

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
Ростовское отделение
Тульское отделение

ЭВЕРСМАННИЯ

Энтомологические исследования
в России и соседних регионах

Отдельный выпуск 11

EVERSMANNIA

Entomological research in Russia and
adjacent regions

Supplement 11



Тула 2025

ББК 28.691

Э15 Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. Отдельный выпуск 11. – Тула: ООО «Аквариус», 2025. – 48 с.

Выпуск в цветном полиграфическом исполнении.

Редакционная коллегия выпуска:

Л.В. Егоров, г. Чебоксары, Государственный природный заповедник «Присурский»
А.Б. Ручин, г. Саранск, ФГБУ «Заповедная Мордовия»

Редактор: Л.В. Большаков
Компьютерная верстка: С.К. Корб

На первой странице обложки – *Lucaena helle* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Тульская обл., Кимовский р-н, окр. д. Чебыши, 17.05.2011) (фото: С.А. Андреев; дизайн С.К. Корб).

Публикация издания выполнена на средства
Фонда поддержки и развития заповедных территорий
«Медвежья земля» (<https://bear-land.org/>).

ISBN 978-5-6055201-1-5

© Группа авторов, 2025

© Издательство ООО «Аквариус», 2025

Л.В. Большаков¹, Н.И. Макаричев², С.А. Рябов¹, С.А. Андреев³, А.Ф. Лакомов^{1,4},
Е.Н. Бениханов^{5,8}, А.П. Михайленко⁶, Л.В. Егоров⁷, А.В. Чувилін⁸, Т.В. Левченко⁹

¹г. Тула, Русское энтомологическое общество (Тульское отделение)

²Тульская обл., Венёвский р-н, п. Грицовский

³Тульская обл., г. Новомосковск

⁴г. Тула, Объединение «Тульский историко-краеведческий и художественный музей»

⁵г. Новосибирск, Национальный исследовательский Новосибирский
государственный университет (студент)

⁶г. Москва, Ботанический сад Биологического факультета
Московского государственного университета

⁷г. Чебоксары, Государственный природный заповедник «Присурский»

⁸г. Тула

⁹г. Москва, Государственный Дарвиновский музей

Сведения по кадастру беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Тульской области (Животные, 2-е издание) [2023]

L.V. Bolshakov, N.I. Makarichev, S.A. Ryabov, S.A. Andreev, A.F. Lakomov,
E.N. Benikhanov, A.P. Mikhailenko, L.V. Egorov, A.V. Chuvilin, T.V. Levchenko.

**Data on the cadastre of invertebrates included in the Red Data Book of the Tula Province
(Animals, 2nd edition) [2023].**

SUMMARY. Detailed information is provided on the distribution of 190 invertebrate species included in the Red Data Book of the Tula Province (Animals, 2nd edition) [2023], according to the current contents of the book at the end of 2022. Information is also provided on 21 species of invertebrates that are excluded from the list of protected species in the province.

urn:lsid:zoobank.org:pub:4849F4B8-F78E-4A85-A480-4DAEE3807EF3

Введение

За десятилетие, прошедшее после публикации первого издания Красной книги Тульской области (Животные) [2013] накапливались новые сведения о беспозвоночных животных региональной фауны. При этом наблюдалось увеличение численности популяций и расширение ценоареалов некоторых «краснокнижных» видов, обусловленное, по-видимому, смягчением климата по сравнению с периодом конца XX – начала XXI вв., сокращением населения и экстенсивных методов ведения сельского хозяйства в большинстве районов области. В ряде случаев были обнаружены ранее неизвестные популяции видов в слабо изученных или вовсе неизученных местностях. Кроме того, отдельные виды оказалось нецелесообразно оставлять в списке охраняемых по причинам скрытности, трудности идентификации и мониторинга (в условиях неуклонного сокращения числа квалифицированных исследователей) или подтвердившегося исчезновения популяций.

Это позволило исключить из списка охраняемых 21 вид насекомых: стрекозу *Anax imperator* Leach, 1815 (невзирая на оставление в Красной книге РФ [2021] в 5 категории, что нецелесообразно в отношении этого широко расселившегося и эвритопного вида), богомола *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758), жесткокрылых *Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758), *C. denticolle* (Gebler, 1833), *C. investigator* (Illiger, 1798), *Diachromus germanus* (Linnaeus, 1758), *Callistus lunatus* (Fabricius, 1775), *Drypta dentata* (Rossi, 1790), *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1772), *Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758), *Saperda carcharias* (Linnaeus, 1758), перепончатокрылого (шмеля) *Bombus muscorum* (Linnaeus, 1758), чешуекрылых *Therapis flavicaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775), *Deileptenia ribeata* (Clerck, 1759), *Eilema complanum* (Linnaeus, 1758), *E. lutarellum* (Linnaeus, 1758), *Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758), *Periphanes delphinii* (Linnaeus, 1758), *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) (в связи с исчезновением популяций более 40 лет назад), *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758) и *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761).

В то же время, подтвердилась целесообразность занесения в Красную книгу области 9 видов насекомых, большинство из которых обнаружено на рассматриваемой территории лишь в последнее (после публикации первого издания Красной книги) десятилетие и, как правило, соответствует критериям, определенным нормативными документами Министерства природных ресурсов и экологии РФ: стрекоз *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839), *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776), цикады *Cicadetta cantilatrix* Sueur et Puissant, 2007 (вид-двойник ранее занесенного *C. montana* (Scopoli, 1772)), жесткокрылых *Melandrya barbata* (Fabricius, 1787) (скрытный трудно идентифицируемый вид, не соответствующий вышеупомянутым критериям, но занесенный в Красную книгу РФ [2021] в связи с научными интересами одного из членов комиссии), *Pachyta lamed* (Linnaeus, 1758), сетчатокрылых *Myrmeleon bore* (Tjeder, 1941), *M. formicarius* Linnaeus, 1767, чешуекрылых *Jordanita subsolana* (Staudinger, 1862) (вид-двойник ранее занесенного *J. globulariae* (Hübner, 1793)) и *Cosmotriche lobulina* ([Denis et Schiffermüller], 1775). Мы не нашли оснований для занесения в Красную книгу области жесткокрылого (щелкуна) *Elater ferrugineus*

Linnaeus, 1758, упоминание которого для Тульской области в Красной книге РФ [2021] пока не получило фактического подтверждения. Кроме того, у ряда видов стало целесообразно изменить категории статуса, как в сторону повышения, так и понижения. В нескольких случаях произошли изменения в научной номенклатуре.

В результате во второе издание Красной книги Тульской области (Животные) [2023] занесено 190 видов беспозвоночных: 4 вида наземных моллюсков, 1 вид пауков (состав этих макротаксонов не изменился) и 185 видов насекомых (из 8 отрядов). После публикации кадастровых сведений к первому изданию Красной книги (далее – КК) [Большаков и др., 2015] и до завершения работ по второму изданию было опубликовано несколько статей с новыми данными о «краснокнижных» видах [Никитский, Мамонтов, 2016; Никитский и др., 2016; Большаков, Лакомов, 2019; Большаков и др., 2019; Перов, 2019; Большаков, Макаричев, 2020; Красуцкий, Пекин, 2021; Большаков, 2022]. Но львиная часть такой информации содержится в отчетах по научно-исследовательским работам, архивных и рабочих материалах.

В очерках КК [Большаков и др., 2023] представлены оптимально детализированное (в заданном объеме) картографирование известных популяций (с разрешением по местности около 5 км) и обобщенные сведения об их распространении и экологии, включая представленность на охраняемых природных территориях (ОПТ). По техническим причинам распространение подавляющего большинства видов (кроме известных по единичным находкам) приводилось с точностью до районов, а перечисление конкретных ОПТ ограничивалось 3 – 4 объектами, при их большем числе – лишь общим количеством.

Более подробная информация об охраняемых видах требуется для организации мониторинга и охраны их местообитаний. В связи с этим, после выхода первого издания КК был опубликован аннотированный список занесенных в нее видов с детализированными данными об их распространении и регистрациях, а также с исправлением недоработок [Большаков и др., 2015]. Настоящая работа имеет аналогичное предназначение: в ней приводятся данные о распространении в области «краснокнижных» видов по состоянию на конец 2022 г., когда материалы второго издания КК были сданы в печать. Приводятся также данные по видам, исключенным из КК.

Материал и методика

Исследованный новый материал хранится в основном в частных коллекциях сборщиков, фондах Государственного военно-исторического и природного музея-заповедника «Куликово поле» и Тульского областного краеведческого музея; несколько ранее неучтенных экспонатов досоветского периода найдено в Зоологическом музее Московского государственного университета и Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург). Кроме того, учтены точно идентифицированные фотографии насекомых, в основном, на сайтах inaturalist.org и redbooktula.ru.

В предлагаемом списке нумерация, расположение таксонов и номенклатура соответствуют таковым во втором издании КК. Без номеров в список включены виды, исключенные из 2-го издания КК. Аннотации большинства видов включают данные о местонахождениях в цифровой форме (перечень см. ниже) по системе, принятой в большинстве работ по областной фауне. В аннотациях «краснокнижных» видов приводятся только те местонахождения, которые картографированы в очерках, а видов, исключенных из КК – те, что были известны к концу 2022 г.; немногие исключения со ссылками сделаны для видов, данные о распространении которых были опубликованы в литературе до конца 2024 г. В необходимых случаях в скобках даются уточняющие сведения – названия локальных урочищ и иных природных участков, ОПТ и числа ключевых местообитаний в пределах местонахождения. В некоторых случаях даны дополнительные примечания.

Звездочкой (*) обозначены: (1) названия видов, впервые занесенных в КК (2-е издание); (2) номера местонаждений, в которых вид был отмечен впервые; (3) в скобках после номеров местонаждений – конкретные данные регистраций малочисленных видов (местонахождение, дата, количество находок, фамилия наблюдателя и другие необходимые факты); эти данные не детализируются в случаях регулярных наблюдений при высокой плотности популяций. Номера местонаждений, в пределах которых до конца 2022 г. имелись охраняемые природные территории (ОПТ), выделены жирным шрифтом. Номера некоторых местонаждений сопровождаются: знаком (?) – в случаях, когда сохранность или наличие популяций вызывает сомнения; знаком (!) – когда несомненны факты залётов или заносов особей (при отсутствии условий для существования популяций), знаком (†) – исчезнувших популяций. Знак (+) между сопредельными местонахождениями (иногда с отходом от порядковой нумерации) поставлен в случаях, когда здесь оказываются общие ключевые местообитания (и, соответственно, ценопопуляции) или системообразующие территории. Даты регистраций в квадратных скобках означают интервалы экспозиций ловушек. Авторы сборов и регистрации материала указываются в тех случаях, когда это не Л.В. Большаков – он указывается лишь при перечислении материала нескольких сборщиков. При перечислении материала из одного местонахождения с разными датами одного сборщика его фамилия указывается один раз в конце перечня. Ссылки на литературу в основном ограничиваются источниками с 2015 по 2022 гг. включительно – от публикации обобщающей статьи по первому изданию КК [Большаков и др., 2015] до сдачи в печать материалов второго издания; некоторые исключения сделаны в случаях старых или наиболее важных указаний; данные из нескольких работ 2022 г. (не цитируемых в очерках КК из-за поздней доступности) и 2023 – 24 гг. [Мамонтов, Дубинин, 2022; Швец и др., 2022; Большаков, 2023; Большаков, Макаричев, 2024; Большаков и др., 2024] учтены в очерках по сообщениям авторов. Ссылки на фотографии в интернете ограничиваются краткими названиями сайтов. Примечания даются для исправления неточностей или противоречий в публикациях о распространении видов, а также при необходимости более детального освещения данных о числе известных ключевых местообитаний и ценопопуляций видов, а также об их наличии на ОПТ.

Во избежание перегрузки текста большим числом ссылок на литературу и специфической информацией настоящая работа (как и аналогичная предыдущая [Большаков и др., 2015]) не имеет цели давать максимально подробные данные о регистрациях видов за все время исследований. Для этого имеется обширная (несколько

десятков наименований) литература экофаунистической и созобиологической направленности, ссылки на которую даны в первом издании КК.

Считаем важным дать некоторые пояснения насчет используемой в аннотациях видов специальной созобиологической терминологии (мало применяемой в «классической» экофаунистике и в ряде случаев оригинальной):

Биогеоценоз – в упрощенном понимании: однообразный участок местности со специфическими почвой и относительно устойчивым сообществом организмов (биотоп + биоценоз); здесь рассматривается (наряду с консорцией биогеоценотической и *ценопопуляцией*) как элементарная единица комплексной охраны природных комплексов и, в частности, биологических видов.

Залёт – спонтанное проникновение летающей особи при дополнительном питании или расселении в местообитание, непригодное для преимагинального развития или без перспектив такового (при залётах самцов и/или бесплодных самок).

Занос – у беспозвоночных: случайное естественное (ветрами, водотоками и т. п.) или искусственное проникновение особи в место, удаленное от *ключевого местообитания* на расстояние, непреодолимое при регулярных поисках питания или значительно превышающее характерный для вида радиус активности. Точность интерпретации фактов *залётов* и заносов достигается при соответствующем объеме исследований. Место регистрации заносного экземпляра беспозвоночного животного не может подлежать охране.

Ключевое местообитание – природный комплекс (для локальных видов обычно биогеоценоз или его часть), где происходит преимагинальное развитие особей *ценопопуляции*. Критерием пригодности местообитания для конкретного вида является наличие биогеоценотической консорции – элементарного биологического сообщества, состоящего из организма-хозяина (консорт-детерминант) и питающегося им животного.

Местонахождение – участок местности поперечником порядка 4 – 6 км с произвольными границами, по возможности заметными на местности, определяемыми особенностями ландшафтов и традиционных маршрутов обследований, отраженных в документации и при этикетировании материала – см. [Свиридов, Большаков, 1997]. Принимаемые нами размеры местонахождений определяются возможностью картографирования распространения видов на территории области в изданиях (и в первую очередь, в КК), в которых возможно размещение компактных карт. Местонахождение – чисто географическое понятие, как правило, не являющееся синонимом *местообитания* или *станции* «краснокнижного» вида. Если в пределах местонахождения оказывается 2 и более *ключевых местообитаний*, оно может рассматриваться как *системообразующая территория* или ее часть.

Местообитание (в широком смысле) – см. *Стация*.

Очаг – «псевдопопуляция», небольшая, неустойчивая и временно существующая группировка организмов; очаги могут существовать не только сами по себе, но и как части фактически единых *ценопопуляций* с незначительным пространственным разбросом (см. *системообразующие территории*).

Популяция – в упрощенном понимании: более или менее обособленно живущая группировка (население природного комплекса) животных одного вида, между особями которой возможны регулярные взаимодействия; рассматривается как элементарная ячейка организации животных конкретного вида. В созобиологии беспозвоночных основным объектом являются ценопопуляции, тогда как о *популяциях* (в расширенном смысле) мы здесь говорим в случаях недостаточной изученности взаимоотношений между пространственно близкими группировками видов, могущими быть условно изолированными ценопопуляциями или регулярно взаимодействующими *очагами* (см. также *системообразующие территории*).

Системообразующие территории (местообитания, урочища, массивы, ландшафты) – крупные обособленные природные комплексы, обычно хорошо выделяемые на местности, состоящие из более или менее разнородных биогеоценозов, включающие одно или несколько пространственно близких *ключевых местообитаний* и (или) *очагов*. Различаются размерами и характером природных комплексов. На мезоландшафтном уровне выделяются: *с. местообитания* – относительно однородные урочища, включающие только одно или несколько *местообитаний ключевых*, оказывающихся на расстояниях, исключающих изоляцию ценопопуляций; *с. урочища* – аналогичные комплексы, в которых ценопопуляции оказываются на расстояниях, допускающих *частичную изоляцию*. На макроландшафтном уровне выделяются: *с. массивы* – очень крупные леса (протяженностью более 5 км) или несколько соседних лесных урочищ, разделенных значительно меньшими малолесистыми или безлесными участками; *с. ландшафты* – несколько соседних малолесистых или разнородных урочищ, например – чередующиеся перелески, степнённые балки и агроценозы в лесостепи, приуроченные к речной долине или участку речного бассейна. *С. т.* далеко не всегда оказывается синонимом *местонахождения*, т. к. не зависит от практических соображений, которыми мы руководствуемся при выделении последних, и определяется природными факторами.

Стация – местообитание вида в широком смысле. Не всегда может считаться синонимом *ключевого местообитания*, т. к. многие виды насекомых в имагинальной стадии разлетаются, прежде всего, для дополнительного питания на значительные расстояния и в такие *биогеоценозы*, где их преимагинальное развитие невозможно за отсутствием кормовой базы для личинок (консорта-детерминанта). При организации комплексной охраны конкретного вида необходимо учитывать его потребности в дополнительном питании («кормовые станции» или «охотничьи угодья») за пределами *ключевых местообитаний*.

Ценопопуляция – элементарная популяция («популяция сообщества»), обитающая в пределах специфического *биогеоценоза*; рассматривается (наряду с *биогеоценозом, ключевым местообитанием* и биогеоценотической консорцией) как элементарная единица комплексной охраны конкретного вида.

Специальные сокращения в тексте: ан. – анонимное фото в интернете, если фамилия и инициалы автора неизвестны; БЛ – отметка о сборе в барьерную ловушку; б/м. – источник или коллекционный материал без указания точного места; б/д. – источник или коллекционный материал без указания даты; б/сб. – коллекционный материал без

указания сборщика; г. – год и город (см. по смыслу); гус. – гусеница; д. – деревня; ДМ – достопримечательное место; ж. д. – железная дорога; ЗИН – Зоологический институт РАН (место хранения материала); ЗММУ – Зоологический музей Московского университета (место хранения материала); КК – красная книга; КМ – ключевое местообитание; ЛБ – отметка о сборе в почвенную ловушку Барбера; лес-во – лесничество (как населенный пункт); МЗ – музей-заповедник; МО – муниципальное образование; НП – национальный парк; ок. – около; окр. – окрестности; ОЗ – охранный зона; ОЛ – отметка о сборе в оконную ловушку; опр. – определение (материала специалистом); ОПТ – охраняемая природная территория в широком смысле или находящаяся в ведении министерства образования и культуры; ООПТ – особо охраняемая природная территория в ведении министерства экологии и природных ресурсов; п. – поселок; пл. – платформа (остановка) на железной дороге; ПП – памятник природы; предыд. – ссылка на предыдущий по тексту материал; рч. – ручей; ст. – станция; студ. – студенческий сбор (некоторых коллекционных материалов без указания сборщика, собранных в рамках образовательных программ); ур. – урочище; ЦПКиО – Центральный парк культуры и отдыха;

фенологические отрезки обозначаются как нач. (начало), ср. (середина), к. (конец) месяцев; направления сторон света обозначаются как С, Ю, З, В с промежуточными вариантами.

Перечень местонахождений

Местонахождения (места сборов) видов при инвентаризации областной фауны беспозвоночных выделяются в среднем через 4 – 6 км в зависимости от особенностей ландшафтов и традиционных маршрутов обследований, отраженных в документации и при этикетировании материала [Свиридов, Большаков, 1997].

Наиболее полный перечень местонахождений [«Сводный ...», 2007] регулярно дополнялся, как правило, с сохранением постоянной нумерации; новые местонахождения поблизости от ранее выделенных получают номера с буквами. Ниже даются карта-схема (Рис. 1) и полный перечень всех местонахождений беспозвоночных Тульской области, картографирование которых целесообразно в связи с локальным распространением видов или ограниченным числом находок. Эти данные отражают изученность области по состоянию на сентябрь 2025 г. Они постоянно дополняются, в т. ч. благодаря возросшей активности людей, помещающих фотографии в интернете, особенно на сайте iNaturalist.

В предлагаемом ниже перечне местонахождения распределены по районам в порядке, близком к принятому биогеографическому районированию области, от Окско-Жиздринского района Днепроовско-Деснинской провинции с максимальным участием бореальных элементов до Донско-Красивомеченского района подзоны типичной лесостепи [Большаков, 2000]. В некоторых случаях местонахождения могут частично попадать в границы двух сопредельных районов (границы которых в конце XX в. было, как правило, невозможно установить на местности без специальной документации, во многих случаях эти границы стали «виртуальными»), что отмечается соответствующим образом. В списке используются традиционные названия большинства районов, имеющихся в начале XXI в., кроме упраздненного Ленинского района, ныне входящего в муниципальное образование «Город Тула». Некоторые другие муниципальные образования, официально названные «городами», несмотря на преобладание сельской местности, в КК и настоящей работе традиционно называются районами.

Названия местонахождений сопровождаются (в скобках) названиями населенных пунктов или урочищ, находящихся в их пределах, упоминаемых в публикациях, важных научных отчетах и на этикетках. При этом географические названия, которые даны со знаком (!) и курсивом, ранее соотносились с реальными местонахождениями ошибочно в силу чрезмерной удаленности от них. В некоторых случаях, когда мы в связи с появлением доступа к более точным географическим картам были вынуждены изменить названия местонахождений или их номера, даны пояснения курсивом в квадратных скобках.

Необходимо отметить, что нумерация местонахождений не вполне соответствует нашему биогеографическому [Большаков, 2000] и административному делению, т. к. первично разрабатывалась [Свиридов, Большаков, 1994, 1997] при отсутствии удовлетворительного (в реалиях энтомологической фаунистики) биогеографического районирования территории области, а также недоступности карт с точными границами административных районов. Обновленные полные перечни местонахождений сопровождалась картами-схемами области с границами биогеографических районов, но без полного учета административного районирования [Большаков, 2001; «Сводный ...», 2007]. В ряде случаев местонахождения были выделены не вполне рациональным образом на основании давно сложившихся маршрутов обследований при значительном объеме материалов. В связи с этим в начале XXI в. стало совершенно нецелесообразно менять границы подавляющего большинства местонахождений и их нумерацию. Введение новых местонахождений во фрагментарно изученных местностях, как правило, сопровождалось присвоением «старых» номеров с буквами. Изменения нумерации предпринимались лишь в немногих случаях, когда появлялась необходимость ввести в базы данных материал из ранее неизученных местностей, и прежние номера оказывались явно неудачными (см. например [Большаков и др., 2024; Большаков, 2025]). Особенно много новых местонахождений пришлось ввести в последнее десятилетие в связи с появлением фотоматериалов в интернете. В итоге к настоящему времени последний опубликованный перечень местонахождений [«Сводный ...», 2007] заметно устарел, поэтому предлагается его очередной актуализированный вариант.

ЛЕСНАЯ ЗОНА: Суворовский, Заокский, Алексинский, Белёвский, Ясногорский, Дубенский, Арсеньевский р-ны и МО г. Тула; частично Одоевский, Чернский, Щёкинский, Венёвский и (на очень небольших участках) Киреевский р-ны.

Суворовский р-н: в основном подзона хвойно-широколиственных лесов, в т. ч. вся «тульская» часть Днепроовско-Деснинской провинции (№№4 – 7, 20, 21, 22, 23); на востоке (примерно от Черепетского вдхр.) подзона широколиственных лесов (№№44 – 46), принадлежность ряда юго-восточных местностей (у границы с Одоевским р-ном) (№№16а – 17в, 18б) дискуссионна: 2 – Кипеть, 2а – Песковатское, 2б – Крюковка, 3 – Чекалин, 3а – Мышбор

(Желоба), 3б – Новослободский, 4 – Селюково (ур. Аннино), 5 – Ржавец («8 км СЗ Чекалина» [некоторые этикетки Л.В. Большакова 2000-х гг.]), 5а – Веретье (Зеленино), 6 – Песоченский, 7 – Камышенка (Добринка), 13б – Оматы, 14 – Мишнево, 16 – Кулешово, 16а – п. Льва Толстого, 16б – Берёзово, 16в – Берёзовский [!Южно-Ватцевский – на картах до конца XX в., ныне так называется поселок на Ю. окраине г. Суворов (№18)], 17в – Андреевка (Шмарово (В часть)), 18 – Суворов (Шмарово (З часть)), 18а – Платово, 18в – Безово, 18г – Балево, 19 – Агеево, 19а – Глубоковский (Зябрево), 20 – Черепеть (Краинка, Рождественно, Коммуна, Западное), 20а – Гушино, 21 – Болото, 21а – Песочня, 22 – Доброе (Северо-Агеевский), 22а – Ширяево, 23 – Варушицы, 44 – Новое Ханино (ст. Ханино), 44а – Новоалександровка, 44б – Бутырки, 44в – Ханино;

Суворовский и Одоевский р-ны: 17а – Говорёнки (Северо-Ватцевское лес-во (В часть) [Никитский и др., 2016]), 17б – Михайловка;

Суворовский и отчасти Белёвский р-ны: 13а – Матюхинский (Матюхино, «пр. берег Оки напр. с. Кипеть» [несколько этикеток А.Ф. Лакомова, 1980-е гг.]), 13в – Скорятино (Поляны);

Суворовский и Дубенский р-ны: 45 – Волканы (пл. 115 км, «20 км СЗ Суворова», «112-й км» [этикетки Л.В. Большакова, 1991 – 94 гг.]), 46 – Крушма;

Заокский р-н: вдоль р. Оки подзона хвойно-широколиственных лесов (90 – 95д), южнее и юго-восточнее подзона широколиственных лесов: 82 – Шульгино, 82а – Щеболово, 82б – Пахомово, 82в – Давыдовское, 82г – Александровка (Домнино, пл. 132 км), 82д – Болотово (Дворяниново), 82е – Дмитриевское, 82ж – Молчаново, 83 – Ненашево, 83а – Теряево, 83б – Филимоновка, 83в – Теряево 2-е, 83г – Татарское, 90 – Велегож (!Страхово – в записях С.А. Рябова в 1980-е гг.), 90а – Страхово (Тяпкино), 90б – Антоновка, 91 – Поленово (Бёхово), 91а – Коношино, 92 – Митино, 93 – Приокская (пл. 118 км), 93а – Ланьшинский, 93б – Яковлево, 94 – Романово, 94а – Крюково, 95 – Заокский (ст. Тарусская, Темьянь), 95а – Бутиково, 95б – Малахово, 95в – Покровское, 95г – Злобино (Нижняя Городня), 95д – Покровское; некоторые местонахождения на крайнем юге могут незначительно заходить в Алексинский и Ясногорский р-ны;

Алексинский р-н: вдоль р. Оки подзона хвойно-широколиственных лесов (84 – 87, 89, принадлежность ряда соседних мест дискуссионна), южнее и юго-восточнее подзона широколиственных лесов: 77 – Поповка, 77а – Афанасьево, 77б – Мазалки, 77г – Першино [до 2007 г. упоминалось под №47а с указанием нескольких редких видов [Свиридов, Большаков, 1997; «Сводный ...», 2007]], 77д – Скороварово, 78 – Вишнёвая, 78а – Ларино, 78б – Каргашино (Даниловка), 79 – Суходол, 79а – Новогуровский, 79б – Никулино, 80 – Железня, 80а – Симоново, 80б – Сумароково [под этим номером до 2007 г. упоминалось Казначеево, см. №80в], 80в – Казначеево [до 2007 г. упоминалось под №80б с указанием 1 вида [Большаков, Дорофеев, 2004; «Сводный ...», 2007]], 84 – Солопенки (Обухово), 84а – Кузнецы, 84б – Сахаровка, 84в – Петровский (Пушкино), 84г – Красное (Мичурино), 85 – Мякинино (Шопино), 86 – Алексин [без выделения право- и левобережной частей], 86а – Колопаново (Авангард, Щукино) [до 2015 г. упоминалось под №86в], 86б – Картавцево [!Щукино – однажды упоминалось под №86а без указания видов [«Сводный ...», 2007]], 86в – Сенево [до 2007 г. под этим номером были Авангард и Колопаново, см. 86а], 87 – Алексин-Бор (Бунырево) [!Алексин – случаи не вполне точного этикетирования до конца 1970-х гг.], 87а – Соломасово, 88 – Епишково, 88а – Шелепино (Божениново), 89 – Егнышёвка (Айдарово, Сотино, т/б «Приокская») [!Бунырёво – случаи неточного этикетирования до начала 1990-х гг.], 89а – Юдинки;

Алексинский и Дубенский р-ны: 77в – Хованское [!Гармоново – было ошибочно «объединено» с этим местонахождением [Большаков и др., 2015] с указанием 1 вида моллюска – см. №43д];

Алексинский р-н и МО г. Тула: 70в – Петрушино;

Белёвский р-н: на правобережье р. Оки преимущественно подзона хвойно-широколиственных лесов, на левобережье (1 – 2и) и на самом востоке правобережья (30а, 30б) – подзона широколиственных лесов, принадлежность некоторых других наиболее восточных местностей правобережья дискуссионна: 1 – Белёв, 1а – Мишенское (Садовая), 1б – Таратухино, 1в – Петрищево, 1г – Артёмовка (Алтухово, «Алтуфьево» [! – ошибочное написание на нескольких этикетках С.А. Андреева и А.В. Чувилина, 31.08.2002], [!Крутогорье – аналогично, пункт уже в Орловской обл. – исправлено [Большаков и др., 2008б]], 1д – Дулино, 1е – Долбино, 2г – Марково (Алфёрово), 2д – Ивановское (ур. Косовец) [?!«дача Грязна» [Чернышов, 1930] – вероятно, относится к Козельскому р-ну Калужской обл., ранее соотносилась с ур. Косовец]], 2е – Давыдово, 2ж – Береговая, 2з – Сныхово, 2и – Берёзово, 10б – Федяшево, 10в – Теремец, 11в – Велична (Семьюново), 12 – Болото, 12а – Веженка (Сергеевка), 12б – Семёновское, 12в – Карманье (Алексеевка, ур. Коловна), 12г – Кураково (Боровна, Жабынь), 12д – Володьково (Георгиево, Многополье), 12е – Сестрики (Темьянь, «Сестринский» [написание на некоторых картах и в публикациях Л.В. Большакова 2002 г.]), 13 – Николо-Гастунь (Хряц, Монастырский, Мошены), 13г – «истоки Сухой Коловны, 15 км СВ Белёва» [этикетки Л.В. Большакова – топоним этой местности не найден], 14а – ур. Матеевка, 14б – Вязовна, 30а – Пронино, 30б – Богданово;

Белёвский и отчасти Суворовский р-ны: 2в – Староселье (Кунилово);

Белёвский и отчасти Арсеньевский р-ны (за счет участков у западных границ лесного массива Федяшевской засеки, некорректно обозначенного на яндекс-картах как «Лес Копоня»; административные границы в этом массиве требуют уточнения): 10 – Будоговицы, 10а – Железница, 11а – Беляево, 11б – Кожурово (Песковатое, Гамово);

Ясногорский р-н: на самом севере по р. Оке (96 – 97) подзона хвойно-широколиственных лесов, остальная территория – подзона широколиственных лесов: 73 – Ревякино, 74 – Струнино, 74а – Бараново, 75 – Шеметово (пл. 163 км), 75а – Архангельское, 76 – Ясногорск, 76а – Тормино [!до 2007 г. упоминалось под №81 с указаниями нескольких редких видов], 76б – Тайдаково, 76в – Санталовский, 81 – Енино (пл. 153 км [к западу от ж. д.]) [!Тормино [Свиридов, Большаков, 1997; «Сводный ...», 2007], см. №76а], 81а – Руднево, 96 – Хорошевка (Есуковский, Макаровка), 96а – Григорьевское, 97 – Восемское, 97а – Вележево, 97б – Климовское, 97в – Башино, 97г – Ивановское, 102 – Первомайский (Захарьино) [до 2015 г. приводилось под №102а, а под №102 была Мелеховка, см. №102ж], 102а – Копенкино [ранее под этим номером был п. Первомайский, см. №102], 102б – Мокрый Корь, 102в – Спицынский, 102д – Синиченки, 102е – Горчаково, 102ж – Денисово (Мелеховка [Хомяков, 1892] [ранее

упоминалось под №102 [Свиридов, Большаков, 1997; «Сводный ...», 2007; Большаков и др., 2015; и др.], в настоящее время урочище на месте давно исчезнувшей деревни), 103г – Бураково [!Горшково – несколько этикеток жесткокрылых начала 2000-х гг. в колл. Ю.В. Дорофеева];

Ясногорский и отчасти Венёвский р-ны: 103д – Горшково (Картасеневское лес-во);

Ясногорский р-н и МО г. Тула: 75б – Никольское;

Одоевский р-н: некоторые крайне северные местности (15, 17, а также граничащие с Суворовским р-ном 16г, 17а, 17б, 18б) частично в подзоне хвойно-широколиственных лесов, большая часть остальной территории – в подзоне широколиственных лесов: 15 – Петровское, 16д – Ленино, 17 – Окороково [к-з «Родина», !Апухтино – несколько этикеток и записей С.А. Рябова в 1984 г., см. №34б], 33 – Одоев, 33а – Липки, 33б – Николо-Жупань, 33в – Красноколье, 33г – Пчельня, 33д – ур. Перепутье, 33е – Стрелецкий, 34 – Головинское, 34а – Татьево (Нестерово, Новый Городок, Филимоново, Анастасово) [!окр. Одоева – этикетки и записи С.А. Рябова 1999 – 2002 гг.], 34б – Апухтино (Красное), 34в – Новоархангельский (Юшково), 35 – Глинищи, 35б – Северо-Одоевское лес-во [!Никольские Выселки [«Сводный...», 2007; Большаков и др., 2015], см. №35з], 36а – Павловское (Мишенское, Снедка), 36б – Прудки;

Одоевский и отчасти Суворовский р-ны: 16г – Малахово, 18б – Батьково [Северо-Ватцевское лес-во (3 часть)]; остальные местонахождения в лесостепной зоне;

Одоевский и отчасти Щёкинский р-ны: 36в – Майково (Козюльки, Каменка);

Арсеньевский р-н: некоторые крайне западные местности (8в – 9г) целиком или частично в подзоне хвойно-широколиственных лесов, остальная территория – в подзоне широколиственных лесов (отнесение к лесостепи обширного «лесополья» на востоке, как например, в работе [Федотов, Васильев, 1979], не поддержано [Большаков, 2000] в связи с преобладанием там дерново-подзолистых почв, но наличие на востоке участков подзоны северной лесостепи требует уточнения в связи с очень слабой изученностью этой местности): 8б – Корытинка, 8в – Хлопово (Прилепы), 8г – Араны (Колодези), 9 – Фурсово [!Большие Голубочки – некоторые этикетки С.А. Андреева в 1970 – 80-е гг., см. №9в], 9а – Стрикино, 9б – ур. Копоня, 9в – Большие Голубочки, 9г – Поляны (Красный, Нижние Ростоки), 11 – Сороколетово, 11г – Спасские Выселки, 11д – Кузьменки, 28 – Будки, 29 – Иста, 30 – Центральный (ст. Манаенки [изначально название некорректно приводилось без уточнения статуса [Свиридов, Большаков, 1997], не относится к одноименному поселку, см. №30в – исправлено [«Сводный ...», 2007]]], 30в – Манаенки [!границе некорректно приводилось под №30, в то время имелась ввиду одноименная станция, см. выше], 31 – Арсеньево, 31а – Рахлеево, 32 – Ясенки (Сычевка); некоторые участки лесного массива Федяшевской засеки могут незначительно заходить в Белёвский р-н;

Чернский р-н: крайне западные местности (8, 8а) в подзоне хвойно-широколиственных лесов, большая часть остальной территории – в подзоне широколиственных лесов (к лесостепи отнесена только восточная часть обширного «лесополья» в связи с преобладанием там черноземов [Большаков, 2000]): 8 – Троицкое-Бачурино, 8а – Тшлыково (Малая Сальница), 24 – Медвежка (ст. Чернь), 24а – Лыгово, 25 – Большое Скуратово, 25а – Чернь, 25б – Ильинка, 25в – Тургенево (Бежин Луг), 25г – Хитрово, 26 – Поповка, 27 – Скуратовский (Есино, ст. Скуратово), 27а – Слободка; остальные местонахождения в лесостепной зоне;

Дубенский р-н: целиком в подзоне широколиственных лесов: 35в – Сидоровка, 36 – Шатово (Вялино), 40 – Сизенево, 41 – Воскресенское, 41а – Сухаревский, 42 – Гвардейский (Гурьевка), 43 – Дубна (Протасово), 43а – Пролетарка (Пластово) [!Якшино – было ошибочно «объединено» с этим местонахождением [Большаков и др., 2015], см. №43в], 43б – Новое Павшино, 43в – Якшино [ранее было ошибочно «объединено» с №43а [Большаков и др., 2015]], 43г – Берёзово, 43д – Гармоново [ранее было ошибочно «объединено» с №77в [Большаков и др., 2015]], 46а – Ивановка, 47г – Лошачье, 47д – Поречье, 49в – Слобода, 49д – Новое Берковое, 64г – Елагино;

Дубенский и отчасти Одоевский р-ны: 35а – ур. Оленинка, 35г – Никольские Выселки [!Северо-Одоевское лес-во, частично [«Сводный...», 2007; Большаков и др., 2015], см. №35б];

Дубенский р-н и отчасти МО г. Тула: 49г – Полянское (ур. Моторин);

МО г. Тула (в т. ч. бывший Ленинский р-н): по-видимому, целиком в подзоне широколиственных лесов (но наличие на крайнем юго-востоке на левобережье р. Сежа участков подзоны северной лесостепи требует уточнения): 47 – Нижние Брусы ([Берники, ст. [все этикетки Л.В. Большакова – без включения одноименного поселка], Комарёвка, пл. 147 км), 47б – Алёшня, 47в – Батищево, 48 – Фёдоровка (с-з «Сторожевое»), 48а – Ямны, 48б – Жировка, 48в – Медведки, 48г – Костомарово, 49 – Коптево (Георгиево), 49а – Стуколово [!«Рассвет 10 км 3 Тулы» – этикетки Л.В. Большакова 1986 г.), 50 – Маслово, 51 – Тула (левобережная часть – в т. ч. Красный Перекоп, «Зеленстрой», Платоновский лес или парк, Серебровский пос., Мясново), 51а – Тула (западная правобережная часть – Заречье), 51б – Тула (восточная правобережная часть – Криволучье, Глушанки, Чулково) [разделение крупного исторического урбололандшафта Тулы на 3 местонахождения сделано в [Большаков, 2025]], 52 – Осинная Гора (Малёвка, «Тулачермет»), 52а – Ильинка (Крутое, Барыково), 52б – Петелино (Нижние Присады), 52в – Георгиевское, 53 – Менделеевский (Басово, Варваровка, Гостеевка, Ивановские Дачи, Пирово) [границы оптимизированы в рамках работы [Большаков, 2025]: Варваровка до 2024 г. относилась к №55 без указаний видов; Гостеевский лес (Гостеевка) ранее относился к №51 с конкретным указанием 1 вида], 55 – Скуратовский (Ливенское, Озёрный), 55а – Лутовиново (Лобынское, Прилепы [Ленинского р-на]), 58 – Струково (Горюшино), 61 – Елькино (Китаевка, Прудное, «Пищевик», «ЮЗ окр.Тулы»), 62 – Иншинский (Харино, Хопилово, Рассвет, Мыза) [!окр. Тулы Садки – несколько этикеток и запись С.А. Рябова, VI.1984], 62а – Непрейка, 63 – Зайцево, 64 – Садки, 65 – Плеханово, 65а – Горелки (Октябрьский, Комарки [ранее соотносилось с №98], Ивановка), 66 – Барсуки, 66а – Рождественский, 67 – Ленинский, 67а – Кутепо (Форино), 68 – Обидимо, 68а – Гремячево [!«Гремячее» – неверное написание на этикетках С.А. Рябова 22.07.2007; !Берники – этикетки С.А. Андреева 22-23.07.2017]; 69 – Варфоломеево, 70 – Бурково, 70а – Поповкино, 70б – Тесницкое, 71 – Хомяково (Архангельское), 71а – Бушово, 73а – Слободка (Богучарово), 98 – Высокое (Демидовка, Медвенка [часть, Ю. шоссе «Тула – Венёв»] [!Комарки – в материалах по 2017 г., см. №65; !Щегловская Засека – в работах досоветского периода и на этикетках Щубина

1930-х гг.], 98а – Бежка (Морозовка, Частое), 98в – Оленино (Новоселки, Демидовский карьер, Колодезное), 99 – Торхово, 99а – Вольтцево, 99б – Дорофеево;

МО г. Тула и отчасти Ясногорский р-н: 72 – Далматовка (Байдики, Барыбино, Журавлёвка, пл. 178 км);

МО г. Тула и отчасти Дубенский р-н: 47а – Борщевка (Бабошино) [*под этим номером до 2007 г. упоминалось Першино, см. №77г*], 49б – Беломутово, 64в – Кураково;

МО г. Тула и Щёкинский р-н: 54 – Косая Гора (Подгородние Дачи, Рвы), 55б – Соломасово (Фроловка, Панарино, Ломинцево), 63а – Пахомово, 63б – Малахово;

МО г. Тула и отчасти Киреевский р-н: 98б – Темерёво, 98г – Гамово, 100 – Шувайка (Серебряные Пруды);

Щёкинский р-н: северная часть в подзоне широколиственных лесов: 37 – Крапивна, 38 – Орлово [*Крапивна – некоторые этикетки и записи С.А. Рябова в 1980-е гг.*], 38а – Супруты, 38б – Большое Тризново (Старое Русаново, Новое Русаново, Малое Тризново, Редочь), 38в – Шушково (Кузьмино-Доможирово), 38г – Болотово (Шлыково), 39 – Селиваново (Ярцево, Лесной), 56 – Ясная Поляна (Грумант), 58в – Воздрёмо, 59 – Первомайский (1-я Западная шахта, Кочаки, Телятинки [*ранее в работах Ю.В. Дорофеева могло приводиться под №58а*]), 60 – Коледино, 64а – Свобода, 64б – Крюковка;

Щёкинский р-н и отчасти МО г. Тула: 57 – Мясоедово (Казначеевка, Дёминка), 58а – Юбилейный (Русиновка [*Телятинки – некоторые указания в работах Ю.В. Дорофеева до нач. 2000-х гг.*]), 58б – Кривцово (Аварийный, Головеньки); остальные местонахождения в лесостепной зоне;

Венёвский р-н: преимущественно в подзоне широколиственных лесов: 101 – Анишино, 103 – Деделовские Выселки (Бурдуково, Дедлово, Осетровское лесничество), 103а – Потетино (б/о «Осетр») [*Деделовские Выселки 32 км СВ Тулы – этикетки Л.В. Большакова 1990 – 91 гг.*], 103б – Филатово, 103в – Дьяково, 103ж – Студенец, 103з – Клин, 104 – Бельково, 105 – Карники, 106 – Теребуш, 107 – Рассвет, 107а – Засечный, 107б – Пригори, 108 – Гурьево, 108а – Лукошкино (ст. Настасьино), 108б – Махринка, 108в – Горшково, 108г – Полошково, 108д – Мордвес, 108е – Мартемьяново, 108ж – Павловское, 108з – Сетка;

Венёвский и отчасти Ясногорский р-ны: 102г – Оленьковский (Дробино), 103е – Вырадуново (Студенецкие Выселки, «Выселки» [*в материалах А.Л. Маматкулова*]); остальные местонахождения в лесостепной зоне;

ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА: частично Одоевский, Чернский, Щёкинский, Венёвский р-ны, почти целиком (кроме крайних северо-восточных окраин) Киреевский р-н (местонахождения см. выше: «МО г. Тула и отчасти Киреевский р-н»), целиком Тепло-Огарёвский, Новомосковский, Узловской, Богородицкий, Воловский, Плавский, Кимовский, Куркинский, Каменский и Ефремовский р-ны.

Одоевский р-н: к югу от р. Упы в подзоне северной лесостепи: 117 – Ченцовы Дворы, 117а – Ивица, 117б – Дорогонка, 117в – Жемчужниково;

Чернский р-н: восточная часть в подзоне северной лесостепи: 109 – Ёржино, 109а – Пишково, 109б – Лужны, 110 – Коженка, 111 – Молчаново;

Щёкинский р-н: южная часть в подзоне северной лесостепи: 116а – Сумароково, 116б – Лапотково, 116в – Лазарево, 116г – Карамышево (Приволье), 116ж – Драгуны, 116з – Малынь, 118б – Пирогово 1-е, 119 – Яньково, 119а – Советск, 119б – Ломинцевский, 119г – Социалистический, 119д – Шевелёвка, 119е – Огаревка, 120 – Щёкино, 120а – Шахтёрский (Грецовка), 120б – Житово, 120в – Самохваловка (Большая Тросна), 120г – Ретинка, 120д – Захаровка, 120е – Большая Браженка (Переволоки), 120ж – Каменка, 120з – Пришня, 120и – Николаевка (Пруды), 120к – Образцово;

Щёкинский и отчасти Тепло-Огаревский р-ны: 118г – Царево;

Венёвский р-н: восточная часть и крайний юг в подзоне северной лесостепи: 125в – Грицовский (Первомайский), 125г – Кукуй, 125д – Подлесный (Петропавловское), 133 – Михайловка, 134 – Венёв, 134а – Уваровка, 134б – Поветкино, 135 – Щучье, 135а – Соколовка, 135б – Ключевое (Большие Заломы), 135в – Причаль, 136 – Прудичи, 137 – Белгородский;

Киреевский р-н: в основном в подзоне северной лесостепи: 119в – Липки, 119ж – Гвардейский, 119з – Бородинский, 122 – Киреевск, 122а – Октябрьский, 122б – Деделово (Пушкари), 122в – Орловка, 122г – Черная Грязь, 122д – Крутой Верх [*до 2007 г. упоминалось под №121б с одним указанием вида [Дорофеев, 2001; «Сводный ...», 2007]*], 122е – ур. Васильевка, 122ж – Новоспаское, 123 – Фатеевский (Красногвардейский), 123а – Болохово, 123б – Куракино, 123в – Подосинки (Дубровка), 123г – Большие Калмыки, 123д – Быковка, 123е – Пятницкое, Сергиевское, 123ж – Шварцевский, 123з – Красный Яр, 123и – Сергиевское;

Новомосковский р-н: целиком в подзоне северной лесостепи: 125 – Новомосковск, 125а – Маклец («Новомосковск-Север»), 126 – Иван-Озеро, 130 – Ольховец, 130а – Гремячее (Беломестное), 130б – Осаново, 130в – Фустово (Сергеевка [Новомосковского р-на]), 130г – Тетяковка, 130д – Матово, 130е – Большие Стрельцы, 130ж – Красный Богатырь (Пушкари), 131 – Юдино, 131а – Пашково, 131в – Белоколодезь, 131г – Озерки, 131д – Савино, 131е – Холтобино, 131ж – Шишлово, 132 – Правда;

Узловской р-н: целиком в подзоне северной лесостепи: 124 – Майский, 124а – Комсомольский, 124б – Узловая, 124в – Дубовка, 124г – Полунино, 124д – Бруснянский, 124е – Краснолесский (5-я Пятилетка, Домнино, Огарёвка), 127 – Донской, 127а – Северо-Задонск, 127б – Крутое, 127в – Сокольники (Спасское), 128 – Руднев, 128а – Люторичи [*ранее под этим номером было Козлово [Большаков, 2001; «Сводный ...», 2007], см. 128г*], 128б – Емановка, 128в – Ушаково (Кондуки), 128г – Мельгуново (Козлово) [*ранее упоминалась под № 128а [Большаков, 2001, «Сводный ...», 2007] без указаний видов*], 128д – Волково (Новый), 128е – Ракитино, 128ж – Бестужевский (Бестужево [*в прикладных работах А.А. Сопочко 1910-х гг.*]), 128з – Бутырки;

Тепло-Огарёвский р-н: вероятно, преимущественно в подзоне северной лесостепи, некоторые местности на юго-западе по рр. Плаве и Ситовой Мече могут быть в подзоне типичной лесостепи: 112 – Тёплое, 112а – Сергеево-Ржавка, 112б – Волчья Дубрава, 112в – Большое Огарево, 118 – Лидинка, 118а – Суры, 118в – Сухой Ручей; 152 – Центральный (с-з «Алексеевский» [*запись С.А. Рябова 1986 г., !Алексеевское [«Сводный ...», 2007] см. №152а, !Доробино [некоторые этикетки и запись С.А. Рябова 1986 г. [Свиридов, Большаков, 1997]]*]), 152а – Алексеевское

(«имение Левицкого» [в прикладных работах А.А. Сопочко 1910-х гг.; ранее было под №152, но удалено от исследованной в то время ООПТ]), 152б – Одинцово, 152в – Бродиловка;

Плавский р-н: преимущественно в подзоне северной лесостепи, некоторые местности по р. Плаве в подзоне типичной лесостепи: 113 – Мещерино (Бабурино), 113а – Большие Озерки, 113б – Кобылинка [в настоящее время урочище на месте исчезнувшей деревни; большое расстояние между №№113 и 113а, б требует разграничения с ревизией нумерации, что пока нецелесообразно за отсутствием материалов], 114 – Урусово [!Камынино – все этикетки Л.В. Большакова 1990-х гг. и упоминания в литературе до 2020 г., см. №115а; !ст. Пономарево – левобережье р Плава в другом местонахождении, откуда нет материалаков], 115 – Плавск (ур. Белая Гора), 115а – Молочные Дворы (Камынино [до 2020 г. было под №114]), 115б – Мармыжи [до 2020 г. материал учитывался вместе с №115], 115в – Сорочинка, 115г – Синявино, 115д – Красногорье, 116д – Октябрьский, 116е – Красное (Пеньково);

Плавский и отчасти Щёкинский р-ны: 116 – Агролес (Рязановский);

Богородицкий р-н: в основном в подзоне северной лесостепи, некоторые местности на востоке и, возможно, крайнем юге в подзоне типичной лесостепи: 121 – Юлинка [окр. Богородицка – несколько этикеток С.А. Рябова 1984 – 85 гг.], 121а – Богородицк, 121б – Соколовский (до 2007 г. под этим номером был Крутой Верх, см. №122д), 121в – Бегичевский (Колодези), 121г – Новопокровское, 121д – Городок, 121е – Товарковский, 121ж – Иевлево, 121и – Ломовка, 121к – Кузовка, 141 – Владимировка, 141а – Бахметьево, 142г – Большая Берёзовка (Красные Буйцы);

Богородицкий и отчасти Киреевский р-ны: 121з – Горки;

Богородицкий и Воловский р-ны: 138б – Рогачи;

Богородицкий и Куркинский р-ны: 143 – Кичевский (ур. Водяное Поле, ур. Нижний Дубик, ур. Рыбий Верх [3 часть]) [окр. д. Ивановка – отдельные этикетки и записи С.А. Рябова 1984 – 86 гг.; !Хворостянка – некоторые этикетки и записи С.А. Рябова 2007 – 08 гг.];

Воловский р-н: вероятно, в основном (кроме северо-западных окраин?) в подзоне типичной лесостепи: 138 – Волово, 138а – Верхоустье, 138л – Панарино [большое расстояние между №№138, 138а, б и 138л требует разграничения, что пока нецелесообразно за отсутствием материалов], 139 – Никитское (Поповка), 139а – Сухие Плоты, 139б – Горный, 139в – Казачка, 139г – Свистовка, 139д – Дадановка, 139е – Лидинка, 139ж – Красавка, 139з – Пролетарский, 140 – Дворики, 140а – Непрядва, 153а – Теряевка, 153б – Юдинка;

Кимовский р-н: преимущественно в подзоне северной лесостепи, южная часть в подзоне типичной лесостепи: 127г – Александровка, 127д – Прощеное (Ренево), 127е – Кимовск, 127ж – Зеркальный, 127з – Мирный, 129 – Лупишки (Белоозеро) [!Голино, окр. Епифани] – оба названия на нескольких этикетках и в записи С.А. Рябова 1986 г., 129а – Краснополье (Хутор), 129б – Епифань [до 2007 г. под этим номером была Михайловка, см. 129и], 129в – Марчуги, 129г – Хитровщина, 129д – Новольвовск, 129е – Львовский, 129ж – Кудашево, 129з – Молчаново, 129и – Михайловка [изначально было под №129б, см. [«Сводный ...», 2007] с единичным указанием вида, исправлено [Большаков и др., 2024]], 142 – Милославщина (Чебыши), 142а – Казановка, 142б – Суханово, 142в – Задонщина (ур. Рыбий Верх левобережный), 142д – Метенева [!Бучалки – несколько этикеток жуков Л.В. Большакова, 2016 г., см. №145е], 142е – Бучалки (Павловка), 142ж – Софьинка (Николаевка), 142з – Богдановка, 142и – Федосовка, 142к – Барановка, 144 – Монастырщино (ур. Зеленая Дубрава, ур. Рыбий Верх [В часть]), 145 – Татинки, 145а – Себино (Колесовка, Устье, Журишки) [!Хованицина, без конкретных указаний видов [«Сводный ...», 2007], см. №145б], 145б – Хованицина [изначально было под № 145а, см. выше, исправлено [Большаков и др., 2024]] (ур. Орловка);

Кимовский и Куркинский р-ны: 145в – Прилипки (Крюково, Починки, Подмоклое), 146 – Куликовка (ур. Разуваев Лес, ур. Загорьевский Лес) [окр. д. Ивановка – отдельные этикетки и записи С.А. Рябова 1984 – 86 гг.], 148а – Хворостянка (Моховое);

Куркинский р-н: целиком в подзоне типичной лесостепи: 141б – Знаменка, 143а – Даниловка (ур. Средний Дубик, Пятиловка) [!Самохваловка – в некоторых неэтномологических работах, см. №150], 143б – Грачевка (ур. Верхний Дубик), 146 – Куликовка (ур. Разуваев Лес, ур. Загорьевский Лес) [окр. д. Ивановка – отдельные этикетки и записи С.А. Рябова 1984 – 86 гг.], 147 – Орловка (Кузьминки), 148 – Ивановка (Красный Холм), 148б – Кусты, 149 – Грибоедово (ур. Рыхотка, Мещерки) [!Жохово – некоторые этикетки и записи ряда исследователей в 1983 – 85 гг., см. №149а; !Донские Озерки – некоторые записи С.А. Рябова в начале 2000-х гг.; исправлено [Большаков и др., 2024]], 149а – Жохово, 149б – Горки [Куркинского р-на], 150 – Степановка (Самохваловка) [до 2020 г. под этим номером были Кресты, откуда материала нет, исправлено [Большаков и др., 2024]], 150а – 4 км 3 Андреевки [топоним этой местности не найден], 151 – Куркино;

Каменский р-н: вероятно, в основном (кроме западных окраин?) в подзоне типичной лесостепи: 153 – Кадное, 154 – Верхний Изрог, 154а – Закопы (Яблонево), 154б – Богословка (Красные Озерки), 154в – Черкассы, 154г – Новопетровский, 154д – Архангельское [Каменского р-на], 154е – Каменское (Остриково);

Ефремовский р-н: целиком в подзоне типичной лесостепи: 155 – Ефремов, 155а – Заречье, 155б – Иноземка, 155в – Круглики, 155г – Северная Звезда (Буреломы), 155д – Чернятино, 155е – Овсянниково, 155ж – Ясенова, 155з – Круглое, 155н – Кочкино [большое расстояние между №№155б, в, з и 155н требует разграничения, что пока нецелесообразно за отсутствием материалов], 156 – Козье (Солдатское [в т. ч. северный участок Солдатского леса]), 156а – Красногорское (Кочергинка, Малая Косая), 156б – Тормасово (Старая Косая), 157 – Вязово (Козьминский, «ур. Солдатское» [южный участок Солдатского леса и лес восточнее шоссе], ур. Пожар), 157а – Кытино, 157б – Благодать, 157в – Труженик [до 2024 г. материал учитывался вместе с №156], 158 – Шилово (ур. Дубики [лес восточнее одноименной деревни], Резвяки, Лубянка, Слободское), 158а – Мечнянка, 159 – Иштутино (Ступино), 159а – Хомяково, 160 – Новинское, 161 – Октябрьский, 162 – Ступинский, 163 – Кугушевские Выселки.

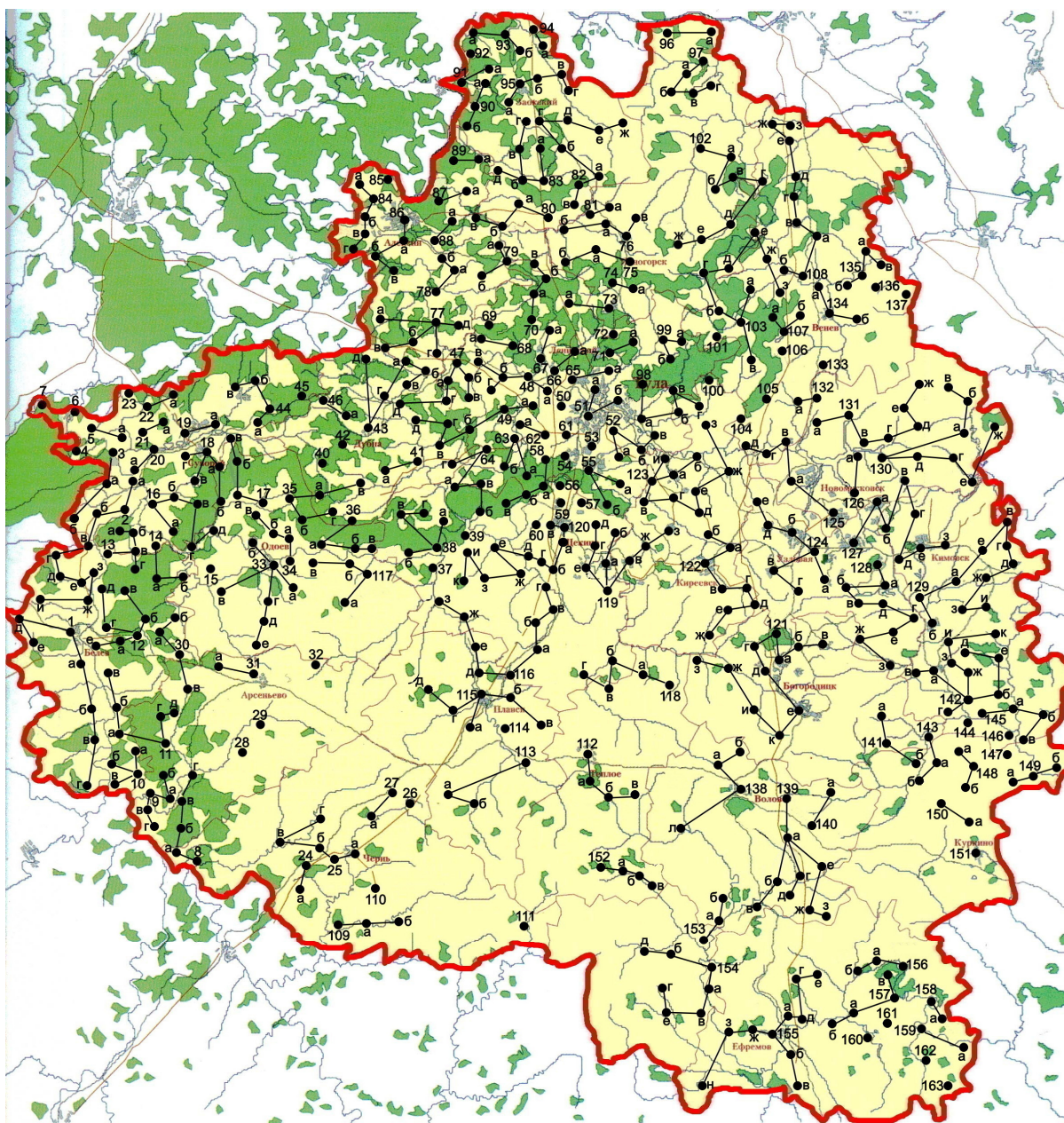


Рис. 1. Карта-схема Тульской области с местонахождениями регистраций беспозвоночных.
Составитель: Н. Макаричев.

Перечень охраняемых природных территорий

В КК в качестве местообитаний упомянуты (в т. ч. сокращенно) нижеперечисленные ОПТ, включающие как ООПТ в системе Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области (ПЗ – природный заказник, ППк – природный парк, ПП – памятник природы, на основании издания [«Памятники ...», 2016] с дополнениями, появившимися до конца 2022 г.), так и территории с природной составляющей в системе Министерства культуры (ДМ – достопримечательная местность, МЗ – музей-заповедник, ОЗ – охранный зона). В скобках даны значительно сокращенные названия ОПТ в тексте (в т. ч. и в очерках КК) и затем – номера местонаждений (см. выше).

Суворовский р-н – ПП «Лихвинский разрез» (3);

Заокский р-н – Государственный мемориальный историко-художественный и природный МЗ В.Д. Поленова (91);
ПП «Зеленая зона турбазы Велегож» («Велегож») (90);

Алексинский р-н – ПП «Алексинский бор» (86); ПП «Источник Блаженной старицы Ефросиньи» (86а);

Ясногорский р-н – ПП «Сосновый бор на р. Восьма» (97); ПП «Захарьинский лесостепной комплекс» (102);

МО г. Тула (ранее – Ленинский р-н) – ПП «Геолого-палеоботанический комплекс у пос. Георгиево» (49); ПП «Центральный парк культуры и отдыха им. П.П. Белоусова» («ЦПКиО») (51);

МО г. Тула и Щёкинский р-н – ППк «Малиновая засека» (54, 56) (ранее большая часть территории принималась как ОЗ МЗ «Ясная Поляна», с мая 2023 г. вошел в НП «Тульские засеки»); ПЗ «Участок засечного леса с карстовыми

болотами между поселком Озёрный и селом Ломинцево» («Озёрный») (55, 55б, 57) (с мая 2023 г. вошел в НП «Тульские засеки»);

Щёкинский р-н – ПП «Крапивинский заказник» (38, 38б) (ранее – также 38в, 38г, согласно [«Красная книга ...», 2007], но в последующем ООПТ была уточнена или (?) сокращена [«Памятники ...», 2016]); ПП «Культура веймутовой сосны» (64б), «Культура ели 1870 г.» (64б) и «Культура лиственницы сибирской» (64б); МЗ Государственный мемориальный и природный заповедник Музей-усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна» (56) (ранее – с ОЗ, большая северная часть которой вошла в ППк «Малиновая засека», а с мая 2023 г. в НП «Тульские засеки», статус меньшей южной части неясен);

Венёвский р-н – ПП «Скальные обнажения известняков в долине р. Осётр у с. Венёв-Монастырь» («Венёв-Монастырь») (103), ПП «Урочище Ключи» (135б), ПП «Урочище Излучина» (135, 135а);

Узловской р-н – ПП «Природно-антропогенный рекреационный комплекс Романцевские горы (Кондуки)» (128а);

Плавский р-н – ПП «Участок луговой степи у ст. Пономарево» (114), ПП «Обнажение Белая гора» (115),

Богородицкий р-н – ПП «Большеберезовское болото» (143);

Богородицкий и Куркинский р-ны – ПП «Степное урочище Нижний Дубик» (143);

Кимовский р-н – ПП «Карстовые озера Бездонное и Бездонье» (129); ПП «Урочище Березовка» (142в), ПП «Монастырщино» (142в); ПП «Обнажения целестиносодержащих известняков у с. Себино» («Себино») (145а); ПП «Урочище Татинки» (145); ПП «Разуваев лес» (146); ПП «Балка Берёзовая» (146);

Куркинский р-н – ПП «Загорьевский лес» (146), ПП «Урочище Водяное Поле» (143), ПП «Урочище Степной Дубик» (ранее – «Средний Дубик», этот топоним применяется значительно шире территории ПП) (143а), ПП «Урочище Рыхотка» (149), ПП «Бегичевский лес» (149), ПП «Степное урочище Горки» (149б);

Богородицкий, Кимовский и Куркинский р-ны – МЗ Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле» (143, 144, 148, 148а); ДМ «Куликово поле и памятники на нем» (включает административно ей не подчиненные, т. е. без изменения статусов, МЗ «Куликово поле», 10 ПП и прилегающие к ним участки местности – 142в, 142г, 143, 143а, 144, 145, 146, 148, 148а; по уточненным данным, в ДМ не вошла долина рч. Средний Дубик с ПП «Степной Дубик»).

Ефремовский р-н – ПП «Красная гора» (156а), ПП «Участок ковыльной степи у с. Козье» («Козье») и «Группа глыб кварцевого песчаника Конь-камень» (156), ПП «Урочища Солдатское, Шиловая гора, Пожар, Резвяковский, Займище» («Солдатское ... Займище») (при необходимости даются названия кластеров) (156, 157, 158) (все ПП с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки»), ПП «Утес Иштутинская гора» (159), ПП «Утес Галочник» (159а) (с мая 2023 г. вошел в НП «Тульские засеки»).

На остальных ОПТ беспозвоночные, занесенные в КК, не отмечались: это ПП «Сросшиеся дубы Девять братьев» (11), «Прудковский участок лунника оживающего» (36б), «Геолого-палеоботанический комплекс у пос. Георгиево» (49), «Городской парк Рогожинский» (51), «Комсомольский парк культуры и отдыха» (51а), «Карстовая воронка у д. Ливенское» (55), «Дендрарий Крапивинского лесхоза-техникума» (39), «Дендрарий старой лесной школы» (39), «Культура кедровой сибирской сосны» (39), «Еловая аллея А.И. Успенского» (64б), «Красное озеро» (б/№), «Карстовое озеро у д. Новая Деревня» (б/№), «Араповская пещера» (130г), «Балка у с. Кузовка» (138б), «Урочище Каменный холм» (152), «Подкосьмовское болото» (142г), «Каменная дорога» (158), а также МЗ «Историко-культурный и природный музей-заповедник И.С. Тургенева Бежин Луг» (25в), «Музей-усадьба А.Т. Болотова Дворяниново» (82д), «Богородицкий дворец-музей и парк» (ранее описывался как «Богородицкий парк А.Т. Болотова» [«Красная книга ...», 2007]) (121а).

Дополнения и примечания. 1) В Суворовском р-не также имеется участок зоны биосферного резервата НП «Угра» Калужской области, пока не имеющей статуса ОПТ, но некоторые лесные участки (6, 7) находятся практически на границе данного НП.

2) В Суворовском р-не после 2012 г. не был подтвержден статус ПП «Зеленая зона санатория Краинка» (20).

3) В Суворовском р-не в марте 2025 г. создан ПП «Смешанный лес между пос. Северо-Агеевский и д. Варушицы» (23), проектируемый с 1990-х годов [Шереметьева и др., 1998; Большаков, 2000; «Красная книга ...», 2007].

4) В Белёвском р-не в августе 2024 г. создан ПП «Участок хвойно-широколиственного леса с олиготрофным болотом «Клюква»» (12г), проектируемый с начала 2000-х годов [Большаков, 2002; «Красная книга ...», 2007].

5) В Чернском р-не после 2012 г. не был подтвержден статус ПП «Бежин Луг» (25в) (не входит в одноименный МЗ).

6) В Щёкинском р-не после 2012 г. упразднена ОПТ (лечебно-оздоровительная местность) «Грумант» (58а).

7) В г. Узловая после 2012 г. не были подтверждены статусы 3 ПП – рекреационных парка, впрочем, бесперспективных в качестве местообитаний беспозвоночных, занесенных в КК.

8) НП «Тульские засеки» создан в мае 2023 г. в составе 3 кластеров на базе ранее имеющихся ООПТ (см. выше) с включением нескольких ценных урочищ в Ефремовском р-не (54, 55, 55б, 56, 57, 156, 156а, 157, 157в, 158, 158а, 159, 159а), что в связи с завершением работ по верстке книги не успело найти отражение в КК. При этом в пределах местонахождений 158а и 159 в НП вошла лишь узкая полоса побережья р. Красивая Меча (где ранее не было ПП), но не вошел ПП «Иштутинская гора». Но к сожалению, в НП пока не удалось включить более ценные участки засечных лесов как на месте бывшего заповедника «Тульские засеки», так и в других местностях.

9) В аннотациях видов названия ПП после номеров местонахождений жирным шрифтом могут даваться, если в пределах местонахождения имеется более одного ПП. Отметим, что указания на некоторые из таких местонахождений не сопровождаются названиями ПП в следующих случаях: 143 – если написано про 2 ПП, то это «Водяное Поле» и «Нижний Дубик» (третий ПП «Большеберезовское болото» упоминается в необходимых случаях); 149 – во всех случаях только «Рыхотка» (второй ПП «Бегичевский лес» упоминается однократно); 156 – только «Козье» (второй дискретный ПП «Конь-камень» конкретно не упоминается); 157 и 158 – только «Солдатское ... Займище», при необходимости с указанием урочищ-кластеров. При отсутствии данных с ПП указывается

принадлежность местонахождений к МЗ и/или ДМ («Куликово поле»). Если местонахождение оказывается в пределах ДМ и МЗ «Куликово поле», а уточнений нет, то данные относятся к МЗ.

Список видов

Класс брюхоногие – *Gastropoda* Отряд стебельчатоглазые – *Stylommatophora*

1. *Мердигера темная* – *Merdigera obscura* (Müller, 1774) (Enidae): 35а, 35г [ранее 38б], 36, 36а, 38, 38в, 38г, 103. Данные практически не изменились с 2012 г. [Большаков и др., 2013, 2015] (здесь и далее – кроме изменения нумерации отдельных местонахождений и уточнения границ ООПТ).

2. *Кохлодина ротастая* – *Cochlodina orthostoma* (Menke, 1830) (Clausiliidae): 13, 18а, 18в, 35а, 35г [ранее 38б], 36, 36а, 38, 38б, 38в, 38г, 43, 43д [ранее 77в], 44б, 45, 64б, 77, 103, 103е. Данные до 2012 г. [Большаков и др., 2015].

3. *Рутеника зернистая* – *Ruthenica flograna* (Rossmassler, 1836) (Clausiliidae): 38, 45, 84б, 84в (2 ценопопуляции), 84г, ?103 (до 1970-х). Данные до 2012 г. [Большаков и др., 2015].

4. *Макрогастра бороздчатая* – *Macrogastra latestriata* (A. Schmidt, 1857) (Clausiliidae): 18а, 35а, 35г [ранее 38б], 36, 36а, 38, 38б, 38в, 38г, 43, 45, 46а, 54, 57, 58в, 59, 64б, *84г (успешно интродуцирован в лиственном лесу в окр. д. Сахаровка, наблюдается 15 лет, А. Маматкулов), 98, 100, 103г, 103д, 103е. Здесь и далее данные без знака (*) до 2012 г. [Большаков и др., 2015].

Примечание по Stylommatophora. В большинстве местонахождений виды известны по данным конца XX в. [Маматкулов, 2001; Большаков и др., 2013, 2015], после 2012 г. специальные обследования практически не проводились, но КМ почти не подвергались неблагоприятным изменениям.

Класс паукообразные – *Arachnida* Отряд пауки – *Aranei*

5. *Тарантул русский* – *Allochogna singoriensis* (Laxmann, 1770) (Lycosidae): ?9 (нач. 1980-х гг., С. Андреев), *?37 (к. 1990-х, 1 экз., пойман местным жителем, опр. А. Лакомов), ?87а (08.1985, 1 экз., С. Рябов), †125 (нач. 1970-х гг., С. Андреев), 143 (Водяное Поле, 09.2007, 1 экз., С. Рябов), *144 (2004 г., 1 экз., студ., опр. А. Лакомов), 145 (нач. 2000-х гг., отмечено неск. экз., С. Андреев), 145а (Устье, нач. 1990-х гг., 1 экз., С. Андреев), 146 (в пределах ДМ, 05.1983, 3 экз., С. Рябов), ?148 (06.1984, 1 экз., С. Рябов), 149б (06.2002, 1 экз., С. Рябов), 156а (08.2008, 1 экз.; 04.2009, до 10 норок; С. Рябов).

Примечания. 1. В КК учтено 12 КМ, в 7 из которых вид известен по данным конца XX в. После 2012 г. специальные обследования практически не проводились. Как отмечено в КК, большинство КМ в лесостепи не подвергалось неблагоприятным изменениям, в 4 КМ (9, 37, 87а, 148) современное наличие ценопопуляций требует уточнения в связи с зарастанием стадий или высокой хозяйственно-рекреационной нагрузкой, а в г. Новомосковске (125) ценопопуляция признана исчезнувшей, но местонахождение картографировано не вполне правильно (как известное до 2000 г. с популяцией, состояние которой требует подтверждения). Таким образом, к концу 2022 г. было фактически известно 11 ценопопуляций, причем состояние минимум 4 из них вызывало повышенные опасения.

2. Местообитание в Ефремовском р-не на бывшем ПП «Красная гора» с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

Класс открыточелюстные, или настоящие насекомые – *Ectognatha* (=Insecta s. str.) Отряд стрекозы – *Odonata*

– *Дозорщик-император* – *Anax imperator* Leach, 1815 (Aeshnidae): *12+12г, *16а+*16б+*16в+*17б+18а+*18в+*18г, *38+*38б, 51 (в т. ч. ЦПКиО – нижний пруд)+53+54+55+56 (в пределах ППк и МЗ)+59, 62+63, *66+*69, *108б, 125, *129+129а, *135, *142г (в пределах ДМ) +*142е+*142ж+*143 (Нижний Дубик), *149б, *159а. Новые данные по [Мамонтов, Дубинин, 2022; Большаков, 2023], наблюдениям Л.В. Большакова, М.Н. Цурикова и др., в т. ч. на inaturalist.org.

Примечания. 1. В связи с широким распространением и эвритопностью исключен из КК.

2. Местообитания и места регистраций на бывших ООПТ в Ю окр. г. Тулы (54, 55), ОЗ МЗ «Ясная Поляна» (частично 56), а также в Ефремовском р-не, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

6. *Коромысло камышовое* – *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) (Aeshnidae): 12г (ур. Хутора), *18а, 23, ?*36б (1.06.2013, 1 ♂, Б. Красуцкий и др.) [Красуцкий, Пекин, 2021] – залёт?, ?56 (Кочаковское болото – до начала 2010-х гг.).

Примечания. 1. В КК суммировано 4 (?) системообразующих местообитания, но картографировано 3 местонахождения. Подразумевалось, что КМ в Одоевском р-не (36б) неизвестно, но должно быть в окрестных лесах засечной полосы в пределах радиуса охотничьей активности имаго. Ранее известное КМ на Кочаковском болоте (56) с начала 2010-х гг. стало непригодно для преимагинального развития в связи с пересыханием участка открытой воды, а с др. местных водоемов данных нет. Таким образом, к концу 2022 г. было достоверно известно только 3 местообитания, что верно отражено на карте.

2. КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

7. *Белонос болотный* – *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Libellulidae): 12б (болото Большое Моховое)+12в, 12е, 18а+*18в (16.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 20 (болото Торфяник Коммуна), 23, 54

(заводы р. Воронка у дома отдыха), 55 (Фалдинские болота), 64а (старича р. Упы), ?125 (запруда на р. Дон, 5.07.1988, 1 экз., С. Андреев – в дальнейшем обследований не было), *127ж (12.06.2022, отмечено ок. 10 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]) [Большаков, 2023].

Примечания. 1. В очерке КК ошибочно упомянут МЗ «Ясная Поляна» (56), где вид тогда не был отмечен даже как залётный; один из очагов известен в бывшей ОЗ МЗ (54), вошедшей сперва в ППк «Малиновая засека», а с мая 2023 г. – в НП «Тульские засеки».

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

***8. Белонос белолобый – *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) (Libellulidae):** 18а (10.06.2020, отмечено 2 ♂♂; 16.06.2022, 3 ♂♂, 1 ♀, отмечено еще 4 экз.) [Большаков, 2022].

9. Лютка дикая – *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) (Lestidae): 12б (болото Большое Моховое), 12г, 12е, 55 (Фалдинское болото), ?56 (Кочаковское болото – до начала 2010-х гг.), ?*121 (15.06.2010, 1 экз., Л. Большаков – залёт, КМ не выявлено), 123д (комплекс болот у д. Быковка), *127 (30.07.2020, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *129 (9.08.2012; 4.07.2013; 16.07.2016; во все дни отмечался часто, Л. Большаков); *142г (22.08.2017, 1 экз., Л. Большаков), **143 (Нижний Дубик), 143а** (*19.07.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков – здесь приурочен к очень мелким сильно загрязненным водоемам, питаемым родниками), **145** (в пределах ДМ), ?**146** (в пределах ДМ, 2006 г. – залёт, КМ не выявлено – возможно, это ближайший пруд на р. Смолке (144)?). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков, 2023].

Примечания. 1. Ранее известное КМ на Кочаковском болоте (56) с начала 2010-х гг. стало непригодно для преимагинального развития в связи с пересыханием участка открытой воды, а с др. местных водоемов данных нет.

2. В очерке КК отмечен на 3 ПП (129, 143, 143а), остальные находки на юге Кимовского и севере Куркинского р-нов могли быть залётами на ПП (145), тогда как водные КМ находятся вне таковых в пределах МЗ или ДМ.

10. Стрелка малая – *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) (Coenagrionidae): 12е (оз. Богатырская Лужа), 20 (болото Торфяник Коммуна), *129 (5.06.2013, отмечен 1 ♂, Л. Большаков), 143а (рч. Средний Дубик у ур. Скупое), *143б (ур. Верхний Дубик, 7.07.2020, 1 ♀, Л. Большаков), 156. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков, 2023].

Примечания. 1. Не учитывается указание из окр. Ярцево (39) [Красуцкий, Пекин, 2021 (?)], которое выглядит сомнительно в связи с находкой на лугу, что для этого вида не характерно (в отчете авторов представлена фотография имаго в природе, не поддающаяся определению).

2. КМ в Ефремовском р-не (почти на границе бывшего ПП «Козье») с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

***11. Огнетелка-нимфочка – *Pyrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776) (Coenagrionidae):** 12 (заводь на р. Веженка, 14.06.2019, 1 ♂, отмечено 4 экз., А. Лакомов) [Большаков, Лакомов, 2019].

12. Стрелка красивая – *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Coenagrionidae): †56 (Кочаковское болото, 10.07.2003, 1 ♂, Л. Большаков – других регистраций при почти ежегодных обследованиях не было), *129 (оз. Бездонное, 20.06.2011, 1 ♂, А. Лакомов) [Большаков, Лакомов, 2019], *142е (Павловский пруд на р. Вединец, 13.07.2020, 1 ♀, Л. Большаков) [Большаков, 2022]. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков, 2023].

Примечание. Ранее известное КМ на Кочаковском болоте (56) с начала 2010-х гг. стало непригодно для преимагинального развития в связи с пересыханием участка открытой воды, а с др. местных водоемов, не характерных для вида, данных нет. Ценопопуляция признана исчезнувшей.

Отряд богомолы – Mantodea

– **Богомол обыкновенный – *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Mantidae):** 2д, 3, *106 (впервые отмечен 23.08.2013, до 6 экз., Л. Большаков), *12 (впервые отмечен 10.09.2017, несколько десятков экз., местами до 3–4 экз./100 кв.м., Е. Барбашов), *18+*19, 34а+*36а, *39 (2013 г., отмечен 1 экз.) [Красуцкий, Пекин, 2021], **51** (в т. ч. ЦПКиО)+*51а+*51б+*52а+**54**+*55+*55б (с 2012 г.)+*62 (с 2015 г.)+65а+*98а (впервые отмечен 24.09.2015, отмечено 2 экз., Е. Щербаков)+*98б, *86+*87+*88а (с 2021 г.), *95а (с 2020 г.), *114+*115 (с 2012 г.)+*116, *124б+*124д+125, 129, 134, *136+137, 142б+*142в+*143+144+145+*148а, *149+*149б, *156+*156а+157+*158+*159. Новые данные по наблюдениям Л.В. Большакова, А.П. Михайленко, А.Ф. Лакомова, С.А. Андреева, Е.Р. Барбашова, Е.Н. Бениханова, А.М. Попкова, М.В. Приваловой, Е.В. Смирновой, Е.В. Солдатовой, М.Д. Харьковича и др., в т. ч. на redbooktula.ru и inaturalist.org.

Примечания. 1. Численность возросла после 2013 г. К 2021 г. вид стал часто отмечаться даже в урболандшафте Тулы и, вероятно, распространился по всей территории области. В связи с широким распространением и эвритопностью исключен из КК.

2. В местообитаниях в окр. Куликова поля отмечен практически на всех ПП, а также в пределах МЗ и ДМ.

3. Местообитания в бывших ОЗ МЗ «Ясная Поляна» и ППк «Малиновая засека» (54), а также большинство из них в Ефремовском р-не, в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

Отряд прямокрылые – Orthoptera

13. Кобылка голубокрылая – *Oedipoda caerulea* (Linnaeus, 1758) (Acrididae): *?1 (окр. ст. Белёв, 25.07.2022, отмечен 1 экз., О. Липина: фото [inaturalist.org]) – на окраине урболандшафта, вероятно, залёт), 4, 6, 7, *8 (10.07.2015, 1 экз., А. Евсюнин), 8а, 9+10 (ур. Сухая Будая), 9б (С. окр. д. Песочное), 10б+10в, 11а (С. окр. д. Черногрязка), 11б, 12+12г, 12а, 12д, 12е, 13а (сухой луг З. леса Дача Ока), *18а (карьер, 9.08.2016, отмечено 5 экз., Л. Большаков), 18в (С. окр. д. Безово), 18г (ЮВ окр. д. Балево), *20 (31.08.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 20а (пустоши вокруг д. Гушино), 22 (ЮЗ окр. с. Доброе), 23, *?34а (В окр. д. Новый Городок, 10.08.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков – в

мезофитной станции залёт), *36а (17.08.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *98в (Демидовский карьер, 29.09.2020, отмечен 1 экз., И. Щербakov: фото и-нат), *?1226 (16.08.2021, отмечен 1 экз., М. Харьков: фото [inaturalist.org] – на окраине поселка, вероятно, залёт), *?1246 (29.08.2021, отмечен 1 экз., С. Ковальчук: фото [inaturalist.org] – на окраине урболандшафта, вероятно, залёт), *125 (В. окраина, С. Андреев), *127 (11.06.2022, отмечена 1 личинка; 27.08.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото и-нат). *128в (2019 г., отмечен 1 экз., А. Евсюнин; и др. фото [inaturalist.org]), ?137 (25.08.2012, отмечено 2 экз., А. Михайленко – в дальнейшем станция была нарушена с сохранением вероятности восстановления и прилёта имаго из Московской обл.), *142д (склон В д. Фёдоровка и Ю опушка Бучальского леса, 24.09.2020, отмечено 7 экз.; 17.08.2021, отмечено 3 экз.; 13.09.2021, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), *145б (ур. Орловка, 29.07.2021, отмечено свыше 10 экз., Л. Большаков).

Примечания. 1. В 4 местонахождениях регистрации единичных экз.: в рудеральных станциях на окраинах населенных пунктов (1, 1226, 1246) и в мезофитной станции (346); во всех случаях КМ не выявлены, предполагаются залёты. Одно из ранее известных КМ в Венёвском р-не (137) было нарушено, ценопопуляция исчезла, но очень высока вероятность ее восстановления после разлёта имаго из ближайшего (в пределах системообразующего ландшафта) КМ в Московской обл.

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

14. Огневка трескучая – *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758) (Acrididae): †1 (склон над р. Окой, до 1985 г., Е. Барбашов), 9г, 10б, ?14 (нач. 1980-х гг., С. Рябов и др.), †63 (1960-е гг., Л. Большаков, в последующие десятилетия биотоп зарос сорняками), 72, ?89 (1950-е гг., Е. Тебенихин, опр. С. Рябов), ?90 (1990-е гг., Л. Большаков, С. Рябов), 130в, 142, **143а**. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

15. Сверчок полевой – *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 (Gryllidae): 34а, *124е (Домнино, 13.06.2022, отмечен 1 экз., М. Польшиков: фото [inaturalist.org] – см. примечание), 126, *129, *129б+*142и+*142и, 137 (*19.07.2022, отмечен 1 экз., А. Михайленко – более чем в 4 км от ранее известной станции, возможно, здесь 2 КМ, что требует уточнения), *138 (16.06.1998, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 142б+*142д (Ю. опушка Бучальского леса), *142в (в пределах ДМ), *143 (2 КМ – одно на 2 ПП, второе в МЗ на балке Рыбий Верх), **143а**, **144+*148а**, *145 (в пределах ДМ), *146 (в пределах ДМ)+*148, **149**, *149б (см. примечание), *155+*155е, 157, *157а+*157б, 159а. Большинство новых регистраций в окр. Куликова поля и Ефремовском р-не сделано А.П. Михайленко (2022 г.), некоторые – Л.В. Большаковым.

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 28 местообитаний, но картографировано 25 (!) местонахождений. Оказались ошибочно не картографированы 124е (Домнино Узловского р-на) и 149б (ПП «Ур. Горки» Куркинского р-на). Т. к. в 1 местонахождении (143) известно 2 обособленных местообитания, их общее число именно 28.

2. Недавно найденный экз. из Воловского р-на (138) собран в конце XX в., в дальнейшем там обследований не было, но местообитание вряд ли подверглось неблагоприятным изменениям.

3. Одно местообитание в Ефремовском р-не (157) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

Отряд равнокрылые – Homoptera

16. Цикада горная – *Cicadetta montana* (Scopoli, 1772) (Cicadidae): *386 (4.06.2005, отмечен 1 экз., А. Гусаков; 06.2013, 2 экз. [Красуцкий, Пекин, 2021]), 43, *44в (8.06.2013, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *47 (9.06.2022, отмечен 1 экз. и 2 экзувия, Л. Большаков; 2.07.2022, отмечено пение 1 экз., А. Михайленко), 72 (*5.06.2022, отмечен 1 экз. и 1 экзувий, Л. Большаков), *73 (9.06.1998, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *84г (Пушкино, 23.06.2022, отмечен 1 экз., С. Лысенков: фото [inaturalist.org] – возможно, отсюда же упомянута находка экзувия [Швец и др., 2022 (б/м., б/д.)]), *88а (нач. 2010-х гг., отмечен 1 экз., ан. фото; 17.06.2021, отмечен 1 экз., В. Положенков: фото); **90+91**, 96, 134, 143а (ур. Скупое, 30.05.2019, отмечено 2 экз. и 3 экзувия, Л. Большаков; ур. Репное-2, 16.06.2022, отмечено пение 2 экз., А. Михайленко), 157, 158 (ур. Дубики, *1.07.2022, отмечено пение 2 экз., А. Михайленко).

Примечания. 1. По данным А.П. Михайленко, в мезофитных станциях лесной зоны обитает этот вид; поиски *C. cantilatrix* перспективны в лесостепной зоне по сильно остепненным участкам.

2. В ряде местонахождений отмечался в конце XX в., в дальнейшем там исследований не было; лесные местообитания (43, 73), по-видимому, не подвергались неблагоприятным изменениям, но местообитание в рекреационной зоне (96) могло быть нарушено.

3. Указание в первом издании КК [Большаков и др., 2013, 2015] на ПП «Ур. Средний Дубик» (ныне – «Степной Дубик») (143а), а также новые находки там (см. выше), по уточненным данным о границах [«Памятники ...», 2016], не относятся к ОПТ.

4. Оба местообитания в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

***17. Цикада лесостепная – *Cicadetta cantilatrix* Sueur et Puissant, 2007 (Cicadidae):** 143а (остепненный высокоотравный участок к 3 от ур. Репное-2, 16.06.2022, 4 экз. и отмечено пение не менее 50 экз., А. Михайленко).

Примечание. Указание в очерке КК на ДМ «Куликово поле», по уточненным данным о его границах, неверно: в ДМ входит лишь окраина местонахождения 143а у д. Даниловка.

Отряд жесткокрылые – Coleoptera

18. Скакун лесной – *Cicindela sylvatica* Linnaeus, 1758 (Carabidae): 7 (дорога между дд. Добринка и Камышенка, 29.05.1993, 1 экз., Л. Большаков – специальных колеоптерологических обследований практически не было, но местообитание не подверглось неблагоприятным изменениям). Данные по [Большаков и др., 2013 (*sylvatica* [sic!]), 2015 (*sylvatica* [sic!]), 2023].

Примечание. Уже в первом издании КК не учитывалось указание из окр. д. Велегож (90) [Дорофеев, 2001 (*silvatica* [sic!])] в связи с отсутствием фактического подтверждения – см. [Большаков и др., 2015]. Однако вероятность наличия там ценопопуляции очень высока.

19. Плотинник желтый – *Nebria livida* (Linnaeus, 1758) (Carabidae): 90 (06.1993, 1 экз., Ю. Дорофеев), 113а (5.09.1985, 1 экз., Ю. Дорофеев). В дальнейшем специальных колеоптерологических обследований практически не было, но местообитания вряд ли подверглись неблагоприятным изменениям. Данные по [Дорофеев, 2001; Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

– **Красотел бронзовый – *Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758) (Carabidae):** 6, *10а (16.05.2010, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 12б+12в, 14, 17, *35 [Никитский и др., 2016], 38+*38б [Красуцкий, Пекин, 2021], 42, *51 (ЦПКиО, 18.05.2012, 1 экз.; Платоновский парк, 25.05.2013, 1 экз.; студ., опр. Ю. Дорофеев)+*51б (Пролетарский р-н, 30.04 и 18.05.2013, 2 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 54+56, 55, 58б, 59, 68, 73, *84 (23.05.2022, отмечен 1 экз., О. Рунова: фото [inaturalist.org]), 86, 90+91, 98, *103б (15.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 103г, *119г (2.06.2012, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *138л (5-25.06.2012, 3 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *141а (27.05-3.06.2012, 4 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 142б, 142д (Бучальский лес), 143 (Воляное Поле), 155, *155г (8.06.2013, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев).

Примечания. 1. Таким образом, вспышка численности и некоторое расселение (возможно, местами временное укоренение) вида наблюдались в 2011 – 13 гг., см. также [Большаков и др., 2015]. В связи с широким распространением при умеренной эвритопности исключен из КК.

2. Пока не установлено местонахождение «18 км севернее от г. Тула» [Мамонтов, Дубинин, 2022].

3. Местообитания и места регистраций на бывших ООПТ в Ю. окр. г. Тулы (54, 55) и в ОЗ МЗ «Ясная Поляна» (частично 56) с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

– **Красотел стеной – *Calosoma denticolle* (Gebler, 1833) (Carabidae):** 14 (1981 г., 1 экз., б/сб.?, опр. Ю. Дорофеев), 96 (ср.08.1978, 1 экз., Л. Большаков), 116в (06.1987, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 120 (28.07.1984, 1 экз., Ю. Дорофеев). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Таким образом, известно 4 находки в конце XX в. Но вид признан временно укореняющимся при умеренной эвритопности и исключен из КК.

– **Красотел-исследователь – *Calosoma investigator* (Illiger, 1798) (Carabidae):** *18 (10.06.2020, 1 экз., Л. Большаков), 25 (9.09.1988, 1 экз., Л. Большаков), 34а (06.2009, 1 экз., С. Рябов), ?51 (7.07.1991, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 54 (06.1979, 1 экз., И. Николаев), 56 (Ю. Дорофеев), 59 (23.06.1994, 1 экз., Ю. Дорофеев), 73 (б/д.?, б/сб.?, опр. Ю. Дорофеев), 73а (б/д.?, б/сб.?, опр. Ю. Дорофеев), 113а (12.06.1988, 1 экз., Ю. Дорофеев), 146 (в пределах ДМ, б/д.?, б/сб.?, опр. Ю. Дорофеев).

Примечания. 1. Таким образом, известно 11 мест регистрации, из которых только 2 или 3 (также из 146?) в XXI в. Но вид признан временно укореняющимся при умеренной эвритопности и исключен из КК.

2. Место регистрации в бывшем ППК «Малиновая засека» (54) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

3. Место регистрации у границы Кимовского и Куркинского р-нов (146) известно приблизительно, может быть на одном из здешних ПП, но однозначно в пределах ДМ.

20. Жужелица золотистоямчатая – *Carabus clathratus* Linnaeus, 1761 (Carabidae): *23 (на границе с Калужской обл., 06.2014, останки 1 экз., С. Алексеев [Антохина и др., 2018]), 90 (до 1985 г.).

Примечания. 1. В окр. д. Велегож (90) с 1990-х годов специальных колеоптерологических обследований практически не было, но местообитание, по-видимому, не подвергалось неблагоприятным изменениям.

2. Недавняя находка в Суворовском р-не (23) – близости от границы ПП «Северо-Агеевский и Варушицы», созданного в марте 2025 г., и местообитание, скорее всего, входит в него.

21. Жужелица фиолетовая – *Carabus violaceus* Linnaeus, 1758 (ssp. *aurolimbatu*s Dejean, 1830) (Carabidae): 17 (17.04.1985, 1 экз., С. Рябов, М. Нестеренко) – специальных колеоптерологических обследований практически не было, но местообитание не подвергалось неблагоприятным изменениям. Данные по [Дорофеев, 2001; Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

22. Жужелица полевая – *Carabus arvensis* Herbst, 1784 (Carabidae): 18, 68. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

– **Диахромус близкий – *Diachromus germanus* (Linnaeus, 1758) (Carabidae):** 120в (17.07.2003, 3 экз., Ю. Дорофеев), *129 (5.06.2013, 1 экз., Л. Большаков).

Примечание. В связи с мелкими размерами, скрытностью и трудностью поиска вид исключен из КК.

– **Каллистус лунный – *Callistus lunatus* (Fabricius, 1775) (Carabidae):** 59, *65а (18.05.2021, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), ?98 (вероятно, залёт), 113б, 116в, 120в, 156, 156а, 157, 158.

Примечания. 1. В связи с мелкими размерами, скрытностью и трудностью поиска вид исключен из КК.

2. В п. Октябрьский (65а) вид регулярно отмечался и до 2021 г., но в настоящее время состояние ценопопуляции неясно в связи с застройкой (Е. Бениханов).

3. Пока не установлено местонахождение в Дубенском р-не «34 км западнее от г. Тула» [Мамонтов, Дубинин, 2022].

4. Все местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

– **Дрипта зубчатая – *Drypta dentata* (Rossi, 1790) (Carabidae):** *2в (12.10.2013, 1 экз., Е. Матвеев, опр. С. Матвеев), *23 (С. Алексеев), *25 (24.06.2014, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *33б (05.2020, н.08.2021, отмечен часто, С. Мамонтов) [Мамонтов, Дубинин, 2022], *41 (05.2014, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *43в (12-25.05.2013, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *54 (10-31.05.2013, 3 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев; 7.06.2021, отмечен 1 экз., О. Казанцева: фото [inaturalist.org]; 06.2021, вероятно, этот же экз.? [Мамонтов, Дубинин, 2022])+*56 (5.07-8.08.2013, 1 экз., Ю. Дорофеев)+*58а (14.09.2012, 1 экз., Ю. Дорофеев; 12.05.2013; 1 экз., А. Евсюнин)+*58б (9.05.2013, 1 экз., Ю. Дорофеев)+*59 (19.10.2012, 1 экз.; 18-27.04.2013, 2 экз.; Ю. Дорофеев; 20.04.2013, 1 экз., А. Евсюнин), *55б (05.2019) [Мамонтов, Дубинин, 2022], *65а (29.05-12.06, 8.10.2022, отмечено 9 экз., Е. Бениханов; 12.06.2022, 1 экз., М.

Харьков; фото [inaturalist.org]), *66 (23.05.2014, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), **115** (*19.05.2013, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), 117 (*30.04 и 12.05.2012, 2 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), *1196 (05.2019, С. Мамонтов), *127ж (12.06.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *141а (24-31.05.2013, 2 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев), **156а**.

Примечания. 1. В области обнаружен в 2011 г., и уже с 2012 г. проявляется как инвазивный активно расселяющийся вид. С учетом данных из соседних областей, к 2021 г., вероятно, распространился едва ли не по всей территории Тульской обл. В связи с активным расселением и эвритопностью исключен из КК.

2. Пока не установлены местонахождения «18 км севернее от г. Тула» и в Дубенском р-не «35 км юго-западнее Тулы» [Мамонтов, Дубинин, 2022].

3. Местообитания в бывшем ППк «Малиновая засека» (54), а также в Ефремовском р-не на бывшем ПП «Красная гора», с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

– *Мертвоед четырехточечный – Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1772) (Silphidae):* 10а (*[13.04-12.06].2019, 2 экз., В. Перов (БЛ)), *11г (13.05.2013, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 12+12б+12в (*11.06.2008, 1 экз., Л. Большаков)+13+13а+*13г, *17а ([6-31].05.2018, 4 экз., В. Перов (БЛ)), *18б ([28.04-29.06].2021, 3 экз., В. Перов (БЛ))+18г, 23, *35б ([12-29.06].2021, 3 экз., В. Перов (БЛ)), *38 ([6.05-17.06].2018, 6 экз., В. Перов (БЛ); 3.06.2021, отмечен 1 экз., Д. Бочков: фото [inaturalist.org])+*38в (25.05.2013, 2 экз. [Красуцкий, Пекин, 2021] – д. Каменка ошибочно отнесена к Белёвскому р-ну), *48г (3.06.2021, отмечен 1 экз., М. Шарапов: фото [inaturalist.org]), *54 (22-31.05.2013, 2 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев)+*56, *55 (9.05.2013, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*55б (9.06.2016, отмечен 1 экз., Е. Смирнова: фото [inaturalist.org]), *58а (27.04.2014, 1 экз.; 1.06.2015, 1 экз.; Ю. Дорофеев)+58б, *59 (28.05.2014, 1 экз.; 12.05 и 19.06.2015, 2 экз.; 26.05-10.06.2016, 2 экз.; Ю. Дорофеев), 68, 87, **90** (*18.05.2021, отмечен 1 экз., М. Привалова: фото [inaturalist.org]), *14б (Загорьевский лес, 11.05.2016, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *155г (8.06.2013, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев).

Примечания. 1. В связи с широким распространением при умеренной эвритопности исключен из КК.

2. Местообитания на бывших ООПТ в Ю. окр. г. Тулы (54, 55, 55б) и в ОЗ МЗ «Ясная Поляна» (частично 56) с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

23. Стафилин мохнатый – Emus hirtus (Linnaeus, 1758) (Staphylinidae): 1, 33, *41 ([12.07-23.08].2014, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев (ЛБ)), 56, 58а, 59, *124е (24.05.2022, отмечен 1 экз., М. Польщиков: фото [inaturalist.org]).

Примечания. 1. Пока не установлено и не попало в КК еще 1 местонахождение в Дубенском р-не «35 км юго-западнее Тулы» (05.2015) [Мамонтов, Дубинин, 2022].

2. Нынешний статус южной части ОЗ МЗ «Ясная Поляна» (56) неясен, поэтому местонахождение не обозначено как ОПТ.

24. Жук-олень – Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) (Lucanidae): †Заповедник «Тульские засеки» (б/м., 08.1945, 1 экз., Д. Панфилов – в ЗММУ), †54+†56 (до 1991 г., единично). Данные по [Дорофеев, Большаков, 2008; Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Местообитание исчезнувшей ценопопуляции на Ю. окр. г. Тулы (54), вероятно, бывшее в ОЗ МЗ и затем в ППк «Малиновая засека», с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

25. Рогач золотистый – Ceruchus chrysomelinus (Hochenwarth, 1785) (Lucanidae): *17а ([17.06-2.07].2018, 1 экз., В. Перов (ОЛ) [Перов, 2019]), *35б ([25.05-18.07.2021], 14 экз., В. Перов (ОЛ)), **38** (*19.07.2009, останки 5 экз., А. Евсюнин; [31.05-17.06].2018, 1 экз.; [17.06-2.07].2018, 1 экз.; В. Перов (ОЛ) [Перов, 2019]), **56**, *58а (14.05.2014, 1 ♀, Ю. Дорофеев [Перов, 2019]), 58б.

Примечание. Указание для пункта Грязна и леса «дача Грязна» бывшего Козельского уезда [Чернышов, 1930] ассоциировалось с ур. Косовец (2д) в ЮВ окр. д. Грязна и на берегу одноименной реки [Большаков, Егоров, 2010; Большаков и др., 2013, 2015]. Другого такого топонима в Калужской губернии в нач. XX в. в доступных материалах не найдено. Но по мнению С.К. Алексеева, А.П. Чернышов коллектировал в лесном массиве Грязнинского лес-ва (Козельский р-н). В связи с неясностью этого вопроса и давностью сборов А.П. Чернышова мы перестали соотносить его указания с ур. Косовец.

26. Бронзовка Фибера – Protoetia fieberi (Kraatz, 1880) (Scarabaeidae): ?«окр. Белёва» (б/м., 06.1988, 1 экз., М. Нестеренко), *13а (30.05.2013, 1 экз., Б. Красуцкий и др. [Красуцкий, Пекин, 2021]), 17, 18б, 35в, 43в [ранее 43а], *59 (6.06.2013, 1 экз., Ю. Дорофеев), 64а, 64б.

Примечание. В 3 местообитаниях (17, 18б, 64а) известен по находкам конца XX в., но они не подвергались неблагоприятным изменениям.

27. Бронзовка гладкая – Protoetia speciosissimus (Scopoli, 1786) (aeruginosa auct., нес (Drury, 1770)) (Scarabaeidae): 13а, 14, *33б (08.2019, отмечен 1 экз.; 08.2022, отмечен 1 экз.; С. Мамонтов) [Мамонтов, Дубинин, 2022], 86, **103**.

Примечание. В половине местонахождений (13а, 14, 86) известен по находкам конца XX в.: 2 местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляции из Алексина (86) в связи с повышенной рекреационной нагрузкой требует уточнения.

28. Пестряк благородный – Gnorimus nobilis (Linnaeus, 1758) (ssp. bolshakovi (Gusakov, 2002)) (Scarabaeidae): ?12д (25.06.2011, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *14б (16.06.2021, 1 экз., А. Лакомов), *16в+17+17а+17б+18+18а+18б+*18в+18г, *34а, *35+35а+35б+35в+36+*36а+*36б, **38**+38а+**38б**, *54 (16.06.2016, отмечен 1 экз.; 4.07.2019, отмечен 1 экз.; Л. Большаков; 26.06.2020, 1 экз., А. Лакомов; в дальнейшем отмечался ежегодно)+*56 (в МЗ и ОЗ: 12.07.2012, 1 экз.; 5.07.2013, 1 экз.; Ю. Дорофеев; в дальнейшем отмечался ежегодно)+58а (с 2005 г.; *в 2013 г. отмечено уже свыше 40 экз., Ю. Дорофеев)+58б+59 (с 2005 г., Ю. Дорофеев), *63б (4.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 64а, 64б.

Примечания. 1. В середине XX в. вид не был найден в изредка обследуемом московскими энтомологами заповеднике «Тульские засеки» (при том, что в ЗММУ имеются экземпляры *Lucanus cervus* и даже *Dorcus*

parallelipipedus (Linnaeus, 1758), ныне не находимого в наших широтах, собранные в августе 1945 г. Д.В. Панфиловым [Дорофеев, Большаков, 2008]). По мнению Н.Б. Никитского (личные сообщения, 2000-е гг.), это может свидетельствовать о расселении вида с запада во второй половине XX в. Однако он остается неизвестен на основной территории Европейской России (без учета Прибалтики – Калининградской обл.) за пределами Тульской обл., в т. ч. на левобережье р. Оки в интенсивно обследуемых в последние десятилетия заповеднике «Калужские засеки» и Жиздринском участке НП «Угра». Таким образом, в качестве изначального рефугиума ssp. *bolshakovi* предполагаются массивы Полошеской и Семеновской засек, где он был впервые собран в 1985 г. и достигает наибольшей численности. В 2010-е гг. вид очень медленно продолжал расселяться на восток, но практически не отмечался за пределами массива южных Тульских засек (отдельные экземпляры встречались не более чем в 0,5 км от малонарушенных лесов). В 2022 г. наиболее восточные находки были в основном на левобережье р. Воронки, изредка – на ее правобережье в МЗ «Ясная Поляна» и близ одноименного дома отдыха.

2. Системообразующее местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54, частично 56) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

29. Восковиц пахучий – *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 (*eremita* auct.; *lassalei* auct.) (Scarabaeidae): 14, 17, 18, 20, *336 (06.2020, отмечен 1 экз., С. Мамонтов) [Мамонтов, Дубинин, 2022], **38+386**, 39, **54+56** (в МЗ и ОЗ), 586, 67, 72, 89, **90**, *936 (к.06.2018, 1 экз., ан. фото [inaturalist.org]), 96, 98, 103, 107.

Примечания. 1. Почти в половине местонахождений известен по находкам в конце XX в.: в 14, 17, 72, 90, 107 местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям, но в 20, 56, 67, 96 состояние ценопопуляций вызывает опасения в связи с повышенной рекреационной нагрузкой и регулярными санитарными рубками.

2. В КК больше не учитывается «артефакт» из д. Молочные Дворы Плавского р-на (115а, 5.08.1984, 1 экз., Д. Котляревский – в ЗММУ) [Гусаков, 2002] – пригодных биогеоценозов там не было и нет, вероятно, занос транспортом.

3. Кроме того, в цит. работе А.А. Гусакова приводился экз. «Тульск. обл. Ока. село Кольцово VII-1940. Н. Никулин». Но такой топоним на р. Оке известен лишь в Ферзиковском р-не Калужской обл. (13 км от границы Тульской обл.), др. возможные варианты находятся еще дальше. Остальной старый материал, приведенный в цит. работе из «Тулы», Крапивенского уезда и заповедника «Тульские засеки», недостаточно точно этикетирован и приблизительно подтверждается современными данными (38, 386, 98).

4. Системообразующее местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54, частично 56) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

30. Златка большая сосновая – *Chalcophora mariana* (Linnaeus, 1758) (Buprestidae): 7, 23, **86**, 89, **91**, 92. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечания. 1. В большинстве местонахождений известен по находкам в конце XX в.: в 89, 91, 92 местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям, но в 86 состоянии ценопопуляции вызывает опасения в связи с повышенной рекреационной нагрузкой и регулярными санитарными рубками.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

***31. Меландрия рыжеголая – *Melandrya barbata* (Fabricius, 1787) (Melandryidae):** 10 ([13.04-12.06].2019, 1 экз., В. Перов (БЛ), 10а ([13.04-12.06].2019, 1 экз., В. Перов (БЛ), 176 [Никитский, Мамонтов, 2016], 356 [Никитский, Мамонтов, 2016].

Примечание. Не учитывается указание для ур. Косовец (2д) [Большаков, Егоров, 2010] по старым данным из «Грязный» [Чернышова, 1930] (см. примечание к *Ceruchus chrysolimulus*).

32. Чернотелка кустарниковая – *Oodescelis melas* (Fischer von Waldheim, 1823) (Tenebrionidae): 143 (Водяное Поле, 17.05.2012, 1 экз., Л. Большаков), 143а (ур. Скупое). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле» имеется только одно местообитание с ПП (143).

33. Майка разноцветная – *Meloe variegatus* Donovan, 1793 (Meloidae): 9 (ур. Сухая Будая), 10а (В. окр. д. Железница), 106, 11в, *23 (22.04.2014, отмечен 1 экз., С. Алексеев), *34а (14.05.2020, отмечен 1 экз.; 9.06.2022, отмечен 1 экз.; Н. Макаричев), 130в.

34. Усач-скороход – *Oxymirus cursor* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 13а (6.06.2002, 1 ♀, Л. Большаков), 89 (15.06.1989, 1 ♀, С. Андреев). Данные по [Большаков, Дорофеев, 2004; Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Состояние обеих ценопопуляций вызывает опасения в связи с массовым усыханием елей и обширными санитарными рубками в последние десятилетия.

35. Рамнузиум двуцветный – *Rhamnusium bicolor* (Schrank, 1781) (*gracilicorne* auct., nec Théry, 1894) (ssp. *constans* Danilevsky, 2012) (Cerambycidae): 26 (3.07.1984, 1 экз., Л. Большаков), ?51 (у ограды ЦПКиО, 27.06.1976, 1 экз.; стадион «Арсенал»), 14.06.1995, 1 экз.; Л. Большаков), 1246 (17.06.1996, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев). Данные по [Большаков, Дорофеев, 2004; Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Известен по единичным находкам в конце XX в. Состояние всех ценопопуляций вызывает опасения, особенно в урболандшафте Тулы (51) в связи с регулярными санитарными рубками.

***36. Пахита еловая – *Pachita lamed* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae):** 13а (ЮЗ часть леса Дача Ока, 18.06.2012, отмечено 3 ♂♂, Л. Большаков) [Дорофеев, 2013].

37. Лентура нестроусая – *Stictoleptura variicornis* (Dalman, 1817) (Cerambycidae): 7 (21.07.1991, 1 экз.), 13а (ЮЗ часть леса Дача Ока, 12.07.2012, отмечено 2 ♂♂, 1 ♀). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Состояние обеих ценопопуляций вызывает опасения в связи с массовым усыханием елей и обширными санитарными рубками в последние десятилетия.

38. Лентура зеленая – *Lepturobosca virens* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 4, 7, 12+12г, 12в+12д, 13а, 14, 15, *176 (26.06.2018, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 18а, 20, 20а, 23, 89, **90**.

Примечания. 1. В 3 местонахождениях (14, 15, 89) известен по находкам в конце XX в., но местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Одно местообитание в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. вошло в ПП «Болото Клюкwa», еще одно в Суворовском р-не (23) – с марта 2025 г. в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

39. Усач Геблера – *Oedecmeta gebleri* (Ganglbauer, 1889) (Cerambycidae): 7, 116, 12д, 13а, 18а, 47, 89. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. В 3 местонахождениях (7, 13а, 18а) известен по находкам в конце XX в., но местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям.

40. Лептура красногрудая – *Leptura thoracica* Creutzer, 1799 (Cerambycidae) (ранее в *Macroleptura*): *1 (4.07.2022, отмечен 1 экз., О. Рунова: фото [inaturalist.org]), 7, **38** (*17.06.2018, 1 экз., В. Перов), *54 (28.06.2020, отмечен 1 экз., А. Крылова: фото [inaturalist.org]; 27.06.2021, отмечен 1 экз., Е. Смирнова: фото [inaturalist.org])+56 (в МЗ и ППк), ?98 (нач. XX в.) [Сопоцько, 19156], 103 (*8.06.2017, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *103б (17.06.2018, отмечен 1 экз. (С. Ястребова: фото [inaturalist.org]), *158 (ур. Резвяки, 20.07.2021, отмечен 1 экз., ан. фото [inaturalist.org]).

Примечания. 1. Местонахождение в «Щегловской засеке» (98) по старым данным установлено приблизительно, состояние ценопопуляции неясно.

2. Системообразующее местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54, частично 56), а также местообитание в Ефремовском р-не на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

41. Усач короткоусый – *Spondylis buprestoides* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): *3 (10.07.2014, 1 экз., Л. Большаков), 7, 8а, 12г, 23, ?56 (6.07.1988, 1 экз., Ю. Дорофеев – адвентивная ценопопуляция), 87+89, **90**, *95г (6.06-18.07.2015, отмечено несколько экз., ан. фото [redbooktula.ru] – прилетали к стволам срубленных сосен в 500 м от леса), ?98 («Тула. Засека», 22.06.1930, 1 экз., В. Шубин – в ЗММУ – адвентивная ценопопуляция), ?113б (30.06.1988, 1 экз., Ю. Дорофеев – адвентивная ценопопуляция).

Примечания. 1. В КК суммировано 9 местообитаний в полосе приокских смешанных лесов, еще 3 картографированы с оговорками. В МЗ «Ясная Поляна» (56) и на юге Плавского р-на (113б) вид известен по данным конца XX в. в искусственных посадках сосны, состояние этих адвентивных ценопопуляций не подтверждено и внушает серьезные опасения (особенно в МЗ в связи с регулярными санитарными рубками).

2. Местонахождение, этикетированное как «Тула. Засека», установлено приблизительно (98), сейчас там есть относительно молодые посадки сосны, наличие «нового» адвентивного очага маловероятно.

3. Не картографирован, хотя и упомянут в очерке, «артефакт» из Зареченского р-на г. Тулы (51а, 07.2002, 1 экз., А. Лохов – занос), где КМ явно нет.

4. В 3 местонахождениях (87, 89, 90) известен по находкам в конце XX в., но эти местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям.

5. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

– Усач пестрый дитритовый – *Plagionotus detritus* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 3, 12, 14, 17а, *18а (4.06.2019, отмечено до 10 экз., Л. Большаков), *38 [Красуцкий, Пекин, 2021]+38б, †51 (15.07.1992, 2 экз., Л. Большаков – в дальнейшем проводились регулярные санитарные рубки с уборкой древесины; *18.07.2022, отмечен 1 экз., отмечен 1 мертвый сильно поврежденный экз., Р. Кеушев: фото [inaturalist.org] – занос?), **54+56**, *55+*57 (просека ЛЭП, 20.06.2021, отмечено до 25 экз., Л. Большаков), 58а, 59, **90**, 157, *158 (ур. Дубики, 9.08.2003, 1 экз., А. Лакомов).

Примечания. 1. В связи с наибольшим обилием в местонахождениях проведения рубок при оставлении срубленных стволов исключен из КК.

2. Местообитания на южных окр. п. Тулы, в т. ч. в бывших ОЗ МЗ и ППк «Малиновая засека» (54, 55, 57), а также в Ефремовском р-не, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

42. Усач-толстяк ивовый – *Lamia textor* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 2д, 3, 12а, 12д, 12е, 14, *18а (10.06.2020, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 19, *20а (8.06.2022, отмечен 1 экз., Н. Крылов: фото [inaturalist.org]), 33, *38 (4.06.2021 и 3.06.2022, отмечено 2 экз., М. Мишина, М. Рубец: фото [inaturalist.org]), 44, *251 (Платоновский парк, 3.06.2011, 1 экз., А. Аралов), **54+56** (в МЗ и ППк), *65а (28.06.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *67 (7.06.2020, отмечен 1 экз., ан. фото [inaturalist.org]), *78б (7.06.2020, отмечен 1 экз., Л. Алимова: фото [inaturalist.org]), **86**, **90**, *101 (8.06.2022, отмечен 1 экз., А. Анисимова: фото [inaturalist.org]), 103, *103б (28.06.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *117в (26.05.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), ?«Богородицкий уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 19156], 125 (см. примечание), 129 (*15.05.2013, отмечен 1 экз., Л. Большаков; 15.06.2022, отмечен 1 экз., А. Михайленко), **143 (Водяное Поле).**

Примечания. 1. В очерке КК суммировано 26 местонахождений, но картографировано 25 (!); оказалось ошибочно не картографировано 125 (Новомосковск).

2. В ряде мест известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

3. Наличие популяции в Платоновском парке г. Тулы (51) очень сомнительно в связи с рекреацией и регулярными санитарными рубками, но вполне возможно в прилегающем ландшафте с малоэтажной застройкой (как еще в 51, так и в соседних местонахождениях).

4. Системообразующее местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54, частично 56) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

43. Усач длинноусый большой – *Acanthocinus aedilus* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 10б, 12, *13а (29.08.2022, 1 куколка, В. Перов), 14, 20, 23, **86**, 87+89, **90**, *93а (29.03.2020, отмечен 1 экз., И. Мурашев: фото [inaturalist.org]), ?113а, ?113б (в обоих – к. 1980-х – в искусственных насаждениях сосны, существующих с нач. XX в. – явно адвентивные ценопопуляции), ?«Богородицкий уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 19156].

Примечания. 1. В КК суммировано 11 местообитаний в полосе приокских смешанных лесов, еще 2 местонахождения на юге Плавского р-на (113а, 113б) картографированы с оговорками. Вид там отмечался в конце XX в. в искусственных посадках сосны, состояние этих адвентивных ценопопуляций неясно и внушает серьезные

опасения. Кроме того, в ряде местообитаний в полосе приокских смешанных лесов вид также известен по находкам в конце XX в., но они вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

2. В КК не учитывается находка в г. Плавск (*115, 26.05.2012, 1 экз., студ., опр. Ю. Дорофеев) – скорее всего, занос, т. к. наличие даже адвентивного очага в урбоценозе, где могут быть незначительные посадки сосны и регулярно проводятся санитарные рубки, очень сомнительно.

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы»

– **Скрипун большой осиновый** – *Saperda carcharias* (Linnaeus, 1758) (Cerambycidae): 7, 8, ?«заповедник Тульские Засеки» (ср. XX в.) [Пряхин, 1960], *34а (14-30.07.2020, 3 экз., Н. Макаричев), **54+56**, *58а (8.06.2014, 1 экз., Ю. Дорофеев), *59 (9.08.2014, 1 экз., Ю. Дорофеев; 18.07 и 3-7.08.2021, 3 экз., Н. Грицок: фото [redbooktula.ru]), 73, **86, 90**, 93а, 119в, 123а, ?«Богородицкий уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 19156].

Примечание. 1. В связи с эвритопностью при умеренной встречаемости вид исключен из КК.

2. Почти в половине мест известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

3. Остаются не установленными местонахождения в окр. Тулы (2018, 2021 гг.) [Мамонтов, Дубинин, 2022].

4. Системообразующее местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54, частично 56) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

44. Скрипун сходный – *Saperda similis* Laicharting, 1781 (Cerambycidae): 2д (ур. Косовец), 11, 34а, **54, 86, 90**, 125, **143** (Водяное Поле), *146 (Загорьевский лес). Данные по [Большаков и др., 2015].

Примечания. 1. В 3 местонахождениях (86, 90, 125) известен по находкам в конце XX в., местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям, но в очерке отмечено, что состояние ценопопуляций требует уточнения (в связи с отсутствием новых регистраций).

2. Местообитание в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

45. Травяной усач голубоватый – *Opsilia coerulescens* (Scopoli, 1763) (Cerambycidae): *119г (12.06.2021, отмечен 1 экз., В. Попова: фото [inaturalist.org]), **135, 143** (Водяное Поле), **145, 156**.

Примечания. 1. В КК не учитывается «артефакт» из Тулы (*51б, берег р. Упы у ул. Приупской, 20.05.2020, отмечен 1 экз., И. Щербаков: фото [redbooktula.ru; inaturalist.org]) – скорее всего, занос железнодорожным транспортом, т. к. там не обнаружен характерный для вида биогеоценоз.

2. Местообитание в Ефремовском р-не на бывшем ПП «Козье» с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

46. Листоед геттингенский – *Timarcha goettingensis* (Linnaeus, 1758) (Chrysomelidae): *115 (27.06.2017, 1 экз., А. Лакомов), **156, 156а, 157**, 158 (*ур. Дубики, 3.04.2024, отмечен 1 экз., М. Привалова, А. Лакомов), *159 (6.10.2012, 1 экз., И. Щербаков: фото [redbooktula.ru]), 159а.

Примечание. Четыре местообитания в Ефремовском р-не (156 – 158), в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

Отряд перепоночатокрылые – Hymenoptera

47. Рогохвост большой – *Urocerus gigas* (Linnaeus, 1758) (Siricidae): 11б (лес Ю. д. Песковатое), 13а (до 1990-х гг., А. Лакомов), ?**51** (*ЦПКиО, 2.09.2015, отмечен 1 экз., Л. Большаков), ***56** (11.06.1996, 1 экз., Ю. Дорофеев), *59 (Телятинки, 26.07.2021, отмечен 1 экз., Н. Грицок: фото [redbooktula.ru]), *87 (24.06.2020, отмечен 1 экз., С. Лысенков: фото [inaturalist.org]), *88а (21.06.2021, отмечен 1 экз., В. Положенков: фото [inaturalist.org]), **91, 125, 146** (в пределах ДМ).

Примечания. 1. В очерке КК некорректно упомянут ПП «Алексинский бор» (86), указание оттуда [«Красная книга ...», 2007] пока не подтверждено и местонахождение не картографировано.

2. В ряде местонахождений известен по находкам в конце XX в.: в 13а и 87 местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям (с учетом того, что вид может развиваться на березе), но в МЗ «Ясная Поляна» (56) состояние ценопопуляции внушает опасение в связи с регулярными санитарными рубками. В то же время, находки в урболандшафте г. Тулы (51) могут быть заносами с древесиной.

48. Ценолида сетчатая – *Caenolyda reticulata* (Linnaeus, 1758) (Pamphiliidae): 23 (7.07.2009, 1 экз., А. Лакомов) [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Единственное известное местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

49. Бембик носатый – *Vembix rostrata* (Linnaeus, 1758) (Crabronidae): 7, 8, 8в, 9, *9г (10.07.2015, 1 экз., А. Лакомов), 10+10б+10в, 11в, 12г, 12е, 13, 13а, 16, 20, 23, 38а, ***49** (11.08.2016, отмечено 2 экз., А. Лакомов), 64в, **86а** [ранее 86в], **143а, 156а**.

Примечания. 1. Местообитание в Ефремовском р-не на бывшем ПП «Красная гора» с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

50. Парнопес крупный – *Parnopes grandior* (Pallas, 1771) (Chrysididae): *8 (9.07.2015, 2 ♀♀, А. Лакомов), 10в (Ю опушка ур. Околок), *11в (склон В д. Семьюново), 23.

51. Пчела-плотник обыкновенная – *Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872 (Apidae): ?1г [Данков, 1915], ?25а (до н. 1940-х гг., часто, М. Соколов), *33б (06.2022, отмечен 1 экз., С. Мамонтов) [Мамонтов, Дубинин, 2022], *34а (отмечается регулярно, редко, Н. Макаричев), ?39 (1976, 1 экз., П. Шереметьев), †**51** и 51б (местами часто до к. 1960-х гг., последние регистрации: Мясново, 05.1968, 1 экз., отмечено еще неск. экз., П. Шереметьев; ЦПКиО, 1971, отмечен 1 экз., Л. Большаков; в частной застройке Центрального и Пролетарского р-нов отмечался до конца 1940-х гг., В. Большаков, В. Махонин), ?76 [Данков, 1915], ?77 [Данков, 1915], ?77б (ср.07.1976, отмечено до 5 экз., П. Шереметьев), *?Алексинский уезд («окр. Алексина, Гришково», 1928, 1 ♀, Г. Костылев – местонахождение не

идентифицировано), †98 [Данков, 1915], *116в, 13.06.2022, отмечен 1 экз. (А. Лакомов), ?Богородицкий уезд (?окр. 121а) [Данков, 1915], *122 (А. Ким – см. примечание), ?130а [Данков, 1915], *142д (Ю опушка Бучальского леса, 24.09.2020, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **143 (Водяное Поле, *17.07.2022, отмечено от 1 до 3 экз. на соцветиях чистеца прямого, А. Михайленко – возможно, был 1 ♂, «патрулирующий» участок склона протяженностью около 400 м), *143а (29.06.2018, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *144 (ур. Зеленая Дубрава, зимой 2021 г. интродукция гнезд с зимующими особями, весной отмечены признаки выхода имаго, А. Ким; 8.05.2022, отмечен 1 экз., Е. Смирнова; (около музея), 16-18.06.2022, отмечено от 1 до 3 ♀♀ на цветках шиповника, А. Михайленко – возможно, была 1 ♀)+?*148а (7-8.05.2022, отмечено 2 экз., Е. Смирнова – возможно, залёты из 144), *145б (окр. д. Хованщина, 8.06.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), ?Ефремовский уезд (?окр. 155) [Данков, 1915], *157 (24.06.2022, отмечен 1 экз., М. Терентьев: фото [inaturalist.org]). Некоторые старые данные подробнее приводились в [Большаков и др., 2015].**

Примечания. 1. В КК суммировано и соответственно картографировано 10 местонахождений, где вид отмечался в последнее десятилетие (см. выше со знаком (*)). В еще 1 местонахождении в МЗ «Куликово поле» (148а), где пчелы недавно отмечались, кормовая база крайне ограничена, и возможно, были залёты из 144.

2. Остальные местонахождения с более или менее старыми регистрациями картографированы с оговорками: в большинстве из них (1г, 25а, 39, 76, 77, 77б, 130а) новых регистраций не было при редкости или отсутствии обследований, в урболандшафте и окр. г. Тулы (51, 51б, 98) ценопопуляции признаны исчезнувшими максимум к началу 1970-х гг. Данные начала XX в. из 3 уездов (из неизвестных или не идентифицированных местонахождений) оставлены под вопросом.

3. Ценопопуляция МЗ «Куликово поле» (144) интродуцирована зимой 2021 г. путем перевозки в ур. Зелёная Дубрава 3 фрагментов ствола *Populus* sp. с гнездами из г. Киреевска (122), где им грозило уничтожение при санитарной рубке [http://redbooktula.ru/news/pereselenie_ksilokopy/?sphrase_id=5328014]. После этого в Киреевске летом 2021 г. отмечались пчелы из ранее неизвестного КМ.

4. Местонахождение в Ефремовском р-не (157) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

– *Шмель моховой – Bombus muscorum (Linnaeus, 1758) (Apidae):* 10б, ?13а [«Красная книга ...», 2007] (материал не найден), 47, ?56 [«Красная книга ...», 2007] (материал не найден), 129, **142в** (в пределах ДМ), **149**, ?155 [Данков, 1915]. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечания. 1. В связи с ненадежностью определения по внешности и ограниченной возможностью специальных исследований вид исключен из КК.

2. Не учитывается указание из окр. д. Николаевка Щёкинского р-на (120и) [Красуцкий, Пекин, 2021 (?)], т. к. нет данных об определении материала специалистом (в отчете авторов представлена фотография шмеля, не поддающаяся определению).

Отряд сетчатокрылые – Neuroptera

***52. Муравьиный лев северный – Myrmeleon bore (Tjeder, 1941) (Myrmeleontidae):** 7 (17.07.2010, 1 ♀, С. Рябов) [Кривоухатский, 2012], 18а (ур. Суворовские карьеры, восточный участок, 24.08.2022, в 5 более или менее обособленных микростациях отмечено от нескольких до более чем 70 норок в каждой, всего около 160 норок, собрано 10 личинок длиной от 3 до 15 мм, т. е. всех 3 возрастов, Л. Большаков).

Примечание. Принадлежность больших скоплений норок (до нескольких десятков на 1 кв. м) к этому виду установлена с учетом современных данных об его экологии [Кривоухатский, 2011] и фактического материала; эти очаги приурочены к песчаным берегам водоемов на выработанных карьерах и склонам над ними. В данном случае 2 крупнейших очага были обнаружены у оз. Мелкотня (50.0771° с.ш., 36.5023 в.д.) и безымянного (?) озера в Ю части восточного участка карьера (54.0675° с.ш., 36.5077° в.д.).

***53. Муравьиный лев обыкновенный – Myrmeleon formicarius Linnaeus, 1767 (Myrmeleontidae):** 12г (16.08.2022, отмечено 5 норок, собрано 2 личинки 2-го и 3-го возрастов, Л. Большаков), 13а (29.08.2022, отмечено свыше 20 норок, собрано 3 личинки 1-го и 2-го возрастов, Л. Большаков, В. Перов), 18а (ур. Суворовские карьеры, восточный участок, 24.08.2022, собрана 1 личинка 3-го возраста, Л. Большаков – в данном случае на лесной опушке с несколькими рассеянными норками, примерно в 200 – 300 м от ближайших небольших очагов *M. bore*, см. выше), 20 (31.08.2022, в 5 обособленных микростациях отмечено от 3 до примерно 20 норок в каждой, всего около 45 норок, собрано 5 личинок 1-го и 2-го возрастов, Л. Большаков), 20а (19.06.2022, отмечен 1 экз., Н. Крылов: фото [inaturalist.org]); 18.08.2022, в 3 обособленных микростациях отмечено от 2 до 10 норок в каждой, всего 16 норок, собрано 2 личинки 1-го и 2-го возрастов, Л. Большаков), 22 (29.08.2022, отмечено 8 норок, собрано 2 личинки 1-го возраста, Л. Большаков, В. Перов), 23 (23.08.2022, в 2 обособленных микростациях отмечено по 3 – 4 норки, всего 7 норок, собрана 1 личинка, Л. Большаков).

Примечания. 1. Не учитывается крайне сомнительное указание из долины рч. Средний Дубик (143а) [«Красная книга ...», 2007] по 1 норке (!), см. [Кривоухатский, 2012], при регулярных обследованиях в 2006 – 22 гг. там не найдено характерных для этого вида песчаных микростаций. Таким образом, в КК вид фактически приведен впервые для Тульской обл., а в настоящей работе – конкретный материал.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

Примечание по Myrmeleontidae. Целенаправленные поиски Myrmeleontidae были впервые предприняты нами в августе 2022 г. в ограниченном числе наиболее благоприятных и доступных природных комплексов. Ранее в вышеуказанных регулярно обследуемых местонахождениях часто отмечались норки, но регистраций имаго и сборов личинок не было. Одновременно наблюдаются норки разных размеров, от менее чем 1,5 до 4 см. В конце лета наблюдается значительно больше норок, чем весной. В конце XX в. наши исследования в приокской части области проводились в основном в Заокском и Алексинском р-нах, но сведений о наблюдениях там даже норок не было. Это свидетельствует о пониженной численности муравьиных львов в Тульской обл. (по сравнению с Калужской и

Московской обл.) и их преимущественном распространении в приокских зандровых местностях Суворовского, Белёвского, а также, возможно, Арсеньевского и Чернского р-нов.

Отряд чешуекрылые – Lepidoptera

54. Тонкопряд орляковый – *Korscheltellus fusconebulosa* (De Geer, 1778) (ранее в *Pharmacis*) (Hepialidae): 4, 7, *23 (нач.08.2017, 1 экз., В. Перов (БЛ)).

Примечания. 1. В КК ошибочно написано о 2 (!) местонахождениях, хотя картографированы все 3.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

55. Трутовка большая – *Scardia boletella* (Fabricius, 1794) (Tineidae): 12, 17, *34a (3.07.2016, 1 экз.; 24.06.2019, 1 экз.; 9.07.2021, 1 экз.; Н. Макаричев), *35a (29.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *56.

Примечание. В одном местонахождении (17) отмечался в 1980-е гг., но местообитание не подвергалось неблагоприятным изменениям.

56. Листовёртка-эвностя роскошная – *Eugnosta magnificana* (Rebel, 1914) (Tortricidae): 8, 23 (*13.08.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **143a** (*21.08.2014, 1 экз.; 20.06.2019, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), *149 (2 КМ на крайних участках склона, из них одно на ПП: 8.07.2016, 1 экз.; 30.08.2018, 1 экз.; 21.08.2020, отмечено 3 экз.; 4.08.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), *149b (20.08.2014, 1 экз., Л. Большаков), *156a (22.06.2013, 1 экз., Ю. Соколов: фото [inaturalist.org]), 157, **158** (ур. **Шилова гора**). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано 9 КМ, но картографировано 8 местонахождений; т. к. в ур. Рыхотка (149) выявлено 2 КМ, их общее число именно 9.

2. Все КМ в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

57. Окончатый мотылек обыкновенный – *Thyris fenestrella* (Scopoli, 1763) (Thyrididae): ?866 (20.06.1998, 1 экз., А. Лакомов), ?1236 (8.05 и 29.05.2000, отмечено до 20 экз., Д. Сафронов).

Примечания. 1. Указания на 2 местонахождения в Киреевском р-не [Большаков и др., 2008а, 2013, 2015] (!) были ошибочны из-за неверного понимания точек сборов на разных участках одной балки протяженностью ок. 1,5 км (1236).

2. В обоих известных местонахождениях пока не подтверждено наличие наиболее вероятных кормовых растений (прострела раскрытого и ломоноса прямого). При обследовании 1236 в июле 2022 г. ломонос не найден (но остается надежда на нахождение прострела в более ранней фенологической обстановке), а из 866 нет флористических данных.

58. Огнёвка-остриция болотная – *Ostrinia palustralis* (Hübner, 1796) (Pyraustidae): 3, 7, 10, 10a, 11б, 12в, 13а, 17+17а+17б, 18а+18б, 20, *34а (30.05.2015, 1 экз.; 31.05.2016, 1 экз.; 23.06.2022, 1 экз.; Н. Макаричев), *35а (4.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **38**, 44+45, 47, ?51 (ст. Лихвинка, 1984, 1 экз., В. Крылов), ?54 (ст. Рвы, 23.06.2001, 1 экз., А. Чувилин), ?62 (к. XX в., В. Крылов), 64а, 69, 85, 87, **90+91**, 107, ?125 (11.06.1978, 1 экз., С. Андреев), ?127 (5.06.2000, С. Андреев, 1 экз.), *129 (5.06.2013, 1 экз., Л. Большаков), ?135а (2001 г.), *156а (29.06.2019, 1 экз., Ю. Соколов: фото [inaturalist.org]).

Примечания. 1. В 7 местонахождениях известен по единичным находкам в конце XX в.; в 85, 87 местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям, но в 51, 62, 125, 127 они вошли в застройки или могли быть залёты. Еще в 2 местонахождениях (54, 135а) были единичные находки в 2001 г., в последующем наличие ценопопуляций не подтверждено. Поэтому 6 последних местонахождений в КК соответственно картографированы (как места регистрации залётных экз. или предположительно исчезнувших ценопопуляций).

2. Места регистраций в Ю. окр. Тулы в бывших ОЗ МЗ и затем ППк «Малиновая засека» (54), а также в Ефремовском р-не, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

59. Древоотец осиновый – *Acosus terebrus* (Denis et Schiffmüller, 1775) (Cossidae): *9г (26.06.2016, 1 экз., А. Евсюнин), 17 (16.06, 13.07.1985, 2 экз., С. Рябов), 34а (31.07.2004, 2 экз., С. Рябов; *13.07.2020, 1 экз., Н. Макаричев: фото), ?51 (ex р. 1982, 1 экз., В. и Н. Крыловы), 53 [ранее 51] (Гостеевский лес, ex р. 7-9.06.1998, 2 экз., В. и Н. Крыловы), 72 (13.07.1980, 1 экз., отмечено неск. экзувиев, Л. Большаков), 77 (1980-е гг., отмечено неск. экзувиев, В. и Н. Крыловы), 89 (06.1986, 1 экз., В. Онуфриев; *6.07.2013, 1 экз., А. Евсюнин).

Примечание. В большинстве мест известен по находкам в конце XX в.; в 17, 72, 77 местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям, а в урбололандшафте г. Тулы (53 и особенно 51) состояние ценопопуляций вызывает опасения в связи с повышенной рекреационной нагрузкой и регулярными санитарными рубками.

60. Древоотец земляной – *Paracossulus thrips* (Hübner, 1818) (Cossidae): 135, 145, 149, 156, 157. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2024].

Примечание. Оба местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем ПП «Козье», с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

61. Блестянка сливовая – *Rhagades pruni* (Denis et Schiffmüller, 1775) (Zygaenidae): 7, 23. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

62. Блестянка васильковая – *Jordanita globulariae* (Hübner, 1793) (Zygaenidae): 12 (2 КМ), *186 (29.06.2022, 1 ♂, Л. Большаков); *34а (29.06.2016, 1 экз.; 2.07.2019, 1 ♂; 10.07.2020, 1 экз.; 26.06.2022, 1 экз.; Н. Макаричев), *117 (7.07.2022, 1 ♂, Л. Большаков).

***63. Блестянка восточная – *Jordanita subsolana* (Staudinger, 1862) (Zygaenidae):** 143а (ур. Скупое, 29.06.2018, 1 ♂), **149** (21.06.2019, 1 ♂). Данные по [Большаков и др., 2019, 2024].

Примечание. Указание в очерке КК на ДМ «Куликово поле», по уточненным данным о его границах, неверно.

64. Блестянка жёлто-зелёная – *Jordanita chloros* (Hübner, 1813) (Zygaenidae): 9 (ур. Сухая Будая), 24, *34a (Анастасово, 5.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *55 (Фалдино, 12.07.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *68a (22.07.2017, 1 ♀, С. Андреев), *117 (6.07.2020, отмечен 1 экз.; 19.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *125 (14.07.2017, 1 экз., С. Андреев, в центре города – очевидно, занос), *127ж (9.07.2022, отмечено 2 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]); *129 (16.07.2016, 1 ♂, Л. Большаков), **143 (Водяное Поле)**, *143a (5.07.2014, отмечен 1 ♂; 19.07.2017, отмечен 1 ♂; Л. Большаков), *145 (Татинки, 6.07.2014, отмечена 1 ♀; 14.07.2016, отмечен 1 ♂; Ю Журишкинской балки, 18.07.2017, отмечено 2 ♂♂; Л. Большаков), *145a (2 КМ: Журишки, 14.07.2015, 2 экз.; Устье, 8.07.2021, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), **156, 158**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. 1. В очерке КК суммировано не менее 16 (!) КМ, но соответственно картографировано 15 (!) местонахождений; ошибочно картографировано 35 (!), где вид не отмечался. В 1 местонахождении (145a) выявлено 2 КМ, а находку в урболандшафте г. Новомосковска (125) следует считать заносом, КМ в окр. города не выявлено, а бабочки не склонны к разлёту по таким ландшафтам. Таким образом, к концу 2022 г. было достоверно известно 15 КМ.

2. Оба местообитания в Ефремовском р-не на 2 бывших ПП с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

65. Пестрянка васильковая – *Zygaena centaureae* Fischer von Waldheim, 1832 (Zygaenidae): 2в, 3, 8, *9 (27.07.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков; 28.06.2018, 1 экз., С. Андреев), ?10 (залёт)+10б+10в+11а, 11в, 12, 12д, 12е, 13, 13а, ?17а (залёт или занос), 23, *34а (Анастасово, 5.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *36а (Снедка, 6.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *86 (левобережье, 1.08.2020, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *137 (07.2015, отмечен 1 экз., С. Андреев), *139б (15.07.2022, отмечен 1 экз., Г. Бондарев: фото [inaturalist.org]), *142а (9.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **142в** (в пределах ДМ), *143а (24.07.2015, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *143б (28.06.2018, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *144 (10.07.2021, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *145 (14.07.2016, отмечено 4 экз., 18.07.2017, отмечено 7 экз.; Л. Большаков), *145а (Устье, 8.07.2021, отмечено 7 экз., Л. Большаков)+*145б (8.07.2021, отмечено 3 экз., Л. Большаков), **149, 149б, 156+157+158, 159**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В 2 местонахождениях в стациях с преобладанием рудеральной растительности (10, 17а) в 2000-е гг. отмечались единичные, скорее всего, залётные экз.; в 2010-е гг. место находки в 10 вошло в огороженное пастбище (где существование ценопопуляции маловероятно), а в 17а новых регистраций пока не было.

2. В очерке КК суммировано наличие местообитаний на 7 ООПТ и в МЗ «Куликово поле» (144), но еще 1 регистрация была в пределах ДМ (142в).

3. Три местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 158), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

66. Пестрянка глазчатая – *Zygaena carniolica* (Scopoli, 1763) (Zygaenidae): 114, 115 (2 КМ: Белая Гора и склон СВ ст. Плавск)+*115б (?единое КМ с предыд.)+*116 (?единое КМ с предыд.), *116д (13.07.2022, отмечен 1 экз., М. Привалова: фото [inaturalist.org]), *116ж (13.07.2022, отмечен 1 экз., Е. Смирнова: фото [inaturalist.org]), *123б (6.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *128в (4.08.2020, отмечен 1 экз., Е. Левина: фото [inaturalist.org]), *130а (С. Андреев), **135, 137, 142, 142в** (2 КМ на 2 ПП), *142е (Л. Большаков), **143** (2 КМ на 3 ПП), **143а, *143б, 144** (2 КМ: В. с. Монастырчино и на р. Смолке)+**148а** (единое КМ с предыд.), **145, *145а** (Устье) (Л. Большаков), **146 (Балка Берёзовая), 149, 149б, 156** (КМ на 2 ПП), 157, 157а, **159, 159а**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 32 КМ, но картографировано 29 местонахождений: в 4 местонахождениях (115, 142в, 143, 144) имеется по 2 КМ, но 1 из них в долине р. Смолка оказывается в 2 местонахождениях (144 (Смолка)+148а), т. е. их общее число именно 32. Возможно также, что единое крупное КМ имеется в окр. г. Плавска (115 (СВ ст.)+115б+116), что требует уточнения.

2. В очерке КК также отмечалось наличие не менее 3 (!) местообитаний в пределах ДМ «Куликово поле» вне ПП, но 2 из них фактически представляют 1 КМ (144 (Смолка)+148а) и находятся в пределах МЗ. Таким образом, только в пределах ДМ оказывается 1 КМ (144 – луг у шоссе В с. Монастырчино): здесь и в др. аналогичных случаях многие участки КМ на протяженных острепнённых склонах, не вошедшие в ПП и оказывающиеся в пределах ДМ, не являются обособленными, в связи с чем мы неоднократно отмечали необходимость расширения ООПТ. Возможно также, что крупное КМ в долине р. Смолки (146) может заходить на ПП «Разуваев лес», в пределы которого формации эспарцета почти не проникают, но залёты бабочек неизбежны.

3. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159), в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

67. Пестрянка лядвенцевая – *Zygaena loti* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Zygaenidae): 3, 8, 8в, *9 (28.06.2018, отмечен часто, С. Андреев), 10б (2 КМ)+11а (ур. Гремячая гора), 10в, 11б, 12е, 13, 20 (2 КМ), *87 (2.07.2021, отмечен 1 экз., Н. Рятова: фото [inaturalist.org]), 89, **114, 115** (2 КМ: Белая Гора и склон СВ ст. Плавск)+*115б (единое КМ с предыд.)+*116, *127ж, 130а, **135, 142, 142в** (2 КМ на 2 ПП), **143** (КМ на 2 ПП), **143а, *143б, 144+148а** (единое КМ по р. Смолка), **145, 145а** (*2 КМ: Себино; *Устье), *145б, **146** (КМ на 2 ПП: Балка Берёзовая и Разуваев лес), **149, 149б, 156** (КМ на 2 ПП), 157, **158** (2 КМ), **159, 159а**. Новые данные в основном по многочисленным наблюдениям Л. Большакова. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 40 КМ, но картографировано 38 местонахождений: в 6 местонахождениях (10б, 20, 115, 142в, 145а, 158) имеется по 2 КМ, но 4 из них оказываются в 2 местонахождениях каждое (115 (СВ ст.)+115б; 144+148а), т. е. их общее число именно 40.

2. В очерке КК также суммировано наличие местообитаний на 18 (!) ПП, но выше отмечено 20 (не были учтены дискретный «Конь-камень» и лесной «Разуваев лес», представляющие минимальные участки в окружении крупных КМ). Кроме того (как и в предыдущем случае), отмечалось наличие не менее 3 (!) местообитаний в пределах ДМ вне ПП, но они фактически представляют 1 крупное КМ (144+148а) и находятся в основном в пределах МЗ «Куликово

поле». Таким образом, в пределах ДМ нет обособленных КМ, а есть только их «транзитные» и периферийные участки, не вошедшие в ООПТ и МЗ.

3. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159), в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

68. Пестрянка-эффиальт – *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767) (Zygaenidae): 3, 8, 9, 106+11а (ур. Гремячая гора – единое КМ с 106), 116, 12е, 13, 13а, 20 (2 КМ), 23, *84в (23.07.2022, отмечен 1 экз., М. Привалова: фото [inaturalist.org] – возможно, отсюда же указан [Швец и др., 2022 (б/м., б/д.)]), *87 (15.07.2022, отмечен 1 экз., Н. Рятова: фото [inaturalist.org]), **91**, *?93 (5.08.1997, 1 экз., Л. Большаков – залёт или занос), **114, 115** (2 ценопопуляции: **Белая Гора** и склон СВ ст. Плавск)+*115б (единое КМ с предыд.)+*116 (?единое КМ с предыд.), ?125 (30.07.2005, 1 ♀, С. Андреев – залёт или занос), 130а+130б, **135+*135а** (ур. Каменная гора – очаг на левобережном участке ПП – единое КМ с предыд.), *142в (20.07.2017, отмечен 1 ♂, Л. Большаков – в пределах ДМ), *?142е (13.07.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков – возможно, временный очаг), **143** (2 КМ на 3 ПП), **143а**, *143б (18.07.2018, отмечено 3 экз.; 6.08.2020, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), *144 (9-10.07.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков – на участке восстановления степи у Зелёной Дубравы – расселение из неизвестного КМ), **145, 146** (КМ на 2 ПП: **Балка Берёзовая** и **Разуваев лес**), **149, *149б, 156** (КМ на 2 ПП), 157, 157а, **158** (2 КМ), **159, 159а**. Новые данные преимущественно по многочисленным наблюдениям Л. Большакова. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 38 КМ, но картографировано 37 местонахождений: в 4 местонахождениях (20, 115, 143, 158) имеется по 2 КМ, но 3 из них оказываются в 2 местонахождениях каждое (106+11а, 115 (СВ ст. Плавск)+115б; 135+135а), т. е. их общее число именно 38. При этом КМ в пределах МЗ «Куликово поле» (144) известно пока только по факту недавнего заселения участка восстановления степи; несомненно, что данное КМ изначально находится на склонах по р. Смолке, но пока не найдено. Возможно также, что недавно выявленное чрезвычайно локализованное КМ (очаг?) в окр. п. Агролес (116) относится к КМ на СВ окраине г. Плавска (115+115б), что требует уточнения.

2. Еще в 3 местонахождениях наличие ценопопуляций не подтверждено: в 93 и 125 – единичные залёты из неизвестных КМ или заносы, в 142е – вероятно, нестабильный очаг на участке с недостаточной кормовой базой.

3. В очерке КК суммировано наличие местообитаний на 21 (!) ПП, но выше отмечено 19. Уточним, что находка на левобережной балке Рыбий Верх (142в) была в 200 м от границы ПП «Берёзовка», т. е. формально в пределах ДМ (как известно, склон указанной балки значительно богаче лугово-степными элементами, чем ПП). Возможно, имелось в виду также не обследованное местообитание близ СЗ опушки Алексинского бора (87), вряд ли попадающее в одноименный ПП.

4. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159), в т. ч. на 4 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

69. Пестрянка ангелики – *Zygaena angelicae* Ochseneimer, 1808 (Zygaenidae): 3, 8, 9, 106 (2 КМ)+11а (ур. Гремячая гора), 116, 11в, 12е, *20 (2.08.2022, 1 ♀), 114, **115** (2 КМ: **Белая Гора** и склон СВ ст. Плавск)+*115б (единое КМ с предыд.)+*116 (?единое КМ с предыд.), 130а, **142в** (2 КМ на 2 ПП), **143** (КМ на 2 ПП), **143а**, *143б (18.07.2018, отмечено 6 экз.), *144 (9-10.07.2021, отмечено 4 экз., на участке восстановления степи у Зелёной Дубравы – расселение из неизвестного КМ), **145, 145а** (*2 КМ: **Себино**; *Устье), **146** (КМ на 2 ПП: **Балка Берёзовая** и **Разуваев лес**), **149, *149б, 156** (КМ на 2 ПП), **156а**, 157, 157а, **158** (2 КМ), **159, 159а**. Новые данные по многочисленным наблюдениям Л. Большакова. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 35 КМ, но картографировано 31 местонахождение: в 5 местонахождениях (106, 115, 142в, 145а, 158) имеется по 2 КМ, но 1 из них оказываются в 2 местонахождениях (115 (СВ ст.)+115б), т. е. их общее число именно 35. При этом КМ в пределах МЗ «Куликово поле» (144) известно пока только по факту недавнего заселения участка восстановления степи; несомненно, что данное КМ изначально находится на склонах по р. Смолке, но пока не найдено. Возможно также, что недавно выявленное чрезвычайно локализованное КМ (очаг?) в окр. п. Агролес (116) относится к КМ на СВ окраине г. Плавска (115+115б), что требует уточнения.

2. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159), в т. ч. на 5 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

70. Эверсмания украшенная – *Eversmannia exornata* (Eversmann, 1837) (Epiplemidae): *34а (22.06.2019, 1 экз.; 1-4.07.2023, 2 экз.; Н. Макаричев), 82 (2 КМ на противоположных окраинах леса), 93, 103+103в.

Примечание. В окр. д. Филимоново (34а) КМ пока не выявлено, но довольно регулярные прилёты бабочек на свет свидетельствуют о его наличии в радиусе вряд ли более 500 м от деревни.

71. Серпокрылка двухточечная – *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) (Drepanidae): 7, 23, 34а, 123а, 142д (Бучальский лес), **149**, *155г (10.05 и 18.08.2012, 2 экз.; 9.06 и 16.07.2013, 2 экз.; 31.07-17.08.2014, 6 экз.; М. Брагин), 156, 157, **159а**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК ошибочно суммировано 9 (!) КМ, в действительности было известно и картографировано 10.

2. Три местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 159а), в т. ч. на бывшем ПП «Утес Галочник», с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

72. Серпокрылка ольховая – *Drepana curvatula* (Borkhausen, 1790) (Drepanidae): 7, 13а, 17а, 18б, 20, 23, *34а (12.05.2012, 1 экз.; 21.07.2019, 1 экз.; 19.07.2021, 1 экз.; 11.06 и 27.07.2022, 2 экз.; Н. Макаричев), 89.

Примечание. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

73. Серпокрылка крюковидная – *Sabra harpagula* (Esper, 1786) (Drepanidae): 7, 13а, 17+17а+17б, *18б (4.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 23, 34а, **38**, 39, 45, 62, *64а (15.06.2009, 1 экз., В. Онуфриев), 75, 87, 93.

Примечания. 1. В 6 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.: в 13а, 17, 38, 39 местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но в 62, 87 состояние ценопопуляций требует уточнения в связи с давностью наблюдений, застройкой и регулярными санитарными рубками.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

74. Пяденица опалённая – *Ligdia adustata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Geometridae): 7, 8, *34а (20.07.2021, 2 экз.; 5.06.2022, 1 экз.; 14.07.2023, 1 экз.; Н. Макаричев), *59 (22.06–2.07.2022, отмечено 3 экз., Н. Грицюк: фото [redbooktula.ru] – вероятно, адвентивная ценопопуляция на культивируемом бересклете европейском), 157, **158**.

Примечания. 1. Предположения о связи некоторых ценопопуляций вида с бересклетом бородавчатым основаны на находках в Липецкой обл. в местонахождениях, где в ботанических работах не отмечен бересклет европейский (в европейской литературе считающийся единственным кормовым растением).

2. Местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

75. Угловатая пяденица рыжеватая – *Ennomos fuscantaria* (Haworth, 1809) (Geometridae): 9, 15, 17, 34а, **38**, **51** (в т. ч. ЦПКиО), **90**, 125. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. В половине местонахождений (15, 17, 38, 90) известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

76. Пяденица бесхоботковая – *Crocallis elinguaris* (Linnaeus, 1758) (Geometridae): 2д, 8, 17, 34а, 75, 125, *157 (14.07.2010, 1 экз., С. Рябов), **158**.

Примечания. 1. В половине местонахождений (17, 75, 125, 158) известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Оба местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

77. Пяденица этруская – *Crocallis tusciaria* (Borkhausen, 1793) (Geometridae): *155г (26.09.2013, 1 экз., М. Брагин), 156.

Примечание. Одно местообитание в Ефремовском р-не (156) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

– **Пяденица-терапия желтолобая – *Therapis flavicaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Geometridae):** 1, 9, 12, 19, *34а (4.06.2016, 1 экз.; 14.05.2018, 1 экз.; 2.09.2019, 1 экз.; 19–20.07.2021, 1 экз.; Н. Макаричев), 51 (*Хлебная пл., [нач. 10].2016, 1 экз., Л. Большаков – в паутине), *55 (Озёрный, 28.05.2016, 1 экз., Л. Большаков), 59, 64а, *120а (23.07.2021, отмечен 1 экз., Е. Саратов: фото [inaturalist.org]), *124е (п. 5-я Пятилетка, 4.08.2017, 1 экз., А. Абрамочкин: фото), *125в (2.06.2015, 1 экз.; 18–24.05.2016, 2 экз.; 20.07.2016, 1 экз.; Н. Макаричев), **143+144+148**, *155г (16.06.2014, 1 экз., М. Брагин), **156+156а, 157+158**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. С 2010-х гг. наблюдается повышение встречаемости и расселение вида, особенно в долине р. Оки и малолесистых районах, в т. ч. в сопредельных областях. В связи с широким распространением при эвритопизации вид исключен из КК.

2. Место регистрации в бывшем ПЗ «Озёрный» (55) и 4 местообитания в Ефремовском р-не на 3 бывших ПП (156, 156а, 157, 158) с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

78. Пяденица полосатая – *Hylaea fasciaria* (Linnaeus, 1758) (Geometridae): 6+7, *8а (24.07.2010, 1 экз., С. Рябов), 9, 12а, 12д, 13а, 20, 23, *34а (22–24.06.2016, 2 экз.; 11–15.06.2019, 2 экз.; Н. Макаричев), 87+89, **90**, 93, **97**, **143а**.

Примечания. 1. В 3 местонахождениях (9, 87, 89) известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

79. Пяденица орляковая – *Petrophora chlorosata* (Scopoli, 1763) (Geometridae): 7, 12б+12в, *18а (24.05.2019, отмечен 1 экз.), 20, 23, ?47 (8.06.1999, 1 экз.), 89, **91**, **156а**.

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 9 ключевых местообитаний, в действительности было известно и картографировано 10. Но следовало сделать оговорку, что состояние ценопопуляции в окр. д. Нижние Брусы (47) в смешанном лесу с небольшим участием приокских элементов энтомофауны и малой площадью КМ требует уточнения.

2. Еще в 2 местонахождениях (89, 91) вид известен по находкам в конце XX в., но имеющиеся там КМ вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

3. Единственное КМ в Ефремовском р-не на бывшем ПП «Красная гора» с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

4. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы»

80. Пяденица голубичная – *Arichanna melanaria* (Linnaeus, 1758) (Geometridae) – 7, ?8 (3–4.07.2010, 1 экз., С. Рябов – вероятно, занос ветрами), 23, *34а (8.07.2019, 2 экз.; 26.07.2020, 1 экз.; 1–13.07.2021, 3 экз.; 21–26.07.2022, отмечено до 10 экз.; Н. Макаричев – вероятно, адвентивная ценопопуляция), ?103 (9–10.07.2005, 1 экз., С. Рябов – вероятно, занос ветрами).

Примечания. 1. Единичные находки в 2 местонахождениях (8, 103) представлялись заносами ветрами. Как известно, основным кормовым растением данного вида считается голубика, но ценопопуляция Варушицкого бора (23) явно связана с багульником болотным. Все известные ценопопуляции чрезвычайно локальны и малочисленны, спонтанный разлёт бабочек на десятки километров не представляется возможным. В случае находки в Чернском р-не (8) ближайшие потенциальные КМ известны в НП «Орловское Полесье», а находки в Венёвском р-не (103) – на правом берегу р. Оки в Московской обл. В случае с регулярными находками бабочек в Одоевском р-не, д.

Филимоново (34а) ближайшие КМ известны на правом берегу р. Оки (7, 23). Наличие здесь ценопопуляции или очага остается объяснять связью с культивируемой кем-то голубикой или с каким-то иным широко распространенным растением.

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

81. Дымчатая пяденица пятнистая – *Alcis deversata* (Staudinger, 1892) (Geometridae): 7, 20, 23, ?Алексинский уезд («Тульск. губ., 20.VI, В. Дорогостайский», 1 ♂ [ЗИН] [Державец и др., 1986]). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В КК картографирован Алексинский уезд (!) как предположительный район сбора вышеуказанного экземпляра. В этом уезде был собран едва ли не весь старый материал из Тульской губернии, этикетированный с характерной для того времени «точностью» и сохранившийся в ЗИН. Но нам не удалось найти сведений о том, что В.Ч. Дорогостайский бывал в Алексинском уезде. Уже после публикации КК установлено, что с 1898 по 1917 гг. он жил и работал в Москве, а его жена Мария Ивановна Дорогостайская (урожд. Юдина) – родом из Крапивны [https://alertino.com/ru/252679]. Поэтому теперь можно предположить, что В.Ч. Дорогостайский коллектировал именно в окр. Крапивны, хотя современное наличие там популяции данного вида выглядит очень сомнительно. Придется не учитывать эту фактически не этикетированную находку в следующем издании КК.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

– **Дымчатая пяденица смородинная – *Deileptenia ribeata* (Clerck, 1759) (Geometridae):** 3, 6+7, 12д, 13, 18б, 18г, 23, *34а (11.06–8.07.2019, 6 экз.; 21.06.2021, 1 экз.; Н. Макаричев), *38 (к.07.2018, 1 экз., В. Перов (БЛ)), *47 (18.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *58+*63а+*63б (во всех 4.07.2021, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *68а (22.07.2017, 1 экз., С. Андреев), 75, 91, 93.

Примечания. 1. В связи с выявившимся в последнее десятилетие относительно широким распространением и более широкой биотопической приуроченностью вид исключен из КК.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

82. Пяденица-шелкопряд отоясанная – *Lycia zonarius* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Geometridae): 13а (20.04.1995, 2 ♂♂, А. Лакомов) [Антонова, Большаков, 1996; Большаков и др., 2013, 2015, 2023]. В дальнейшем ранневесенние обследования здесь не проводились, состояние ценопопуляции требует уточнения.

83. Пяденица разноцветная – *Epirranthis diversata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae): 7, 12в (ур. Коловна), 23. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

84. Зеленая пяденица раkitникова – *Pseudoterpn pruinata* (Hufnagel, 1767) (Geometridae): 8, 9, 10б+10в, 12а, 12е, 34а, *?36а (Снедка, 6.07 и 16.07.2021, отмечено 4 экз., Л. Большаков), ?окр. 86 (нач. XX в.) [«Ареалы ...», 1980], 114, 117, 135, 142, 142в (в пределах ДМ), 143 (КМ на 2 ПП), 143а, 145, 146 (КМ на 2 ПП: Загорьевский лес и Разуваев лес), 149, 156, 157, 158, *159а (11.06.2013, 1 экз., И. Кострикин). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. Наличие недавно обнаруженной ценопопуляции в 36а признано сомнительным в связи с полным исчезновением там раkitника после весеннего пала. Но нельзя исключить, что данная ценопопуляция связана с дроком красильным, считающимся едва ли не единственным кормовым растением вида в Центральной Европе.

2. Все местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

85. Зеленая пяденица дубовая – *Comibaena bajularia* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Geometridae): 9, 10, 13а, 17, 18, 34а, *59 (29.06.2022, отмечен 1 экз., Н. Грицок: фото [redbooktula.ru]), 62, 75, 123а, 149, *155г (21.06.2012, 1 экз.; 15.06.2013, 1 экз.; 5-24.06.2014, 4 экз.; М. Брагин), *159 (27-28.06.2017, отмечено ок. 10 экз., Л. Большаков).

Примечание. В 2 местонахождениях (17, 62) известен по находкам в конце XX в., но местообитания почти не подвергались неблагоприятным изменениям.

86. Линейчатая пяденица острокрылая – *Scotopteryx mucronata* (Scopoli, 1763) (Geometridae): 7, 8, ?10 (залёт из 10б)+10б (2 КМ: ур. Летний берег (и окр.) и ур. Калугинские Выселки)+10в, 11б, 12а, 12е, 13а, *34а (Филимоново, 25.05.2021, 1 экз.; 4.06.2022, отмечен часто; Красенки), 10.06.2022, 1 экз.), *?36а (Снедка, 26.05.2021, отмечено 5 экз.), 117, *117в (26.05.2021, отмечен 1 экз.), 143 (КМ на ?2 ПП), *143а (ур. Репнос-2, 18.06.2020, отмечен 1 экз.), 157, *159 (27-28.06.2017, отмечено 3 экз.). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В очерке КК суммировано не менее 15 КМ (?). Но т. к. в Долецкой Луке (10б) принимается 2 ценопопуляции (одна из которых, удаленная от крупных формаций раkitника, предположительно, связана с чиной черной), то фактически должно быть 16 КМ, в т. ч. (как и отмечено в КК) 3 в системообразующем урочище (10б+10в). Очевидно, оттуда был залёт на пустошь у д. Будоговище (10), где кормовая база отсутствовала, а в 2010-е гг. создано огороженное пастбище.

2. Наличие недавно обнаруженной ценопопуляции у д. Снедка (36) признано сомнительным в связи с полным исчезновением там раkitника, вероятно, после весеннего пала.

3. Пока не учитывается старый материал, скорее всего относящийся к этому виду, с этикеткой «Алексин» (б/д, 2 экз., Келер [ЗИН]), т. к. должен определяться по признакам строения гениталий.

4. Уточним, что в долине рч. Нижний Дубик основное КМ находится на восточном кластере одноименного ПП; данные (нач. 2000-х гг.?) из ПП «Урочище Водяное Поле», где раkitник малочисленнее, требуют проверки. Указание в очерке КК на ДМ «Куликово поле», по уточненным данным, относится только к долине рч. Нижний Дубик, т. е. и к обоим ПП.

5. Одно КМ в Ефремовском р-не (157) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

87. Линейчатая пяденица расчерченная – *Scotopteryx toeniata* (Scopoli, 1763) (Geometridae): 7, 8, 10б (2 КМ)+10в, 11б, 12е, *34а (30.07.2019, отмечен 1 экз., Н. Макаричев), 107, 117, 143а (ур. Скупое), 158.

Примечания. 1. В КК суммировано 12 КМ, но картографировано 11 местонахождений; т. к. в 1 из них (10б) принимается 2 КМ, их общее число именно 12.

2. Указание в очерке КК на ДМ «Куликово поле», по уточненным данным, неверно.
3. Местообитание в Ефремовском р-не на бывшем кластерном ПП с мая 2023 г. вошло в НП «Тулские засеки».
- 88. Пяденица-ларенция двуугольная – *Euphyia biangulata* (Haworth, 1809) (Geometridae):** 3, 6+7, 8, 106, 12в, 13, 14, 17а+17б, 18+18а+18б, 23, 89, **90+91**, 93а, 157, **158**. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].
- Примечания.* 1. Оба местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тулские засеки».
2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 89. Пяденица-ларенция мрачная – *Spargania luctuata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae):** 3, 4 (ур. Аннино), 6+7, 20, 23, 45, 87, **91**. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].
- Примечание.* Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 90. Пяденица-ларенция зубчатая – *Heterothera serraria* (Lienig et Zeller, 1846) (Geometridae):** 75, **90**, 93. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].
- Примечание.* В окр. д. Велегож (90) известен по находке в конце XX в., но местообитание вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям.
- 91. Пяденица-ларенция можжевельниковая – *Thera juniperata* (Linnaeus, 1758) (Geometridae):** 6+7, *?18а (ср.09.1983, 1 экз., С. Рябов), 20, 23, *?65а (23.09.2020, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org] – адвентивная ценопопуляция), 89, ?125, ?125а (в обоих – адвентивные ценопопуляции).
- Примечания.* 1. На Суворовских карьерах (18а) известен по находке в конце XX в., состояние ценопопуляции вызывает опасение в связи с низкой численностью можжевельника.
2. Также неясно состояние 3 адвентивных ценопопуляций (65а, 125, 125а) в искусственных посадках можжевельника.
3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 92. Пяденица-ларенция сетчатая – *Eustroma reticulata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae):** 2д, 6+7, 13а, 14, 17, 18а, 20, 23, 34а, **54, 55**, 77, 87, **90**, 93а. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].
- Примечания.* 1. В 2 местонахождениях (17, 77) известен по находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.
2. Оба местообитания на бывших ООПТ в окр. г. Тулы с мая 2023 г. вошли в НП «Тулские засеки».
3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 93. Пяденица-эвлитис глинистая – *Eulithis testata* (Linnaeus, 1761) (Geometridae):** 17, 20а, 34а, †51 (ул. Макаренко, 08.1987, 1 экз.), **54, 55** (Фалдинское болото), 89, **90**, 149б. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].
- Примечания.* 1. В 3 местонахождениях (17, 54, 90) известен по находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям. Но ценопопуляция, возможно, ранее обитающая на ЮЗ окраине г. Тулы (51), признана исчезнувшей к началу 2000-х гг. в связи с урбанизацией.
2. Место регистрации в окр. д. Горки (149б) в очерке КК ошибочно отнесено к ДМ «Куликово поле», КМ не выявлено – вероятно, это ивняки в пойме р. Дон.
3. Одно из местообитаний в бывших ОЗ МЗ и затем в ППк «Малиновая засека» (54) с мая 2023 г. вошло в НП «Тулские засеки».
- 94. Пяденица-эвлитис обыкновенная – *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758) (Geometridae):** 7, 13а, 23, **90**. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].
- Примечания.* 1. В окр. д. Велегож (90) известен по находке в конце XX в., но местообитание вряд ли подверглось неблагоприятным изменениям.
2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 95. Пяденица-ларенция головастая – *Ecliptopera capitata* (Herrich-Schäffer, 1839) (Geometridae):** 7, 13а, 17+17б, 18а+18б, 20, 23, *34а (5.08.2017, 1 экз.; 16.06.2019, 1 экз.; 15.06.2021, 1 экз.; Н. Макаричев), *35а (4.07.2022, отмечен 1 экз.), **54+56, *55 (Озерный)**, 28.05.2016, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 62, 87, **90**, 93а.
- Примечания.* 1. В 3 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.: местообитания в 17 и 90 не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляции в окр. п. Иншинский (62) требует уточнения в связи с застройкой и сокращением лесных биогеоценозов.
2. Два местообитания на бывших ООПТ в Ю окр. Тулы (54, 55) с мая 2023 г. вошли в НП «Тулские засеки».
3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 96. Пяденица-ларенция недотроговая – *Ecliptopera silaceata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae):** 3, 7, *8 (2-3.07.2010, 1 экз., С. Андреев), 10, 20, 23, 34а, **38**, 45, 47, 75, 82, 89.
- Примечания.* 1. В 9 местонахождениях (3, 7, 20, 38, 45, 47, 75, 82, 89) известен по находкам в конце XX в., из них только 4 (где обследований давно не было) соответственно картографированы в КК, но во всех случаях местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.
2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».
- 97. Пяденица-филерема перевязанная – *Philereme transversata* (Hufnagel, 1767) (Geometridae):** *34а (25.07.2022, отмечен 1 экз., Н. Макаричев), 106 (5.07.1990, 1 экз., С. Андреев), 125 (ex l. 12.06.1993, 1 экз., С. Андреев), 157 (13.07.2007, 1 экз., С. Рябов).
- Примечания.* 1. В 2 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.; местообитание в 106 вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляции в г. Новомосковске (125) требует уточнения в связи с урбанизацией.
2. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тулские засеки».
- 98. Пяденица большая копыносная – *Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758) (Geometridae):** *6 (6.06.1992, 1 экз., Л. Большаков)+7 (6.06.1992, 1 экз., Л. Большаков – обе находки ранее неверно относились к 1 местонахождению), 12б, 12г, 13а, 14, 17, 23, 89, **91**, 93а, 107, ?149 (29.05.1999, 1 экз., С. Рябов – вероятно, занос ветрами).

Примечания. 1. В 7 местонахождениях (6, 7, 14, 17, 89, 91, 107) известен по находкам в конце XX в., но во всех случаях местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Находка в с. Грибоедово (149) ранее относилась к ПП «Бегичевский лес», но по уточнению С. Рябова, сделана поблизости от него [Большаков и др., 2024]; в этом районе практически нет характерных для вида биотопов.

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

99. Пяденица-трифоза сомнительная – *Triphosa dubitata* (Linnaeus, 1758) (Geometridae): *?65a (3.08.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org], в населенном пункте – возможно, залёт или занос), **90** (15-23.06.1981, 2 экз., С. Рябов), **156a** (22-30.05.2009, 3 экз., С. Рябов), 157 (8.09.2006, 1 экз., С. Рябов), **158** (2.08.2000, 1 экз., Л. Большаков).

Примечание. Местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

100. Пяденица-ларенция стремительная – *Melanthia procellata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae): 116 (ур. Козье, 1.06.2002, 4 экз.). Данные по [Большаков и др., 2002, 2013, 2015, 2023].

101. Пяденица-хоризма чистая – *Horisme tersata* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Geometridae): 106, 116, *34a (19.06.2022, 1 экз., Н. Макаричев), **135, 143a, 145, 157.** Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

102. Пяденица василистниковая – *Gagitodes sagittata* (Fabricius, 1787) (Geometridae): 13a (17.06.1995, 1 экз., А. Лакомов), 17 (29.06.1985, 1 экз., В. Крылов), **54** (23.07.1995, 1 экз., А. Чувиллин), 68a (27.07.2007, 1 экз., С. Рябов). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечания. 1. В 3 местонахождениях (13a, 17, 54) известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Местообитание в бывших ОЗ МЗ «Ясная Поляна» и затем ППк «Малиновая засека» с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

103. Пяденица черная – *Odezia atrata* (Linnaeus, 1758) (Geometridae): 12д (ур. Козельна), 17+17a+17б, 44+45+46, 73 (*28.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+74+75, 89, 93.

Примечание. В 1 местонахождении (89) известен по находке в конце XX в., но местообитание вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям.

104. Малая пяденица пурпурная – *Idaea muricata* (Hufnagel, 1767) (Geometridae): *34a (26.06.2016, 1 экз.; 21-22.06.2019, 3 экз.; 28.06.2022, 1 экз.; Н. Макаричев), *35a (4.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *47 (18.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *56 (5.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *72 (17.06.2019, отмечено 2 экз., Л. Большаков), *81 (10.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *82 (26.06, 16.07.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 89, **90, 93a, *129** (4.07.2013, 2 экз., Л. Большаков), 142б, *142е (30.06.2021, 1 экз., Л. Большаков), *143a (ур. Репное-2, 29.06.2018, 1 экз., Л. Большаков), *144 (ур. Зеленая Дубрава, 7.07.2016, 1 экз., Л. Большаков), *148 (5-6.07.2014 1 экз., Л. Большаков). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В 2 местонахождениях (89, 90) известен по находкам в конце XX в., но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Указание в очерке КК о наличии 2 местообитаний на ДМ «Куликово поле», по уточненным данным, не вполне верно. В д. Ивановка (148) бабочка прилетела на свет на южной окраине более чем в 320 м от границы ДМ и со стороны пустошей, а местообитание в ур. «Зеленая Дубрава» (144) – в МЗ «Куликово поле», т. е. формально в ДМ, но на территории с более высоким охранным статусом.

3. Местообитание в бывших ОЗ МЗ «Ясная Поляна» и затем ППк «Малиновая засека» (56) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

105. Малая пяденица красноватая – *Rhodostrophia vibicaria* (Linnaeus, 1758) (Geometridae): ?«Алексин» (нач. XX в., 2 экз., Келер [ЗИН]), ?158 (6.06.1986, 1 экз., С. Рябов).

Примечания. 1. В КК больше не учитывается картография в [«Ареалы ...», 1982], ранее ассоциируемая с Одоевом и Тулой [Антонова, Большаков, 1996] по никому не известным и не найденным в ЗММУ и ЗИН материалам, причем нахождение вида в центральной части области в настоящее время очень маловероятно за отсутствием подходящих биогеоценозов.

2. Единственное место регистрации в Ефремовском р-не (точная локализация на уровне урочища неизвестна) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

106. Коконпряд боярышниковый – *Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758) (Lasiocampidae): 13a, 17, 34a, 44, **56, 62, 66, 75, 89, 90.** Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. 1. В 5 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.: в 13a, 17, 56 местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляций в более населенных окр. г. Тулы (62, 66) внушает опасения в связи с застройкой и сокращением лесных участков.

107. Коконпряд дубовый – *Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758) (Lasiocampidae): 7, 12a, 23. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. Не учитывается картография в центральной части области [Zolotuhin, 1992] по никому не известным и не найденным в ЗИН и ЗММУ материалам. Также не учитывается единственное «научнообразное» указание «дубового шелкопряда» для бывшего заповедника «Тульские засеки» [Пряхин, 1960] в связи с отсутствием материала и трудностью определения вида нелепидоптерологом (особенно по гусеницам на дубе, который не является основным кормовым растением).

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

***108. Коконпряд луччатый – *Cosmotriche lobulina* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Lasiocampidae):** 7 (17.07.2010, 2 ♂♂, С. Рябов) [Большаков, Рябов, 2011].

109. Коконопряд падуболистный – *Phylloidesma ilicifolia* (Linnaeus, 1758) (Lasiocampidae): 13а (24.05.1995, 1 ♂, А. Лакомов), ?Алексинский уезд (до нач. XX в.) [Zolotuhin, 1992 (картография)]. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Единственное достоверно известное местообитание вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляции требует уточнения. Точное местонахождение старой находки, картографированной приблизительно в окр. Алексина, неизвестно, но пригодные для вида биогеоценозы на окраинах города давно подвергаются интенсивной рекреации.

110. Коконопряд осинолистный – *Phylloidesma tremulifolia* (Hübner, 1809) (Lasiocampidae): 11б, ?51 (ЦПКиО, 9.05.1974, 1 ♂, С. Рябов), 62, ?Алексинский уезд (до нач. XX в.) [Zolotuhin, 1992 (картография)]. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Нынешнее наличие ценопопуляции в ЦПКиО г. Тулы очень сомнительно. Еще в 1 местонахождении (62) вид известен по находке в конце XX в., но КМ не подвергались неблагоприятным изменениям. Точное местонахождение старой находки, картографированной приблизительно в окр. Алексина, неизвестно, но пригодные для вида биогеоценозы имеются за пределами урболандшафта.

111. Павлиноглазка малая – *Eudia pavonia* (Linnaeus, 1758) (Saturniidae): 17, 34а, †51 (обитал в первой половине XX в., в 1970 – 90-е гг. отмечались единичные залётные самцы на окраинах урболандшафта)+61+62, 55, 67+68+71, 75+76, 85, 86б, 90, *95 (27.05.2022, отмечена 1 ♀, С. Конушкин: фото [inaturalist.org]), 100, *103 (б/д. 2010, отмечена 1 гус., А. Чувилин; 8.06.2017, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), 105+106, 123а, 125, 128, 135.

Примечание. В КК суммировано не менее 23 (!) местообитаний, но могло учитываться и картографировано 22 местонахождения. В 9 из них вид известен по находкам в конце XX в.: в 17, 86б, 76, 100 местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляций в сельских или слабо урбанизированных местностях МО г. Тула (61, 62, 67, 68, 71) внушает опасения в связи с застройкой и сокращением лесных участков. Кроме того, требует уточнения состояние ценопопуляций в окр. крупных населенных пунктов в лесостепи (123а, 128). Признаны исчезнувшими ценопопуляции или очаги, ранее известные в урболандшафте г. Тулы (51) – в одноэтажной застройке близ Всехсвятского кладбища (по данным 1930-х гг.) и на ЮЗ окраине (максимум до нач. 1990-х гг.).

112. Бражник слепой – *Smerinthus caecus* Ménètriés, 1857 (Sphingidae): 5, 9, 13а, 17, 34а (*с 2011 г. отмечается регулярно, Н. Макаричев), ?окр. 38 («Тульские засеки», б/м., ср. XX в. – считается, что в бывшем заповеднике) [Свиридов, Большаков, 1997], 64а (25.05.2009, 1 экз., В. Онуфриев), ?75 (20.06.2002, 1 экз., А. Романенко – вероятно, залёт), 85, 89, 90.

Примечание. В КК суммировано 10 (?) местообитаний – с учетом находки в Ясногорском р-не (75), где наличие ценопопуляции пока не подтверждено (и местонахождение соответственно картографировано), но залёт бабочки-афага из приокских районов вряд ли возможен. В 3 местонахождениях (13а, 17, 85) известен по находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям. Недавние находки в полосе южных Тульских засек поблизости от бывшего заповедника – в пользу наличия популяции в ПП «Крапивенский заказник» (38, 38б), где специальные сборы ночных чешуекрылых почти не проводились.

113. Бражник амурский – *Laothoe amurensis* (Staudinger, 1892) (Sphingidae): 7, 8а, *9г (26.06.2016, 1 экз., А. Евсюнин), 13а, 17, 34а+*35+*35б (в 2 последних: 3.06.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 39, 64а, 72, 79, 85, 89, 90.

Примечание. В 5 местонахождениях (17, 39, 72, 79, 85) известен по находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

114. Бражник прозерпина – *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) (Sphingidae): 12а, 13, 34а, ?51 (ул. Пионерская, 19.05.1991, 1 экз., А. Чувилин – в урбоценозе залёт), 100, 123а, 125+126, 130б, 135, 142в (Берёзовка), 145, 149. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2024].

Примечание. КМ на интенсивно урбанизируемых Ю окраинах г. Тулы (51) не выявлено, в настоящее время наличие там ценопопуляции крайне сомнительно.

115. Кисточница тимон – *Rygaera timon* (Hübner, 1803) (Notodontidae): 7 (18-19.05, 1.06.2007, 2 экз., С. Рябов), 13а (3.06.1995, 1 экз., А. Лакомов), 87 (9.06.1999, 1 экз., Д. Сафронов)+89 (н.06.1986, 2 экз., В. Онуфриев), 90 (17.06.1987, 1 экз., Л. Большаков). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. В большинстве местонахождений (кроме 7) известен по находкам в конце XX в., в КК соответственно картографировано только 2 из них (где новых обследований почти не было), но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

116. Кисточница большая – *Clostera anastomosis* (Linnaeus, 1758) (Notodontidae): 7, 9, 10б, 12в, 17, 20, *34а (6-10.08.2013, 2 экз.; 14-19.06.2016, 2 экз.; 9.08.2020, 1 экз.; Н. Макаричев), 53 [ранее 51] (Гостеевский лес, ex l. (*Salix* sp.) 06.1981, 1 экз., Н. Крылов), 62, 64а, 87, 90, 93, 149, 156.

Примечания. 1. В 4 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.: в 17 и 90 местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляций в 53 и 62 внушает опасения в связи с застройкой и сокращением лесных участков.

2. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

117. Гарпия большая – *Cerura vinula* (Linnaeus, 1758) (Notodontidae): ?«Чернский уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 1913а (*Dicramura*)], *9г (26.06.2016, 1 экз., А. Евсюнин), 17, 34а, 47, 51+52+61, 59, *69 (14.07.2022, отмечена 1 гус., Т. Максимова: фото [inaturalist.org]), 71, 75, 99а, 125, 135+*135а (28.05.2016, 1 экз. А. Чувилин – единое КМ в пределах ПП на обоих берегах р. Осетр), 149.

Примечание. В КК суммировано не менее 16 (!) местообитаний, но могло учитываться не более 15 (т. к. в 135+135а одна ценопопуляция). В 6 местонахождениях известен по находкам в конце XX в.: в 17, 71, 99а местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляций в 52, 61 и особенно в урболандшафте 51 внушает опасения в связи с застройкой и сокращением лесных участков. Некоторые очаги, ранее

отмечаемые в урболандшафте г. Тулы, исчезли после санитарных рубок, условия для преимагинального развития сохраняются в нескольких крупных лесопарках и периферийной зоне урболандшафта.

118. Хохлатка капюшонная – *Ptilodon cucullina* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Notodontidae): ?51 (окр. ЦПКиО: ул. Первомайская, д. 11, 31.08.2011, 1 экз., Л. Большаков – залёт?), **135** (28.06.2006, 1 экз., С. Рябов), 157 (13.07.2007, 2 экз.; 13-14.08.2010, 3 экз.; С. Рябов). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. КМ в урболандшафте г. Тулы (51) не выявлено, но кормовая база (клен полевой) имеется поблизости от места поймки в ЦПКиО.

2. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

119. Хохлатка кармелитка – *Odontosia carmelita* (Esper, 1790) (Notodontidae): 10б, 12а, 17, 34а, ?51 (в т. ч. ЦПКиО, последний раз 13-16.05.1988, 3 экз., Л. Большаков), 64, 75, 100, 123а. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. В 4 местонахождениях известен по находкам в конце XX в., из них в КК соответственно картографировано 2: в 17, 64, 123а местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям, но состояние ценопопуляции в урболандшафте 51 внушает опасения в связи с отсутствием находок после 1988 г.

120. Гарния Мильгаузера – *Harpya milhauseri* (Fabricius, 1775) (Notodontidae): 7, 17, *34а (18.05.2013, 1 экз.; 2.06.2016, 1 экз.; 14-18.05.2018, 2 экз.; 21.05.2019, 1 экз.; 11.06.2020, 1 экз.; Н. Макаричев), 123а, **135**.

Примечание. В 1 местонахождении (17) известен по находкам в конце XX в., но местообитание не подвергалось неблагоприятным изменениям.

121. Шерстолопка лунчатая – *Gynaephora selenitica* (Esper, 1783) (Lymantriidae): 10б, 20, 24 (1988 г.). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Состояние ценопопуляции в окр. д. Медвежка (ст. Чернь) (24) внушает опасение в связи с нарушением биогеоценоза при работах на железной дороге в нач. XXI в.

122. Шерстолопка полосатая – *Dicallomera fascelina* (Linnaeus, 1758) (Lymantriidae): 2б, 7, 8, 9+10+10б+10в+11а, 11б+11в, 12а, 12в, 13, *18б (29.06.2022, отмечена 1 гус., Л. Большаков), *18г (10.06.2020, отмечена 1 гус., Л. Большаков), 20, 34а, *38 (7.06.2019, отмечена 1 гус., Е. Волкова: фото [inaturalist.org]), 47, 64а, *73 (ex. p. 9.11.1994, 1 экз., А. Чувилин), **115** (2 КМ: *ур. Белая Гора и склон СВ ст. Плавск)+*115б (13.06.2022, отмечена 1 гус., Л. Большаков –общее КМ с ранее известным в 115 на 3 стороне от железной дороги), 117, *121ж (2.06.2022, отмечена 1 гус., М. Привалова: фото [inaturalist.org]), *135а (15.06.2022, отмечена 1 гус., М. Привалова: фото [inaturalist.org]), ?158 (Шилова гора, нач. 1990-х, отмечены схожие гус., Л. Большаков).

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 26 КМ и картографировано столько же местонахождений. Но в 1 из них (73) вид известен по находке в конце XX в., КМ и современное состояние биогеоценоза неизвестны.

2. Место регистрации не определенных до вида гус. в Ефремовском р-не на бывшем кластерном ПП с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

123. Шерстолопка еловая – *Calliteara abietis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Lymantriidae): 7, 10б, 13а, 23, 89. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. В 1 местонахождении (13а) известен по находке в конце XX в., состояние ценопопуляции требует уточнения в связи с массовым засыханием и санитарными рубками елей в 2010-е гг.

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

124. Лишайница четырехточечная – *Lithosia quadra* (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): 7, *9г (26.06.2016, 1 ♂, А. Евсюнин), 10а, 11б, 12б, 17, *17а (15.07.2022, отмечена 1 ♀, Л. Большаков), *18в (23.07.2022, отмечен 1 ♂, Л. Большаков), 34а (*14.07.2020, 1 ♀, Н. Макаричев), 45, *51 (пр. Ленина от ул. Советской до Первомайской, 9.07.2022, отмечено 3 ♂♂, Л. Большаков – КМ не выявлено), **54**, 58, *59 (8-12.07.2022, отмечено 2 экз., Н. Грицюк: фото [gedbooktula.ru]), *63а (4.07.2021, отмечена 1 ♀, Л. Большаков), *64а (07.2011, 1 экз., В. Онуфриев), 68а (*22.07.2017, 6 ♂♂, 1 ♀, С. Андреев), *71 (14.07.2022, отмечена 1 ♀, М. Харьков: фото [inaturalist.org]), 75, *82 (16.07.2022, отмечены 1 ♂, 2 ♀♀, Л. Большаков), *89 (5-6.07.2013, 1 ♂, 1 ♀, А. Чувилин, А. Евсюнин), **91**, 93.

Примечания. 1. Проявилась резко положительная динамика численности и некоторое расселение (в т. ч. в центральной части урболандшафта Тулы) с 2020-х гг.

2. Местообитание в бывшем ШПК «Малиновая засека» (54) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

125. Лишайница сплюснутая – *Eilema depressum* (Esper, 1787) (=deplanum (Esper, 1787)) (Arctiidae): 3, 6+7, 8, 11б, 12+12б+12г, *17б (15.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 18а, 20, 23, **91**, 93а, *155г (20.07.2012, 1 ♀, М. Брагин).

Примечание. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

126. Лишайница бледно-жёлтая – *Eilema lurideolum* (Zincken, 1817) (Arctiidae): 7, 157. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. 1. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

– **Лишайница выровненная – *Eilema complanum* (Linnaeus, 1758) (Arctiidae):** 7, 8, 10+10б+10в, 11б, 12, 12е, 13а, 20, 20а, 23, 34а, *82 (16.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 87, **91**, *116 (31.07.2022, 1 экз., Л. Большаков), *117 (4.08.2020, 1 экз.; 19.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **143** (Водяное поле), **143а**, *144 (18.07.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *145+*145а (Журишкинский лес, 11.08.2016, 1 экз., Л. Большаков), *146 (Загорьевский лес), *148, *155г (М. Брагин), 156, 157+158, **159а**. Все остальные новые данные – относительно многочисленные наблюдения Л. Большакова. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. С начала 2020-х гг. проявилось резкое повышение численности и некоторое расселение (особенно в лесостепных районах) при некоторой эвритопизации. В связи с этим вид исключен из КК.

2. Четыре местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 158, 159а), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

– *Лишайница желтая – Eilema lutarellum (Linnaeus, 1758) (Arctiidae)*: 6, 7, 8, 8а, 10+10б, 10а, 12+12г, 12а, 12в+12д, 12е, 13, 13а, *18а (26.07.2019, отмечен 1 экз.)+*18в (29.07.2020, отмечено 5 экз.; 23.07.2022, отмечен 1 экз.)+*18г (26.07.2019, отмечен 1 экз.), 20, 20а, 23, *34а (отмечался регулярно и часто), *36а (16.07 и 20.07.2021, отмечено до 7 экз.), *47 (30.07.2022, отмечен 1 экз.), *115 (26.07.2020, отмечено до 8 экз.; 31.07.2022, отмечено 5 экз.)+*115б (31.07.2022, отмечено 2 экз. – одно КМ с предыдущим), *117 (19.07.2021, отмечено 3 экз.), *142а (13.07 и 25.07.2022, отмечено 6 экз.), *142в (в пределах ДМ, 3.08.2022, отмечено до 8 экз.)+*142г (в пределах ДМ, 3.08.2022, отмечено 2 экз.), *142е (13.07 и 28.07.2020, отмечено 22 экз.; 13.07.2021, отмечен 1 экз.), **143** (в т. ч. ***Нижний Дубик** – КМ на 2 ПП), **143а**, *143б (18.07.2018, отмечено 2 экз.; 6.08.2020, отмечено 5 экз.), **144**, ***145** (23.07.2015, отмечено 4 экз.; 18.07.2017, отмечено 3 экз.; 26.07.2021, отмечено 3 экз.), *145а (Устье, 8.07 и 29.07.2021, отмечено 3+2 экз.)+*145б (8.07 и 29.07.2021, отмечено 4 экз.), ***146** (в пределах ДМ, долина р. Смолка, 23.07.2015, отмечен 1 экз.), 148 (2012 г. – вероятно, залёт), ***149** (30.07.2021, отмечен часто; 4.08.2022, отмечен часто), ***149б** (4.08.2022, отмечен часто). Кроме того, в середине июля 2016 г. и в некоторые последующие годы вновь неоднократно отмечен в 143, 143а и 145. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. Со второй половины 2010-х гг. проявилось едва ли не вспыхнувшее повышение численности и некоторое расселение (особенно в лесостепных районах) при некоторой эвритопизации. В связи с этим вид исключен из КК.

2. Одно местообитание в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. вошло в ПП «Болото Клюква», еще одно в Суворовском р-не (23) – с марта 2025 г. в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

127. Лишайница серая – Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766) (Arctiidae): 7, 12б, 12г, 18, 23, ?125 (6.07.1975, 1 ♀, С. Андреев). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Одно КМ в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. вошло в ПП «Болото Клюква», еще одно в Суворовском р-не (23) – с марта 2025 г. в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

128. Медведица-госпожа – Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): 7, 17, 18, 18б, *34а (11.07.2012, 1 экз.; 10.07.2021, 1 экз.; 4-5.07.2022, 2 экз.; Н. Макаричев).

Примечание. В 3 местонахождениях (7, 17, 18) известен по находкам в конце XX в., но местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям.

129. Медведица реиётчатая – Coscinia cribraria (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): 7. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

130. Медведица подорожниковая – Parasemia plantaginis (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): 4, 7, 12б+12в, 13а, 17, ?67 (1972, 1 экз., Е. Драчев), 89, **90+91**, ?«Богородицкий уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 1915а]. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В КК суммировано 9 КМ без учета места старой регистрации в окр. п. Ленинский (67), где современное нахождение ценопопуляции сомнительно в связи с застройкой и сокращением лесных участков. В 3 местонахождениях (17, 90, 91) вид известен по находкам в 1980 – 90-е гг., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Ценопопуляция, отмеченная в нач. XX в. в неизвестном местонахождении Богородицкого уезда, признана исчезнувшей [Большаков и др., 2024].

131. Медведица придворная – Nymphoraia aulica (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): †125 (28.05.1971, 1 ♀, С. Андреев), **135** (2.06.1988, 1 ♂, Л. Большаков). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. В г. Новомосковске (125) условий для существования ценопопуляции нет более 20 лет, и она признана исчезнувшей, но в 135 исследования проводились нерегулярно, местообитание практически не подвергалось неблагоприятным изменениям.

132. Медведица деревенская – Epicallia villica (Linnaeus, 1758) (Arctiidae): 1 (с.06.1985, 1 экз., А. Балашов), 9 (б/д., 1970-е гг., С. Андреев), 17 (15.06.1985, 1 экз., С. Рябов), *36б (1.06.2013, отмечен 1 экз., Б. Красуцкий и др.) [Красуцкий, Пекин, 2021], *51б (Нижнее Криволучье, 12.06.2020, 1 экз., И. Щербаков: фото [inaturalist.org]), 60 (нач.07.1988, 1 экз., А. Балашов), 67 (18.06.1973, 1 экз., Е. Драчев), **86** (1-2.07.1976, 1 экз., А. Чувилин), 87 (15.06.2000, 1 экз., Д. Сафронов), *115 (31.05.2018, 1 экз., А. Попков: фото [redbooktula.ru]), 125 (б/д., 1970-е гг., С. Андреев), *125в (23-28.05.2012, отмечено 8 экз., Н. Макаричев), 130 (б/д., 1970-е гг., С. Андреев), **158** (6.06.1986, 1 экз., С. Рябов).

Примечания. 1. Почти все находки (кроме недавних в 125в) были единичными, поэтому предполагается, что вид является временно укореняющимся при региональных «маятниковых миграциях».

2. Единственное место регистрации в Ефремовском р-не на бывшем кластерном ПП с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

– *Медведица пурпурная – Rhyparia purpurata (Linnaeus, 1758) (Arctiidae)*: 4, 7, 8, 9, *10в (2.06.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 12+12г, 12а, 12в+12д, 12е, 13, *17б (26.06.2018, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 18а, 20, 20а, 23, 34а, ***38** (3.06.2019, отмечена 1 гус., К. Уракова; 7.06.2022, отмечена 1 гус., Д. Валяев; фото [inaturalist.org]), *47 (18.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 55 (*окр. Фалдино, 14.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *59 (27.06-3.07.2022, отмечено 4 экз., Н. Грицюк: фото [redbooktula.ru]), 64а, 172 (1979 г. – в то время залёт), ?75(2002 г. – в то время, вероятно, залёт), *82 (26.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 87а, 89, 96, *98в (30.05.2020, отмечена 1 гус.; 29.05.2021, отмечена 1 гус.; М. Привалова: фото [inaturalist.org]), *103 (29.05.2021, отмечена 1 гус., Е. Бениханов: фото [inaturalist.org]), *115б (27.06.2020, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *116г (4.06.2021, отмечено 2 гус., М. Дворянкина, А. Жданова: фото [inaturalist.org]), *116з (30.05.2022, отмечен 1 экз., М. Шарапов: фото [inaturalist.org]), *119б (2.07.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков).

Примечания. 1. С конца 2010-х гг. проявилось заметное повышение численности и некоторое расселение в т. ч. в подзонах широколиственных лесов и северной лесостепи при некоторой эвритопизации. В связи с этим вид исключен из КК.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

133. Медведица мрачная – *Eratolmis luctifera* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Arctiidae): *34a (2-3.06.2016, 4 экз.; 9-18.05.2019, 2 экз.; Н. Макаричев), ?67 (б/д., н. 1970-х гг., 1 экз., Е. Драчев), **114**, *115 (31.05.2002, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 123a, 125+125a, 127, **135+*135a** (28.05.2016, отмечено до 30 экз., А. Чувилин – единое КМ с предыдущим), ***142в** (Монастырчино, 7.06.2017, отмечен 1 экз., И. Щербаков: фото), **143** (КМ на 2 ПП), **144**, **145**, 148, *149 (24.05.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *155г (29.04 и 20.06.2012, по 1 экз.; 9.06.2013, 1 экз.; М. Брагин), **156** (КМ на 2 ПП), 157+**158**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. Три местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 158), в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

134. Лжепестрянка черноусая – *Syntomis nigricornis* Alphéraky, 1883 (Arctiidae): **114**, **115** (было 2 КМ: ур. Белая Гора и ↗склон СВ. ст. Плавск, эта ценопопуляция исчезла в к. XX в.), ?**143** (Водяное Поле, 29.06.2008, 1 ♀, С. Рябов – залёт из 143a)+**143a**, *157 (27.06.2017, отмечено 3 экз., Л. Большаков), **158**, ***159** (27-28.06.2017, отмечено ок. 20 экз., Л. Большаков), **159a**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. Три КМ в Ефремовском р-не (157, 158, 159a), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

135. Совка василистниковая – *Calyptra thalictri* (Borkhausen, 1790) (Erebidae): 7, 8, 8a, 9, 116, 17, 20, 23, 34a, *866 (24.07.2016, 4 экз., А. Евсюнин), **91**, 96, **114**, 115, 117, 123a, **143** (КМ на 2 ПП), ***145** (26.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **149**, **156**, 157, **158**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. 1. В 2 местонахождениях (17, 96) известен по находкам в конце XX в., но местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям.

2. Местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

136. Совка большая лунная – *Minucia lunaris* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Erebidae): 17, *34a (19.05.2012, 1 экз.; 10.06.2022, 1 экз.; Н. Макаричев), 142д, *155г (к.05.2013, 2 экз., М. Брагин), 156.

Примечание. 1. В 1 местонахождении (17) известен по находкам в конце XX в., но местообитание не претерпело нарушений.

2. Одно из местообитаний в Ефремовском р-не (156) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

137. Металловидка скромная – *Euchalcia modestoides* Poole, 1989 (Noctuidae): 9 (5.07.1991, 1 экз., С. Андреев), **38** (10.07.1990, 1 экз., Л. Большаков), †51 (окр. ЦПКиО: ул. Первомайская, д. 12, 20.07.1980, 1 экз., Л. Большаков – возможная ценопопуляция исчезла после застройки в к. XX в.), **90** (12.07.1979, 1 экз., С. Рябов), 157 (6-7.07.1987, 1 экз., С. Рябов). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. 1. Во всех местонахождениях был известен по единичным находкам в конце XX в., но большинство местообитаний, кроме урбаноноза в г. Туле (51), вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям.

2. Место регистрации в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

138. Металловидка светло-бурая – *Plusidia cheiranthi* (Tauscher, 1809) (Noctuidae): 17, *34a (14.07.2012, 1 экз.; 19.07.2015, 1 экз. [Большаков, Макаричев, 2020]; 9.07.2021, 1 экз. (Н. Макаричев).

Примечание. В одном местонахождении (17) известен по находке в конце XX в., но местообитание не подвергалось неблагоприятным изменениям.

139. Совка-аконтия чернохвостая – *Acontia melanura* (Tauscher, 1809) (Noctuidae): ***144** (9-10.07.2021, отмечено 4 экз., на участке восстановления степи у Зелёной Дубравы), ?**145** (4.07.1997, 2 экз. – в дальнейшем при регулярных обследованиях не отмечался). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024]. Возможно, временно укореняющийся вид.

140. Пантея пятнистая – *Panthea coenobita* (Esper, 1785) (Noctuidae): 7, *9г (26.06.2016, 1 экз., А. Евсюнин), 12в, 13а, 89.

Примечание. В одном местонахождении (13а) известен по находкам в конце XX в., состояние ценопопуляции требует уточнения в связи с массовым засыханием и санитарными рубками елей в 2010-е гг.

141. Стрельчатка географическая – *Oxicesta geographica* (Fabricius, 1787) (Noctuidae): **145**, *155г (29.04 и 18.08.2012, 2 экз.; 16.07.2013, 2 экз.; М. Брагин), 157.

Примечание. Одно КМ в Ефремовском р-не (157) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

– **Совка шпорниковая – *Periphanes delphinii* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae):** *9г (26.06.2016, 1 экз., А. Евсюнин), 34а (*9.08.2012, 1 экз.; 2.07.2016, 1 экз.; Н. Макаричев), **145**, *156б (22.06.2013, отмечен 1 экз., Ю. Соколов: фото [inaturalist.org]).

Примечания. 1. Вид признан временно укореняющимся и исключен из КК.

2. Место регистрации в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

142. Совка мохноногая красноватая – *Callopostria juvenina* (Stoll, 1782) (Noctuidae): 8, 106, 23, *34a (10.07.2021, 1 экз.; 24.07.2022, 1 экз.; Н. Макаричев), *89 (6.07.2014, 1 экз., А. Чувилин), 156.

Примечания. 1. КМ в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

2. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

143. Совка о-двойное – *Dicycla oo* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae): 17, 34a, **54**, *68a (22.07.2017, 1 экз., С. Андреев), **90**, 125, 142, ***143** (Водяное поле). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В 4 местонахождениях (17, 54, 90, 125) был известен по единичным находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

2. КМ в бывшем ППк «Малиновая засека» (54) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

144. Совка роскошная – *Staurophora celsia* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae): 7, 23, ?119 (2.08.1983, 1 экз., А. Романенко – вероятно, залёт или занос ветрами). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

145. Совка Хаворты – *Celaena haworthii* (Curtis, 1829) (Noctuidae): 7 (Добринка), 12б (болото Большое Моховое), 12г (болото Клюква), ?55 (Озёрное болото, до 1992 г. – вероятно, ценопопуляция исчезла в связи с критическим сокращением формации пушицы влагилищной.), ?123в (14.08.2007, 1 экз., С. Рябов, на свет – явно залёт, вероятно, со сфагнового болота в лесу у д. Дубровка).

Примечания. 1. Указания из окр. д. Варушицы (23, 16.07.2010, 1 экз., С. Рябов) были ошибочны – неверное определение по внешности облётанного *Helotropha leucostigma* (Hübner, 1808).

2. В 2 местонахождениях ключевые местообитания не выявлены: в лесах в окр. д. Добринка (7) имеется несколько болот, большинство которых уже в Калужской обл., а в окр. с. Подосинки (123в) известно только крайне небольшое болото в лесу около д. Дубровка.

3. КМ на Озёрном болоте (55) (ценопопуляция, вероятно, исчезла) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

4. Одно КМ в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. вошло в ПП «Болото Клюква».

146. Совка охристо-белая – *Eremobia ochroleuca* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Noctuidae): ?1 (07.1986, 1 экз., А. Балашов – вероятно, залёт), 11б, 17, 34а, ?«Тульский уезд» [Сопоцько, 1913], *?окр. 86 (б/д. [до нач. XX в.], 2 экз., [leg.] Келер [ЗИН]), 142в (в пределах ДМ), 145, ?148 (1983 – 84 гг. – вероятно, залёты), 157. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В 1 местонахождении (17) известен по находкам в конце XX в., состояние ценопопуляции там требует уточнения в связи с вероятностью зарастания и рудерализации остепнённых участков.

2. Наличие КМ в г. Белёве (1) уже в к. XX в. было сомнительно, единственный умеренно остепнённый участок на склоне над р. Окой постоянно подвергался деструктивным воздействиям. В д. Ивановке (148) в 1980-е гг. могло быть КМ на лугу у мемориала «Красный Холм», который в последние десятилетия стал непригоден в этом качестве в связи с интенсивным выкашиванием травы; другие остепнённые участки вдоль полезащитных посадок очень малы и подвергаются рекреации.

3. В очерке КК не отмечено наличие еще 1 местообитания (142в) в пределах ДМ «Куликово поле», тогда как едва ли не все регистрации в д. Ивановка (148) были на ее южной окраине более чем в 550 м от границы ДМ.

4. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

147. Совка лимонная – *Tiliacea citrigo* (Linnaeus, 1758) (Noctuidae): 7, 12г, 12д, 13а, *34а (8.09.2019, 1 экз., Н. Макаричев), ?«Тульский уезд» (нач. XX в.) [Сопоцько, 1915а], 90.

Примечание. В 2 местонахождениях (13а, 90) известен по находкам в конце XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

148. Плоская совка ржавая – *Conistra rubiginea* (Denis et Schiffermüller, 1775) (Noctuidae): ?1 (1.05.2010, 1 экз., Л. Большаков – вероятно, залёт), 7, 34а, 75, *155г (26.09.2013, 3 экз.; 13.04-30.05.2014, 2 экз.; 21.09-3.10.2014, 3 экз.; М. Брагин), 156.

Примечание. Одно местообитание в Ефремовском р-не (156) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

149. Совка печеночная – *Polia hepatica* (Clerck, 1759) (Noctuidae): 7, 20, 23. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В 1 местонахождении (20) известен по находке в конце XX в., но местообитание практически не подвергалось неблагоприятным изменениям.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

150. Совка-хадена непостоянная – *Hadena irregularis* (Hufnagel, 1766) (Noctuidae): ?145. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023, 2024].

Примечание. Известен по находкам в конце XX в., но местообитание практически не подвергалось неблагоприятным изменениям. Возможно, временно укореняющийся вид.

151. Корневая совка серая – *Agrotis vestigialis* (Hufnagel, 1766) (Noctuidae): 7, 12е, 23, 93а. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В 1 местонахождении (93а) известен по находке в конце XX в., но местообитание вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

152. Толстоголовка большая мальвовая – *Carcharodus alceae* (Esper, 1780) (Hesperiidae): 1, 2в, 3, 6, 8, 8в, 9, 10а, 10б+10в+11а, 11б, 11в, 12д, 12е, 13, 13а, 20, 20а, 22+23, *34а (2 КМ: Анастасово, 25.05.2021, отмечен 1 экз.; Филимоново, 15.07.2021, 1 экз.; Л. Большаков), 34б, *36а, *51б (Криволучье, пойма р. Упы, 5.06.2017, отмечен 1 экз., в дальнейшем отмечался регулярно; И. Щербаков: фото), †52 (до 2000-х гг., потом биотоп был урбанизирован), ?67 (27.07.1976, 1 экз., Е. Драчев – в дальнейшем исследования здесь не проводились), 68а, ?72 (к. XX в., в настоящее время кормовое растение здесь не наблюдается, мог быть залёт), *81 (10.07 и 24.07.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков), ?82 (к. XX в., в настоящее время кормовое растение здесь не наблюдается, мог быть залёт), 89, 90, 93, ?96 (к. XX в., в последующем местность попала под застройку, состояние КМ неясно), 103, 115 (2 КМ: Белая Гора и склон СВ ст. Плавск) +*115б (возможно, единое КМ с предыдущим), *117, 125+125а, 135, *142б, 142в (в пределах ДМ)+*142г (возможно, единое КМ с предыдущим), 142д, 143 (Водяное Поле), *144, 145, *145а (2 КМ: Журишки, Устье), *146 (в пределах ДМ), 149, 149б, 156а, 157, 158 (2 КМ). В ряде местонахождений, выявленных после 2012г., были неоднократные регистрации. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 55 КМ, но картографировано 53 местонахождения, еще 2 – под вопросом в связи с отсутствием кормовой базы (72, 82) и 1 – утраченное (52). В суммарное число не входят 2 местонахождения (67, 96), в которых вид известен по данным конца XX в., но состояние ценопопуляций требует уточнения, что отмечено в очерке (и выше). В 4 местонахождениях (34а, 115, 145а, 158) имеется по 2 КМ. Таким образом, их общее число именно 55. Но возможно, что в 2 системообразующих ландшафтах оказывается по 1 КМ (115 (склон СВ ст.)+115б, 142в+142г), что требует уточнения.

2. Все КМ в Ефремовском р-не, в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тюльские засеки».

153. Толстоголовка опушенная – *Reverdinus flocciferus* (Zeller, 1847) (ранее в *Carcharodus*) (Hesperiidae): 7, 106 (ур. Летний Берег), 116 (2 КМ: ур. Козье; ур. Струпский лес), 12д, *176 (26.06.2018, 1 экз., Л. Большаков), 20+21, 23, *34а (Филимоново, 28.09.2012, 1 экз., Н. Макаричев; 5.07.2021, отмечено 8 экз.; 30.06.2022, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), *81 (3.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*81а (24.07.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 93, *125 (СВ окраина, 18.06.2018, 1 ♂, С. Андреев), 137, *142 (4.07.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *142в (в пределах ДМ, 20.07.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 143 (МЗ – ур. Рыбий Верх), 143а (*2 КМ, *24.07.2015, 1 экз.; 15.07.2016, отмечен 1 экз.; 29.06.2018, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), 145 (*2 КМ: Татинки; *Журишкинская балка, 18.07.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 149, *155д (Новокрасивое, 1.07.2017, 1 экз., Л. Большаков). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК и всех предыдущих работах приводился как *Carcharodus flocciferus*. Комбинация *Reverdinus flocciferus* принята нами в публикациях с 2024 г., однако не принимается господствующая в «медиапространстве» объединенная трактовка рода *Muschampia* Tutt, 1906; к тому же это название является младшим объективным синонимом *Syrichthus* Boisduval, [1834] (типовой вид *Papilio proto* Esper, [1805]). Попытки некоторых авторов отрицать этот давно известный факт несостоятельны, см. [Большаков, Корб, 2020]. В результате молекулярных исследований показано [Zhang et al., 2020], что род *Carcharodus* Hübner, [1819] в традиционном понимании является полифилетическим, включающем собственно *Carcharodus* (типовой вид *Papilio alceae* Esper, [1780] = *C. alceae*) и *Reverdinus* Ragusa, 1919 (типовой вид *Papilio altheae* Hübner, [1803], nom. praeoc. = *R. flocciferus* (Zeller, 1847)). Но в [Zhang et al., 2020] *Reverdinus* на основании генетической близости (т. е. односторонне понимаемой теории «молекулярных часов») включен в статусе подрода в *Muschampia* (s. l.), т. е. фактически в *Syrichthus*. Однако представители *Reverdinus* и *Syrichthus* настолько различимы морфологически, что мы не можем принимать их в составе одного рода.

2. В КК суммировано 24 КМ, но картографировано 21 местонахождение: в 3 местонахождениях (116, 143а, 145а) имеются по 2 КМ, т. е. их общее число именно 24. Уточним, что 10 из них – в пределах 5 системообразующих ландшафтов. Но возможно, что в 3 системообразующих ландшафтах оказывается по 1 КМ (81+81а, 143а, 145), что требует уточнения.

3. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле», но при этом вне ПП, известно только 1 КМ (142в).

4. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

154. Толстоголовка мозаичная – *Syrichthus tessellum* (Hübner, 1803) (Hesperiidae): *34а (30.06.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), *36а (Павловское, 20.07.2021, 1 экз.; 10.06.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), *115 (2 КМ: Белая гора, 14.07.2019, отмечен 1 экз., Е. Косарева: фото [inaturalist.org]; склон СВ ст. Плавск, 26.07.2020, 1 экз.; 13.06.2022, отмечен 1 экз.; 24.06.2022, отмечено до 5 экз.; Л. Большаков), *117 (6.07.2020, отмечено до 5 экз.; 7.07.2022, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), 130а, 135+135а (единое КМ с предыд.), *142а (22.06 и 9.07.2021, отмечено 4 экз.; 13.07.2022, 1 экз.; Л. Большаков), ?142б (22.06.2012, 1 экз., Л. Большаков – вероятно, залёт), 142в (КМ на 2 ПП), 142д (склон над рч. Вединец), 143 (2 КМ: рч. Нижний Дубик на 2 ПП; балка Рыбий Верх в МЗ), 143а, *143б, 145, 145а (*2 КМ: Колесовка; *Устье, 8.07.2021, 1 экз., Л. Большаков; *?окр. д. Журишки, 24.06.2015, 1 экз., Л. Большаков – кормовая база почти отсутствует – вероятно, залёт), 148а, 149, 149б, 156 (КМ на 2 ПП) +*156а (21.06.2013, отмечен 1 экз., Ю. Соколов: фото [inaturalist.org]), 157, 158. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано 24 КМ, но картографировано 22 местонахождения: в 3 из них (115, 143, 145а) имеется по 2 КМ, но в 2 (135+135а) – 1 КМ, т. е. их общее число именно 24.

2. Все КМ в Ефремовском р-не, в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тюльские засеки».

155. Толстоголовка белопятнистая – *Pyrgus alveus* (Hübner, 1803) (Hesperiidae): 4, 9+10, *106 (2.06.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+10в (*2.06.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 11б, 12+12г, 12а, 12д, 12е, 20+21, 20а, 23, *34а (30.06.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), *55 (Фалдино, 14.06.2016, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 64а, 771 (1984, 1 экз., Д. Нефедов – в дальнейшем после застройки местности не отмечался), *81 (3.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 102а, 103+*103а (1990-е гг., Л. Большаков), 115+*115б (24.06.2022, 2 экз., Л. Большаков), 128б, *130а (С. Андреев), *130в (С. Андреев), *135а (4.06.2014, 1 экз., А. Чувилин), 142, 142б, 142в (КМ на 2 ПП), *142е (30.06.2021, 1 экз., Л. Большаков), 143 (2 КМ на 3 ПП, а также залёт на участке МЗ), *143а (29.06.2018, отмечен 1 экз.; 30.05 и 20.06.2019, отмечено по 2 экз.; 18.06.2020, 1 экз.; Л. Большаков), 144, 145, *145а (балка Журишкинская, 18.06.2016, 1 экз.; Устье, 8.07.2021, 1 экз.; Л. Большаков), 146 (в пределах ДМ), 149, 157, 158. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 42 КМ: картографировано 41 местонахождение, при этом в 2 из них (143, 145а) имеются по 2 КМ, но в 2 (115+115б) – 1 КМ, т. е. их общее число именно 42.

2. Оба местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тюльские засеки».

3. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. частично вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

156. Толстоголовка морфей – *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771) (Hesperiidae): 7, 13а, *16в (29.06.2022, отмечено 3 экз., Л. Большаков)+*18б (29.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков); *18в (16.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*18г (4.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 23 (2 КМ на противоположных опушках Варушицкого бора), *35а (4.07.2022, отмечено 5 экз., Л. Большаков), *35г (25.06.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *65а (23.06.2022, отмечен 1 экз., Е. Бениханов: фото), *72 (17.06.2019, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *73 (28.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*74 (28.06.2022, отмечено 4 экз., Л. Большаков)+*75 (28.06.2022, отмечено 5 экз., Л. Большаков) – 2 КМ на разных опушках леса у пл. Шеметово), *81 (3.07.2022, отмечено более 15 экз., Л. Большаков), 82 (*26.06.2022, отмечено более 20 экз.; 16.07.2022, отмечено 5 экз.; Л. Большаков) – 2 КМ на противоположных

опушках леса у ст. Шульгино), *96а (4.07.2017, 1 экз., Л. Большаков), *98г (18.06.2022, отмечен 1 экз., И. Щербаков: фото), 103, 105, 108, †125 (последняя находка: 25.06.1985, 1 экз., С. Андреев), *129 (5.06.2013, отмечен очень часто, Л. Большаков), *135а (4.06.2014, отмечено 16 экз., А. Чувиллин), 137, *?143 (Водяное Поле, 17.06.2022, отмечен 1 экз., А. Михайленко – вероятно, залёт или занос). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 28 КМ, но картографировано 24 местонахождения: в 3 из них (23, 75, 82) было выявлено по 2 КМ, но находка в 143 осталась под вопросом, т. к. КМ в этой местности выявить не удалось. Таким образом, общее число КМ именно 28 с оговоркой, что в некоторых биотопах при вспышках численности в 2019 и 2022 гг., сопровождающимися разлётами или «маятниковыми миграциями», могли быть лишь временные очаги. Этот вопрос требует дальнейшего уточнения.

2. В 4 местонахождениях Венёвского р-на (103, 105, 108, 137) был известен по находкам в к. XX в., современное нахождение там ценопопуляций не подтверждено, но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям.

3. В черте г. Новомосковска (125) вид был также известен по находке в к. XX в., ценопопуляция признана исчезнувшей в связи с урбанизацией, но очень высока вероятность появления на окраинах урболандшафта временных очагов или залётных экз.

4. По крайней мере 1 КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

157. Толстоголовка-запятая – *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758) (Hesperiidae): 4, 6, 7, 9, 10б+10в, 11в, 12+12г, 12в, 12е, 14, 15, 17, 20, 20а, 23, ?54 (окр. д. Рвы, 27.07.2002, 1 ♂, А. Чувиллин – вероятно, залёт)+?56 (ОЗ МЗ, 27.07.2002, 1 ♂, Л. Большаков – вероятно, залёт), 105, *117 (4.08.2020, отмечено 5 экз.; 19.07.2021, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), †125 (23.07.1988, 1 экз., С. Андреев), ?145 (2.08.1996, 2 экз., С. Андреев), 157, **158.**

Примечания. 1. Указание для окр. Филимоново (34а) в начале июня [Красуцкий, Пекин, 2021] ошибочно, вид в это время в нашем регионе не летает – очевидно, неверное определение *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777).

2. В 3 местонахождениях (15, 17, 105) был известен по находкам в к. XX в., современное нахождение там ценопопуляций не подтверждено в связи с недостаточными обследованиями, но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям. Еще в 3 местонахождениях (54, 56, 145), по-видимому, отмечались исчезнувшие ценопопуляции, временные очаги или залётные экз.: в их окрестностях (в радиусе вероятного разлёта бабочек) при регулярных многолетних обследованиях новых регистраций не было, поэтому наличие ценопопуляций осталось под вопросом. Но, по крайней мере, в 2 из этих местонахождений (56, 145) имеются пригодные биогеоценозы.

3. Место регистрации в бывшем ППк «Малиновая засека» (54), а также оба КМ в Ефремовском р-не, в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

– **Аполлон – *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) (Papilionidae):** †12г, †13а, †окр. 756 («окр. с. Никольское» Тульского уезда [Хомяков, 1892] – судя по всему, одно из имений Хомяковых, ныне в приграничье Ясногорского р-на и МО г. Тула), †91 (ур. Улай). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

Примечание. Вид признан исчезнувшим при невозможности спонтанного восстановления ценопопуляций и исключен из КК.

158. Мнемозина – *Driopa mnemosyne* (Linnaeus, 1758) (Papilionidae): !2б (6.06.2011, 1 экз. – залёт из ?3б), 3, 4, 7, 9б+10а+11, 11б (ур. Струпский лес), 12+12в +12г+12д, 12а+12е, 13а, 14, 17+17а+17б, 18а+18б+*18в (4.06.2019, отмечено до 30 экз.)+18г, 20, 20а, ?22 (15.05.2002, 1 экз. – вероятно, залёт)+23, ?«Крапивенский уезд» (нач. XX в.), †«Тульский уезд» (нач. XX в.), 89, **90+91**; картографировалась также †точка в р-не верховьев Дона (по не известным нам, вероятно, старым материалам) [«Ареалы ...», 1981].

Примечания. 1. Уточним, что не менее 18 КМ оказываются в составе 6 системообразующих урочищ и массивов (в КК цифра 13 – опечатка).

2. Одно КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

3. В 2000-е годы очаг отмечался на опушке леса, с августа 2024 г. вошедшего в ПП «Болото Клюква». Однако в 2010-е годы этот участок сильно зарос, и нахождение здесь очага стало проблематично. В то же время, обширное системообразующее местообитание в этой местности (12г и окр.) могло сократиться незначительно.

159. Пеструшка сандфо – *Neptis sappho* (Pallas, 1771) (Nymphalidae): 2д (ур. Косовец), 3+4, 9+9б+10 (*21.08.2013, 1 экз., Л. Большаков)+10а+*10б (ур. Летний Берег, 2.06.2014, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+11+11г, 12+12г, 12а, 13а, *17б (28.08.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), *18 (Ю окр. п. Южно-Ватцевский, 4.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*18а (10.06.2020, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+18б+*18в (4.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*18г (10.06.2019, отмечено 3 экз., Л. Большаков), 20, *20а (12.08.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 23, *30а (11.09.2021, 1 экз., Е. Переведенцев: фото [inaturalist.org]), *34а (7-10.08.2023, 2 экз., Н. Макаричев)+*35б (17.08.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*36а (26.05.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *44 (8.08.2020, отмечено 2 экз., Л. Большаков), *47 (17.06.2020, отмечен 1 экз.; 16.08.2021, отмечено 9 экз.; 9.06.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), *56 (перелесок на р. Кочак, 17.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), ?67 (1974 г.), 85, 86б, 89, **90**, 92, *116 (24.06.2022, отмечен 1 экз.; 31.07.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), †125 (последняя находка: 13.07.1971, 1 экз., С. Андреев), *143а (ур. Репное-2, 20.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков) [Большаков и др., 2024], *157 (18.06.2021, отмечен 1 экз., Е. Смирнова).

Примечания. 1. В 2 местонахождениях известен по данным конца XX в.: на левобережье Алексинского р-на (85) местообитание вряд ли подвергалось неблагоприятным изменениям, но в окр. п. Ленинский (67) в связи с давностью находки состояние вида требует уточнения. В г. Новомосковске (125) вид признан исчезнувшим при высокой вероятности нового вселения.

2. По уточненным данным о границах ОПТ, местонахождение 92 не относится к МЗ В.Д. Поленова (91), т. е. по состоянию на конец 2022 г. вид там не отмечался. Неверно и указание в очерке КК на ДМ «Куликово поле», т. к. долина рч. Средний Дубик вне его территории.

3. Местообитание в Ефремовском р-не на бывшем кластерном ПП с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

4. Одно системообразующее местообитание в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. частично вошло в ПП «Болото Клюква», еще одно в Суворовском р-не (23) – с марта 2025 г. в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

160. Перламутровка лаодика – *Argynnis laodice* (Pallas, 1771) (Nymphalidae): 11 (21.07.2010, 1 экз., Л. Большаков), 12а (Веженский лес)+12е (ур. Темрянь), *17а (15.07.2022, отмечено 3 экз.)+*17б (15.07.2022, отмечено 2 экз.), *18а (23.07.2022, отмечено 2 экз.), ?56 (27.07.2002, 1 экз., Л. Большаков – залёт? – при регулярных обследованиях повторно не отмечался), 73 (10.08.1985, 1 экз., А. Чувиллин), 85 (28.07.1985, 1 экз., Ю. Савкин), 106 (11-19.07.1990, 2 экз., С. Андреев), †125 (20.07.1978, 1 экз., С. Андреев), 127б (12.08.2000, 1 экз., С. Андреев), 129 (9.08.2012, 1 экз., Л. Большаков).

Примечание. В 4 местонахождениях известен по данным конца XX в., местообитания в лесной зоне (73, 85, 106) вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям, в лесостепи (127б) вероятность их уничтожения выше, но состояние этих 4 ценопопуляций требует уточнения.

161. Перламутровка дафна – *Brenthis daphne* (Bergsträsser, 1780) (Nymphalidae): 4, 7, 12д, 13а, 20а, 23, ?*82 (16.07.2022, отмечен 1 облетанный экз. – залёт из неизвестного местообитания в полосе приокских лесов?).

Примечания. 1. Находка в довольно регулярно обследуемом местонахождении (82) в широколиственном лесу – не вполне характерном для вида биогеоценозе. Но в конце XIX в. вид отмечался в Тульской губернии (предположительно, в Алексинском уезде, откуда практически все старые сборы чешуекрылых, сохранившиеся в ЗИН), тогда как большинство современных местонахождений тогда было в Калужской губернии.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

162. Перламутровка эвфросина – *Boloria euphrosyne* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae): 4, 6+7, 9 (последняя подтвержденная находка: *к.05.1979, 1 экз., С. Андреев), 20, 23, ?68 (25.05, 5.06.1979, 2 экз., Е. Драчёв), 84+85, 89, **90+91**. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В КК суммировано 11 местообитаний вместе с регистрацией на ЮЗ Арсеньевского р-на (9), в дальнейшем там были нерегулярные обследования, нахождение там ценопопуляции требует уточнения. Довольно старая находка в окр. п. Ленинский (67) – на значительном удалении от приокских лесов, нахождение там ценопопуляции менее вероятно и также требует уточнения.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

163. Перламутровка титания – *Boloria titania* (Esper, 1793) (Nymphalidae): 4, 7, 23. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечание. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

164. Перламутровка северная – *Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908) (Nymphalidae): ?4 (ур. Аннино, 15.06.2007, 1 ♀ – КМ не найдено, вероятно, залёт из Калужской обл.), 12г (кв. 73: болото Клюква), *17б (кв. 23, 26.06.2018, отмечено 3 облетанных экз.; 15.07.2022, отмечен 1 экз.; на сфагновом болоте с клюквой (ок. 0,3 га) среди широколиственного леса), **55** (2 КМ – Фалдинское и **Озёрное** болота), 55а (Лобыньское болото), 56 (Кочаковское болото).

Примечания. 1. В КК суммировано 6 КМ, но картографировано 5 местонахождений: т. к. в окр. п. Скуратовский (55) имеется 2 КМ, их общее число 6.

2. КМ в бывшем ПЗ «Участок засечного леса ...» (55) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

3. КМ в Белёвском р-не (12г) с августа 2024 г. вошло в ПП «Болото Клюква».

165. Шапечница матурна – *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae): 3, 7, 17+17а+17б, 18а, 23, 44+45, 74+75, 89, †125 (последняя находка: 15.06.1981, 1 экз., С. Андреев). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

Примечания. 1. В 2 местонахождениях (17, 89) известен по данным конца XX в., но местообитания не подвергались неблагоприятным изменениям. Но с 2013 по 2022 г. вид не попадал в поле зрения, что свидетельствует о спаде и без того невысокой численности на фоне смягчения климата.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

166. Шапечница авриния – *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) (Nymphalidae): 3, 4, 7, 10, 12, 12а, 12в, 12е, 13а, 17а, *17в (11.06.2022, отмечен 1 экз., М. Гайдукова: фото [inaturalist.org]), 18а, *18в (4.06.2019, отмечен 1 экз.; 16.06.2022, отмечено 3 экз.; Л. Большаков)+18г, 20 (2 КМ – в окр. дд. Коммуна и Западное)+21, 23 (2 КМ на противоположных опушках Варушицкого бора), 64а (14.06.2000, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 85, 89, **90**, 93, 93а.

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 25 КМ, но картографировано 23 местонахождения; т. к. в 2 местонахождениях (20, 23) было выявлено по 2 КМ, их общее число именно 25. Ранее нами констатировалось 3 КМ в окр. пп. Черепеть и Краинка (20) [Большаков и др., 2015], но наличие ценопопуляции на левобережье р. Черепетка (по единичной находке бабочки в бывшем ПП «Зеленая зона санатория Краинка» – заносу?) не подтвердилось. В связи с очень узкой локализацией КМ и малым радиусом активности бабочек уточним, что только 7 из них наверняка находятся в 3 системообразующих урочищах.

2. В 3 местонахождениях (64а, 85, 89) вид известен по данным конца XX в., в дальнейшем там обследований почти или совсем не было, но местообитания вряд ли подвергались неблагоприятным изменениям. Наибольшее опасение вызывает состояние ценопопуляции в окр. д. Свобода (64а) на большом удалении от ценоареала и в нехарактерном биогеокомплексе.

3. По крайней мере 1 КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

167. Шапечница дидима – *Melitaea didyma* (Esper, 1779) (Nymphalidae): ?3 (3.07.2011, 1 ♀, Л. Большаков – залёт? – наличие ценопопуляции требует подтверждения), 6+7, 8+8в, 9+10, 10а, 10б+10в, 12+12а+12г+12е, 12в+12д, 13а, *18в (29.07.2020, отмечено 2 экз.; 23.07.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков)+18г, 20+21, 20а, 23, ?24 (2.07.2010, 1 ♂, С. Андреев – залёт или занос? – статус пребывания требует подтверждения), ?102ж (к. XIX в.), *?117 (6.07.2020, 1 ♀, Л. Большаков – залёт или занос? – статус пребывания требует подтверждения).

Примечание. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. частично вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

168. Шашечница феба – *Melitaea phoebe* (Goeze, 1779) (Nymphalidae): 2б+2в+2г, 4, 6+7, ?10а (28.06.1994, 4 экз., Д. Сафронов, при исследованиях в 2004 – 12 гг. не отмечался здесь и в более благоприятных биотопах Долецкой Луки), 11б+11в, 12, 12а+12е, 12в+12д, 13+13а+13б+14, *16а (19.06.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков)+*18б (29.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *17а (15.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *18в (4.06.2019, отмечено 4 экз.; 19.06.2021, отмечено 2 экз.; 16.06.2022, отмечено 5 экз.; Л. Большаков)+18г, 20, 20а, 23, *34а (30.06.2022, отмечено 5 экз., Л. Большаков), *36а (Мишенское, 10.06.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков).

Примечание. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. частично вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

169. Шашечница цинксия – *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) (Nymphalidae): !1 (5.06.2010, 1 экз., Л. Большаков – залёт), 2б+2в, 5+6, 7, 9+10+10а+*10б+*10в (в обоих 2.06.2014, отмечен часто, Л. Большаков), 9б, 11б+11в, 12+12г, 12а, 12в+12д, 13, 13а, 13б+14, *18в (16.06.2022, отмечено 4 экз., Л. Большаков)+18г, 20+21, 20а, 22+23, *34а (1.06.2013, 1 экз.; 27.05.2017, 2 экз.; Н. Макаричев; 14.06.2021, отмечено до 8 экз.; 4.06 и 10.06.2022, отмечено 3 экз.; Л. Большаков), *36а (Снедка, 26.05.2021, отмечено 2 экз.; 10.06.2022, отмечено 5 экз.; Л. Большаков), **91**, 93а, 96, *117 (18.06.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков), ?***143 (Водяное Поле, 10.06.2021, 1 ♂, Л. Большаков – залёт?)**, ?**145** (1990–91 гг., в дальнейшем здесь не отмечался). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 36 (?) КМ, но картографировано 35 местонахождений: учитывалось КМ в окр. МЗ «Куликово поле», которое еще не было выявлено, поэтому эпизодические появления там бабочек оставалось объяснять залётами (иногда с основанием временных очагов) и соответственно картографировать.

2. Одно системообразующее местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. частично вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

170. Шашечница диамина – *Melitaea diamina* (Lang, 1789) (Nymphalidae): 2в, 2д, 4, 7, 10, 12, 12а, 12е, *17б (15.07.2022, 1 экз.), *18а (4.06.2019, отмечен 1 экз.; 16.06 и 23.07.2022, отмечено 3 и 1 экз.), *81 (3.07 и 10.07.2022, отмечено 2 экз.), 82 (*26.06.2022, отмечено 6 экз.), 89, **90+91**, 93+93а.

171. Краеглазка мэра – *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) (Satyridae): 3+4, 6+7, 9 (31.07.2002, 1 ♀, С. Андреев – КМ не выявлено), 12+12г, 12в, 13а, 14, 17, 18а, *18в (4.06.2019, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 20+21, 20а, 23, ?72 (ср. 07.1980, 1 экз., Л. Большаков – вероятно, залёт), **86**, 89, **90+91**, 93а, **97**.

Примечания. 1. В 3 местонахождениях (14, 17, 86) известен по находкам в конце XX в., но местообитания практически не подвергались неблагоприятным изменениям. Еще в 1 местонахождении (72) на значительном удалении от приокского ценоареала за более чем 10 лет регулярных обследований наличие ценопопуляции не подтверждено.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

172. Краеглазка петербургская – *Lasiommata petropolitana* (Fabricius, 1787) (Satyridae): 7. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2023].

– **Пестроглазка галатей – *Melanargia galathea* (Linnaeus, 1758) (Satyridae):** 10в, ?17а, ?55 (Фалдино), ?56, 115+115б+116, 121в, 127а, 128, 142+142а+142б+142е, **143** (на 2 ПП и участке МЗ)+**143а+144+145+145а, 149** (на 2 ПП), 155, 155г, **156, 157**, 157а, **158**. Данные обобщены в [Большаков и др., 2013, 2015, 2019, 2024; Большаков, Макаричев, 2024].

Примечания. 1. В связи с инвазивным повышением численности и широким распространением в лесостепной зоне при некоторой эвритопизации вид исключен из КК.

2. Находки в лесных центральных и северных р-нах области пока единичны. Из самых южных и юго-западных р-нов крайне мало данных в связи с отсутствием там обследований после 2012 – 18 гг.

3. В окр. Куликова поля вид отмечен на 6 ПП, большей части территорий МЗ и ДМ.

4. Четыре местообитания в Ефремовском р-не (156 – 158), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в ПП «Тульские засеки».

173. Сенница туллия – *Chortobius tullia* (Müller, 1764) (Satyridae): 129в+129г. Данные по [Большаков и др., 2013, 2015].

174. Чернушка лигея – *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) (Satyridae): 3+4, 7, 23, *84 (1.08.2021, отмечен 1 экз., Н. Рятова: фото [inaturalist.org]), *93 (2000-е гг., Л. Большаков – было пропущено в [Большаков и др., 2013, 2015])+93а.

Примечания. 1. До сих пор в литературе по нашему региону отмечалось, что в наших широтах вид развивается 2 года и летает только в четные годы. Однако в последнее время появились сведения о лёте и в нечетные годы. Помимо вышеуказанной регистрации, в интернете [insectamo.ru; lepiforum.org] представлено не менее 3 находок в Московской области. Также в четные и нечетные годы бабочки отмечались в Мордовии и других регионах средней полосы.

2. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

175. Чернушка-эфюнка – *Erebia aethiops* (Esper, 1777) (Satyridae): 3+*5а (10.07.2014, отмечено до 5 экз., Л. Большаков), 4, *17а+*17б+18+18а+*18б (с 2019 г.)+*18в+18г, 20+20а+21, 22+22а+23, *34а (Филимоново, 07.2020, отмечен 1 экз. (Н. Макаричев); Красенки, 15.07 и 20.07.2021, отмечено 2+10 экз., Л. Большаков), *35 (10.08.2020, отмечен 1 экз.; 29.07.2022, отмечено 5 экз., Л. Большаков), ?*35а (29.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков); *43 (Протасово, 13.07.2020, отмечен 1 экз., Ю. Осташева: фото [redbooktula.ru]), *43а (30.07.2022, отмечен часто, Л. Большаков)+43б (30.07.2022, отмечено 4 экз., Л. Большаков)+*77а+*77б+*77в (в 3-х – 30.07.2022, обычен, Л. Большаков)+?*77г (30.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *44+*45+*46 (в 3-х – 8.08.2020, отмечено более 10 экз., Л. Большаков), *47 (5.08.2020, 2 экз.; 30.07.2022, отмечен часто, Л. Большаков), ?***56** (Ю опушка ур. Арковский Верх, 17.07.2021, отмечен 1 ♂, Л. Большаков), *78б, *84+*84б+*84в (отдельные наблюдения с левобережья р. Оки в Алексинском р-не упомянуты [Швец и др., 2022 (б/д, б/м.)]+85, ***87**, 89, **90+91**+*92, 93+93а, 96. Не

конкретизированные новые данные за 2019 – 22 гг. Л. Большакова, Е. Бениханова, М. Бояренкова, С. Конушкина, С. Лысенкова, И. Мурашева, М. Приваловой, Н. Рятовой, Е. Смирновой, Е. Солдатовой, Р. Терентьева, М. Харькова, М. Шарапова и др. [inaturalist.org].

Примечания. 1. Некоторые находки в «авангардных» местонахождениях (35а, 77г) расширяющегося ценоареала были единичны, поэтому признаны залётами.

2. Находку в МЗ «Ясная Поляна» (56) на большом удалении от сформировавшегося в то время ценоареала остается объяснять заносом ветрами.

3. Одно местообитание в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

176. Хвостатка терновая – *Satyrium spini* (Fabricius, 1787) (Lycaenidae): 12е, 127б, 142, 142б, **142в** (***Берёзовка**)+***142г** (в пределах ДМ, 27.06.2018, отмечен 1 экз.), 142д, **143** (2 КМ: 1 на 2 ПП, второе – на участке МЗ), **143а**, *143б (28.06 и 18.07.2018, отмечено до 12 экз.), ***144** (19.06.2019, отмечен 1 экз.), **145**, **146** (1 КМ на 3 ПП), **149**, **156**, **157+158**, **159**, **159а**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 19 ключевых местообитаний и картографировано столько же местонахождений; т. к. в 1 из них (143) выявлено 2 КМ, их общее число именно 20.

2. Уточним, что в окр. Куликова поля также имеется находка в пределах ДМ (142г).

3. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159) на 3 бывших ПП с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

177. Малинница обыкновенная – *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758) (Lycaenidae): 4, 7, 10б+10в, 12а, 12б, 12е, 23, ?24 (10.06.1989, 1 экз., Л. Большаков), *34а (Красенки, 10.06.2022, 1 экз., Л. Большаков), ?*36а (Снедка, 26.05.2021, отмечено 2 экз., Л. Большаков), †51 (ул. Сойфера, до к. 1960-х гг., Л. Большаков), 117, ?142 (21.05.2010, 1 экз., Л. Большаков – в дальнейшем не отмечался), ***143** (2 КМ: в пределах ДМ, балка рч. Нижний Дубик у В границы ур. Водяное Поле, 22.05.2015, отмечен 1 экз.; В. кластер ПП **Нижний Дубик**, 22.05.2015, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), *143а (ур. Репное-2, 22.05.2015, отмечено более 10 экз.; ур. Скупое, 30.05.2019, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), ***145** (10.05.2015, отмечено до 10 экз., С. Андреев; 6.05.2019, отмечено до 6 экз., Л. Большаков), ***146** (в пределах ДМ: ЮЗ опушка Загорьевского леса, 11.05.2016, отмечен 1 экз., Л. Большаков); ***149** (7.05.2019, отмечено 2 экз., Л. Большаков), **157**, **158**, **159**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 19 ключевых местообитаний и картографировано столько же местонахождений. При этом сохранность КМ в окр. ст. Чернь (24) в тексте поставлена под вопрос, т. к. ценопопуляция ракитника могла критически сократиться после ремонтных работ на железной дороге, в дальнейшем обследования здесь не проводились. В то же время, в 143 выявлено 2 КМ на удаленных участках балки рч. Нижний Дубик, т. е. их общее число именно 19.

2. Оказалась под вопросом сохранность еще 2 недавно обнаруженных ценопопуляций: в 36а – в связи с полным исчезновением там ракитника (после весеннего пала?), в 142 – ценопопуляция ракитника сильно пострадала в результате регулярного перевыпаса.

3. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле», но вне ПП, известно 2 КМ (без долины рч. Средний Дубик).

4. Два КМ в Ефремовском р-не (157, 158) на 2 бывших ПП с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

5. Одно крупное КМ в Суворовском р-не (23) с марта 2025 г. вошло в ПП «Северо-Агеевский и Варушицы».

178. Червонец гелла – *Lycaena helle* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Lycaenidae): *55 (Фалдино, 14.06.2016, 1 экз.), ***56** (левобережье р. Воронка в пределах ППк и МЗ, 16.06.2016, 1 экз.; 11.06.2022, отмечен 1 экз.; 26.05.2022, отмечен 1 экз.), *129 (15.05 и 5.06.2013, 2 экз.), 130в, 142, 142б, 142д, ***143** (3 КМ: балка рч. Нижний Дубик у В границы ур. Водяное Поле, 22.05.2015, отмечено до 6 экз.; В. кластер ПП **Нижний Дубик**, 22.05.2015, отмечено 2 экз.; **Большеберезовское болото**, 7.06.2022, отмечено 2 экз.), *143а (В окр. д. Пятиловка, 22.05.2015, отмечено 3 экз.), ***145** (2 КМ в пределах ДМ: средний участок балки Журишкинская, 21.05.2015, отмечено 4 экз.; «восточная балка», 6.05.2019, отмечен 1 экз.), *145а (Журишки, 21.05.2015, отмечено 4 экз.; ?правый берег р. Сухая Табола напротив д. Крюково, 18.05.2021, отмечен 1 экз. – залёт или занос), ***146** (в пределах ДМ, опушка Загорьевского леса, 23.05.2015, отмечен 1 экз.; 11.05.2016, отмечен 1 экз.), ***149** (7.05.2019, отмечен 1 экз.). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 17 КМ, но картографировано 14 местонахождений: т. к. в 143 выявлено 3 КМ на удаленных участках и в 145 – 2 КМ, т. е. их общее число именно 17.

2. Находку на р. Мокрая Табола напротив д. Крюково (145а) приходится считать заносом ветрами или залётом из неизвестного (более северного?) КМ – кормовая база между дл. Устье и Хованщина не обнаружена.

3. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле», но вне ПП, известно 3 КМ (без долины рч. Средний Дубик).

179. Голубянка осирис – *Cupido osiris* (Meigen, 1829) (Lycaenidae): 10а (склон над рч. Железница, 11б, !56 (22.07.2002, 1 ♂, И. Николаев – залёт или занос, КМ не обнаружено и в данном районе маловероятно), *115+*115б (единое КМ в 2 местонахождениях, 24.06.2022, отмечено 2 экз.; 31.07.2022, отмечено 5 экз.; Л. Большаков)+*116 (24.06.2022, отмечено 2 экз. Л. Большаков), 142, 142б (берег р. Мокрая Табола у Исаковского леса), ***142в** (в пределах ДМ, 3.08.2022, отмечено до 8 экз., Л. Большаков), *142е (28.07.2020, 1 ♀; 9.06, 13.07.2021, отмечено 4 ♂♂; Л. Большаков), ***143** (2 КМ: одно на 2 ПП: **Водяное Поле**, 28.06.2017, отмечен 1 экз.; 28.07.2021, отмечено 2 экз.; **Нижний Дубик**, 10.06.2021, отмечен 1 экз.; 28.07.2021, отмечено 3 экз.; второе в МЗ, ур. Рыбий Верх, 3.08.2022, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), **143а**, *143б (6.08.2020, отмечено 7 ♂♂, 1 ♀, Л. Большаков), **144** (В и ЮВ окр. с. Монастырщино, *3.08.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), **145**, ?*145а (Журишкинская балка, 11.08.2016, 1 ♀, Л. Большаков – при отсутствии здесь эспарцета), **146** (в пределах ДМ), ***149** (21.08.2020, отмечено 3 ♀♀, Л. Большаков), ***149б** (26.08.2016, отмечена 1 ♀, Л. Большаков), **156**, 157, 157а, **158 (Шиловая гора)**, ***159** (27.06.2017, отмечен 1 экз., Л. Большаков). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 22 КМ и картографировано столько же местонахождений. При этом в 1 местонахождении (143) выявлено 2 КМ, а в 1 системообразующем местообитании (в 2 местонахождениях,

115+1156) – 1 КМ, т. е. их общее число именно 22. Некоторые удаленные очаги в др. местонахождениях с единичными находками пока не признаны КМ.

2. Большинство КМ в Ефремовском р-не (кроме 159), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тюльские засеки».

180. Голубянка викрама – *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865) (ssp. *schiffmuelleri* (Hemming, 1929)) (Lycaenidae): 2в, 9 (Ю часть ур. Сухая Буда, *28.06.2018, 1 экз., С. Андреев), 9б (С окр. д. Песочное), 10 (ур. Лупина гора), 10а (склон над рч. Железница), 10б (2 КМ)+11а (ур. Гремячая гора, единое КМ с одним из предыд.), 10в, 11б, 11в, 12, 13а (ЮЗ опушка леса «Дача Ока»), *20 (2.08.2022, 1 ♀, Л. Большаков), *24, 24а, *34а (Филимоново, 25.05.2021, отмечен 1 экз.; 15.07.2021, отмечено ♂♂; в дальнейшем отмечался регулярно и часто; Л. Большаков, Н. Макаричев), *36а (Снедка – Павловское, 26.05.2021, отмечено 2 экз.; 16.07.2021, отмечено 5 ♂♂; 20.07.2021, отмечен 1 ♂; Л. Большаков), *117 (19.07.2021, отмечен 1 ♂, Л. Большаков), *142е (9.06.2021, 1 ♂, Л. Большаков), *143а (30.05.2019, 1 ♀, Л. Большаков). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечание. В КК суммировано 20 КМ и картографировано столько же местонахождений: в Долецкой Луке (10б) выявлено 2 КМ на удаленных участках, но одно из них – единое с 11а, т. е. их общее число именно 20.

– **Голубянка алексис – *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761) (Lycaenidae):** *10в (26.06.2011, 1 ♀, С. Андреев), *17а (15.07.2022, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *34а (Филимоново, 5.07.2021, отмечены 1 ♂, 2 ♀♀; 30.06.2022, отмечен 1 экз.; в дальнейшем отмечался регулярно и часто; Л. Большаков, Н. Макаричев), ?69 (28.06.1973, 1 ♂, Е. Драчёв – в 1990-е – 2000-е гг. не отмечался, в дальнейшем обследования не проводились), *115+*1156 (27.06.2020, отмечено 3 экз.; 10.07.2020, отмечен 1 экз.; 13.06 и 24.06.2022, отмечено 3 экз. и часто; 19.07.2022, отмечено 5 экз.; 31.07.2022, отмечено 3 экз.; Л. Большаков)+*116 (1.06.2022, отмечено 2 экз.; 13.06 и 24.06.2022, отмечено 2 экз. и часто; 19.07.2022, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), 117, *117в (16.07.2021, отмечен 1 экз. Л. Большаков); *119б (2.07.2017, отмечена 1 ♀, Л. Большаков), *123б (6.07.2022, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *142а (9.07.2021, отмечено 2 экз.; 25.07.2022, отмечено 3 экз.; Л. Большаков), **142в** (КМ на 2 ПП) +*142г (в пределах ДМ, 27.06.2018, отмечен 1 экз., Л. Большаков), *142е (30.06.2021, отмечен 1 экз.; 13.07.2021, отмечено 3 экз.; Л. Большаков), *142ж (25.07.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), **143** (КМ на 2 ПП)+*144 (19-20.07.2017, отмечено 3 экз.; 27-28.06.2018, отмечено до 100 экз.; 19-20.06.2019, отмечено свыше 30 экз.; 10.07.2021, отмечено 3 экз.; Л. Большаков), **143а**, *143б (28.06.2018, отмечено более 50 экз.; 18.07.2018, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), **145+145а** (3 КМ: **Себино**; *Журишки, 14.07.2015, отмечено 2 экз.; 18.06.2016, отмечена 1 ♀; *Устье, 8.07.2021, отмечена 1 ♀; Л. Большаков), **146** (КМ на 3 ПП), **149** (*8.07.2016, отмечено 4 экз.; 21.06.2019, отмечено до 20 экз.; Л. Большаков – в т. ч. на старых залежах и в оврагах на границе с Липецкой обл.), *149б (21.06.2019, отмечено до 30 экз.; 4.08.2022, отмечено 2 экз.; Л. Большаков), *153б (1.07.2017, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *154а (9.07.2011, отмечен 1 ♂, А. Корнаузов: фото), *155г (23.06.2014, 1 ♀, М. Брагин), *155д (1.07.2017, отмечено до 10 экз., Л. Большаков), **156** (КМ на 2 ПП), 157, **158**, *159 (27-28.06.2017, отмечено 3 экз., Л. Большаков), *159а (12.06.2013, отмечен 1 ♂, Л. Большаков). Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В связи с инвазивным повышением численности и широким распространением в лесостепной зоне при некоторой эвритопизации вид исключен из КК.

2. Из самых южных и юго-западных районов крайне мало данных в связи с отсутствием там обследований после 2012 – 18 гг.

3. В окр. Куликова поля вид отмечен на 12 ПП, почти всей территории МЗ и ДМ.

4. Четыре местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 158, 159а), в т. ч. на 3 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тюльские засеки».

181. Голубянка алкон – *Phengaris alcon* (Denis et Schiffmüller, 1775) (Lycaenidae): 12 (ЮЗ опушка ур. Фандеевский лес), 20, 24, *34а (Филимоново, 5.07 и 15.07.2021, отмечено 7 экз. в 2 станциях; 30.06.2022, 1 экз.; в дальнейшем отмечался регулярно; Л. Большаков, Н. Макаричев), **102а**, 103, 114, **115** (2 КМ: **Белая гора** и склон СВ ст. Плавск), 117, *126 (26-29.06.2011, 3 экз., С. Андреев), *130а (С. Андреев), *130в (С. Андреев), **135**, 142, *142б (ЮВ опушка Исаковского леса, 9.07.2016, отмечено до 5 экз., Л. Большаков), **142в** (2 КМ на 2 ПП), *142е (13.07.2020, отмечено 2 экз.; 30.06.2021, отмечено свыше 10 экз.; Л. Большаков), **143** (КМ на 2 ПП), **143а**, *143б (28.06.2018, 7.07.2020, отмечено по неск. десятков экз., Л. Большаков), **144**, **145**, **145а** (2 КМ: **Себино**; *Журишки, 14.07.2015, отмечен часто, Л. Большаков), **146** (**Балка Берёзовая**), **148а**, **156** (КМ на 2 ПП), 157, **158**, **159а**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано 32 КМ, но картографировано 29 местонахождений: т. к. в 3 из них (115, 142в, 145а) выявлено по 2 КМ на удаленных участках, их общее число именно 32. Некоторые удаленные очаги в др. местонахождениях с крайне малой кормовой базой или единичными находками пока не признаны КМ.

2. Отметим, что в окр. Куликова поля участки крупного КМ в долине р. Смолка (146) оказываются почти на границах еще 2 ПП с регулярными залётами бабочек.

3. Все местообитания в Ефремовском р-не, в т. ч. на 4 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тюльские засеки».

182. Голубянка арион – *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758) (Lycaenidae): 3, 20а, 23, *34а (Филимоново, 5.07 и 15.07.2021, отмечено 3 ♂♂, Л. Большаков).

183. Голубянка телей – *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779) (Lycaenidae): 12а, 20, 24, 41, †52 (Малёвка – исчез в связи с урбанизацией в нач. 2010-х гг.), **56** (**Калинов луг**), 64б (КМ вне дискретных ПП, хотя почти на их границах), 74, *81 (10.07 и 24.07.2021, отмечено 13 экз., Л. Большаков)+*81а (10.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков) (единое КМ в 2 местонахождениях), 93а, **102а**, 105, **114**, !115 (единичные залёты)+*115б+116 (единое КМ на стыке 3 местонахождений), 117, 124а, 125, 126, *127ж (Е. Бениханов), 129, 130б, 142, *142а (25.07.2022, отмечено 2 экз., Л. Большаков), 142б, **142в** (в пределах ДМ), **143** (4 КМ на 3 ПП и в МЗ: в т. ч. на В опушках *ур. **Водяное Поле** и на *ПП **Большеберезовское болото**), 143а (2 КМ), *143б (2 КМ на взаимно удаленных участках балки Верхний Дубик: 8.07.2018, отмечено до 15 экз.; 7.07 и 5.08.2020, отмечено до 15 экз.; Л. Большаков), **144** (ур. Зиновьев лес), **145** (3 КМ), **145а** (3 КМ: **Себино**; Колесовка; *Устье, 29.07.2021, отмечен 1 экз., Л. Большаков), **146** (3

КМ на 3 ПП), **148a** (истоки р. Смолка), **149** (2 КМ, в т. ч.: *правобережье р. Рыхотка, Л. Большаков), 156, 157, 157a, **158**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 47 КМ (!), но картографировано 39 местонахождений. При этом в 3 местонахождениях (143a, 143б, 149) выявлено по 2, в 3 (145, 145a, 146) – по 3, а в 143 – 4 КМ. Но в 2 системообразующих ландшафтах (в 4 местонахождениях: 81+81a, 115б+116) оказывается по 1 КМ. Некоторые удаленные очаги с крайне малой кормовой базой пока не признаны КМ. Таким образом, их общее число не менее 49.

2. В окр. п. Воскресенское (41) вид известен по данным конца XX в., в дальнейшем там обследований не было, состояние ценопопуляции неясно.

3. В КК также суммировано 13 ПП, но их на самом деле 12 (в 64б, 142в, 143a, 156 КМ находятся близ границ ПП или, в случае с 2 дискретными ПП в Щёкинском р-не, почти на них).

4. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле», но вне ПП, известно 2 КМ (без долины рч. Средний Дубик).

5. Три местообитания в Ефремовском р-не (156, 157, 158), в т. ч. на бывшем кластерном ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

184. Голубянка навситой – *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) (Lycaenidae): †52 (Малёвка – исчез в связи с урбанизацией в нач. 2010-х гг.), *81 (24.07.2021, отмечено 5 экз., Л. Большаков – в дальнейшем отмечался регулярно), **114**, 116, 124a, 125, 126, *127ж (27.07.2022, отмечено 3 экз., Е. Бениханов: фото), 129, **143** (КМ на стыке 2 ПП), **145**, 145a (пойма р. Мокрая Табола у карьера Колесовка), ?**146** (в пределах ДМ, правобережье р. Дон, к. XX в., С. Андреев), *149 (правобережье р. Рыхотка, 30.07.2021, отмечена 1 ♀, Л. Большаков), 156, 157. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано 15 КМ (?) и картографировано столько же местонахождений. Но как отмечено в очерке, «состояние еще 1 ценопопуляции на правобережье р. Дон» (146), в связи с отсутствием обследований осталось неясно. Таким образом, в то время было достоверно известно 14 КМ.

2. Оба местообитания в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

185. Голубянка идас – *Plebeius idas* (Linnaeus, 1761) (Lycaenidae): 7 (1992 – 93 гг., Л. Большаков), **90** (30.06.1980, 1 ♂, С. Рябов – вид был определен в конце 1990-х гг., и вероятно, в дальнейшем специальные обследования не проводились), *117 (4.08.2020, 1 ♂, отмечено 3 экз.; 18.06.2021, 3 ♂♂; 19.07.2021, отмечено до 10 ♂♂, 1 ♀; Л. Большаков); 145a (Устье, 8.06.2021, 1 ♂; 29.07.2021, 1 ♂; Л. Большаков), ***142в** (в пределах ДМ, 27.06.2018, 1 ♂, Л. Большаков) [Большаков и др., 2019]; *143a (между ур. Репное-2 и Скупое, 23.08.2017, 1 ♂; 9.08.2018, 1 ♂, Л. Большаков) [Большаков и др., 2019]; ***145** (14.07.2001, 1 ♂, С. Андреев; 8.08.2018, 2 ♂♂, Л. Большаков [Большаков и др., 2019]; 26.07.2021, 3 ♂♂, Л. Большаков); *157 (27.06.2017, 2 ♂♂, Л. Большаков) [Большаков и др., 2019]. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В Суворовском (7) (практически на границе НП «Угра») и Заокском (90) р-нах был известен по данным конца XX в., в дальнейшем там специальные обследования почти не проводились, но ландшафты не подвергались неблагоприятным изменениям. Однако точная локализация КМ в окр. д. Велегож (90) неизвестна.

2. Уточним, что в пределах ДМ «Куликово поле», но вне ПП, известно 1 КМ (без долины рч. Средний Дубик).

3. Местообитание в Ефремовском р-не с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

186. Голубянка аргирономон – *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (Lycaenidae): 1 (склон над р. Ока), **3**, 9, 9г, 10, 10б+10в+11a, 11б, 11в, 12е, 13, 13a, 20 (2 КМ), 20a, 22, 23, *34a (2 КМ: Анастасово, Филимоново, 14.06.2021, 1 ♂; 10.08.2021, 10 ♂♂, отмечался часто), 34б, *36a (Павловское, 6.07.2021, 1 ♂; 17.08.2021, 9 ♂♂, отмечен часто), *81 (склон на р. Антоньевка, 3.07.2022, отмечено 4 экз.), **91**, 93, **114**, **115** (2 КМ: **Белая Гора** и склон СВ ст. Плавск) +*115б+116 (единое КМ в 3 местонахождениях без ПП), 123д, 126, 130б, **135+135a** (единое КМ на стыке 2 местонахождений), 142, **142в** (2 КМ на 2 ПП)+**142г** (в пределах ДМ – залёт?), *142е (5.08.2021, отмечено до 7 ♂♂), **143** (КМ на 2 ПП), **143a**, **144** (3 КМ: В от ур. Зеленая Дубрава; балка Рыбий Верх; среднее течение р. Смолка – единое со 148a)+**148a**, **145**, **145a** (3 КМ, в т. ч.: *Журишки, 11.08.2016, отмечено 6 ♂♂, 1 ♀; *Устье, 8.06, 29.06, и 8.07.2021, отмечался часто), *145б (Хованщина, 8.06, 29.06.2021, отмечался часто), *145в (Прилипки, 29.07.2021, отмечено до 7 экз.), **146** (Балка Берёзовая), **149** (2 КМ: 2-я на *правобережье р. Рыхотка на пограничном овраге с Липецкой обл.), **149б**, **156** (КМ на 2 ПП), **156a**, **157**, 157a, **158** (2 КМ), **159** (2 КМ: 2-я на *левобережье р. Красивая Меча), **159a**. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 60 КМ, но картографировано 53 местонахождения. При этом в 7 местонахождениях (20, 34a, 115, 142в, 149, 158, 159) выявлено по 2 и в 2 (144, 145a) – по 3 КМ. Но в 3 системообразующих ландшафтах (115 (склон СВ ст.)+115б+116, 135+135a, 144 (р. Смолка)+148a) оказывается по 1 КМ. Некоторые удаленные очаги с крайне малой кормовой базой пока не признаны КМ. Таким образом, их общее число именно 60.

2. Единичная находка в хорошо изученных окр. с. Большая Берёзовка (ур. Косьмово) (142г) признана залётом (из 142в), но в связи с обнаружением ряда ценопопуляций, перешедших при отсутствии вязеля на астрагал нутовый (34a, 36a, 81, ?142е) и, возможно, на какое-то др. растение (?145a – Журишки), нахождение там ценопопуляции требует уточнения. В настоящее время создается впечатление, что переходы на другие кормовые растения происходят при полном исчезновении вязеля в радиусе репродуктивной активности, чего в данном случае нет.

3. Отметим, что в окр. Куликова поля участки крупного КМ в долине р. Смолка (146) оказываются почти на границах еще 2 ПП с регулярными залётами бабочек.

4. Большинство КМ в Ефремовском р-не (156, 156a, 157, 158, 159a), в т. ч. на 5 бывших ПП, с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

187. Голубянка эрос – *Polyommatus eros* (Ochsenheimer, 1808) (ssp. *silvester* Korb et Bolshakov, 2001) (Lycaenidae): 10б, 10в, ?117 (до 2001 г., А. Чувилин), ?**142в** (в пределах ДМ, 28.07.2008, 1 ♀, Л. Большаков), ?**143** (8.06.2006, 1 ♀, Л. Большаков). Данные по [Большаков и др., 2013, 2015, 2024].

Примечание. В КК суммировано 5 КМ с необходимыми оговорками насчет ценопопуляции Одоевского р-на (117 – после 2001 г. при нескольких обследованиях не отмечалась) и единичных находок самок в 2 хорошо изученных

КМ в окр. Куликова поля (142в, 143 – они соответственно картографированы). Таким образом, к концу 2022 г. было достоверно известно о сохранности лишь 2 ценопопуляций в Белёвском р-не.

188. Голубянка терсит – *Polyommatus therstes* (Cantener, 1834) (Lycaenidae): 114, 115 (2 КМ: Белая Гора и склон СВ ст. Плавск)+*1156+*116 (24.06.2022, отмечено 2 экз.) (единое КМ в 3 местонахождениях без ПП), *1236 (6.07.2022, отмечено 6 экз.), 135, 142, 142в (2 КМ на 2 ПП), 143 (КМ на 2 ПП), 143а, *1436, 144 (3 КМ: В от ур. Зеленая Дубрава; балка Рыбий Верх; в среднем течении р. Смолка – единое со 148а)+148а, 145, 145а (2 КМ: 2-я в окр. *д. Устье), *1456 (Хованщина, 8.06.2021, отмечен 1 ♂), 146 (Балка Берёзовая), 149 (2 КМ: 2-я на *правобережье р. Рыхотка на пограничном овраге с Липецкой обл.), 149б, 156, 157, 157а, 158, 159. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано 28 КМ, но картографировано 24 местонахождения. При этом в 7 из них (115, 142в, 145а, 149) выявлено по 2 и в 1 (144) – 3 КМ. Но в 2 системообразующих ландшафтах (115 (склон СВ ст. Плавск)+1156+116, 144 (р. Смолка)+148а) оказывается по 1 КМ. Некоторые удаленные очаги с крайне малой кормовой базой пока не признаны КМ. Таким образом, их общее число именно 28. Кроме того, в КК выделено 3 системообразующих ландшафта, в действительности их не менее 5, но этот вопрос требует уточнения в связи с распространением эспарцета по пустошам, в т. ч. в давно не обследуемых местностях.

2. Отметим, что в окр. Куликова поля участок крупного КМ в долине р. Смолки (146) оказывается почти на границе ПП «Разуваев лес» с регулярными залётами бабочек. Кроме того, неверно указание в очерке КК на наличие одного КМ в пределах ДМ «Куликово поле», но вне других ОПТ (не считая случаев, когда КМ выходят за границы ОПТ).

3. Три КМ в Ефремовском р-не (156, 157, 158), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

189. Голубянка Рипара – *Polyommatus ripartii* (Freyer, 1830) (?ssp. *budashkini* Kolev et de Prins, 1995) (Lycaenidae): 114, 115 (склон СВ ст. Плавск, *10.07.2020, отмечен 1 экз., Л. Большаков), 142, 142в (Берёзовка), 143 (КМ на 2 ПП), 143а, *1436 (28.06.2018, 1 экз.; 6.08.2020, отмечен 1 экз.; Л. Большаков), 144 (2 КМ: В окр. ур. Зеленая Дубрава; балка Рыбий Верх), 145, 145а (Устье, 2000 г., С. Андреев), 146 (Балка Берёзовая), 148а, 149 (2 КМ: 2-я на *правобережье р. Рыхотка на пограничном овраге с Липецкой обл.), 149б, 156, 157, 157а, 159, 159а. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. В КК суммировано не менее 21 КМ, но картографировано 19 местонахождений: т. к. в 2 из них (144, 149) выявлено по 2 КМ, их общее число именно 21 с оговоркой о находках в окр. д. Устье, где при нескольких повторных обследованиях (2021 – 22 гг.) вид не отмечался при полной сохранности КМ. В отличие от других лугово-степных видов консорции эспарцета, данный вид переживает значительную депрессию, несмотря на благоприятные климатические и экологические условия последних десятилетий.

2. Отметим, что в окр. Куликова поля участок крупного КМ в долине р. Смолки (146) оказывается почти на границе ПП «Разуваев лес» с регулярными залётами бабочек.

3. Три КМ в Ефремовском р-не (156, 157, 159а), в т. ч. на 2 бывших ПП, с мая 2023 г. вошли в НП «Тульские засеки».

190. Голубянка прекрасная – *Polyommatus bellargus* (Rottemburg, 1775) (Lycaenidae): 9 (*28.06.2018, 3 экз., С. Андреев), 10б, 11б, ?*13а (ЮЗ окр. леса «Дача Ока», 30.05.2013, 1 ♂, Б. Красуцкий и др.) [Красуцкий, Пекин, 2021], *142в (в пределах ДМ, балка Рыбий Верх левобережный, 19.06.2019, 1 ♂; 12.09.2019, отмечено 2 ♂♂ 1 ♀; Л. Большаков), *143 (единое КМ на 2 ПП: Нижний Дубик, 13.09.2019, отмечено 2 ♂♂; Водяное Поле, 13.09.2019, отмечен 1 ♂; Л. Большаков; ур. Рыбий Верх, 12.09.2019, отмечен 1 ♂, Л. Большаков – вероятно, залёт из 142в?), *143а [Большаков и др., 2019] (*ур. Скупое, 30.05.2019, отмечено 6 ♂♂, в дальнейшем отмечался регулярно, Л. Большаков), *143б [Большаков и др., 2019], *145а (Устье, 8.07.2021, отмечен 1 ♂, Л. Большаков), *149б [Большаков и др., 2019], 159 (13.09.2020, 1 ♂, А. Ким), *159а [Большаков и др., 2019]. Данные из окр. МЗ «Куликово поле» обобщены [Большаков и др., 2024].

Примечания. 1. Находка у леса «Дача Ока» (13а) – в не вполне характерном мезоксерофитном биогеоценозе, зарастающем сорняками, при нескольких обследованиях в 1990 – 2010-е гг. вид там не отмечался – скорее всего, занос ветрами.

2. Одно местообитание в Ефремовском р-не (159а) с мая 2023 г. вошло в НП «Тульские засеки».

Благодарности. Авторы благодарны научным и административным сотрудникам, а также энтузиастам изучения природы, оказывающим многолетнюю разностороннюю помощь при проведении исследований: С.К. Алексееву (Дирекция парков, Калуга), Л.Б. Волковой (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва), †А.Н. Полтавскому (Ботанический сад Южного федерального университета, Ростов-на-Дону), Е.В. Смирновой (Тула), Н.А. Соболеву (Институт географии РАН, Москва) – в первую очередь, за дискуссии методического характера; †А.В. Свиридову, †Е.М. Антоновой, А.А. Гусакову, К.Г. Михайлову (Зоологический музей Московского университета), †В.В. Золотухину (Ульяновский государственный педагогический университет), †А.К. Загуляеву, С.К. Корбу (Нижний Новгород), †Б.В. Страдомскому (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону), О.Г. Горбунову, М.Л. Данилевскому (Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва), †В.А. Кривоухатскому, †В.И. Кузнецову, С.Ю. Синёву, А.Ю. Матову, В.Г. Миронову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), К.В. Макарову (Московский государственный педагогический университет), †В.Б. Семёнову (Институт медицинской паразитологии и тропической медицины, Москва), В.Н. Макаркину (Федеральный научный центр Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток) – за помощь в определении сложных видов, изучении музейных материалов, специальное методическое обеспечение и ценные замечания к материалам раздела «Беспозвоночные животные»; М.В. Брагину, †В.Н. и Н.В. Крыловым, А.Л. Маматкулову, С.Н. Мамонтову, †Ю.А. Бардину, Н.В. Гришюк, †Е.Г. Драчёву, А.А. Евсюнину, А.Ю. Ким, А.Ю. Курьлеву, С.Н. Лысенкову, Н.И. Немову, М.Р. Нестеренко, Д.А. Полякову, А.М. Попкову, М.В. Приваловой, Ю.И. Савкину, А.А. и Д.А. Сафроновым, †В.Г.

Труфанову, А.Е. Романенко, †П.Б. Шереметьеву, И.Н. Щербакову, П.Г. Яшану (Тула и область), В.В. Перову (Дирекция парков, Калуга), †М.Н. Цурикову (Заповедник «Галичья гора», Липецкая обл., с. Донское) и многим другим – за участие в проведении исследований и предоставление материалов; О.В. Буровой (Музей-заповедник «Куликово поле», Тула), Е.Р. Барбашову, †И.И. Некрасову (Тульская обл., Белёв), Н.П. Трусовой (Тульская обл., Суворовский районный краеведческий музей), И.С. Шереметьевой (Тульский государственный педагогический университет) – за многолетнюю помощь в организации исследований.

Работа проводилась при частичной организационной и финансовой поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области (в т. ч. в рамках Государственного контракта № 2022.048167 от 11.05.2022), Государственного военно-исторического и природного музея-заповедника «Куликово поле», Тульского областного экзотариума, бывшего Эколого-радиологического комитета Администрации Тульской области и Центра охраны дикой природы (г. Москва). Работа А.П. Михайленко выполнена в рамках научного проекта государственного задания МГУ № 121031600193-7.

Литература

- Антонова Е.М., Большаков Л.В. 1996. Пяденицы (Lepidoptera, Geometridae) Тульской области // Actias. Russian J. Scien. Lepid. Vol. 2 (1-2) (за 1995). С. 13–32.
- Антохина В.А., Алексеев С.К., Алексанов В.В., Алексеев А.С., Корзиков В.А., Корвяченков Д.М., Новикова О.А., Рогуленко А.В., Сионова М.Н., Герцева М.Н. 2018. Материалы к Красной книге Калужской области: данные о регистрации животных с картосхемами распространения. Тамбов. 312 с.
- Ареалы насекомых Европейской части СССР. 1980. Атлас. Карты 21 – 72. Л.: Наука. 56 с.
- Ареалы насекомых Европейской части СССР. 1981. Атлас. Карты 73 – 125. Л.: Наука. 56 с.
- Ареалы насекомых Европейской части СССР. 1982. Атлас. Карты 126 – 178. Л.: Наука. 56 с.
- Большаков Л.В. 2000. Экологические принципы сохранения природных ландшафтов и биологического разнообразия Тульской области. Тула: Гриф и К. 88 с.
- Большаков Л.В. 2001. Каталог видов насекомых Тульской области, нуждающихся в специальных режимах охраны. Вып. 1. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera: Rhopalocera). Тула: Гриф и К. 128 с.
- Большаков Л.В. 2002. Краткий обзор особо охраняемых и ключевых природных территорий Тульской области (в свете энтомологических исследований). Дополнение 2 // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 2. Тула. С. 76–90.
- Большаков Л.В. 2022. Новые и интересные находки стрекоз (Odonata) в Тульской области. 2 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 71-72. 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. Сб. науч. статей. Вып. 5. Тула. С. 22–32.
- Большаков Л.В. 2025. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 12 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 82. Тула. С. 59–67.
- Большаков Л.В., Дорофеев Ю.В. 2004. Жесткокрылые семейства усачи, или дровосеки (Hexapoda: Coleoptera: Cerambycidae) Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 4. Тула. С. 8–30.
- Большаков Л.В., Егоров Л.В. 2010. Жесткокрылые (Hexapoda: Coleoptera) Белёвского района Тульской области из работы по фауне Калужской губернии // Бурцевские чтения. Вып. 2. Мат. конф. «VII Белёвские чтения» 20 дек. 2008 г., г. Белёв. М. С. 239–246.
- Большаков Л.В., Корб С.К. 2020. Рецензия на книгу. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Издание 2-е / Под ред. С.Ю. Синёва. – СПб.: Зоологический институт РАН, 2019. Часть 1. Общие вопросы и проблемы освещения булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 61. Тула. С. 80–88.
- Большаков Л.В., Лакомов А.Ф. 2019. Новые и интересные находки стрекоз (Odonata) в Тульской области // Там же. Вып. 59-60. С. 6–7.
- Большаков Л.В., Макаричев Н.И. 2020. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 9 // Там же. Вып. 61. С. 68–73.
- Большаков Л.В., Макаричев Н.И. 2024. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 11 // Там же. Вып. 77. С. 66–70.
- Большаков Л.В., Рябов С.А. 2011. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 4 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 25-26. Тула. С. 57–63.
- Большаков Л.В., Рябов С.А., Андреев С.А., Чувилин А.В. 2002. Новые и особо интересные находки макрочешуекрылых в Тульской области (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae, Geometridae, Drepanidae, Lasiocampidae, Notodontidae, Arctiidae, Hesperioidea, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 2. Тула. С. 47–54.
- Большаков Л.В., Свиридов А.В., Антонова Е.М., Аникин В.В., Пискунов В.И., Шмытова И.В., Барышникова С.В., Горбунов О.Г., Клепиков М.А. 2008а. Список видов чешуекрылых (Hexapoda: Lepidoptera) города Тулы и его ближайших окрестностей // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Отд. вып. 1. Правда и ложь об энтомофауне города Тулы. Тула. С. 5–52.
- Большаков Л.В., ван Ньюкеркен Э.И., Пискунов В.И., Ловцова Ю.А. 2008б. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 1 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 13-14. Тула. С. 53–64.

- 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) // Тр. Мордов. гос. природ. зап-ка имени П.Г. Смиловича. Вып. 14. Саранск – Пушта. С. 3–35.
- Большаков Л.В., Рябов С.А., Андреев С.А. 2019. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 8 // Эверсмания. Энтотом. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 57. Тула. С. 27–31.
- 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., Рябов С.А., Андреев С.А., Свиридов А.В., Чувилин А.В., Пискунов В.И. 2024. Бабочки (Insecta: Lepidoptera) окрестностей музея-заповедника «Куликово поле». Тула. 288 с.
- Гусаков А.А. 2002. Пластинчатоусые жуки подсемейства Trichiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) в фауне России. Виды рода *Gymnodus* Kirby. Калуга. 60 с.
- Данков А.И. 1915. Список пчел (сем. Apidae) Тульской губернии (К вопросу об изучении их в связи с опылением растений) // Изв. Тул. общ-ва любит. естествозн. Вып.3. Тула. С. 52–61.
- Державец Ю.А., Иванов А.И., Миронов В.Г., Мищенко О.А., Прасолов В.Н., Синёв С.Ю. 1986. Список чешуекрылых (Macroleridoptera) Ленинградской области // Тр. ВЭО. Т. 67. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) СССР. Л. С. 186–270.
- Дорофеев Ю.В. 2001. Аннотированный список видов жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 1. Тула. С. 39–50.
- Дорофеев Ю.В. 2013. Новые находки жесткокрылых (Coleoptera) в Тульской области // Эверсмания. Энтотом. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 33. Тула. С. 17–22.
- Дорофеев Ю.В., Большаков Л.В. 2008. Пластинчатоусые жесткокрылые Тульской области. 2. Семейства Lucanidae, Volboceratidae, Trogidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) // Эверсмания. Энтотом. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 13-14. Тула. С. 35–40.
- Красная книга. 2007. Особо охраняемые природные территории Тульской области. Тула: Гриф и К. 316 с.
- Красная книга Тульской области. 2013. Животные. Ред. разделов Большаков Л.В., Смирнова Е.В., Швецов О.В. Тула – Воронеж: Кварта. 416 с.
- Красная книга Российской Федерации. 2021. Животные. 2-е издание. Предс. ред. колл. Павлов Д.С. М. 1128 с.
- Красная книга Тульской области. 2023. Животные. 2-е издание. Предс. ред. колл. Панфилов Ю.Ю. Белгород: Константа. 400 с.
- Красуцкий Б.В., Пекин В.П. 2021. Материалы к изучению животных Красной книги Тульской области на территории проектируемого национального парка «Тульские засеки» // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 126 (3). С. 12–19.
- Кривохатский В.А. 2011. Муравьиные львы (Neuroptera: Myrmeleontidae) России. СПб. – М.: КМК. 334 с.+XXIX цв. вкл. (Опред. по фауне России, изд. Зоол. ин-том РАН. Вып. 174).
- Кривохатский В.А. 2012. Новые и интересные находки муравьиных львов (Neuroptera: Myrmeleontidae) в России // Эверсмания. Энтотом. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 29-30. Тула. С. 40–41.
- Маматкулов А.Л. 2001. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Тульской области // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып.1. Тула. С. 16–20.
- Мамонтов С.Н., Дубинин С.М. 2022. Новые находки редких видов насекомых в Тульской области за последние 10 лет // Изв. Тул. гос. ун-та. Естеств. науки. Вып. 4. С. 54–58.
- Никитский Н.Б., Мамонтов С.Н. 2016. Новые сведения о жесткокрылых засечных лесов Тульской области (Coleoptera: Nitidulidae – Scolytidae), собранных в оконные ловушки // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 121 (6). С. 25–37.
- Никитский Н.Б., Мамонтов С.Н., Замотайлов А.С. 2016. Новые данные о жесткокрылых (Coleoptera) засечных лесов Тульской области, собранных оконными ловушками. Часть 1. Carabidae – Sphindidae // Тр. Кубан. гос. аграр. ун-та. №1 (58). Краснодар. С. 134–144.
- Памятники природы Тульской области. 2016. Предс. ред. совета Панфилов Ю.Ю. М.: ООО «Стратегия ЭКО» – Тверь: ООО «Тверской Печатный Двор». 302 с.
- Перов В.В. 2018. Новые находки жесткокрылых (Coleoptera) в Тульской области. 5 // Эверсмания. Энтотом. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 57. Тула. С. 14–17.
- Пряхин И.П. 1960. Тульские засеки. М. – Л.: Гослесбумиздат. 127 с.
- Свиридов А.В., Большаков Л.В. 1994. Совки (Lepidoptera, Noctuidae) Тульской области // Actias. Russian J. Scien. Lepid. Vol. 1 (1-2). С. 105–118.
- Свиридов А.В., Большаков Л.В. 1997. Разноусые чешуекрылые Тульской области (Lepidoptera, Macroheterocera excl. Noctuidae, Geometridae). Аннотированный список видов. Тула: Гриф и К. 40 с.
- Сводный перечень местонахождений бионтов в Тульской области. 2007. // Природа Тульской области. Сб. науч. тр. Вып. 1. Тула. С. 135–138.
- Сопочко А.А. 1913. К фауне чешуекрылых Тульской губернии // Изв. Тульс. общ-ва любит. естествозн. Вып.2. Тула. С. 85–96.
- Сопочко А.А. 1915а. К фауне чешуекрылых Тульской губернии // Там же. Вып. 3. С. 47–50.
- Сопочко А.А. 1915б. Жуки семейства Cerambycidae Тульской губернии // Там же. Вып.3. С. 50–51.
- Хомяков М. 1892. Дневные бабочки Тульской и Рязанской губерний // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Вып. 1. М. С. 65–72.

- Чернышов А.П. 1930. Список жуков б. Калужской губернии // Фауна насекомых б. Калужской губернии. Вып.2. Калуга. С. 5–16.
- Швец О.В., Григорьева О.В., Смирнова Е.В., Лысенков С.Н. 2022. Флора и фауна левобережья р. Ока в границах Алексинского района Тульской области // Изв. Тул. гос. ун-та. Естеств. науки. Вып. 4. С. 75–94.
- 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. Мат. II конф. по программе «Сердце России» (Рязань, 1997). М.: ЦОДП. С. 55–62.
- Zhang J., Brockmann E., Cong Q., Shen J., Grishin N.V. 2020. A genomic perspective on the taxonomy of the subtribe Carcharodina (Lepidoptera: Hesperiiidae: Carcharodini) // Zootaxa. Iss. 4748 (1). P. 182–194.
- Zolotuhin V.V. 1992. An annotated checklist of the Lasiocampidae of “European Russia” (Lepidoptera) // Atalanta. Bd. 23 (3/4). P. 519–529.

Поступила в редакцию 9.09.2025.

РЕЗЮМЕ. Приводятся подробные сведения о распространении 190 видов беспозвоночных животных, занесенных в Красную книгу Тульской области (Животные, 2-е издание) [2023], согласно фактическому содержанию книги по состоянию на конец 2022 г. Приводятся также сведения о 21 виде беспозвоночных, которые исключены из списка охраняемых видов на территории области. Библ. 58.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЭВЕРСМАННИЯ

Энтомологические исследования
в России и соседних регионах
Отдельный выпуск 11

Подписано в печать 7.11.2025 г.

Формат 60x84/8. Печ. л. 6. Печать офсетная.
Бумага офсетная. Тираж 100 экз. Заказ № 73

Отпечатано в ООО «Аквариус»
300062, г. Тула, ул. Октябрьская, 81-а.
Тел.: (4872) 47-08-71, тел./факс (4872) 49-76-96
E-mail: grif-tula@mail.ru, <http://www.grif-tula.ru>