidifolia</i> L.	—	bc	+			II, III
	<i>Draba cinerea</i> Adams	—	bc	+	+		
Caryophyllaceae	<i>Schivereckia podolica</i> Andr. & Besser ex DC	—	3		+	+	
	<i>Dianthus repens</i> Willd.	—	3	+			
	<i>Eremogone saxatilis</i> (L.) Ikonn.	—	bc		+	+	
	<i>Gypsophila uralensis</i> Less. s.l.	—	2	+	+		V
	<i>Minuartia rubella</i> (Wahlenb.) Hiern	—	4	+	+	+	

Таблица 2. Продолжение

Семейство Family	Вид Species	Категория статуса редкости Rarity status category		Ключевые участки Key sites				Новые находки** New records
		Красная..., 2008	Приказ..., 2019	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem		
Crassulaceae	<i>Silene amoena</i> L. [syn. <i>S. repens</i> Patrin]	–	3		+			
	<i>S. paucifolia</i> Ledeb.	–	3	+	+			
	<i>Xamilenis acaulis</i> (L.) Tzvel. [syn. <i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.]	–	bc	+	+	+		II, III
	<i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fisch. & C. A. Mey. [syn. <i>Sedum quadrifidum</i> Pall.]	–	2	+	+			
	<i>R. rosea</i> L.	–	3	+	+			
	Cryptogrammaeae							
	<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R. Br.	–	2	+	+			III
	<i>C. stelleri</i> (S. G. Gmel.) Prantl	–	3	+	+			
	Cyperaceae							
	<i>Carex alba</i> Scop.	–	3	+	+			II, V
<i>C. atrata</i> L.	–	2	+	+	+			
<i>C. norvegica</i> Retz.	–	bc		+				
<i>C. ornithopoda</i> Willd.	–	3		+			V	
<i>C. sabyensis</i> Less. ex Kunth	–	bc		+				
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz	–	3		+	+	+		
Diapensiaceae								
<i>Diapensia lapponica</i> L.	–	3		+	+	+	II, III, IV	
Dryopteridaceae								
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	–	3		+	+		IV	
<i>D. fragrans</i> (L.) Schott	–	3		+	+		III	
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	–	3		+	+	+		
Ericaceae								
<i>Cassiope tetragona</i> (L.) D. Don	–	3		+	+	+	III	
<i>Harrimanella hypnoides</i> (L.) Coville	–	bc		+			III	
<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	–	bc		+	+	+	III	
<i>Phyllococe caerulea</i> (L.) Bab.	–	bc		+	+		III	
<i>Astragalus norvegicus</i> Weber	–	bc		+	+		III	
Fabaceae								
<i>Hedysarum alpinum</i> L.	–	3		+	+	+	III	

Таблица 2. Продолжение

Семейство Family	Вид Species	Категория статуса редкости Rarity status category		Ключевые участки Key sites				Новые находки** New records
		Красная..., 2008	Приказ..., 2019	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem		
	<i>H. arcticum</i> B. Fedtsch.	—	bc	+	+	+	+	III
	<i>Lotus peczoricus</i> Miniaev & Z.G. Ulle	—	2		+	+		
Fumariaceae	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	—	3		+			
Isoetaceae	<i>Isoetes lacustris</i> L.	2	2		+	+		II, III
Lamiaceae	<i>Thymus glabricaulis</i> Klokov	—	4	+				
	<i>T. hirticaulis</i> Klokov	—	4		+	+		
	<i>T. paucifolius</i> Klokov	—	4		+	+		
Liliaceae	<i>Gagea samojedorum</i> Grossh.	—	3	+				III
	<i>Lloydia serotina</i> (L.) Rchb.	—	bc	+				
Linaceae	<i>Linum boreale</i> Juz.	—	2		+			
Onagraceae	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	—	3		+			
Orchidaceae	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	3	3		+			II, V
	<i>C. guttatum</i> Sw.	—	3		+	+		
	<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) N.I. Orlova	3	3		+	+		
	<i>D. cruenta</i> (O. F. Müll.) Soó	—	3		+	+		V
	<i>D. fuchsii</i> (Druce) Soó [incl. <i>D. hebridensis</i> (Wilmott) Aver.]	—	bc		+	+		
	<i>D. incarnata</i> (L.) Soó	—	3		+	+		
	<i>D. maculata</i> (L.) Soó	—	bc		+	+		
	<i>D. traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó [incl. <i>D. russowii</i> (Klinge) Holub]	3	3		+	+		
	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	—	3		+	+		
	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	—	bc	+	+	+		III
	<i>Leucorchis albida</i> (L.) E. Mey.	—	3		+	+		
Orobanchaceae	<i>Boschniakia rossica</i> (Cham. & Schltdl.) B. Fedtsch.	—	2		+			

Таблица 2. Продолжение

Семейство Family	Вид Species	Категория статуса редкости Rarity status category		Ключевые участки Key sites			Новые находки** New records
		Красная..., 2008	Приказ..., 2019	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem	
Ranunculaceae	<i>Ranonia anomala</i> L.	–	3	+	+	+	III
Ranunculaceae	<i>Rapaver lapponicum</i> (Tolm.) Nordh. subsp. <i>jugoricum</i> (Tolm.) Tolm.	–	2	+			II, III
Pinaceae	<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	–	2	+	+	+	II, III
Rosaceae	<i>Bromopsis pumPELLIANA</i> (Scribn.) Holub	–	bc	+			
	<i>Festuca pohleana</i> E. B. Alexeev	–	2	+	+		
	<i>Koeleria asiatica</i> Domin	–	3	+	+		
	<i>Poa glauca</i> Vahl	–	3	+			
	<i>P. remota</i> Forselles	–	3	+	+	+	
	<i>P. sibirica</i> Roshevitz	–	bc	+	+		
	<i>Pseudoroegneria reflexiaristata</i> (Nevski) A. N. Lavrenko [syn. <i>P. dsinatica</i> (Sablina) A. Löve; <i>Elytrigia reflexiaristata</i> (Nevski) Nevski]	bc	2			+	
Polemoniaceae	<i>Polemonium boreale</i> Adams	–	3	+			
Polygonaceae	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	–	bc	+	+	+	
Polypodiaceae	<i>Polypodium vulgare</i> L.	–	3	+			III
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton filiformis</i> Pers.	–	3	+	+	+	
	<i>P. trichoides</i> Cham. & Schldl.	–	4			+	
Primulaceae	<i>Androsace septentrionalis</i> L.	–	bc			+	
Ranunculaceae	<i>Anemonastrum biarmiense</i> (Juz.) Holub	bc	3	+	+	+	
	<i>Anemone sylvestris</i> L.	–	3		+	+	
	<i>Ranunculus pygmaeus</i> Wahlenb.	–	bc	+	+	+	
	<i>R. sulphureus</i> C. J. Phipps [syn. <i>R. sulphureus</i> Sol.]	–	3	+			
	<i>Thalictrum alpinum</i> L.	–	bc	+	+	+	III
Rosaceae	<i>Geum glaciale</i> Adams ex Fisch. [syn. <i>Acomastylis glacialis</i> (Adams) A. Khokhr.]	–	3	+	+	+	II, III



Таблица 2. Окончание

Семейство Family	Вид Species	Категория статуса редкости Rarity status category		Ключевые участки Key sites				Новые находки** New records
		Красная..., 2008	Приказ..., 2019	Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem	Подчерем Podcherem	
	<i>Cotoneaster</i> × <i>antoniinae</i> Juz. & N.I. Orlova	–	3		+		+	
	<i>C. cinnabarinus</i> Juz.	3	3		+		+	II, III
	<i>Dryas punctata</i> Juz.	–	3				+	
	<i>Pentaphylloides fruticososa</i> (L.) O. Schwarz	–	2		+			
	<i>Potentilla kuznetzowii</i> (Gowor.) Juz.	–	3		+		+	
Salicaceae	<i>Salix recurvigemmis</i> A.K. Skvortsov	–	3		+		+	
Scrophulariaceae	<i>Lagotis uralensis</i> Schischk.	–	3		+			II, III
	<i>Veronica alpina</i> L.	–	bc		+			I, II, V
	<i>V. spicata</i> L.	–	3				+	
Violaceae	<i>Viola collina</i> Besser	–	3				+	
	<i>V. mauritii</i> Tepl.	–	3				+	V
Woodsiaceae	<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray	–	1			+		
	<i>W. glabella</i> R. Br. ex Richardson	–	3		+		+	
	<i>W. ivensis</i> (L.) R. Br.	–	3		+		+	III

Примечание. bc – виды, нуждающиеся в постоянном контроле численности в природе (Красная..., 2008; Приказ..., 2019); \* – виды, приведенные по литературным данным; \*\* – новые находки для территории национального парка “Югдыва” (I), его южной части (II), ключевых участков Тельпос-из (III), Шугор (IV), Подчерем (V).  
Note. bc – species in need of constant control of their population in nature (Krasnaya..., 2008; Prikaz..., 2019); \* – species listed from literature data, \*\* – new records for the “Yugyd Va” National Park (I), its southern part (II), key areas Telpos-iz (III), Shchugor (IV), and Podcherem (V).

Помимо видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (Krasnaya..., 2008), в южной части национального парка 77 видов подлежат региональной охране. Это около 30% от списка сосудистых растений, подлежащих охране на территории Республики Коми (Приказ..., 2019). Один из них, *Woodsia alpina*, на территории республики, имеет первую категорию статуса редкости как исчезающий вид. К категории статуса редкости 2 (сокращающиеся в численности), относятся 17 видов. В их число входят эндемики (*Gagea samojedorum*, *Gypsophyla uralensis*, *Linum boreale*, *Papaver lapponicum* subsp. *jugoricum*), виды, представленные краевыми или реликтовыми популяциями (*Asplenium ruta-muraria*, *Dendranthema zawadskii*, *Rhodiola quadrifida*, *Scorzonera glabra*, *Alyssum obovatum*), и некоторые другие уязвимые таксоны. Основная часть охраняемых растений южной части национального парка “Югыд ва”, 58 таксонов, относится к группе редких (статус редкости 3). Среди них – *Allium strictum*, *Asplenium viride*, *Arnica iljinii*, *Aster alpinus* и др. виды. Для некоторых таксонов не хватает сведений о численности местонахождений и популяций, они имеют неопределенный статус редкости (4): *Minuartia rubella*, *Potamogeton trichoides* и представители рода *Thymus* – *T. glabricaulis*, *T. hirticaulis*, *T. paucifolius*. В Приложение к Красной книге Республики Коми (Приказ..., 2019) включены 24 вида, произрастающих на ключевых участках, в том числе *Loiseleuria procumbens*, *Phyllodoce caerulea*, *Poa sibirica*, *Thalictrum alpinum*, *Veronica alpina*, *Xamilenis acaulis* и другие. Эти таксоны не являются охраняемыми, но нуждаются в постоянном контроле численности и состояния популяций в природе.

Состав редких и охраняемых видов на ключевых участках отличается (табл. 2, 3). В сравнении со вторым и третьим ключевыми участками в горной части выше представленность северных видов (арктической, арктоальпийской и гипоарктической широтных групп), с азиатским или циркумполярным типом ареала (рис. 2а, 2б). Только на участке “Тельпос-из” отмечены *Achoriphragma nudicaule*, *Acomastylis glacialis*, *Bromopsis pumpelliana*, *Artemisia norvegica*, *Carex sabyensis*, *Crepis chrysantha*, *Cryptogramma crispa*, *Dianthus repens*, *Lagotis uralensis*, *Leucorchis albida*, *Papaver lapponicum* subsp. *jugoricum*, *Polemonium boreale*, *Ranunculus sulphureus*, *Rhodiola quadrifida*, *Silene paucifolia*. Для многих видов – *Achoriphragma nudicaule*, *Acomastylis glacialis*, *Arnica iljinii*, *Ranunculus sulphureus*, *Rhodiola quadrifida*, *Silene paucifolia*, *Thymus glabricaulis* и др. – эти местонахождения наиболее южные на западном макросклоне Урала. Здесь же выявлено самое северное на Урале местонахождение *Scorzonera glabra*, скально-степного евразийского вида.

Более сходен состав редких и охраняемых видов на втором и третьем ключевых участках (см. табл. 3). Это связано, прежде всего, с наличием крупных скальных выходов, на которых встречаются *Allium strictum*, *Anemone sylvestris*, *Aster alpinus*, *Alyssum obovatum*, *Lotus peczoricus*, *Salix recurvigemmis*, орхидные – *Cypripedium guttatum*, *Epipactis atrorubens* и др. В предгорном районе увеличивается доля бореальных видов, среди долголетних групп преобладают виды с евразийским типом ареала (см. рис. 2а, 2б). Максимальна представленность этих групп в бассейне р. Подчерем, который расположен южнее и не имеет таких крупных северных притоков, как р. Шугор. Только в бассейне р. Подчерем выявлены *Asplenium ruta-muraria*, *A. viride*, *Carex alba*, *Cypripedium calceolus*, *Viola collina*, наиболее северные местонахождения в ареале эндемика Урала *Pseudoroegneria reflexiaristata*, на западном макросклоне Урала – *Dendranthema zawadskii* и др.

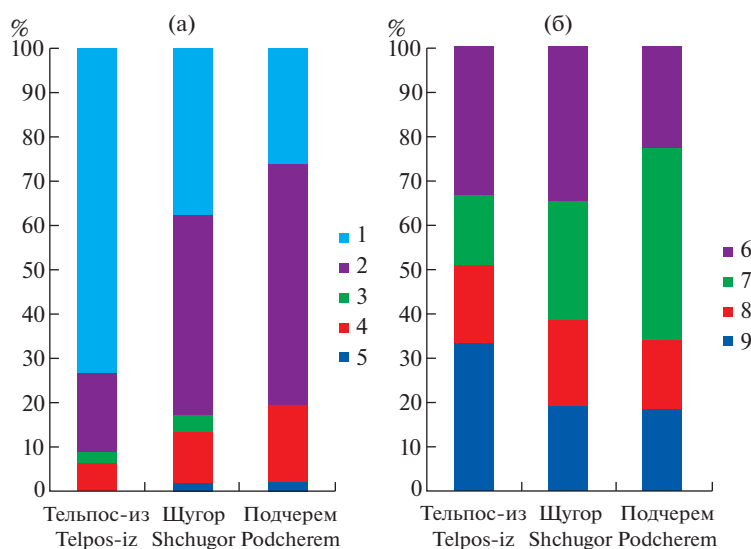
Общими для всех трех районов исследований являются 15 видов, среди которых эндемики Урала: *Anemonastrum biarmiense*, *Gypsophila uralensis*, *Potentilla kuznetzowii*; арктоальпийские и гапоарктические виды – *Hedysarum arcticum*, *Loiseleuria procumbens*, *Rhodiola rosea*, *Thalictrum alpinum*, *Xamilenis acaulis*; представители скального флористического комплекса – *Polystichum lonchitis*, *Cryptogramma stelleri*, *Woodsia glabella*, *W. ilven-*

**Таблица 3.** Распределение редких и охраняемых растений по ключевым участкам и значения коэффициента сходства между участками**Table 3.** Distribution of rare and protected species among key sites and values of similarity coefficient between the sites

Ключевые участки Key sites	Категория статуса редкости (Приказ..., 2009) Rarity status category (Приказ..., 2019)				Приложение 1 (Приказ..., 2019) Annex 1 (Приказ..., 2019)	Всего Total	Коэффициент сходства Жаккарда, % Jaccard similarity coefficient, %		
	1	2	3	4			Тельпос-из Telpos-iz	Шугор Shchugor	Подчерем Podcherem
	Тельпос-из/Telpos-iz	0	6	31					
Шугор/Shchugor	1	9	35	3	16	64	–	–	60
Подчерем/Podcherem	0	7	34	3	10	54	–	–	–
Национальный парк National park	1	17	59	6	23	106			

sis, *Hedysarum alpinum*, *Gymnadenia conopsea* и др. На всех ключевых участках важную роль в растительном покрове играет *Pinus sibirica*, который заменяет в фитоценозах *Pinus sylvestris*.

Ряд охраняемых видов был выявлен на территории, прилегающей к границам национального парка. Так, по р. Печора в окрестностях пос. Усть-Шугор встречаются представители сем. Ranunculaceae – *Anemonoides altaica* (С.А. Мей) Holub и *Pulsatilla*



**Рис. 2.** Распределение редких растений разных географических групп по ключевым участкам. Условные обозначения широтных групп (а): 1 – арктическая, арктоальпийская, гипоарктическая; 2 – бореальная, бореально-горная; 3 – неморальная, неморально-бореальная; 4 – лесостепная, горно-степная, криофильно-степная, скально-степная; 5 – полизональная; 6 – долготных групп (б): 6 – циркумполярная (голарктическая); 7 – евразийская; 8 – европейская; 9 – азиатская, преимущественно сибирская, азиатско-американская.

Fig. 2. Distribution of rare plants of different geographical groups in key areas. Symbols for latitudinal groups (a): 1 – arctic, arctoalpine, hypoarctic; 2 – boreal, boreal-mountain; 3 – nemoral, nemoral-boreal; 4 – forest steppe, mountain-steppe cryophilic steppe and rocky steppe; 5 – multi-zonal; for longitudinal groups (b): 6 – circumpolar (Holarctic); 7 – Eurasian; 8 – European; 9 – Asian, mainly Siberian, Asian-American.

*patens* (L.) Mill s.l., на о-ве Большой Подчерский – *Aconogonon riparium* (Georgi) Hara. На этом же острове в ходе исследований был выявлен *Astragalus arenarius* L. Этот вид распространен преимущественно в средней полосе России и до настоящего времени на Севере был известен лишь из нескольких местонахождений в Архангельской и Вологодской областях (Burova, 2008; Postanovlenie ..., 2015).

Таким образом, проведенные исследования подтвердили высокий природоохранительный статус южной части национального парка “Югид ва” и его важную роль в сохранении редких и охраняемых видов растений на Европейском Северо-Востоке России. На обследованной территории произрастает более 70% от числа редких и охраняемых сосудистых растений национального парка “Югид ва”. Около 14% видов встречены только в его южной части: *Dendranthema zawadskii*, *Festuca pohleana*, *Isoetes lacustris*, *Rhizomatopteris montana*, *Scorzonera glabra*, *Silene amoena*, *Viola collina*, *Viola mauritii*, *Woodsia alpina* и др.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Исследования выполнены в рамках темы “Разнообразие растительного мира западного макросклона Приполярного Урала” (ГР № АААА-А19-119011790022-1).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Atlas...] Атлас Республики Коми. 2011. М. 448 с.
- [Biologicheskoe...] Биологическое разнообразие уральского Припечорья. 2009. Сыктывкар. 264 с.
- [Bioraznoobrazie...] Биоразнообразии водных и наземных экосистем бассейна р. Кожым. 2010. Сыктывкар. 192 с.
- [Burova] Бурова Н.В. 2008. *Astragalus arenarius* L. – Красная книга Архангельской области. Архангельск. С. 191–192.
- Council of Europe. 1979. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Heritage. Bern, Switzerland. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>.
- Council of the European Union. 2007. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, version 1.1.2007. [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm).
- [Degteva, Martynenko] Дегтева С.В., Мартыненко В.А. 2000. Растительность и флора природного парка “Югид-Ва” (Республика Коми). – Бот. журн. 85 (11): 76–86.
- [Flora...] Флора Северо-Востока европейской части СССР. 1974. Л. Т. 1. 273 с.
- [Flora...] Флора Северо-Востока европейской части СССР. 1976. Л. Т. 3. 293 с.
- [Flora...] Флора Северо-Востока европейской части СССР. 1976. Л., Т. 2. 315 с.
- [Flora...] Флора Северо-Востока европейской части СССР. 1977. Л. Т. 4. 311 с.
- [Flory...] Флоры, лишено- и микобиоты особо охраняемых ландшафтов бассейнов рек Косью и Большая Сыня (Приполярный Урал, национальный парк “Югид ва”). 2016. М. 483 с.
- [Geobotanicheskoe...] Геоботаническое районирование Нечерноземья европейской части РСФСР. 1989. Л. 64 с.
- International Plant Names Index (IPNI). <http://www.ipni.org/ipni/authorsearchpage.do>.
- [Ivanickii] Иваницкий Н.А. 1882. Ботаническая прогулка из Вологды на Печору. – Вологод. губ. ведомости. 32–36:2; 34:3.
- [Kanev] Канев В.А. 2018. Материалы к флоре высших сосудистых растений северной части хребта Тэльпос-из (Северный Урал, Республика Коми, Национальный парк “Югид Ва”). – В сб.: “Биоразнообразие экосистем Крайнего Севера: инвентаризация, мониторинг, охрана”. Докл.: III Всеросс. науч. конф. Сыктывкар. С. 88–97.
- [Krasnaya...] Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М. 855 с.
- [Lashchenkova, Yudin] Лашенкова А.Н., Юдин Ю.П. 1946. Растительность бассейна рр. Шугор, Подчерем, Югид-Вуктыл. – Рукописные фонды Коми НЦ УрО РАН, Ф. 1. Оп. 2. Д. 183. 355 с.

[Martynenko] Мартыненко В. А. 1992. Локальные флоры равнинной части юга бассейна р. Печоры. — В кн.: Флора и растительность южной части р. Печоры. Труды Коми научного центра УрО РАН. Сыктывкар. 126: 5–75.

[Martynenko, Degteva] Мартыненко В.А., Дегтева С.В. 2003. Конспект флоры национального парка “Югыд ва”. Екатеринбург. 107 с.

[Patova, Ulle] Патова Е.Н., Улле З.Г. 2003. Находка *Isoetes lacustris* (Isoetaceae) на Северо-Востоке Европейской России. — Бот. журн. 88 (1): 118–120.

[Pole] Поле Р.Р. 1907. Материалы для флоры Северной России. — Известия Санкт-Петербургского ботанического сада. Ч. 1. 7 (1): 27–36.

[Pole] Поле Р.Р. 1912. Материалы для флоры Северной России. — Известия Санкт-Петербургского ботанического сада. Ч. 2. 12 (5–6): 125–133.

[Poletaeva et al.] Полетаева И.И., Дегтева С.В., Кириллова И.А. 2014. Характеристика ценопопуляций некоторых редких растений на отвалах месторождений россыпного золота (Приполярный Урал). — Раст. ресурсы. 50 (1): 53–66.

[Postanovlenie...] Постановление от 24 февраля 2015 г. № 125 “Об утверждении перечня (списка) редких и исчезающих видов (внутривидовых таксонов) растений и грибов, занесенных в Красную книгу Вологодской области”. Вологда. 41 с.

[Prikaz...] Приказ МПР РК № 498 от 27 марта 2019 г. “О перечнях (списках) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира на территории Республики Коми”. Сыктывкар. 32 с.

[Shmidt] Шмидт В.М. 1980. Математические методы в сравнительной флористике. Л. 176 с.

[Sochava] Сочава В.Б. 1933. На истоках Щугора и Сев. Сосьвы. — Изв. Гос. геогр. общ-ва. 65 (6): 565–584.

[Teteryuk] Тетерюк Л.В., Тетерюк Б.Ю., Филиппов Н.И., Оплеснина Н.А. 2017. Редкие охраняемые растения среднего и нижнего течения реки Подчерем (национальный парк “Югыд ва”). — Вестник ИБ Коми НЦ УрО РАН. 4: 16–21.

The Plant List. <http://www.theplantlist.org>.

[Valuiskikh et al.] Валуйских О.Е., Дубровский Ю.А., Кулюгина Е.Е., Канев В.А. 2017б. Редкие растения окрестностей г. Хальмерсале (Северный Урал): эколого-фитоценотическая приуроченность, структура популяций, охрана. — Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 40: 66–87. <https://doi.org/10.17223/19988591/40/4>

[Valuiskikh et al.] Валуйских О.Е., Канев В.А., Стерлягова И.Н. 2018а. Находки редких папоротников в национальном парке “Югыд ва” (хребет Тельпос-из, Северный Урал). — Бот. журн. 103 (5): 664–668. <https://doi.org/10.1134/S0006813618050083>

[Valuiskikh et al.] Валуйских О.Е., Канев В.А., Фадеев А.С. 2018б. Первая находка *Scorzonera glabra* Rupr. (Asteraceae) в национальном парке “Югыд ва” (Республика Коми) и состояние самой северной на Урале популяции этого вида. — Вестник ИБ Коми НЦ УрО РАН. 4: 10–16. [https://doi.org/10.31140/j.vestnikib.2018.4\(206\).2](https://doi.org/10.31140/j.vestnikib.2018.4(206).2)

[Valuiskikh et al.] Валуйских О.Е., Кулюгина Е.Е., Канев В.А., Дубровский Ю.А. 2017а. Экологическая приуроченность и состояние ценопопуляций редких видов растений в южной части национального парка “Югыд ва” (Северный Урал, Республика Коми). — Вестник ИБ Коми НЦ УрО РАН. 4: 2–9.

[Yudin] Юдин Ю.П. 1950. Очерк растительности бассейнов рр. Щугора и Подчерема. — Бот. журн. 35 (5): 522–526.

[Yudin] Юдин Ю.П. 1951. Вертикальная зональность и верхняя граница лесов в горах Щугорского Урала. — Изв. Коми филиала ВГО. 1: 5–16.

[Yurtzev] Юрцев Б.А. 1968. Флора Сунтар-Хаята. Проблемы истории высокогорных ландшафтов Северо-Востока Сибири. Л. 234 с.

## RARE AND PROTECTED PLANTS IN THE FLORA OF THE SOUTHERN PART OF THE “YUGYD VA” NATIONAL PARK (KOMI REPUBLIC)

L. V. Teteryuk<sup>a, #</sup>, V. A. Kaney<sup>a</sup>, O. E. Valuyskikh<sup>a</sup>, and B. Y. Teteryuk<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institute of Biology of Komi Scientific Center, Ural Branch RAS  
Kommunisticheskaya Str., 28, Syktyvkar, 167982, Russia

<sup>#</sup> e-mail: teteryuk@ib.komisc.ru

An important role in the conservation of rare species of vascular plants in the European North-East of Russia is played by UNESCO world heritage sites “Virgin forests of Komi” – Pechora-Ilych Reserve and the “Yugyd Va” National Park. To date, however, the vegetation cover of some areas of these protected areas has not been sufficiently studied. One of these areas is the southern part of the National Park.

The article presents data on the composition and distribution of rare and protected vascular plants in the southern part of the National Park, covering the basins of the rivers Podcherem and Shchugor, mountain ranges of Telpos-iz and Tuitymner (North and Subpolar Urals). At three key sites, 106 species subject to federal and regional protection or in need of surveillance of their populations have been identified. Many species are listed for the first time in the flora of the National Park, its southern part and key areas. The studies have confirmed the high conservation status of the landscapes of the southern part of the “Yugyd Va” National Park and its important role in the conservation of rare plants.

**Keywords:** rare protected plants, flora, Urals foothills, Northern Urals, Subpolar Urals, “Yugyd Va” National Park

### ACKNOWLEDGEMENTS

The studies were carried out in the frames of the project “Diversity of the flora of the Western macro slope of the Subpolar Urals” (GR № AAA-A19-119011790022-1).

### REFERENCES

- Atlas Respubliki Komi. 2011. [Atlas of The Komi Republic]. Moscow. 448 p.
- Biologicheskoe raznoobrazie uralskogo Pripechorya. 2009. [The biological diversity of the Subpechora Urals]. Syktyvkar. 264 p. (In Russ.).
- Bioraznoobrazie vodnykh i nazemnykh ekosistem basseina r. Kozhym. 2010. [Biodiversity of aquatic and terrestrial ecosystems of the Kozhym River basin]. Syktyvkar. 192 p. (In Russ.).
- Burova N.V. 2008. *Astragalus arenarius* L. Krasnaya kniga Arkhangel'skoy oblasti. Arkhangel'sk. P. 191–192 (In Russ.).
- Council of Europe. 1979. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Heritage. Bern, Switzerland. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>.
- Council of the European Union. 2007. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, version 1.1.2007. [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm).
- Degteva S.V., Martynenko V.A. 2000. Rasitelnost i flora prirodnogo parka “Yugyd-Va” (Respublika Komi) [Vegetation and flora of the natural Park “Yugyd-Va” (Komi Republic)]. – Botanicheskii Zhurnal. 85 (11): 76–86 (In Russ.).
- Flora Severo-Vostoka Evropeiskoi chasti SSSR. 1974. [Flora of the North-East of the European part of the USSR]. Vol. 1. Leningrad. 273 p. (In Russ.).
- Flora Severo-Vostoka Evropeiskoi chasti SSSR. 1976. [Flora of the North-East of the European part of the USSR]. Vol. 2. Leningrad. 315 p. (In Russ.).
- Flora Severo-Vostoka Evropeiskoi chasti SSSR. 1976. [Flora of the North-East of the European part of the USSR]. Vol. 3. Leningrad. 293 p. (In Russ.).
- Flora Severo-Vostoka Evropeiskoi chasti SSSR. 1977. [Flora of the North-East of the European part of the USSR]. Vol. 4. Leningrad. 311 p. (In Russ.).

Flory, likheno- i mikrobioty osobo okhranyaemykh landshaftov basseinov rek Kosyu i Bolshaya Synya (Pripolyarnyi Ural, natsionalnyi park “Yugyd va”). 2016. [Flora, lichen- and mycobiota of protected landscapes river basins of Kosyu river and the Bolshaya Synya (the Subpolar Urals, the national Park “Yugyd Va”)]. Moscow. 483 p. (In Russ.).

Geobotanicheskoe raionirovanie Nechernozemya evropeiskoi chasti RSFSR. 1989. [Geobotanical zoning of the non-Chernozem region of the European part of the RSFSR]. Leningrad. 64 p. (In Russ.). International Plant Names Index (IPNI). <http://www.ipni.org/ipni/authorsearchpage.do>.

Ivanickij N.A. 1882. Botanicheskaya progulka iz Vologdy na Pechoru [Botanical walk from Vologda to Pechora]. – Vologod. gub. vedomosti. 32–36:2; 34:3 (In Russ.).

Kanev V.A. 2018. Materialy k flore vysshikh sosudistykh rastenii severnoi chasti khrebta Telpos-iz (Severnyi Ural, Respublika Komi, Natsionalnyi park “Yugyd va”) [Materials for the flora of higher vascular plants of the Northern part of the Telpos-Iz ridge (Northern Urals, Komi Republic, Yugyd Va National Park)]. – In: Dokl. III Vseross. nauch. konf. “Bioraznoobrazie ekosistem Krainego Severa: inventarizatsiya, monitoring, okhrana”. Syktyvkar. P. 88–97 (In Russ.).

Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby). 2008. [Red book of the Russian Federation (plants and mushrooms)]. Moscow. 855 p. (In Russ.).

Lashchenkova A.N., Yudin Yu.P. 1946. Rastitelnost basseina rr. Shchugor, Podcherem, Yugyd-Vuktyl [Vegetation of the river basin Shchugor, Podcherem, Yugyd-Vuktyl]. Rukopisnye fondy Komi NC UrO RAN. F. 1. Op. 2. D. 183. 355 p. (In Russ.).

Martynenko V.A. 1992. Lokalnye flory ravninnoi chasti yuga basseina r. Pechory [Local flora of the flat part of the South basin of the Pechora river]. – In: Flora i rastitelnost yuzhnoi chasti r. Pechory. Trudy Komi nauchnogo tsentra UrO RAN. Syktyvkar. 126: 5–75 (In Russ.).

Martynenko V.A., Degteva S.V. 2003. Konspekt flory natsionalnogo parka “Yugyd va”. [Summary of flora of the National Park “Yugyd Va”]. Ekaterinburg. 107 p. (In Russ.).

Patova E.N., Ulle Z.G. 2003. Nakhodka *Isoetes lacustris* (Isoetaceae) na Severo-Vostoke Evropeiskoi Rossii [Finding of *Isoetes lacustris* (Isoetaceae) in North-East European Russia]. – Botanicheskii Zhurnal. 88 (1): 118–120 (In Russ.).

Pole R.R. 1907. Materialy dlya flory Severnoi Rossii [Materials for flora of Northern Russia]. – Izvestiya Sankt-Peterburgskogo botanicheskogo sada. P. 1. 7 (1): 27–36 (In Russ.).

Pole R.R. 1912. Materialy dlya flory Severnoi Rossii [Materials for flora of Northern Russia]. – Izvestiya Sankt-Peterburgskogo botanicheskogo sada. P. 2. 12 (5–6): 125–133 (In Russ.).

Poletaeva I.I., Degteva S.V., Kirillova I.A. 2014. Kharakteristika tsenopopulyatsii nekotorykh redkikh rastenii na otvalakh mestorozhdenii rossypnogo zolota (Pripolyarnyi Ural) [Characteristics of coenopopulations of some rare plants on the dumps of placer gold deposits (Subpolar Urals)]. – Rastitelnye resursy. 50 (1): 53–66 (In Russ.).

Postanovlenie ot 24 fevralya 2015 g. N 125 “Ob utverzhdenii perechnya (spiska) redkikh i ischezayushchikh vidov (vnutrividovykh taksonov) rastenii i gribov, zanesennykh v Krasnuyu knigu Vologodskoi oblasti”. 2015. [Resolution of February 24, 2015 N 125 “On approval of the list (list) of rare and endangered species (intraspecific taxa) of plants and fungi listed in the Red book of the Vologda region”]. Vologda. 41 p. (In Russ.).

Prkaz MPR RK № 498 ot 27 marta 2019 g. “O perechnyakh (spiskakh) redkikh i nakhodyashchikhsya pod ugrozoi ischeznoveniya obektov rastitelnogo i zhiivotnogo mira na territorii Respubliki Komi”. 2019. [Order No. 498 of 27 March 2019 “On lists (lists) of rare and endangered objects of flora and fauna in the territory of the Republic of Komi”]. Syktyvkar. 32 p. (In Russ.).

Schmidt V.M. 1980. Matematicheskie metody v sravnitelnoi floristike [Mathematical methods in comparative floristics]. Leningrad. 176 p. (In Russ.).

Sochava V.B. 1933. Na istokakh Shchugora i Sev. Sosvy. [The sources of the Shchugor and the Northern. Sosva]. – Izv. Gos. geogr. obshch.-va. 65 (6): 565–584 (In Russ.).

Tetyuk L.V., Tetyuk B.Yu., Fillipov N.I., Oplesnina N.A. 2017. Redkie okhranyaemye rasteniya srednego i nizhnego techeniya reki Podcherem (natsionalnyi park “Yugyd va”). [Rare protected plants of the middle and lower reaches of the Podcherem river (Yugyd va national park)]. – Vestnik IB Komi NC UrO RAN. 4: 16–21 (In Russ.). The Plant List. <http://www.theplantlist.org>

Valuiskikh O.E., Dubrovsky Yu. A., Kulyugina E.E., Kanev V.A. 20176. Redkie rasteniya okrestnos-tei g. Halmersale (Severnyi Ural): ekologo-fitotsenoticheskaya priurochennost, struktura populyatsii, okhrana. [Rare plants Palmerale the outskirts of the city (North Urals): ecological-phytocoenotic distribution, population structure, conservation]. Vestn. Tom. gos. un-ta. Biologiya. 40: 66–87 (In Russ.).

<https://doi.org/10.17223/19988591/40/4>

Valuiskikh O.E., Kanev V.A., Fadeev A.S. 20186. Pervaya nahodka *Scorzonera glabra* Rupr. (Asteraceae) v nacionalnom parke “Yugyd va” (Respublika Komi) i sostoyanie samoi severnoi na Urale populyacii etogo vida [The first find of *Scorzonera glabra* Rupr. (Asteraceae) in the National Park “Yugyd Va” (Komi Republic) and the state of the northernmost population of this species in the Urals]. – Vestnik IB Komi NC UrO RAN. 4: 10–16 (In Russ.).

[https://doi.org/10.31140/j.vestnikib.2018.4\(206\).2](https://doi.org/10.31140/j.vestnikib.2018.4(206).2)

Valuiskikh O.E., Kanev V.A., Sterlyagova I.N. 2018a. Nakhodki redkikh paporotnikov v natsionalnom parke “Yugyd va” (khrebet Telpos-iz, Severnyi Ural) [Finds of rare ferns in the national Park “Yugyd va” (Telpos-iz ridge, Northern Urals)]. – Botanicheskii Zhurnal. 103 (5): 664–668 (In Russ.).

<https://doi.org/10.1134/S0006813618050083>

Valuiskikh O.E., Kulyugina E.E., Kanev V.A., Dubrovsky Yu. A. 2017a. Ekotopicheskaya priurochennost i sostoyanie tsenopopulyatsii redkikh vidov rastenii v yuzhnoi chasti natsionalnogo parka “Yugyd va” (Severnyi Ural, Respublika Komi). [Ecotopic confinement and condition of coenopopulations of rare plant species in the southern part of the National Park “Yugyd Va” (Northern Urals, Komi Republic)]. Vestnik IB Komi NC UrO RAN. 4: 2–9 (In Russ.).

Yudin Yu.P. 1950. Ocherk rastitelnosti basseinov rr. Shchugora i Podcherema [Essay of the vegetation of the river basins of Shchugor and Podcherem]. – Botanicheskii Zhurnal. 35 (5): 522–526.

Yudin Yu.P. 1951. Vertikalnaya zonalnost' i verkhnyaya granitsa lesov v gorakh Shchugorskogo Urala [Vertical zoning and upper boundary of forests in the mountains of the Shchugor Urals]. – Izv. Komi filiala VGO. 1: 5–16 (In Russ.).

Yurtzev B.A. 1968. Flora Suntar–Hayata. Problemy istorii vysokogornyykh landshaftov Severo-Vostoka Sibiri. [Flora of Suntar–Hayat. Problems of the history of high-mountain landscapes of the North-East Siberia]. Leningrad. 234 p. (In Russ.).