

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ RESEARCH ARTICLES

ОБОБЩЕНИЕ ОПУБЛИКОВАННЫХ ДАННЫХ О ФАУНЕ ЧЛЕНИСТОНОГИХ (ARTHROPODA) НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ТУЛЬСКИЕ ЗАСЕКИ». ЧАСТЬ 1. ОБЩЕЕ ВВЕДЕНИЕ, ПАУКООБРАЗНЫЕ (ARACHNIDA), МНОГОНОЖКИ (MYRIAPODA), РАКООБРАЗНЫЕ (CRUSTACEA) И НАСЕКОМЫЕ С НЕПОЛНЫМ ПРЕВРАЩЕНИЕМ (ECTOGNATHA: EPHEMEROPTERA – HOMOPTERA)

Л.В. Большаков^{1,*}, А.А. Евсюнин^{2,3},
А.П. Михайленко⁴, Е.Н. Бениханов⁵

¹Тульское отделение Русского энтомологического общества, Россия

²Тульский областной экзотариум, Россия

³Государственное учреждение Тульской области «Природа», Россия

⁴Ботанический сад Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова,
Россия

⁵Национальный исследовательский Новосибирский государственный университет, Россия
e-mail: ^{1,*}l.bol2012@yandex.ru

Национальный парк «Тульские засеки» создан в мае 2023 г. Представлена первая часть списка видов Arthropoda, указанных для территории национального парка и его ближайших окрестностей в литературных (с 1961 по 2025 годы) и проверенных виртуальных источниках. Список включает 221 вид, в т. ч. 1 вид Ixodida, 2 – Trombidiformes, 30 – Aranei, 2 – Myriapoda, 3 – Isopoda (Oniscidea), 2 – Ephemeroptera, 37 – Odonata, 2 – Blattodea, 1 – Mantodea, 18 – Orthoptera, 1 – Dermaptera, 111 – Heteroptera и 11 – Homoptera. Впервые для территории Тульской области приводится 19 видов: по 1 – Ixodida, Trombidiformes, Aranei, Lithobiomorpha, Isopoda (Oniscidea), Ephemeroptera, Blattodea, Heteroptera, 5 – Orthoptera и 6 – Homoptera (4 – Cicadinea, 2 – Coccinea).

Ключевые слова: национальный парк «Тульские засеки», список, Тульская область, фаунистика, членистоногие (Arthropoda)

Введение

Национальный парк «Тульские засеки» создан 27 мая 2023 г. на территории Тульской области в пределах муниципального образования «Город Тула», Щёкинского района и муниципального образования «Город Ефремов» (Ефремовского района) (рис. 1). В национальный парк (далее – НП) вошло семь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения с прилегающими к ним ценными природными объектами. Общая площадь НП составила около 5787 га.

К членистоногим, обычно принимаемым как тип Arthropoda, относится подавляющее большинство известных науке животных. В связи с известными трудностями их изучения видовой состав членистоногих на территориях отдельных стран и, тем более, регионов известен весьма приблизительно. По некоторым оценкам, на территориях сравнительно небольших субъектов федерации средней полосы Европейской России должно обитать порядка

10–15 тыс. видов членистоногих. В Тульской области более или менее хорошо изучены лишь некоторые группы этих животных, включающие относительно крупных и заметных представителей. Это относится и к таким наиболее «популярным» и крупным макротаксонам, как паукообразные, хоботные насекомые, жесткрылые, перепончатокрылые, чешуекрылые и двукрылые.

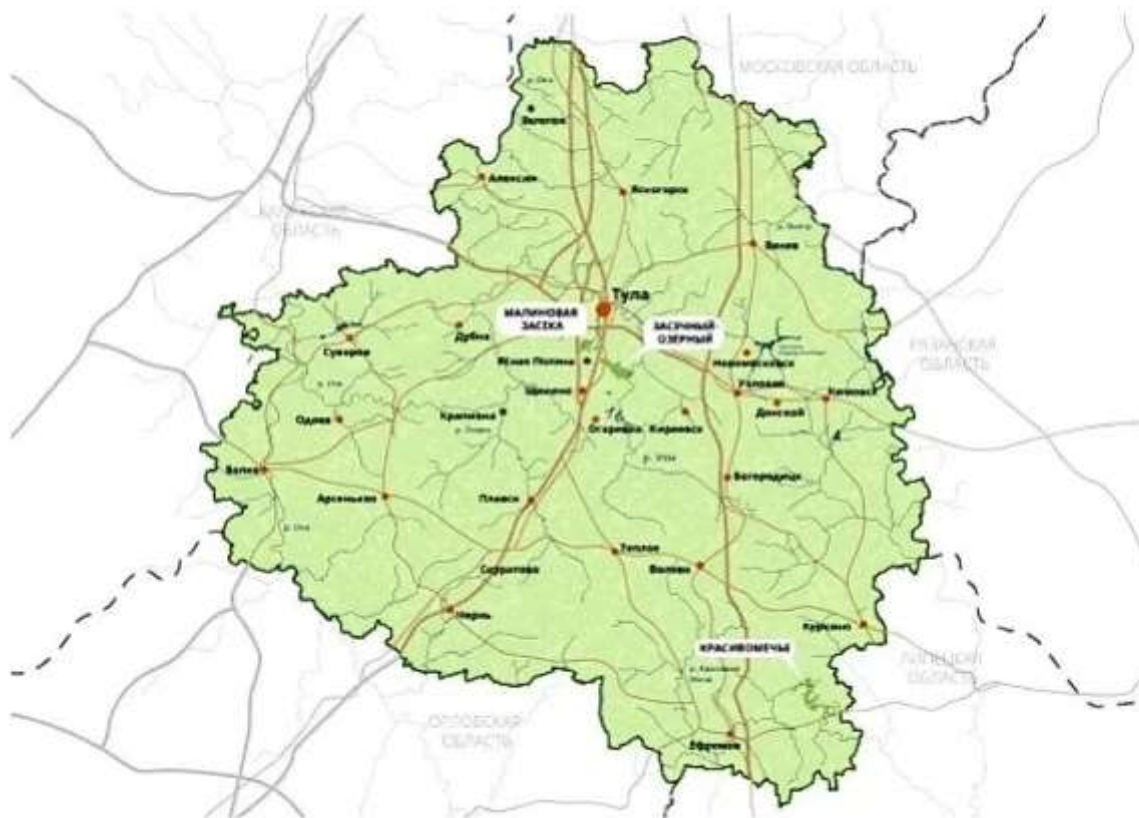


Рис. 1. Национальный парк «Тульские Засеки» на карте Тульской области (www.tzaseki.ru).

На официальном сайте НП приводится информация об обитании на его территории «не менее 20 видов моллюсков, не менее 30 – паукообразных, более 686 – насекомых» (<https://tzaseki.ru/attractions/nature>), но в отношении насекомых указанная цифра занижена примерно в два раза. Для уточнения этих данных из разнообразных источников требуются значительные усилия с привлечением ряда специалистов. Имеющихся коллекционных материалов с территории НП пока недостаточно для того, чтобы за короткий срок получить представительные списки подавляющего большинства групп Arthropoda, кроме стрекоз и некоторых очень небольших макротаксонов. Поэтому на первом этапе целесообразно обобщить те данные, что имеются в литературе и (после квалифицированной проверки) в других общедоступных источниках, и составить предварительный список видов, который должны стать основой для дальнейших дополнений, а затем обобщений по фауне НП. Настоящая работа представляет первую часть такого предварительного списка фауны Arthropoda. Она включает общее введение и списки таких групп, как паукообразные, многоножки, ракообразные и насекомые с неполным превращением.

Расстояние между северной (у южных окраин г. Тулы) и южной (в Ефремовском районе) частями НП около 96 км. Природные условия в центре и

юго-востоке Тульской области, а следовательно, в северной и южной частях НП сильно различаются.

Северная часть НП находится на юге подзоны широколиственных лесов, ее территория включила восточную окраину исторической Малиновой засеки и определяется границами относительно малонарушенных лесных массивов. Она состоит из 2 кластеров, минимальное расстояние между которыми около 2 км (рис. 2).

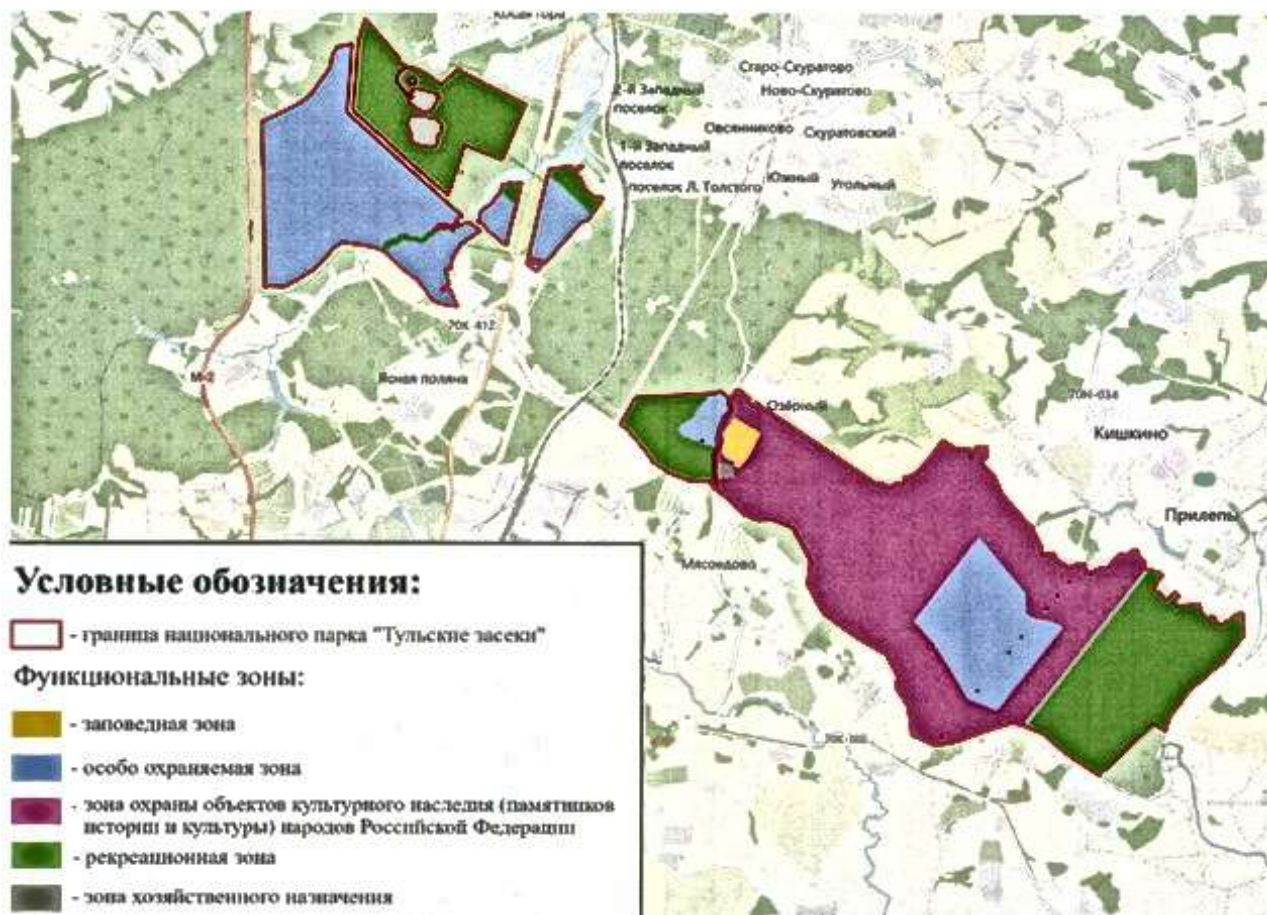


Рис. 2. Карта-схема северной части национального парка «Тульские Засеки»: кластеры «Малиновая засека» и «Озёрный – Ломинцево» (согласно Постановления Правительства РФ №839 от 27.05.2023).

Западный кластер, основой которого стал созданный в 2021 г. природный парк «Малиновая засека», имеет общую протяженность с запада на восток около 4.6 км, восточный, основа которого – созданный в 2017 г. природный заказник «Участок засечного леса с карстовыми болотами между пос. Озёрный и с. Ломинцево» – около 9 км. Протяженность каждого кластера с севера на юг на разных участках от 1 до 4 км. Северные границы этих кластеров идут преимущественно по окраинам поселков, вошедших в состав г. Тулы, местами – по прилегающим к ним лесным, облесенным участкам и агроландшафтам, западная – по шоссе М2, восточная – по р. Упе, южные – сначала по лесу музея-заповедника (далее – МЗ) «Ясная Поляна», затем по опушкам относительно малонарушенных лесов, сменяемых агроландшафтами, лугами и сельскими населенными пунктами. В связи с расположением на окраинах г. Тулы, ставшего

с XVIII в. крупным промышленным, уездным и затем губернским центром, этот участок засек давно подвергается сильным антропогенным воздействиям, в первую очередь рекреации и техногенным загрязнениям. По сохранности природных комплексов и биоразнообразию он заметно уступает остальным (особенно, приокским) участкам южных засек, но не уступает большинству участков северных засек, подвергавшихся за последние столетия обширным вырубкам.

Южная часть НП находится в подзоне типичной лесостепи, отличается сравнительно небольшой лесистостью, представленной островными и прибрежными перелесками. Она приурочена к извилистой долине р. Красивая Меча на протяжении около 30 км и представляет кластер «Красивомечье» (рис. 3). Этот кластер включил 6 ранее имеющихся здесь ООПТ регионального значения (почти всех, кроме памятника природы «Ишутинская гора») и ряд прилегающих к ним ценных природных комплексов.

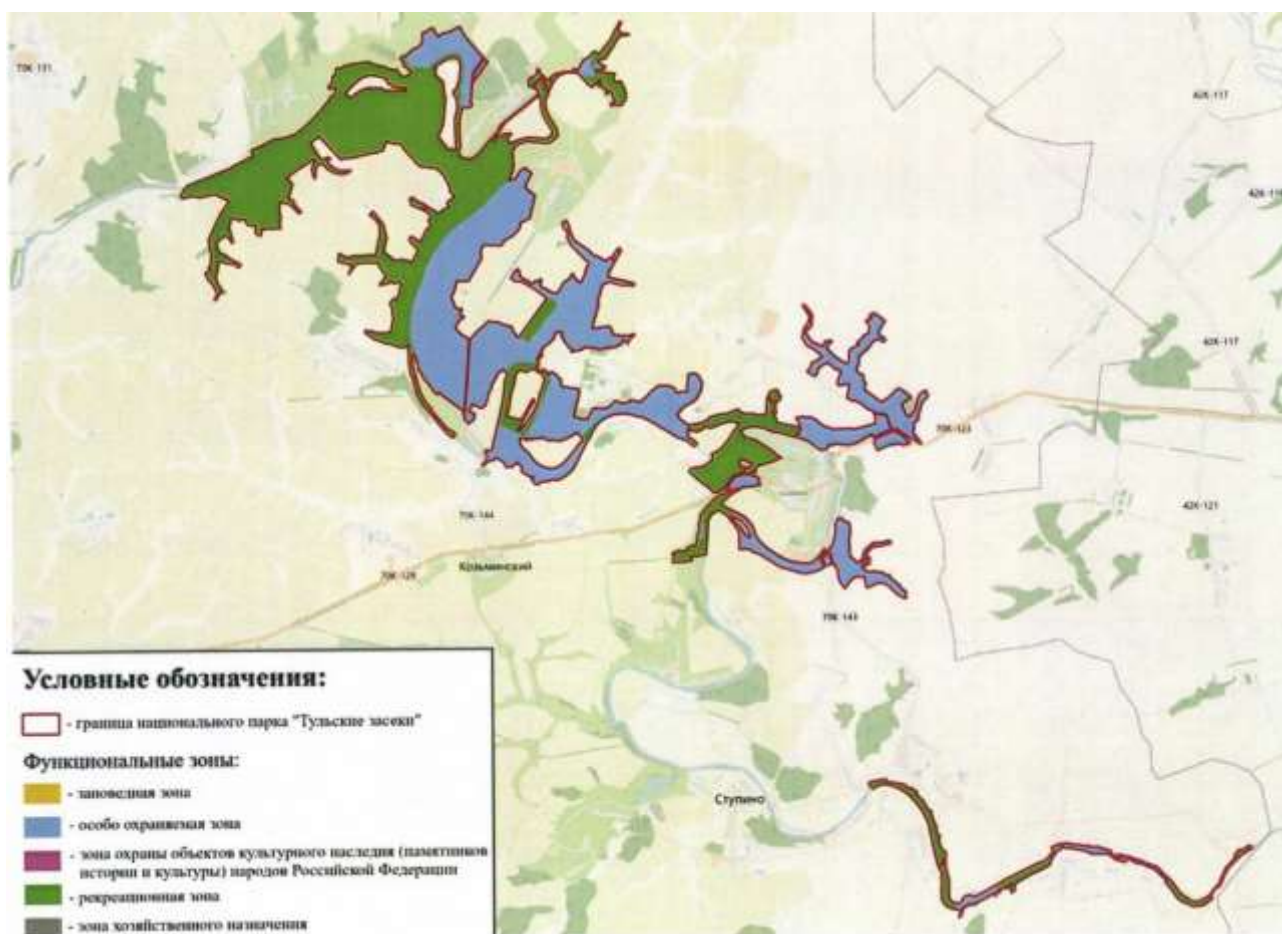


Рис. 3. Карта-схема южной части национального парка «Тульские Засеки: кластер «Красивомечье» (согласно Постановления Правительства РФ №839 от 27.05.2023).

Протяженность участков НП, расположенных поперек речной долины, от нескольких десятков метров до более чем 4 км. В НП вошли как ценные лесные урочища, так и остепнённые склоны, находящиеся на берегах Красивой Мечи и впадающих в нее балок. Красивомечье широко известно живописными ландшафтами, а также наличием крупных лесостепных перелесков и крутых сильно остепнённых склонов с выходами известняков. Многие неморально-

лесные и лугово-степные виды биоты обитают здесь на северных границах ареалов или вблизи таковых и сохраняются среди обширных агроландшафтов благодаря низкой численности населения и неудобным для хозяйственной деятельности биотопам.

Следует отметить, что крупнейшей ООПТ (в современном понимании) в засечной полосе был заповедник «Тульские засеки» им. В.В. Докучаева, созданный в 1935 г. на наименее нарушенном участке Орловской засеки на площади более 6900 га, но просуществовавший лишь до 1951 г. В 1977 г. на месте заповедника был создан ботанический памятник природы «Крапивенский заказник» площадь которого в настоящее время сокращена до 1997 га (Александрова и др., 2016). С 1976 по 1983 гг. в засечных лесах и на их окраинах было создано 11 других памятников природы. Один из них в 1986 г. преобразован в МЗ Л.Н. Толстого «Ясная Поляна» площадью 434 га с охранной зоной, северная часть которой сперва вошла в природный парк «Малиновая засека», а ныне – в НП. Из остальных памятников природы в полной мере соответствуют своему назначению «Прудковский участок лунника оживающего» (58 га) в Орловской засеке (тоже на месте бывшего заповедника) и «Скальные обнажения известняков у д. Венёв-Монастырь» (1.9 га) на окраине Картасеневской засеки. Остальные имеют площади от 0.3 до 7 га, представляя посадки экзотических деревьев (как памятники достижений лесоводства), мемориальную посадку и группу необычных деревьев. С конца 1990-х гг. немногочисленная экологически ориентированная общественность Тульской области предлагала восстановление крупной ООПТ федерального значения на месте заповедника «Тульские засеки» и создание ряда заказников на других участках засечных лесов (Шереметьева и др., 1998; Большаков, 2000а, 2001, 2002б, 2003б, 2007; Большаков, Светашева, 2005; Красная книга..., 2007; Большаков и др., 2008; Тульские засеки..., 2013; Терехов и др., 2021). В конце 2000-х гг. началось проектирование национального парка «Тульские засеки», ядром должна была стать территория прежнего заповедника, а самые оптимистические предложения площади доходили до 40 тыс. га. В 2017 г. большая часть охранной зоны МЗ «Ясная Поляна» вошла в природный парк «Малиновая засека» (1124 га), а в 2021 г. на самом восточном участке Малиновой засеки создан природный заказник «Участок засечного леса с карстовыми болотами между пос. Озёрный и с. Ломинцево» (2046 га). К сожалению, в НП пока не удалось включить наиболее ценные участки засечных лесов в Щёкинском, Одоевском, Суворовском и Белёвском районах, поэтому в его собственно засечную северную часть вошли лишь 2 последние из вышеуказанных ООПТ.

ООПТ на берегах р. Красивой Мечи создавались в 1977–1986 гг. как комплексные, ботанические и геологические памятники природы. Самым крупным из них стал кластерный памятник природы «Урочища Солдатское, Шилова гора, Пожар, Резвяковский, Займище» площадью 663 га, а общая площадь всех памятников природы составляла около 780 га. В результате ботанических и энтомологических исследований в конце XX – начале XXI вв. было предложено расширить имеющиеся ООПТ, создать несколько новых

(Шереметьева и др., 1998; Большаков, 2000а, 2000б; Красная книга..., 2007) и, наконец, объединить их в природный парк площадью около 5000 га (Большаков, 2000а, 2000б). В НП включено большинство ценных урочищ, в итоге площадь ООПТ увеличилась более чем в 3 раза, т. е. в данном случае предложения вышеуказанных авторов были в значительной степени реализованы. Вне территории НП пока остался памятник природы «Ишутинская гора» и несколько ценных остепнённых участков.

Как известно, в подзоне типичной лесостепи в пределах Тульской области не было засечных лесов. В естественноисторическом плане Красивомечье не имеет отношения к Тульским засекам, находится от них на значительном удалении и в других природных условиях. Если объединение этих территорий в один кластерный резерват с целью оптимизации управления вполне целесообразно, то его название воспринимается не совсем корректно: НП следовало бы назвать «Тульские засеки и Красивомечье».

Представляется, что в перспективе НП может расширяться, в первую очередь, за счет включения в него ряда реликтовых биогеоценозов – сфагновых болот, находящихся в окрестностях Тулы за пределами сохранившихся засечных лесов. Это природные комплексы около дд. Дубровка, Лобынское, Фалдино и Кочаки, аналогичные комплексу болот, вошедшему в заповедную зону кластера «Озёрный – Ломинцево». Со временем в НП могли бы включаться и наиболее ценные участки Тульских засек.

Источники информации по фауне членистоногих Тульской области

Сведения о фауне членистоногих (главным образом насекомых) Тульской губернии появляются в научной литературе со второй половины XIX в. Это были широкие по охвату территорий обзоры групп, в которых изредка упоминались факты нахождения видов в губернии, местные фаунистические работы, а также более регулярные и иногда относительно детальные обзоры вредителей леса и сельского хозяйства. В досоветский период были опубликованы предварительные списки «крупных» чешуекрылых («*Macrolepidoptera*»), жесткокрылых семейства *Cerambycidae*, перепончатокрылых надсемейства (в современном понимании) *Apoidea*, а также отрывочные сведения по некоторым другим отрядам насекомых. Но в фаунистических работах того периода сведения о местонахождениях видов приводились редко. В работах по вредителям иногда приводились волости и населенные пункты. Однако конкретных сведений с территории, ныне вошедшей в НП, не оказалось.

На протяжении советского периода эколого-фаунистических работ по членистоногим Тульской области не было. В предвоенное время область несколько раз упоминалась в обзорных публикациях по вредителям леса и сельского хозяйства. В 1960-е гг. вышло несколько аналогичных публикаций, в одной из которых для лесов в окрестностях Ясной Поляны отмечалась листовертка *Archips crataegana* (Hbn.) (Воронцов и др., 1961). Публиковались также местные обзоры вредителей (без латинских названий и с сомнительными указаниями сложных для определения видов), в некоторых из которых приводились данные из пунктов или сельскохозяйственных предприятий,

оказывающихся если не в пределах НП, то на прилегающих к нему агроценозах (Кочубей, Почкутов, 1963; Почкутов, 1964; Кочубей, 1965; Обзор распространения..., 1967). В конце советского периода вышла первая местная популярная работа о насекомых, в которой для окрестностей Ясной Поляны приводилось 3 вида (Булухто, 1987). Кроме того, в некоторых работах констатировалось повсеместное распространение ряда видов, что, с учетом современных данных, позволяет учитывать их и для территории НП.

В 1970-е гг. началась деятельность нескольких тульских энтомологов, приступивших к активным сборам некоторых групп насекомых, особенно жесткокрылых и чешуекрылых. Публикация результатов этих сборов началась уже в постсоветский период в середине 1990-х годов. К настоящему времени Тульская область вышла на лидирующие позиции в России по изученности отряда чешуекрылых и разработке природоохранных концепций, ориентированных на сохранение биологического разнообразия и энтомофауны, как его важнейшего компонента. В работах, посвященных обзорам некоторых членистоногих в Московской области, а также на более обширных территориях, иногда отмечалось наличие видов в Тульской области. Однако в связи с малым числом местных исследователей и случайным поступлением материалов в ведущие научные учреждения фауна членистоногих области изучена очень неравномерно, некоторые крупнейшие или заметные в природе группы остаются изучены фрагментарно или вовсе не изучены.

Поскольку многие местные энтомологи (С.А. Рябов, Л.В. Большаков, Ю.В. Дорофеев, А.В. Чувилин, А.А. Евсюнин, А.Ф. Лакомов и др.) жили в Туле и соседних районах, материалы по исследуемым ими группам с северной части НП стали накапливаться уже в начале 1970-х годов. В дальнейшем центральная часть области исследовалась практически постоянно, хотя и не всеохватно. В частности, до последнего времени оставался почти не изученным наиболее восточный участок исторической Малиновой засеки, т. е. кластера «Озёрный – Ломинцево», что объясняется его ординарностью по сравнению с более доступными ландшафтами в окрестностях гг. Тулы и Щёкино. Специальные обследования на территории кластера «Малиновая засека» некоторое время проводились в рамках изучения фауны МЗ «Ясная Поляна» и его окрестностей. Первые экспедиции в долину Красивой Мечи состоялись в 1980 г., но в дальнейшем этот интереснейший район в связи с трудной доступностью исследовался не очень регулярно: в некоторые годы бывало по несколько экспедиций, но были и многолетние перерывы в таковых.

Первичные сведения о нахождении видов в местонахождениях, оказавшихся в пределах НП, вводились в оборот в работах общеобластного охвата – в списках отдельных семейств или групп и дополнениях к ним. Дополнительные сведения появлялись в обзорах ООПТ и ключевых природных территорий, материалах региональной Красной книги (Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) и некоторых работах другой направленности. Специальными работами по фауне территории, вошедшей в северную часть НП, стали списки некоторых групп насекомых (в основном, чешуекрылых и жесткокрылых) МЗ «Ясная Поляна» с окрестностями, г. Тулы с окрестностями и Тульских засек в

целом. В связи с удаленностью и трудной доступностью территории Красивомечья, а также отсутствием там широко известных объектов (аналогичных Ясной Поляне и Тульским засекам), фауна южной части НП оказалась освещена в литературе значительно слабее, чем северной.

В настоящей работе также учитываются заслуживающие доверия фотоматериалы, помещенные в интернете. Особенно много таковых появляется в последнее время на популярном сайте iNaturalist. Как известно, на этом сайте имеется много фотографий организмов, по которым надежное определение видов невозможно, однако декларируются сомнительные и неверные определения, сделанные неспециалистами. Кроме того, встречаются фотографии с недостаточно точными координатами. Поэтому все учтенные нами фотоматериалы такого рода проверялись авторами и другими специалистами.

Наконец, в региональной фауне присутствует относительно небольшое число эвритопных, многочисленных и легко определяемых видов из неизученных или фрагментарно изученных макротаксонов. Такие виды могли не приводиться для конкретной территории в фаунистических работах, но широко представлены в обзорной, прикладной, популярной литературе и различных СМИ. Поскольку игнорировать наличие повсеместных «по умолчанию» видов на территории НП нецелесообразно, мы включаем их в предлагаемый список с соответствующими комментариями.

Изученность фауны Arthropoda Тульской области

В последнее время макросистема членистоногих перманентно пересматривается, особенно в связи с развитием молекулярных исследований. Некоторые авторы поставили под сомнение монофилию типа Arthropoda (Euarthropoda)¹ и предложили деление его на 3 типа. Остаются дискуссионными названия, ранги и составы многих традиционных подтипов, классов, некоторых отрядов, а также промежуточных макротаксонов (впрочем, практически не выделяемых в экофаунистических, созобиологических и прикладных работах). Так, некоторые общепринятые классы сперва «стали» надклассами, а затем подтипами, что выглядит достаточно странно (поскольку класс – формально основной ранг научной номенклатуры, а с разными приставками – дополнительные ранги). Однако результаты молекулярных исследований в связи с охватом ограниченного числа видов пока отличаются низкой повторяемостью, иногда противоречат очевидным фактам, а методы подвергаются обоснованной критике. В настоящей работе мы придерживаемся традиционной макросистемы Arthropoda с некоторыми изменениями, предложенными Н.Ю. Клюге (2020).

В нашем регионе тип Arthropoda представлен основными макротаксонами, перечисленными ниже с комментариями об их изученности в Тульской области.

Примечание: ¹Номенклатура таксонов более высокого ранга, чем группа семейства, пока не регулируется Международным кодексом зоологической номенклатуры, поэтому нами отдается предпочтение названиям, общепринятым в настоящее время, даже если они признаны невалидными в работе Н.Ю. Клюге (2020); установленные им иные названия (при распространении на них действия кодекса могущие в ряде случаев стать по *nom. oblitum*) приводятся в скобках без знака «=»; остальная актуальная для нас синонимика приводится в отдельных скобках общепринятым образом со знаком «=» и иными пометками (Прим. авт.).

Класс паукообразные (Arachnida) – включает парафилетическую группу (ранее подкласс) клещи (Acarina) (с надотрядами Acariformes и Parasitiformes, дальнейшее деление дискуссионно), отряды пауки (Aranei), сенокосцы (Opiliones (=Phalangida)) и ложноскорпионы (Pseudoscorpionida). В Тульской области известно 156 видов пауков (Бениханов, Михайлов, 2023), ожидается порядка 400 видов. Остальные отряды почти не изучены, за исключением одного повсеместного «по умолчанию» вида сенокосцев, а также нескольких видов клещей, попадающих в поле зрения как вредители растений и паразиты животных. В области должно быть несколько сотен видов клещей.

Надкласс многоножки (Myriapoda (Polypoda auct.)) обычно включает 4 класса – Chilopoda, Symphyla, Diplopoda, Pauropoda. В обзоре фауны Московской области для Тульской было упомянуто 10 видов без детализации (Залесская и др., 1982), еще 1 вид приведен позже (Golovatch, 2021). Исходя из данных о многоножках наилучше изученной Московской области (40 видов из 2 классов) (Залесская и др., 1982), а также минимально представленных в этой работе слабо изученных Symphyla и Pauropoda (данные о разнообразии в отдельных европейских странах на (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Пауроподы>), у нас можно ожидать не менее 50 видов.

Надкласс ракообразные (Crustacea (Eucrystacea)) – в последнее время подвергается глубокой ревизии, названия, ранги и составы подчиненных макротаксонов дискуссионны. В нашем регионе, по-видимому, представлен классами Ostrapoda, Copepodoidea, Malacostracia, Branchiopoda (Gnathostraca). Некоторые представители надкласса хорошо заметны в природе или известны на бытовом уровне, но в области почти не изучены. Ожидается несколько десятков видов, среди которых лишь немногие достаточно заметны в природе – мокрицы (подотряд Oniscidea, в литературе для области приводилось, по данным Ф.С. Бызова, 4 вида, ожидается не менее 10), речные раки (отряд Decapoda, 2 вида) и жаброногие.

Надкласс шестиногие (насекомые «в широком смысле») (Hexapoda (=Insecta s. l.)) – включает полифилетическую группу (в ранге, аналогичном классу) скрыточелюстные (Entognatha) (в настоящее время обычно выделяется 3 подкласса, ранее имевших более низкие ранги – Protura (Ellipura), Collembola и Diplura) и класс открыточелюстные, или настоящие насекомые (Ectognatha (Amyocerata) (=Insecta s. str.)). Первая из указанных групп в области не изучена, ожидается несколько сотен видов. Второй класс включает инфраклассы щетинохвостки (Triplura (=Thysanura)), который в области не изучен, возможно наличие нескольких видов, и крылатые насекомые (Pterygota). К последнему макротаксону относится подавляющее большинство остальных насекомых (и вообще многоклеточных животных), в нашем регионе представленных 23 отрядами (но ранг отдельных групп остается спорным). Разделение инфракласса Pterygota на макротаксоны следующих рангов сложно, дискуссионно и в экофаунистических работах практически не применяется. Основные подчиненные макротаксоны и изученность Pterygota целесообразно рассмотреть в систематическом порядке, не усложняя обзор упоминанием малоизвестных клад. До недавнего времени Pterygota искусственно разделялся на насекомых с

неполным превращением (группа Hemimetabola) и полным превращением (когорты Oligoneoptera (Metabola) (Holometabola auct.)).

Насекомые с неполным превращением в нашем регионе представлены отрядами подёнки (Ephemeroptera (Euplectoptera)) (в области практически не изучены, исходя из данных по Московской области (Чертопруд, Палатов, 2013), должно быть не менее 40 видов), стрекозы (Odonata) (отмечено 54 вида (Большаков, 2022; с учетом дополнения в печати), около 95% возможного состава), веснянки (Plecoptera) (не изучены, исходя из данных по Московской области (Чертопруд, Палатов, 2013), должно быть порядка 15 видов), таракановые (Blattodea (Neoblattariae)) (широко известны, но детально не изучались, вряд ли более 5 видов, включая 2 синантропных), богомолы (Mantodea (Raptoriae)) (1 недавно вселившийся вид) (два последних часто принимаются в ранге подотрядов в отряде Dictyoptera, в принятой нами системе – надотряд), прямокрылые (Orthoptera (Saltatoria)) (изучены поверхностно, в литературе указано 36 видов, но детально освещались немногие (Булухто, 1987; Булухто, Чарина, 2000; Большаков, 2006б; Большаков и др., 2023, 2025), ожидается не менее 50), кожистокрылые (Dermaptera (Dermatoptera)) (широко известны, но детально не изучались, несколько видов), сеноеды (Psocoptera (Copeognatha)) (не изучены, вероятно, порядка 10 видов), пухоеды и вши (Phthiraptera (Parasita)) (некоторые представители известны на бытовом уровне, ожидается несколько десятков видов), трипсы (Thysanoptera) (не изучены, вероятно, несколько десятков видов), полужесткокрылые, или клопы (Heteroptera) (в области хорошо изучены, выявлено более 290 видов (Евсюнин, 2021), около 80% ожидаемого состава), равнокрылые хоботные (Homoptera) с подотрядами цикадовые (Cicadinea (Auchenorrhyncha)) (в начальной стадии изучения, исходя из данных по Московской области (Тишечкин, 1988), ожидается порядка 250 видов), Psyllinea (псиллиды, или листоблошки), Aleurodinea (белокрылки), Aphidinea (тли) и Coccinea (кокциды) (4 последних отряда практически не изучены, лишь некоторые виды широко известны как вредители растений, суммарно должны быть сотни видов). Отметим, что макросистема надотряда хоботные (Arthroidignatha (Hemiptera auct.; Rhynchota auct.)) нами принимается по работе Gavrillov-Zimin et al. (2021). В последнее время некоторые отечественные авторы принимают этот надотряд в ранге отряда Hemiptera с подотрядами, причем 4 макротаксона грудохоботных иногда принимаются в ранге подотряда Sternorrhyncha с инфраотрядами.

Насекомые с полным превращением в нашем регионе представлены отрядами большекрылые (Megaloptera), верблюбки (Raphidioptera) (оба не изучены, ожидаемы и наблюдаемы единичные виды), сетчатокрылые (Neuroptera) (хорошо заметны в природе, но очень слабо изучены, для области упоминалось 6 видов (Захаренко, Кривохатский, 1993; Макаркин, Михайленко, 2021; Большаков и др., 2025), исходя из данных по другим соседним областям, ожидается не менее 30 видов), веерокрылые (Strepsiptera) (не изучены, ожидается несколько видов), жесткокрылые, или жуки (Coleoptera) (отмечено около 2230 видов (Перов, 2019; с дополнениями в печати), ожидается не менее 3000 видов), перепончатокрылые (Hymenoptera) (отмечено около 300 видов, см. (Большаков и др., 2023), ожидаемое

видовое разнообразие не поддается точной оценке, но может включать не менее 2000 видов и даже быть сравнимо с жесткокрылыми), скорпионницы (Mesoptera) (хорошо заметны в природе, но практически не изучены, несколько видов), ручейники (Trichoptera) (хорошо заметны в природе, но не изучены, ожидается около 100 видов), чешуекрылые, или бабочки (Lepidoptera) (отмечено не менее 2010 видов (Большаков, 2025; с дополнениями в печати), около 95% ожидаемого состава), двукрылые (Diptera) (отмечено около 50 видов, см. (Большаков и др., 2023), ожидаемое видовое разнообразие не поддается точной оценке, но может включать не менее 1500 видов), блохи (Aphaniptera) (известны на бытовом уровне, но практически не изучены, ожидается несколько десятков видов).

Таким образом, в научной литературе для территории Тульской области отмечено (с учетом материалов в печати) около 5200 видов членистоногих. Считается, что с учетом видов и групп, хорошо заметных в природе, но пока не освещенных в экофаунистических работах, в поле зрения исследователей находится около 6000 видов. На территории НП, где представлена несколько обедненная фауна подзоны широколиственных лесов, но весьма представительная – типичной лесостепи, можно ожидать порядка 70% биоразнообразия членистоногих Тульской области.

Работа авторов распределяется следующим образом: Л.В. Большаков – составление общей концепции, обработка данных по Odonata и некоторым минимально представленным макротаксонам; А.В. Евсюнин – обработка данных по Heteroptera; А.П. Михайленко – обработка данных по Orthoptera; Е.Н. Бениханов – обработка данных по Aranei и мониторинг данных по некоторым другим группам на сайте iNaturalist. Определение некоторых сложных видов, представленных на фотографиях в интернете, любезно проводилось или проверялось С.К. Алексеевым (Дирекция парков, Калуга) (Ixodida), К.Г. Михайловым (Зоологический музей Московского университета) (Aranei), В.О. Козьминых (Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет) (Myriapoda), Ф.С. Бызовым (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва) (Oniscidea), В.В. Алексановым (Дирекция парков, Калуга) (Cicadinea), И.А. Гавриловым-Зиминим (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) (Coccinea, Aleyrodinea), Е.С. Лабиной (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) (Psyllinea) и А.В. Стекольниковым (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) (Aphidinea).

Перечень местонахождений

В соответствии с принятой нами концепцией изложения фаунистической информации (Свиридов, Большаков, 1997), на рассматриваемой территории выделены перечисленные ниже местонахождения. Они перечислены по порядку их постоянных номеров (Большаков и др., 2025). После основного названия местонахождения (по населенному пункту) в скобках даются названия иных попадающих в него пунктов и урочищ, имеющих на коллекционных этикетках и упоминаемых в энтомологических публикациях; здесь же курсивом даются неточные указания в публикациях, документации и на этикетках, относящиеся к отдаленным пунктам, с пояснениями. Мы впервые делаем попытку описания

границ местонахождений, оказавшихся в пределах НП (а также МЗ «Ясная Поляна»), с обозначением рубежей, как правило, заметных на местности и зачастую – на «гибридных» Яндекс-картах. Границы всех местонахождений выходят за пределы территории, оказавшейся в НП. При этом характеристики границ по сторонам света (как «северные», «южные» и т. д.) во многих случаях носят условный характер в связи с их сложными очертаниями и приблизительным соответствием сторонам света (С, З, Ю, В с промежуточными вариантами).

Кластер «Малиновая засека». В НП вошла большая часть лесного массива, кроме относящегося к МЗ и некоторых участков, прилегающих к населенным пунктам. Местонахождения 54 – Косая Гора (Подгородние Дачи, Рвы) и 56 – Ясная Поляна (Грумант, Кочаки *(ранее вплоть до последнего списка местонахождений области (Большаков и др., 2025: 9) эта деревня в основном входила в №59, но упоминалась только в связи с материалом с Кочаковских болот, относимых к №56; здесь мы оптимизируем линию границы и относим всю д. Кочаки к №56))*).

Общая (54, 56) 3 граница по окружному (западнее Тулы) участку шоссе М2, В – по железной дороге «Москва – Юг», С (54) – от окружного шоссе М2 по р. Сухая Воронка, дороге «Харино – Косая Гора» (севернее д. Судаково и южнее нескольких СНТ), ручью Латинка до р. Воронка и железной дороги, Ю (56) – от окружного шоссе М2 по южным опушкам перелесков севернее д. Телятинки, р. Кочаки, южной границе Старого Кочаковского кладбища, затем (за Щёкинским шоссе) по южной окраине д. Кочаки и опушке перелеска «ур. Защитная зона» к железной дороге.

Граница между 54 и 56 (с З на В) – от окружного шоссе М2 по лесному ручью до дороги к ст. Рвы (обозначена на Яндекс-карте как «экотропа Малиновая засека»), затем по этой тропе на север до просеки кв. 82/83 – 86/87, затем по ней до вдающегося в лес низинного болота, затем по западному краю болота к р. Воронка, затем по ней до широкой просеки низковольтной ЛЭП, затем по этой просеке через Щёкинское шоссе до шоссе к п. Скуратовский и железной дороге. В данном случае не очень «ровный» и заметный на местности участок границы в лесу (т. к. просека временами и местами сильно зарастает), которая установлена в связи с невозможностью «переподчинения» многочисленного материала, собранного в ходе изучения окрестностей Ясной Поляны (56) с середины 1970-х гг.

Большая часть кластера традиционно относится к №54, относительно небольшой участок – к №56, что приходится учитывать при анализе материала, могущего включаться в фауну НП. В МЗ «Ясная Поляна» и южнее (у дд. Грумант и Кочаки) имеются некоторые биогеоценозы (прежде всего, старые посадки хвойных, Кочаковское болото с реликтовыми бореальными элементами, луга с некоторыми консорциями), отсутствующие в НП.

Кластер «Озёрный – Ломинцево». В НП вошла большая часть лесного массива, кроме его северо-западного участка от п. Озёрный и широкой просеки магистрального газопровода. Местонахождения 55 – Скуратовский (Озёрный, Фалдино, Лутовиново), 55б – Соломасово (Панарино, Ломинцево *(не путать с*

№87а – Соломасово Алексинского р-на и №119б – Ломинцевский), Фроловка), 57 – Мясоедово (Дёминка, Казначеевка (на этикетках Л.В. Большакова 1980-х гг.; имела в виду станция, а не ближайшая одноименная деревня (=Кочаки, см. №56, ранее №59) и п. Казначеевский, небольшой материал с такими этикетками – с лугов и пустоши западнее д. Дёминка; здесь мы оптимизируем границу и относим станцию и прилегающую зону предприятия «Щёкиназот» к №59 – Первомайский, к которому они административно относятся).

Общая 3 граница (55, 57) – по железной дороге «Москва – Юг», В (55б) – по р. Упе, С (55, 55б) – от железной дороги по р. Овсянка, между п. Шахты №1 и п. Ново-Октябрьский, коротким участкам ул. Киреевская и Октябрьская, затем после Скуратовского шоссе – по северной и восточной окраинам п. Скуратовский (Ново-Скуратово, Трудовой, СТ «Эксперимент») к д. Ливенское, по восточной опушке прилегающего к ней перелеска, восточным окраинам д. Большая Стрекаловка, затем по р. Свинка и южной окраине д. Пиваловка до р. Упы; Ю (57, 55б) – от железной дороги по северному и восточному краям строений предприятия «Щёкиназот» к р. Деготня и шоссе 70К-388 у п. Шахта №20, затем по этому шоссе до п. Шахты №24, дороге между с. Ломинцево и п. Шахты №22 к р. Упе у ее поворота юго-восточнее д. Гора Услань.

Граница между 55 и 57 (с 3 на В и ЮВ) – от железной дороги по просеке магистрального газопровода до просеки ЛЭП-220, затем по ней на юг до ручья и по этому ручью к болотам у шоссе «Скуратовский – Мясоедово», затем по просеке между кв. 150/151 – 156/157 до перекрестка кв. 156/157/158/159. Таким образом, граница между 55 и 57 местами принята не самым оптимальным образом (по ручью между ЛЭП-220 и шоссе и далее по квартальной просеке), чтобы комплекс болот у п. Озёрный (Озёрное болото) целиком оставался в 55, как было принято изначально в конце 1980-х гг.

Граница между 55 и 55б (с С на Ю) – от р. Свинка по 3 и отчасти С краю лесного массива, затем по просеке между кв. 156/158 до перекрестка кв. 156/157/158/159.

Граница между 55б и 57 (с С на Ю) – продолжается от перекрестка просек (см. выше) по просеке кв. 157/159 (на этом участке ныне полностью заросшей), затем по юго-западной опушке лесного массива и дороге между дд. Загудалово и Смирное, выходящей на шоссе 70К-388 (примерно на полпути между п. Рудный и д. Малая Кожуховка).

При анализе материала, могущего включаться в фауну НП, следует учитывать сборы на разнотравных склонах между п. Озёрный и д. Фалдино, Фалдинских болотах и лугах по южным окраинам лесного массива, не вошедших в НП. Многие луговые участки и консорции не подходят вплотную к лесному массиву НП, и даже некоторые обитатели реликтового Фалдинского болота не встречены на Озёрном болоте аналогичного генезиса.

Кластер «Красивомечье». В НП вошла почти вся долина р. Красивая Меча с системой склонов и оврагов от дд. Малая Косая и Иванниково на 3 до северных окраин д. Круглое на В, затем (после перерыва без выделения кластера) узкий участок от дд. Малая Сухотинка и Сторожевое до границы с Липецкой

областью. Местонахождения: 156 – Козье (Солдатское, частично ур. Солдатское (СЗ часть Солдатского леса)), 156а – Красногорское (Малая Косая, Маслово), 157 – Вязово (Даровая, ур. Пожар, частично ур. Солдатское (ЮЗ и СВ части Солдатского леса), *Козьминский (ранее граница принималась южнее шоссе «Ефремов – Шилово» по проселочной дороге, идущей параллельно ему, здесь в связи с чрезмерной протяженностью №157 мы оптимизируем границу и ведем ее по шоссе с отнесением п. Козьминский к №161 – Октябрьский; в прикладной литературе упоминался совхоз (ныне СПК) «Козьминский», угодья которого – в обоих местонахождениях)*, 157в – Труженик, 158 – Шилово (Дубики, Лубянка, ур. Займище, ур. Шилова гора, Резвяки, Круглое), 158а – Мечнянка, 159а – Хомяково. Границы местонахождений вне урочищ долины Красивой Мечи и территории НП разработаны приблизительно в связи с неизученностью этих местностей с господством агроландшафтов, но для настоящей работы они неактуальны.

156а – СЗ левобережный участок кластера; З граница сперва по оврагу, идущему южнее с. Натальино к р. Вытечка и далее на юг к дороге «Тормасово – Малая Косая» у ее резкого поворота к последней и по ней; С граница – по ручью юго-восточнее с. Натальинка, идущему на восток, и далее по проселочной дороге до пересечения с дорогой от ур. Мининские Выселки к д. Красногорское; В – по последней дороге, затем по шоссе к д. Козье и от него по оврагу к р. Красивая Меча (так что памятник природы «Красная Гора» оказывается в 156а).

157в – правобережный ЮЗ участок кластера; З граница от д. Иванниково по дороге в южном направлении до облесенного оврага и поворота к д. Стрелечья Поляна; Ю граница – от этого поворота по дороге к последней и по ее северным окраинам.

156 – левобережье; З. граница со 156а; С – от дороги от ур. Мининские Выселки к д. Красногорское по ручью, затем по проселочной дороге в восточном направлении до поворота на север к ур. Козьи Выселки; В – от этого поворота по облесённой балке к шоссе у его поворота на юг, затем по нему за д. Солдатское; Ю – от шоссе по оврагу (?) через Солдатский лес к р. Красивая Меча на уровне южнее д. Труженик.

157 – на обоих берегах; С граница на правобережье со 157в с выходом к реке севернее д. Стрелечья Поляна, на левобережье – сперва со 156 южнее д. Солдатское до шоссе, затем по северному краю перелеска до дороги к д. Дубики; З граница на правобережье – от д. Стрелечья Поляна по дороге к д. Лепяги и шоссе «Ефремов – Шилово»; В граница на левобережье – сперва по дороге на юг к д. Дубики, затем по ее западной окраине к реке; на правобережье – от западной окраины д. Лубянка до восточной окраины д. Даровая; Ю – по шоссе «Ефремов – Шилово».

158 – на обоих берегах; С граница от северо-западной окраины д. Дубики по дороге к д. Лаврово, затем по северной окраине последней, затем поворачивает на ВЮВ по северному краю ур. Ананский лес до шоссе; З граница на право- и левобережье со 157, затем на шоссе за д. Даровая по дороге к с. Слободское к повороту реки на юг; В граница от шоссе и юго-восточного края ур. Ананский лес по восточному краю лесов ур. Резвяки и Немытый лес;

Ю граница на правобережье – от поворота реки на юг (западнее с. Слободское) по ней, на левобережье – по южной и восточной окраинам д. Круглое, затем по дороге к южному краю ур. Немятый лес.

158а – на левобережье; С граница сперва со 158 по южному краю ур. Немятый лес, затем по проселочной дороге до границы с Липецкой областью; З граница по дороге от с. Шилово к д. Малая Сухотинка (сперва асфальтированной, затем поворачивающей на проселочную; В граница по межеобластной; Ю граница сперва по реке до южных окраин д. Запрудное, затем по дороге к ур. Вознесенский и на восток по лесополосе (балке?) к межеобластной границе у ур. Ковылье; в НП входит короткий участок поймы Красивой Мечи, откуда материала практически нет.

159а – на обоих берегах; С граница – на левобережье со 158а; З граница – на обоих берегах; сперва по реке от окраин д. Запрудное до поворота русла на восток (южнее д. Алексеевка), на правобережье – от этого поворота по облесенной балке до ее поворота на восток (перед ур. Лес Лепях и Прудовой лес); В граница – по межеобластной; Ю граница – по оврагу (ручью?) от северного края ур. Прудовой лес к пограничной балке Чапище.

Пока не входит в НП памятник природы Иштутинская гора – центральный объект местонахождения №159 – Иштутино (на обоих берегах между 158, 158а и 159а). Некоторые сделанные здесь находки неморальных и лугово-степных видов остаются единственными, попавшими в публикации с территории Красивомечья и даже Тульской области.

Пояснения к списку

В предлагаемом списке таксоны расположены в систематическом порядке (в представительных группах – с пояснениями о принятых системах). В виде заглавий выделяются макротаксоны рангов надкласс (в случаях, когда такие трактовки прежних классов стали почти общеприняты), класс, отряд, семейство. В отдельных случаях приняты названия парафилетических групп, до недавнего времени (иногда и до сих пор) считающихся классами и статусно соответствующих им. Дополнительные ранги (от подкласса до подсемейства) выделяются в случаях, важных в систематике. В каждом отряде принята отдельная нумерация видов. Без номеров со знаком (–) приводятся виды, найденные в пределах рассматриваемых местонахождений, но в биогеоценозах, однозначно не попавших в пределы НП, а также ранее указанные виды, определения которых вызывают сомнения. Знаком (*) обозначены виды, впервые приводимые для территории, вошедшей в НП, а также номера местонахождений, в которых виды приводятся впервые. Знаком (**) обозначены виды, впервые приводимые для Тульской области по регистрациям на интернет-ресурсах.

Аннотации видов включают актуальную синонимику, ссылки на предыдущие публикации (с цитированием приводимых авторами иных родовых и видовых эпитетов, обозначением ошибочных (!) и сомнительных (?) указаний), местонахождения в виде номеров (иногда с указанием урочищ в скобках) и некоторые необходимые примечания. Виды считаются распространенными

«повсеместно» в случаях эвритопности, высокой численности и в ряде случаев больших радиусов активности имаго, «практически повсеместно» – если отмечены во всех рассматриваемых местонахождениях при умеренной численности, ограниченной кормовой базе и небольших радиусах активности. Местонахождения многочисленных видов региональной фауны (даже если они пока отмечены в НП в небольших количествах) перечисляются без детализации (лишь в отдельных интересных случаях с конкретными уточнениями в скобках). Наиболее малочисленные или важные находки приводятся конкретно с указанием дат, числа экземпляров, фамилий сборщиков или фотографов (при перечислении подряд нескольких регистраций одного человека указываются один раз, ссылки на фотографии даются в виде кратких названий сайтов). В сложных случаях даются ссылки на специалистов, определивших материал, определители и иные пособия. В некоторых важных для освещения экологии случаях даются также пояснения о биотопической приуроченности, встречаемости и другие сведения.

В аннотациях видов применяются следующие специальные сокращения (помимо общепринятых): ан. фото – анонимное фото в интернете, если фамилия и инициалы автора неизвестны; б/анн. – в ссылках на литературу указание на отсутствие аннотации (т. е. какой-либо информации о виде); б/м. – в ссылках на литературу указание на отсутствие данных о местонахождениях; испр. – в ссылках на литературу указание на исправления неточностей предыдущих источников; МЗ – музей-заповедник «Ясная Поляна», НП – национальный парк, окр. – окрестности, рус. – в ссылках на литературу указание на то, что вид приводился только под русским названием; ур. – урочище; при приведении дат перед цифровыми обозначениями месяцев: н. – начало (1-я декада), с. – середина (2-я декада), к. – конец (3-я декада) месяца.

Список видов *Arthropoda* (Euarthropoda)

Класс *Arachnida* – паукообразные

Отряд *Ixodida* – иксодовые клещи

Сем. *Ixodidae* – иксодовые клещи

**1. *Dermacentor reticulatus* Fabricius, 1794 – 54, 26.04.2025, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)) (определение подтверждено С.К. Алексеевым).

Отряд *Trombidiformes* – тромбидиформные клещи

Сем. *Eriophyidae* – четырехногие клещи

**1. *Phyllocoptes eupadi* (Newkirk, 1984) – 54, 18.05.2024, отмечен 1 экз.; 55, 1.07.2024, отмечен 1 экз. (М. Харьков: фото (inaturalist.org)); 55б, 14.05.2025, отмечен 1 экз. (Е. Солдатова: фото (inaturalist.org)).

Сем. *Tarsonemidae* – разнокоготковые клещи

2. *Phytonemus pallidus* (Banks, 1901) (ssp. *fragariae* (Zimmermann, 1905)) (Кочубей, Почкутов, 1963 (земляничный клещ)) – практически повсеместно. Временами массовый вредитель клубники и земляники.

Отряд Aranei – пауки

Сем. Araneidae

1. *Agalenatea redii* (Scopoli, 1763) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.
2. *Aculepeira ceropegia* (Walckenaer, 1802) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.
- *3. *Araneus angulatus* Clerck, 1758 – 156, 7.06.2025, отмечен 1 экз. (Ф. Кондрачук: фото (inaturalist.org)).
4. *Araneus diadematus* Clerck, 1758 (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массов. Эвритопный вид.
5. *Araneus quadratus* Clerck, 1758 (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно в биотопах с повышенной влажностью.
– *Araneus marmoreus* Clerck, 1758 (Бениханов, Михайлов, 2023) – 56 (вне территории НП).
6. *Araniella cucurbitina* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.
7. *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772) (Михайлов и др., 2011; Бениханов, Михайлов, 2023) – практически повсеместно. Отмечается в области с 2003 г., в последующие несколько лет встречался нечасто, и, в основном, в лесостепной зоне. В настоящее время обычен. Эвритопный вид.
8. *Argiope lobata* (Pallas, 1772) (Бениханов, Михайлов, 2023) – 156.
- *9. *Cyclosa conica* (Pallas, 1772) (Бениханов, Михайлов, 2023) – 54, 16.04.2022, отмечен 1 экз. (А. Лакомов: фото (inaturalist.org)).
- *10. *Larinioides ixobolus* (Thorell, 1873) – 158, 29.07.2021, отмечен 1 экз. (Е. Смирнова: фото (inaturalist.org)).
11. *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.
12. *Nuctenea umbratica* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – практически повсеместно вблизи населенных пунктов.

Сем. Linyphiidae

- *13. *Linyphia hortensis* Sundevall, 1830 (Бениханов, Михайлов, 2023) – 54, 27.06.2022, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)).
- *14. *Nerienne montana* (Clerck, 1758) – 54, 2.06.2025, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)).

Сем. Lycosidae

15. *Allohogna singoriensis* (Laxmann, 1770) (Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025; Бениханов, Михайлов, 2023) – 156.

Сем. Philodromidae

16. *Philodromus cespitum* (Walckenaer, 1802) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массов.

Сем. Pisauridae

17. *Pisaura mirabilis* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массов. Эвритопный вид.

Сем. Salticidae

18. *Ballus chalybeius* (Walckenaer, 1802) (Бениханов, Михайлов, 2023) – практически повсеместный лесной вид.

19. *Evarcha arcuata* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.

**20. *Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802) – 156, 7.06.2025, отмечен 1 экз. (Ф. Кондрачук: фото (inaturalist.org)).

21. *Salticus scenicus* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – практически повсеместно в населенных пунктах.

22. *Sibianor aurocinctus* (Ohlert, 1865) (Бениханов, Михайлов, 2023) – 54, 14.05.2023, 1 ♀ (Е. Бениханов).

Сем. Sparassidae

23. *Micrommata virescens* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массов. Эвритопный вид.

Сем. Tetragnathidae

24. *Metellina mengei* (Blackwall, 1869) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массовый лесной вид.

25. *Metellina segmentata* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массовый лесной вид.

Сем. Theridiidae

26. *Enoplognatha ovata* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно. Массов.

Сем. Thomisidae

27. *Ebrechtella tricuspidata* (Fabricius, 1775) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.

28. *Misumena vatia* (Clerck, 1758) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.

*29. *Xysticus lanio* C.L. Koch, 1835 – 156, 12.06.2022, отмечен 1 экз. (Ф. Кондрачук: фото (inaturalist.org)).

30. *Xysticus ulmi* (Hahn, 1831) (Бениханов, Михайлов, 2023) – повсеместно.

Надкласс Myriapoda (Polypoda auct.) – многоножки

Класс Chilopoda

Отряд Lithobiomorpha

Сем. Lithobiidae

****1.** *Lithobius forficatus* (Linnaeus, 1758) – 54, 26.08.2020, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)); 56, 17.09.2025, отмечен 1 экз. (К. Ширяев; фото (inaturalist.org)) (определения подтверждены В.О. Козьминых). Судя по многочисленным регистрациям на цит. интернет-ресурсе (особенно в урболандшафте и окрестностях г. Тулы), распространен практически повсеместно, эврибионтный и нередкий вид.

Класс Diplopoda

Отряд Polydesmida

Сем. Paradoxosomatidae

1. *Strongylosoma stigmatosum* (Eichwald, 1830) – распространен практически повсеместно в средней полосе Европейской России (Залесская и др., 1982), но для Тульской и ряда других областей внутри ценоареала конкретно не указывался. Материал: 54, 30.06.2021, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)); 9.10.2024, отмечен 1 экз. (М. Харьков: фото (inaturalist.org)); 17.07.2025, отмечен 1 экз. (Е. Солдатова: фото (inaturalist.org)) (определения подтверждены В.О. Козьминых).

Примечание по Myriapoda. На цит. интернет-ресурсе с территории НП представлены еще 2 фотографии многоножек, предварительно определенных до видов: *Blaniulus guttulatus* (Fabricius, 1798) (Diplopoda: Julida: Blaniulidae) и *Cylindroiulus punctatus* (Leach, 1815) (Diplopoda: Julida: Julidae). Но надежное определение этих видов по фотографиям в природе, на которых не различимы мелкие признаки, не представляется возможным.

Надкласс Crustacea (Eucrustacea) – ракообразные

Класс Malacostracia – высшие ракообразные

Отряд Isopoda – равноногие

Подотряд Oniscidea – мокрицы

Сем. Armadillidiidae

***1.** *Armadillidium versicolor* Stein, 1859 – по данным Ф.С. Бызова, указывался для области в одной из обзорных работ. 54, 1.08.2020, отмечен 1 экз. (А. Крылова: фото (inaturalist.org)); 8.10.2025, отмечен 1 экз. (ан. фото (inaturalist.org)) (определения подтверждены Ф.С. Бызовым). Судя по многочисленным регистрациям на цит. интернет-ресурсе, распространен практически повсеместно, эвритопный вид.

Сем. Porcellionidae

****2.** *Porcellio spinicornis* Say, 1818 – 156, 8.06.2025, отмечено 3 экз. (Д. Поляков: фото (inaturalist.org)) (определение подтверждено Ф.С. Бызовым).

Сем. Trachelipodidae

***3.** *Trachelipus rathkii* (Brandt, 1833) – по данным Ф.С. Бызова, указывался для области в одной из обзорных работ. 54, 27.08.2024, отмечен 1 экз. (Е. Солдатова: фото (inaturalist.org)); 55, 2.05.2021, отмечен 1 экз. (В. Степина:

фото (inaturalist.org)) (определения подтверждены Ф.С. Бызовым). Судя по многочисленным регистрациям на цит. интернет-ресурсе, распространен практически повсеместно, эвритопный вид.

Надкласс Hexapoda (=Insecta s. l.) – шестиногие

Класс Ectognatha (Amyocerata) (=Insecta s. str.) – открыточелюстные (настоящие) насекомые

Отряд Ephemeroptera (Euplectoptera) – подёнки

Сем. Ephemeridae – настоящие подёнки

1. *Ephemerula vulgata* Linnaeus, 1758 (Булухто, 1987 (рус.) (?)) – в цит. популярной работе отмечался факт массового вылета неопределенного вида подёнок в Ясной Поляне, но изображен этот вид – наиболее широко распространенный и обычный в нашем регионе. В лесной зоне практически повсеместно вне урбоценозов, в Красивомечье – *156 (3 фото (inaturalist.org)).

Сем. Baetidae – двукрылые подёнки

**2. *Cloeon dipterum* (Linnaeus, 1761) – 156а, 8.06.2025, отмечен 1 экз. (А. Петрова: фото (inaturalist.org)).

Отряд Odonata – стрекозы

Расположение подотрядов и семейств принято на основе работы (Dijkstra & Lewington, 2006). К настоящему времени сложился широкий консенсус относительно расположения подотрядов (базально Zygoptera, потом Anisoptera), что поддерживается молекулярными анализами рецентных групп. Однако представления о взаимоотношениях макротаксонов в обоих подотрядах пока далеки от консенсуса, поэтому расположение родов и видов принято на основе морфологических признаков по работам (Бельшев, Харитонов, 1981; Большаков, 2003а, 2023).

Подотряд Zygoptera – равнокрылые стрекозы

Сем. Calopterygidae – красотки

1. *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а) – 54, 56.

2. *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) (Большаков, 2002а, 2023) – в лесной зоне практически повсеместно, в Красивомечье – *156, 158, *159а.

Сем. Lestidae – лютки

– *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) (Большаков, 2003а; Красная книга..., 2007; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – 55 (Фалдинское болото), 56 (Кочаковское болото). Находки в специфических биогеоценозах поблизости от территории НП.

3. *Lestes virens* (Charpentier, 1825) (ssp. *vestalis* Rambur, 1840) (Большаков, 2002а) – 54, *55б, 56.

4. *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) (Большаков, 2002а) – 54, 56.

– *Lestes dryas* Kirby, 1890 (Большаков, 2003а) – 55 (Фалдинское болото). Поблизости от территории НП.

5. *Sympsectra paedisca* (Brauer, 1877) (Большаков, 2003а, 2010) – 55, 159а.

Сем. Coenagrionidae – стрелки

6. *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) (Большаков, 2002а, 2023) – 54, 56.

7. *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно.

8. *Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825) (Большаков, 2002а) – 54, 56.

9. *Erythromma najas* (Hansemann, 1832) (Большаков, 2002а) – 54, 56, *156 (9.06.2025, отмечено 2 экз., С. Майоров: фото (inaturalist.org)).

10. *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно.

11. *Ischnura elegans* (Van der Linden, 1820) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно в лесной зоне, в Красивомечье – *156а.

12. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) (Большаков, 2006в; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – 156, 10–11.09.2005, 2 ♂♂ (Л. Большаков).

– *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776) – *54, 18.05.2024, отмечена 1 ♀ (ан. фото (inaturalist.org)) – с недостаточно точными для данного случая координатами съемки, что для этого чрезвычайно локального вида существенно. Есть вероятность, что ключевое местообитание находится за пределами территории НП.

– *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Большаков, 2003а, 2003б, 2022; Красная книга..., 2007; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – 56 (Кочаковское болото), 10.07.2003, 1 ♂, на переходном травянисто-сфагновом болоте таежно-бореального облика площадью около 2 га. Поблизости от территории НП. Эта ценопопуляция признана исчезнувшей в связи с исчезновением участков открытой воды (Большаков и др., 2025).

Сем. Platycnemidae – плосконожки

13. *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно в лесной зоне и поблизости от рек в лесостепной.

Подотряд Anisoptera – разнокрылые стрекозы

Сем. Gomphidae – дедки

14. *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно.

Сем. Aeshnidae – коромысла

15. *Anax imperator* Leach, 1815 (Большаков и др., 2013, 2015, 2025) – 54, 56, 159а, залётные особи могут быть повсеместно.

16. *Anax parthenope* (Selys, 1839) (Большаков, 2023) – 55 (Озёрное болото), 18.06.2022, отмечен 1 ♂ (с добычей *Leucorrhinia rubicunda*) (Л. Большаков).

17. *Aeshna affinis* Van der Linden, 1820 (Большаков, 2003а) – 157.

18. *Aeshna mixta* Latreille, 1805 (?*coluberculus* (Harris, 1782), nom. dubium) (Большаков, 2002а (*coluberculus*), 2003а (*coluberculus*)) – 54, 56.

19. *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2003а, 2003б; Красная книга..., 2007; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – *556 (болото Амшище), 12.07.2025, отмечен 1 ♂ (Л. Большаков: в т. ч. фото (redbooktula.ru)), ?56 (Кочаковское болото – до начала 2010-х годов).

20. *Aeshna cyanea* (Müller, 1764) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно.

21. *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – практически повсеместно.

*22. *Aeshna isoceles* (Müller, 1767) – 156, 8.06.2025, отмечен 1 экз. (Д. Поляков: фото (inaturalist.org)).

Сем. Corduliidae – бабки

23. *Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825) (Большаков, 2002а, 2023) – 54, 56, *156 (11.06.2023, отмечен 1 экз., Н. Гамова: фото (inaturalist.org)). В первой цит. работе предполагалось (по данным о массовых миграциях), что в лесной зоне залётные особи могут встретиться практически повсеместно, но за время наших исследований вид встречается нечасто.

24. *Somatochlora metallica* (Van der Linden, 1825) (Большаков, 2002а) – 54, 56.

25. *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – в лесной зоне практически повсеместно.

Сем. Libellulidae – настоящие стрекозы

26. *Libellula depressa* Linnaeus, 1758 (Большаков, 2002а, 2023) – повсеместно.

27. *Libellula fulva* Müller, 1764 (Большаков, 2012) – 54, *156 (7–8.06.2025, отмечено 3 экз., Д. Поляков, О. Беязев: фото (inaturalist.org)), *158 (30.06.2025, отмечен 1 экз., В. Анисимов: фото (inaturalist.org)).

28. *Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758 (Большаков, 2002а, 2023) – в лесной зоне практически повсеместно.

29. *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – повсеместно.

30. *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – повсеместно.

31. *Sympetrum pedemontanum* (Müller in Allioni, 1766) (Большаков, 2002а) – 54, 56, *158.

32. *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776) (= *scoticum* (Donovan, 1811)) (Большаков, 2002а, 2023) – в лесной зоне повсеместно.

33. *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2023) – повсеместно.

34. *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1776) (Большаков, 2002а, 2023) – повсеместно.

35. *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – 54, 55 (Фалдинские болота – вне НП), *556 (Ломинцево, 28.06.2025, отмечен 1 экз., Л. Большаков: фото (redbooktula.ru)). Указания для 56 пока не подтверждены, хотя появление залётных особей не должно вызывать сомнений (т. к. очаг известен менее чем в 500 м от принятой границы местонахождений).

36. *Leucorrhinia dubia* (Van der Linden, 1825) (Большаков, 2002а, 2003а, 2003б; Красная книга..., 2007) – 54, 55 (Фалдинское болото – вне НП), 56.

37. *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2002а, 2003а, 2023) – 54, 55, 56.

Отряд Blattodea – тараканы

Сем. Ectobiidae

1. *Blattella germanica* (Linnaeus, 1767) – этот эвсинантропный вид давно известен на бытовом уровне, первичное указание для области найти не удалось. Распространен практически повсеместно в населенных пунктах. В летний период имаго могут расползаться или разноситься за пределы помещений и попадать в «дикие» бигеоценозы.

**2. *Ectobius lapponicus* (Linnaeus, 1758) – 156, 7.06.2025, отмечено 2 экз. (Ф. Кондрачук, А. Петрова: фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно, в лесостепной более или менее локализован. Част. Эвритопный лесолуговой вид.

Отряд Mantodea – богомолы

Сем. Mantidae – богомолы

1. *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Большаков и др., 2010, 2013, 2015, 2025) – 54, 55, 556 (в этом районе с 2010 г.), 156, 156а, 157, 158 (на юго-востоке области с 2008 г. или годом ранее); с учетом многочисленных регистраций на разных интернет-ресурсах, к настоящему времени распространился практически повсеместно.

Отряд Orthoptera (Saltatoria) – прямокрылые

Подотряд Ensifera – длинноусые прямокрылые

Сем. Tettigoniidae – настоящие кузнечики

Подсем. Phaneropterinae

1. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Большаков, 2006а) – повсеместно (на юго-востоке области отмечается с 1996 г., к 2005 г. заселил большую часть территории, включая полосу Тульских засек, в последующем – всю территорию Московской области и местами севернее).

*2. *Poecilimon scythicus* Stshelkanovtcev, 1911 – приводился в перечне видов, нуждающихся в ведении мониторинга (Большаков и др., 2023 (б/анн.)). 156а, 22.06.2013, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото (inaturalist.org)).

Подсем. Tettigoniinae 3. *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758) (Булхто, 1987 (рус.) (б/м.)) – практически повсеместно.

4. *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775) (Булухто, 1987 (рус.) (б/м.)) – практически повсеместно в лесной зоне.

5. *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758) (Булухто, 1987 (рус.) (б/м.)) – повсеместно.

**6. *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773) – 54, 56 (11 фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно. Обычен. Эвритопный лесной вид. Держится по лесным опушкам, полянам, кустарниковым формациям.

– *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761) (Большаков, 2006б (б/м.)) – указывался как широко распространенный вид, но в последнее время малочислен, материала с территории НП пока нет.

*7. *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822) – 156а, 22.06.2013, отмечен 1 экз. (Ю. Соколов: фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно, в лесостепи относительно локален. Част. Эвритопный луговой вид.

**8. *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793) (=discolor (Thunberg, 1815)) – 55, 24.08.2022, отмечен 1 экз. (М. Привалова: фото (inaturalist.org)), на луговой пустоши, примыкающей к северной границе НП. С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно. Част. Эвритопный луговой вид.

Сем. Gryllidae – сверчки

9. *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 (Большаков, 2010; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – *156 (7.06.2025, отмечено 2 экз., Д. Поляков: фото (inaturalist.org)), *156а (11.06.24, В. Шапаронов: фото (inaturalist.org)), 157, 159а.

Сем. Gryllotalpidae – медведки

*10. *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758) – 158, 18.06.2023, отмечен 1 экз. (Р. Терентьев: фото (inaturalist.org)).

Подотряд Caelifera – короткоусые прямокрылые

Сем. Acrididae – саранчовые

Подсем. Acridinae

11. *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834) (Большаков, 2006б (б/м.)) – в лесной зоне повсеместно.

12. *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826) (Булухто, 1987 (рус.) (б/м.); Большаков, 2006б (б/м.)) – повсеместно.

**13. *Euchorthippus pulvinatus* (Fischer von Waldheim, 1846) – 156, 14.07.2023, отмечен 1 экз. (Е. Нецветова: фото (inaturalist.org)). Очень локальный, нечастый лугово-степной вид.

– *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2006б (б/м.)) – указывался как широко распространенный вид, но в последнее время малочислен, материала с территории НП пока нет.

14. *Chorthippus* cf. *brunneus* (Thunberg, 1815) (Большаков, 2006б (б/м.)) (?) – этот вид надежно отличим от ранее указанных для области *Ch. biguttulus* (Linnaeus, 1758) и *Ch. mollis* (Charpentier, 1825) (Булухто, Чарина, 2000) по акустике. По-видимому, все 3 вида распространены практически повсеместно, более или менее обычны, но для уточнения их соотношения в НП и области требуются специальные исследования.

**15. *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821) – 55, 24.08.2022, отмечен 1 экз. (М. Привалова: фото (inaturalist.org)), на луговой пустоши, примыкающей к северной границе НП. С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно. Обычен. Эвритопный луговой вид.

**16. *Pseudochorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821) – 54, 3.08.2020, отмечен 1 экз. (Ю. Казанцева: фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, в лесной зоне распространен практически повсеместно. Обычен. Эвритопный луговой вид.

Подсем. Oedipodinae

17. *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758) (Большаков, 2006б (*Mecostethus grossus*)) – практически повсеместно в лесной зоне, в Красивомечье – чрезвычайно локально в прибрежных стациях. Част, местами обычен. Умеренно эвритопный луговой гигрофильный вид.

18. *Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758) (ssp. *rossica* Uvarov et Zolotarevsky, 1929) (Большаков и др., 2006) – 55 (на пустоши, примыкающей к северной границе НП), 156, 157, 158. По-видимому, временно укореняющийся вид.

Отряд Dermaptera (Dermatoptera) – кожистокрылые

Сем. Forficulidae – настоящие уховертки

1. *Forficula auricularia* Linnaeus, 1758 – этот эврибионтный вид давно известен на бытовом уровне, первичное указание для области найти не удалось. Распространен повсеместно.

Отряд Heteroptera – полужесткоккрылые (клопы)

Система и номенклатура отряда по каталогу (Винокуров и др., 2024); макросистема хоботных принимается по работе Gavrilov-Zimin et al. (2021).

Инфраотряд Nepomorpha – водные клопы

Сем. Nepidae – водяные скорпионы

1. *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758 (Булухто, 1987 (рус.); Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

2. *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008) – 54, 56.

Сем. Corixidae – гребляки

3. *Corixa dentipes* (Thomson, 1869) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

– *Sigara nigrolineata* (Fieber, 1848) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.

4. *Sigara limitata* (Fieber, 1848) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

5. *Sigara semistriata* (Fieber, 1848) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

6. *Sigara falleni* (Fieber, 1848) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

Сем. Naucoridae – плавты

7. *Ilyocoris cimicoides* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008) – практически повсеместно.

Сем. Aphelocheiridae – афелохейры

8. *Aphelocheirus aestivalis* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, 2021) – 56, *156 (8.06.2025, отмечен 1 экз., Ф. Кондрачук: фото (inaturalist.org)).

Сем. Notonectidae – гладыши

9. *Notonecta glauca* Linnaeus, 1758 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Инфраотряд Gerromorpha

Сем. Veliidae – велии

10. *Microvelia reticulata* (Burmeister, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

Сем. Gerridae – водомерки

11. *Aquarius paludum* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

12. *Gerris argentatus* Schummel, 1832 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

13. *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, 2021) – повсеместно.
– *Gerris lateralis* Schummel, 1832 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.

14. *Limnporus rufoscutellatus* (Latreille, 1807) (Евсюнин, Дорофеев, 2008) – повсеместно.

Инфраотряд Leptopodomorpha

Сем. Saldidae – береговые клопы, или прибрежники

15. *Chartoscirta elegantula* (Jakovlev, 1882) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

16. *Saldula arenicola* (Scholtz, 1846) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

17. *Saldula saltatoria* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008) – повсеместно.

Инфраотряд Cimicomorpha

Сем. Tingidae – кружевницы

18. *Acalypta carinata* (Panzer, 1806) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
– *Catoplatus fabricii* (Stål, 1868) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
19. *Dictyla rotundata* (Herrich-Schäffer, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
– *Physatocheila costata* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
20. *Physatocheila smreczynskii* China, 1952 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
21. *Tingis pilosa* Hummel, 1825 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 8.07.1997, 17 экз. (А. Евсюнин).

Сем. Microphysidae – микрофизиды

- *Loricula pselaphiformis* Curtis, 1833 (Евсюнин, Дорофеев, 2016; Евсюнин, 2021) – 56, 5.07.2013, 1 экз. (Ю. Дорофеев), на пне ели. На территории МЗ.

Сем. Nabidae – клопы-охотники

22. *Prostemma aeneicolle* Stein, 1857. (Евсюнин, 2021) – 156, 2.05.2009, 1 экз.; 156а, 24—30.04.2009, 3 экз.; 17.04.2011, 1 экз. (А. Евсюнин).
23. *Nabis limbatus* Dahlbom, 1850 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
– *Nabis pseudoferus* Remane, 1949 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.

Сем. Anthocoridae – хищники-крошки

24. *Anthocoris nemorum* (Linnaeus, 1761) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
25. *Orius niger* (Wolff, 1804) (Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Сем. Reduviidae – хищницы

26. *Empicoris vagabunda* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
27. *Rhynocoris annulatus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008) – 56, 157.
**28. *Phymata crassipes* (Fabricius, 1775) – 156, 9–10.06.2025, отмечено 3 экз. (О. Беляев, Д. Поляков: фото (inaturalist.org)).

Сем. Miridae – слепняки

29. *Dicyphus pallidus* (Herrich-Schäfer, 1836) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.
30. *Deraeocoris ruber* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

31. *Adelphocoris annulicornis* (R. Sahlberg, 1848) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
32. *Adelphocoris seticornis* (Fabricius, 1775) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
33. *Apolygus lucorum* (Meyer-Dür, 1843) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021 (*Lygocoris*)) – повсеместно.
34. *Capsodes gothicus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
35. *Charagochilus gyllenhali* (Fallén, 1807) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
36. *Lygocoris pabulinus* (Linnaeus, 1761) (Евсюнин, 2021) – 55, 5.09.2007, 1 экз. (С. Рябов).
- *37. *Liocoris tripustulatus* (Fabricius, 1781) – 54, 27.08.2024, отмечен 1 экз. (Н. Акентьева: фото (inaturalist.org)).
38. *Lygus gemellatus* (Herrich-Schäffer, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
39. *Lygus pratensis* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
40. *Lygus rugulipennis* Poppius, 1911 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
41. *Miris striatus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.
– *Neolygus viridis* (Fallén, 1807) (Евсюнин, 2021 (*Lygocoris*)) – 56. Вне территории НП.
42. *Orthops basalis* (A. Costa, 1853) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 25.07.1996, 1 экз.; 7–08.1997, 2 экз. (А. Евсюнин).
43. *Orthops kalmi* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
44. *Phytocoris ulmi* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 28.07.1996, 1 экз. (А. Евсюнин).
45. *Phytocoris dimidiatus* Kirschbaum, 1856 (Евсюнин, 2021) – 55, 5.09.2007, 1 экз. (А. Евсюнин).
46. *Phytocoris longipennis* Flor, 1860 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
47. *Phytocoris tiliae* (Fabricius, 1766) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.
48. *Pinalitus rubricatus* (Fallén, 1807) (Евсюнин, 2021) – 56, 19.06.2007, 1 экз. (А. Евсюнин).
49. *Polymerus vulneratus* (Panzer, 1806) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 8.08.1996, 1 экз. (А. Евсюнин).
– *Polymerus nigrita* (Fallén, 1807) (Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
50. *Stenotus binotatus* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
51. *Leptopterna dolabrata* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

52. *Megaloceraea recticornis* (Geoffroy, 1785) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
53. *Stenodema calcarata* (Fallén, 1807) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
- *Stenodema holsata* (Fabricius, 1787) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
54. *Stenodema laevigata* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
55. *Trigonotylus ruficornis* (Geoffroy, 1785) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
56. *Halticus apterus* (Linnaeus, 1761) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
57. *Orthocephalus saltator* (Hahn, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
58. *Orthocephalus vittipennis* (Herrich-Schäffer, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 10.07.1996, 1 экз. (А. Евсюнин).
- *Strongylocoris leucocephalus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
59. *Cyllocoris histrionicus* (Linnaeus, 1767) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56, 11.06.1993, 1 экз. (Ю. Дорофеев); 8.06.1997, 1 экз. (А. Евсюнин).
- *60. *Dryophilocoris flavoquadrimaculatus* (De Geer, 1773) – 54, 18.05.2024, отмечен 1 экз. (М. Харьков: фото (inaturalist.org)).
61. *Globiceps flavomaculatus* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, 2021) – 56.
62. *Mecopta dispar* (Boheman, 1852) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
63. *Cremnocephalus albolineatus* Reuter, 1875 (Евсюнин, Дорофеев, 2016; Евсюнин, 2021) – 55, 19.06.2010, 1 экз. (А. Евсюнин).
64. *Oncotylus viridiflavus* (Goeze, 1778) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.
65. *Orthonotus rufifrons* (Fallén, 1807) (Евсюнин, 2021) – 56, 19.06.2007, 1 экз. (А. Евсюнин).
66. *Phylus coryli* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, 2021) – 56, 19.06.2007, 2 экз. (А. Евсюнин).
67. *Placochilus seladonicus* (Fallén, 1870) (Евсюнин, 2021) – 56, 19.06.2007, 1 экз. (А. Евсюнин).
68. *Plagiognathus chrysanthemi* (Wolff, 1804) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Инфраотряд Pentatomomorpha

Сем. Aradidae – подкорники

69. *Aneurus avenius* (Dufour, 1833) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

Сем. Lygaeidae – наземники

70. *Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, 2021) – 157 (в т. ч. *23.04.2024, отмечен 1 экз., Е. Солдатова: фото (inaturalist.org)).

71. *Kleidocerys resedae* (Panzer, 1797) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

*72. *Drymus brunneus* (R.F. Sahlberg, 1848) – 54, 6.09.2025, отмечен 1 экз. (Я. Егоров: фото (inaturalist.org)).

73. *Gastrodes abietum* Bergroth, 1914 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

74. *Scolopostethus thomsoni* Reuter, 1875 (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

75. *Aphanus rolandri* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 56.

76. *Emblethis griseus* (Wolff, 1802) (Евсюнин, 2021) – 156, 8.08.2010, 1 экз. (А. Евсюнин).

77. *Megalonotus antennatus* (Schilling, 1829) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

78. *Peritrechus geniculatus* (Hahn, 1832) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

79. *Peritrechus nubilus* (Fallén, 1807) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

80. *Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – был повсеместен и обычен до 2013 г. После инвазии близкого вида *Rh. vulgaris* (Schilling, 1829) стал встречаться гораздо реже.

81. *Graptopeltus lynceus* (Fabricius, 1775) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

Сем. Berytidae – палочковиды коленчатоусые

82. *Berytinus minor* (Herrich-Schäffer, 1835) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

Сем. Pyrrhocoridae – красноклопы

83. *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Сем. Stenocephalidae – узкоглавы

84. *Dicranosephalus agilis* (Scopoli, 1763) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56 (вне территории НП), 157.

85. *Dicranosephalus medius* (Mulsant et Rey, 1870) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 156, 28.04.2002, 1 экз.; 157, 27.04.2002, 1 экз. (С. Рябов).

Сем. Rhopalidae – булавники

86. *Corizus hyoscyami* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

87. *Rhopalus maculatus* (Fieber, 1837) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

88. *Rhopalus parumpunctatus* (Schilling, 1829) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

89. *Stictopleurus punctattonervosus* (Goeze, 1778) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

90. *Stictopleurus viridicatus* (Uhler, 1872) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

Сем. Alydidae – алииды

91. *Alydus calcaratus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 54, 157.

Сем. Coreidae – краевики, или ромбовики

92. *Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Сем. Cydnidae – земляные щитники

– *Legnotus picipes* (Fallén, 1807) (Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.

*93. *Tritomegas sexmaculatus* (Rambur, 1839) – 156, 8.06.2025, отмечен 1 экз. (О. Беляев: фото (inaturalist.org)); 158, 25.08.2024, отмечен 1 экз. (М. Ключко: фото (inaturalist.org)).

Сем. Acanthosomatidae – древесные щитники

94. *Elasmucha betulae* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно в лесной зоне.

Сем. Scutelleridae – щитники-черепашки

95. *Eurygaster austriacus* (Schränk, 1778) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

96. *Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

97. *Eurygaster testudinarius* (Geoffroy, 1785) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

98. *Psacasta exanthematica* (Scopoli, 1763) (Евсюнин, Дорофеев, 2016; Евсюнин, 2021) – 157.

Сем. Pentatomidae – настоящие щитники

99. *Arma custos* (Fabricius, 1794) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 158.

100. *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

101. *Neottiglossa pusilla* (Gmelin, 1790) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56.

102. *Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1851) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
103. *Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
- *Chlorochroa pinicola* (Mulsant et Rey, 1852) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – 56. Вне территории НП.
104. *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
105. *Peribalus strictus* (Fabricius, 1803) (ssp. *vernalis* (Wollf, 1804)) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021 (*Holcostethus*)) – повсеместно.
106. *Palomena prasina* (Linnaeus, 1761) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
107. *Eysarcoris aeneus* (Scopoli, 1763) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
108. *Eysarcoris venustissimus* (Schrank, 1776) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – *54 (18.05.2024, отмечено 2 экз., М. Харьков: фото (inaturalist.org)), 56.
109. *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – практически повсеместно в лесной зоне.
110. *Eurydema oleracea* (Linnaeus, 1758) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.
111. *Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1785) (Евсюнин, Дорофеев, 2008; Евсюнин, 2021) – повсеместно.

Отряд Homoptera – равнокрылые хоботные

Подотряд Cicadinea (Auchenorrhyncha) – цикадовые

Сем. Cicadidae – певчие цикады

1. *Cicadetta montana* (Scopoli, 1772) (Красная книга..., 2007; Большаков, 2010; Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2025) – 157, 158 (ур. Дубики).

Сем. Cercopidae – церкопиды

- **2. *Cercopis vulnerata* Rossi, 1807 – 56, 156, 156а, 157 (5 фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, распространен практически повсеместно. Временами массов. Эвритопный луговой вид.

Сем. Membracidae – горбатки

- **3. *Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758) – 56, 17.06.2025, отмечен 1 экз. (М. Привалова: фото (inaturalist.org)); 156, 12.06.2024, отмечен 1 экз. (О. Беляев: фото (inaturalist.org)) (определения подтверждены А.А. Евсюниным, В.В. Алексановым).

Сем. Cicadellidae – цикадки

- **4. *Cicadella viridis* (Linnaeus, 1758) – 55, 56 (3 фото (inaturalist.org)). С учетом многочисленных регистраций на цит. интернет-ресурсе, распространен повсеместно. Массов. Эвритопный луговой вид.

5. *Igutettix oculatus* (Lindberg, 1929) (Акентьева, Евсюнин, 2025) – 54 (по цит. работе), *55 (27.08.2024, отмечен 1 экз., А. Евсюнин). В регионе адвентивный вид. Фотографии обоих собранных экз. (в коллекциях Тульского экзотариума и А.А. Евсюнина) представлены на (inaturalist.org), но определение вида по ним вряд ли возможно. Этот вид часто приводится в роде *Vilbasteana* Anufriev, 1970, оказавшимся младшим синонимом *Igutettix* Matsumura, 1932 в связи с синонимизацией их типовых видов, см. комментарий (Гнездилов, 2014).

Сем. Delphacidae – свинушки

**6. *Asiraca clavicornis* (Fabricius, 1794) – 56, 24.07.2023, отмечен 1 экз. (М. Харьков: фото (inaturalist.org)) (проверено А.А. Евсюниным, В.В. Алексановым).

Примечание по Cicadinea. На цит. интернет-ресурсе с территории НП представлены еще 4 фотографии мелких цикадовых, предварительно определенных до видов: *Aphrophora alni* (Fallén, 1805) (1 экз.) (Aphrophoridae), *Philaenus sputarius* (Linnaeus, 1758) (2 экз.) (Aphrophoridae), *Cixius nervosus* (Linnaeus, 1758) (1 экз.) (Cixiidae). Но надежное определение этих видов по фотографиям в природе, на которых не различимы мелкие признаки, не представляется возможным.

Подотряд Psyllinea – листоблошки

Сем. Psyllidae – настоящие листоблошки

7. *Cacopsylla mali* (Schmidberger, 1836) (Почкутов, 1964 (яблонная медяница); Булухто, 1987 (яблонная медная тля)) – повсеместно.

Подотряд Aphidinea – тли

Сем. Aphididae – настоящие тли

8. *Aphis pomi* De Geer, 1773 (Кочубей, Почкутов, 1963; Обзор распространения..., 1967 (в обоих – зелёная яблонная тля)) – приводился как широко распространенный и массовый вредитель яблони, особенно в Щёкинском производственном управлении; данные авторов были преимущественно из совхоза «Яснополянский», угодья которого примыкали к лесам НП и МЗ. Вид также широко известен по местным сельскохозяйственным источникам. Распространен повсеместно.

9. *Acyrtosiphon pisum* Harris, 1776 (Почкутов, 1964; Обзор распространения..., 1967 (в обоих – гороховая тля)) – практически повсеместно.

Подотряд Coccinea – кокциды

Сем. Eriococcidae – червецы-войлочники

**10. *Gossyparia spuria* (Modeer, 1778) – 54, 17.06.2025, отмечен 1 экз. (Е. Солдатова: фото (inaturalist.org)) (определение подтверждено И.А. Гавриловым-Зиминим).

Сем. Diaspididae – щитовки

****11.** *Lepidosaphes ulmi* (Linnaeus, 1758) – 56, 3.02.2025, отмечен 1 экз. (М. Харьков: фото (inaturalist.org)) (определение подтверждено И.А. Гавриловым-Зиминим).

Примечание по группе грудохоботных. На сайте iNaturalist с территории НП представлены еще 7 фотографий, предварительно определенных до видов: *Trioza urticae* Linnaeus, 1758 (Psylloidea: Triozidae) (! – неверное определение, на фотографии экзувий, относящийся, по-видимому, к Cicadinea), *Trioza flavipennis* Förster, 1848 (Trioziidae) (2 растения с повреждениями) (! – в одном случае неверное определение по повреждениям, в другом низкое качество снимка), *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood, 1856) (Aleyrodinea: Aleyrodidae) (! – неверное определение, фотография сделана 9.11.2024 в лесу у границы НП, но в регионе вид живет только в теплицах), *Impatiens asiaticum* Nevsky, 1929 (Aphidinea: Aphididae), *Aphis craccivora* C.L. Koch, 1854 (Aphididae) и *Cryptomyzus ribis* (Linnaeus, 1758) (Aphididae) (! – неверное определение, на фотографии повреждение неясной природы). По сообщениям специалистов, надежное определение всех указанных видов по фотографиям, на которых не различимы мелкие или микроскопические признаки, не представляется возможным.

Заключение

1. Таким образом, для территории НП «Тульские засеки» и на ее границах приведены в литературе и заслуживающих доверия виртуальных источниках 1 вид иксодовых клещей, 2 – тромбидиформных клещей, 30 – пауков, 2 – многоножек, 3 – мокриц, 2 – поденок, 37 – стрекоз, 2 – таракановых, 1 – богомолых, 18 – прямокрылых, 1 – уховертков, 111 – полужесткокрылых и 11 – равнокрылых хоботных; всего 221 вид членистоногих. Данные по остальным отрядам насекомых предполагается представить в следующих частях нашей работы. Среди представительных отрядов достаточно хорошо (примерно на 85%) изучена фауна стрекоз, примерно на 50 – 60% – фауны прямокрылых и полужесткокрылых, тогда как пауки и цикадовые находятся в начальной стадии изучения. Такие большие группы, как клещи, водные ракообразные и грудохоботные, а также многие малочисленные группы, в области практически не изучаются.

2. Опыт проверки определений членистоногих по фотографиям в интернете (преимущественно в природе, реже в коллекциях) показывает, что использовать подобные источники для инвентаризации фаун следует с осторожностью. Определение видов с малозаметными внешними признаками должно проводиться только специалистами (которые на таком популярном сайте, как iNaturalist, дают заключения нечасто и в большинстве случаев анонимно). При этом вероятность надежного определения многих групп членистоногих невелика (иногда невозможна), т. к. они идентифицируются по мелким и зачастую микроскопическим признакам. Любителям природы следует избегать «засорения» сайта фотографиями неопределимых объектов и, тем более, пытаться их «определять» при отсутствии специальных пособий и опыта.

3. Следует осторожно относиться к научной систематике, используемой на сайте iNaturalist, не всегда соответствующей современным представлениям.

4. Дальнейшее изучение фауны членистоногих НП и области в целом невозможно без масштабных сборов материала и его определения целым рядом специалистов, большинство которых работает в отдаленных регионах страны.

Благодарности

Авторы выражают благодарность И.А. Гаврилову-Зимину (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), К.Г. Михайлову (Зоологический музей Московского университета), В.О. Козьминых (Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет), Ф.С. Бызову (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва), С.К. Алексееву и В.В. Александову (Дирекция парков, Калуга), Е.С. Лабиной и А.В. Стекольникову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) за проверку определений сложных видов и важные консультации; М.В. Приваловой, М.Д. Харьков, Д.А. Полякову, Е.В. Солдатовой (Тула) и другим за предоставление фотографий членистоногих на интернет-ресурсах.

Список литературы

Акентьева Н.А., Евсюнин А.А. 2025. Находка инвазионного вида цикадки *Igutettix oculatus* (Lindberg, 1929) (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) на территории национального парка «Тулские засеки» // Эверсманния. Вып. 81. Тула. С. 73.

Александрова А.А., Большаков Л.В., Григорьева П.П., Калинин А.А., Кузнецова Ю.С., Черногоров Г.Г. 2016. Особо охраняемые природные территории Тульской области // Памятники природы Тульской области. М. С. 37–271.

Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. 1981. География стрекоз (Odonata) Бореального фаунистического царства. Новосибирск: Наука. 280 с.

Бениханов Е.Н., Михайлов К.Г. 2023. Фауна пауков (Arachnida, Aranei) Тульской области // Вестник Тульского государственного университета. Международная научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия», посвященная 130-летию со дня рождения ученого-лесоведа И.П. Пряхина и 135-летию Крапивенской лесной школы, 20–23 сентября 2023 г. Тула. С. 407–417.

Большаков Л.В. 2000а. Экологические принципы сохранения природных ландшафтов и биологического разнообразия Тульской области. Тула. 88 с.

Большаков Л.В. 2000б. Перспективы развития системы ООПТ в долине Красивой Мечи (Ефремовский район Тульской области) // Региональные проблемы биосферы. 1-я международная геоэкологическая конференция. Тула. С. 125–132.

Большаков Л.В. 2001. Краткий обзор особо охраняемых и ключевых природных территорий Тульской области (в свете энтомологических исследований). Дополнение 1 // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 1. Тула. С. 73–80.

Большаков Л.В. 2002а. Стрекозы (Insecta: Odonata) окрестностей музея-заповедника «Ясная Поляна» (Тульская область) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 2. Тула. С. 7–14.

Большаков Л.В. 2002б. Краткий обзор особо охраняемых и ключевых природных территорий Тульской области (в свете энтомологических исследований). Дополнение 2 // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 2. Тула. С. 76–90.

Большаков Л.В. 2003а. Видовой состав и некоторые особенности экологии стрекоз (Hexapoda: Odonata) Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 3. Тула. С. 3–12.

Большаков Л.В. 2003б. Краткий обзор особо охраняемых и ключевых природных территорий Тульской области (в свете энтомологических исследований). Дополнение 3. // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 3. Тула. С. 70–73.

Большаков Л.В. 2006а. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Hexapoda: Orthoptera: Tettigoniidae) – расселяющийся вид // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 5. Тула. С. 3–4.

Большаков Л.В. 2006б. Саранчовые (Hexapoda: Orthoptera: Acrididae), предлагаемые к внесению в Красную книгу Тульской области (с заметкой об изученности фауны Orthoptera области) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 5. Тула. С. 5–8.

Большаков Л.В. 2006в. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) (Hexapoda: Odonata: Coenagrionidae) – новый вид стрекозы для Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 5. Тула. С. 36.

Большаков Л.В. 2007. Краткий обзор особо охраняемых и ключевых природных территорий Тульской области (в свете энтомологических исследований). Дополнение 6 // Природа Тульской области. Вып. 1. Тула. С. 115–125.

Большаков Л.В. 2010. Новые данные о территориях Куликова Поля (в свете энтомологических исследований 2007–2008 гг.) // Проблемы изучения и восстановления ландшафтов лесостепной зоны. Тула. С. 54–70.

Большаков Л.В. 2012. Новые виды стрекоз (Odonata) для Тульской области // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 10. С. 51–54.

Большаков Л.В. 2022. Новые и интересные находки стрекоз (Odonata) в Тульской области. 2 // Эверсманния. Вып. 71–72. Тула. С. 60.

Большаков Л.В. 2023. Стрекозы (Insecta: Odonata) окрестностей Куликова поля (Тульская область) // Проблемы изучения и восстановления ландшафтов лесостепной зоны. Историко-культурные и природные территории. Вып. 5. Тула. С. 22–32.

Большаков Л.В. 2025. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 12 // Эверсманния. Вып. 82. Тула. С. 59–67.

Большаков Л.В., Светашева Т.Ю. 2005. Уникальные природные ландшафты Суворовского района // Тульский экологический бюллетень. Вып. 1–2. Тула. С. 221–228.

Большаков Л.В., Рябов С.А., Лакомов А.Ф., Андреев С.А. 2006. Находки *Locusta migratoria* Linnaeus, 1758 (Hexapoda: Orthoptera: Acrididae) в Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Вып. 5. Тула. С. 37.

Большаков Л.В., Светашева Т.Ю., Дорофеева С.Л., Лакомов А.Ф. 2008. Природоведение Белёвского края. М.: Изд-во МГУЛ. 120 с.

Большаков Л.В., Щербаков Е.О., Мазуров С.Г., Алексеев С.К., Рябов С.А., Ручин А.Б. 2010. Самые северные находки богомола обыкновенного *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Mantodea: Mantidae) в Европейской России // Эверсманния. Вып. 23–24. Тула. С. 22–25.

Большаков Л.В., Андреев С.А., Дорофеев Ю.В., Егоров Л.В., Лакомов А.Ф., Левченко Т.В., Маматкулов А.Л., (Михайленко А.П.), Рябов С.А., Свиридов А.В., Чувилин А.В. 2013. Беспозвоночные животные // Красная книга Тульской области. Животные. Тула – Воронеж: Кварта, С. 136–408.

Большаков Л.В., Дорофеев Ю.В., Рябов С.А., Андреев С.А., Лакомов А.Ф., Чувилин А.В., Свиридов А.В., Михайленко А.П., Маматкулов А.Л., Левченко Т.В. 2015. Сведения по кадастру беспозвоночных животных Красной книги Тульской области (2013) // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. 2015. Вып. 14. С. 3–35.

Большаков Л.В., Андреев С.А., Дорофеев Ю.В., Егоров Л.В., Лакомов А.Ф., Левченко Т.В., Маматкулов А.Л., Михайленко А.П., Рябов С.А., Свиридов А.В., Чувилин А.В. 2023. Беспозвоночные животные // Красная книга Тульской области. Животные. 2-е издание. Белгород: Константа, С. 110–389.

Большаков Л.В., Макаричев Н.И., Рябов С.А., Андреев С.А., Лакомов А.Ф., Бениханов Е.Н., Михайленко А.П., Егоров Л.В., Чувилин А.В., Левченко Т.В. 2025. Сведения по кадастру беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Тульской области (Животные, 2-е издание) (2023) // Эверсманния. Отд. вып. 11. Тула. 48 с.

- Булухто Н.П. 1987. Насекомые Тульского края. Тула, 128 с.
- Булухто Н.П., Чарина Е.В. 2000. К вопросу об изучении энтомофауны парковых насаждений // Сборник научных трудов преподавателей, аспирантов и студентов ТГПУ им. Л.Н. Толстого 1999–2000 гг. Тула, С. 302–306.
- Винокуров Н.Н., Гапон Д.А., Голуб В.Б., Зиновьева А.Н., Канюкова Е.В., Константинов Ф.В. 2024. Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) европейской части России и Урала. Ред. Гапон Д.А. СПб., 792 с.
- Воронцов Ю.В., Гурьянова Т.М., Мозолевская Е.Г. 1961. Обзор вредных лесных насекомых Хоперского заповедника // Труды Хоперского государственного заповедника. Вып. 4. М. С. 47–74.
- Гнездилов В.М. 2014. *Igutettix oculatus* (Homoptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae) – инвазивный вид цикадки на сирени в парковых насаждениях Санкт-Петербурга // Вестник защиты растений. 2014. № 2. С. 74–76.
- Евсюнин А.А. 2021. Фауна полужесткокрылых (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) Тульской области // Вестник Тульского государственного университета. Всероссийская научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия Тульской области и других регионов России», посвященная перспективам создания национального парка «Тульские засеки», 23–26 ноября 2021 г. Тула. С. 257–273.
- Евсюнин А.А., Дорофеев Ю.В. 2008. Аннотированный список видов полужесткокрылых (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) Тульской области // Исследования природы Тульской области и сопредельных территорий. Вып. 1. Тула. С. 12–32.
- Евсюнин А.А., Дорофеев Ю.В. 2016. Новые находки полужесткокрылых (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) в Тульской области // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Материалы IX Международной научно-практической интернет-конференции. Вып. 12. Ставрополь. С. 136.
- Залеская Н.Т., Титова Л.П., Головач С.И. 1982. Фауна многоножек (Myriapoda) Подмосковья // Почвенные беспозвоночные Московской области. М.: Наука, С. 179–200.
- Захаренко А.В., Кривохатский В.А. 1993. Сетчатокрылые (Neuroptera) европейской части бывшего СССР // Известия Харьковского энтомологического общества. Т. 1(2). С. 34–83.
- Клюге Н.Ю. 2020. Систематика насекомых и принципы кладоэндезиса. В 2-х томах. М.: КМК. 509+528 с.
- Кочубей Н.В. 1965. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Тула. 52 с.
- Кочубей Н.В., 1963. Почекутов С.Т. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Тула. 64 с.
- Красная книга. 2007. Особо охраняемые природные территории Тульской области. Тула: Гриф и К. 316 с.
- Макаркин В.Н., Михайленко А.П. 2021. Первая находка *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) (Neuroptera: Chrysopidae) в Тульской области // Эверсманния. Вып. 65–66. Тула. С. 94.
- Михайлов К.Г., Большаков Л.В., Лакомов А.Ф., Андреев С.А. 2011. Находки паука *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772) (Aranei, Araneidae) в Тульской области // Евразийский энтомологический журнал. Т. 10(3). С. 390–392.
- Обзор распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в 1966 г., прогноз их появления в 1967 г. и обязательные мероприятия по борьбе с ними в Тульской области. Ред. Кочубей Н.В. Тула. 1967. 80 с.
- Перов В.В. 2019. Новые находки жесткокрылых (Coleoptera) в Тульской области. 5 // Эверсманния. Вып. 57. Тула. С. 14–17.
- Почекутов С.Т. 1964. Прогноз на 1964 год развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Тульской области. Тула. 24 с.
- Свиридов А.В., Большаков Л.В. 1997. Разноусые чешуекрылые Тульской области (Lepidoptera, Macroheterocera excl. Noctuidae, Geometridae). Аннотированный список видов. Тула. 40 с.
- Терехов А.С., Благовидов А.К., Ганицкий И.В., Голыбина А.В., Очагов Д.М. 2021. Тульские засеки: на пути к национальному парку // Вестник Тульского государственного

университета. Всероссийская научная конференция «Изучение и сохранение биоразнообразия Тульской области и других регионов России», посвященная перспективам создания национального парка «Тульские засеки», 23–26 ноября 2021 г. Тула. С. 498–509.

Тишечкин Д.Ю. 1988. Цикадовые (Homoptera, Cicadinea) Московской области // Насекомые Московской области. Проблемы кадастра и охраны. М. С. 3–19.

Тульские засеки: история, современность, будущее. Материалы научно-практического семинара 31 октября – 1 ноября 2013 г. Тула. 2013. 100 с.

Чертопруд М.В., Палатов Д.М. 2013. Фауна реофильных насекомых Московской области: отряды поденки (Ephemeroptera), веснянки (Plecoptera) и ручейники (Trichoptera) // Гидроэнтомология в России и сопредельных странах. Материалы V Всероссийского симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Ярославль. С. 236–242.

Шереметьева И.С., Шереметьев П.Б., Большаков Л.В. 1998. Сеть комплексных и флористических объектов Тульской области, нуждающихся в охране // Формирование экологической сети центра Русской равнины. Материалы II конференции по программе «Сердце России» (Рязань, 1997). М. С. 55–62.

Dijkstra K.-D.B., Lewington R. 2006. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. Dorset. 320 p.

Gavrilov-Zimin I.A., Grozeva S.M., Gapon D.A., Kurochkin A.S., Trencheva K.G., Kuznetsova V.G. 2021. Introduction to the study of chromosomal and reproductive patterns in Paraneoptera // Comparative Cytogenetics. Vol. 15(3). P. 217–238.

Golovatch S.I. 2021. New records of millipedes (Diplopoda) from European Russia and Abkhazia, Caucasus // Invertebrate Zoology. Vol. 18(2). P. 80–84.

References

Akentyeva N.A., Evsyunin A.A. 2025. The discovery of an invasive species of Leafhopper *Igutettix oculatus* (Lindberg, 1929) (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) in the territory of the “Tula Zaseki” National Park // Eversmannia. No. 81. Tula. P. 73. [In Russian]

Alexandrova A.A., Bolshakov L.V., Grigoryeva P.P., Kalinin A.A., Kuznetsova Yu.S., Chernogorov G.G. 2016. Specially protected natural areas of the Tula Region // Natural reserves of the Tula Region. Moscow. P. 37–271. [In Russian]

Belyshev B.F., Kharitonov A.Yu. 1981. Geography of dragonflies (Odonata) of the Boreal Faunal Kingdom. Novosibirsk. 280 p. [In Russian]

Benikhanov E.N., Mikhailov K.G. 2023. Spider (Arachnida, Aranei) fauna of Tula Area // Bulletin of Tula State University. International Scientific Conference "Study and Conservation of Biodiversity", dedicated to the 130th anniversary of the birth of forestry scientist I.P. Pryakhin and the 135th anniversary of the Krapivna Forest School, September 20–23, 2023. Tula, 2023. . P. 407–417. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2000a. Oecological principles of preserving natural landscapes and biological variety of Tula region. Tula. 88 p. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2000b. Prospects for the development of a protected area system in the valley of the Krasivaya Mecha (Efremov district of the Tula region) // Regional problems of the biosphere. 1st International Geoecological Conference. Tula. P. 125–132. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2001. The short review of Natural reservations and key natural territories of Tula Area (in light of entomological research). Addition 1 // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 1. Tula. P. 73–80. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2002a. Dragonflies (Insecta: Odonata) in the vicinity of the “Yasnaya Polyana” Museum-reserve (Tula Area) // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 2. Tula. P. 7–14. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2002b. The short review of Natural reservations and key natural territories of Tula Area (in light of entomological research). Addition 2 // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 2. Tula. P. 76–90. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2003a. Species composition and some peculiarities of dragonflies (Hexapoda: Odonata) oecology of Tula Area // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 3. Tula. P. 3–12. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2003b. The short review of Natural reservations and key natural territories of Tula Area (in light of entomological research). Addition 3 // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 3. Tula. P. 70–73. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2006a. *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Hexapoda: Orthoptera: Tettigoniidae) – a dispesing species // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 5. Tula. P. 3–4. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2006b. Locusts (Hexapoda: Orthoptera: Acrididae) suggested for including into the Red book of Tula region (with a note about study of the Orthoptera fauna of the area) // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 5. Tula. P. 5–8. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2006c. *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) (Hexapoda: Odonata: Coenagrionidae) – a new species of damselfly for the Tula Area // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 5. Tula. P. 36. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2007. The short review of Natural reservations and key natural territories of Tula Area (in light of entomological research). Addition 6 // Nature of Tula Region. No. 1. Tula. P. 115–125. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2010. New data on the territories of Kulikovo Pole (in the light of entomological research in 2007–2008) // Problems of studying and restoring landscapes of the forest-steppe zone. Tula. P. 54–70. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2012. New species of Odonata) for Tula Province // Entomological and parasitological investigations in Volga Region. No. 10. P. 51–54. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2022. New and interesting findings of Odonata in the Tula Province. 2 // Eversmannia. No. 71—72. Tula. P. 60. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2023. Dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) in the vicinity of Kulikovo field (Tula Province) // Problems of studying and restoring landscapes of the forest-steppe zone. Iss. 5. Tula. P. 22–32. [In Russian]

Bolshakov L.V. 2025. Additions and corrections to the fauna of Lepidoptera of the Tula Province. 12 // Eversmannia. No. 82. Tula. P. 59–67. [In Russian]

Bolshakov L.V., Svetasheva T.Yu. 2005. Unique natural landscapes of the Suvorov district // Tula Ecological Bulletin – 2005. Iss. 1—2. Tula. P. 221–228. [In Russian]

Bolshakov L.V., Ryabov S.A., Lakomov A.F., Andreev S.A. 2006. The findings of *Locusta migratoria* Linnaeus, 1758 (Hexapoda: Orthoptera: Acrididae) In Tula Area // Biodiversity of Tula Region on the boundaries of centuries. No. 5. Tula. P. 37. [In Russian]

Bolshakov L.V., Svetasheva T.Yu., Dorofeeva S.L., Lakomov A.F. 2008. Natural history of the Belyov region. Moscow. 120 p. [In Russian]

Bolshakov L.V., Shcherbakov E.O., Mazurov S.G., Alexeev S.K., Ryabov S.A., Ruchin A.B. 2010. Northernmost records of Praying Mantis *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Mantodea: Mantidae) in European Russia // Eversmannia. No. 23—24. Tula. P. 22–25. [In Russian]

Bolshakov L.V., Andreev S.A., Dorofeev Yu.V., Egorov L.V., Lakomov A.F., Levchenko T.V., Mamatkulov A.L., (Mikhailenko A.P.), Ryabov S.A., Sviridov A.V., Chuvilin A.V. 2013. Invertebrate animals // Red Data Book of the Tula region. Animals. Tula – Voronezh, 2013. . P. 136–408. [In Russian]

Bolshakov L.V., Dorofeev Yu.V., Ryabov S.A., Andreev S.A., Lakomov A.F., Chuvilin A.V., Sviridov A.V., Mikhailenko A.P., Mamatkulov A.L., Levchenko T.V. 2013. Data on the cadastre of invertebrates included in the Red Data Book of the Tula Province (2013) // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol. 14. P. 3–35. [In Russian]

Bolshakov L.V., Andreev S.A., Dorofeev Yu.V., Egorov L.V., Lakomov A.F., Levchenko T.V., Mamatkulov A.L., Mikhailenko A.P., Ryabov S.A., Sviridov A.V., Chuvilin A.V. 2023. Invertebrate animals // Red Data Book of the Tula region. Animals. 2nd Edition. Belgorod, 2023. . P. 110–389. [In Russian]

- Bolshakov L.V., Makarichev N.I., Ryabov S.A., Andreev S.A., Lakomov A.F., Benikhanov E.N., Mikhailenko A.P., Egorov L.V., Chuvilin A.V., Levchenko T.V. 2025. Data on the cadastre of invertebrates included in the Red Data Book of the Tula Province (Animals, 2nd edition) (2023) // Eversmannia. Suppl. No. 11. Tula. 48 p. [In Russian]
- Bulukhto N.P. 1987. Insects of the Tula region. Tula. 128 p. [In Russian]
- Bulukhto N.P., Charina E.V. 2000. On the issue of studying the entomofauna of park plantations // Collection of scientific papers of teachers, postgraduates and students of L.N. Tolstoy TGPU 1999 – 2000. Tula. P. 302–306. [In Russian]
- Vinokurov N.N., Gapon D.A., Golub V.B., Zinovieva A.N., Kanyukova E.V., Konstantinov F.V. 2024. Catalogue of the Heteroptera of the European Part of Russia and Ural. Ed. Gapon D. St. Petersburg. 792 p. [In Russian]
- Vorontzov Yu.V., Guryanova T.M., Mozolevskaya E.G. 1961. Overview of harmful forest insects of the Khopersky Nature Reserve // Proceedings of the Khopersky State Nature Reserve. Iss. 4. Moscow. P. 47–74. [In Russian]
- Gnezdilov V.M. 2014. *Igutettix oculatus* (Homoptera, Auchenorrhyncha, Cicadellidae) as invasive leafhopper species on lilac in parks of Saint Petersburg // Plant Protection News. No. 2. P. 74–76. [In Russian]
- Evsyunin A.A. 2021. Fauna of true bugs (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) of the Tula Region // Bulletin of Tula State University. All-Russian Scientific Conference "Studying and Preserving the biodiversity of the Tula Region and other regions of Russia", dedicated to the prospects of creating the "Tulskie Zaseki" National Park, November 23–26, 2021. Tula. P. 257–273. [In Russian]
- Evsyunin A.A., Dorofeev Yu.V. 2008. Annotated check-list of true bug species (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) of Tula area // Investigations of nature of Tula area and adjacent territories. No. 1. Tula. P. 12–32. [In Russian]
- Evsyunin A.A., Dorofeev Yu.V. 2016. New findings of true bugs (Hexapoda: Hemiptera: Heteroptera) in Tula area // Proceedings of the Stavropol branch of the Russian Entomological Society. Materials of the IX International Scientific and Practical Internet Conference. Iss. 12. Stavropol, P. 136. [In Russian]
- Zalesskaya N.T., Titova L.P., Golovatch S.I. 1982. Fauna of millipedes (Myriapoda) Moscow Region // Soil invertebrates of the Moscow Region. Moscow. P. 179–200. [In Russian]
- Zakharenko A.V., Krivokhatsky V.A. 1993. Neuroptera from European part of the former USSR // The Kharkov Entomological Society Gazette. Vol. 1(2). P. 34–83. [In Russian]
- Kluge N.Ju. 2020. Insect systematics and principles of cladoendesis. In 2 volumes. Moscow: KMK Scientific Press. 509+528 p.
- Kochubey N.V. 1965. Pests and diseases of agricultural crops. Tula. 52 p. [In Russian]
- Kochubey N.V., Pochekutov S.T. 1963. Pests and diseases of agricultural crops. Tula. 64 p. [In Russian]
- The Red Book. Specially protected natural territories of the Tula region. Tula. 2007. 316 p. [In Russian]
- Makarkin V.N., Mikhailenko A.P. 2021. First record of *Nothochrysa fulviceps* (Stephens, 1836) (Neuroptera: Chrysopidae) from Tula Province // Eversmannia. No. 65–66. Tula. P. 94. [In Russian]
- Mikhailov K.G., Bolshakov L.V., Lakomov A.F., Andreev S.A. 2011. Records of the wasp spider *Argiope bruennichi* (Scopoli, 1772) (Aranei, Araneidae) in the Tulskaia oblast, Russia // Eurasian Entomological Journal. Vol. 10(3). P. 390–392. [In Russian]
- An overview of the spread of pests and diseases of crops in 1966, a forecast of their occurrence in 1967, and mandatory measures to combat them in the Tula region. Ed. Kochubey N.V. Tula. 1967. 80 p. [In Russian]
- Perov V.V. 2019. New records of the beetles (Coleoptera) within the Tula Province. 5 // Eversmannia. No. 57. Tula. P. 14–17. [In Russian]

- Pochekutov S.T. 1964. Forecast for 1964 of the development and spread of pests and diseases of crops in the Tula region. Tula. 24 p. [In Russian]
- Sviridov A.V., Bolshakov L.V. 1997. Moths of Tula Region (Lepidoptera, Macroheterocera excl. Noctuidae, Geometridae). Tula. 40 p. [In Russian]
- Terekhov A.S., Blagovidov A.K., Ganitzky I.V., Golybina A.V., Ochagov D.M. 2021. Tulskie Zaseki: on the way to the national park // Bulletin of Tula State University. All-Russian Scientific Conference "Studying and Preserving the biodiversity of the Tula Region and other regions of Russia", dedicated to the prospects of creating the "Tulskie Zaseki" National Park, November 23—26, 2021. Tula. P. 498–509. [In Russian]
- Tishechkin D.Yu. 1988. Cicadas (Homoptera, Cicadinea) of the Moscow Region // Insects of the Moscow Region. Problems of cadastre and protection. Moscow, P. 3–19. [In Russian]
- Tula zaseki: history, modernity, future. Materials of the scientific and practical seminar October 31 – November 1, 2013. Tula. 2013. 100 p. [In Russian]
- Chertoprud M.V., Palatov D.M. 2013. The rheophil insect fauna of Moscow oblast: the orders Ephemeroptera (Mayflies), Plecoptera (Stoneflies) and Trichoptera (Caddisflies) // Hydroentomology in Russia and adjacent countries: Materials of the Fifth All-Russia Symposium on Amphibiotic and Aquatic Insects. Yaroslavl. P. 236–242. [In Russian]
- Sheremetyeva I.S., Sheremetyev P.B., Bolshakov L.V. 1998. A network of complex and floral facilities in the Tula region in need of protection // Formation of an ecological network of the center of the Russian Plain. Proceedings of the II Conference on the "Heart of Russia" program (Ryazan, 1997). Moscow. P. 55–62. [In Russian]
- Dijkstra K.-D.B., Lewington R. 2006. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. Dorset. 320 p.
- Gavrilov-Zimin I.A., Grozeva S.M., Gapon D.A., Kurochkin A.S., Trencheva K.G., Kuznetsova V.G. 2021. Introduction to the study of chromosomal and reproductive patterns in Paraneoptera // Comparative Cytogenetics. Vol. 15(3). P. 217–238.
- Golovatch S.I. 2021. New records of millipedes (Diplopoda) from European Russia and Abkhazia, Caucasus // Invertebrate Zoology. Vol. 18(2). P. 80–84.

**SUMMARY OF PUBLISHED DATA ON ARTHROPOD FAUNA OF THE
NATIONAL PARK "TULSKIE ZASEKI". PART 1. GENERAL
INTRODUCTION, ARACHNIDS (ARACHNIDA), CENTIPEDES
(MYRIAPODA), CRUSTACEANS (CRUSTACEA) AND INSECTS WITH
INCOMPLETE TRANSFORMATION (ECTOGNATHA:
EPHEMEROPTERA – HOMOPTERA)**

L.V. Bolshakov^{1,*}, A.A. Evsyunin^{1,2}, A.P. Mikhailenko^{3,4}, E.N. Benikhanov⁵

¹*Tula Department of the Russian Entomological Society, Russia*

²*Tula Exotarium, Russia*

³*State Institution of the Tula region "Priroda", Russia*

⁴*Botanic Garden of the Faculty of Biology Moscow State University, Russia*

⁵*National Research Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia*

e-mail: ^{1,}l.bol2012@yandex.ru*

National Park "Tulskie Zaseki" was established in May 2023. The first part of the list of Arthropoda species listed for the territory of the national park and its immediate environs in literary (from 1961 to 2025) and verified virtual sources is presented. The list includes 221 species, including 1 species of Ixodida, 2 – Trombidiformes, 30 – Aranei, 2 – Myriapoda, 3 – Oniscidea, 2 – Ephemeroptera, 37 – Odonata, 2 – Blattodea, 1 – Mantodea, 18 – Orthoptera, 1 – Dermaptera, 111 – Heteroptera and

11 – Homoptera. For the first time, 19 species are reported for the territory of the Tula Province: 1 each of Ixodida, Trombidiformes, Aranei, Lithobiomorpha, Isopoda (Oniscidea), Ephemeroptera, Blattodea, Heteroptera, 5 – Orthoptera and 6 – Homoptera (4 – Cicadinea, 2 – Coccinea).

Key words: Arthropoda, check-list, faunistic, National Park “Tulskie Zaseki”, Tula region