

В. Н. Старк

**КРАТКИЕ ИТОГИ РАБОТ ПО ЛЕСНОЙ ЭНТОМОЛОГИИ
В СССР ЗА 40 ЛЕТ (1917—1957)**

[V. N. STARK. FORTY YEARS' PROGRESS OF THE FOREST ENTOMOLOGY IN THE
U. S. S. R. (1917—1957)]

По древоядным насекомым исследования были начаты еще в XVIII ст. Так, ряд указаний о их значении и борьбе с ними мы встречаем в прикладной энтомологии, изданной при Екатерине II (История насекомых. . . , 1794). Однако первой сводкой по лесной энтомологии необходимо признать двухтомное руководство «О вредных насекомых» (I, 1845; II, 1851). Ряд материалов о значении лесных насекомых, их биологии и борьбе с ними имеется в работах Симашко (1864), Линдемана (1875), а также в статьях ряда лесоводов и энтомологов того времени, исследования которых обобщены в известной трехтомной сводке Кеппена (1882, 1883). Однако необходимо отметить, что в значительной части все эти статьи были основаны на исследованиях немецких лесоводов. Только с появлением работ Шевырева мы видим иной подход к вопросу. Последний, изучая биологию короедов и проведя ряд исследований в степных лесах, дал серию блестящих работ, основанных на собранных им лично материалах, с критическим анализом ряда положений немецких авторов (Шевырев, 1887, 1892, 1893); такие исследования этого автора, как «Загадка короедов» (Шевырев, 1910) и работы по монашенке (1894, 1895), не утратили своего значения и до сего времени. Сводки, достаточно полные для своего времени, по вредителям леса в руководстве Рузского (1897) и в «Полной энциклопедии русского сельского хозяйства» (1900) также были написаны Шевыревым. Влияние работ Шевырева сказывалось на большинстве дореволюционных работ. Несколько поколений лесоводов и лесных энтомологов учились на работах этого талантливейшего исследователя, которого мы должны признать основоположником русской лесной энтомологии. В дальнейшем, под влиянием работ Шевырева, начинаются оригинальные исследования по хвоегрызущим насекомым (Васильев, 1899, 1905), по хрущам (Огиевский, 1908, 1909; Пшемецкий, 1909; Головянко, 1909; Тарнани, 1916), по короедам (Спесивцев, 1913а, 1913б). Все это позволило Холодковскому построить свой курс энтомологии уже в значительной мере на исследованиях русских авторов, чем этот курс выгодно отличался от сводок Семенова, Линдемана и др. (Холодковский, I изд., 1890; II изд., 1899; III изд., 1912; IV изд., 1927—1931). Курс Холодковского, неоднократно переиздававшийся, служил настольной книгой для энтомологов в течение длительного времени и до сего времени является ценным справочником. Из лесных энтомологов, начавших работать в дореволюционное время, влияние работ которых сказалось наиболее сильно, необходимо отметить, помимо Шевырева, еще двух — Головянко (по хрущам) и Спесивцева (по короедам). Несомненно, что определитель личинок пластинчатоусых жуков Головянко (1913) и «Практический определи-

тель короедов» Спесивцева (1913б) дали возможность начать исследования этих вреднейших групп насекомых. Последующие переиздания работ Спесивцева (1925, 1931) и Головянко (1936), так же как и курса Холодковского (1927—1931), оказали большое влияние на развитие лесной энтомологии в первые послереволюционные годы. Необходимо отметить для дореволюционного периода попытку планового исследования хрущей (Тарнани, 1916) и короедов (Шевырев, 1887; Спесивцев, 1913а), а также проведение специальных обсуждений различных вопросов лесной энтомологии на съездах лесничих (Шевырев, 1892, 1893). Более удачно эти исследования были начаты по хрущам, для изучения которых организовывались специальные опытные лесничества с привлечением к работам ряда крупных специалистов (Головянко, Огиевского, Тольского, Юницкого, Ильинского). История возникновения этих работ изложена Тарнани (1916). Однако лесная энтомология в дореволюционный период, невзирая на все усилия отдельных энтузиастов-исследователей, не получила должного развития. Средства, отпускавшиеся на организацию и постановку опытов, были ничтожны. Так, годовой бюджет (кроме оплаты штатного персонала) Центральной лесной энтомологической станции равнялся 600 руб. (Извлечение из протоколов, 1908). Однако накопленный материал и изданные работы с результатами исследований, так же как и сводки Холодковского и Кеппена, дали возможность начать работы по лесной энтомологии с первых же лет установления Советской власти. Толчком к этому послужило массовое размножение короедов, отчасти дровосеков и некоторых листо-хвоегрызущих насекомых и продолжавшееся размножение хрущей. Причиной усиленного развития стволовых вредителей явилась сильная захламленность лесов в связи с массовыми неплановыми рубками в период войны 1914—1918 гг. и возникшими в связи с этим пожарами. Последние особенно усилились после засухи 1921 г., когда повсеместно возникли очаги короедов, занимавшие иногда сотни тысяч гектаров леса. Несомненно, что в этот период короеды являлись основным злом наших лесов. На местах начали стихийно возникать исследования короедников как по линии организованных в это время станций защиты растений (Щеголев, 1921; Голованова, 1922; Яцентковский, 1922а, 1923; С. Б., 1924; Старк, 1925; Хроника. . ., 1925; Сахаров, 1925; Воронцов, 1926; Белизин, 1926), так и при лесных управлениях губернских отделов сельского хозяйства (Головянко, 1925; Старк 1928; Яцентковский, 1929), при Отделе прикладной энтомологии Института опытной агрономии (Добродеев, 1924, 1925; Пospelов, 1925), а также при лесных техникумах (Березина и Гроздов, 1927; Клячкин, 1927; Кавардин, 1929). История возникновения этого вопроса хорошо отражена в серии постановлений и статей, опубликованных в журнале «Защита растений» (1924—1929), а также в бюллетенях ряда съездов по защите растений. Характерно то, что в этот период на всех съездах и совещаниях, проходивших как в центре, так и на местах, стихийно возникают и вопросы лесозащиты, причем в особенности подчеркивается мысль о необходимости борьбы с короедами [Постановления 4-го (1922), 5-го (1925), 6-го (1927) Всесоюзных съездов по защите растений; Резолюция. . ., 1923].

Однако биология этих объектов была изучена совершенно недостаточно; плохо обстояло дело с практическими рекомендациями по борьбе с вредителями и по методам учета их численности. Даже видовой состав короедов для большинства мест Советского Союза не был известен. Все это послужило толчком к тому, что в дальнейшем основное внимание стало уделяться изучению фауны короедов, вопросу распределения их по станциям и связи их массовых размножений с пожарами и местами разработок леса, т. е. делались попытки объяснения причин массового размножения этой группы вредителей (Старк, 1926; Руднев, 1926; Головянко,

1926, 1929; Ильинский, 1928а; Прозоров, 1929). Предпринимаются шаги к обобщению накопленных материалов, а также к изданию небольших сводок для ознакомления лесничих и специалистов по защите растений как с короедами, так и с сопутствующими им другими группами насекомых (Головянко, 1925; Шиперович, 1925, 1927, 1931а; Яцентковский, 1926, 1930, 1931а—1931д; Модестов, 1926; Коротнев, 1926; Старк, 1926; Березина и Гроздов, 1927; Руднев, 1928).

В конце 20-х годов все больше начинает проявлять себя и группа листо-хвоегрызущих насекомых, толчком для массового размножения которых послужила засуха 1921—1922 гг. Особенно большое внимание пришлось уделить в этот период сосновому шелкопряду (Ильинский, 1928б; Грезе и Ильинский, 1928), сибирскому шелкопряду (Казанский, 1928), пяденицам (Сахаров, 1925; Щелкановцев, 1928б), непарному шелкопряду (Стратонович и Забровский, 1931; Кулагин, 1937; Римский-Корсаков, 1937), также сосновым пилильщикам (Прозоров, 1925; Шиперович, 1925, 1927, 1931а).

Для борьбы с этой группой вредителей предпринимаются попытки использовать самолет (Болдырев, 1923, 1924; Циопкало, 1931), история освоения которого достаточно полно изложена в работе Рукавишникова (1950). Интересно отметить, что еще в начале 20-х годов, сразу же после принятия самолета на вооружение дела защиты растений, возникает мысль о применении его в лесу не только для целей химической борьбы, но и для авиаразведки и выявления очагов (Болдырев, 1923).

Сильное развитие на местах работ по лесной энтомологии вызвало потребность в кадрах лесопатологов и необходимость усиления преподавания этой дисциплины в лесных и с.-х. институтах и техникумах. Однако по имевшимся в то время руководствам и отдельным специальным сводкам вести педагогическую работу было трудно. В связи с этим было предпринято издание учебников для техникумов (Н. Старк, 1929, 1931) и для высших учебных заведений [Римский-Корсаков, 1926; Щелкановцев, 1928а; Старк, 1931; Римский-Корсаков (ред.) и др., 1935, 1938, 1949], составление в дальнейшем многократно переиздававшегося определителя повреждений деревьев и кустарников (Римский-Корсаков, 1927, 1930, 1935; Гусев и Римский-Корсаков, 1934, 1940, 1951), а также определителя короедов по повреждениям (Яцентковский, 1930). Нельзя недооценивать ту большую роль, которую сыграли указанные руководства в деле подготовки лесничих и лесных энтомологов. Несмотря на неполноту и ряд существенных недостатков, эти работы позволили все же ознакомить лесных специалистов с основами лесной энтомологии. Особо необходимо отметить работу Н. Старка (1929), в которой впервые была предпринята попытка дать очерк лесных вредителей в связи с условиями среды — с типами леса. В эти же годы были опубликованы некоторые сводные работы, могущие оказать помощь при обследовании лесов (Старк, 1926, 1931, 1932; Ванин, Добродеев и др., 1931).

К концу 20-х годов лесозащитные работы на станциях защиты растений постепенно начинают сворачиваться, что было вызвано, с одной стороны, все большей загрузкой работников этих учреждений вопросами защиты сельскохозяйственных культур, а с другой — созданием в 1927 г. в двух лесных институтах — Всесоюзном институте агролесомелиорации и Центральном институте лесного хозяйства — отделов борьбы с вредителями и болезнями леса, дальнейшим развитием этого дела на Дарницкой лесной опытной станции на Украине и организацией в 1930 г. Лесного отдела при Всесоюзном институте защиты растений (Ковалев, 1930; Судейкин, 1933; Старк, 1936а; Кулагин, 1937; Римский-Корсаков, 1937; Флёров, 1954). В этот же период создается и Акционерное общество по борьбе с вредителями (АБВ), в дальнейшем реорганизованное в Объеди-

нение по борьбе с вредителями (ОВВ) (Защита растений, 1930); активизируется работа по лесозащите при Центральном лесном управлении, а также создается Лесное отделение при Институте прикладной зоологии и фитопатологии (ИЗИФ) (Защита растений, 1929), где, помимо подготовки кадров по лесной энтомологии и фитопатологии, развивается и большая исследовательская работа силами педагогического персонала и студентов Института прикладной зоологии и фитопатологии. Если первая половина 20-х годов характеризовалась стихийным возникновением исследований по лесной энтомологии на периферии, то для конца 20-х—начала 30-х годов характерно то, что исследования по лесозащите ставятся организациями в центре и в крупных городах СССР (Москве, Ленинграде, Киеве, Казани). Одновременно все чаще возникает вопрос о необходимости координации работ. Для последней цели в 1932 г. при Наркомлесе СССР создается Постоянная лесная междуведомственная комиссия (ПЛМК).

Усиление и развитие лесной энтомологии в центральных учреждениях в значительной мере было обусловлено образованием в 1931 г. лесокультурной зоны, а также возникновением необходимости в плановом закультивировании гарей и лесосек. Однако сразу же возникли трудности в связи с сильной зараженностью почвы личинками хрущей. Возникают работы по хрущам, преимущественно в направлении изыскания методов дезинсекции почвы. Толчком к этому послужило и появление новых ядов — парадихлорбензола и более дешевых полихлоридов (Чигарев, 1931; Полубояринов, 1932; Головянко, 1935; Положенцев, 1936). Продвижение этих ядов в практику, особенно ПДБ, связано с именем Головянко. В дальнейшем этим вопросом занялся ВНИИЛХ (В. В. Модестов, — см. Гречкин, 1949б). Однако большая стоимость затравки затруднила широкое использование этих методов для борьбы с хрущами.

В этот же период появляются работы, охватывающие совершенно новую группу насекомых — разрушителей древесины. Причиной возникновения интереса к дереворазрушающим вредителям явилась, с одной стороны, потребность в сохранении той древесины, которая в массе поступала при разработках горельников и короедников, образовавшихся, как это указывалось выше, в начале и середине 20-х годов, а с другой — большая потребность в высококачественной строительной древесине для широко развернувшегося промышленного строительства и, особенно, в связи с большой потребностью в древесине для экспорта. При вывозе леса за границу был введен очень суровый бракераж: бревна и доски, поврежденные насекомыми и грибами, для экспорта не допускались или снижалась их сортность, что вызывало большие потери в валюте. Так, например, только за один 1924 г. по одному «Северолесу» убытки были исчислены в 1 500 000 руб. (Лебедев, 1931).

Помимо указанного, в жилых постройках и прочих деревянных сооружениях началось массовое размножение точильщиков, долгоносиков-трухляков и сопутствующих им видов насекомых и грибов (Сахаров, 1927; Мальке и Трошаль, 1930). Возникла необходимость в соответствующих исследованиях и в сводках по их биологии (Исаченко, Рейхардт и Каракулин, 1930, 1931; Список. . ., 1932; Плавильщиков, 1932; Модестов, 1936). Создание в это же время специального института древесины и возникновение лабораторий по разрушителям дерева при учреждениях Комиссариата путей сообщения позволили широко развернуть и исследовательскую работу в этой области (Тюфяев, 1934). Наши знания образа жизни точильщиков, долгоносиков-трухляков и даже жуков-дровосеков, развивающихся в мертвой древесине, были очень неполны, хотя внимание исследователей к их деятельности привлекалось неоднократно. Несмотря на то, что уже в самых первых сводках по лесной энтомологии

и специальных работах, посвященных этой группе насекомых (Кеппен, 1881—1883; Шевырев, 1897, 1899; Соколов, 1900; Силантьев, 1907—1908; Якобсон, 1913), мы можем прочесть о большом вреде от них и узнать в общих чертах их цикл развития, материалов, достаточных для того, чтобы начать успешную борьбу с ними, не было. Несколько более полно был исследован лишь домовый усач, по которому имеется обширная, в основном немецкая, литература. Все указанное обусловило как необходимость обобщения уже имеющегося материала (Исаченко, Рейхардт и Каракулин, 1930, 1931; Список. . . , 1932; Плавильщиков, 1932; Шестаков, 1933; Хижинский, 1936; Старк, 1936а), так и необходимость постановки специальных исследований по биологии, экологии и мерам борьбы (Петров, 1931; Лукьянович и Рейхардт, 1932; Старк, 1935; Мишин, 1935; Парфентьев, 1938, 1950). Особенно интересны были, во-первых, работы Парфентьева, показавшие, как изменяются экологические условия в жилых домах и иных местах развития точильщиков и долгоносиков-трухляков, и тем самым наметившие новое, экологическое направление в исследовании дереворазрушающих насекомых, и, во-вторых, разработка Поповым, Флёровым и Мышенковым (1934) нового метода — метода суперобмазок, что решало вопрос борьбы с точильщиками и позволило в дальнейшем начать широкие исследования в этой области (Тюфяев, 1934; Старк, 1936а; Княжецкий, 1949; Инструктивные указания. . . , 1949). В последнее время появились работы по исследованию еще одной опаснейшей дереворазрушающей группы насекомых — термитов (Луппова, 1953, 1955; Цветкова, 1953; Маречек, 1955). По зарубежной литературе можно судить о резко усилившейся за последние годы деятельности термитов, что, по-видимому, мы наблюдаем и в СССР. Работы трех указанных авторов дают много нового о жизни термитов, встречающихся в СССР, и намечают конкретные меры борьбы с ними. Интересно отметить, что еще Шевырев в 1899 г. и Якобсон в 1913 г. обращали внимание на этих насекомых. В то же время был издан и перевод известной книги Эшериха о термитах (1910). Большую помощь в изучении очень интересной и вредной группы долгоносиков-трухляков несомненно окажет систематическая сводка с аналитическими таблицами, изданная Лукьяновичем и Арнольди (1951). В целом по этой группе нужно все же признать малую изученность ее и до сего времени, что сильно затрудняет борьбу с дереворазрушающими видами насекомых. В значительной мере указанное объясняется тем, что большинство лесных энтомологов со второй половины 30-х годов было отвлечено от исследования группы дереворазрушающих насекомых возникшей большой проблемой облесения степей и, как следствие ее, вопросами формирования фауны вновь создаваемых лесных насаждений, а также резким расширением работ по лесозащите в лесах Госфонда. Последнее стало возможным в связи с выделением водоохранной зоны, что обусловило повышение интереса к защите леса, так как усилившееся размножение листо-хвоегрызущих насекомых и все еще не затухшие очаги короедов, дровосеков, златок и других стволовых вредителей вызвали большие разрушения в лесах. В этот период, например, зафиксирована вспышка пихтовой пяденицы в Тубинском лесном массиве Красноярского края, где последним видом с последующим размножением усачей было уничтожено 1 684 000 га спелого леса (Яцентковский, 1938). В этот же период проявилась вредная деятельность и листовичного (алтайского) усача (Тальман, 1940, Черепанов, 1952б), поражавшего от 25 до 86 % стволов лиственницы и образовавшего массовые очаги на юге Сибири и на Дальнем Востоке, не затухшие и до сего времени. Отмечены сильные повреждения дубовых лесов в центральной черноземной зоне (Щелкановцев, 1929), сильная захламленность в лесах Татарии и, как следствие этого, размножение вредителей (Трошанин,

1931, 1936в), значительное развитие вредителей семян (Кадошников, 1929; Березина и Куренцов, 1935), развитие в сосновых борах черного (Гусев, 1932) и короткоусого усачей (Положенцев, 1929), а также многих видов короедов, усачей, майского хруща и других вредителей в европейской части СССР (Положенцев, 1931, 1932а, б, 1936; Пятницкий, 1935; Трошанин, 1936в; Ильинский и Кобозева, 1939), наконец, продолжающаяся вспышка сибирского шелкопряда и сопутствующих ему видов стволовых вредителей в Сибири. К этому же периоду относятся и исследования короедов и других вредителей леса Дальнего Востока (Куренцов, 1934, 1939, 1941), а также изучение короедов и дровосеков еловых лесов Киргизии (Парфентьев, 1951).

Массовое размножение большого числа видов вредителей в лесах и лесных полосах, выявление убытков и разработка основных мер борьбы против отдельных вредителей вызвали необходимость в организации лесозащиты во всесоюзном масштабе. В центральных органах (в Главлесупре НКЗ СССР, Союзлеспроеме Наркомзема СССР) организуются специальные отделы лесозащиты. В 1931 г. впервые издается положение о защите леса от вредителей и болезней. В 1932 г. в целях координации всех работ при Наркомлесе СССР создается Постоянная междуведомственная комиссия (ПЛМК), которая разрабатывает обязательный санитарный минимум для лесов СССР. Начиная с 1934 г., создается на местах специальный аппарат по санитарному оздоровлению лесов, более широко внедряется авиационный метод борьбы с листо-хвоегрызущими насекомыми. Однако лишь после образования водоохранной зоны лесозащита получила прочную базу для своего развития. В 1936 г. в системе Главного управления лесоохраны и лесонасаждений при СНК СССР создается специальная служба лесозащиты (Флёров, 1954). В 1937 г. Главлесоохраной было издано, на основе изучения всего накопленного лесной энтомологией материала, «Положение о защите лесов водоохранной зоны». Дальнейшее развитие лесозащиты как в системе Главлесоохраны, так и в Министерстве лесного хозяйства СССР связано с именем С. К. Флёрова, талантливого организатора, сумевшего оформить лесозащиту как новую производственную отрасль лесного хозяйства. Силами Флёрова были выпущены многочисленные оперативные инструкции по обследованию и учету вредителей, по борьбе с отдельными, наиболее массовыми видами вредителей и правила санитарного минимума. В дальнейшем все эти материалы были собраны и изданы в трех отдельных книгах под общим названием «Руководящие указания по лесозащите» (Инструкции, 1937, 1938, 1948; Руководящие указания. . ., 1937, 1947, 1953, 1956; Положение о защите лесов. . ., 1937). Эти материалы сыграли большую роль в организации лесозащиты на местах и, несомненно, еще долгое время будут являться настольными справочниками по вопросам лесной энтомологии и фитопатологии и руководством к действию для лесопатологов и лесоводов. Удачным дополнением к ним являются справочные пособия и монографии, начавшие издаваться в это же время (Головянко, 1935, 1936; Гуссаковский, 1935, 1947; Плавильщиков, 1936, 1940; Старк, 1936б; Тальман и Яцентковский, 1938; Флоров, 1938, 1948а, 1948б, и др.; Ильинский, 1940, 1948, 1949; Куренцов, 1941).

Одновременно с продолжением работ в естественных лесах в начале 30-х годов начали усиленно развиваться исследования фауны искусственных лесных насаждений и лесных полос в лесостепи и степи. Толчком к этому послужило постановление Правительства от 1931 г. о борьбе с засухой, начавшееся после этого насаждение лесных полос и сильное их повреждение древоядными насекомыми. История исследований этого периода довольно полно изложена Арнольди, Гиляровым и Образцовым (1951), Старком (1939, 1949), Волчанецким (1940), Кулагиным (1937),

Римским-Корсаковым (1937), а поэтому мы считаем возможным отметить здесь только основные результаты этих исследований. Первое, на чем было сконцентрировано внимание исследователей — вопросы формирования фауны в создаваемых и уже созданных в степи лесных насаждениях, отличие таковой от фауны естественных лесов и пути проникновения древоядных видов и их паразитов и хищников во вновь создаваемые массивы и лесные полосы. Наиболее полно этот вопрос исследован В. М. Березиной (1936, 1937б, 1952) в отношении почвенной фауны и другими работниками ВИЗР, исследовавшими листогрызущих и стволовых насекомых (Парфентьев, 1936, 1937а; Старк, 1936а, 1937а, 1937б, 1939, 1949; Келус, 1939). Для Украины необходимо отметить работы Грезе (1939, 1940) и Волчанецкого (1940), а также сводку личных многолетних наблюдений по вредителям степных насаждений Померанцева (I изд., 1937; II изд., 1949). Проведенные исследования позволили предпринять и первую попытку районирования всей этой группы насекомых (Березина и Старк, 1936; Старк, 1937б), что необходимо было для построения системы мероприятий по борьбе с вредными видами.

Указанные выше исследования позволили уже на первых этапах развития работ высказать предположение, что на территории создаваемых лесных посадок в степи и лесостепи мы наблюдаем резкие изменения фауны. Под влиянием облесения исчезают степные виды, в насаждения проникают с севера древоядные формы, усиленно в них размножающиеся. Создаются совершенно новые биоценозы, формирование которых идет по мере роста древостоев с все большим обогащением за счет притока с севера типичных лесных обитателей. Необходимо отметить, однако, что ряд обитателей ветвей и вершин стволов отсутствует в создаваемых насаждениях, фауна которых более бедна видами, но интенсивность размножения проникших и обосновавшихся видов значительно выше, чем в естественных лесных насаждениях. Последний вывод имеет чрезвычайно большое значение, так как намечает пути для разработки ряда профилактических мероприятий.

Производственным итогом первого этапа изучения фауны искусственных насаждений было построение комплексной системы мероприятий по их защите (Старк, 1937а; Гусев, 1937а; Никольский, 1937), рекомендованной для внедрения на специальном совещании ВАСХНИЛ в г. Воронеже (Старк, 1936в, 1937а). Эта же система мероприятий была принята за основу и при дальнейшем развитии лесозащитных работ в лесных полосах (Инструкция. . ., 1950).

В конце 30-х—начале 40-х годов все большее внимание уделяется экспериментальной лабораторной работе в целях выяснения вопросов поведения и развития лесных насекомых. Интересные и весьма плодотворные исследования были проведены по почвенной группе корневых вредителей. Исследовалась вертикальная миграция личинок хрущей в целях обоснования сроков затравки почвы и выяснения динамики развития и образования очагов (Березина, 1940; Деев, 1941), а также влияние ядов на жуков майского хруща (Циопкало, 1936; Деев, 1940; Воскресенская, 1941), что позволило решить вопрос о выборе ядов для борьбы с этим вредителем в период дополнительного питания жуков; изучался пищевой режим непарного шелкопряда (Пархоменко, 1936; Келус, 1939). Особо необходимо отметить исследования Положенцева по вопросу энтомоустойчивости деревьев. Эти работы, начатые в 1937 г., во многом объяснили причину и условия заселения деревьев короедами, златками и дровосеками. В серии опубликованных уже в дальнейшем работ указанный автор, а также его ученик Ханисламов дали описание разработанной методики изучения физиологии повреждаемых насекомыми деревьев, а также привели результаты экспериментов, вскрывающих сущность

взаимоотношений насекомых и повреждаемых ими деревьев (Ханисламов, 1940, 1951; Положенцев, 1946, 1947, 1950б; Положенцев и Ханисламов, 1954а). Большая экспериментальная работа в это время была проведена в целях обоснования и разработки приманочного метода борьбы, в основном с чернотелками, сильно вредящими в степи в условиях лесных питомников и лесных полос. Эти работы, завершенные и оформленные уже в послевоенные годы, позволили рекомендовать производству метод комбинированных приманок и теоретически обосновать приманочный метод борьбы с чернотелками. Основные положения, выдвинутые при этой работе, могут быть использованы для разработки мероприятий и в отношении ряда других вредителей леса (Старк, 1940а, 1948а; Березина, 1948, 1949а; Эдельман, 1948, 1949, 1950, 1951).

В предвоенные годы начали развиваться исследования и по паразитам и хищникам хрущей, короедов и листогрызущих и хвоегрызущих насекомых и по оценке их роли в снижении численности вредителей (Рывкин, 1933, 1948; Мач, 1940; Пятницкий, 1935; Римский-Корсаков, 1948; Воронцов, 1949; Гречкин, 1949а). Однако исследования эти не получили должного развития; мы вынуждены признать, что внимание к этому важнейшему участку лесной энтомологии было совершенно недостаточным.

Нужно отметить развитие в этот период работ по древоядным насекомым на Кавказе. Толчком послужили исследования короедов Виноградовым-Никитиным и Зайцевым (1926), начатые ими в 20-х годах. В дальнейшем исследованиями Лежавы, Каландадзе и особенно Лозового была выяснена биология и значение ряда вредных лесных насекомых кавказских лесов. Особое внимание было уделено шестизубчатому короеду (*Ips sexdentatus* Военг.), наносящему на Кавказе наиболее значительный вред (Каландадзе и Лозовой, 1937; Лозовой, 1941в, 1948).

В итоге всех проведенных исследований наши знания о вредных лесных насекомых сильно продвинулись вперед и к 1948 г., несмотря на резкое снижение исследований и производственной работы в период Великой Отечественной войны, а также на большие потери в кадрах, состояние вопроса было таково, что явилась возможность составления как обобщающих работ, так и широкого развертывания производственных мероприятий по борьбе с вредителями леса. 1948 год является периодом резкого усиления внимания к вопросам лесной энтомологии и началом широких производственных, главным образом авиацимических работ на больших территориях. Последнее было обусловлено принятием Партией и Правительством СССР решения о широком облесении степей, организацией в связи с этим при Совете Министров СССР Главного управления по полезащитным насаждениям, организацией в 1947 г. Министерства лесного хозяйства СССР, которому были переданы леса с объединением всего лесного хозяйства в одном министерстве, и, наконец, предложением для целей борьбы с вредителями появившихся в это время новых органо-синтетических ядов (в условиях лесного хозяйства почти исключительно ДДТ и ГХЦГ), позволивших развернуть широкие авиацимические работы. Необходимость в последних особенно остро ощущалась в это время в связи с массовым размножением непарного, кольчатого и соснового, а несколько позже и сибирского шелкопрядов (Руднев, 1948; Старк, 1949; Флоров, 1954). К работам по лесной энтомологии было привлечено большое число научных работников лесных и сельскохозяйственных высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов Академии наук СССР, университетов, Всесоюзной сельскохозяйственной академии им. В. И. Ленина, опытных станций. В этих исследованиях приняли участие энтомологи, лесопатологи, биологи широкого профиля, лесоводы и агрономы. На ряде всесоюзных совещаний, организованных

ВИЗР и Зоологическим институтом Академии наук СССР, Министерствами сельского и лесного хозяйства, так же как и на зональных и областных совещаниях, созывавшихся Главным управлением полезащитного лесоразведения при Совете Министров СССР, работники разных профилей и специальностей могли подвергнуть широкому и разностороннему обсуждению возникшие проблемы защиты лесов и полезащитных насаждений от вредителей и болезней, а также критически пересмотреть накопленный опыт по этому вопросу (журналы: В защиту леса, 1937—1938, Лесное хозяйство, 1948—1957; Лес и степь, 1949—1956; Решения. . . , 1950, 1951; Резолюция. . . , 1954). На указанных совещаниях были приняты три основных направления в работе: критическое обобщение накопленного материала по древоядным насекомым и самое широкое доведение итогов до сведения производственников и научных работников; широкое обследование вредителей и организация надзора за их развитием, особенно в условиях полезащитных насаждений, и, наконец, разработка методов истребительной борьбы с отдельными массовыми вредителями с самым широким и разнообразным использованием новых ядов. Перед производственными организациями был поставлен во всей широте вопрос налаживания истребительной борьбы с вредителями в невиданных еще в лесном хозяйстве масштабах. Так, например, в 1950 г. авиахимическая борьба была проведена на площади, которая значительно превышала площадь лесозащитных работ за все время существования лесозащитных организаций (Флёров, 1954). Итогом всех этих работ явилось издание крупных сводок монографического порядка (Вредные животные Средней Азии, 1949; Гиляров, 1949; Головянко, 1949, 1951а; Медведев, 1949, 1951, 1952; Рихтер, 1949, 1952; Определитель насекомых, 1950; Тер-Минасян, 1950; Старк, 1952), издание и переиздание учебных пособий и руководств [Определитель насекомых, 1948; Ильинский, 1948; Флёров и др., 1948, 1955; Римский-Корсаков (ред.), 1949; Гусев и Римский-Корсаков, 1951], издание обзорных статей и кратких руководств для производственников (Головянко, Руднев, Стражеско, 1947; Березина, 1948, 1949в; Рывкин, 1948, 1949, 1952б, 1954б; Гершун, 1949, 1951, 1954б; Положенцев, 1949; Добровольский, 1950; Арнольди, Гиляров и Образцов, 1951; Вредители и болезни. . . , 1951; Гольцмайер, 1951, 1952; Черепанов, 1952а), а также итогов исследований по отдельным вопросам или объектам (Анфинников, 1946, 1954, 1956а; Положенцев, 1948; Головянко, 1949, 1951в, 1953; Глебов, 1950; Гречкин, 1951; Ликвентов, 1949, 1954; Прозоров, 1949, 1953, 1955, 1956; Тропин, 1949б, 1951, 1956б; Флоров, 1950, 1951, 1952; Черепанов, 1952б). Сильное развитие авиахимической борьбы и всестороннее исследование возможности ее применения обусловили появление ряда сводок по этому вопросу, а также руководств по авиахимборьбе и авиаразведке (Инструкция. . . , 1948; Авиационный метод. . . , 1950; Тропин, 1952, 1956а; Тропин и Рекунов, 1952; Флёров, 1954; Окунев, 1954б, 1955г; Червонный и Коломиец, 1956). Особое внимание было уделено использованию мощных самолетов с большой грузоподъемностью и выяснению возможности применения в условиях леса, особенно в пересеченной местности, вертолетов. Большой материал, накопленный в предыдущий период, и широкая производственная проверка его позволили Министерству лесного хозяйства выпустить для работников лесного хозяйства ряд инструкций, руководств и наставлений по борьбе с вредителями (Руководящие указания. . . , 1947, 1953, 1956; Ильинский, 1949, 1951, 1952, 1955; Инструкция. . . , 1950). Параллельно с работой по подытоживанию уже накопленного материала и обобщению и переработке его для целей производственного освоения достижений науки с 1948 г. развернулись многочисленные исследования во многих точках Советского Союза. Издаваемые в это время сводные

работы, включение в опытную работу лиц разного профиля и наличие больших материальных возможностей позволили хорошо и разносторонне осветить все основные вопросы лесозащиты, а развернувшиеся в это время широкие облесительные работы в степи, в местах, где ранее лесному энтомологу было нечего делать, выдвинули новые направления и новые объекты исследования. Большое внимание в этот период уделяется вопросу формирования фауны древоядных насекомых во вновь создаваемых лесных насаждениях и влиянию последних на фауну степей. Итоги исследований подтвердили основные выводы по этому вопросу, сделанные в первый период развития работ (1935—1938 гг.), но после 1948 г. вся проблема ставится уже шире, причем выдвигаются в связи с этим и новые вопросы, особенно значительно в области исторического развития биоценозов (Ликвентов, 1949, 1954а, 1955; Старк, 1949, 1953а, 1957; Черепанов, 1950а, 1950б; Арнольди, Гиляров и Образцов, 1951; Арнольди Л., 1952; Березина, 1952, 1957б; Арнольди К., 1952; Штейнберг, 1952, 1954; Алейникова, 1953; Парфентьев, 1953; Воронцов, 1954, 1955а; Коломиец, 1954б; Флоров, 1954; Шиперович, 1954б; Тропин, 1956б).

Из отдельных групп животных наибольшее внимание уделяется почвенной фауне, что объясняется тем вредом, который наносят корневые вредители молодым посадкам в степи, т. е. в местах, где еще не было специфических древоядных форм. Наиболее полно была исследована экология и разработаны меры борьбы против майского хруща. Многолетние стационарные исследования этого объекта В. М. Березиной (1951, 1953, 1954а, 1954б, 1954в, 1955а, 1955б, 1956, 1957а, 1957б) позволили успешно решить проблему хруща; в настоящий момент этот объект, при правильной организации работ, уже не может служить препятствием для создания культур. Эти исследования показали также, как на основе изучения экологических связей насекомого со средой можно решить большую производственную задачу и наметить простой и эффективный путь для ликвидации и предупреждения вреда от весьма агрессивного насекомого. Вопрос о перемещениях хруща, об образовании им очагов и пищевых связях, в трактовке его В. М. Березиной, может быть принят и для других древоядных насекомых, особенно короедов, дровосеков, златок и рогахвостов. В этом отношении работа В. М. Березиной выходит за пределы исследования группы почвообитающих насекомых и имеет общэкологическое значение. Успешное решение вопроса борьбы со взрослой фазой хруща и использование основных закономерностей образования очагов этого вредителя позволяют вполне реально планировать борьбу с хрущом на многие годы вперед и ставить вопрос о полной ликвидации очагов этого вредителя. Большие исследования по почвенной фауне были проведены также Алейниковой (1953), Л. Арнольди (1952), Рудневым (1948, 1952а, 1954а), Добровольским (1955), Михайловским (1950, 1951), Гольцмайер (1951, 1952), Петровой (1949), Полищевым (1957в). Ряд исследований ставился и работниками Министерства лесного хозяйства (Ильинский, 1951; Ильинский и Лоренс, 1956). В этой серии работ представляют интерес исследования Руднева (1948), предложившего новый метод защиты культур от хрущей путем опудривания корней сеянцев дустом ДДТ, и опудривание древесных семян перед посевом, испытанное Добровольским (1955).

Значительное число работ указанного периода посвящено исследованию биологии и вопросам мер борьбы с вредителями семян. Возникла эта проблема в связи с тем, что при широком размахе облесительных работ потребность в семенах (особенно желудях) возросла необычайно. Между тем семена большинства древесных пород уничтожаются вредителями на 86—98%, а в ряде случаев (у березы, липы) резко снижается (под влиянием жизнедеятельности сосущих насекомых, особенно клопов)

их всхожесть. Наиболее широкие исследования были проведены в этом направлении по желудевому долгоносику (Головянко, 1951а; Аничкова, 1952б, 1952в, 1953; Добровольский, Кузнецов и Семенихина, 1952; Вайнштейн, 1954; Жильцова, 1954; Ильинский, Тропин, Анфинников, Лоренс, 1957; Чураков, 1957). Представляют значительный интерес исследования Аничковой и Чуракова, внесшие ясность в ту путаницу, которая существовала в литературе по биологии жука (особенно о сроках развития и миграциях), и тем обосновавшие производственными опытами возможность химической борьбы с этим опаснейшим вредителем желудей. Важно указание Головянко о значении подлеска. Интересны также исследования Добровольского с сотрудниками, показавшего значение борьбы с листогрызущими насекомыми для повышения урожая желудей. Кроме желудевого долгоносика исследования проводились с вредителями семян желтой акации (Знойко, 1952а,б), плодовых (Тер-Минасян, 1950; Верещагин, 1952), хвойных (Флоров, 1951; Шиперович и Яковлев, 1957а, 1957б). Особо интересны работы по клопам (Аничкова, 1952а; Положенцев, Шемякин и Коровина, 1952; Коровина, 1957), являющимся серьезными вредителями, сильно снижающими урожай семян и их всхожесть. Становится совершенно ясно, что роль сосущих насекомых недооценивалась, в связи с чем в ближайшее время необходимо расширять работы в этой области.

Из группы листогрызущих насекомых в это время наибольшее внимание к себе привлекли два вида: сибирский шелкопряд в условиях тайги и непарный шелкопряд в равнинных лесах западной Сибири и европейской части СССР, а также в горных лесах Кавказа. В связи с этим большое число работ связано с всесторонним исследованием этих двух видов.

Непарный шелкопряд, бушевавший в лесах в конце 20-х—начале 30-х годов (Стратонович и Заборовский, 1931; Пятницкий, 1935; Пархоменко, 1936; Модестов, 1941), начал сильно давать о себе знать и в послевоенные годы (Кожанчиков, 1950; Руднев, 1951а, 1951б, 1952в, 1956; Верещагина, 1952а, 1952б; Ильинский, 1952, 1955; Эдельман, 1952, 1953, 1954а, 1954б, 1955, 1956; Ликвентов, 1954б, 1955; Руднев и Лозинский, 1955; Шапиро, 1956а, 1956б). В связи с массовым повреждением дубов непарным шелкопрядом начинается вспышка стволовых вредителей (короедов, златок, дровосеков). В этот же период наблюдается и массовое усыхание дубов (в очагах непарного шелкопряда на Северном Кавказе и по южной границе лесостепи) под влиянием новой болезни — сосудистого заболевания дубов, близкого по своему проявлению и результатам к голландской болезни ильмовых (Щербин-Парфененко, 1953). Как было установлено исследованиями, проведенными ВИЗР, инфекцию разносит дубовый заболонник (*Scolytus intricatus* Ratz.) в период дополнительного питания на ветвях крон (первичное проникновение инфекции), в дальнейшем этот же вид, а также, возможно, и ряд других видов насекомых, заносят инфекцию в ствол (вторичное проникновение инфекции). В итоге совершенно здоровые до этого дубы усыхают в течение 2—3 месяцев. Усыхание дубрав охватило большую территорию и привлекло к себе внимание лесоводов, всесторонне исследовавших этот вопрос (Дубравы СССР, 1949—1952). Однако влияние насекомых и грибов остается все же недостаточно изученным, особенно та последовательная смена фауны и микрофлоры, которая происходит при массовом размножении непарного шелкопряда в дубравах и которая приводит, в конечном счете, к усыханию леса. Этот вопрос, поднятый в свое время Стратоновичем и Заборовским (1931), остался недоисследованным и до сего времени. Причиной, породившей указанное, явилось сильное увлечение в послевоенные годы химическим методом и кажущаяся возможность одним этим приемом решить вопрос уничтожения вредителя и защиты леса. Эта

глубоко ошибочная, с нашей точки зрения, трактовка вопроса лесозащиты полностью опровергается всем последующим ходом событий. Как по материалам, полученным в Советском Союзе, так и из зарубежной литературы мы видим все больше примеров, говорящих о необходимости дополнения химического метода рядом лесохозяйственных приемов и отмечающих вредное воздействие сплошных химических обработок на полезную фауну (Старк, 1954а, 1957; Викторов, 1956). Необходимо подчеркнуть, что сказанное относится не только к непарному шелкопряду, но и к другим видам древоядных насекомых в иных лесорастительных условиях. Как показали исследования этого вопроса, сплошные химические обработки, уничтожая в год работ основной запас вредителя, против которого применяются химические средства защиты, не ликвидируют, однако, очаги и не защищают полностью культуры. На опыленных участках резко снижается численность основного вредителя, но оставшийся запас его дает жизнеспособное потомство с высокой плодовитостью. На участках, обработанных ядами против листогрызущих насекомых, уничтожаются в значительном числе полезные насекомые (паразиты и хищники), притом не только развивающиеся за счет вредителя, с которым ведется химическая борьба, но и сопутствующих ему видов стволовых вредителей, тлей, клещей. В итоге мы видим быстрое восстановление численности вредителя, с которым велась борьба с помощью ядов, и массовое размножение на опыленных участках короедов, дровосеков, златок, тлей и клещей, паразиты которых были уничтожены. Уничтожение основных и дополнительных хозяев, а также прямое воздействие яда на полезную фауну, вносят существенные изменения в соотношение полезных и вредных видов насекомых, особенно в условиях искусственных насаждений лесостепи и степи, состав и численность паразитов и хищников в которых и без этого вмешательства чрезвычайно бедны. В итоге во многих случаях наблюдалось образование вторичных очагов и гибель насаждений. В связи с этим возник вопрос о возможности замены сплошных химических обработок иными мерами, которые обеспечивали бы сохранение полезной фауны. Перспективы здесь имеются в проведении химических обработок в местах скопления насекомых в период дополнительного питания или зимовки. Несомненно метод подобных частичных обработок в местах скоплений заслуживает самого серьезного внимания, особенно если он будет дополнен методами, усиливающими концентрацию вредителей на ограниченных территориях, а также дополнен рядом лесохозяйственных мероприятий против стволовых вредителей (своевременной выборкой свежесараженных деревьев, выкладкой ловчих деревьев, загущением посадок) и созданием смешанных насаждений с полным отходом от монокультуры. Необходимо отметить, что как возникновение, так и угасание очагов, а также и эффективность мероприятий сильно зависят от типа посадок, состава пород и полноты древостоя. Это связано с разным развитием и поведением вредителей в разных типах леса (Старк, 1957). Различное породное смешение деревьев и кустарников в насаждении, полнота древостоя обуславливают изменения в микроклимате и режиме его в местах обитания насекомых, что предопределяет перемещение их запаса по годам из стадии в стадию (Старк, 1948а, 1953а, 1954б, 1955, 1957; Березина, 1953, 1954б, 1957б).

Еще более усиливаются эти перемещения под влиянием проводимых лесохозяйственных мероприятий. Эти миграции определяют и выбор кормовой породы, и мест для откладки яиц. Возможна откладка последних и на породы деревьев, действующих на насекомых отрицательно, а также в условиях малопригодных для развития. Активный или вынужденный переход с породы на породу и последующее питание иногда на малопригодной пище являются нередко причиной изменения численности попу-

ляции и ее жизнеспособности. Отражается это и на эффективности деятельности паразитов, хищников и птиц. Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что для успешной защиты насаждений (особенно искусственно создаваемых человеком в степи и лесостепи) необходимо истребительные химические меры борьбы дополнять комплексом лесохозяйственных и биологических мероприятий. Особое же внимание должно быть обращено на своевременное обнаружение очагов в целях их ликвидации на самой начальной стадии образования и на создание комплекса профилактических мероприятий, повышающих устойчивость лесных насаждений. В настоящее время, когда мы стоим перед фактом массового развития в лесостепной зоне и на южной границе тайги ряда опаснейших вредителей (непарного шелкопряда, короедов и ряда видов дровосеков и златок), подобное комплексное направление в работе приобретает особое значение. Большой удельный вес в такого рода исследованиях будет иметь анализ пищевых связей и выяснение влияния пищи на жизнеспособность вида. Этим и объясняется проведение большего числа работ о роли пищи в развитии насекомого (Кожанчиков, 1951а, 1956; Руднев, 1952в, 1956; Старк, 1953а, 1955, 1957; Ликвентов, 1954б, 1955; Эдельман, 1954а, 1955, 1957; Окунев, 1955б, 1956а; Прозоров, 1955; Шапиро, 1956б). Еще более полно этот вопрос был исследован в отношении тутового и дубового шелкопрядов, которых мы не затрагиваем, так как оба эти объекта не являются вредителями наших лесов.

Переходя к другому массовому виду — сибирскому шелкопряду, мы должны отметить необычайное развитие в последнее десятилетие этого вредителя, площадь очагов которого в таежных лесах определена Коломийцем в 4 000 000 га (1955б); в последнее время более 5 000 000 га леса погубло от этого шелкопряда (Итоговые материалы..., 1957). Сибирский шелкопряд неоднократно являлся объектом исследований лесных энтомологов. Еще Васильев (1899, 1905) изучал его биологию; в дальнейшем Казанский (1928) и особенно Флоров (1938, 1948а, 1951) занимались этим видом и дали детальное описание его образа жизни и условий массового размножения. В послевоенные годы в связи с прогрессирующим его развитием внимание к сибирскому шелкопряду резко усилилось, и в изучение биологии и разработку мер борьбы с ним включились многие энтомологи и оперативные работники лесного хозяйства. Итоги этих исследований опубликованы в многочисленных статьях, сводках, инструктивных и методических указаниях (Черепанов, 1950б; Куренцов, 1951; Прозоров, 1953; Окунев, 1954а, 1954б, 1955а—1955г, 1956а, 1957; Флоров, 1954; Болдаруев, 1955, 1956; Коломиец, 1955а, 1955б; Червонный и Коломиец, 1956). Наиболее полное описание последней вспышки этого вредителя и обзор мер борьбы с ним мы находим в работах Окунева. Исследования последних лет дали много нового по биологии сибирского шелкопряда; особенно интересен материал о сроках его развития. Установлен факт не только двухлетней генерации, но и возможность развития сибирского шелкопряда в один год и образования в связи с этим смешанных популяций из гусениц разных возрастов, что сильно затрудняет проведение авиахимборьбы (Окунев, 1956а, б). Очень интересен вопрос о пищевых связях и образовании биологических рас (Флоров, 1938, 1948а; Куренцов, 1951; Окунев, 1955а). Однако этот вопрос не может быть окончательно решен на одном объекте, особенно учитывая сказанное выше по вопросу о кормовых связях. В свете этого интересна сводная статья Кожанчикова (1956). Что касается мер борьбы, то имеющийся обширный экспериментальный материал и инструктивные указания обеспечивают правильную организацию работ по ликвидации очагов; препятствием служит площадь, занятая сибирским шелкопрядом, и условия таежных лесов, сильно усложняющих авиахимборьбу (Окунев,

1955а—1955в, 1956а). Последняя вспышка сибирского шелкопряда вновь выдвинула ту же проблему, которая с большой остротой возникла в Тубинском лесном массиве Красноярского края (Яцентковский, 1938) и всегда возникает при массовом размножении хвоегрызущих, а в ряде случаев и листогрызущих вредителей, — проблему последующего размножения в этих очагах короедов и особенно дровосеков, массовое развитие которых наблюдается в лесах, объединенных гусеницами, следствием чего является полное уничтожение древостоев. Учитывая площади, занятые сибирским шелкопрядом, можно предположить, что проблема размножения в его очагах дровосеков, особенно рода *Monochamus* и *Xylotrechus altaicus* Gebl., а также некоторых короедов (*Ips sexdentatus* Boern., *Ips subelongatus* Motsch. и др.) перерастет в ближайшее время проблему сибирского шелкопряда. Этот же вопрос, может быть с несколько меньшей остротой, возникнет и в очагах непарного шелкопряда и других видов листогрызущих бабочек. Если в условиях степных и лесостепных лесов предполагается возможность сдерживать размножение стволовых вредителей строгим проведением разработанного санитарного минимума (Руководящие указания по лесозащите, 1956), то в отношении таежной зоны основное внимание обращается на сохранение лесопroduкции, в первую очередь химической обработки лесоматериалов (Окунев, 1956а). Однако изученность биологии даже обычных видов дровосеков, как это показали последние исследования (Положенцев, 1948; Черепанов, 1952а, 1952б; Кузнецова, 1956), совершенно недостаточна. Вполне можно согласиться с Плавильщиковым (1936), отмечающим недооценку значения этой группы жуков. Указанное в равной мере относится как к видам, развивающимся на хвойных, так и к дровосекам лиственных пород. Особое значение за последние годы приобретают виды, повреждающие тополя (из рода *Saperda*), а также ряд видов, связанных с дубами. Из последней группы хорошо изучен только дубовый усач, многолетние исследования которого Рудневым были завершены прекрасной монографической сводкой (1957); в последней приводится и система мероприятий для подавления жизнедеятельности этого вредителя. Ценные исследования были проведены по дровосекам и рядом других энтомологов (Тальман, 1940; Положенцев, 1948; Лозовой, 1949; Куренцов, 1950; Шабликовский, 1950; Гречкин, 1951; Шиперович, 1951а, 1951б, 1954а—1954в; Положенцев и Кучеров, 1952; Черепанов, 1952а, 1952б, 1955). Особо необходимо отметить двухтомную монографию Плавильщикова в серии «Фауна СССР» (1936—1940), к сожалению до сего времени не оконченную, а также его же определитель дровосеков Армении (1948). Эти работы, а для европейской части СССР и общий определитель насекомых (1948), дают уже возможность разобратся в фауне дровосеков СССР. Большую помощь оказывает и двухтомная сводка «Вредители леса» (1955). Задачей ближайшего времени является организация самых широких и разносторонних исследований биологии и хозяйственная оценка деятельности дровосеков. Это позволит решить вопрос и о борьбе с ними. Необходимо, по-видимому, продолжить исследования вопроса о возможности химической борьбы с ними (Положенцев и Здрайковский, 1956).

В последние годы все более, особенно в зоне степи и лесостепи, начинает ощущаться вред от стеклянниц, древесницы въедливой, древоточцев и рогахвостов. Почти одновременно повреждения этими объектами отмечены: для лесов Дальнего Востока (Сергеев, 1948), Сибири (Черепанов, 1952а; Флоров, 1953), Казахстана (Парфентьев, 1953; Парфентьев и Сливкина, 1953; Сливкина, 1954), Нижней Волги (Воронцов, 1956), для лесостепей (Гречкин, 1951; Старк, 1953б, 1954б, 1955; Шаповалов, 1956), для пескоукрепительных посадок и лесных посадок степной зоны (Талицкий, 1953; Анфинников, 1954, 1956а, 1956б; Белизин, 1955). Ста-

новится совершенно ясно, что эта, сравнительно малоизученная группа стволовых вредителей имеет большое значение, так как ее представители могут нападать и на совершенно здоровые, хорошего роста деревья и доводить их до полной гибели. Роль рогахвостов и стеклянниц усиливается еще их способностью переносить грибные инфекции. Проведенные в последние годы исследования внесли много нового в наши знания биологии стеклянниц и древесницы вьедливой и позволили наметить основные мероприятия по борьбе с ними. Хуже обстоит дело с древоточцами и рогахвостами, даже цикл развития их не всегда ясен; в ряде случаев остается не выясненным видовой состав. Так, только в последние годы был установлен факт массового размножения осинового древоточца (*Cossus te-rebra* F.), вредную деятельность которого, несомненно, ранее смешивали с деятельностью ивового древоточца (*Cossus cossus* L.). Актуальнейшей задачей ближайшего времени и является исследование всей этой группы стволоповреждающих бабочек и рогахвостов. Особенно важно начать работу в степных насаждениях и лесах и лесных полосах лесостепья.

В послевоенные годы чрезвычайно серьезным вредителем оказался сосновый подкорковый клоп (*Aradus cinnamomeus* Panz.), особенно в условиях прибрежных боров и в сосновых посадках всей степной и лесостепной зоны. Несколько меньшее влияние клопа проявилось в более северных условиях. Как показали последние исследования, сосновый подкорковый клоп может вызвать усыхание здоровых сосновых культур на больших площадях (Тропин, 1949б, 1951; Разумова, 1954). В настоящее время этот вид является, несомненно, одним из важнейших вредителей сосны. Исследования его биологии позволили разработать систему мероприятий по борьбе с ним (Тропин, 1949б; Руководящие указания по лесозащите, 1953). Наименее изученным остается вопрос выяснения условия образования крылатых самок и вопрос о причине и характере миграций с последующим образованием новых очагов.

Все указанное подчеркивает необходимость в самых широких масштабах начать исследования по всей группе стволовых вредителей. При этих исследованиях, по-видимому, большую долю внимания необходимо будет уделить паразитам и хищникам, а также болезням стволовых вредителей, — области, почти не изученной. Между тем в литературе последнего периода мы встречаем все больше указаний на важное значение полезных насекомых, червей, грибных и бактериальных заболеваний, а также птиц (Римский-Корсаков, 1948; Гречкин, 1949а, 1951; Старк, 1940б, 1949, 1952, 1954а, 1955, 1957; Положенцев, 1950а, 1952; Руднев, 1951а, 1953, 1957; Черепанов, 1952б; Резолюция. . ., 1954; Коломиец, 1954а).

Подводя итог всему вышесказанному, мы должны признать, что за последние 40 лет лесная энтомология в СССР получила очень сильное развитие. Только сравнивая состояние вопроса в настоящее время с тем наследством, которое досталось советским энтомологам от дореволюционной энтомологии, можно оценить и понять бурный рост и большие достижения Советского периода. Многие вопросы, являвшиеся ранее неразрешимой проблемой в течение многих десятилетий, сейчас решены. Знание биологии и мер борьбы в отношении многих объектов таковы, что можно проводить широкие мероприятия по защите леса. Так, по группе почвенных корневых вредителей вековой враг русских лесов — майский жук — изучен настолько, что можно говорить о полном устранении его вреда. Хорошо изучена фауна пластинчатоусых жуков. Разработаны меры борьбы и с другими почвенными вредителями (чернотелками, проволочниками, озимой совкой). На очереди стоит мраморный хрущ. По группе листогрызущих насекомых, а в значительной мере и хвое-

грызущих исследована хорошо их биология, есть и надежные средства борьбы. Эта группа насекомых при хорошо налаженном надзоре и своевременно принятых мероприятиях не может более угрожать уничтожением лесов, а наблюдающиеся и сейчас вспышки обусловлены отсутствием надзора. Основное внимание исследователей должно быть сосредоточено на разработке профилактических мероприятий, особенно биологических мер борьбы.

Успешно начата разработка вопроса защиты плодов и семян. В отношении отдельных, более актуальных вредителей (например, желудевого долгоносика), на основе хорошего изучения их биологии предложены надежные средства борьбы с ними. Очень много нового получено в отношении изучения роли сосущих насекомых в качестве вредителей семян.

Значительно хуже обстоит дело с самой многочисленной группой — стволовыми вредителями. Хотя силами ряда работников выяснены основные особенности образа жизни многих массовых видов и разработаны меры борьбы с ними, в целом все же стволовые вредители исследованы недостаточно, а отдельные группы (например, рогохвосты) и совершенно неудовлетворительно. Между тем значение стволовых вредителей все более возрастает. Основной работой по этим объектам должно явиться всестороннее исследование их биологии в разных эколого-географических условиях в целях обоснования и разработки системы профилактических мероприятий, а для искусственных посадок в степи и лесостепи — создание устойчивых типов, могущих успешно противостоять натиску комплекса стволовых вредителей. Особое значение для этой группы приобретает вопрос о сохранении полезной фауны и создании условий по усилению жизнедеятельности хищников и паразитов, а также насекомоядных птиц. Наибольшее внимание должно быть уделено дровосекам, рогохвостам и узкотелым златкам, значение которых в усыхании леса очень велико.

За последние 20 лет развилась новая глава лесной энтомологии — изучение вредителей ползающих лесных насаждений. По этому разделу успешно исследованы вопросы формирования фауны, биология и значение основных объектов в условиях искусственных насаждений и найдены пути и методы подавления их жизнедеятельности. Основная задача в дальнейшем — создание устойчивых типов насаждений, могущих освободить лесное хозяйство от постоянной угрозы уничтожения посадок вредителями.

В заключение необходимо отметить как большое достижение издание обобщающих сводок, руководств и различных методических пособий и инструкций, вооруживших лесоводов и лесопатологов основной справочной литературой. В этом отношении лесные энтомологи оказались в лучшем положении, чем работники сельского хозяйства. Большая заслуга в издании указанных руководств принадлежит Зоологическому институту Академии наук СССР, Лесному управлению Министерства сельского хозяйства СССР и бывш. Министерству лесного хозяйства Союза ССР.

ЛИТЕРАТУРА

- А в и а ц и о н н ы й м е т о д б о р ь б ы с в р е д н ы м и н а с е к о м ы м и , г ы з у н а м и и б о л е з н я м и р а с т е н и й . 1950. Под редакцией Б. И. Рукавишника и П. В. Сазонова : 15—22, 437—459.
- А л е й н и к о в а М. М. 1953. Пути формирования энтомофауны ползающих насаждений в Татарской АССР и защита их от вредителей. Уч. зап. Казанск. унив., 113, кн. 1 : 133—149.
- А н и ч к о в а П. Г. 1952а. Два вида клопов, вредящих семенам березы, и меры борьбы с ними. Тр. ВИЗР, 4 : 14—16.
- А н и ч к о в а П. Г. 1952б. Желудевый долгоносик и меры борьбы с ним. Тр. ВИЗР, 4 : 5—13.

- А н и ч к о в а П. Г. 1952в. Меры борьбы с желудевым долгоносиком как средство сохранения урожая желудей. Докл. Всесоюзн. акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина, 2 : 35—36.
- А н и ч к о в а П. Г. 1953. Биологическое обоснование, разработка и проверка защитных мероприятий против желудевого долгоносика и вредителей семян березы в полезащитных насаждениях Воронежской обл. : 1—15.
- А н ф и н и к о в М. А. 1946. Древесница въедливая (*Zeuzera pygmaea* L.) в лесах водораздельной зоны и лесохозяйственные меры борьбы с нею. Тр. Укр. н.-и. инст. лесн. хоз., III : 117—140.
- А н ф и н и к о в М. А. 1954. О причинах массового размножения древесницы въедливой в южных степных лесничествах. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 4, Киев, 1954 : 14—16.
- А н ф и н и к о в М. А. 1956а. О химической борьбе с древесницей въедливой. Защ. растен., 4 : 55—56.
- А н ф и н и к о в М. А. 1956б. О методах учета эффективности истребительных мероприятий при авиахимборьбе с въедливой древесницей (*Zeuzera pygmaea* L.). Бюлл. научно-техн. информ. по защ. растен. ВИЗР, 1 : 46—48.
- А р н о л ь д К. В. 1952. К выяснению зональных закономерностей образования новых группировок насекомых и заселение лесопосадок ксерофильными видами при степном лесоразведении. Зоол. журн., XXXI, 3 : 329—345.
- А р н о л ь д К. В., М. С. Г и л ь р о в, Б. В. О б р а з ц о в. 1951. Труды комплексной научной экспедиции по вопросам полезащитного лесоразведения, I, 1 : 199—251.
- А р н о л ь д Л. В. 1952. Общий обзор жуков области среднего и нижнего течения р. Урала, их экологическое распределение и хозяйственное значение. Тр. Зоол. инст. АН СССР, XI : 44—65.
- Б е л и з и н А. П. 1926. Насекомые вредные в сельском и лесном хозяйстве. Природа и экономика Череповецкого края, сб. 1 : 5.
- Б е л и з и н А. П. 1935. Биологические особенности стеклянницы темно-красной — вредителя тополей, в Причерноморье Украины и меры борьбы с ней : 1—15.
- Б е р е з и н а В. М. 1936. Изменение энтомофауны почв в связи с переходом ее из условий степи в условия леса. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г. : 207—211.
- Б е р е з и н а В. М. 1937а. Размещение почвенной энтомофауны на песчаных и каштановых почвах Камышинского лесомелиоративного участка. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1936 г., 1 : 205—208.
- Б е р е з и н а В. М. 1937б. Изменение энтомофауны почв в связи с переходом из условий степи в условия леса. Энтомолог. обзор., 27, 1/2 : 77—112.
- Б е р е з и н а В. М. 1940. Влияние гидротермических условий почвы на вертикальную миграцию личинок восточного майского хруща. Вестн. защ. растен., 5 : 43—56.
- Б е р е з и н а В. М. 1948. Приманочный метод борьбы с чернотелками. Сборн. тр. ВИЗР, 1 : 168—175.
- Б е р е з и н а В. М. 1949а. Комбинированные приманки в борьбе с чернотелками при степном лесоразведении : 1—28.
- Б е р е з и н а В. М. 1949б. Озимая совка — вредитель полезащитных лесных полос : 1—24.
- Б е р е з и н а В. М. 1949в. Почвенные вредители полезащитных лесных полос : 1—20.
- Б е р е з и н а В. М. 1951. О борьбе с майским хрущом в лесном хозяйстве. Лесн. хоз., 2 : 60—64.
- Б е р е з и н а В. М. 1952. Изменения в составе и численности вредной почвенной энтомофауны под влиянием преобразования природы Каменной Степи. Энтомолог. обзор., XXXII : 3—14.
- Б е р е з и н а В. М. 1953. Закономерности размещения восточного майского хруща в лесостепной зоне. Энтомолог. обзор., XXXIII : 55—61.
- Б е р е з и н а В. М. 1954а. Борьба с майским хрущом (*Melolontha hippocastani* F.) в период дополнительного питания. Тр. ВИЗР, 6 : 38—51.
- Б е р е з и н а В. М. 1954б. Методы учета численности майского хруща в связи с химической обработкой его очагов в период дополнительного питания. Тр. ВИЗР, 6 : 52—63.
- Б е р е з и н а В. М. 1954в. Условия, способствующие и препятствующие образованию очагов восточного майского хруща (*Melolontha hippocastani* F.) в лесостепной зоне. Тр. ВИЗР, 6 : 5—30.
- Б е р е з и н а В. М. 1955а. Влияние гексахлорана и ДДТ на жуков восточного майского хруща. Зоол. журн., XXXIV, 1 : 111—119.
- Б е р е з и н а В. М. 1955б. Зависимость периодичности летних лет восточного майского хруща от динамики его численности. Зоол. журн., XXXIV, 2 : 323—328.
- Б е р е з и н а В. М. 1956. Методы борьбы с майским жуком. Бюлл. научно-техн. информ. по защ. растен. ВИЗР, 1 : 45—46.

- Березина В. М. 1957а. Личиночное питание восточного майского хруща. Сборн. тр. ВИЗР, 8 : 7—24.
- Березина В. М. 1957б. Почвенная энтомофауна Савальской лесной дачи и ее хозяйственное значение. Сборн. тр. ВИЗР, 8 : 25—37.
- Березина В. М. и Б. В. Гроздов. 1927. Главнейшие вредители лесов Тверской губернии и меры борьбы с ними. Изв. Тверск. губ. лесн. отдела : 1—45.
- Березина В. М. и А. И. Куренцов. 1935. Вредители шишек и семян сосны и ели Ленинградской области. Тр. защ. растен. ВИЗР, 7 : 1—51.
- Березина В. М., В. Н. Старк. 1936. Ареал распространения восточного майского хруща в СССР. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г. : 28—31.
- Болдаруев В. О. 1955. Плодовитость и пищевая специализация сибирского шелкопряда (*Dendrolimus sibiricus* Tshtv.). Зоолог. журн., XXXIV, 4 : 810—821.
- Болдаруев В. О. 1956. Фенология сибирского шелкопряда в условиях Прибайкалья. Вестн. Моск. унив., 5 : 83—91.
- Болдырев В. Ф. 1923. Хроника. Вестн. Северн. областн. станц. защ. растен. от вредит., 4 : 12—13.
- Болдырев В. Ф. 1924. К вопросу организации дела защиты русских лесов от вредителей и болезней. Защ. растен., 1—2 : 28—30.
- В защиту леса. Журнал, 1937—1938.
- Вайнштейн Б. А. 1954. Сезонная динамика желудевого долгоносика. Зоолог. журн., XXXIII, 6 : 1271—1276.
- Ванин С. И., А. И. Добродеев, В. Я. Шиперович, К. М. Шишев, А. В. Яценковский. 1931. Методы обследования лесов, зараженных вредителями : 1—144.
- Васильев И. Б. 1899. Шелкопряд в лесах Иркутской губернии по наблюдениям в 1898 г. Изв. Минист. земледел. и гос. имущ.
- Васильев И. В. 1905. Шелкопряд сосновый (*Dendrolimus pini* L.) и кедровый (*Dendrolimus segregatus* Butl.). Тр. Бюро энтомолог., V, 7 : 1—102.
- Верещагин Б. В. 1952. Вредители плодов и семян плодовых пород в полевых защитных лесных полосах Каменной Степи (Воронежская область). Тр. ВИЗР, 4 : 14—25.
- Верещагина В. В. 1952а. Роль света в поведении и распределении непарного шелкопряда и дубовой листовертки в условиях полевых защитных лесных полос. Зоолог. журн., XXXI, 1 : 25—32.
- Верещагина В. В. 1952б. Лесохозяйственные мероприятия для защиты древостоя от дубовой листовертки и непарного шелкопряда. Лесн. хоз., 2 : 86—87.
- Викторов Г. А. 1956. Влияние инсектицидов на биоэкологические отношения насекомых. Зоолог. журн., XXXV, 10 : 1441—1449.
- Виноградов-Никитин П. З. и Ф. А. Зайцев. 1926. Материалы к изучению короедов Кавказа. Изв. Тифлисск. гос. политехн. инст., II : 257—292.
- Волчанецкий И. Б. 1940. Основные черты формирования фауны агролесомелиоративных насаждений степной полосы Украины. Тр. Харьк. зоолого-биол. инст., 8/9 : 5—46.
- Воронцов А. И. 1949. Использование хищных жуков для борьбы с короедами. Результаты работ ВНИИЛХ, 27 : 49—52.
- Воронцов А. И. 1950. Жуки-кожееды как истребители непарного шелкопряда. Зоолог. журн., XXIX, 5 : 406—416.
- Воронцов А. И. 1954. Вредители полевых защитных насаждений Нижнего Поволжья. Тр. Инст. леса АН СССР, 6 : 242—268.
- Воронцов А. И. 1955а. Роль вредной энтомофауны в жизни сосновых посадок на песках юго-востока. Научн. тр. Московск. лесотехнич. инст., 4 : 231—257.
- Воронцов А. И. 1955б. Усыхание сосновых культур в Бузулукском бору и майский хрущ. Технич. информ. Моск. лесотехнич. инст., 3 : 3—32.
- Воронцов А. И. 1956. Опыт длительного изучения энтомофауны сосновых посадок на песках юго-востока. Зоолог. журн., XXXV, 6 : 847—863.
- Воронцов А. Т. 1926. Фауна вредных лесных насекомых Нижегородской губернии по исследованиям СТАЗРА в 1924 и 1925 гг. Защ. растен., III, 4—5 : 386—389.
- Воскресенская А. К. 1941. Физиологическое исследование возможности применения кишечных ядов в борьбе с жуками майского хруща (*Melolontha hippocastani* F.). Вестн. защ. растен., 1 : 71—76.
- Вредители и болезни полевых защитных лесных насаждений. 1951. Под ред. В. Н. Старка : 1—326.
- Вредители леса. 1955. Справочник. Изд. АН СССР, М.—Л., I : 1—421; II : 422—1097.
- Вредные животные Средней Азии. 1949. Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—404.
- Гершун М. С. 1949. Вредители долинных лесов и городских насаждений Узбекистана. Сборн. Узбек. н.-и. инст. лесн. хоз. : 54—63.
- Гершун М. С. 1951. Лесные вредители Узбекистана : 1—64.

- Гершун М. С. 1954. Химические меры борьбы с восточной тополевой златкой. Лесн. хоз., 4 : 34—37.
- Гиляров М. С. 1949. Особенности почвы как среды обитания и ее значение в эволюции насекомых : 1—279.
- Глебов М. А. 1950. Испытание опылителей и опрыскивателей на ползающих лесных полосах. Лес и степь, 6 : 38—40.
- Голованова Т. М. 1922. Отчет о деятельности отделения Орловской станции защиты растений от вредителей при Брянском губземотделе за 1921 г. Тр. 3-го Всеросс. энтомо-фитопатолог. съезда в Петрограде 18—25 декабря 1921 г. : 131—136.
- Головянко З. С. 1909. Образ жизни хрущей (M. hippocastani L. и P. fullo L.) в Хреновском бору Воронежской губ. Тр. по лесн. опытн. делу, XXI : 43—57.
- Головянко З. С. 1925. Проект інструкції лісничим до справи боротьби з короїдами, складені Дарницького лісовою довідною станцією. Листок боротьби з шкідниками, 3 : 11—13.
- Головянко З. С. 1926. К методике учета зараженности сосен короедом. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, 4 : 1—87.
- Головянко З. С. 1929. Дарницька лісова досвідна станція, 1924—1929 рр. Додаток до Трудів з лісової досвідної справи на Україні : 1—35.
- Головянко З. С. 1935. Меры борьбы с личинками хрущей. Держ. видов колгоспн. и редгоспн. лит., Київ : 1—55.
- Головянко З. С. 1936. Определитель наиболее обыкновенных личинок пластинчатоусых жуков европейской части СССР. Определители по фауне СССР, изд. Зоолог. инст. АН СССР, 20 : 1—38.
- Головянко З. С. 1949. Причины усыхания сосновых насаждений. Изд. АН УССР, Киев : 1—44.
- Головянко З. С. 1951а. Желудевый долгоносик и желудевые плодожорки в лесах Украинской ССР. 2-я эколог. конфер. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», 3 : 61—63.
- Головянко З. С. 1951б. Мраморный хрущ как вредитель лесных, виноградных и садовых культур на песках. Изд. АН УССР, Киев : 1—148.
- Головянко З. С. 1953. О некоторых вопросах облесения Нижнеднепровских песков. Сборн. научн. тр. Киевск. лесхоз. инст., 3 : 35—45.
- Головянко З. С., Д. Ф. Руднев, Д. Н. Стражеско. 1947. ДДТ в борьбе с вредными насекомыми. Изд. АН УССР, Киев : 1—40.
- Гольцмайер О. П. 1951. Борьба с майским хрущом : 1—39.
- Гольцмайер О. П. 1952. Опыт борьбы с майским хрущом в Бердском плодощитом-ническом совхозе. Сад и огород, 5 : 28—31.
- Грезе М. С. 1940. Шкідники ползахисних смуг. Збірн. раб. з ползах. лісов : 1—89.
- Грезе М. та Іллінський А. 1928. Методика та результати обслідування лісів пошкоджених сосною прядкою. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, IX : 6—11.
- Грезе Н. 1939. Вредители ползающих лесных полос : 1—73.
- Гречкин В. П. 1949а. Биологический метод борьбы с вторичными вредителями леса. Тр. ВНИИЛХ, 27 : 52—58.
- Гречкин В. П. 1949б. Мероприятия по борьбе с майским хрущом на питомниках. Тр. ВНИИЛХ, 27 : 58—64.
- Гречкин В. П. 1951. Очерки по биологии вредителей леса : 1—150.
- Гусев В. И. 1928. Полезные насекомые, встречающиеся на деревьях, заселенных короедом. Изв. Ленингр. лесн. инст., 36 : 133—153.
- Гусев В. И. 1932. Черный сосновый усач Monochamus galloprovincialis. Oliv. Его образ жизни и значение в лесном хозяйстве СССР : 1—100.
- Гусев В. И. 1936. Биосфера наземной фауны вредителей Каменно-степных ползающих лесных полос Воронежской обл. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г. : 196—199.
- Гусев В. И. 1937а. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями древесных кустарниковых пород в Каменно-степных ползающих лесных полосах Воронежской обл. Тр. ВАСХНИЛ, 10, 2 : 49—70.
- Гусев В. И. 1937б. Испытание мероприятий по борьбе с вредителями в Каменно-степных ползающих лесных полосах Воронежской обл. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1936 г., I : 233—238.
- Гусев В. И., М. Н. Римский-Корсаков. 1934, 1940, 1951. Определитель поврежденных лесных и декоративных деревьев и кустарников европейской части СССР. Изд. I, 1934 : 1—429; изд. II, 1940 : 1—587; изд. III, 1951 : 1—580.
- Гусакowski В. В. 1935. Рогохвосты и пилильщики. Фауна СССР, Насекомые перепончатокрылые, II, 1 : 1—452.
- Гусакowski В. В. 1947. Пилильщики, ч. 2. Фауна СССР, Насекомые перепончатокрылые, II, 2 : 1—234.

- Деев С. С. 1940. Опыт борьбы с майским хрущом (*Melolontha hippocastani* F.) методом опыливания ядами. Вестн. зап. растен., 3 : 67—72.
- Деев С. С. 1941. Вертикальная миграция личинок майского хруща (*Melolontha hippocastani* F.). Вестн. зап. растен., 2 : 54—65.
- Добровольский Б. В. 1950. Златогузка и меры борьбы с ней : 1—20.
- Добровольский Б. В. 1955. О химическом методе борьбы с насекомыми, вредящими растениям в почве. Вест. Московск. ун-в., 9 : 17—22.
- Добровольский Б. В., К. А. Кузнецов, И. Н. Семенкина. 1952. В борьбе за повышение урожайности дуба. Лесн. хоз., 4 : 62—64.
- Доброев А. И. 1924. О задачах Рябовской лесо-энтомологической станции. Тр. 4-го Всеросс. энтомо-фитопатол. съезда : 70—76.
- Доброев А. И. 1925. Доклад об организации исследовательских работ по лесной энтомологии и об участии в них Отделения лесных насекомых ГИОА. Защ. растен., II, 7 : 610—613.
- Дубравы СССР. 1949—1952. Т. I, 1949 : 1—351; т. II, 1949 : 1—163; т. III, 1951 : 1—204; т. IV, 1952 : 1—347.
- Жильцова Л. А. 1954. Насекомые — вредители желудей в байрачных лесах Сталинградской области : 1—15.
- Защита растений. 1924—1929. Т. I, 1924; т. II, 1925; т. III, 1926; т. IV, 1927; т. V, 1928; т. VI, 1929.
- Знойко К. В. 1952а. Вредители семян желтой акации. Энтомолог. обзор., XXXII : 49—55.
- Знойко К. В. 1952б. Методика обследования и учета вредителей семян желтой акации. Тр. ВИЗР, 4 : 26—44.
- Извлечение из протоколов общих собраний Русского энтомологического общества. 1908. Русск. энтомолог. обзор., VIII, 3—4 : XXVII.
- Ильинский А. И. 1928а. Закономерности в размножении малого соснового лубоеда (*Blastophagus minor* Hartig) и теоретические обоснования мер борьбы с ним в лесу. Защ. растен., 5, 5—6 : 523—542.
- Ильинский А. И. 1928б. Прядка соснова (*Dendrolimus pini* L.), життя и заходи боротьби з нею в лісах : 1—40.
- Ильинский А. И. 1940. К методике обработки результатов лесоэнтомологических обследований. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 7 : 42—63.
- Ильинский А. И. 1948. Определитель яйцекладок личинок и куколок насекомых вредных в лесном хозяйстве : 1—336.
- Ильинский А. И. 1949. Наставление по проектированию мер борьбы с рыжим сосновым пилильщиком. Изд. 2-е : 1—15.
- Ильинский А. И. 1951. Обследование заселенности почвы вредными насекомыми при защитном лесоразведении : 1—112.
- Ильинский А. И. 1952. Надзор за хвое- и листогрызущими вредителями в лесах и прогноз их массовых размножений. Изд. 3-е : 1—143.
- Ильинский А. И. 1955. Краткое руководство по надзору в лесах за массовыми хвое- и листогрызущими насекомыми : 1—56.
- Ільїнський А. І. і М. С. Грезе. 1928. Методика та результати обслідування лісів, пошкоджених соснових прядкою (*Dendrolimus pini* L.). Тр. по лесн. опыти. делу Украины, 9 : 141—163.
- Ильинский А. И. и А. И. Кобозева. 1939. Инвазии непарного шелкопряда в Теллермановском лесхозе и их влияние на прирост дуба. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 5 : 11—28.
- Ильинский А. И. и К. Ф. Лоренс. 1956. Химические и агротехнические меры борьбы с вредными почвенными насекомыми. Сборн. работ по лесн. хоз. ВНИИЛМ, 33 : 86—91.
- Ильинский А. И., И. В. Тропин, М. А. Анфинников, К. Ф. Лоренс. 1957. Меры борьбы с вредителями желудей. Сборн. работ по лесн. хоз. ВНИИЛМ, 32 : 235—238.
- Инструктивные указания по борьбе с разрушителями древесины в зданиях, сооружениях и изделиях. 1949. Изд. Минист. коммун. хоз. РСФСР : 1—68.
- Инструкция по лесопатологическим обследованиям водоохранной зоны. Изд. Гл. упр. лесоохраны, М., 1938 : 1—40.
- Инструкция по борьбе с вредителями и болезнями защитных лесонасаждений на землях гослесфонда, колхозов и совхозов в степных и лесостепных районах европейской части СССР, 1950. Изд. Минист. совхоз. СССР и Минист. лесн. хоз. СССР : 1—43.
- Инструкция по комбинированной (аэровизуально-наземной) лесопатологической разведке. 1948. Изд. Минист. лесн. хоз. СССР : 1—25.
- Инструкция по применению авиационного метода борьбы с вредителями леса. 1938. Изд. Главн. управл. лесоохр. и лесонасажд. при СНК СССР : 1—36.
- Инструкция по сигнализации и оперативному учету появления и распространения вредителей и болезней леса на территории водоохранной зоны. 1937 : 1—23.

- Исаченко В. Б., А. Н. Рейхардт и Б. П. Каракулин. 1930, 1931. Разрушители древесины и борьба с ними. 1-е изд., 1930 : 1—41; 2-е изд., 1931 : 1—38.
- История насекомых, вредных для человека, для скота, для хлебопашества и в садоводстве; с присовокуплением тех средств, которыми можно их истреблять или предохранять себя от оных, также пособлять тому злу, которое могут они причинять. 1794 : 1—286.
- Итоговые материалы комплексной межвузовской конференции по вопросам сохранения, восстановления и экономного использования лесных ресурсов СССР. 1957 : 1—20.
- Кавардин И. А. 1929. Опытные-исследовательские работы в Тихвинском учебно-опытном лесничестве. Тр. совещ. по лесн. опытн. делу при Лесн. отдел. Лен. ОБЛЗУ : 97—98.
- Кадошников П. 1929. Лесн. хоз. и лесопром., 1 (64); 4 (67).
- Казанский К. 1928. Кедровый шелкопряд (*Dendrolimus sibiricus* Tschetw.) как вредитель лесов Бурят-Монгольской республики : 10—62.
- Каландадзе Л. П. и Д. И. Лозовой. 1937. Материалы к вредной энтомофауне лесов Грузии (преимущественно хвойных). Изв. Груз. ст. зап. растен., Энтомология, 1 : 119—135.
- Келус О. Г. 1939. О роли кормовых растений в развитии непарного шелкопряда. Зоол. журн., XVIII, 6 : 1010—1020.
- Кеппен Ф. П. 1881—1883. Вредные насекомые. Т. I, 1881 : 1—374; т. II, 1882 : 1—585; т. III, 1883 : 1—586.
- Клячкин Ю. Г. 1927. Важнейшие вредные в лесном хозяйстве Татреспублики насекомые : 1—66.
- Княжецкий В. В. 1949. Новое в борьбе с жуками-точильщиками : 1—50.
- Ковалев Н. В. 1930. Институт защиты растений, его задачи и деятельность : 3—13, 22—23.
- Кожанчиков И. В. 1950. Волнянки (*Orgyidae*). Фауна СССР, Насекомые чешуекрылые, XII : 365—374.
- Кожанчиков И. В. 1951а. О значении сезонных изменений химизма пищевых растений в питании дубового шелкопряда и некоторых других дендрофильных чешуекрылых. Тр. Зоол. инст. АН СССР, IX : 667—708.
- Кожанчиков И. В. 1951б. Пищевая специализация и ее значение в жизни насекомых. Энтомолог. обзор., XXXI, 3—4 : 323—335.
- Кожанчиков И. В. 1956. К познанию биологических форм и биологических видов у насекомых. Зоол. журн., XXXV, 5 : 633—651.
- Коломиец Н. Г. 1954а. Основы биологического метода борьбы с сибирским шелкопрядом. Тр. по лесн. хоз. Зап.-Сибирск. отд. ВНИТОЛЕС, 1 : 189—198.
- Коломиец Н. Г. 1954б. Вредные насекомые лесных ползающих полос в Хакасии и возможные меры борьбы с ними. Тр. по лесн. хоз. зап. Сибири, 1 : 199—204.
- Коломиец Н. Г. 1955а. Важнейшие вредители лесов западной Сибири и меры борьбы с ними. Тр. по лесн. хоз. Зап.-Сибирск. фил. АН СССР, 2 : 21—31.
- Коломиец Н. Г. 1955б. Материалы к прогнозу развития сибирского шелкопряда. Тр. Томск. гос. ун-в., 131 : 345—354.
- Коломиец Н. Г. 1955в. Вредители лесов Хакасии. Тр. Томск. гос. ун-в., 131 : 333—338.
- Коломиец Н. Г. 1955г. Важнейшие вредители лесов западной Сибири и меры борьбы с ними. Тр. по лесн. хоз. Зап.-Сибирск. фил. АН СССР и ВНИТОЛЕС, 2 : 21—36.
- Коломиец Н. Г. 1957. Сибирский шелкопряд — вредитель равнинной тайги. Тр. по лесн. хоз. Зап.-Сибирск. фил. АН СССР и ВНИТОЛЕС, 3 : 61—73.
- Коровина Н. И. 1957. Лесные клопы — вредители древесных семян. Лесн. хоз., 8 : 54—55.
- Коротнев Н. И. 1926. Короеды, их лесоводственное значение и меры борьбы : 1—180.
- Кузнецова И. А. 1956. Биология черного соснового усача в связи с разработкой мер борьбы с ним : 1—14.
- Кулагин Н. М. 1937. Обзор главнейших работ по энтомологии за последние 20 лет. Зоол. журн., XVI, 5 : 883—888.
- Куренцов А. И. 1934. Условия обитания и общий очерк вредной энтомофауны южноусурийской тайги. Вестн. Дальневост. фил. АН СССР, 8 : 29—40.
- Куренцов А. И. 1939. Очаги массового размножения и лесохозяйственное значение короедов Дальнего Востока. Природа, 12 : 78.
- Куренцов А. И. 1941. Короеды Дальнего Востока СССР. Под ред. Н. Я. Кузнецова, Изд. АН СССР : 1—233.
- Куренцов А. И. 1946. Сроки окорки лесоматериалов хвойных пород в Приморском крае как метод борьбы с их вредителями. Изд. Дальневост. базы АН СССР : 3—70.

- Куренцов А. И. 1950. Вредные насекомые хвойных пород Приморского края. Тр. Дальневост. фил. АН СССР, I (IV) : 1—256.
- Куренцов А. И. 1951. Сибирский шелкопряд на Амуре. Тр. Дальневост. фил. АН СССР, т. II (V) : 3—19.
- Куренцов А. И. 1953. Насекомые — вредители лесных культур Приморья и Приамурья и меры борьбы с ними : 1—62.
- Лебедев В. И. 1931. Дефекты древесины, вызывающие клеймсы при экспорте пиломатериалов : 89—93.
- Лес и степь. Журнал, 1949—1956.
- Лесное хозяйство. Журнал, 1948—1957.
- Ликвентов А. В. 1949. Длительные концентрации вредителей в лесных полевых защитных полосах. Лесн. хоз., 7 : 37—43.
- Ликвентов А. В. 1954а. Влияние конструкции лесных полевых защитных полос на распределение листогрызущих вредителей. Тр. ВИЗР, 6 : 111—115.
- Ликвентов А. В. 1954б. Влияние режима питания на рост и развитие непарного шелкопряда. Тр. ВИЗР, 6 : 64—74.
- Ликвентов А. В. 1955. Плодовитость, вес яиц и выживаемость потомства непарного шелкопряда. Зоол. журн., XXXIV, 5 : 1061—1065.
- Линдеман К. Э. 1875. Монография короедов. Изв. Общ. любит. естествозн., антропол. и этнограф., XVIII : 1—111.
- Лозовой Д. И. 1941а. Материалы к фауне вредных лесных насекомых Армении. Тр. Кироваканск. лесн. опытн. станц., 1 : 27—64.
- Лозовой Д. И. 1941б. Материалы к вредной энтомофауне лесов Грузии. Тр. Зоол. сект. Груз. фил. АН СССР, III : 191—207.
- Лозовой Д. И. 1941в. Шестизубчатый короед (*Ips sexdentatus* Boern.) в лесонасаждениях Грузии. Тр. Зоол. инст. АН Груз. ССР, IV : 101—124.
- Лозовой Д. И. 1948. Результаты наблюдений над размножением шестизубчатого короеда (*Ips sexdentatus* Boern.) в лесах Грузинской ССР в 1943—1944 гг. Тр. Зоол. инст. АН Груз. ССР, VIII : 247—264.
- Лозовой Д. И. 1949. Жуки-дровосеки в парковых насаждениях Тбилиси и борьба с ними. Сообщ. АН Груз. ССР, X, 3 : 173—178.
- Лозовой Д. И. 1953. К вопросу о вредной деятельности короедов в еловых лесах Грузинской ССР. Тр. Инст. зоол. Груз. ССР, XI : 63—72.
- Лозовой Д. И. 1954. Причины массового размножения шестизубчатого короеда в хвойных насаждениях Грузинской ССР. Зоол. журн., XXXIII, 4 : 815—821.
- Лукьянович Ф. К. и Л. В. Арнольди. 1951. Определитель долгоносиков-трухляков подсемейства *Cossoninae* фауны СССР и сопредельных стран Европы и передней Азии. Энтомолог. обзор., XXXI, 3—4 : 549—565.
- Лукьянович Ф. К. и А. Н. Рейхардт. 1932. Вредители запасов, складов и подолок. Жуки. Тр. зап. раст., сер. I, 5 : 390—418.
- Лупова А. Н. 1953. Материалы по биологии туркестанского термита *Anacanthotermes turkestanicus* Jacobs. и его распространению в Туркмении. Энтомолог. обзор., XXXIII : 142—156.
- Лупова А. Н. 1955. Термиты — вредители строений в Туркменской ССР и борьба с ними : 1—30.
- Мальке Ф. и Г. Трошаль. 1930. Консервирование древесины : 1—312.
- Маречек Г. И. 1955. Туркестанский термит как вредитель промышленных и жилых построек и меры борьбы с ним. Тр. АН Тадж. ССР, Отд. естеств., 36 : 119—131.
- Мач Г. Э. 1940. Видовой состав хозяев главнейших европейских видов сколий. Вестн. зап. раст., 4 : 93—101.
- Медведев С. И. 1949—1952. Пластинчатоусые. Фауна СССР, Жесткокрылые, X, 1, 1951 : 1—513; 2, 1952 : 1—276; 3, 1949 : 1—371.
- Медведев С. И. 1952. Личинки пластинчатоусых жуков фауны СССР. Определители по фауне СССР, изд. Зоол. инст. АН СССР, 47 : 1—342.
- Михайловский В. С. 1950. Гексахлоран в борьбе с личинками хрущей. Лес и степь, 7 : 38—42.
- Михайловский В. С. 1951. Борьба с хрущами и их личинками в плодовых питомниках и ягодных насаждениях. Сборн. по зап. раст. Укр. инст. плододов., 32 : 172—192.
- Мишин А. В. 1935. Повреждаемость срубленной древесины (сосны и ели). Тр. Удмуртского комплексн. н.-и. инст. : 36—53.
- Модестов В. В. 1926. Насекомые — вредители леса и борьба с ними : 1—74.
- Модестов В. В. 1936. Насекомые — вредители древесины. Сб. «Дерево—строительный материал», 1 : 70—84.
- Модестов В. В. 1941. Биозоология непарного шелкопряда (*Porthetria dispar* L.) и вопросы лесохозяйственной борьбы с ним в лесах Крыма. Научно-метод. зап. Главн. упр. по заповедн., 8 : 143—161.

- Никольский В. Л. 1937. Мероприятия по защите от вредителей семян и саженцев Россошанского лесомелиоративного питомника Воронежской обл. Тр. Всесоюз. акад. с.-х. наук, в. 10, ч. 2 : 35—49.
- О вредных насекомых. 1845, 1851. Изд. Уч. Комит. Минист. гос. имущ., СПб., ч. I, 1845 : 1—276; ч. II (составл. В. С. Семеновым), 1851 : 1—230.
- Огневский В. Д. 1908. О летних годах хруща. Тр. по лесн. опын. делу, X : 35—49.
- Огневский В. Д. 1909. О жизни хруща в сосновом бору. Тр. по лесн. опын. делу, XVI : 40—55.
- Окунев П. П. 1954а. Об особенностях массовых размножений сибирского шелкопряда в разных очагах. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 4 : 231—234.
- Окунев П. П. 1954б. Указания по авиационной борьбе с сибирским шелкопрядом : 1—16.
- Окунев П. П. 1955а. Авиационная борьба с сибирским шелкопрядом. Пособие для инж.-техн. работн. лесн. хоз. : 1—76.
- Окунев П. П. 1955б. Географическое распространение и зоны вредности сибирского шелкопряда. Географ. сборн., 5 : 210—222.
- Окунев П. П. 1955в. Меры борьбы с сибирским шелкопрядом. Лесн. хоз., 3 : 56—59.
- Окунев П. П. 1955г. Пути рационализации авиационного метода борьбы с сибирским шелкопрядом. Тр. по лесн. хоз. Зап.-Сибирск. отд. ВНИТОЛЕС, 2 : 227—230.
- Окунев П. П. 1956а. Дополнительные указания по борьбе с сибирским шелкопрядом : 1—32.
- Окунев П. П. 1956б. Применение ДДТ и ГХЦГ для защиты неокоренной хвойной древесины от вредных насекомых. Лесн. хоз., 4 : 53—55.
- Окунев П. П. 1957. Программно-методические указания для разработки системы мероприятий по борьбе с сибирским шелкопрядом : 1—17.
- Определитель насекомых европейской части СССР. 1948. Под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова : 1—1127.
- Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники полевых защитных полос, 1950. Определители по фауне СССР, изд. Зоол. инст. АН СССР, 36 : 1—441.
- Парфентьев В. Я. 1936. Изучение видового состава древесных и кустарниковых пород, вводимых в лесные защитные полосы с целью установления состава древостоя, безопасного в отношении вредителей сельского хозяйства. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г. : 211—215.
- Парфентьев В. Я. 1937а. Пути и способы попадания вредителей в полевые защитные полосы. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1936 г., 1 : 224—227.
- Парфентьев В. Я. 1937б. Древесница въедливая в Камышинском опорном пункте Саратовской агро-лесомелиоративной станции. Защит. растен., 13 : 76—80.
- Парфентьев В. Я. 1938. Ринкол подземный (*Rhyncolus culinaris* Germ.) в Поволжье. Защит. растен., 17 : 132—134.
- Парфентьев В. Я. 1947. Мебельный точильщик (*Anobium striatum* Ol.) и возможность борьбы с ним при помощи низких температур. Энтомолог. обзор., XXIX, 3—4 : 154—164.
- Парфентьев В. Я. 1950. Домовой точильщик *Anobium pertinax* L. Энтомолог. обзор., XXXI, 1—2 : 31—40.
- Парфентьев В. Я. 1951. Короеды и дровосеки ели Шренка. Энтомолог. обзор., XXXI, 3—4 : 428—434.
- Парфентьев В. Я. 1953. Вредители Урдинских лесных насаждений. Тр. Казахск. республ. ст. заш. растен., 1 : 53—61.
- Парфентьев В. Я. и К. А. Сливкина. 1953. Вредители полевых защитных лесных полос в Семипалатинской области Казахской ССР. Тр. Казахск. республ. ст. заш. растен., 1 : 62—71.
- Пархоменко В. Ю. 1936. Непарный шелкопряд : 1—117.
- Петров А. Д. 1931. Дезинсекция в условиях вакуума и вне вакуум-камер : 1—173.
- Петрова Н. А. 1949. ДДТ и гексахлоран в борьбе с личинками хрущей. Лесн. хоз., 2 : 88—92.
- Плавильщиков Н. Н. 1932. Жуки-дровосеки — вредители древесины : 1—200.
- Плавильщиков Н. Н. 1936—1940. Жуки-дровосеки. Фауна СССР, Жесткокрылые, XXI, 1, 1936 : 1—611; XXII, 2, 1940 : 1—384.
- Плавильщиков Н. Н. 1948. Определитель жуков-дровосеков Армении. Изд. АН Арм. ССР, Ереван : 1—232.
- Поливцев Ф. П. 1957а. Хозяйственная эффективность производственного опыта по затравке почвы ГХЦГ против личинок западного майского хруща в питомниково-лесном совхозе им. Сергея Лазо Киперченского района МССР. Сб. тр. Молдавск. СТАЗРа, 2 : 155—159.
- Поливцев Ф. П. 1957б. Меры борьбы с жуками западного майского хруща в период дополнительного питания. Сб. тр. Молдавск. СТАЗРа, 2 : 121—136.

- П о л и в ц е в Ф. П. 1957в. Обоснование и разработка мероприятий по борьбе с личинками западного майского хруща. Сб. тр. Молдавск. СТАЗРа, 2 : 137—154.
- П о л н а я э н ц и к л о п е д и я русского сельского хозяйства. 1900. II : 55—175 (Вредные насекомые леса. И. Шевырев).
- П о л о ж е н и е о з а щ и т е лесов водоохранной зоны системы Главного управления лесоохраны и лесонасаждений при СНК СССР от вредных насекомых и грибных болезней. 1937 : 1—14.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1929. К биологии *Spondylis buprestoides* L. Русск. энтомолог. обзор., XXIII, 1—2 : 48—59.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1931. Главнейшие насекомые, вредные для сосны, и лесохозяйственное значение их в Бузулукском бору. Тр. Лесотехнич. акад., I (38) : 203—231.
- П о л о ж е н ц е в П. 1932а. О борьбе с майским хрущом в условиях юга и юго-востока СССР : 1—62.
- П о л о ж е н ц е в П. 1932б. Результаты работ Борового опытного лесничества по изучению майского хруща (*M. hippocastani* Fabr.) и других вредителей леса. Сб. «Итоги опытно-исследовательских работ Борового опытного лесничества за 25 лет» : 34—74.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1936. Опыты по дезинсекции почвы в борьбе с личинками майского хруща. В кн.: К фауне Куйбышевского края : 31—64.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1946. Живница ели и ее энтомотоксичность. (Из работ над здоровым и больным деревом). Тр. Башкирск. с.-х. инст., 5, 2 : 169—184.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1947. Биоденалогические наблюдения над энтомофауной ветровального леса в Башкирском заповеднике. К методике определения жизнестойкости сосны. Тр. Башкирск. гос. заповедн., 1 : 111—119.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1948. Биологические эксперименты и наблюдения над усачами *Monochamus galloprovincialis* Oliv. на ветровале. Научно-метод. зап. Главн. упр. по заповедн., 5, 11 : 71—98.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1949. Майский жук, его сбор и использование. Практическое пособие для лесхозов : 1—52.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1950а. Вопросы энтомологической гельминтологии в работах русских исследователей. Тр. Гельминтолог. лабор. АН СССР, III : 221—231.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1950б. К характеристике здорового и больного абрикосового дерева. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 11 : 225—237.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1950в. Об условиях заселения деревьев вторичными вредителями. (Из работ над здоровым и больным деревом. Обзор литературы). Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 11 : 155—168.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1952. Роль нематод в подавлении вредных насекомых. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 13 : 119—124.
- П о л о ж е н ц е в П. А. 1953. Энтомоевизия ветровальной сосны. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 12 : 126—194, с рис.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и В. Б а ж е н о в. 1937. Вторичные вредители лиственницы и сосны в горно-лесной части Башкирии. Тр. Башкирск. с.-х. инст., 1 : 62—101.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и Д. З д р а й к о в с к и й. 1956. Опыт химической борьбы со вторичными вредителями в очагах корневой губки. Лесн. хоз., 4 : 78—79.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и Е. В. К у ч е р о в. 1952. Наблюдения над усачами *Mesosa thyops* Dalm. и ложнослоником *Tropideres albirostris* Hbst. в дубравах Башкирии. Энтомолог. обзор., XXXII : 176—182.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и М. Г. Х а н и с л а м о в. 1954а. Изучение состояния деревьев, подвергающихся и не подвергающихся заражению вторичными вредителями. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 4 : 269—270.
- П о л о ж е н ц е в П. А. и М. Г. Х а н и с л а м о в. 1954б. О возможности применения живичного индикатора в сосновых молодняках для определения их жизнеспособности. Тр. Башкирск. с.-х. инст., VI : 41—51.
- П о л о ж е н ц е в П. А., И. Я. Шемякина, Н. И. Коровина. 1952. О вредителях плодовых ильмовых пород и липы. Научн. зап. Воронежск. лесохоз. инст., 14 : 114—123.
- П о л у б о я р и н о в И. И. 1932. Химические способы борьбы с майским хрущом. Лесн. хоз. и лесозэксплоатац., 9 : 49—50.
- П о м е р а н ц е в Д. В. 1937. Вредные насекомые Донского лесхоза. Лесомелиорация и лесное хозяйство. Азово-Черноморск. н.-и. ст. агролесомелиорат. и лесн. хоз., 1 : 76—121.
- П о м е р а н ц е в Д. В. 1949. Вредные насекомые и борьба с ними в лесах и лесных полосах юго-востока европейской части СССР. Изд. 2-е : 1—211.
- П о с п е л о в В. П. 1925. V Всесоюзное энтомо-фитопатологическое совещание. Изв. ГИОА, III, 2—4 : 115.
- П о с т а н о в л е н и е 4-го Всероссийского энтомо-фитопатологического съезда. 1922. Бюлл. 4-го Всеросс. энтомо-фитопатолог. съезда, 2 : 5.
- П о с т а н о в л е н и е 5-го Всесоюзного энтомо-фитопатологического совещания. 1925. Защ. растен. II, 7 : 404—406.

- П о с т а н о в л е н и е VI совещания энтомологов и фитопатологов Центрально-промышленной области в Москве 1—7 апреля 1927 г. 1927. Защ. растен., IV, 4—5 : 794—796.
- П р о з о р о в С. С. 1925. Сосновый, красноголовый пилильщик — ткач *Lyda egypthoscephala* L. Тр. Сибирск. с.-х. акад., 4 : 1—19.
- П р о з о р о в С. С. 1929. Гари в сосновых лесах как очаги заражения. Тр. Сибирск. инст. сельск. хоз. и лесовод., 12, 1—3 : 35—86.
- П р о з о р о в С. С. 1949. Шелкопряд — монашенка *Porthetria monacha* в сосновых лесах западной Сибири. Тр. Сибирск. лесотехн. инст., 5, 4 : 19—42.
- П р о з о р о в С. С. 1953. Сибирский шелкопряд *Dendrolimus sibiricus* Tshvt. в пихтовых лесах Сибири. Тр. Сибирск. лесотехнич. инст., 7, 3 : 93—132.
- П р о з о р о в С. С. 1955. Пихтовая пяденица *Boarmia bistortata* Goeze как массовый вредитель пихты сибирской. Тр. Сибирск. лесотехнич. инст., XI, 3 : 55—136.
- П р о з о р о в С. С. 1956. Сосновая пяденица *Bupalus piniarius* L. в лесах западной Сибири. Тр. Сибирск. лесотехнич. инст., XII, 2 : 13—84.
- П ш е м е ц к и й З. 1909. Майский жук (*M. hippocastani*) в Бузулукском бору. Тр. по лесн. опытн. делу, XIX : 1—66.
- П я т н и ц к и й Г. К. 1935. Факторы, способствующие и ограничивающие массовые вспышки непарного шелкопряда в Крыму. Вопр. эколог. и биоценолог., I : 100—119.
- Р а з у м о в а В. Ф. 1954. Сосновый подкорковый клоп и меры борьбы с ним в условиях юго-востока европейской части СССР. Московск. лесотехн. инст. : 1—16.
- Р а ф е с П. М. 1954. Зависимость вредной деятельности тополевой пятнистой златки от условий произрастания тополей. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 4 : 296—299.
- Р а ф е с П. М. 1955. Роль осиновой стекляницы и тополевой пятнистой златки в гибели осокорей в Ашकुлакском лесхозе, I. Сообщ. Инст. леса АН СССР, 5 : 84—85.
- Р а ф е с П. М. 1956а. Роль осиновой стекляницы и тополевой пятнистой златки в гибели осокорей в Ашकुлакском лесхозе, II. Сообщ. Инст. леса АН СССР, 6 : 62—78.
- Р а ф е с П. М. 1956б. Вредные насекомые лоха, джузгуна и тамарикса, произрастающих на Нарынских песках полупустынного Заволжья. Энтомолог. обозр., XXXV, 4 : 805—817.
- Р е з о л ю ц и я Всесоюзного энтомологического совещания 21—26 февраля 1954 г. 1954. Изд. АН СССР : 19—21.
- Р е з о л ю ц и я 1-го совещания по борьбе с вредителями Северной области. 1923. Вестн. Сев. обл. ст. защ. растен. от вредит., 4 : 4.
- Р е ш е н и я 2-го совещания по вопросам борьбы с вредителями и болезнями лесных ползащитных полос 10—15 февраля 1950 г. 1950 : 1—27.
- Р е ш е н и я 3-го совещания по зоологическим проблемам ползащитного лесоразведения. 1951 : 1—21.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. 1921. Краткий обзор деятельности Отдела прикладной энтомологии Княжесвободской областной опытной станции в 1921 г. Бюлл. 3-го Всеросс. энтомо-фитопатолог. съезда в Петрограде 18—25 декабря 1921 г., 7 : 16—18.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. 1926. Лесная энтомология : 1—20.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. 1927—1931. Определитель повреждений деревьев и кустарников. Изд. 1-е, 1927; изд. 2-е, 1930; изд. 3-е, 1931.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. (ред.). 1935—1949. Лесная энтомология. Изд. 1-е, 1935 : 1—482; изд. 2-е, 1938 : 1—446; изд. 3-е, 1949 : 1—507.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. 1937. Достижения за 20 лет в области энтомологии. Природа, 10 : 209—210.
- Р и м с к и й - К о р с а к о в М. Н. 1948. Некоторые наблюдения над фауной насекомых заповедника «Боровое» в Казахстане. Энтомолог. обозр., XXX, 1—2 : 148—153.
- Р и х т е р А. А. 1949, 1952. Златки. Фауна СССР, Жесткокрылые, XIII, 2, 1949 : 1—255; XIII, 4, 1952 : 1—233.
- Р у б ц о в И. А. 1948. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми : 1—342.
- Р у б ц о в И. А. 1957. Биологический метод борьбы с вредителями. Природа, 9 : 23—30.
- Р у д н е в Д. 1926. К биологии короедов. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, 5 : 32—69.
- Р у д н е в Д. Ф. 1928. Великий дубовый скрипун (*Cerambyx cerdo* L.) у лісах України та лісо-господарські заходи боротьби з ним. Тр. по лесн. опытн. делу Украины, 9 : 165—206.
- Р у д н е в Д. Ф. 1935. Великий дубовый скрипун *Cerambyx cerdo* L. (Життя, екологічне значення та заходи боротьби) : 1—143.
- Р у д н е в Д. Ф. 1948. Инсектицид ДДТ и перспективы его применения в лесном хозяйстве : 1—32.

- Руднев Д. Ф. 1950. Определение яйцепродукции непарного шелкопряда по куколкам. 2-я эколог. конфер. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», 1 : 195—196.
- Руднев Д. Ф. 1951а. Определение яйцепродукции непарного шелкопряда по куколкам. Зоолог. журн., XXX, 3 : 229—236.
- Руднев Д. Ф. 1951б. Особенности прогнозирования вредителей леса для успешного осуществления плановых мероприятий по борьбе с ними. 2-я эколог. конфер. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», 3 : 215—217.
- Руднев Д. Ф. 1952а. Новые химические средства борьбы с вредителями ползающих лесонасаждений. Защита лесонасаждений от вредителей и болезней : 28—38.
- Руднев Д. Ф. 1952б. Большой дубовый усач (*Cerambyx cerdo* L.) в лесах Советского Союза : 1—23.
- Руднев Д. Ф. 1952в. Вплив якості корму на плідність непарного шовкопряда (Влияние качества пищи на плодовитость непарного шелкопряда). Наукові праці Інституту ентомолог. та фітопатолог. АН УРСР, 3 : 5—21.
- Руднев Д. Ф. 1953а. О прогнозе вредителей леса и планировании мероприятий по борьбе с ними. Зоолог. журн., XXXII, 1 : 3—13.
- Руднев Д. Ф. 1953б. Руководство по применению ДДТ и ГХЦГ и других ядохимикатов в борьбе с вредителями леса : 1—16.
- Руднев Д. Ф. 1953в. Главнейшие вредные насекомые лесов Закарпатской области. Зоолог. журн., XXXII, 6 : 1141—1154.
- Руднев Д. Ф. 1954а. Способы борьбы с хрущами при облесении Нижнеднепровских песков. Сборн. Укр. респ. отд. ВНИТОЛЕС, 1—2 : 222—241.
- Руднев Д. Ф. 1954б. Большой дубовый усач *Cerambyx cerdo* L. в лесах Крыма. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 4 : 305—308.
- Руднев Д. Ф. 1956. Влияние качества пищи на плодовитость непарного шелкопряда. 2-я эколог. конфер. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», 1 : 192—195.
- Руднев Д. Ф. 1957. Большой дубовый усач в лесах Советского Союза. Изд. АН УССР, Киев : 1—212.
- Руднев Д. Ф. и В. И. Гримальский. 1954. Токсичность гексахлорана как фумиганта для личинок хрущей. Докл. АН СССР, 97, 3 : 551—555.
- Руднев Д. Ф. и И. К. Загайкевич. 1952. Метод токсических поясов в борьбе с сосновым шелкопрядом. Лесн. хоз., 7 : 56—57.
- Руднев Д. Ф. и В. А. Лозинский. 1955. Применение концентрированных растворов ДДТ и ГХЦГ в минеральных маслах для борьбы с вредителями леса. Лесн. хоз., 4 : 66—69.
- Русский А. 1897. Настоящая книга по лесоводству, глава X. Повреждения, причиняемые насекомыми и другими животными. (Составил И. Я. Шевырев) : 133—302.
- Руководящие указания по борьбе с майским хрущом в лесах водоохранной зоны. 1937 : 1—28.
- Руководящие указания по лесозащите. 1947, 1953. Изд. Гослесбумиздат, М., изд. 1-е, 1947, ч. I : 1—83, ч. II : 1—115, ч. III : 1—78; изд. 2-е, 1953, ч. I : 1—138.
- Руководящие указания по лесозащите. Изд. Гослесбумиздат, М., 1956 : 1—95.
- Рывкин Б. В. 1933. Заражен. лясоў БССР шкідник : 1—80.
- Рывкин Б. В. 1948. Борьба с главнейшими вредителями леса : 1—28.
- Рывкин Б. В. 1949. Биологический метод борьбы с вредителями леса. Сборн. раб. по лесн. хоз. Белорусск. н.-и. инст. лесн. хоз. : 160—169.
- Рывкин Б. В. 1952а. О значении синхронности развития энтомофагов и их хозяев. Докл. АН СССР, 87, 4 : 661—664.
- Рывкин Б. В. 1952б. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми в лесу : 1—78.
- Рывкин Б. В. 1954а. Применение энтомофагов-яйцеедов в лесном хозяйстве. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 1 : 242—245.
- Рывкин Б. В. 1954б. Борьба с главнейшими вредителями леса. Изд. 2-е : 1—80.
- Рывкин Б. В. 1955. Некоторые новые приемы борьбы с вредителями леса. Лесн. хоз., 6 : 58—60.
- С. Б. 1924. Из итогов 2-го Всеукраинского съезда деятелей по защите растений от вредителей 5—11 февраля 1924 г. в Харькове. Защ. растен., 1, 3—5 : 70.
- Сахаров Н. Л. 1925. Отчет о работах Отдела энтомологии с 1920 по 1925 г. Саратовск. обл. с.-х. опытно. ст. : 3, 11—14, 17—21, 31.
- Сахаров Ю. 1927. Вредители древесины. Изв. Сев.-Кавказск. ст. защ. растен., 3 : 228.
- Сергеев В. К. 1948. К изучению древоточца осинового *Cossus terebra* F. (Lepidoptera, Cossidae) на Дальнем Востоке. Сборн. работ ДалНИИЛХ, 1 : 174—176.

- С и л а н т ь е в А. 1907—1908. *Stromatium unicolor* O1. — одноцветный или рыжий домовый усач, вредитель деревянных изделий в Закавказье. Тр. Русск. энтомолог. общ., 38 : 185—282.
- С и м а ш к о Ю. И. 1864. Энтомологические исследования в приложении к лесоводству в С.-Петербургской губ. Естеств.-историч. исследов. С.-Петербургской губ., проводимые членами Энтомолог. общ. в С.-Петербурге, I, СПб. : 1—24.
- С л и в к и н а К. А. 1954. Тополевые стеклянницы в лесных полосах Семипалатинской области. Тр. Республ. ст. защ. растен. Казахск. фил. ВАСХНИЛ, 2 : 194—235.
- С о к о л о в Н. Н. 1900. Жуки, повреждающие дерево в складах Туркестанского края, и способы их уничтожения. Тр. Бюро энтомолог., II, 6 : 23—25.
- С п е с и в ц е в П. 1913а. Проект систематических исследований географического распространения короедов в лесах Российской империи и программа для собирания короедов. Лесн. журн., 1—2 : 289—293.
- С п е с и в ц е в П. Н. 1913б. Практический определитель короедов главнейших древесных пород европейской России : 1—112.
- С п е с и в ц е в П. 1931. Определитель короедов главнейших древесных пород европейской части СССР. Изд. 1-е, 1925 : 1—87; изд. 2-е, 1931 : 1—102.
- С п и с о к вред н ы х н а с е к о м ы х. Ред. А. А. Штакельберг, 1932. Тр. по защ. растен., сер. I, 5 : 384—433.
- С т а р к В. Н. 1925. Перечень работ, проведенных в Брянской губернии Лесной энтомологической станцией в 1923—1924 гг. Защ. растен., I, 6 : 190.
- С т а р к В. Н. 1926. Методы исследований вредителей леса из мира насекомых. Краеведен., III, 1 : 23—32.
- С т а р к В. Н. 1928. Энтомологические работы при Брянском опытном лесничестве в 1926—1927 гг. Защ. растен., V, 5—6 : 648—650.
- С т а р к В. Н. 1931. Вредные лесные насекомые : 1—456.
- С т а р к В. Н. 1932. Руководство к учету повреждений леса. (С определителем). Изд. 2-е : 1—408.
- С т а р к В. Н. 1935. Биологические обоснования профилактических мер борьбы с точильщиками. Крат. отч. о н.-и. работе ВИЗР за 1934 г. : 125—127.
- С т а р к В. Н. 1936а. Итоги работ по лесной энтомологии, проведенных на территории Ленинградской области за период с 1842 по 1934 г. Изв. Ленинград. ст. защ. растен. от вред., 7, 1 : 1—64.
- С т а р к В. Н. 1936б. Инструкция по собиранию и изучению короедов (Iridae) : 1—87.
- С т а р к В. Н. 1936в. Разработка системы мероприятий по полезащитным полосам. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1935 г. : 186—189.
- С т а р к В. Н. 1937а. Система мероприятий по охране от вредителей и болезней полезащитных лесных полос Воронежской обл. Тр. ВАСХНИЛ, 10, 2 : 5—35.
- С т а р к В. Н. 1937б. Районирование юго-востока европейской части СССР в отношении вредителей полезащитных лесных полос. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1936 г., I : 187—194.
- С т а р к В. Н. 1939. Изменение ареалов лесных насекомых в связи с культурой их кормовых растений. Изв. Гос. географ. общ., 71, 9 : 1926—1933.
- С т а р к В. Н. 1940а. Изучение агробиологии почвенных корневых вредителей (проволочников, хрущей и чернотелок) в целях обоснования истребительных и профилактических мер борьбы с ними. Итоги н.-и. работ ВИЗР за 1939 г. : 10—23.
- С т а р к В. Н. 1940б. Использование сколий для борьбы с хрущами. Вестн. защ. растен., 1—2 : 120—142.
- С т а р к В. Н. 1948а. Биологическое обоснование приманочного метода борьбы. Сборн. тр. ВИЗР, 1 : 150—156.
- С т а р к В. Н. 1948б. Поведение хищных насекомых как обоснование к применению их для борьбы с вредителями сельского хозяйства. Сборн. тр. ВИЗР, 1 : 121—125.
- С т а р к В. Н. 1949. Проблема облесения степей и задачи энтомологии. Изв. Всесоюзн. географ. общ., 81, 3 : 290—296.
- С т а р к В. Н. 1952. Короеды. Фауна СССР, Жесткокрылые, 31 : 1—463.
- С т а р к В. Н. 1953а. Влияние смены кормового растения на скрытностволовых вредителей. Энтомолог. обозр., XXXIII : 50—54.
- С т а р к В. Н. 1953б. Краткий обзор вредителей древесных пород лесной зоны. Животный мир СССР, 4 : 631—650.
- С т а р к В. Н. 1954а. Влияние сплошных химических обработок на динамику фауны лесных насаждений. Зоолог. журн., XXXIII, 5 : 983—992.
- С т а р к В. Н. 1954б. Возможность химической борьбы с группой скрытностволовых вредителей деревьев и кустарников лесостепной зоны. Тр. ВИЗР, 6 : 133—150.
- С т а р к В. Н. 1954в. Причины, определяющие перемещение некоторых видов скрытностволовых вредителей в лесонасаждениях. Тр. ВИЗР, 6 : 116—132.

- Старк В. Н. 1955. Задержка в развитии у древоядных видов насекомых и значение ее для определения возрастного состава и сроков вылета популяции. Зоол. журн., XXXIV, 4 : 775—788.
- Старк В. Н. 1957. Итоги и перспективы работ по изучению вредителей и болезней лесных и ползащитных насаждений. Сборн. тр. ВИЗР, 8 : 5—17.
- Старк Н. К. 1929, 1931. Враги леса. Изд. 1-е, 1929 : 1—284; изд. 2-е, 1931 : 1—229.
- Стратонович А. И. и Е. П. Заборовский. 1931. Причины усыхания Шипова леса. Тр. и исслед. по лесн. хоз. и лесн. промысл., 9 : 1—87.
- Судейкин Г. [С.]. 1933. Предисловие. Опыты и исследования Всесоюзного н.-и. лесокультурного и агролесомелиоративного института, 1 : 5—6.
- Талицкий В. И. 1953. Яблоневая стеклянница и меры борьбы с ней : 1—29.
- Тальман П. Н. 1940. Лесохозяйственное значение забайкальского усача. Лесн. хоз., 7 : 61—64.
- Тальман П. Н. и А. В. Яцентковский. 1938. Вредные насекомые еловых и елово-лиственных лесов и меры борьбы с ними : 1—39.
- Тарнани И. К. 1916. Организация наблюдений над жизнью майского жука при Постоянной комиссии по лесному опытному делу. Журн. прикл. энтомолог., I, 1 : 1—14.
- Тер-Минасян М. Е. 1950. Долгоносики-трубковерты. Фауна СССР, Насекомые жесткокрылые, XXVII, 2 : 1—233.
- Тропин И. В. 1949а. ГХЦГ и ДДТ для борьбы с сосновым шелкопрядом. Лесн. хоз., 7 : 44—47.
- Тропин И. В. 1949б. Сосновый клоп и борьба с ним : 1—53.
- Тропин И. В. 1951. Кормовые растения и морфологическая характеристика соснового клопа *Agadus siphatomus* Panz. (Hemiptera, Agadidae). Энтомолог. обзор., XXXI, 3—4 : 349—360.
- Тропин И. В. 1952. Инструкция по применению авиационного опыливания для борьбы с вредителями леса : 1—63.
- Тропин И. В. 1956а. Учет эффективности авиационного опыливания. Бюлл. научно-технич. информац. Всесоюз. н.-и. инст. лесовод. и механизаци. лесн. хоз., 1 : 35—37.
- Тропин И. В. 1956б. Меры борьбы с вреднейшими насекомыми защитных насаждений. Сборн. работ по лесн. хоз. ВНИИЛМ, 32 : 225—234.
- Тропин И. В. и В. С. Рекунов. 1952. Авиационная борьба с вредителями леса : 1—173.
- Трошанин П. Г. 1931. Влияние на размножение вредителей оставленных на перелетовании в лесу куч сосновых сучьев. Защ. растен., 8, 5—6 : 552—556.
- Трошанин П. Г. 1936а. Причины расширения пустырей в сосновых массивах Татарской Республики. Социалистич. Татарстан, 10 : 38—44.
- Трошанин П. Г. 1936б. Дубовая побеговая моль — *Stenolechia gemmella* L. (Lepidoptera, Gelechiidae) и ее хозяйственное значение. Защ. растен., 10 : 160—163.
- Трошанин П. Г. 1936в. О борьбе с главнейшими лесными вредителями в Татарской АССР. Социалистич. Татарстан, 1 : 55—66.
- Трошанин П. Г. 1936г. Об учете санитарного состояния лесов. Лесн. хоз. и лесок. эксплуат. Ежемес. журн. Наркомлеса СССР и лесных трестов Ленингр. обл. и Карелии, 5 : 19—21.
- Тюфяев В. А. 1934. Химические способы защиты дерева от загнивания, облегченные методы его консервирования : 1—42.
- Флёров Б. В. 1931. Повреждаемость возобновления сосны большими сосновыми слониками (*Hylobius abietis* L.) и необходимость борьбы с ними. Зап. лесн. опынт. ст. при Тихвинском леспромпхозе, 4 : 7—42.
- Флёров Б. В. 1934. Целесообразность окорки сосновых пней на лесосеках Ленинградской области. Вопр. защ. леса : 106—134.
- Флёров Б. В. 1954. Оперативное применение аэровизуально-наземной лесопатологической разведки. Лесн. хоз., 8 : 65—68.
- Флёров С. К. 1940. Проблема облесения захрущевленных площадей и борьба с лесными хрущами. Лесн. хоз., 8 : 14—20.
- Флёров С. К. и др. 1948, 1955. Лесозащита. Изд. 1-е, 1948 : 1—480; изд. 2-е, 1955 : 1—439.
- Флёров С. К. 1954. Организация лесозащиты : 1—80.
- Флоров Д. Н. 1938. Насекомые — вредители хвойных насаждений восточной Сибири : 1—178.
- Флоров Д. Н. 1948а. Вредители сибирских лесов (сибирский шелкопряд). Под ред. и с предисл. Г. И. Коротких : 1—132.
- Флоров Д. Н. 1948б. Вредная энтомофауна лесов Иркутской обл. Народнохозяйственные проблемы Иркутской обл. : 64—73.
- Флоров Д. Н. 1950. Жуки-смолевки хвойных деревьев восточной Сибири (*Pissodes*, *Hylobius*). Изв. Биолого-географ. н.-и. инст. при Иркутск. гос. ун-ву, 10, 4 : 11—29.

- Ф л о р о в Д. Н. 1951. Насекомые — вредители пишек и семян хвойных пород восточной Сибири : 1—43.
- Ф л о р о в Д. Н. 1952. Лиственничная листовертка. Изв. Всесоюз. географ. общ., 84, 6 : 622—627.
- Ф л о р о в Д. Н. 1953. Темнокрылая стеклянница (*Sciapteron tabaniformis* Rott.) — вредитель древесины тополей, растущих на улицах города Иркутска. Тр. Иркутск. унив., 7, сер. биолог., 1—2 : 3—17.
- Ф л о р о в Д. Н. 1954. Происхождение (становление) энтомофауны тайги. Зоолог. журн., XXXIV, 4 : 789—799.
- Х а н и с л а м о в М. 1940. Диагностика больного дерева. Лесн. промышл., 82 : 62—65.
- Х а н и с л а м о в М. Г. 1951. Поражаемость дуба вторичными вредителями в связи с его физиологическим состоянием : 1—15.
- Х и ж и н с к и й П. В. 1936. Жуки-точильщики и борьба с ними (вредители строений и мебели) : 1—36.
- Х о л о д к о в с к и й Н. А. 1890—1931. Курс энтомологии. Изд. I, 1890; изд. II, 1899; изд. III, 1912; изд. IV, 1927—1931.
- Х р о н и к а. 1925. Защ. растен., II, 1 : 51.
- Ц в е т к о в а В. П. 1953. К биологии термита *Reticulitermes luciphugus* Rossi (Isoptera). Энтомолог. обозр., XXXIII : 132—141.
- Ц и о п к а л о В. Л. 1931. Авиацимический метод в борьбе с вредителями леса : 1—51.
- Ц и о п к а л о В. Л. 1936. Борьба с хрущом путем опыливания кормовых деревьев ядовитыми веществами. Защ. растен., 9 : 92—111.
- Ч е р в о н ы й М. Г. и Н. Г. К о л о м и е ц. 1956. Методика аэровизуального лесопатологического обследования. Лесн. хоз., 4 : 49—52.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1950а. Насекомые — вредители приречных ленточных лесов Тувы. Лесн. хоз., 9 : 87—88.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1950б. Главнейшие энтомовредители лесов Тувы и возможные меры борьбы с ними. Изв. Зап.-Сибирск. фил. АН СССР, сер. биолог., 3, 2 : 35—51.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1952а. Вредные насекомые полегающих лесных полос Новосибирской обл. : 1—128.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1952б. Лиственничный дровосек и борьба с ним : 1—104.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1952в. Материалы к фауне жуков-дровосеков Тувинской автономной области. Зоолог. журн., XXXI, 2 : 276—283.
- Ч е р е п а н о в А. И. 1955. Вредные насекомые лесных насаждений Тувинской области. Тр. Томск. гос. унив., 131 : 237—342.
- Ч е т в е р т о е с о в е щ а н и е энтомологов и фитопатологов Центральной промышленной области (ЦПО). 1925. Защ. растен., II, 4—5 : 257.
- Ч и г а р е в Г. А. 1931. Опыт применения метода дезинсекции почвы в борьбе с личинками пластинчатоусых в условиях лесного хозяйства. Защ. растен., VIII, 5—6 : 534—547.
- Ч у р а к о в А. М. 1957. Желудевый долгоносик. Зоолог. журн., XXXVI, 5 : 700—714.
- Ш а б л и о в с к и й В. В. 1950. Жуки-дровосеки Приморского края : 1—16.
- Ш а п и р о В. А. 1956а. Главнейшие паразиты непарного шелкопряда и перспективы их использования. Зоолог. журн., XXXV, 2 : 251—265.
- Ш а п и р о В. А. 1956б. Влияние пищевого режима хозяина на развитие некоторых паразитических насекомых. Журн. общ. биолог., 17, 3 : 218—227.
- Ш а п о в а л о в А. А. 1956. Биология и экология большой тополевой стеклянницы (*Aegeria ariformis* Clerk). Зоолог. журн., XXXV, 4 : 583—587.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1887. Практическая энтомология. I. Короеды. 4-е приложение к «Лесному журналу» за 1887 г. : 1—66.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1892. Вредные лесные насекомые южной России. Наблюдения 1891 г. 2-й отчет Лесному департаменту. II. Гусеницы, листогрызы и листоеды степных лесов : 1—98.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1893. Описание вредных насекомых степных лесничеств и способов борьбы с ними : 1—143.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1894. Шелкопряд монашенка или шелкопряд монах и способы борьбы с ним. Русск. лесн. дело, XI, 9—12, Изд. Лесн. департ. СПб. : 1—72.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1895. Монашенка и спутники ее в лесах средней и восточной России летом 1894 г. Сельск. хоз. и лесовод., CLXXIX, 8 : 471—498.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1897. О вреде, причиняемом в Севастополе жуками (*Anobium rapaeum* и *A. striatum*). Тр. Русск. энтомолог. общ., XXXI : XLII—XLV.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1899. О способах уничтожения термитов. Тр. русск. энтомолог. общ., XXXII : XVI—XVII.
- Ш е в ы р е в И. Я. 1910. Загадка короедов Ив. Шевырева. Изд. 3-е : 1—106.
- Ш е с т а к о в А. В. 1933. Вредители древесины : 1—244.

- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1925. Состояние искусственных сосновых и лиственных насаждений степных лесничеств в связи с массовым распространением вредных насекомых. Защ. растен., 2, 7 : 472—475.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1927. Распространение пилильщиков, вредящих сосне в Парголовском опытном лесничестве, и факторы, понижающие энергию их размножения. Изв. Ленингр. лесн. инст., 34 : 103—118.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1931а. Обследование хвойных насаждений, повреждаемых пилильщиками. В кн.: Методы обследования лесов, зараженных вредителями : 115—121.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1931б. Роль энтомофауны в отмирании деревьев в сосново-еловых насаждениях Лисинского учебного леспромхоза. Тр. Лесотехнич. акад., I (38) : 232—240.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1951а. Вредители лесоматериалов и их влияние на качество древесины в лесах К.-Ф. ССР. Изв. Карело-Финск. фил. АН СССР, 1 : 58—65.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1951б. Вредители лесоматериалов и их влияние на качество древесины в лесах Карело-Финской ССР. Изв. Карело-Финск. фил. АН СССР, 1 : 58—65.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1954а. Защита от вторичных пороков лесоматериалов хвойных пород : 1—35.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1954б. Лесопатологическая характеристика плодовых лесов южной Киргизии. Тр. Инст. леса АН СССР, 16 : 297—313.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. 1954в. Энтомофауна лесорубочных остатков и условия ее использования в биологическом методе борьбы. 3-я эколог. конфер. Тезисы докладов, 1 : 299—300.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. и Б. П. Яковлев. 1957а. Влияние лесопатологических факторов на устойчивость подроста и молодняков на вырубках в ельниках южной Карелии. Тр. Карельск. фил. АН СССР, VII : 46—68.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. и Б. П. Яковлев. 1957б. Вредные насекомые и возобновление ели на вырубках в Карелии. Энтомолог. обзор., XXXVI, 3 : 632—639.
- Ш и п е р о в и ч В. Я. и Б. П. Яковлев. 1957в. Влияние вредных насекомых на качество семян ели в лесах Карелии. Тр. Карельск. фил. АН СССР, VII : 97—109.
- Ш т е й н б е р г Д. М. 1952. Основные черты распределения дендрофильных насекомых в пойме р. Урала в связи с возможностью заселения ими лесных полейзащитных полос. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, XI : 111—125.
- Ш т е й н б е р г Д. М. 1954. К истории формирования фауны междуречья Волга—Урал. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, XVI : 15—30.
- Щ е г о л е в В. Н. 1921. Краткий обзор вредителей Череповецкой губ. за 1920—1921 гг. Бюлл. Постоян. бюро 3-го Всеросс. энтомо-фитопатолог. съезда, 3 : 14.
- Щ е л к а н о в ц е в Я. П. 1928а, 1932. Очерки по биологии лесных вредных насекомых и меры борьбы с ними. Изд. 1-е, 1928 : 1—96; изд. 2-е, 1932 : 1—128.
- Щ е л к а н о в ц е в Я. П. 1928б. Пяденица-шелкопряд тополевая (*Biston strataria* Hfn.) в Шиповском лесу Воронежской губ. Защ. растен., 5, 5—6 : 497—503.
- Щ е л к а н о в ц е в Я. П. 1929. Обследование повреждений дуба в Шиповском и Теллермановском массивах ЦЧО летом 1929 г. Вестн. Инст. древесины, 5—6 : 107—123.
- Щ е р б и н - П а р ф е н е н к о А. Л. 1953. Раковые и сосудистые болезни лиственных пород : 3—91.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1948. Места и условия зимовки некоторых видов чернотелок. Сборн. тр. ВИЗР, 1 : 163—167.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1949. Суточный ритм интенсивности дыхания у насекомых. Энтомолог. обзор., XXX, 3—4 : 216—217.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1950. Некоторые закономерности суточного ритма дыхания насекомых. Зоолог. журн., XXIX, 5 : 427—434.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1951. Некоторые закономерности суточного ритма дыхания насекомых. 2-я эколог. конфер. по проблеме «Массовые размножения животных и их прогнозы», 3 : 265—267.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1952. Влияние условий питания на физиологическое состояние непарного шелкопряда и тополевых листоедов. Докл. АН СССР, 84, 4 : 849—852.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1953. Влияние кормового режима на развитие непарного шелкопряда (*Lymantria dispar* L.) и тополевых листоедов (*Melasma populi* L. и *M. tremulae* L.). Энтомолог. обзор., XXX : 36—46.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1954а. Влияние режима питания на обмен веществ непарного шелкопряда и зимней пяденицы. Тр. ВИЗР, 6 : 75—91.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1954б. Поведение гусениц непарного шелкопряда в смешанных насаждениях в условиях Кубинского района Азербайджанской ССР. Тр. ВИЗР, 6 : 91—98.
- Э д е л ь м а н Н. М. 1955. Пути использования кормовой специализации насекомых в целях обоснования профилактических мероприятий. Рефераты докладов на

- Научно-координационном совещании по защите зеленых насаждений от вредителей и болезней : 16—18.
- Эдельман Н. М. 1956. Биология непарного шелкопряда в условиях Кубинского района Азербайджанской ССР. Зоолог. журн., XXXV, 4 : 575—582.
- Эдельман Н. М. 1957. Пути использования кормовой специализации непарного шелкопряда в целях обоснования профилактических мероприятий. Зоолог. журн., XXXVI, 3 : 408—420.
- Эшерих Р. 1910. Термиты, или белые муравьи : 1—222.
- Якобсон Г. Г. 1913. Термиты, их жизнь, приносимый ими вред и способы их уничтожения. Тр. Бюро по энтомолог., X, 2 : 1—69.
- Яцентковский А. В. 1922а. Деятельность короедов и других вредителей в Петроградской губ. в 1922 г. Бюлл. «Лесное хозяйство и охота», изд. Губ. лесн. отд. Сев.-зап. обл., 1 : 6—7.
- Яцентковский А. В. 1922б. Осенний надзор за лесными вредителями. Вестн. Сев. обл. СТАЗРа, 2 : 7—9.
- Яцентковский А. В. 1923. Необходимость исследования вредителей лесов Северной области. Вестн. Сев. обл. СТАЗРа, 6 : 11—13.
- Яцентковский А. В. 1926. Главные враги леса и меры борьбы с ними : 1—71.
- Яцентковский А. В. 1929. Лесоэнтомологические работы в лесах Ленинградской обл. Тр. Совещ. по лесн. опытн. делу при Лесн. отд. Лен. Облзу : 110—142.
- Яцентковский А. В. 1930. Определитель короедов по повреждениям : 1—206.
- Яцентковский А. В. 1931а. Вредные насекомые Тихвинского учебно-опытного леспромхоза. I. Обследование дач «Березовик» и «Шомушская» и постановка опытов по борьбе с вредителями. Зап. лесн. опытн. части Тихв. уч.-оп. леспромхоза, 2 : 1—117.
- Яцентковский А. В. 1931б. Главнейшие вредные насекомые в лесах СССР. Изд. 2-е : 1—115.
- Яцентковский А. В. 1931в. Обследование короедника. Методы обследования лесов, зараженных вредителями : 65—101.
- Яцентковский А. В. 1931г. Обследование лесов, зараженных вредными бабочками. Методы обследования лесов, зараженных вредителями : 49—63.
- Яцентковский А. В. 1931д. Организация обследования. Методы обследования лесов, зараженных вредителями : 31—34.
- Яцентковский А. В. 1938. Усыхание Тубинского лесного массива Красноярского края под влиянием большого черного елового усача. Тр. Лесотехнич. акад., 49 : 49—77.

Всесоюзный институт защиты
растений ВАСХНИЛ,
Ленинград.
