

К фауне дневных бабочек (Lepidoptera; Rhopalocera) Устьюртского заповедника и сопредельных территорий

П.Ю. Горбунов¹, А. Ш. Муханов²

¹ Институт экологии растений и животных, УрО РАН, Екатеринбург, Россия

² Устьюртский заповедник, Жана-Узень, Казахстан

Фауна насекомых плато Устьюрт и примыкающих к нему впадин до сегодняшнего дня остается изученной крайне слабо. Протянувшись на 400 км с запада на восток от Каспийского до Аральского моря и более чем на 500 км с севера на юг, эта огромная территория в отношении энтомофауны является крупнейшим «белым пятном» на карте бывшего СССР. В литературе имеются лишь отдельные упоминания о видах дневных бабочек в основном с Мангышлака в фаунистических сводках (Lukhtanov, Lukhtanov, 1994; Tuzov, 1997, 2000) или в таксономических ревизиях (Samodurov et al., 2000; Zhdanko, Churkin, 2001b; и др.). По материалам с этого полуострова в последние десятилетия сделаны описания нескольких новых для науки видов и подвидов дневных бабочек.

Исследования проводились авторами главным образом с 28 апреля по 21 мая 2008 г. у границ Устьюртского заповедника (Каракиянский район Мангистауской области). Обследованы следующие пункты, расположенные по периметру заповедника, и их ближайшие окрестности:

1. Колодец Кокусем, 280 м над ур. м., N 43°10', E 54°53' в.д., 30 апреля – 2 мая, 12 мая 2008
2. Кордон Кендирли, 128 м над ур. м., N 42°57', E 54°41', 29-30 апреля и 9-11 мая 2008
3. Кордон Мамекказган, 80 м над ур. м., N 43°24', E 54°33', 3, 8 и 14 мая 2008
4. Зимовье Кертантай, 97 м над ур. м., N 43°17', E 54°27', 4-5 мая 2008
5. Скважина Тосоткель у края солончака Кендирли-Сор, 50 м над ур. м., N 42°59', E 54°, 14.05.2008
6. Пески Карынжарык (зимовье в 13 км к юго-востоку от п. Аккудук), 49 м над ур. м., N 42°55', E 54°15', 15 и 19 мая 2008
7. Кордон Онере, 47 м над ур. м., N 42°36', E 54°08', 16-18 мая 2008
8. Пески Карынжарык (зимовье в 17 км к югу от п. Аккудук), 49 м над ур. м., N 42°50', E 54°07'

В работе использованы также экспонаты музея Устьюртского заповедника, фотоматериалы научного сотрудника заповедника К.А. Джулбекеева, а также информация от орнитолога Г.Н. Бойко (Екатеринбург), посетившего различные районы плато Устьюрт в 2004-2006 гг. В определении растений большую помощь оказали П.С. Куликова и М.С. Князева (Екатеринбург, Ботанический сад), за что авторы выражают им благодарность.

Район исследований расположен в подзоне средних пустынь (Казахстан..., 1969). Территория заповедника включает фрагменты двух геоморфологических районов. Ее восточный край приподнят на высоту 200-340 м и находится на плато Устьюрт. С севера на юг по заповеднику проходит Западный чинк Устьюрта, представляющий собой несколько цепей сильно расчленённых глинистых обрывов, местами с выходами коренных пород. Основная – центральная и западная – часть заповедника расположена в пределах впадины Карынжарык. На возвышенных (50-100 м н.у.м.) частях впадины расположен неширокий массив бугристо-грядовых песков Карынжарык, вытянувшийся с севера на юг более чем на 100 км. Эти пески закреплены своеобразной и сравнительно богатой растительностью. Восточная, наиболее пониженная (–50-70 м ур. м.) часть впадины Карынжарык, находящаяся в центре заповедника, занята Кендирлинским сором.

Аннотированный список дневных бабочек Устьюртского заповедника и сопредельных территорий

Семейство Hesperiiidae - Толстоголовки

Gegenes nostradamus (Fabricius, 1793) - Толстоголовка нострадамус

ДПК (длина переднего крыла) 15-16 мм. Окраска сверху темно-серовато-бурая. У самок имеется ряд светлых постдискальных пятен на переднем крыле. Азиатский субтропический мигрирующий вид. Ранее для Казахстана не упоминался, хотя известен из Туркменистана (Кузнецов, 1960) и Каракалпакстана (Tschikolovets, 2000). Имаго могут быть встречены с апреля по октябрь. Гусеницы живут на злаках.

Местонахождение: Кокусем, 2.05.2008, каменистый закусаренный склон чинка южной экспозиции.

Численность: Отмечен единственный экземпляр.

Spialia fetida Zhdanko, 1992 - Толстоголовка фетида

ДПК 13-15 мм. Крылья сверху буро-черные с рядами белых пятен. Малоизвестный вид из группы *Spialia geron*, недавно описанный с территории Мангышлака (Жданко, 1992). За пределами Мангистауской области пока не зарегистрирован. Отличается от сходных видов *S. geron* и *S. struvei* по строению гениталий самцов. Лет бабочек в мае и, возможно, в июне. Обитатель разнотравных участков в глинистых пустынях. В районе родника Онери бабочки часто посещали цветки девясила многостебельного (*Inula multicaulis*). Гусеницы, возможно, развиваются весной на хультемии (*Hulthemia persica*) – кустарнике из семейства розоцветных.

Местонахождения: Кендирли, 9.05.2008; Мамекказган, 11.05.2008; Онере, 16.05.2008.

Численность: В 2008 г. – низкая. Отмечено только 6 экз.

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) - Толстоголовка-тире

ДПК 12-14 мм. Крылья охристо-оранжевые. Сверху на передних крыльях самцов имеется темный андрокониальный штрих в виде тире. Широко распространенный евразийский вид, способный к миграциям, населяющий различные луговые участки. Лет бабочек в мае. Гусеницы весной живут на злаках. Зимуют яйца.

Местонахождения: Кокусем, 1-2.06.2008; Мамекказган, 2-3, 11.05.2008; Кертантай, 4.05.2008; Кендирли, 9.05.2008; пески Карынжарык, 15 и 19.05.2008; Онере, 16.05.2008.

Численность: В 2008 г. – низкая; местами – по травянистым распадкам и у зимовий – умеренная.

Семейство Papilionidae - Парусники

Papilio machaon Linnaeus, 1758 - Хвостоносец махаон

ДПК 35-45 мм. Легко узнается по контрастной желто-черной окраске и хвостовидным отросткам на задних крыльях. Широко распространенный, полизональный евразийский мигрирующий вид, населяющий различные биотопы. Лет с начала апреля до середины лета или до осени. Развитие в нескольких генерациях, в зависимости от условий сезона. Гусеницы живут на различных зонтичных травах. Куколки располагаются открыто на листьях растений; зимуют.

Местонахождения: Кокусем, 30.04.2008; пески Карынжарык, 19.05.2008.

Численность: В 2008 г. – низкая; отмечено 3 экз.

***Hypermnestra helios* (Nickerl, 1846) - Гипермнестра гелиос**

ДПК 20-24 мм. Крылья сверху кремового цвета с рисунком из буроватых пятен. Имеется, по меньшей мере, 1-2 оранжевых пятна у внешнего края центральной ячейки передних крыльев. Южнотуранский вид. Для Устюрта и Западного Казахстана указывается впервые по сборам Г.Бойко. Локально встречается по закустаренным участкам на плато. Лет с середины апреля до начала мая. Гусеницы живут в мае – июне на парнолистниках (*Zygophyllum*). Зимуют куколки в почве. Экземпляры с плато существенно мельче известных из других частей ареала.

Местонахождение: Бозой, начало мая 2005 (сообщение Г.Бойко); Капланкырский з-к, Бурглибурун, 21-25.04.1997, Г.Бойко (Ю.-В. Устюрт).

Численность: По данным Г.Бойко, на Устюрте встречается реже, чем в долинах Сырдарьи и Амударьи.

Семейство Pieridae - Белянки***Euchloe (Ausionia) daphalis* (Moore, 1865) - Зорька белая центральноазиатская**

ДПК 16-20 мм. Крылья сверху белые; на передних крыльях имеется темное поле у вершины и дискальное пятно. От близкого вида *Euchloe (Ausionia) ausonia* отличается перламутровым оттенком светлых пятен на нижней стороне задних крыльев. Туранский вид, широко распространенный в Передней и Центральной Азии. На Устюрте, вероятно, встречается подвид *Euchloe daphalis pulverata* (Christoph, 1884). Лет в конце марта и в апреле. В 2008 году, по-видимому, закончился до 29 апреля. Гусеницы живут на крестоцветных травах. Зимуют куколки.

Местонахождение: пески Карынжарык, 30 марта 2008 (фото А. Муханова).

Численность: Данных нет.

***Zegris eupheme* (Esper, [1805]) - Зорька эвфема**

ДПК 19-24 мм. Вид хорошо отличим от других белянок по форме передних крыльев и желтой окраске нижней стороны задних крыльев. Средиземноморский степной вид, по степям и полупустыням доходящий до Иртыша. Гусеницы живут на крестоцветных травах (с желтыми цветами). В 2008 году не отмечен. Следует заметить, что немногим южнее Устюрта в районе Красноводска и в низкогорьях хребта Большой Балхан встречается уже другой близкий вид – зорька Фауста - *Zegris fausti* (Esper, 1805)]. Не исключено, что на Южном Устюрте обнаружатся оба этих вида.

Местонахождение: пески Карынжарык, 28-29 апреля 2007 (фото А. Муханова).

Численность: Данных нет.

***Zegris pyrothoe* (Eversmann, 1832) - Зорька пламенная**

От предыдущего вида отличается более мелкими размерами (ДПК 16-19 мм), более темным фоном испода задних крыльев и более крупным оранжевым полем на передних крыльях. Туранский вид, характерный для пустынь и полупустынь Средней Азии и Казахстана. Гусеницы живут на крестоцветных травах. Лет в конце марта и в апреле; в 2008 году, по-видимому, закончился до 28 апреля.

Местонахождение: Кокусем, конец апреля 2005 (сообщение Г. Бойко).

Численность: Данных нет.

***Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) - Белянка резедовая или даплидица**

ДПК 18-24 мм. От несколько похожих зорек отличается по крыловому рисунку, в частности по округлому белому пятну в центре задних крыльев (нижняя сторона), хорошо изолированному от других пятен. Широко распространенный, полизональный евразийский

мигрирующий вид, населяющий различные биотопы. В пустынных областях больше характерен для населенных пунктов, пустырей, обочин дорог, других мест, где разрастаются сорные травы. С марта по октябрь может развиваться 4-5 поколений. Гусеницы живут на крестоцветных.

Местонахождение: Жанаозен, 14 мая 2005 (визуальное наблюдение). Один экз. хранится также в музее Устьюртского з-ка.

Численность: Данных нет. По-видимому, сильно колеблется в зависимости от условий года.

***Pieris rapae* (Esper, 1801) - Белянка репная**

Широко распространенный полизональный евразийский вид, населяющий различные биотопы. Известен с севера-востока плато Устьюрт и из Каракалпакстана (Lukhtanov, Lukhtanov, 1994). Весьма вероятно нахождение в Устьюртском заповеднике.

***Colias erate* (Esper, 1801) - Желтушка степная, или эрато**

ДПК 18-26 мм. Хорошо отличается от бабочек других родов по темной кайме, а также по дискальным пятнам на задних крыльях. Самцы сверху желтые, редко оранжевые. Самки могут быть трех цветовых форм (белые, желтые, реже оранжевые). Вид широко распространен в южной половине Евразии. Способен к миграциям. Бабочки могут быть встречены с марта до ноября (3-4 генерации). Гусеницы развиваются на различных бобовых травах или кустарниках.

Местонахождение: Кокусем (А.Муханов).

Семейство Lycaenidae - Голубянки

***Cigaritis epargyros* (Eversmann, 1854) - Хвостатка жемчужная туркестанская**

ДПК 13-18 мм. Крылья сверху охристо-оранжевые с бурыми пятнами. Задние крылья с двумя хвостиками – длинным и коротким. Туранский вид. Впервые описан из пустынь к северу от Арала, однако для плато Устьюрт приводится впервые. Населяет закустаренные участки с верблюжьей колючкой (*Alhagi pseudalhagi*) – кормовым растением гусениц. Лет бабочек в июне и июле; дополнительное питание отмечено на кермеке (*Limonium gmelini*). Зимуют, вероятно, яйца.

Местонахождение: Кендирли, 16 июля 2007 (фото К. Джулбекеева).

Численность: Данных нет.

***Athamantia athamantis* (Eversmann, 1854) - Атамантия обыкновенная**

ДПК 11-14 мм. Крылья самцов сверху фиолетовые, самок – темно-серые. Туранский вид, наиболее обычный по песчаным местам. Лет бабочек в мае. Отмечено питание на затцветающем боялыче (*Salsola arbuscula*). Считается, что гусеницы живут на курчавке (*Atrophaxis spinosa*).

Местонахождения: Кертантай, 4-5.05.2008; Карынжарык, 15 и 19.05.2008

Численность: В бугристых песках (Карынжарык) – умеренная. За день наблюдений отмечалось по 30-50 экз.

***Athamantia (dimorpha) japhetica* (Nekrutenko et Effendi, 1983) - Атамантия яфетика**

ДПК 11-13 мм. В отличие от предыдущего вида крылья самцов сверху темно-серые, как и у самок. Западнотуранский вид, обычный в кустарниковых глинистых и каменистых полупустынях. Лет бабочек в мае. Отмечено питание на цветущем боялыче (*Salsola*

arbuscula), девясиле (*Inula multicaulis*). Гусеницы живут на курчавке (*Atrophaxis spinosa*), на кустах которой часто отмечаются и бабочки.

Местонахождения: Кендирли, 9.05.2008; Мамекказган, 3.05.2008; Онере, 17.05.2008

Численность: Местами высокая. За день наблюдений (9.05.2008) в Кендирли отмечено около 80 экз.

***Tomares callimachus* (Eversmann, 1848) - Томарес калимах**

ДПК 12-14 мм. Окраска сверху темно-бурая, с крупным оранжевым полем на каждом крыле. Западнотуранский вид, к западу по степной зоне доходящий до Балканского полуострова. Найден в Прикаспийской низменности (Плющ и др., 2005) и в Каракалпакии (Tschikolovets, 2000). Вероятно будет обнаружен и на юге Устюрта. Лет с середины апреля до середины мая. Гусеницы связаны с астрагалами (*Astragalus*).

***Neolycaena tengstroemi* (Erschoff, 1874) - Голубянка угольная Тенгстрема**

ДПК 11-15 мм. Крылья сверху черно-бурые, без рисунка. Снизу на задних крыльях белые пятна скобковидны; у внешнего края выделяются два ряда довольно крупных черных пятен. Туранский вид. Бабочки обычны с конца апреля до середины мая на песчаных и глинистых закустаренных участках. Охотно питаются на цветущем бояльче (*Salsola arbuscula*). Гусеницы живут на карагане (*Caragana grandiflora*). Время завершения развития гусениц приходится на период цветения караганы (первая половина апреля).

Местонахождения: Мамекказган, 3.05.2008; Кертактай, 4-5.05.2008; Карынжарык, 15 и 19.05.2008.

Численность: Умеренная. За день наблюдений в песках отмечалось по 20-40 бабочек.

***Neolycaena kazakhstana* Lukhtanov, 1990 - Голубянка угольная казахстанская**

ДПК 9-13 мм. Западнотуранский вид, впервые описанный менее 20 лет назад с территории Мангышлака (Лухтанов, 1990). За пределами Мангистауской области пока не найден. Отличается от предыдущего вида меньшими размерами (ДПК 10-13 мм) и более мелкими черными точками у внешнего края снизу на крыльях. Многочисленный обитатель каменистых и глинистых закустаренных мест. Лет одновременно с предыдущим видом. Бабочки часто питались на бояльче (*Salsola arbuscula*). Гусеницы, вероятно, живут на карагане (*Caragana*).

Местонахождения: Кендирли, 29.04 и 9.05.2008; Кокусем, 30.04.2008; Мамекказган, 3.05.2008; Онере, 17.05.2008.

Численность: Высокая. За день наблюдений (29.04.2008) в Кендирли отмечено около 100 бабочек.

***Lampides boeticus* (Linnaeus, 1761) - Голубянка гороховая**

ДПК 15-18 мм. Крылья самцов сверху фиолетовые, самок – бурые с синим напылением. Задние крылья с хвостиком. Субтропический мигрирующий вид. Бабочки могут быть встречены с мая по сентябрь. Гусеницы живут на бобовых и травах других семейств.

Местонахождение: Карынжарык, 19.05.2008.

Численность: Низкая. Отмечен единственный экземпляр.

***Scolitantides (Paleophilotes) panope* (Eversmann, 1851) – Голубянка панопы**

ДПК 11-14 мм. Западнотуранский вид, известный из многих районов Атырауской области Казахстана, а также с Устюрта (окр. пос. Бейнеу. Г.Бойко). Возможно обнаружение в

Устьюртском заповеднике. Упускается исследователями из-за мелких размеров, локальности распространения, очень ранних сроков лета. Лет в апреле. Гусеницы связаны с астрагалами, на плато Актолагай - с астрагалом мохнатолистным (*Astragalus lasiophyllus*) (Плющ и др., 2005).

***Scolitantides (Praephilotes) antracias* (Christoph, 1877) - Голубянка черная песчаная**

ДПК 12-14 мм. Крылья обоих полов сверху буро-черные с пестрой бахромкой, снизу – сероватые с двумя крупными черными пятнами в центральной ячейке. Туранский вид. В Прикаспии найден на многих песчаных массивах от Нижнего Поволжья до Западного Туркменистана. Пока не обнаружен в песках Карынжарык, но, вероятно, лишь в связи с ранними сроками лета. Лет с начала апреля до начала мая. Гусеницы живут на кандыме, в Северном Прикаспии, по-видимому, на кандыме безлистном (*Calligonum aphyllum*).

***Plebejus christophi* (Staudinger, 1874) - Голубянка Христофа**

ДПК 12-14 мм. Туранский вид, многочисленный по закустаренным распадкам. Лет с конца апреля до августа (2 генерации). Бабочки весенней генерации часто питаются на цветках гармалы (*Peganum harmala*) и селитрянки (*Nitraria schoberi*), летней генерации – на кермеке (*Limonium gmelini*). Гусеницы живут на верблюжьей колючке (*Alhagi*).

Местонахождения: Мамекказган, 7.05.2008; Кендирли, 9.05.2008; Кокусем, 12.05.2008.

Численность: Умеренная, местами высокая.

***Polyommatus (Rimisia) miris* (Staudinger, 1881) - Голубянка мирис**

ДПК 13-15 мм. Крылья обоих полов сверху темно-бурые. Красные субмаргинальные пятна имеются только снизу на задних крыльях, и их величина уменьшается от анального угла к вершине. Туранский вид. Известен из Мангистауской области (Тущибек), откуда описан подвид *P. m. miatleuskyi* (Zhdanko & Churkin, 2001a). Локально встречается по глинистым и песчаным пустыням. Лет бабочек в мае и начале июня. Гусеницы живут на астрагалах (*Astragalus*).

***Polyommatus (Plebejidea) elwira* (Eversmann, 1854) - Голубянка эльвира**

ДПК 16-18 мм. Крылья самцов сверху серебристо-голубые с темной каймой, самок – серовато-бурые. Снизу крылья беловатые с тремя рядами черных пятен. Туранский вид, локально распространен в долинах крупных среднеазиатских рек, а также по берегам и островам Аральского моря, крупным солончакам. Не исключено нахождение по краям Кендирлинского сора в Устьюртском заповеднике. Бабочки могут быть встречены во второй половине мая и в июне. Гусеницы весной живут на кермеке (*Limonium gmelini*).

***Aricia myrmecias* (Christoph, 1877) - Голубянка мирмеция**

ДПК 12-14 мм. Крылья сверху темно-бурые, с перевязью из оранжевых субмаргинальных пятен вдоль внешнего края. Оранжевые субмаргинальные пятна снизу на крыльях крупные, сливаются в перевязь. Туранский вид. Для юго-западного Казахстана приводится впервые. Бабочки встречаются очень локально на склонах чинка в мае и в июне. Гусеницы, по-видимому, связаны с аистником остроносом (*Erodium oxyrhynchum*) (Zhdanko, 1997).

Местонахождение: Онере, 17.05.2008.

Численность: Вероятно, низкая. Отмечен единственный экземпляр.

Семейство Nymphalidae - Нимфалиды**Шашечница дидима - *Melitaea didyma* (Esper, [1777])**

ДПК 18-23 мм. Вид широко распространен на юге Европы и Западной Сибири, в Передней и Центральной Азии. Известен с Мангышлака и северо-востока Устюрта (Lukhtanov, Lukhtanov, 1994). В заповеднике не обнаружен.

***Vanessa atalanta* (Linnaeus, 1758) - Адмирал**

ДПК 25-30 мм. Легко узнается по оранжево-красным перевязям на черных крыльях. Активно мигрирующий средиземноморский вид. В заповеднике отмечаются только залетные бабочки. Одна бабочка прилетела ночью на свет. Гусеницы живут на крапиве, отсутствующей на Южном Устюрте.

Местонахождение: Кендирли, 29.04.2008.

Численность: Низкая. Отмечено два экземпляра.

***Cynthia cardui* (Linnaeus, 1758) - Репейница**

ДПК 26-32 мм. Легко узнается по своеобразному рисунку крыльев. Активно мигрирующий средиземноморский вид. Бабочки могут быть встречены с начала апреля по октябрь. Гусеницы живут преимущественно на сложноцветных травах.

Местонахождения: Кендирли, 29.04.2008; Кокусем, 1.05.2008

Численность: Вероятно, сильно колеблется.

Семейство Satyridae - Бархатницы**Бархатница нарика - *Hyponephele narica* (Hubner, [1819])**

ДПК 19-24 мм. Передние крылья сверху охристо-рыжие, у самцов – с продольным черно-бурым андрокониальным штрихом шириной около 2,5 мм. Снизу на задних крыльях хорошо просматривается темная дискальная перевязь. Туранский вид, известный из многих районов Казахстана и Средней Азии, хотя для Мангистауской области не отмечался (Samodurov et al., 2000). Бабочки многочисленны по песчаным местам со второй декады мая до начала июня. Охотно посещают цветущие растения, особенно гармалу. Гусеницы живут на злаках.

Местонахождения: «Фонтан» у песков Карынжарык, 14.05.2008; пески Карынжарык, 15 и 19.05.2008.

Численность: Высокая. 15 июня 2008 на заросшем гармалой участке на бугристых песках за час собрано 56 экземпляров.

***Hyponephele naricina* (Staudinger, 1870) - Бархатница нарицина**

От предыдущего вида отличается нечетко выраженной дискальной перевязью снизу на задних крыльях и более узким темным андрокониальным полем сверху на передних крыльях самцов. Туранский вид, распространенный от Мангышлака до Западного Китая. Предпочитает глинистые и каменистые полупустыни, хотя единично попадает и на песках совместно с предыдущим видом.

Местонахождения: Кендирли, 9.05.2008; пески Карынжарык, 15.05.2008.

Численность: Ниже, чем у предыдущего вида. По каменистым склонам у кордона Кендирли отмечалось около 15 особей за 1 час наблюдений.

***Lyela myops* (Staudinger, 1881) - Сенница слепая**

ДПК 15-19 мм. Передние крылья красновато-бурые с темной окантовкой и слепым глазком у вершины. Задние крылья снизу с рядом из восьми светлых точек у внешнего края.

Туранский вид. Известен из Мангышлака (окр. Шетпе), откуда описан подвид *L. m. mangystavica* Lukhtanov, 1994. Скорее всего, будет найден в других районах Южного Устьюрта, особенно по участкам с обнажениями коренных пород. Лет бабочек с начала апреля до начала или середины мая. Гусеницы живут на злаках.

***Chazara anthe* (Hoffmannsegg, 1804) - Сатир антей**

ДПК 24-34 мм. Крылья сверху черно-бурые с широкой белой перевязью, на передних крыльях разорванной. Задние крылья снизу с пестрым рисунком и светлыми жилками. Северотуранский вид, находящийся в заповеднике на южной границе своего ареала. Лет бабочек с конца мая до июля. Гусеницы живут на злаках. Приводится по экземплярам музея Устьюртского заповедника.

Численность: Данных нет.

Выводы

Фауна дневных бабочек Устьюртского заповедника включает не менее 22 видов, сопредельных территорий – не менее 31 вида. Однако эти числа не стоит считать близкими к окончательным. Опыт лепидоптерологических исследований в пустынных областях, и в частности в Кызылкумах (Фалькович, 1986), показывает, что судить о местной фауне насекомых можно только после многолетнего изучения. Так, весной 2008 целенаправленные наблюдения проводились только в период с 29 апреля до 20 мая. В результате, по-видимому, оказались полностью упущены ранние виды, в частности зорьки (*Euchloe ausonia*, *Zegris euphema*, *Microzegris pyrothoe*), гипермнестра (*Hypermnestra helios*), голубянки томарес и черная песчаная, лет которых к этому времени уже закончился. К тому же, в условиях засушливой весны 2008 г. некоторые весенние виды могли остаться незамеченными в связи с низкой численностью. Можно предположить, что зимующие куколки бабочек в случае весенней засухи способны уходить на повторную зимовку. Подобно семенам растений-эфемеров, дающих дружные всходы после периода весенних дождей, зимующие куколки, по-видимому, «просыпаются» только при определенном сочетании тепла и влажности, которого могут дожидаться и два, и три года. Этот простой и эффективный механизм, вероятно, сохраняет популяции эфемеров в пустынных областях. Если бабочки-эфемеры вылетят засушливой весной, то гусеницы, которые появятся из отложенных самками яиц спустя примерно 2 недели, погибнут из-за отсутствия кормовых растений.

Несмотря на неполноту и отрывочность имеющихся в нашем распоряжении сведений о фауне дневных бабочек района Устьюртского заповедника, можно сделать предварительный вывод о ее высоком своеобразии и значительном отличии как от фауны северных пустынь Атырауской области (Плющ и др., 2005), так и от южных пустынь Туркменистана (Tschikolovets, 2000). Южноустюртская фауна дневных бабочек не отличается богатством. За редким исключением (*Zegris eupheme*, *Chazara anthe*) сюда не проникают степные виды, известные из полосы полупустынь и низкогорий Средней Азии. Нет здесь и большинства горно-пустынных видов, появляющихся в Копетдаге.

Основу южноустюртской фауны составляют равнинные туранские виды, распространенные в пустынных суббореальных областях Центральной Азии. Два вида дневных бабочек – толстоголовка фетида (*Spialia fetida*) и голубянка угольная казахстанская (*Neolycaena kazakhstana*) – пока не найдены за пределами Мангыстауской области и могут считаться местными эндемиками. На состояние их популяций в заповеднике следует обратить особое внимание. Немного шире распространена голубянка панора (*Scolitantides rapore*), ареал которой, по-видимому, не выходит за пределы Северного Прикаспия. Очень интересно нахождение на Устьюрте гипермнестры гелиос (*Hypermnestra helios*). Этот локально

распространенный вид, не способный к миграциям, вероятно, представлен на плато своеобразным реликтовым подвидом; нуждается в пристальном внимании и, возможно, в охране.

Ядро фауны дневных бабочек Южного Устюрта составляют ксерофилы, населяющие пустынные плато, склоны чинков, закрепленные растительностью бугристые пески. Изучение биологии этих видов и особенно механизмов их адаптации к экстремально аридным и резкоконтинентальным условиям представляет особый интерес. Большая часть местных ксерофилов трофически связана с кустарниками из семейств бобовых (карагана, астрагалы, верблюжья колючка) и гречишных (курчавка, джужгун). Сравнительно небольшая доля (9 видов) местных ксерофильных дневных бабочек являются хортофагами, поедающими травянистые растения. Таковы 4 вида белянок, связанных с крестоцветными, а также толстоголовка тире (*Thymelicus lineola*) и 4 вида сатиров, связанных со злаками.

Развитие местных ксерофилов приходится на весенний и раннелетний периоды – с марта по июнь. Остальную часть года (засушливые летние и осенние месяцы и холодный зимний период) они проводят в диапаузе. Фенологически южноустюртские ксерофильные дневные бабочки распадаются на две основные группы:

1. Лет видов первой группы приходится на период вегетации эфемеровой растительности (конец марта и апрель), а развитие гусениц – на вторую половину весны (конец апреля и май). Диапаузирующей является фаза куколки. К этой группе относятся все зорьки (*Euchloe pulverata*, *Zegris eupheme*, *Z. pyrothoe*), часть голубянок (*Tomares callimachus*, *Scolitantides panope*, *Praephilotes antracias*), гипермнестра гелиос (*Hypermnestra helios*), сеница слепая (*Lyela myops*).

2. Другую группу представляют остальные голубянки (*Cigaritis epargyros*, *Neolycaena*, *Athamantia*, *Plebejus christophi*, *Polyommatus elwira*, *Aricia myrmecias*), все сатиры (кроме *Lyela myops*), толстоголовка тире (*Thymelicus lineola*). У большинства этих видов наиболее продолжительной, диапаузирующей стадией является яйцо. Развитие гусениц происходит весной – чаще в конце марта и в апреле, а лет бабочек – в мае или в июне. Из видов этой группы, по-видимому, только голубянка Христофа имеет за сезон несколько генераций.

Довольно высок в южноустюртской фауне дневных бабочек процент мигрирующих политопных видов, из которых отмечены махаон, белянка резедовая, желтушка степная, голубянка гороховая, репейница, адмирал, толстоголовка нострадамус. Могут быть также найдены данаида хризип (*Danaus chrysippus*), желтушка шафрановая (*Colias croceus*), белянка репная (*Pieris rapae*), известные с северо-востока Туркменистана. Все мигранты могут развиваться в нескольких генерациях. Их численность, как правило, очень низка, но, вероятно, может возрастать в благоприятные сезоны.

Литература

Айбасов Х.А. 1975. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) Западного Казахстана. *Насек. Казахстана, Деп. № 765-75, Алма-Ата: 102-150.*

Жданко А.Б. 1992. Новый вид толстоголовки рода *Spialia* Svinch. из Казахстана. *Тр. Зоол. ин-та РАН, 248: 184-186*

Лухтанов В.А. 1990. Новые таксоны сатирид и голубянок (Lepidoptera, Satyridae, Lycaenidae) из Средней Азии и Казахстана. *Вестн. зоологии, 6: 13-23.*

Плющ И.Г., Моргун Д.В., Довгайло К.Е., Рубин Н.И., Солодовников И.А. 2005. Дневные бабочки (Hesperioidea и Papilionoidea) Восточной Европы. *CD определитель, Минск, Киев, Москва. ISBN: 985-90000-5-0.*

Фалькович М.И. 1969. Чешуекрылые (Lepidoptera) гор Кокшетау и Жарколь-Шоиндыкольского плато. *Растительные сообщ. и животное население степей и пустынь Центр. Казахстана, Л.: 444-468.*

Samodurov, G.D., Korolew W.A., Tschikolowez W.W. 2000. Eine Übersicht über die Satyriden der Gattung *Hyponephele* Muschamp, 1915. Teil VI. *Atalanta*, 31 (1/2):135-170.

Tschikolovets V.V. 1998. The butterflies of Turkmenistan. *Kyiv – Brno: 1-237*

Tschikolovets V.V. 2000. The butterflies of Uzbekistan. *Kyiv – Brno: 1-400.*

Tuzov, V., Bogdanov, P., Devyatkin, A., Kaabak, L., Korolev, V., Murzin, V., Samodurov, G., Tarasov, E. 1997. Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera), 1. *Sofia-Moscow: Pensoft: 1-480.*

Tuzov, V. K., Bogdanov, P. V., Churkin, S. V., Dantchenko, A. V., Devyatkin, A. L., Murzin, V. S., Samodurov, G. D., Zhdanko A. B. 2000. Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera), 2. *Sofia-Moscow: Pensoft: 1-600.*

Zhdanko A. B. 1997. Lycaenid foodplants in Kazakhstan and Middle Asia. *Atalanta*, 28 (1/2):97-110.

Zhdanko A., Churkin S. 2001a. New subspecies of Centralasian Blues (Lepidoptera, Lycaenidae). *Helios*, 2: 46-49.

Zhdanko A., Churkin S. 2001b. Taxonomic notes on *Rhymnaria tengstroemi* Erschov and *Rhymnaria kazakhstana* Lukhtanov, stat. n. with the descriptions of new subspecies. *Helios*, 2: 90-95.

Тұжырым

Горбунов П.Ю. , Мұқанов А. Ш. Үстірт қорығы мен маңайлас жерлердегі күндізгі көбелектер фаунасына (Lepidoptera; Rhopalocera)

Үстірт қорығының күндізгі көбелектер фаунасы 22 түрден, ал маңайлар жерлерде 31 түр кездеседі. Оңтүстікүстірт фаунасының негізін жазықтық тұран түрлері құрайды, олар Орталық Азияның шөлді суббореальды аймақтарында таралған. Күндізгі екі көбелек - жуанбасты фетида (*Spialia fetida*) мен қазақстандақ бұрышты көгілдір көбелек (*Neolycaena kazakhstana*) - Маңғыстау облысынан басқа жерде кездеспеді, сондықтан жергілікті эндемик болып есептеледі. Оңтүстік Үстірттің күндізгі көбелектерінің басым көпшілігі ксерофилдер, олар шөлді үстірт, жар беткейлерін мекендейді.

Summary

Gorbunov P.Ju., Mukhanov A.S. To the fauna of butterflies (Lepidoptera; Rhopalocera) of the Ustjurt reserve and adjacent territories.

The fauna of butterflies of the Ustjurt reserve includes not less than 22 species, as well as not less than 31 species for adjacent territories. It is characterized by a significant originality and appreciably differs both from fauna of northern deserts of Atyrau area, and from southern deserts of Turkmenistan. The core part of of Ustjurt fauna is turanian species. The hopper *Spialia fetida* and blue butterfly *Neolycaena kazakhstana* can be considered as local endemics. The blue butterfly *Scolitantides panope* has a distribution range within the Caspian region. A basis of butterfly's fauna of Southern Ustyurt consists of xerophilous species, that usually feed on the bushes from families Fabaceae and Polygonaceae. 4 species of Pieridae are connected with Apiaceae, as well as the hopper *Thymelicus lineola* and 4 species of Satyridae - with Poaceae.