

УДК 582.32 : 581.9

ББК 28.5

**Ибатуллин Александр Анатольевич**

аспирант

кафедра ботаники и методики обучения биологии

г. Екатеринбург

**Ibatullin Alexander Anatolevich**

Post-graduate

Chair of Botany and Biology Teaching Methods

Ykaterinburg

**Дополнение к флоре листостебельных мхов Челябинской области  
(Саткинский и Нязепетровский районы)**

**Addition to Flora of Leafy Moss in Chelyabinsk Region  
(Satkinsky and Njazeptetrovsky Districts)**

В статье сообщается о находке 49 видов листостебельных мхов на территории Саткинского и Нязепетровского районов Челябинской области, среди которых 6 являются новыми для территории области, 2 для территории Южного Урала, 7 редких для территории области и 18 для Южного Урала.

In article it is informed on a find of 49 species mosses in territory Satkinsky and Njazeptetrovsky areas of the Chelyabinsk area among which 6 are new to territory of area, 2 for territory of Southern Urals Mountains, 7 rare for territory of area and 18 for Southern Urals Mountains.

**Ключевые слова:** мхи, новые и редкие виды, разнообразие, бриофлора, Челябинская область, Южный Урал.

**Keywords:** the mosses new and rare species, a variety, bryoflora, the Chelyabinsk area, Southern Urals Mountains.

Предпринятые нами выезды на территорию Катав-Ивановского района Челябинской области позволили выявить 71 вид листостебельных мхов, среди которых 15 видов оказались новыми (ранее не указанными) для территории области и 1 новый для Южного Урала [4]. Столь интересные данные побудили нас продолжить осуществлять выезды по районам области, на территории, которых имеются выходы известняков, более того согласно схеме комплексного физико-географического районирования Челябинской области (по М.А. Андреевой), входящих в подзону сосново-лиственничных лесов (с примесью елово-пихтовых) провинции западных предгорий горно-лесной зоны Уральской горной страны. Среди таких территорий оказался Нязепетровский

район. Кроме того, уже имелись обработанные коллекции мхов собранных с территории Саткинского района, входящего в эту же зону. В дальнейшем, на основе полученных данных, планируется издание статьи, включающей в себя таксономическую и экологическую структуру флоры вышеуказанной зоны, что, безусловно, представляет значительный интерес среди бриологов.

По данным последних публикаций специалистов изучающих бриофлору Южного Урала (Дьяченко, 1997; Игнатов, Игнатова, 2003, 2004; Дьяченко, Быструшкина, Быструшкин, Стафеева, 2005; Дьяченко, Дьяченко, Снитко, Снитко, 2008; Исакова, 2009; Ибатуллин, 2011) на территории Челябинской области выявлено 240 видов листостебельных мхов, в результате последних сборов флора листостебельных мхов пополнилась и включает на данный момент 249 видов.



**Рис. 1.** 1. Саткинский; 2. Нязепетровский; 3. Катав-Ивановский районы.

Таким образом, основой для написания данной работы послужили сборы мхов, проведенные автором статьи на территории Саткинского (с 15 по 18 июля 2010) и Нязепетровского (с 6 по 8 января 2011) районов Челябинской области (Рис.1.). Всего было изучено около 200 образцов, собранных с охватом лесных сообществ, значительное время было уделено сборам видов произрастающих на известняковых породах.

**Первый пункт сбора (I) N 55° 11' E 058° 65', около 390 м. над ур. моря:** Сборы осуществлялись в районе Айских притесов, так

названы скалы сложенные известняками расположенные на территории Саткинского района (рис.1). Скалы, вытянутые вдоль р. Ай в цепочку, на значительное расстояние, включают в себя значительное количество пещер, гротов, скальных ниш. Сборы проводились на всех уровнях, особенно на верхней террасе скал, в 1,5 км. от д.Алексеевка. Участок характеризуется

значительным моховым покровом, представляющий большой интерес для бриологов, требует дальнейшего изучения, перспективный район.

**Второй пункт сбора (II) N 56° 16' E 059° 20', около 400 м. над ур. моря:** Сборы осуществлялись у привходовой части Пещер Шемахинская-1 и -2, которые расположены на территории Нязепетровского района, на склоне Бардымского хребта в 2,5 километрах к юго-востоку от станции Сказ, на левом берегу реки Сухая Шемаха - притоке р. Уфы.

**Третий пункт сбора (III).** Сборы осуществлялись на известняках гротов, в 3 км. от второго пункта сбора, в окрестностях двух ключей (конный и теплый) -карстовые источники, выводящие на поверхность поглощенные воды Сухой Шемахи и Гремучего ручья.

В результате обработки собранной коллекции мхов был составлен аннотированный список видов, которые располагаются в алфавитном порядке, для видов списка (где возможно) указывается: созологический и экологический статусы, субстрат произрастания, с указанием номера образца в гербарии URP и даты сбора; отмечается наличие спорофитов. Латинские названия видов выверены в соответствии со "Список мхов Восточной Европы и Северной Азии" (Ignatov et al., 2006).

*Сокращения, допущенные в списке видов:*

- виды, собранные со спорофитами (S);
  - активные (широко представленные в точках сбора): (Ac)
  - виды, которые собраны второй раз на территории области (St)
  - новые виды для территории Челябинской области (&) и Южного Урала (&&);
  - виды, редкие для Европы и занесенные в Красную Книгу европейских бриофитов (EU) [9];
  - виды, редкие для территории Челябинской области (\*), Южного Урала (\*\*)
- и Российской Федерации (\*\*\*).

**1. (Ac) *Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleisch. (II).** На известняках, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *B.recurvirostrum*

(Hedw.) P.C.Chen; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr., SU-5211. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.attenuates* (Hedw.) Hueb., SU-5213. На мелкоземі среди известняков, в смеси с *B.rivulare* Bruch et al.; *O.anomalum* Hedw.; *C.dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, SU-5225. На известняке, в смеси с *O.anomalum* Hedw.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5232. На известняке, в смеси с *Sch.papillosum* Culm.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5236. На известняке, в смеси с *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *P.cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm. SU-5244, [все 7.01.11.] (III). В смеси с *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, SU-5273. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr., SU-5280. В смеси с *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *B. salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al., SU-5298, [все на известняке, 8.01.11.].

2. (St\*\*) ***Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hueb. (I).** На известняке, SU-5045, 17.07.10. (II). На известняке, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5213, 7.01.11.
3. ***A.longifolius* (Brid.) Hartm. (II).** В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *E.streptocarpa* Hedw.; *D.rigidulus* Hedw.; *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5210. В смеси с *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *E.streptocarpa* Hedw.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, SU-5214. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *B.moravicum* Podp.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5216. В смеси с *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *E.streptocarpa* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5219. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen, SU-5220. В смеси с *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare*

*Hedw.*; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5221. В смеси с *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; SU-5244, [все на известняке, 7.01.11.]. (III). На известняке, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb., SU-5282, 8.01.11

4. (\*) ***A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor (II).** В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *D.inclinatum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5212. В смеси с *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen, SU-5209. В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *D.rigidulus* Hedw.; *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5210. В смеси с *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr., SU-5211. В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *A.attenuates* (Hedw.) Hueb., SU-5213. В смеси с *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *E.streptocarpa* Hedw.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5214. В смеси с *E.rhaptocarpa* Schwägr., SU-5215. В смеси с *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm. SU-5244, [все на известняке, 7.01.11.]. (III). На известняке, в смеси с *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5273. В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr., SU-5280. В смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb., SU-5282. В смеси с *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr.; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr., SU-5297. В смеси с *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *B. salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5298, [все на известняке, 8.01.11].

5. (Ac) ***Brachythecium rivulare* Bruch et al. (II).** На известняке, в смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5221. На мелкоземі среди известняков, в смеси с

*A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *O.anomalum* Hedw.; *C.dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, SU-5225, [все 7.01.11.]

6. (Ac) ***B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G. (I).** На известняке, в смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *D.flexicaule* (Schwaegr.) Hampe; *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske, SU- 5058, 17.07.10. На известняке, в смеси с *P.rupestris* (Berggr.) Hedenaes et Soederstroem; *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr, SU-5119, 17.07.10. (II). В смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5239. В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.cuspidatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., (S), SU-5244, [все на известняке, 7.01.11.] (III). На известняке, в смеси с *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5298, 8.01.11
7. ***Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen (II).** В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, (S), SU-5209. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr.; SU-5211. В смеси с *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *E.streptocarpa* Hedw.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5214. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5220, [все на известняке, 7.01.11.].
8. ***Bryum argenteum* Hedw. (II).** На бетонной железнодорожной арке в окрестности п. Сказ, SU-5230, 8.01.11.
9. ***B.capillare* Hedw. (II).** На известняке, в смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5221, 7.01.11.
10. (\*\*) ***B.elegans* Nees (II).** На известняке, в смеси с *S.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *P.catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *D.rigidulus* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw., SU-5208, 7.01.11.

11. (St\*) *B.moravicum* Podp. (II). На известняке, в смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5216, 7.01.11.
12. (\*\*) *B.pallescens* Schleich. ex Schwägr. (II). На бетонной железнодорожной арке в окрестности п. Сказ, (S), SU-5230, 8.01.11.
13. *Climacium dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr (II). На мелкоземме среди известняков, в смеси с *B.rivulare* Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *O.anomalum* Hedw., SU-5225, 7.01.2011.
14. *Dicranum montanum* Hedw. (I). На почве, в смеси с *S.reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen, SU-5189, 17.07.10.
15. (\*\*) *Didymodon ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill (II). В смеси с *S.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *P.catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.; *B.elegans* Nees; *D.rigidulus* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw., SU-5208,. В смеси с *S.pallescens* (Hedw.) Mitt.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr., SU-5227, [все на известняке, 7.01.11.]
16. *D.rigidulus* Hedw. (II). На бетонной железнодорожной арке в окрестности п. Сказ, SU-5230, 8.01.11. На известняке, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *E.streptocarpa* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5210. На известняке, в смеси с *S.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *P.catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.; *B.elegans* Nees; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *H.cupressiforme* Hedw., SU-5208, [7.01.11.]
17. *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al. (II). В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *E.streptocarpa* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *D.rigidulus* Hedw., SU-5210. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *D.inclinatum* (Hedw.) Bruch et al., (S), SU-5212. В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *B.moravicum* Podp.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5216. В смеси с *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *E.streptocarpa* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., (S), SU-5219. В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.;

*A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen, (S), SU-5220, [все на известняке, 7.01.11.] (III). На известняке, в смеси с *O.anomalum* Hedw.; *E.streptocarpa* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *E.rhaptocarpa* Schwägr. SU-5291, 8.01.11

18. (&\*) *D.inclinatum* (Hedw.) Bruch et al. (II). На известняке, в смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, (S), SU-5212, 7.01.11.

19. (St \*) *Ditrichum flexicaule* (Schwaegr.) Hampe (I). На известняке, в смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr.; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske, SU- 5058, 17.07.10.

20.(\*\*) *Encalypta rhaptocarpa* Schwägr. (II). На известняке, (S), SU-5224. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor, (S), SU-5215. В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., (S), SU-5214, [все на известняке, 7.01.11.]. (III). На известняке, в смеси с *O.anomalum* Hedw.; *E.streptocarpa* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., (S), SU-5291, 8.01.11

21. (\*\*) *E.streptocarpa* Hedw. (I). На известняке, в смеси с *D.flexicaule* (Schwaegr.) Hampe; *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr.; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske. SU- 5058, 17.07.10. (II). В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *D.rigidulus* Hedw.; *Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al., SU-5210. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *B.moravicum* Podp.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5216. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen, (S), SU-5220. В смеси с *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5214. В смеси с *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *H.cupressiforme* Hedw.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5219, [все на известняке, 7.01.11.] (III).

На известняке, в смеси с *O.anomalum* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.rhaptocarpa* Schwägr. SU-5291, 8.01.11

22. (St, EU\*\*\*) ***Grimmia teretinervis* Limpr. (I).** На известняке, SU-5097, 16.07.10.

23. ***Hypnum cupressiforme* Hedw. (II).** В смеси с *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *E.streptocarpa* Hedw.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5219. В смеси с *S.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *P.catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.; *B.elegans* Nees; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *D.rigidulus* Hedw., SU-5208, [все на известняке, 7.01.11.]

24. ***Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr. (II).** На известняке, SU-5241 7.01.11. (III). В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb., SU-5280. В смеси с *O.anomalum* Hedw., SU-5289. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr., SU-5297, [все на известняке, 8.01.11].

25. (\*\*) ***Neckera besseri* (Lobarz.) Jur. (II).** В смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare* Hedw., SU-5221. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenäs & L.Söderstr.; SU-5211. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *B.moravicum* Podp.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr., SU-5216. В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm., SU-5219, [все на известняке, 7.01.11.]. (III). В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb., SU-5282,. В смеси с *O.anomalum* Hedw.; *E.streptocarpa* Hedw.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.rhaptocarpa* Schwägr. SU-5291, [все на известняке, 8.01.11].

26. (\*\*) *Orthotrichum anomalum* Hedw. (II). На известняке, в смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *B.capillare* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., (S), SU-5221. На мелкоземме среди известняков, в смеси с *B.rivulare* Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *C.dendroides* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, (S), SU-5225. На известняке, в смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske, (S), SU-5231. На известняке, в смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., (S), SU-5232, [все 7.01.11.] (III). В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.rhaptocarpa* Schwägr., (S), SU-5291. В смеси с *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr.; SU-5289, [все на известняке, 8.01.11].
27. *O.obtusifolium* Brid. (II). На бетонной железнодорожной арке в окрестности п. Сказ, в смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al., с выводковыми почками, SU-5230, 8.01.11.
28. (&\*\*) *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra (I). Левый берег р. Ай, на известняке, SU-5025, 17.07.10.
29. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. Kop. (I). На известняке, в смеси с *T.assimile* (Mitt.) A.Jaeger., SU-5061, 17.07.10. (II). На известняке, в смеси с *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm. SU-5244, 7.01.11.
30. (&\*) *P.rostratum* (Schrader) T.J.Kop. (II). На тонком слое почвы среди известняков, в смеси с *T.assimile* (Mitt.) A.Jaeger; SU-5229, 7.01.11.
31. (&&\*\*) *P.undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. (I). Левый берег р. Ай, на почве возле ручья, SU-5228, 17.07.10.
32. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. (II). На известняке, в смеси с *R.triquetrus* (Hedw.) Warnst., (S), SU-5250, 7.01.11.
33. (&\*\*) *Pohlia elongata* Hedw. (II). На тонком слое почвы среди известняков, (S), SU-5246 7.01.11.

- 34.(&\*) *P.wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews (I). Левый берег р. Ай, в 1 км. от д. Алексеевка, на влажной почве, 16.07.10. SU-5047
- 35.*Pseudoleskeella catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb. (II). На известняке, в смеси с *S.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *B.elegans* Nees; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *D.rigidulus* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw., SU-5208, 7.01.11.
- 36.(\*\*) *P.rupestris* (Berggr.) Hedenaes et Soederstroem (I). На известняке, в смеси с *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G., SU-5119, 17.07.10. (II). На известняке, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5211, 7.01.11. (III). На известняке, в смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr., SU-5297, 8.01.11
37. (St\*\*) *Rhodobryum ontariense* (Kindb.) Kindb. (III). В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5273. В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *S.ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr; *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr., SU-5280. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5282, [все на известняке, 8.01.11]
- 38.*Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. (II). На известняке, в смеси с *P.schreberi* (Brid.) Mitt., SU-5250, 7.01.11.
- 39.*Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske (I). На известняке, в смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *D.flexicaule* (Schwaegr.) Hampe; *S.ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr.; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G., SU- 5058, 17.07.10. (II). На известняке, в смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *O.anomalum* Hedw., SU-5231, 7.01.11.
- 40.(Ac) *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et al. (I). Левый берег р. Ай, в 1 км. от д. Алексеевка, на известняке, (S), SU-5116, 16.07.10. (II). На бетонной железнодорожной арке в окрестности п. Сказ в смеси с *O.obtusifolium* Brid., (S), SU-5230, 8.01.11. В смеси с *P.catenulata* (Brid. ex Schrad.) Kindb.;

*B.elegans* Nees; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *D.rigidulus* Hedw.; *H.cupressiforme* Hedw., (S), SU-5208. В смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., (S), SU-5221. В смеси с *O.anomalum* Hedw.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske, (S), SU-5231. На известняке, в смеси с *O.anomalum* Hedw.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., (S), SU-5232. В смеси с *Sch.papillosum* Culm.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., (S), SU-5236. В смеси с *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al., (S), SU-5239, [все на известняке, 7.01.11.]

**41.(St\*\*) *S.boreale* Poelt (II).** На известняке, в смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr.; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., (S), SU-5221, 7.01.11.

**42.(St\*\*) *S.papillosum* Culm. (II).** На известняке, в смеси с *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., (S), SU-5236, 7.01.11.

**43. (&&\*\*) *Schistostega pennata* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr (I).** У входа в пещеру Курказакская на р. Ай, на почве, SU-5285, 16.07.10.

**44.*Sciuro-hypnum reflexum* (Starke) Ignatov & Huttunen (I).** На почве, в смеси с *D.montanum* Hedw., SU-5189, 17.07.10.

**45.*Stereodon pallescens* (Hedw.) Mitt. (II).** На известняке, в смеси с *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *T.tortuosa* (Hedw.) Limpr., SU-5227, 7.01.11.

**46. (Ac) *Syntrichia ruralis* (Hedw.) Web. et Mohr (I).** В смеси с *E.streptocarpa* Hedw.; *D.flexicaule* (Schwaegr.) Hampe; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G.; *S.uncinata* (Hedw.) Loeske, SU- 5058. В смеси с *P.rupestris* (Berggr.) Hedenaes et Soederstroem; *B.salebrosum* (Web. et Mohr) B. S. G., SU-5119, [все на известняке, 17.07.10]. **(III).** В смеси с *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch.; *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *L.sciuroides* (Hedw.) Schwägr., SU-5280. В смеси с *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *A.abietina* (Hedw.) M.Fleisch., SU-5298, [все на известняке, 8.01.11]

- 47.(\*) *Thuidium assimile* (Mitt.) A.Jaeger (*T. philibertii* Limpr.), (I). На известняке, в смеси с *P.cuspidatum* (Hedw.) T. Kop., SU-5061, 17.07.10. (II). На тонком слое почвы среди известняков, в смеси с *P.rostratum* (Schrad.) T.J.Kop. SU-5229, 7.01.11.
- 48.(&\*\*) *Timmia megapolitana* Hedw. (I). На почве, SU-5062, 17.07.10.
49. *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. (II). В смеси с *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.rivulare* Bruch et al.; *Sch.apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *Sch.boreale* Poelt; *O.anomalum* Hedw.; *B.capillare* Hedw.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5221. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *B.moravicum* Podp.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *N.besseri* (Lobarz.) Jur., SU-5216. В смеси с *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.streptocarpa* Hedw.; *A.longifolius* (Brid.) Hartm.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen, SU-5220. В смеси с *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *S.pallescent* (Hedw.) Mitt., SU-5227. [все на известняке, 7.01.11]

Несомненно, данные полученные с вышеуказанных районов носят предварительный характер, и выявленный список видов не претендует на полноту охвата всех местообитаний мхов. Но, тем не менее, можно заключить, что среди 49 видов, собранных на их территории, 6 видов определены, как ранее не указанных для Челябинской области: *D. inclinatum* (Hedw.) Bruch et al.; *P.commutata* (Hedw.) Ochyra; *P.rostratum* (Schrad.) T.J.Kop.; *P.elongata* Hedw.; *P.wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews; *T.megapolitana* Hedw. Так же, нами определены 2 новых вида для Южного Урала в целом: *P.undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *S.pennata* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr.

Редкими для территории Южного Урала оказались 18 видов: *A.attenuatus* (Hedw.) Hueb.; *B.elegans* Nees; *B.pallescent* Schleich. ex Schwägr.; *D.ferrugineus* (Schimp. ex Besch.) M.O.Hill; *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *E.streptocarpa* Hedw.; *G.teretinervis* Limpr. (вид, редкий для территории РФ); *N.besseri* (Lobarz.) Jur.; *O.anomalum* Hedw.; *P.commutata* (Hedw.) Ochyra; *P.undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.; *P.elongata* Hedw.; *P.rupestris* (Berggr.) Hedenaes et Soederstroem; *R.ontariense* (Kindb.) Kindb.; *S.boreale* Poelt; *S.papillosum* Culm.; *S. pennata* (Hedw.) F.Weber

& *D.Mohr*; *T.megapolitana* Hedw. Редкими видами для области, являются: *A.viticulosus* (Hedw.) Hook. & Taylor; *B.moravicum* Podp.; *D.inclinatorum* (Hedw.) Bruch et al.; *D.flexicaule* (Schwaegr.) Hampe; *P.rostratum* (Schrad.) T.J.Kop.; *P.wahlenbergii* (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews; *T.assimile* (Mitt.) A.Jaeger.

Интересные данные были получены из Нязепетровского района, сборы видов с которого, осуществлялись в зимнее время. Было собрано 13 видов имеющих полноценные спорофиты: *B.salebrosum* (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al.; *B.recurvirostrum* (Hedw.) P.C.Chen; *B.pallescent* Schleich. ex Schwägr.; *D.capillaceum* (Hedw.) Bruch et al.; *D.inclinatorum* (Hedw.) Bruch et al.; *E.rhaptocarpa* Schwägr.; *E.streptocarpa* Hedw.; *O.anomalum* Hedw.; *P.schreberi* (Brid.) Mitt.; *P.elongata* Hedw.; *S. apocarpum* (Hedw.) Bruch et al.; *S.boreale* Poelt; *S.papillosum* Culm. Этот факт доказывает репродуктивную активность видов мхов в экстремальных условиях существования (январские температуры в этой части Челябинской области опускаются до - 40<sup>0</sup>С).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что данные по изучению территории Саткинского и Нязепетровского районов расширяют представление о распространении ряда видов мхов, а так же их репродуктивной биологии и свидетельствуют о необходимости дальнейшего бриофлористического изучения территории Челябинской области.

Автор выражает благодарность д.б.н. А.П. Дьяченко за проверку определения и определение ряда видов, а так же В.А. Кустенко, И.В. Молоткевичу, А.Е. Зинкевичу, А.В. Кузнецову за профессиональную организацию экспедиционных выездов на территорию вышеуказанных районов Челябинской области. Сборы хранятся в гербарии URP.

### **Библиографический список**

1. Дьяченко А.П. Новые для Челябинской области виды мхов / А.П. Дьяченко, Е.А. Дьяченко, Л.В. Снитько, В.П. Снитько [Текст] / Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г.). Часть

- 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. С. 299–302.
2. Дьяченко, А.П. Флора листостебельных мхов Урала [Текст] / А.П. Дьяченко –Ч.1. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т., 1997. – 264 с.
3. Дьяченко, А.П., К флоре мхов национального парка «Таганай» (Южный Урал) [Текст] / А.П. Дьяченко, М.Н. Быструшкина, А.Г. Быструшкин, Н.А. Стафеева. Исследования природных и социально-экономических систем Урала. Екатеринбург, 2005. С. 5–14.
4. Ибатуллин, А.А. Дополнение к флоре листостебельных мхов Челябинской области (Катав-Ивановский район) [Текст] / А.А. Ибатуллин – Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2011. № 2.
5. Игнатов, М.С. Флора мхов средней части европейской России. Том 1. Sphagnaceae - Hedwigiaceae. [Текст] / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова –М.: КМК, 2003. С. 1–608.
6. Игнатов, М.С. Флора мхов средней части европейской России. Том 2. Fontinalaceae - Amblystegiaceae. [Текст] / М.С. Игнатов, Е.А. Игнатова – М.: КМК, 2004. С. 609–944.
7. Исакова, Н. А. Видовое и синузильное разнообразие листостебельных мхов восточного склона Ильменских гор [Текст] / Н.А. Исакова. — Екатеринбург : Ильменский государственный заповедник, 2009. — 128 с.
8. Ignatov, M.S., O.M. Afonina, E.A. Ignatova. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia [Text] // Arctoa. 2006. Vol.15. P. 1–130.
9. Red Data Book of European Bryophytes [Text]. –Trondheim. –1995.–290 pp.

### **Bibliography**

1. Dyachenko A.P. New species of mosses for the Chelyabinsk area / A.P. Dyachenko, E.A. Dyachenko, L.V. Snitko, V.P. Snitko [Text] / Fundamental and applied problems of botany in the XXI-st century beginning: Materials of the All-Russia conference (Petrozavodsk, on September, 22-27nd, 2008). A part 2: Algology. Mycology. Lichenology. Bryology. Petrozavodsk: the Karelian centre of science of the Russian Academy of Science, 2008. 299-302 p.

2. Dyachenko A.P. Flora of mosses of Urals Mountains [Text] P.1. Ekaterinburg: the Ural state pedagogical university, 1997. – 264 p.
3. Dyachenko, A.П., To flora of mosses of national park " Taganai" (Southern Ural Mountains) [Text] / A.P. Dyachenko, M.N. Bystrushkina, A.G. Bystrushkin, N.A. Stafeeva. Researches of natural and social and economic systems of Ural Mountains. Ekaterinburg, 2005. P. 5–14.
4. Ibatullin, A.A. Addition to flora of the Chelyabinsk area (the Catav-Ivanovo area) [Text] / A.A. Ibatullin. Herald of the Chelyabinsk state pedagogical university, 2011. № 2.
5. Ignatov, M.S. Flora of mosses of an average part of the European Russia. V.1. Sphagnaceae - Hedwigiaceae. [Text] / M.S. Ignatov, E.A. Ignatova –M.: KMK, 2003. P. 1-608.
6. Ignatov, M.S. Flora of mosses of an average part of the European Russia. Volume 2. Fontinalaceae - Amblystegiaceae. [Text] / M.S. Ignatov, E.A. Ignatova – M.: KMK, 2004. P. 609-944.
7. Ignatov, M.S., O.M. Afonina, E.A. Ignatova. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia [Text] // Arctoa. 2006. Vol.15. P. 1–130.
8. Isacova N.A. Specific and synusia a variety mosses of east slope of Ilmensky mountains [Text] / N.A. Isakova. — Ekaterinburg: Ilmensky national park, 2009. — 128 p.
9. Red Data Book of European Bryophytes [Text]. –Trondheim. –1995.–290 pp.