

УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ
УФИМСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН
ФГУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «БАШКИРИЯ»

**ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАШКИРИЯ»**

Под редакцией члена-корреспондента АН РБ,
доктора биологических наук, профессора,
заслуженного деятеля науки РФ и РБ Б.М. Миркина

Уфа «Гилем» 2010

УДК [581.55:502.75]:470.57

ББК 28.58

Ф 73



Издание осуществлено при поддержке подпрограммы «Разнообразие и мониторинг лесных экосистем России», программы Президиума РАН «Биологическое разнообразие» и грантов РФФИ № 06-04-49467, № 08-04-97019-р_поволжье-а, № 10-04-00534-а, № 10-04-02000-э_д



Рецензенты:

доктор биологических наук А.Д. Булохов
кандидат биологических наук Н.М. Сайфуллина

Флора и растительность Национального парка «Башкирия» (синтаксономия, антропогенная динамика, экологическое зонирование) / Под ред. Б.М. Миркина. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2010. – 512 с. – ISBN 978-5-7501-1188-6

Рассматриваются флора (сосудистых растений, мохообразных, лишайников) и растительность уникальной природной территории, расположенной на восточной границе ареала биома широколиственных лесов. Результаты анализа флоры сопровождаются приведением полного списка таксонов. На основе классификации растительности, выполненной в соответствии с принципами метода Браун-Бланке и требованиями международного «Кодекса фитосоциологической номенклатуры», охарактеризованы леса, степи, луга и некоторые классы синантропной растительности, сформировавшейся под влиянием человека. Анализ фиторазнообразия включил оценку экологических закономерностей видового богатства и фитосоциологических спектров синтаксонов. Изучены рекреационные сукцессии лесной и луговой растительности, сформулированы рекомендации рекреационного природопользования и предложена откорректированная схема экологического зонирования. В монографии также содержатся сведения о природном комплексе территории – климате, геологии, рельефе, почвах, гидрологии.

Предназначена для экологов, ботаников, лесоведов, специалистов и студентов вузов биологических, лесохозяйственных и природоохранных специальностей, а также для сотрудников особо охраняемых природных территорий.

Табл. 61. Ил. 36. Библиограф.: 325 назв.

ISBN 978-5-7501-1188-6

© Учреждение Российской Академии наук
Институт биологии УНЦ РАН, 2010
© ФГУ Национальный парк «Башкирия», 2010
© Коллектив авторов, 2010
© АН РБ, издательство «Гилем», 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

От редактора.....	6	
Введение.....	9	
Глава 1. Характеристика природных условий района расположения Национального парка «Башкирия» (И.И. Якупов, Л.А. Султангареева, В.Б. Мартыненко)		
1.1. Общие физико-географические данные.....	12	
1.2. Место НП «Башкирия» в системе особо охраняемых природных территорий.....	13	
1.3. Климат.....	15	
1.4. Геология и рельеф.....	17	
1.5. Гидрография и гидрология.....	18	
1.6. Почвы и почвообразующие породы.....	20	
1.7. Общая характеристика растительности.....	22	
Глава 2. Изучение флоры и растительности района расположения Национального парка «Башкирия» (Л.А. Султангареева, В.Б. Мартыненко, А.А. Мулдашев)		
2.1. Флористические и геоботанические исследования до середины XX века.....	25	
2.2. Флористические и геоботанические исследования второй половины XX века.....	28	
2.3. Современные флористические и геоботанические исследования.....	32	
Глава 3. Флора Национального парка «Башкирия»		
3.1. Флора высших сосудистых растений (А.А. Мулдашев, Л.А. Султангареева).....	34	
3.2. Флора мохообразных (Э.З. Баишева).....	47	
3.3. Лихенофлора (Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене).....	64	
Глава 4. Синтаксономия и характеристика растительности Национального парка «Башкирия».....		79
4.1. Продромус растительности (В.Б. Мартыненко, С.М. Ямалов).....	81	
4.2. Лесная растительность (П.С. Широких, Л.А. Султангареева, В.Б. Мартыненко).....	85	
4.2.1. Класс Quercus-Fagetum.....	92	

4.2.1.1. Союз Lathyro-Quercion.....	94
4.2.1.2. Союз Aconito-Tilion.....	99
4.2.1.3. Союз Alnion incanae.....	127
4.2.1.4. Союз Aconito-Piceion.....	134
4.2.2. Класс Brachypodio-Betuletea.....	141
4.2.2.1. Союз Caragano-Pinion.....	143
4.2.3. Класс Vaccinio-Piceetea.....	148
4.2.3.1. Союз Piceion excelsae.....	149
4.2.4. Класс Alnetea glutinosae.....	152
4.3. Травяная растительность (С.М. Ямалов, Л.А. Султангареева).....	155
4.3.1. Сообщество осыпей.....	158
4.3.2. Класс Festuco-Brometea.....	159
4.3.2.1. Союз Festucion valesiacae.....	163
4.3.2.2. Союз Amygdalion nanae.....	176
4.3.3. Класс Molinio-Arrhenatheretea.....	189
4.3.3.1. Порядок Molinietales.....	190
4.3.3.2. Союз Cynosurion.....	200
4.3.3.3. Союз Polygonion krascheninnikovii.....	215
4.3.4. Класс Plantaginetea majoris.....	225
4.3.4.1. Союз Polygonion avicularis.....	225
4.3.5. Класс Galio-Urticetea.....	233
4.3.5.1. Союз Aegopodion podagrariae.....	234

Глава 5. Анализ фиторазнообразия растительности Национального парка «Башкирия»

5.1. Анализ фиторазнообразия лесной растительности (Л.А. Султангареева, П.С. Широких, В.Б. Мартыненко).....	239
5.1.1. Анализ видового богатства.....	239
5.1.2. Фитосоциологический спектр.....	241
5.2. Анализ фиторазнообразия травяной растительности (С.М. Ямалов, Л.А. Султангареева).....	246
5.2.1. Анализ видового богатства.....	246
5.2.2. Фитосоциологический спектр.....	247

Глава 6. Анализ антропогенных сукцессий, разработка рекомендаций по зонированию Национального парка «Башкирия» с целью оптимизации рекреационных нагрузок.....

6.1. Рекреационные сукцессии луговой растительности (С.М. Ямалов, Л.А. Султангареева).....	251
6.2. Фитосоциологический анализ рекреационных сукцессий лесной растительности (В.Б. Мартыненко, П.С. Широких, Л.А. Султангареева).....	260
6.3. Рекомендации по снижению рекреационных нагрузок на растительность и совершенствованию зонирования территории (Л.А. Султангареева, И.И. Якупов).....	263

Литература.....269

Приложения

1. Конспект флоры сосудистых растений Национального
парка «Башкирия»..... 296

2. Фитоценотические таблицы..... 336

3. Локализация геоботанических описаний..... 456

Информация об авторах..... 483

3.2. Флора мохообразных

Флора мохообразных территории Национального парка «Башкирия» до последнего десятилетия была практически не изучена. Специальных публикаций по бриофлоре парка не было, единичные сведения о наиболее массовых видах имелись в геоботанических работах [Горчаковский, 1972; Баишева и др., 2004 и др.].

Сборы мохообразных в районе исследования осуществлялись в период с 1992 по 2009 год Э.З. Баишевой, А.И. Соломещем, В.Б. Мартыненко, А.А. Мулдашевым, П.С. Широких, Л.А. Султангареевой, С.Н. Жигуновой, О.Ю. Жигуновым, Е.Н. Арбузовой. Определение некоторых видов, а также проверка правильности определения части образцов проведены Е.А. Игнатовой (МГУ), М.С. Игнатовым (ГБС РАН), А.Д. Потемкиным (БИН РАН). Всем коллекторам и консультантам автор выражает искреннюю признательность.

Обработанная коллекция мохообразных, насчитывала более 900 образцов. Сборы проводились главным образом в пределах площадок геоботанических описаний растительности разных типов, в лучшей степени были обследованы лесные сообщества. В 2007 г. был опубликован предварительный список мохообразных парка, включающий 81 вид листостебельных мхов и 12 печеночников [Баишева, 2007], который позже был дополнен несколькими видами [Баишева, Игнатова, 2009]. Дальнейшие исследования существенно расширили сведения о бриофлоре парка.

В представленном ниже списке – 171 вид мохообразных. Названия видов и систематическое расположение семейств листостебельных мхов даны в соответствии со «Списком мхов Восточной Европы и Северной Азии» [Ignatov et al., 2006], печеночников – по «Списку печеночников (Marchantiophyta) России» [Константинова и др., 2009] и «Аннотированному списку печеночников и антоцеротовых России» [Потемкин, Софронова, 2009]. Для каждого вида указаны частота встречаемости в районе исследования (Un – единичное местонахождение, Raг – вид собран в 2 – 3 пунктах, Sp. – спорадически, вид собран в 4 – 9 пунктах, Fq – вид собран в 10 – 19 пунктах, Com – вид собран более, чем в 20 пунктах), тип субстрата и характер окружающей растительности.

Список мохообразных Национального парка «Башкирия»

ПЕЧЕНОЧНИКИ

Отдел **Marchantiophyta** Stotler & Crand.-Stotl.

Сем. **MARCHANTIACEAE** Lindl.

Marchantia polymorpha L. – Sp. В пойменных уремниках, по берегам ручьев. На почве.

Preissia quadrata (Scop.) Nees – Rar. На каменистой осыпи крутого склона по берегу реки, на известняковых скалах. На почве и камнях. В долинах рек Белая и Нугуш.

Сем. **PELLIACEAE** H. Klinggr.

Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort. – Un. В русле ручья, протекающего по пойменному лугу. На почве. Бельское лесничество, квартал 33. Левый берег р.Нугуш. 53°07'с.ш., 56°08' в.д., 224 м над ур. м.

Сем. **METZGERIACEAE** H. Klinggr.

Metzgeria furcata (L.) Dumort. – Un. В старовозрастном широко-травном кленово-липовом лесу. На стволе старой липы. Бельское лесничество, квартал 17. Хребет Ямантау. 53°07'с.ш., 56°39' в.д., 719 м над ур. м.

Сем. **PORELLACEAE** Cavers

Porella platyphylla (L.) Pfeiff. – Rar. В остепненных сосняках на южных и восточных склонах. На известняке.

Сем. **RADULACEAE** Müll. Frib.

Radula complanata (L.) Dumort. – Com. В мезофитных и ксеромезофитных широколиственных и злаково-широколиственных липовых, липово-кленово-дубовых и березово-липовых лесах, в разнотравно-зеленомошных ельниках. На основаниях стволов, гнилой древесине, реже – на камнях.

Сем. **PTILIDIACEAE** H. Klinggr.

Ptilidium pulcherrimum (Weber) Vain. – Sp. В мезофитных березово-липовых лесах, в разнотравно-зеленомошных ельниках, в пойменных ольхово-черемуховых уремниках. На основаниях стволов берез и гнилой древесине.

Сем. **PSEUDOLEPICOLEACEAE** Fulford & J.Taylor

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort. – Sp. В разнотравно-зеленомошных ельниках. На гнилой древесине.

Сем. **LEPIDOZIACEAE** R.M.Schust.

Lepidozia reptans (L.) Dumort. – Rar. В темнохвойно-широколиственных лесах. На гнилой древесине.

Сем. **PLAGIOCHILACEAE** Müll. Frib. & Herzog

Plagiochila porelloides (Torr. ex Nees) Lindenb. – Sp. В пойменных ольхово-черемуховых уремниках, по берегам ручьев, на скалах. На гнилой древесине, почве и камнях.

Сем. **GEOCALYCACEAE** H. Klinggr.

Chiloscyphus minor (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust. – Fq. В злаково-разнотравных и широколиственных липовых и липово-дубово-кленовых лесах, в остепненных сосняках, в старовозрастных разнотравно-зеленомошных ельниках, на скалах. На гнилой древесине, основаниях стволов и известняке.

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda – Un. В пойменном папоротниковом ольшанике. На почве. Бельское лесничество, квартал 4. Пойма ручья Улуй. 53°09'с.ш., 56°4' в.д., 301 м над ур. м.

Chiloscyphus profundus (Nees) J. J. Engel et R. M. Schust. – Com. В лесах всех типов. На гнилой древесине, основаниях стволов, изредка – на камнях.

Сем. **SCAPANIACEAE** s.l.

Barbilophozia barbata (Schmidel ex Schreb.) Loeske – Sp. В разнотравном сосняке, в пойменном осочковом сосново-липовом лесу, в темнохвойно-широколиственных лесах, на каменистых осыпях. На почве и камнях.

Barbilophozia hatcheri (A. Evans) Loeske – Sp. В темнохвойно-широколиственных лесах. На почве, камнях и гнилой древесине.

Lophozia longidens (Lindb.) Konstant. & Vilnet – Sp. В темнохвойно-широколиственных лесах. На гнилой древесине.

Lophozia ventricosa (Dicks.) Dumort. – Sp. В елово-березовых лесах на склонах по берегам рек, на скалах. На камнях.

Sphenolobus minutus (Schreb.) Berggr. – Rar. На каменистой осыпи, скальных выходах. На гнилой древесине и камнях.

Сем. **JUNGERMANNIACEAE** Reichenbach

Leiocolea heterocolpos (Thed. ex C.Hartm.) H.Buch – Un. В пойменном лесу на известняке. На слое мелкозема, покрывающем камень. Долина р. Нугуш. 53°07'12,4" с.ш., 56°43'01,4" в.д., 290 м над ур. м.

ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ МХИ

Сем. **POLYTRICHACEAE** Schwägr.

Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv. – Un. В вейниковом ельнике. На почве. Левый берег р.Нугуш в 4 км ниже по течению от д. Нижнее Нугушево. 53°09' с.ш., 56°52' в.д., 300 м над ур. м.

Polytrichum juniperinum Hedw. – Un. На каменистой осыпи крутого берега. Долина р. Белой в окрестностях Тополевого острова. 52°59' с.ш., 56°39' в.д., 220 м над ур. м.

Polytrichum piliferum Hedw. – Sp. На остепненных лугах, в каменистых ковыльных степях. На известняке.

Polytrichum strictum Brid.– Rar. На каменистой осыпи по крутому берегу реки. На почве. Левый берег р.Нугуш. 53°09' с.ш., 56°52' в.д., 280 м над ур. м.

Сем. **TETRAPHIDACEAE** M. Fleisch.

Tetraphis pellucida Hedw. – Sp. В разнотравно-зеленомошных ельниках и остепненных сосновых лесах. На сильно перегнившей древесине.

Сем. **TIMMIACEAE** Schimp.

Timmia austriaca Hedw. – Un. В широколиственном лесу на выходах известняков. Склон к р. Белой в окрестностях пещеры у д.Юрмаш. 52°56' с.ш., 56°38' в.д., 380 м над ур. м.

Сем. **ENCALYPTACEAE** Schimp.

Encalypta procera Bruch. – Sp. В остепненных сосняках на крутых склонах, на скальных выходах. На известняке.

Encalypta rhaptocharpa Schwaegr. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°43' в.д., 290 м над ур. м.

Encalypta vulgaris Hedw. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Сем. **GRIMMIACEAE** Arn.

Grimmia hartmanii Schimp. – Rar. В стланиковом и разнотравном дубняках, в старовозрастном кленово-липовом лесу. На известняке. Бельское лесничество, квартал 17. Склон хребта Ямантау к левому берегу р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°38' в.д., 312 м над ур. м.

Grimmia plagiopodia Hedw.– Rar. На остепненном лугу. На известняке. Иргизлинское лесничество, квартал 102. 52°59' с.ш., 57°03' в.д., 476 м над ур. м.

Schistidium apocarpum (Hedw.) Bruch et al. – Fq. На склонах в лесах разных типов и остепненных лугах, на скалах. На известняках.

Schistidium boreale Poelt – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Schistidium pulchrum Н.Н. Blom – Un. На каменистой осыпи крутого берега. На известняке. Правый берег р. Нугуш в 250 м выше по течению от ручья Савка. 53°09' с.ш., 56°38' в.д., 260 м над ур. м.

Schistidium rivulare (Brid.) Podp. – Rar. На заливных пойменных лугах по берегам р. Белой. На известняках.

Schistidium submuticum Broth. ex Н.Н. Blom – Rar. В остепненном старом сосняке на склоне, на заливном лугу. На известняке. Бельское лесничество. Правый берег р. Нугуш. 53°06' с.ш., 56°32' в.д., 381 м над ур. м.

Сем. **SELIGERIACEAE** Schimp.

Seligeria pusilla (Hedw.) Bruch et al. – Un. На известняковых скальных выходах. Долина р. Нугуш. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Сем. **DICRANACEAE** Schimp.

Dicranella varia (Hedw.) Schimp. – Un. На заливном лугу. На почве. 53°07' с.ш., 56°38' в.д., 230 м над ур. м.

Dicranum flagellare Hedw. – Rar. В разнотравно-зеленомошном ельнике, в осочковом сосняке. На гнилой древесине. Бельское лесничество, квартал 79. Левый берег р. Белая. 53°01' с.ш., 57°04' в.д., 378 м над ур. м.

Dicranum fragilifolium Lindb. – Rar. В широколиственном липово-вязовом лесу, в старовозрастном пойменном липовом лесу. На основании ствола липы. Бельское лесничество. Квартал 3. Левый берег р. Нугуш. 53°09' с.ш., 56°39' в.д., 261 м над ур. м.

Dicranum fuscescens Turner – Sp. В остепненных сосновых лесах на крутых склонах, на каменистых осыпях. На почве и гнилой древесине.

Dicranum montanum Hedw. – Com. В лесах всех типов на основаниях стволов и гнилой древесине.

Dicranum polysetum Sw. – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках на крутых склонах. На лесной подстилке.

Dicranum scoparium Hedw. – Fq. В разнотравно-зеленомошных ельниках, липовых и липово-кленово-дубовых лесах. На почве, лесной подстилке и гнилой древесине.

Dicranum spadiceum J.E. Zetterst. – Un. В остепненном сосняке на крутом склоне. На известняке. Долина р. Нугуш. Склон к левому берегу. 53°07' с.ш., 56°45' в.д. 300 м над ур. м.

Dicranum viride (Sull. & Lesq.) Lindb. – Fq. В мезофитных липово-кленовых лесах. На основаниях стволов.

Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske – Sp. В мезофитных и мезоксерофитных широколиственных лесах на склонах. На известняке и основаниях стволов.

Сем. **RHABDOWEISIACEAE** Limpr.

Cynodontium strumiferum (Hedw.) Lindb. Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках. На гнилой древесине.

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. – Sp. По берегам и в русле ручьев. На гнилой древесине и почве.

Сем. **DITRICHACEAE** Limpr.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – Sp. В остепненных сосновых лесах, на скальных выходах. На почве, гнилой древесине, известняке.

Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch et al. – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках на склонах. На известняке.

Ditrichum flexicaule (Schwaegr.) Hampe – Sp. В остепненных сосновых лесах на крутых склонах, на скальных выходах. На известняке.

Сем. **POTTIACEAE** Schimp.

Barbula unguiculata Hedw. – Rar. На заливном галечниковом лугу. На почве. Иргизлинское лесничество, квартал 76. Правый берег р.Белой. 53°01' с. ш., 57°00' в. д., 269 м над ур. м.

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P. C. Chen – Sp. В остепненном сосняке на склоне, на скальных выходах, на осыпях по берегам рек. На известняке.

Didymodon rigidulus Hedw. – Sp. В липово-вязовом и дубовом лесах на склонах, на заливном лугу. На известняке.

Gymnostomum aeruginosum Sm. – Sp. На заливном пойменном лугу, сырых скалах. На известняке. Долины рек Белая и Нугуш.

Oxystegus tenuirostris (Hook. & Taylor) A. J. E. Sm. – Rar. В злаково-разнотравном липовом лесу, в старовозрастном широколиственном кленовнике. На известняке. Бельское лесничество, квартал 54. Хребет Кибиз. 53°08' с. ш., 56°38' в. д., 401 м над ур. м.

Syntrichia ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – Sp. В остепненных сосновых лесах на склонах, на остепненных лугах, в каменистых ковыльных степях. На почве, реже – на известняке.

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr. – Com. В лесах всех типов, на остепненных лугах, в каменистых ковыльных степях. На выходах известняков.

Tortella fragilis (Hook. & Wilson) Limpr. – Rar. На крутых склонах в остепненном сосновом лесу, в широколиственном липняке. На извест-

нях. Правый берег р. Урюк вблизи устья. 53°06' с.ш., 56°33' в.д., 276 м над ур. м.

Сем. **FISSIDENTACEAE** Schimp.

Fissidens bryoides Hedw. – Un. В пойменном липово-вязовом лесу. На почве. Бельское лесничество. Квартал 34. Левый берег р. Нугуш в окрестностях ручья Янтас-Тарлаган. 53°06' с.ш., 56°38' в.д., 249 м над ур. м.

Fissidens exiguus Sull. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°43' в.д., 290 м над ур. м.

Fissidens gracilifolius Brugg.-Nann. & Nyholm – Rag. В кленово-липовом лесу, в пойменном уремнике. На известняке. Склон к берегу Нугушского водохранилища в 2 км на север от д. Сергеевка. 53°05' с.ш., 56°30' в.д., 420 м над ур. м.

Fissidens taxifolius Hedw. – Sp. В мезофитных широколиственных липовых и кленовых лесах, в сосново-березово-липовых лесах. На почве.

Сем. **ORTHOTRICHACEAE** Arn.

Orthotrichum affine Brid. – Rag. В пойменных липово-вязовом и липово-ольховом лесах. На стволе липы. Бельское лесничество, квартал 34. Левый берег р. Нугуш в окрестностях ручья Янтас-Тарлаган. 53°06' с.ш., 56°38' в.д., 249 м над ур. м.

Orthotrichum anomalum Hedw. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Orthotrichum cupulatum Brid. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Orthotrichum obtusifolium Brid. – Fq. В широколиственных лесах и осинниках. На стволах лип и осин.

Orthotrichum pallens Bruch ex Brid. – Sp. В широколиственных и папоротниковых липовых и кленово-липовых лесах, в пойменных уремниках. На коре старых лип.

Orthotrichum speciosum Nees – Com. В широколиственных и липово-осиновых лесах. На стволах широколиственных деревьев и осин.

Сем. **HEDWIGIACEAE** Schimp.

Hedwigia ciliata (Hedw.) P. Beauv. – Sp. В остепненных сосновых лесах на склонах, в стланиковой дубраве. На известняке.

Сем. **BRYACEAE** Schw ägr.

Bryum argenteum Hedw. – Fq. На остепненных лугах. На почве.

Bryum creberrimum Taylor – Un. На каменистой осыпи крутого берега реки. На почве. Правый берег р.Нугуш в 250 м выше по течению от устья ручья Савка. 53°09' с.ш., 56°37' в.д., 220 м над ур. м.

Bryum caespiticium Hedw.– Sp. В пойменных уремниках, на остепненных лугах, на скальных выходах. На известняке, на почве.

Bryum capillare Hedw.– Sp. В пойменных уремниках, на скалах. На известняке.

Bryum elegans Nees – Un. На остепненном лугу. На выходах известняка. Иргизлинское лесничество, квартал 102. 52°59' с.ш., 57°03' в.д., 476 м над ур. м.

Bryum moravicum Podr. – Sp. В мезофитных и мезоксерофитных широколиственных лесах, в остепненных сосняках, на скалах. На гнилой древесине и известняке.

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb. – Rar. В пойменном ольшанике. На почве. Иргизлинское лесничество, квартал 11. Левый берег р.Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 273 м над ур. м.

Rhodobryum roseum (Hedw.) Limpr. – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных темнохвойно-широколиственных лесах, в березняке на осыпях по крутому берегу реки. На почве.

Сем. **MELICHNOFERACEAE** Schimp.

Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. На известняке и почве вблизи известняковых скал.

Pohlia nutans (Hedw.) Lindb. – Fq. В осочково-злаковых березняках. На гнилой древесине.

Pohlia wahlenbergii (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews – Sp. На прибрежных заливных лугах. На почве.

Сем. **MNIACEAE** Schw ägr.

Mnium lycopodioides Schwaegr.– Un. В липняке разнотравном. На сыром известняке. Урочище Кургашлы. Левый берег р.Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Mnium marginatum (Dicks.) P.Beauv.– Rar. На каменистой осыпи по крутому берегу реки, на скальных выходах. На известняке. Долины рек Белая и Нугуш.

Mnium stellare Hedw. – Rar. В широколиственном липняке, в елово-березовом лесу, на каменистой осыпи. На почве и известняке. Бельское лесничество, левый берег р.Нугуш. 53°10' с.ш., 56°39' в.д., 284 м над ур. м.

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.Kop. – Com. В широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах на почве, основаниях стволов и гнилой древесине.

Plagiomnium ellipticum (Brid.) T.Kop. – Sp. В пойменных ольшаниках, на заливных осоковых лугах. На почве.

Plagiomnium medium (Bruch et al.) T.J.Kop. – Sp. По берегам горных ручьев, в пойменных ольхово-черемуховых уремниках. На почве.

Plagiomnium rostratum (Schrad.) T.J.Kop.– Sp. В разнотравном дубово-вязово-липовом лесу, на осоковом болоте, по берегам горных ручьев, на скалах. На почве и камнях.

Rhizomnium pseudopunctatum (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.– Sp. По берегам горных ручьев. На почве и гнилой древесине.

Сем. **BARTRAMIACEAE** Schw ägr.

Philonotis fontana (Hedw.) Brid. – Sp. На прибрежных заливных лугах. На почве.

Philonotis seriata Mitt. – Un. На заливном лугу. На почве. Долина р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°38' в.д., 230 м над ур. м.

Plagiopus oederianus (Sw.) H.A.Crum & L.E.Anderson – Sp. В елово-березовом лесу на склоне, на скалах. На известняке. Долины рек Белая и Нугуш.

Сем. **AULACOMNIACEAE** Schimp.

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr. – Un. В осочково-злаковом березняке. На почве. Берег Нугушского водохранилища в окрестностях турбазы «Сапсан». 53°03' с.ш., 56°28' в.д., 209 м над ур. м.

Сем. **FONTINALIACEAE** Schimp.

Fontinalis antipyretica Hedw. – Sp. В русле горных ручьев. На камнях.

Сем. **PLAGIOTHECIACEAE** (Broth.) M.Fleisch.

Orthothecium intricatum (Hartm.) Bruch et al. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°43' в.д., 290 м над ур. м.

Plagiothecium laetum Bruch et al. – Sp. В разнотравно-зеленомошных ельниках, в широколиственных и светлохвойно-широколиственных лесах. На гнилой древесине.

Plagiothecium nemorale (Mitt.) A. Jaeger – Un. В папоротниковом ольховом уремнике. На валеже. Бельское лесничество, квартал 4, долина ручья Улуй. 53°08' с. ш., 56°41' в. д., 301 м над ур. м. [Байшева, Игнатова, 2009].

Platydictya jungermannioides (Brid.) H.A. Crum – Un. На известняковых скальных выходах. Долина р. Нугуш. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Сем. **LEUCODONTACEAE** Schimp.

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwaegr. – Com. В широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. На стволах деревьев широколиственных пород.

Сем. **HYPNACEAE** Martynov.

Hypnum cupressiforme Hedw. – Sp. На склонах в остепненных сосновых лесах, в разнотравном березово-осиновом лесу, на каменистых осыпях. На известняке.

Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk & Margad. – Rar. В липняке разнотравном. На известняке. Урочище Кургашлы. Левый берег р. Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Сем. **ENTODONTACEAE** Kindb.

Entodon concinnus (De Not.) Par. – Rar. На каменистой осыпи по крутому склону берега реки. На почве и камнях. Левый берег р. Белой в 1,5 км ниже по течению от устья ручья Кукраук. 52°54' с.ш., 56°52' в.д., 250 м над ур. м.

Entodon schleicheri (Schimp.) Demet. – Rar. В остепненных сосновых лесах на крутых склонах, в сосново-березовых лесах. Правый берег р. Белой напротив устья ручья Кукраук. 52°55' с.ш., 56°53' в.д., 260 м над ур. м.

Сем. **PYLAISIADELPHACEAE** Goffinet & W.R. Buck.

Platygyrium repens (Brid.) Bruch et al. – Com. В широколиственных и темнохвойно-широколиственных лесах. На стволах широколиственных деревьев и гнилой древесине.

Сем. **PSEUDOLESKEACEAE** Schimp.

Lescuraea mutabilis (Brid.) Lindb. – Rar. В остепненном сосновом лесу на южном склоне. На известняке.

Сем. **ANOMODONTACEAE** Kindb.

Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener – Rar. В старовозрастных широколиственных и разнотравных кленово-липовых лесах. На известняке. Бельское лесничество, квартал 17. Хребет Ямантау. 53°07' с.ш., 56°39' в.д., 719 м над ур. м.

Anomodon longifolius (Brid.) Hartm – Com. В мезофитных и ксеро-мезофитных широколиственных лесах. На стволах липы и известняках.

Anomodon rugelii (Muell.Hal.) Keissl.– Rar. В мезофитных широколиственных лесах на склонах в долинах рек. На известняке. Левый берег Нугушского водохранилища в 2 км выше д.Сергеевка. 53°05' с.ш., 56°29' в.д., 220 м над ур. м.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor – Sp. В злаково-широкотравных липово-кленовых и липово-березовых лесах, в остепненных сосновых лесах на крутых склонах, на скалах. На известняке.

Сем. **NECKERACEAE** Schimp.

Homalia trichomanoides (Hedw.) Bruch et al. – Sp. В широколиственных лесах, в ольхово-черемуховых уремниках. На стволах старых широколиственных деревьев и на известняке.

Neckera complanata (Hedw.) Huebener. – Un. На каменистой осыпи. На известняке. Правый берег р. Нугуш в 250 м выше по течению от устья ручья Савка. 53°09' с.ш., 56°38' в.д., 260 м над ур. м.

Neckera pennata Hedw. – Com. В широколиственных лесах. На коре старых деревьев, на известняке.

Сем. **HYLOCOMIACEAE** (Broth.) M.Fleisch.

Hylocomiastrum pyrenaicum (Spruce) M.Fleisch. – Un. В темно-хвойно-широколиственном лесу. На почве. Долина р. Нугуш. 53°07'12,4" с.ш., 56°43'01,4" в.д., 275 м над ур. м.

Hylocomiastrum umbratum (Hedw.) M.Fleisch. – Un. На склоне в разнотравном кленово-липовом лесу. На почве. Бельское лесничество, квартал 3. 1 км на северо-запад от вершины 652.0 м хребта Ямантау. 53°09' с.ш., 56°39' в.д., 419 м над ур. м.

Hylocomium splendens (Hedw.) Bruch et al. – Fq. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, остепненных сосняках. На почве, лесной подстилке, изредка – на гнилой древесине и камнях.

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. – Com. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, остепненных сосняках, на каменистых осыпях. На почве, лесной подстилке, гнилой древесине.

Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. – Fq. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, елово-березовых лесах, на каменных осыпях.

Сем. **BRACHYTHECIACEAE** Schimp.

Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov & Huttunen – Fq. В мезофитных и ксеромезофитных липовых и липово-кленово-дубовых лесах. На основаниях стволов и гнилой древесине.

Brachythecium albicans (Hedw.) Bruch et al. – Fq. В мезофитных широколиственных и разнотравных липовых и кленовых лесах, в остепненных сосновых лесах на склонах, в орляково-злаковом осиннике. На почве и выходах известняков.

Brachythecium campestre (Muell.Hal.) Bruch et al. – Rag. На остепненном лугу на склоне. На почве. Бельское лесничество. 53°00' с.ш., 56°38' в.д., 425 м над ур. м.

Brachythecium capillaceum (F.Weber & D.Mohr) Giacom. – Sp. В мезофитных широколиственных, липово-березовых и осиновых лесах. На гнилой древесине.

Brachythecium erythrorrhizon subsp. *asiaticum* Ignatov – Un. В липняке разнотравном. На известняке. Урочище Кургашлы. Левый берег р.Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Brachythecium geheebii Milde – Rag. В разнотравных дубово-вязово-липовом и дубовом лесах. На известняке. Бельское лесничество, квартал 126. 53°01' с.ш., 56°34' в.д., 429 м над ур. м. Бельское лесничество. Квартал 17. Склон хребта Ямантау к левому берегу р. Нугуш. 53°06' с.ш., 56°38' в.д., 312 м над ур. м.

Brachythecium glareosum (Bruch ex Spruce) Bruch et al. – Un. На остепненном склоне. На известняке. Долина р. Нугуш. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 300 м над ур. м.

Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp. – Sp. В пойменном липовом лесу, широколиственном осиннике, на залидном галечниковом лугу. На почве.

Brachythecium rivulare Bruch et al. – Fq. По берегам горных ручьев и рек, на заливных лугах, осоковых болотах. На почве и камнях.

Brachythecium salebrosum (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al. – Com. В лесах всех типов на гнилой древесине, основаниях стволов, изредка – на почве.

Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout – Un. В липняке разнотравном. На почве. Урочище Кургашлы. Левый берег р.Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Eurhynchiastrum pulchellum (Hedw.) Ignatov & Huttunen – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках на крутых склонах. На известняке.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch et al. – Rar. В остепненных сосновых лесах, в широколиственных липовых и кленовых лесах на крутых склонах. На известняке.

Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske – Fq. В широколиственных лесах, изредка – в мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, на каменистых осыпях, скальных выходах. На почве, изредка – на известняке, покрытом мелкоземом.

Rhynchostegium arcticum (I.Hagen) Ignatov & Huttunen – Sp. В мезофитных широколиственных липовых, дубово-вязово-липовых и липово-кленовых лесах в долинах р. Белой и Нугуш. На известняке.

Sciuro-hypnum oedipodium (Mitt.) Ignatov & Huttunen – Sp. В пойменном папоротниковом ольшанике, пойменных посадках сосны, в сосново-березово-липовом лесу. На почве.

Sciuro-hypnum populeum (Mitt.) Ignatov & Huttunen – Sp. В широколиственных и злаково-широколиственных липовых, липово-кленово-дубовых и липово-березовых лесах. На известняке и гнилой древесине.

Sciuro-hypnum reflexum (Starke) Ignatov & Huttunen – Com. В лесах всех типов на основаниях стволов и гнилой древесине.

Sciuro-hypnum starkei (Brid.) Ignatov & Huttunen – Rar. В липняке разнотравном, в пойменном лесу. На валеже, основании ствола вяза. Урочище Кургашлы. Левый берег р. Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Сем. **SCORPIDIACEAE** Ignatov & Ignatova

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske – Fq. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках, злаково-широколиственных липово-кленовых лесах. На гнилой древесине.

Сем. **PYLAISIACEAE** Schimp.

Callicladium haldanianum (Grev.) H.A.Crum – Fq. В широколиственных, темнохвойно-широколиственных и липово-березовых лесах. На основаниях стволов берез и гнилой древесине.

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske – Rag. В пойменном ольшанике. На почве. Иргизлинское лесничество, квартал 11. Левый берег р.Нугуш, урочище Пятилистник. 53°08' с.ш., 56°45' в.д., 273 м над ур. м.

Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenaes – Fq. На прибрежных заливных лугах. На почве.

Homomallium incurvatum (Schrad. ex Brid.) Loeske – Sp. В остепненных сосновых лесах и широколиственных липняках на крутых склонах. На известняке.

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not. – Sp. В мезофитных разнотравно-зеленомошных ельниках. На лесной подстилке и гнилой древесине.

Pylaisia polyantha (Hedw.) Bruch et al. – Com. В лесах всех типов на стволах деревьев лиственных пород.

Pylaisia selwynii Kindb.– Rag. В широколиственных осиново-липовых лесах. На стволах осин. Бельское лесничество, квартал 68. Дорога от кордона Кутук в п. Нугуш. 53°02' с.ш., 56°46' в.д., 432 м над ур. м.

Stereodon pallescens (Hedw.) Mitt. – Com. В лесах всех типов на основаниях стволов и гнилой древесине.

Stereodon vaucheri (Lesq.) Lindb. ex Broth. – Sp. В остепненных сосновых лесах на склонах, на каменистых осыпях, на скалах. На известняке. Долины рек Белая и Нугуш.

Сем. **RHYTIDIACEAE** Broth.

Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb. – Sp. На склонах в остепненных сосновых лесах, луговых степях, каменистых осыпях. На почве, изредка – на камнях.

Сем. **PSEUDOLESKEELLACEAE** Ignatov & Ignatova

Pseudoleskeella catenulata (Brid. ex Schrad.) Kindb. – Sp. В остепненном сосновом лесу на южном склоне, в дубово-вязово-липовом лесу, на скалах. На известняке.

Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyholm – Com. В лесах всех типов. На коре деревьев лиственных пород и известняке.

Pseudoleskeella tectorum (Funck ex Brid.) Kindb. in Broth. – Rar. В остепненном сосновом лесу на южном склоне. На известняке. Бельское лесничество. Правый берег р. Нугуш. 53°06' с.ш., 56°32' в.д., 381 м над ур. м.

Сем. **LESKEACEAE** Schimp.

Leskea polycarpa Hedw. – Sp. В пойменных ольхово-черемуховых уремниках. На основаниях стволов и гнилой древесине.

Сем. **THUIDIACEAE** Schimp.

Abietinella abietina (Hedw.) M.Fleisch. – Fq. На склонах в разнотравно-зеленомошных ельниках, остепненных сосняках, липовых и кленовых лесах, на лугах, на каменистых осыпях. На почве, реже – основаниях стволов и гнилой древесине.

Haplocladium microphyllum (Hedw.) Broth. – Rar. В пойменном липово-вязовом лесу. На стволе старой липы. Бельское лесничество, квартал 34. Левый берег р. Нугуш в окрестностях ручья Янтас-Тарлаган. 53°06' с.ш., 56°38' в.д., 249 м над ур. м.

Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger Rar. В липняке разнотравном, ельнике-зеленомошнике, в темнохвойно-широколиственном лесу. На сыром известняке. Долина р. Нугуш.

Сем. **AMBLYSTEGIACEAE** G.Roth

Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch et al. – Com. В лесах всех типов. На гнилой древесине, основаниях стволов, изредка – на известняке.

Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) R.S.Chopra – Sp. В разнотравно-зеленомошных ельниках, остепненных сосняках на крутых склонах, на скалах. На известняке, изредка – на почве вблизи известняковых камней.

Campylidium sommerfeltii (Myrin) Ochyra – Com. В разнотравно-зеленомошных ельниках, мезофитных злаково-широкотравных липово-кленовых и липово-березовых лесах. На гнилой древесине и основаниях стволов.

Campylophyllum halleri (Hedw.) M. Fleisch. – Un. На известняковых скалах. Долина р. Нугуш. 53°07' с.ш., 56°43' в.д., 290 м над ур. м.

Campylium stellatum (Hedw.) C.E.O.Jensen – Sp. На прибрежных заливных лугах. На почве.

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce – Fq. На прибрежных лугах, по берегам ручьев. На почве и камнях.

Drepanium recurvatum (Lindb. & Arnell) G.Roth – Rar. В липняке разнотравном, в елово-березовом лесу, в разнотравно-зеленомошном ельнике. На известняке. Урочище Кургашлы. Левый берег р.Нугуш. 53°06' с.ш., 56°37' в.д., 358 м над ур. м.

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst. – Un. В осочково-злаковом березняке. На почве. Берег Нугушского водохранилища в окрестностях турбазы «Сапсан». 53°03' с.ш., 56°28' в.д., 209 м над ур. м.

Hygroamblystegium humile (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet & Hedenaes – Sp. В пойменных ольхово-черемуховых уремниках, в посадках сосны. На почве и гнилой древесине.

Hygroamblystegium varium (Hedw.) Muenk. – Un. В пойменном тополево-лесу. На гнилой древесине. Долина р. Белая. Тополевый остров. 52°59' с.ш., 56°39' в.д., 220 м над ур. м.

Hygrohypnella ochracea (Turner ex Wilson) Ignatov & Ignatova – Un. В русле ручья, протекающего по пойменному лугу. На почве. Бельское лесничество, квартал 33. Левый берег р.Нугуш. 53°07' с.ш., 56°08' в.д., 224 м над ур. м.

Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn. – Rar. В русле и по берегу горного ручья. На известняке, на гнилой древесине в русле. Окрестности пещеры у д. Юрмаш. 52°56' с.ш., 56°38' в.д., 380 м над ур. м.

Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst. – Sp. В пойменных широколиственных, ольхово-черемуховых и осиновых лесах. На почве и гнилой древесине.

Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra. – По берегу горного ручья. На известняке. Долина р. Белой, в районе скалы "Чертов палец". 52°55' с.ш., 56°48' в.д., 240 м над ур. м.

Palustriella decipiens (De Not) Ochyra – На берегу горного ручья. На почве. Правый берег р. Белой в 5 км ниже по течению от хутора Сакаска. 52°29' с.ш., 56°40' в.д., 230 м над ур. м.

Serpoleskea subtilis (Hedw.) Loeske – Com. В ксеромезофитных липовых и липово-кленово-дубовых лесах, в мезофитных злаково-широкотравных липово-кленовых и липово-березовых лесах, в осинниках, пойменных уремниках. На коре осины, липы, на известняке.

В национальном парке выявлены 152 вида листостебельных мхов, относящихся к 36 семействам, и 19 печеночников, представленных 12 семействами. По отношению ко всей известной на настоящий момент бриофлоре Республики Башкортостан флора листостебельных мхов парка составляет 41 %, флора печеночников – 21 %. Ведущие семейства бриофлоры парка – *Brachytheciaceae* (19 видов), *Amblystegiaceae* (16), *Dicranaceae* (10), *Pylaisiaceae* (10), *Pottiaceae* (8), *Mniaceae* (8), *Bryaceae* (8), *Grimmiaceae* (8).

На территории парка выявлены популяции редких для Башкортостана видов мохообразных. Единичными местонахождениями на территории республики представлены *Plagiothecium nemorale*, *Haplodadium microphyllum*, *Metzgeria furcata*, *Schistidium dupretii*, *Schistidium boreale*, *Fissidens exiguus*, *Orthothecium intricatum*, *Platydictya jungermannioides*, *Leiocolea heterocolpos*, *Orthotrichum cupulatum*, *Seligeria pusilla*, в Красную книгу РБ [2002] занесены *Orthotrichum pallens*, *Palustriella decipiens*, *Rhynchostegium arcticum*, *Entodon schleicheri*, *Entodon concinnus*, *Brachythecium geheebii*, *Pylaisia selwynii*, *Dicranum viride*. Три последних вида из этого списка включены в Красную книгу мохообразных Европы [Red Data..., 1995]. В основном местообитания редких бриофитов находятся в труднодоступных для рубки участках лесов в долинах рек Нугуш и Белая.

Необходимо продолжить изучение бриофлоры парка, на территории которого широко представлены ручьи, скальные выходы, массивы старовозрастных лесов, осыпи и прочие местообитания, характеризующиеся высоким разнообразием мохообразных. Это позволит сделать немало интересных флористических находок и внести вклад в выявление и сохранение биоразнообразия этого уникального региона.