

УДК 595.782 (571.6)

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОГНЕВКООБРАЗНЫХ  
ЧЕШУЕКРЫЛЫХ (LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA)  
ЗАПОВЕДНИКА «БАСТАК»**

И.А. Шевцова, А.Н. Стрельцов

Благовещенский государственный педагогический университет,  
г. Благовещенск

Из заповедника «Бастак» отмечено 85 видов огневообразных чешуекрылых (Lepidoptera, Pyraloidea), относящихся к 4 семействам и 58 родам, что, учитывая степень изученности данного района, составляет около 75% от вероятного состава фауны. Основу фауны образуют два примерно равнозначных комплекса видов: 1) широкоареальные голарктические и палеарктические бореальные лесные виды; 2) притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды. Лёт огневок наблюдается преимущественно в июне-августе. Большинство видов относится к группе олигофагов и обитает в смешанных хвойно-широколиственных лесах и лиственных марях.

Изучение огневообразных чешуекрылых заповедника «Бастак» началось в 2003 г. в рамках совместного научно-педагогического проекта заповедника и Благовещенского государственного педагогического университета. К настоящему времени выявлено 85 видов огневообразных чешуекрылых относящихся к 58 родам из 4 семейств (Стрельцов, Пальчевская, 2004; Стрельцов, Шевцова, 2005, 2006, 2007аб; 2008; Шевцова, Стрельцов, 2008а, б). Наиболее многочисленными оказались ширококрылые огневки (сем. Pyraustidae), представленные в фауне заповедника 36 видами из 27 родов и 6 подсемейств. Немногим по числу видов им уступает семейство узкокрылых огневок (Phycitidae), которое представлено 30 видами из 19 родов. Немногочисленные семейства настоящих (Pyralidae) и травяных (Crambidae) огневок представлены в фауне заповедника 5 видами (5

родов) и 14 видами (7 родов) соответственно. По нашим прогнозам выявленный видовой состав составляет не менее 75% реальной фауны огневок заповедника «Бастак», что позволяет проанализировать хорологию и некоторые аспекты экологии данной группы.

### **Район исследования**

Территория государственного природного заповедника «Бастак» располагается в южной части российского Дальнего Востока, на северо-востоке Еврейской автономной области в Облученском и Биробиджанском районах, севернее г. Биробиджан. Его территория охватывает юго-восточные отроги Буреинского хребта и северную окраину Среднеамурской низменности.

Южная граница заповедника проходит в 15 км к северу от г. Биробиджан, юго-западная граница – всего в 3 км от Транссибирской железнодорожной магистрали и участка федеральной автомобильной трассы «Чита-Находка». Западная граница соответствует водоразделу рек Трек и Кирга, северная совпадает с административной границей ЕАО и Хабаровского края, восточная проходит по реке Ин (от устья р. Быдыр до устья р. Глинянка). Общая площадь заповедника – 91771 га. Его протяженность в широтном направлении составляет 47 км, в долготном – 38 км. Крайние точки заповедника имеют координаты: южная – 48°51' с.ш., 133°09' в.д.; северная – 49°14' с.ш., 132°59' в.д.; восточная – 49°02' с.ш., 133°16' в.д., западная – 49°01' с.ш., 132°50' в.д. Общая длина окружных границ заповедника 176 км, в том числе 58,5 км по границе с Хабаровским краем.

Территория заповедника отличается разнообразным рельефом. Его формирование обусловлено сочетанием двух тектонических структур – древнего кристаллического Буреинского массива и Сихотэ-Алиньской складчатой системы. В результате территория заповедника почти поровну делится на горную и равнинную части.

Горы занимают северо-западную часть заповедника, они представляют собой юго-восточные отроги обширной Хингано-Буреинской горной системы. Горные хребты вытянуты в меридиональном направлении, что является общей чертой горных систем Дальнего Востока в целом и объясняется единством их формирования.

В крайней северной части заповедника распространен среднегорный рельеф с преобладающими высотами более 800 м. Наиболее высокие вершины – г. Быдыр (1207 м), г. Туконали (1103 м), г. Балябинская (893 м). Для этого типа рельефа характерны четко выраженные водоразделы, крутые склоны и глубокие речные долины с плоскими днищами.

К югу горный рельеф понижается до 400-500 м и ниже. Основными низкогорными вершинами заповедника являются г. Каменушка (668 м), г. Скалистая (636 м), г. Круглая (451 м), г. Осиновая (413 м), г. Дубовая (210 м). Этот участок имеет черты холмистой страны с нечетко выраженными водоразделами, небольшими превышениями плоских и округлых вершин над широкими долинами.

В центральной части заповедника горный рельеф плавными увалами сменяется плоскими поверхностями Среднеамурской низменности. Высота равнины меняется от 200 м у подножья гор до 70-80 м на юго-восточной границе заповедника. Низменный рельеф повсеместно осложнен многочисленными релками и западинами, вытянутыми вдоль древних речных берегов.

Климат заповедника умеренный муссонный. Его особенностью является специфический устойчивый перенос воздушных масс различного происхождения над территорией Дальнего Востока. Зима в заповеднике холодная и малоснежная. При переходе к зиме наблюдается быстрое падение температуры. Так, в ноябре средняя температура составляет  $-10,4^{\circ}\text{C}$ , а в декабре уже  $-20,8^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц зимы – январь. Средняя температура воздуха января в заповеднике составляет  $-24,6^{\circ}\text{C}$ . Количество осадков зимой невелико – в среднем 13 мм в месяц. Весной наблюдается резкое увеличение температуры воздуха. Если в марте средняя температура еще отрицательная ( $-10^{\circ}\text{C}$ ), то в апреле она уже положительная ( $2,8^{\circ}\text{C}$ ). Однако в целом весна обладает холодным и затяжным характером. Об этом свидетельствует тот факт, что переход среднесуточной температуры через  $+10^{\circ}\text{C}$  отмечается только в середине мая. Снежный покров разрушается в конце марта – начале апреля; в горах наледи встречаются даже в июне. Лето теплое и влажное. За летние месяцы не наблюдается значительных колебаний среднемесячных температур воздуха. В июле она составляет  $+20,3^{\circ}\text{C}$ . В этот сезон наблюдается резкое увеличение количества осадков – на вторую половину лета приходится 75-80 % их годового количества. В августе выпадает в среднем 120 мм осадков. Они имеют в основном ливневый характер, нередко с грозами. Осенью наблюдается резкое падение температуры от месяца к месяцу. Так, в октябре температура воздуха еще остается положительной ( $2,6^{\circ}\text{C}$ ), а в ноябре она уже отрицательная ( $-10,4^{\circ}\text{C}$ ). Количество осадков уменьшается со 178 мм в сентябре до 136 мм в ноябре. При этом в последний месяц осени они выпадают уже в виде снега.

Растительный покров заповедника в его современных границах в целом репрезентативно отражает разнообразие растительности средней части бассейна Амура. Его своеобразие обусловлено с одной стороны положением на границе умеренной и бореальной растительных зон, а с другой стороны – уникальной орографией района, представляющего северную часть обширной Среднеамурской низменности и ее горное обрамление.

Основу растительного покрова заповедника представляют вечнозеленые и летнехвойные бореальные таежные и неморальные листопадные леса в сочетании с лиственничными редколесьями на участках прирусловых низин. Наиболее ценной и значимой формацией заповедника, характеризующейся максимальным разнообразием природной биоты, являются широколиственно-елово-кедровые леса, распространенные на площади около 8 тыс. га. Ельники с кедром занимают не менее 7,2 тыс. га и имеют богатый видовой состав древесных (береза желтая, клены, липа, лещина) и травянистых растений. Важной частью структуры растительного покрова заповедника являются разнообразные группировки южнотаежных лиственничников. В межгорных депрессиях и по широким речным долинам представлены багульниково-сфагновые и травяные лиственничные

леса. Лиственничные редколесья являются типичным элементом мохово-кустарниково-лесных комплексов, в состав которых также входят кустарниково-ивово-березовые группировки, переувлажненные разнотравно-вейниково-осоковые сообщества, вейниково-кочкарноосоковые луга, моховые и травяные болота (Куренцова, 1967; Калинин, 2004; Лонкина, Рубцова, 2008).

### Результаты и обсуждение

При анализе географического распространения огневообразных чешуекрылых заповедника «Бастак», используя методику и терминологию М.Г. Сергеева (1986), выделено 10 ареалогических групп, относящихся к 3 надгруппам. Хорологическая характеристика огневок заповедника представлена в таблице 1.

#### I. Голарктическая надгруппа

1. Голарктические бореальные лесные виды (8 видов, 9,4% от фауны заповедника). Широко распространенные виды, большинство из которых являются обычными или даже фоновыми видами в лесной зоне Северной Азии и Северной Америки. К наиболее характерным видам данной группы относятся *Dioryctria abietella*, *Eurrhynx hortulata*, *Crambus alienellus* и *Pediasia truncatella*.

2. Голарктические полизональные виды (1 вид, 1,17%). Единственный представитель этой группы, *Crambus perlillus*, распространен в Азии и Северной Америке и встречается от тундры до зоны полупустынь и пустынь.

#### II. Евразийская надгруппа

3. Евразийские полизональные виды (3 вида, 3,5%). Группа включает в себя виды, встречающиеся по всей Палеарктике и проникающие в тропики и субтропики Евразии (*Sitochroa verticalis*, *Haritalodes derogata* и *Pleuroptya ruralis*).

#### III. Палеарктическая надгруппа

4. Транспалеарктические полизональные виды (4 вида, 4,7%). *Lamoria anella*, *Pyrallis regalis*, *Oncocera semirubella* и *Chrysoteuchia culmella* встречаются в Евразии от Атлантического до Тихого океана и заселяют несколько природных зон. Они с одинаковым успехом освоили как прибрежные районы с морским климатом, так и внутренние части материка с континентальным и резко континентальным климатом.

5. Транспалеарктические бореальные лесные виды (11 видов, 12,9%). Представители этой группы широко распространены в лесной зоне Евразии, они хорошо адаптированы к резко континентальному климату с невысокими летними и низкими зимними температурами.

6. Амфипалеарктические бореальные лесные виды (8 видов, 9,4%) населяют лесную зону Европы и востока Азии, но имеют более или менее обширные разрывы ареала в Сибири. Отнесение многих видов к данной группе провизорное, так как в результате новых находок в Сибири такие виды обычно переносятся в транспалеарктическую бореальную лесную группу.

Таблица 1

Видовой состав, зоогеографическая и экологическая характеристики  
Pyraloidea заповедника «Бастак»

| №                               | Виды                                                  | хорологическая<br>группа | фенологическая<br>группа | биотопы |   |   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|---|---|
|                                 |                                                       |                          |                          | 1       | 2 | 3 |
| 1                               | 2                                                     | 3                        | 4                        | 5       | 6 | 7 |
| <b>Семейство Pyralidae</b>      |                                                       |                          |                          |         |   |   |
| <b>Подсемейство Galleriinae</b> |                                                       |                          |                          |         |   |   |
| 1.                              | <i>Lamoria anella</i> ([Den. & Schiff.], 1775)        | ТПП                      | ВЛО                      | *       | * | * |
| 2.                              | <i>Pyralis regalis</i> ([Den. & Schiff.], 1775)       | ТПП                      | ВЛО                      | *       | * | * |
| 3.                              | <i>Orthopygia glaucinalis</i> (L., 1758)              | ТПБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 4.                              | <i>Datanoides fasciata</i> Btl., 1878                 | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 5.                              | <i>Endotricha costamaculalis</i> Christ., 1881        | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| <b>Семейство Phycitidae</b>     |                                                       |                          |                          |         |   |   |
| 6.                              | <i>Cryptoblabes loxiella</i> Rag., 1887               | АПСБЛ                    | Л                        | +       | — | — |
| 7.                              | <i>Salebriopsis albicilla</i> (H.-Sch., 1849)         | АПСБЛ                    | РЛ                       | +       | — | — |
| 8.                              | <i>Ortholepis betulae</i> (Goeze, 1778)               | АПБЛ                     | РЛ                       | +       | + | — |
| 9.                              | <i>Pyla fusca</i> (Haw., 1811)                        | ГБЛ                      | Л                        | +       | + | — |
| 10.                             | <i>Sciota fumella</i> (Ev., 1844)                     | ТПБЛ                     | РЛ                       | +       | + | — |
| 11.                             | <i>S. hostilis</i> (Steph., 1834)                     | АПБЛ                     | РЛ                       | +       | + | — |
| 12.                             | <i>S. adelphella</i> (Fisch.- Rösl., 1836)            | ТПБЛ                     | РЛ                       | +       | + | — |
| 13.                             | <i>Selagia spadicella</i> (Hbn., 1796)                | ПСБЛ                     | ПЛ                       | +       | + | — |
| 14.                             | <i>Oncocera semirubella</i> (Sc., 1763)               | ТПП                      | ВЛО                      | +       | + | + |
| 15.                             | <i>O. faecella</i> (Z., 1839)                         | ТПБЛ                     | Л                        | +       | + | — |
| 16.                             | <i>Pempelia formosa</i> (Haw., 1811)                  | АПСБЛ                    | Л                        | +       | — | — |
| 17.                             | <i>Psorosa decolorella</i> Yam., 1986                 | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 18.                             | <i>Dioryctria abietella</i> ([Den. et Schiff.], 1775) | ГБЛ                      | ПЛ                       | +       | + | — |
| 19.                             | <i>D. schuetzeella</i> Fuchs, 1899                    | ТПБЛ                     | Л                        | +       | + | — |
| 20.                             | <i>D. sylvestrella</i> (Ratz., 1840)                  | ПСБЛ                     | Л                        | +       | + | — |
| 21.                             | <i>Acrobasis. cymindella</i> (Rag., 1893)             | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 22.                             | <i>A. encaustella</i> Rag., 1893                      | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 23.                             | <i>A. injunctella</i> (Christ., 1881)                 | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 24.                             | <i>A. obrutella</i> (Christ., 1881)                   | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 25.                             | <i>A. rufilimbis</i> (Wil., 1911)                     | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 26.                             | <i>Myelopsis rufimaculella</i> Yam., 1993             | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 27.                             | <i>Oligochroa bilineatella</i> (Inoue, 1859)          | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 28.                             | <i>Cremnophila sedakovella</i> (Ev., 1851)            | ВПБЛ                     | ПЛ                       |         | + | — |
| 29.                             | <i>Assara korbi</i> (Caradja, 1910)                   | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 30.                             | <i>Euzopherodes oberleae</i> Roesl., 1973             | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 31.                             | <i>Ancylosis xylinella</i> (Stgr., 1870)              | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 32.                             | <i>Homoeosoma matsumurellum</i> (Shib., 1927)         | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 33.                             | <i>H. nebulellum</i> ([Den. et Schiff.], 1775)        | ГБЛ                      | Л                        | +       | — | + |
| 34.                             | <i>Phycitodes binaevella</i> (Hbn., [1813])           | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |
| 35.                             | <i>Ph. triangulella</i> (Rag., 1901)                  | ПСБЛ                     | Л                        | +       | — | — |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                                                      | 3     | 4   | 5 | 6 | 7 |
|-----|--------------------------------------------------------|-------|-----|---|---|---|
|     | <b>Семейство Pyraustidae</b>                           |       |     |   |   |   |
|     | <b>Подсемейство Scopariinae</b>                        |       |     |   |   |   |
| 36. |                                                        | ГБЛ   | Л   | + | + | — |
| 37. | <i>Eudonia truncicolella</i> (Stainton, 1849)          | ТПБЛ  | Л   | — | + | — |
| 38. | <i>E. murana</i> Curt. 1827                            | ТПБЛ  | Л   | — | + | — |
|     | <b>Подсемейство Schoenobiinae</b>                      |       |     |   |   |   |
| 39. | <i>Donacula mucronella</i> ([Den. & Schiff.], 1775)    | АПСБЛ | Л   | — | — | + |
|     | <b>Подсемейство Cybalomiinae</b>                       |       |     |   |   |   |
| 40. | <i>Trichophyesis cretacea</i> (Btl., 1879)             | ВПБЛ  | Л   | + | — | — |
| 41. | <i>Neohendecasis apiciferalis</i> (Wlk., 1866)         | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
|     | <b>Подсемейство Acentropinae</b>                       |       |     |   |   |   |
| 42. | <i>Elophila nymphaeata</i> (L., 1758)                  | ТПБЛ  | Л   | + | — | + |
| 43. | <i>E. turbata</i> (Btl., 1881)                         | ПСБЛ  | Л   | — | — | + |
|     | <b>Подсемейство Evergestinae</b>                       |       |     |   |   |   |
| 44. | <i>Evergestis junctalis</i> (Warren, 1892)             | ПСБЛ  | Л   | — | — | + |
|     | <b>Подсемейство Pyraustinae</b>                        |       |     |   |   |   |
| 45. | <i>Udea elutalis</i> ([Den. et Schiff.], 1775)         | ТПБЛ  | Л   | — | + | — |
| 46. | <i>U. prunalis</i> ([Den. et Schiff.], 1775)           | ТПБЛ  | Л   | — | + | — |
| 47. | <i>Circobotys heterogenalis</i> (Brem., 1864)          | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 48. | <i>Tabidia strigiferalis</i> Hamp., 1900               | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 49. | <i>Pseudebulea fentoni</i> (Btl., 1881)                | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 50. | <i>Nascia ciliaris</i> (Hbn., 1796)                    | ТПБЛ  | Л   | + | — | — |
| 51. | <i>Sitochroa verticalis</i> (L., 1758)                 | ЕП    | ВЛЮ | + | + | + |
| 52. | <i>Perinephela lancealis</i> ([Den. et Schiff.], 1775) | АПБЛ  | Л   | + | — | — |
| 53. | <i>Phlyctaenia stachydalis</i> (Germ., 1821)           | АПБЛ  | Л   | + | — | — |
| 54. | <i>Ostrinia kurentzovi</i> Mut. et Mun., 1970          | ПСБЛ  | Л   | — | — | + |
| 55. | <i>O. quadripunctalis</i> ([Den. et Schiff.], 1775)    | АПСБЛ | Л   | — | — | + |
| 56. | <i>O. orientalis</i> Mut. et Mun., 1970                | ПСБЛ  | Л   | — | — | + |
| 57. | <i>O. palustralis</i> (Hbn., 1796)                     | АПБЛ  | Л   | + | — | + |
| 58. | <i>Anania verbascalis</i> ([Den. et Schiff.], 1775)    | АПБЛ  | Л   | + | — | — |
| 59. | <i>Eurrhyncha hortulata</i> (L., 1758)                 | ГБЛ   | Л   | + | — | + |
| 60. | <i>Paratalanta pandalis</i> Hbn., [1825]               | ТПБЛ  | РЛ  | + | + | + |
| 61. | <i>Pleuroptya expictalis</i> (Christ., 1881)           | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 62. | <i>P. harutai</i> (Inoue, 1955)                        | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 63. | <i>P. ruralis</i> (Sc., 1763)                          | ЕП    | Л   | + | — | — |
| 64. | <i>Haritalodes derogata</i> (F., 1775)                 | ЕП    | Л   | + | — | — |
| 65. | <i>Mecyna flavalis</i> ([Den. et Schiff.], 1775)       | АПБЛ  | ВЛЮ | + | + | + |
| 66. | <i>M. tricolor</i> (Btl., 1879)                        | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 67. | <i>Tylostega tylostegalis</i> (Hamp., 1900)            | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 68. | <i>Agrotera nemoralis</i> (Sc., 1763)                  | АПСБЛ | Л   | + | — | — |
| 69. | <i>Neoanalthes contortalis</i> (Hamp., 1900)           | ПСБЛ  | Л   | + | — | — |
| 70. | <i>Nacoleia maculalis</i> South, 1901                  | ПСБЛ  | Л   | + | — | + |
| 71. | <i>Palpita nigropunctalis</i> (Brem., 1864)            | ПСБЛ  | ПЛ  | + | — | — |
|     | <b>Семейство Crambidae</b>                             |       |     |   |   |   |
| 72. | <i>Chilo hyrax</i> Blesz., 1965                        | ВПБЛ  | Л   | — | — | + |
| 73. | <i>Pseudocatharylla simplex</i> (Z., 1877)             | АПБЛ  | Л   | + | — | — |

## Окончание таблицы 1

| 1   | 2                                                   | 3     | 4  | 5 | 6 | 7 |
|-----|-----------------------------------------------------|-------|----|---|---|---|
| 74. | <i>Calamotropha aureliella</i> (Fisch.-Rösl., 1841) | АПСБЛ | Л  | – | – | + |
| 75. | <i>Chrysoteuchia culmella</i> (L., 1758)            | ТПП   | РЛ | – | – | + |
| 76. | <i>Ch. mandschurica</i> (Christ., 1881)             | ДПСБЛ | Л  | + | – | – |
| 77. | <i>Ch. pseudodiplogramma</i> (Okano, 1962)          | ПСБЛ  | Л  | + | – | – |
| 78. | <i>Ch. pyraustoides</i> (Ersch., 1877)              | ВПБЛ  | РЛ | + | + | – |
| 79. | <i>Crambus isshiki</i> Mats., 1925                  | ПСБЛ  | Л  | + | – | – |
| 80. | <i>C. alienellus</i> (Germ. et Kaulf., 1817)        | ГБЛ   | РЛ | – | + | – |
| 81. | <i>C. lathoniellus</i> (Z., 1817)                   | АПСБЛ | Л  | – | + | + |
| 82. | <i>C. pascuellus</i> (L., 1758)                     | ГБЛ   | Л  | – | + | + |
| 83. | <i>C. perlellus</i> (Sc., 1763)                     | ГП    | ПЛ | + | + | + |
| 84. | <i>Catoptria permiaca</i> (G.Peters., 1924)         | АПБЛ  | ПЛ | + | – | – |
| 85. | <i>Pediasia truncatella</i> (Zett., 1839)           | ГБЛ   | РЛ | – | – | + |

Примечание. Хорологические группы: ГБЛ – голарктические бореальные лесные виды; ГП – голарктические полизональные виды; ЕП – евразийские полизональные виды; ТПП – транспалеарктические полизональные виды; ТПБЛ – транспалеарктические бореальные лесные виды; АПБЛ – амфипалеарктические бореальные лесные виды; АПСБЛ – амфипалеарктические суббореальные южно-лесные виды; ВПБЛ – восточнопалеарктические бореальные лесные виды; ДПБЛ – даурско-притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды; ПСБЛ – притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды. Фенологические группы: РЛ – раннелетняя; Л – летняя; ПЛ – позднелетняя; ВЛО – весенне-летне-осенняя. Основные биотопы: 1 – многопородные хвойно-широколиственные леса; 2 – листовичники и мари; 3 – открытые биотопы (луга различных типов); \* – субсинантропные виды.

7. Амфипалеарктические суббореальные южно-лесные виды (8 видов, 9,4%) по характеру распространения очень похожи на виды предыдущей группы, но не встречаются севернее подзоны хвойно-широколиственных лесов, лишь иногда заходя в южную тайгу. Это обусловлено тем, что для них необходимы невысокие летние температуры и довольно продолжительный теплый период и, вместе с тем, они весьма требовательны к влаге.

8. Восточнопалеарктические бореальные лесные виды (5 видов, 5,9%). Виды этой группы, довольно обычные в восточных районах Северной Азии, в Сибири распространены до Алтая и юго-востока Западно-Сибирской равнины, и, как правило, не пересекают Урал.

9. Даурско-притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды (1 вид, 1,17%). *Chrysoteuchia mandschurica* известен из Приамурья, Приморья, Восточного Забайкалья и Северо-Восточного Китая.

10. Притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды (24 вида, 28,2%) составляют ядро фауны неморальных областей Приморья и Восточного Приамурья. Западная граница их ареалов в Приамурье, как правило, проходит по правобережным прирусловым террасам реки Зея.

Таким образом, на основании хронологического анализа в фауне огневок заповедника «Бастак» можно выделить два крупных комплекса видов. Первый комплекс образуют широкоареальные голарктические и палеарктические бореальные лесные виды. Среди них наиболее хорошо представлены транспалеарктические бореальные лесные виды, именно они являются ядром фауны в таежной подзоне Приамурья. В подзоне хвойно-широколиственных лесов значение широкоареальных видов заметно снижается, и на первое место выходят виды притихоокеанского суббореального южно-лесного комплекса. Следует отметить, что если широкоареальные виды в значительной степени эвритопны и способны проникать в неморальные леса, то притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды в большинстве своем stenотопны и ограничено проникают в таежную подзону.

В ходе изучения огневок заповедника «Бастак» нами были установлены некоторые фенологические особенности этих бабочек. На основании изученных материалов и с учетом литературных данных можно выделить 4 фенологические группы (табл. 1).

1. Раннелетняя (10 видов). К данной группе относятся виды, пик активности имаго которых приходится на май-июнь, но отдельные бабочки могут встречаться вплоть до августа.

2. Летняя (64 вида). Группа объединяет виды, период активности имаго которых приходится на июнь-июль и июль-август, хотя некоторые виды могут встречаться и в 1-й декаде сентября.

3. Позднелетняя (5 видов). К данной группе относятся виды, имаго которых активны во вторую половину летнего периода – июль-август. Лёт у некоторых позднелетних видов начинается в 3-й декаде июня и продолжается до 1-й декады сентября.

4. Весенне-летне-осенняя (4 вида). Группа включает виды, лёт имаго которых приходится на май-сентябрь, а у некоторых видов – на апрель-октябрь.

Пищевая специализация дальневосточных огневообразных чешуекрылых изучена слабо. Из 85 отмеченных нами из заповедника видов трофические связи гусениц установлены лишь для 27 видов (Кирпичникова, 1999, 2001, 2005). Наиболее хорошо представлены олигофаги (20 видов). Олигофагов принято делить на узких, питающихся на растениях близких ботанических родов в пределах одного семейства (в фауне заповедника 11 видов), и широких, трофические связи которых ограничены несколькими близкими ботаническими семействами (таких в заповеднике 9 видов). Узкие олигофаги известны из всех семейств, но часто в действительности это мало изученные в плане пищевых связей виды и, возможно, при дальнейшем многие из них окажутся представителями широких олигофагов. К полифагам относится 7 видов, причем, как правило, это эвритопные виды с обширными ареалами (*Pyla fusca*, *Chrysoteuchia culmella*, *Eurrhynx hortulata*). По приуроченности к определенным кормовым растениям огневообразные чешуекрылые заповедника «Бастак» обнаруживают широкий спектр трофических связей с растениями 18 ботанических семейств. Наибольшее число видов питается растениями семейств астровых (7 видов) и осоковых (3 вида).

В ходе анализа биотопического распределения огневкообразных чешуекрылых заповедника «Бастак» установлено, что большинство огневков предпочитают смешанные хвойно-широколиственные леса и лиственничные мари (табл. 1). Такие виды как *Pyralis regalis* (гусеница питается продуктовыми запасами человека) и *Lamoria anella* (обитает в ульях пчел) отнесены к субсинантропным видам.

### Заключение

Таким образом, к настоящему времени на территории заповедника «Бастак» обнаружено 85 видов огневкообразных чешуекрылых, относящихся к 58 родам из 4 семейств. В фауне заповедника выделены два крупных комплекса: широкоареальные виды (голарктические и палеарктические бореальные лесные виды) и притихоокеанские суббореальные южно-лесные виды. Лёт бабочек у большинства видов происходит в июне-августе, поэтому в заповеднике наиболее хорошо представлена летняя фенологическая группа. На территории заповедника огневки обитают главным образом в смешанных хвойно-широколиственных лесах и лиственничных марях. Пищевая специализация гусениц известна лишь для трети отмеченных для заповедника видов, среди которых преобладают олигофаги.

### ЛИТЕРАТУРА

- Калинин А.Ю. Государственный природный заповедник «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. I. Благовещенск: БГПУ, 2004. С. 3–4.
- Кирпичникова В.А. 49. Сем. Pyralidae – Огневки // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 2. Владивосток: Дальнаука, 1999. С. 320–443.
- Кирпичникова В.А. 49. Сем. Pyralidae – Огневки. Дополнение // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 3. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 590–596.
- Кирпичникова В.А. 49. Сем. Pyralidae – Огневки. Дополнение // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. V. Ручейники и чешуекрылые. Ч. 5. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 526–539.
- Куренцова Г.Э. Очерк растительности Еврейской автономной области. Владивосток: Дальневосточное книжное изд-во, 1967. 64 с.
- Лонкина Е.С., Рубцова Т.А. Лесная растительность заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. V. Благовещенск: БГПУ, 2008. С. 8–13.
- Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 237 с.
- Стрельцов А.Н., Пальчевская Е.В. К фауне огневков (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. 1. Благовещенск: БГПУ, 2004. С. 35–37.
- Стрельцов А.Н., Шевцова И.А. Новые материалы по фауне огневков (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. II. Благовещенск: БГПУ, 2005. С. 22–24.

*Стрельцов А.Н., Шевцова И.А.* Новые сведения по фауне огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. III. Благовещенск: БГПУ, 2006. С. 54–58.

*Стрельцов А.Н., Шевцова И.А.* Фауна и биотопическое распределение огневообразных чешуекрылых (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Материалы научно-практической конференции, посвященной 10-летию заповедника «Бастак». Биробиджан, 4-6 апреля 2007 г. Биробиджан: заповедник «Бастак», 2007а. С. 127–128.

*Стрельцов А.Н., Шевцова И.А.* Дополнение к фауне огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. IV. Благовещенск: БГПУ, 2007б. С. 35–37.

*Стрельцов А.Н., Шевцова И.А.* Хорологическая характеристика огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. V. Благовещенск: БГПУ, 2008. С. 48–56.

*Шевцова И.А., Стрельцов А.Н.* Новые находки огневок (Lepidoptera, Pyraloidea) в заповеднике «Бастак» // Природа заповедника «Бастак». Вып. V. Благовещенск: БГПУ, 2008а. С. 44–47.

*Шевцова И.А., Стрельцов А.Н.* Огневообразные чешуекрылые (Lepidoptera, Pyraloidea) заповедника «Бастак» // Молодежь XXI века: шаг в будущее. Материалы XI региональной межвузовской научно-практической конференции. Книга 1. Благовещенск: БГПУ, 2008б. С. 29–31.

#### ECOLOGY-GEOGRAPHICAL REVIEW OF PYRALID MOTHS (LEPIDOPTERA, PYRALOIDEA) OF THE BASTAK NATURE RESERVE

I.A. Shevtzova, A.N. Streltsov

Blagoveshchensk's State Pedagogical University, Blagoveshchensk, Russia

Four families, 58 genera and 85 species of Pyralid moths (Lepidoptera, Pyraloidea) are recorded from Bastak Nature Reserve (Jewish Autonomous Region, Russia), that is about 75% of estimated in the local fauna of Reserve species. Zoogeographic analysis shows that there are two large complexes, almost equal in number of species: wide-ranged Holarctic and Palaearctic boreal forest species; 2) Pacific subboreal southern-forest species. Flight activity of Pyralid moths is observed mainly in June – August. Most of Pyraloidea moths are oligophagous and inhabit mixed coniferous-broadleaved forests and larch swamp lands.