

УДК 581.52:502.4(477.75)

**БИОТОПИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛАНДШАФТНО-
РЕКРЕАЦИОННОГО ПАРКА «ТИХАЯ БУХТА»
(ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ КРЫМ)**

© 2017 Л.Э. Рыфф

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
г. Ялта (Россия)

Поступила 19.07.2017

В соответствии с принципами EUNIS Habitat Classification проанализирована биотопическая структура сухопутной части ЛРП «Тихая бухта» в юго-восточном Крыму. Установлено наличие приморских, пресноводных и околосредиземноморских, степных, фриганоидных и кустарниковых биотопов. В общей сложности выявлено и охарактеризовано 25 местообитаний, 16 из которых имеют международный охранный статус. На территории ООПТ произрастает большое количество редких и нуждающихся в охране видов растений. Это свидетельствует о высокой природоохранной ценности «Тихой бухты» и позволяет рекомендовать ее для включения в «Изумрудную сеть» Европы.

Ключевые слова: биотопы, EUNIS Habitat Classification, Бернская конвенция, особо охраняемые природные территории, Крым.

Ryff L.E. Biotope structure of the landscape recreational park «Tikhaya bukhta» (south-eastern Crimea). – The biotopic structure of the terrestrial part of the landscape recreational park «Tikhaya bukhta» in the south-eastern Crimea has been analyzed in accordance with the principles of EUNIS habitat classification. The presence of coastal, freshwater, steppe, garrigue, and scrub biotopes has been established. A total of 25 habitats have been identified and characterized, 16 of them have an international conservation status. There are also a lot of rare and endangered plants on the territory of the special protection area. The high conservation value of the «Tikhaya bukhta» allows us to recommend it for including in the «Emerald Network» of Europe.

Key words: habitats, EUNIS Habitat Classification, Bern Convention, Special Protection Areas, the Crimea.

Ландшафтно-рекреационный парк «Тихая бухта» расположен в юго-восточном Крыму в окрестностях Феодосии, между поселками Коктебель, Южное и Орджоникидзе, координаты центра ООПТ – 44°58'32" с. ш. и 35°17'26" в. д. Его территория занимает пограничную зону между горно-лесными, равнинно-степными и приморскими природными комплексами, что предопределяет высокий уровень ландшафтного и биологического разнообразия. В сочетании с большой эстетической ролью «киммерийских» ландшафтов, археологической, исторической и рекреационной ценностью местности это послужило основанием для организации здесь особо охраняемой природной территории.

19 мая 2005 г. решением Верховной Рады АРК урочище Тихая бухта было объявлено памятником природы местного значения. Впоследствии, 19 декабря 2007 г.

Рыфф Любовь Эдуардовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, +7(978)778-15-87, +7(3654)33-55-21, ryffljub@ukr.net

на базе этого объекта природно-заповедного фонда был организован одноименный региональный ландшафтный парк. С 5 февраля 2015 г. распоряжением Совета Министров Республики Крым он преобразован в ландшафтно-рекреационный парк (ЛРП) регионального значения «Тихая бухта». В настоящее время площадь особо охраняемой природной территории составляет 1508 га, включая 218 га акватории Черного моря. Объект создан для сохранения уникальных степных и приморских ландшафтов юго-восточного Крыма, отличающихся высоким уровнем биоразнообразия, и в частности, существенным флористическим и фитоценотическим богатством.

Наиболее перспективным подходом к сохранению биологического разнообразия считается биотопический, при котором охране подлежат не только отдельные редкие виды живых организмов, но и их местообитания со всем комплексом присущих им абиотических и биотических условий. Для внедрения в практику этого подхода в Европе было разработано несколько вариантов классификации биотопов. Наиболее современной и доскональной из них является EUNIS Habitat Classification (Davies et al., 2004), на которой базируется существующая и перспективная природоохранная система континента. На основе этой классификации выделены находящиеся под угрозой исчезновения биотопы Европы, перечень которых законодательно установлен Приложением I к Резолюции № 4 «Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе» (Бернской конвенции). В свою очередь наличие нуждающихся в специальной охране биотопов является основанием для включения участка в сеть территорий с особым природоохранным статусом, известную в странах Евросоюза как Nature2000, в других европейских государствах – как Emerald Network. В Восточной Европе, и в Крыму в частности, работа по классификации биотопов находится в начальной стадии, несмотря на имеющиеся отдельные публикации по данному вопросу. Особенно актуальным является выявление биотопической структуры сохранившихся природных территорий как кандидатов для включения в общеевропейскую природоохранную сеть. Одним из таких объектов являются Янышарские горы и прилегающие к ним участки, входящие в ЛРП «Тихая бухта».

Целью представленной работы является составление конспекта биотопов сухопутной части ЛРП «Тихая бухта» и оценка их природоохранной значимости для разработки рекомендаций по оптимизации природопользования в регионе.

Территория ООПТ включает акваторию и побережье Тихой (Янышарской) бухты и прилегающие хребты Кучук-Янышар и Биюк-Янышар с вершиной Джан-Куторан (238 м н.у.м.) и разделяющей их Янышарской (Енишарской) долиной, а также небольшой участок соседней Двужкорной долины до юго-западных склонов хребта Тепе-Оба. Объектом исследования являются ландшафты и фитобиота сухопутной части ЛРП «Тихая бухта».

Янышарские горы и хребет Тепе-Оба представляют собой северо-восточное окончание Главной гряды Крымских гор. Они характеризуются пестрым геологическим строением, представления о котором у ученых противоречивы. В сложении Янышарских гор и прилегающих долин принимают участие юрские глинистые сланцы, эффузивные магматические и пирокластические породы, конгломераты, песчаники, известняки, сланцевые и слоистые пластичные глины, меловые мергели (Муратов, 1937). Сочетание выходов этих горных пород образует разнообразные формы рельефа, формирующие уникальный геоморфологический комплекс.

В климатическом отношении территория относится к Юго-восточному приморскому району агроклиматического округа южного макросклона Крымских гор. Климат очень засушливый, жаркий, с очень мягкой зимой. Средняя годовая температура воздуха около 12 °С, годовая сумма осадков 340 мм (Важов, 1977). Пестрота геологического строения, растительного покрова и особенности микроклимата обусловили и разнообразие почв этого района, где проходит граница между областью распространения характерных для Южного берега коричневых почв с их карбонатными, бескарбонатными и солонцеватыми разновидностями и дерновыми и дерново-карбонатными почв крымского предгорья.

В растительном покрове абсолютно преобладают травянистые сообщества, в первую очередь, степные. Они сочетаются с галофильной и псаммофильной растительностью приморской зоны, фриганоидными сообществами обнажений скалистых горных пород, фитоценозами оврагов и бедлендов, кустарниковыми зарослями и фрагментами дубово-грабинникового шибляка. Для флоры Янышар в литературе приводится 634 вида высших сосудистых растений (Белянина, Шатко, 1998, 2000). Еще более 20 таксонов обнаружено нами и другими исследователями в последние годы (Красная книга ..., 2015; Плантариум, 2007-2017).

Полевые исследования проводились нами на территории «Тихой бухты» в 2012-2017 гг. На основе около 200 выполненных за этот период геоботанических описаний, изучения пространственного распределения и экологической приуроченности фитоценозов, редких и типичных видов растений был составлен конспект биотопов сухопутной части ЛРП. В качестве основного методического подхода использованы принципы построения EUNIS Habitat Classification (Davies et al., 2004). В связи с тем, что система классификации европейских биотопов EUNIS находится в стадии разработки и еще не завершена, что в первую очередь касается Восточной Европы, в ней далеко не полностью представлено разнообразие биотопов Крымского полуострова. Место в системе классификации многих крымских биотопов на данном этапе может быть определено только до высших уровней иерархии. Присвоение им кода более низких иерархических уровней должно быть согласовано с координаторами проекта – European Environment Agency – и является задачей на будущее. Представленная работа не имеет своей целью построение стройной иерархической системы, а предполагает только выявление биотопической структуры изученной территории.

Конспект биотопов ЛРП «Тихая бухта» включает следующие характеристики по каждому местообитанию.

1. Название биотопа по авторской классификации.
2. Код по EUNIS Habitat Classification (Davies et al., 2004) (с возможной степенью подробности).
3. Распространение биотопа в ЛРП «Тихая бухта».
4. Положение в рельефе, занимаемое биотопом.
5. Синтаксон, выделенный в соответствии с эколого-флористической классификацией растительности и индицирующий данный биотоп (с возможной степенью подробности).
6. Флористический состав растительности биотопа (виды, составляющие флористическое ядро сообществ) с указанием статуса охраны для редких таксонов.
7. Природоохранный статус биотопа согласно Приложению I к Резолюции № 4 Бернской конвенции (редакция 2014 г.).

В конспекте приняты следующие сокращения: ВС4 – биотопы, включенные в Приложение I к Резолюции № 4 Бернской конвенции (1996 г.) (редакция 2014 г.), ВС6 – виды растений, включенные в Приложение I к Резолюции № 6 Бернской конвенции (1998 г.) (редакция 2011 г.) (The Convention on the Conservation..., 2017); IUCN – Красный список МСОП (The IUCN Red List..., 2017); ERL – Европейский красный список (Bilz et al., 2011); CITESII – Приложение II к Конвенции СИТЕС (Convention on International Trade..., 2017); HD (II/IV) – Приложения II и IV к Директиве о местообитаниях (Council Directive..., 1992); КК РФ – Красная книга Российской Федерации (Красная книга..., 2008); КК РК – Красная книга Республики Крым (Красная книга..., 2015). Для видов, включенных в международные природоохранные списки, приведены также категории охраны согласно соответствующим документам.

Номенклатура таксонов соответствует монографии «Природная флора Крымского полуострова» (Ена, 2012). Отсутствующие в этом издании виды приведены по Euro+Med Plant Base (2005-2017). Объём и наименование синтаксонов растительности приняты в трактовке EuroVegChecklist (Mucina et al., 2016), в отдельных случаях проведена коррекция названий с учетом требований Международного кодекса фитосоциологической номенклатуры (Weber et al., 2000). Также использованы данные фитоценологических исследований в Крыму (Корженевский и др., 2003, 2008; Корженевский, Рыфф, 2016).

Конспект биотопов сухопутной части ЛРП «Тихая бухта»

1. Однолетняя и многолетняя гало-нитрофильная растительность песчаных пляжей

Код по EUNIS: В1.132; В1.133.

Распространение на территории ЛРП: песчаный пляж по побережью Тихой бухты.

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: *Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae* Vicherek 1971 *phragmitetosum australis* Korzhenevsky 2001 (*Cakilion euxinae* Géhu et al. 1994, *Thero-Atriplicetalia Pignatti* 1953, *Cakiletea maritima* Tx. et Preising in Tx. ex Br.-Bl. et Tx. 1952).

Флористический состав: *Cakile maritima* Scop. subsp. *euxina* (Pobed.) E. I. Nyárády (КК РК), *Crambe maritima* L. (КК РК), *Cynanchum acutum* L., *Eryngium maritimum* L. (КК РФ, КК РК), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Salsola tragus* L. subsp. *pontica* (Pall.) Rilke, *Trachomitum venetum* (L.) Woodson subsp. *tauricum* (Pobed.) Greuter et Burdet (КК РК), *Xanthium* sp.

Природоохранный статус: ВС4.

2. Сообщества приморских дюн с доминированием *Leymus racemosus* ssp. *sabulosus*

Код по EUNIS: В1.324.

Распространение на территории ЛРП: песчаный пляж по побережью Тихой бухты.

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: *Elymion gigantei* Morariu 1957 (*Ammophiletalia* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946, *Ammophiletea* Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946).

Флористический состав: *Cynanchum acutum* L., *Echinops ritro* L. subsp. *ruthenicus* (M. Bieb.) Nyman, *Eryngium maritimum* L. (КК РФ, КК РК), *Isatis littoralis* Steven ex DC. (КК РК), *Leymus racemosus* (Lam.) Tzvelev subsp. *sabulosus* (M. Bieb.)

Tzvelev (KK PK), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Salsola tragus* L. subsp. *pontica* (Pall.) Rilke.

Природоохранный статус: BC4.

3. Бенчи и галечниковые пляжи с активным переносом материала без растительного покрова из высших растений

Код по EUNIS: B2.2.

Распространение на территории ЛРП: пляж по побережью Мертвой бухты и бухты Провато.

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: –

Флористический состав: –

Природоохранный статус: – .

4. Приморские скалы без растительного покрова из высших растений

Код по EUNIS: B3.26.

Распространение на территории ЛРП: скалы-острова Таш-Баши и Таш-Тепе, приморские скалы в восточной части побережья Тихой бухты, мыс Пятый.

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: –

Флористический состав: –

Природоохранный статус: – .

5. Глинистые и сланцевые приморские обрывы

Код по EUNIS: B3.332.

Распространение на территории ЛРП: фрагментарно по побережью Мертвой бухты и прилегающих к ней оврагов и оползневых цирков и в восточной части побережья Тихой бухты.

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: –

Флористический состав: *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude, *Capparis herbacea* Willd. (KK PK), *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch (IUCN (DD), BC6, KK РФ, KK PK), *Isatis littoralis* Steven ex DC. (KK PK), *Lappula barbata* (M.Bieb.) Gürke, *Matthiola odoratissima* (M.Bieb.) W.T. Aiton, *Melilotus tauricus* (M. Bieb.) Ser., *Oberna crispata* (Steven) Ikonn.

Природоохранный статус: BC4.

6. Береговой клиф и бровки абразионных морских террас с солончаковыми фитоценозами

Код по EUNIS: B3.36.

Распространение на территории ЛРП: побережье Мертвой бухты в районе мыса Топрах-Кая (Хамелеон).

Положение в рельефе: приморская зона.

Синтаксон: *Halimionetalia verruciferae* Golub et al. 2001 (*Kalidietea foliati* Mirkin et al. ex Rukhlenko 2012) ?.

Флористический состав: *Artemisia santonica* L., *Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen, *Petrosimonia oppositifolia* (Pall.) Litv., *Puccinellia fominii* Bilyk.

Природоохранный статус: BC4.

7. Водоемы со стоячей водой (пруды)

Код по EUNIS: C1.

Распространение на территории ЛРП: западная часть Янышарской долины у северных отрогов хребта Кучук-Янышар.

Положение в рельефе: межгрядовое понижение в рельефе.

Синтаксон: *Lemnetea* O. de Bolòs et Masclans 1955, *Potamogetonetea* Klika in Klika et Novák 1941.

Флористический состав: не определен.

Природоохранный статус: – .

8. Прибрежная зона внутренних водоемов с тростниковыми зарослями

Код по EUNIS: C3.21.

Распространение на территории ЛРП: западная часть Янышарской долины у северных отрогов хребта Кучук-Янышар.

Положение в рельефе: межгрядовое понижение в рельефе.

Синтаксон: *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941.

Флористический состав: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha angustifolia* L.

Природоохранный статус: – .

9. Прибрежная зона прудов и места выходов грунтовых вод с доминированием в растительном покрове галофильных представителей семейств осоковых и ситниковых

Код по EUNIS: C3.27.

Распространение на территории ЛРП: западная и центральная часть Янышарской долины.

Положение в рельефе: понижения в рельефе.

Синтаксон: *Juncetea maritimi* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952.

Флористический состав: *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., *Juncus gerardii* Loisel., *J. articulatus* L.

Природоохранный статус: – .

10. Термофильные пионерные сообщества однолетников-эфемеров и суккулентов на бедных щербенистых грунтах на обнажениях магматических пород и конгломератов

Код по EUNIS: E1.11.

Распространение на территории ЛРП: очень редко и фрагментарно на скалистых выходах конгломератов и магматических пород на отрогах хребтов Биюк-Янышар и Кучук-Янышар.

Положение в рельефе: крутые склоны и приводораздельные участки возвышенностей.

Синтаксон: *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955.

Флористический состав: *Apera interrupta* (L.) P. Beauv., *Cleome ornithopodioides* L. subsp. *canescens* (DC.) Tzvelev (КК РК), *Gaudinopsis macra* (Steven ex M. Bieb.) Eig, *Saxifraga tridactylites* L., *Sedum acre* L., *S. hispanicum* L. и др.

Природоохранный статус: ВС4.

11. Ковыльно-типчаковые степи на стабильных субстратах с развитыми почвами

Код по EUNIS: E1.2.

Распространение на территории ЛРП: хребты Кучук-Янышар и Биюк-Янышар, гора Джан-Куторан.

Положение в рельефе: преимущественно верхняя часть склонов и приводораздельные участки хребтов и возвышенностей.

Синтаксон: *Veronico multifidae-Stipion ponticae* Didukh in Didukh et Mucina 2014 (*Festucetalia valesiaca* Soó 1947, *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947).

Флористический состав: *Adonis vernalis* L. (CITESII, КК РК), *Aegilops biuncialis* Vis., *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. subsp. *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev, *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. (CITESII, КК РФ, КК РК), *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. (CITESII, HD (II/IV), КК РФ, КК РК), *Astragalus onobrychis* L., *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. (КК РФ, КК РК), *Bromopsis cappadocica* (Boiss. et Balansa) Holub, *Centaurea salonitana* Vis., *Colchicum ancyrense* B.L. Burt (КК РК), *Convolvulus cantabrica* L., *Crambe aspera* M. Bieb. (ERL (VU), КК РК), *Crocus pallasii* Goldb. (КК РК), *Ephedra distachya* L., *Eryngium campestre* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Galium xeroticum* (Klokov) Pobed., *Hedysarum tauricum* Pall. ex Willd. (КК РК), *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) K. Koch (BC6, ERL (EN), CITESII, HD (II/IV), КК РФ, КК РК), *Iris pumila* L. (КК РФ, КК РК), *Jurinea roegneri* K. Koch, *Leontodon biscutellifolius* DC., *Linum pallasianum* Schult. (КК РК), *Medicago falcata* L., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase (CITESII, КК РФ, КК РК), *Onosma taurica* Pall., *Orchis purpurea* Huds. (CITESII, КК РФ, КК РК), *Paeonia tenuifolia* L. (BC6, КК РФ, КК РК), *Phlomis herba-venti* L. subsp. *pungens* (Willd.) Maire ex De Philipps, *Prunus tenella* Batsch, *Rhaponticoides taliewii* (Kleopow) M.V. Agab. et Greuter (КК РК), *Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol. (КК РК), *Salvia scabiosifolia* Lam. s. l. (КК РК), *Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov (КК РК), *S. capillata* L. (КК РК), *S. pontica* Klokov (КК РК), *S. pulcherrima* K. Koch (КК РФ, КК РК), *S. syreistschikowii* P. Smirn. (BC6, КК РФ, КК РК), *Teucrium polium* L., *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f. [*T. sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp.] (КК РК), *T. gesneriana* L. [*T. suaveolens* Roth] (КК РФ, КК РК), *Veronica multifida* L. subsp. *capsellicarpa* (Dubovik) A. Jelen. и др.

Природоохранный статус: BC4.

12. Петрофитностепные сообщества на щебнистых известняковых склонах со скелетными почвами

Код по EUNIS: E1.2.

Распространение на территории ЛРП: Двужорная долина.

Положение в рельефе: пологие склоны в приводораздельной части небольших известняковых холмов.

Синтаксон: *Veronico multifidae-Stipion ponticae* Didukh in Didukh et Mucina 2014 (*Festucetalia valesiaca* Soó 1947, *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947).

Флористический состав: *Asphodeline taurica* (Pall.) Endl. (КК РК), *Astragalus tenuifolius* L., *Convolvulus sericocephalus* Juz. (КК РК), *Hedysarum tauricum* Pall. ex Willd. (КК РК), *Iris pumila* L. (КК РФ, КК РК), *Linum pallasianum* Schult. (КК РК), *L. squamulosum* Rudolphi, *Onosma taurica* Pall., *Potentilla astracanicum* Jacq., *Salvia nutans* L., *Scabiosa argentea* L., *Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov (КК РК), *S. pontica* Klokov (КК РК), *Salvia scabiosifolia* Lam. s. l. (КК РК) и др.

Природоохранный статус: BC4.

13. Ковыльно-типчаково-крымскополынные степи на тяжелых морских глинах

Код по EUNIS: E1.2.

Распространение на территории ЛРП: Янышарская долина, отроги хребтов Биюк-Янышар и Кучук-Янышар.

Положение в рельефе: плоская приморская равнина и нижние части склонов.

Синтаксон: *Artemisio tauricae-Festucion* Korzhenevsky et Klyukin 1991? (*Festucetalia valesiaca* Soó 1947, *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947).

Флористический состав: *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. subsp. *ponticum* (Nevski) Tzvelev, *Artemisia lerchiana* Stechm., *A. taurica* Willd., *Astragalus suprapilosus* Gontsch. (КК РК), *A. testiculatus* Pall. (КК РК), *Bassia prostrata* (L.) Beck, *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. (КК РФ, КК РК), *Centaurea caprina* Steven (КК РК), *Consolida regalis* S. F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó, *Ephedra distachya* L., *Eryngium campestre* L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Galium xeroticum* (Klokov) Pobed., *Geranium tuberosum* L. (КК РК), *Hedysarum candidum* M. Bieb. (КК РФ), *Ornithogalum ponticum* Zahar., *Phlomis herba-venti* L. subsp. *pungens* (Willd.) Maire ex De Filippis, *Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. et Heyn (КК РФ, КК РК), *Scorzonera mollis* M. Bieb., *Stipa brauneri* (Pacz.) Klokov (КК РК), *S. capillata* L. (КК РК), *S. pontica* Klokov (КК РК), *S. syreistschikowii* P. Smirn. (BC6, КК РФ, КК РК), *Tanacetum achilleifolium* (M. Bieb.) Sch. Bip., *Tragopogon pusillus* M. Bieb., *Tulipa biflora* Pall. (КК РК), *T. gesneriana* L. [*T. suaveolens* Roth] (КК РФ, КК РК).

Природоохранный статус: BC4.

14. Опустыненные степные ценозы с доминированием *Artemisia taurica*, *Artemisia lerchiana* и *Galatella villosa* на тяжелых засоленных глинах

Код по EUNIS: E1.2.

Распространение на территории ЛРП: нижняя часть Янышарской долины над Тихой бухтой и между отрогами хребта Биюк-Янышар.

Положение в рельефе: плоская приморская равнина, межрядовые понижения рельефа.

Синтаксон: *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947? или *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973?.

Флористический состав: *Artemisia lerchiana* Stechm., *A. taurica* Willd., *Astragalus guttatus* Banks et Sol., *A. oxyglottis*, *A. reduncus* Pall. (КК РК), *A. suprapilosus* Gontsch. (КК РК), *A. testiculatus* Pall. (КК РК), *Bassia prostrata* (L.) Beck, *Bromus japonicus* Thunb., *B. squarrosus* L., *Camphorosma monspeliaca* L., *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach, *Ferula caspica* M. Bieb. (КК РК), *Festuca valesiaca* Gaudin, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Leopoldia comosa* (L.) Parl., *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze, *L. platyphyllum* Lincz., *Ornithogalum navaschinskii* Agapova, *Palimbia salsa* (L. f.) Besser., *Puccinellia fominii* Bilyk.

Природоохранный статус: BC4.

15. Бородачевые степи на глинистых продуктах выветривания известняков, песчаников, конгломератов и магматических горных пород

Код по EUNIS: E1.434.

Распространение на территории ЛРП: фрагментарно по склонам хребтов Кучук-Янышар и Биюк-Янышар, преимущественно на выходах конгломератов.

Положение в рельефе: в средних и нижних частях склонов.

Синтаксон: *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947.

Флористический состав: *Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.) K. Richt., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng, *Cleistogenes serotina* (L.) Keng, *Dactylis*

glomerata L., *Festuca valesiaca* Gaudin, *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Medicago falcata* L., *Ornithogalum ponticum* Zahar., *Rindera tetraspis* Pall. (КК РК), *Teucrium polium* L.

Природоохранный статус: ВС4.

16. Необрабатываемые земли, в прошлом испытывавшие антропогенные нарушения, с полуестественными ксерофитными травянистыми сообществами (залежи)

Код по EUNIS: E1.D.

Распространение на территории ЛРП: в западной и южной частях Янышарской долины.

Положение в рельефе: межрядовые понижения и приморская часть долины.

Синтаксон: *Chenopodietea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952.

Флористический состав: *Aegilops biuncialis* Vis., *Althaea hirsuta* L., *Anisantha sterilis* (L.) Nevski, *Bifora radians* M.Bieb., *Bromus squarrosus* L., *Carthamus lanatus* L., *Centaurea diffusa* Lam., *Cephalaria transsylvanica* (L.) Roem. et Schult., *Consolida regalis* S. F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó, *Dactylis glomerata* L., *Dasyphyrum villosum* (L.) P.Candargy, *Lepidium draba* L., *Papaver dubium* L. subsp. *laevigatum* (M. Bieb.) Kadereit, *P. rhoeas* L., *Picnometon acarna* (L.) Cass. и др.

Природоохранный статус: – .

17. Фитоценозы с доминированием *Elytrigia repens* по руслам временных водотоков и увлажненным депрессиям

Код по EUNIS: E3.4424.

Распространение на территории ЛРП: фрагментарно в Янышарской и Двужорной долинах.

Положение в рельефе: понижения рельефа.

Синтаксон: не установлен.

Флористический состав: *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Dactylis glomerata* L., *Malabaila graveolens* (Spreng.) Hoffm., *Crepis pulchra* L. и др.

Природоохранный статус: ВС4.

18. Степные галофильные сообщества с доминированием *Elytrigia elongata* [*E. obtusiflora*] и видов рода *Limonium* на тяжелых засоленных глинистых почвах
Код по EUNIS: E6.11.

Распространение на территории ЛРП: фрагментарно в Янышарской долине и прилегающих оврагах и балках.

Положение в рельефе: по днищам балок и руслам временных водотоков.

Синтаксон: *Halo-Agrophyretalia* Ferrari et Speranza 1975 (*Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973).

Флористический состав: *Elytrigia obtusiflora* (DC.) Tzvelev, *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze, *L. platyphyllum* Lincz., *Podospermum canum* C.A. Mey., *Malabaila graveolens* (Spreng.) Hoffm.

Природоохранный статус: ВС4.

19. Понто-Сарматские заросли листопадных кустарников степной зоны

Код по EUNIS: F3.247.

Распространение на территории ЛРП: верхняя часть Янышарской и Двужорной долин, нижние части северных склонов хребтов Кучук-Янышар и Биюк-Янышар.

Положение в рельефе: понижения рельефа, пологие склоны.

Синтаксон: *Asparago verticillati-Crataegion tauricae* Korzhenevsky et Kliukin 1990 (*Paliuretalia* Trinajstić 1978, *Crataego-Prunetea* Tx. 1962).

Флористический состав: *Crataegus monogyna* Jacq., *C. pojarkovae* Kossyich (КК РК), *C. karadaghensis* Pojark. (КК РК), *C. sphaenophylla* Pojark. (КК РК), *C. taurica* Pojark. (КК РК), *Prunus spinosa* L., *Pyrus elaeagrifolia* Pall., *Rubus praecox* Bertol., *Rosa corymbifera* Borkh., *Elaeagnus angustifolia* L.

Природоохранный статус: ВС4.

20. Разреженная полукустарничковая ксеро-термофильная растительность с доминированием *Hedysarum tauricum*, *Melissitus cretaceus* и *Atraphaxis replicata* на крутых склонах эрозионных балок на обнажениях глинистых пород в юго-восточном Крыму

Код по EUNIS: F6.4.

Распространение на территории ЛРП: южные и восточные склоны хребта Кучук-Янышар и горы Джан-Куторан и прилегающих приморских балок.

Положение в рельефе: крутые склоны бортов эрозионных канавок, балок и оврагов.

Синтаксон: *Onosmato polyphyllae-Ptilostemonetalia* Korzhenevsky 1990 (*Drypidetea spinosae* Quézel 1964).

Флористический состав: *Atraphaxis replicata* Lam. (КК РК), *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch (IUCN (DD), ВС6, КК РФ, КК РК), *Echinops ritro* L. subsp. *ruthenicus* (M. Bieb.) Nyman, *Hedysarum tauricum* Pall. ex Willd. (КК РК), *Matthiola odoratissima* (M. Bieb.) W.T. Aiton, *Medicago cretacea* M. Bieb. (ERL (VU)), *Onosma polyphylla* Ledeb. (ВС6, ERL (VU), КК РФ, КК РК), *Paronychia cephalotes* (M. Bieb.) Besser (КК РФ, КК РК), *Ptilostemon echinocephalus* (Willd.) Greuter (КК РК).

Природоохранный статус: – .

21. Ксеро-галофильные кустарничковые сообщества союза *Atraphaxis-Cappariion* бедлендов юго-восточного Крыма на тяжелых юрских и меловых глинах

Код по EUNIS: F6.8.

Распространение на территории ЛРП: мыс Топрах-Кая (Хамелеон), южные склоны хребтов Кучук-Янышар и Биюк-Янышар, горы Джан-Куторан.

Положение в рельефе: крутые эрозионные склоны оврагов (бедленды).

Синтаксон: *Atraphaxis-Cappariion* Korzhenevsky 1992 (*Halo-Agrophyretalia* Ferrari et Speranza 1975, *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973).

Флористический состав: *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. subsp. *ponticum* (Nevski) Tzvelev, *Artemisia lerchiana* Stechm., *Atraphaxis replicata* Lam. (КК РК), *Camphorosma monspeliaca* L., *Capparis herbacea* Willd. (КК РК), *Convolvulus lineatus* L., *Eremopyrum orientale* (L.) Jaub. et Spach, *Ferula caspica* M. Bieb. (КК РК), *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst. (КК РК), *Petrosimonia oppositifolia* (Pall.) Litv.

Природоохранный статус: ВС4.

22. Разреженная ксеро-галофильная растительность с участием *Capparis herbacea* и *Zygophyllum fabago* на глинистых приморских обрывах побережья Черного моря

Код по EUNIS: F6.8.

Распространение на территории ЛРП: побережье бухт Мертвой, Тихой и Провато.

Положение в рельефе: абразионный береговой клиф.

Синтаксон: *Atraphaxi-Cappariion* Korzhenevsky 1992 (*Halo-Agropyretalia* Ferrari et Speranza 1975, *Festuco-Puccinellietea* Soó ex Vicherek 1973)? или *Pegano harmalae-Salsolietea vermiculatae* Br.-Bl. et O. de Bolòs 1958?.

Флористический состав: *Atriplex aucheri* Moq., *Capparis herbacea* Willd. (КК РК), *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch (IUCN (DD), ВС6, КК РФ, КК РК), *Nitraria schoberi* L. (КК РК), *Rapistrum rugosum* (L.) All., *Zygophyllum fabago* L.

Природоохранный статус: ВС4.

23. Фриганоидные сообщества *Astragalus arnacantha* на эрозионных склонах на обнажениях бескарбонатных пород, преимущественно конгломератов

Код по EUNIS: F7.4.

Распространение на территории ЛРП: хребты Кучук-Янышар и Биюк-Янышар (включая гору Джан-Куторан) и их отроги.

Положение в рельефе: склоны, приводораздельные поверхности и борта эрозионных оврагов и балок.

Синтаксон: *Ptilostemonion echinocephali* Korzhenevsky 1990 (*Onosmato polyphyllae-Ptilostemonetalia* Korzhenevsky 1990, *Drypidetea spinosae* Quézel 1964).

Флористический состав: *Alyssum tortuosum* Waldst. et Kit. ex Willd., *Astragalus arnacantha* M. Bieb. (КК РФ, КК РК), *A. albidus* Waldst. et Kit., *Bromopsis cappadocica* (Boiss. et Balansa) Holub, *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Oxytropis pallasii* Pers., *Paronychia cephalotes* (M. Bieb.) Besser (КК РФ, КК РК), *Ptilostemon echinocephalus* (Willd.) Greuter (КК РК), *Scutellaria orientalis* L., *Salvia scabiosifolia* Lam. (КК РК).

Природоохранный статус: ВС4.

24. Заросли из видов рода *Tamarix* в устьях и по берегам рек, ручьев и временных водотоков и в прибрежной полосе

Код по EUNIS: F9.3133.

Распространение на территории ЛРП: очень редко в нижней части русел временных водотоков и по побережью Тихой бухты и в Двужорной долине.

Положение в рельефе: приморская зона, понижения в рельефе.

Синтаксон: *Tamaricetea arceuthoidis* Akhani et Mucina 2015? или *Nerio-Tamaricetea* Br.-Bl. et O. de Bolòs 1958?.

Флористический состав: *Tamarix ramosissima* Ledeb., *T. hohenackeri* Bunge., *Elaeagnus angustifolia* L.

Природоохранный статус: – .

25. Шибляковые заросли и редколесья низкорослого дуба пушистого

Код по EUNIS: F5.16.

Распространение на территории ЛРП: фрагментарно на северных склонах хребта Биюк-Янышар.

Положение в рельефе: пологие склоны и понижения рельефа.

Синтаксон: *Elytrigio nodosae-Quercion pubescentis* Didukh 1996 (*Quercetalia pubescenti-petraea* Klika 1933, *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959).

Флористический состав: *Allium cyrillii* Ten., *Arum elongatum* Steven, *Carpinus orientalis* Mill., *Galanthus plicatus* M. Bieb., *Hesperis pycnotricha* Borbás et Degen, *Paeonia daurica* Andrews, *Quercus pubescens* Willd.

Созологический статус: – .

Таким образом, установлено, что территория ЛРП «Тихая бухта» характеризуется сложностью биотопической структуры. Всего в сухопутной части ООПТ выявлено 25 типов местообитаний. Они отличаются по положению в рельефе, приуроченности к выходам разных горных пород, уровню засоленности субстрата, флоре и растительности, степени антропогенного влияния и другим факторам. Здесь представлены приморские, пресноводные и околосредовые, степные, фриганоидные и кустарниковые биотопы, что свидетельствует о высоком уровне биотопического и фитоценотического разнообразия данной территории. Шестнадцать биотопов имеют международный охранный статус в соответствии с «Конвенцией об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе». Самую большую ценность представляют степные местообитания, в которых произрастает значительное количество редких и нуждающихся в охране видов растений. Уникальными для региона являются бедленды и участки с фриганоидной растительностью. Антропогенное влияние проявляется в наибольшей степени на приморских участках, однако природные комплексы побережья Тихой бухты достаточно хорошо сохранились. По нашему мнению, полученные в результате проведенного анализа биотопической структуры ЛРП «Тихая бухта» данные позволяют поднимать вопрос о повышении статуса этой особо охраняемой природной территории, а также рекомендовать этот объект для включения в «Изумрудную сеть» (Emerald Network) Европы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Белянина Н.Б., Шатко В.Г.** Конспект флоры Енишарских гор (Восточный Крым) // Бюл. Глав. ботан. сада. 1998. Вып. 176. С. 69-91. – **Белянина Н.Б., Шатко В.Г.** Дополнение к флоре Енишарских гор (Восточный Крым) // Бюл. Глав. ботан. сада. 2000. Вып. 181. С. 92-96.
- Важов В.И.** Агроклиматическое районирование Крыма // Труды Никит. ботан. сада. 1977. Т. 41. С. 92-120.
- Ена А.В.** Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н.Орианда, 2012. 232 с.
- Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э., Левон А.Ф.** Прогноз растительности Крыма (20 лет на платформе флористической классификации) // Бюл. Глав. ботан. сада. 2003. Вып. 186. С. 32-51. – **Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э.** Изучение растительности Крыма на основе эколого-флористической классификации // Ученые-ботаники Таврического университета: вклад в науку, идеи и их развитие: Материалы Международной научной конференции. Симферополь, 2008. С. 68-72. – **Корженевский В.В., Рыфф Л.Э.** Высшие единицы растительности Крыма // Современные фундаментальные проблемы классификации растительности: Тезисы Международной научной конференции. Ялта, 2016. С. 54-56. – Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. 480 с. – Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.
- Плантариум: Определитель растений on-line. 2007–2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plantarium.ru/> (дата обращения: 07.07.2017).
- Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V.** European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. 130 p.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cites.org> (дата обращения: 10.07.2017). – Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora [Электронный ресурс]. URL:

http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm (дата обращения: 10.07.2017).

Davies C.E., Moss D., Hill M.O. EUNIS habitat classification revised 2004. European Environment Agency, 2004. 307 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/eunis/eunis-habitat-classification/documentation/eunis-2004-report.pdf> (дата обращения: 10.07.2017).

Euro+Med PlantBase: The information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. 2005–2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.emplantbase.org/home.html> (дата обращения: 10.07.2017).

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., Gavilán García R., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Y.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M., Tichý L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // *Applied Vegetation Science*. 2016. 19 (Suppl. 1). P. 3-264.

The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104> (дата обращения: 10.07.2017). – The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017.1. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iucnredlist.org> (дата обращения: 09.07.2017).

Weber H.E., Moravec J., Theurillat J.-P. International Code of Phytosociological nomenclature. 3rd ed. // *Journal of Vegetation Science*. 2000. 11. P. 739-768.