



HORTUS BOTANICUS

Международный электронный журнал ботанических садов

12 / 2017



Информационно-аналитический центр Совета ботанических садов России
при Ботаническом саде Петрозаводского государственного университета

HORTUS BOTANICUS

Международный электронный журнал ботанических садов

12 / 2017

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

Главный редактор

А. А. Прохоров

Редакционный совет

П. Вайс Джексон
А. С. Демидов
Т. С. Маммадов
В. Н. Решетников
Т. М. Черевченко

Редакционная коллегия

Г. С. Антипина
Е. М. Арнаутова
А. В. Бобров
Ю. К. Виноградова
Е. В. Голосова
Ю. Н. Карпун
В. Я. Кузеванов
Е. Ф. Марковская
Ю. В. Наумцев
Е. В. Спиридович
К. Г. Ткаченко
А. И. Шмаков

Редакция

А. В. Егличева
С. М. Кузьменкова
К. О. Романова
А. Г. Марахтанов

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Красноармейская, 31, каб. 12.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2017 А. А. Прохоров

На обложке:

Оранжереи Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина Российской Академии Наук

Разработка и техническая поддержка

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2017

Структура разнообразия растительного мира

Историческая флора железнодорожного узла Московского мегаполиса (в границах до 2012 года)

ВИНОГРАДОВА Юлия Константиновна	Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, gbsad@mail.ru
БОЧКИН Василий Дмитриевич	Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, bochkinvd@mail.ru
МАЙОРОВ Сергей Робертович	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, gbsad@mail.ru
ТЕПЛОВ Константин Юрьевич	Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, gbsad@mail.ru
БАРИНОВ Андрей Владимирович	Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, gbsad@mail.ru

Ключевые слова:

флора, железная дорога,
Москва, чужеродные растения,
Красная книга

Аннотация: Дана характеристика экологического своеобразия железных дорог. Составлен список видов, обнаруженных на железных дорогах Москвы протяженностью около 300 км, с 1851 г. по настоящее время на основе личных наблюдений 1980-2016 гг. и гербарных данных [МНА, MW, LE]. Перечень «железнодорожной флоры» включает 1087 видов из 447 родов 94 семейств, что значительно выше, чем приводится для железных дорог других регионов. Проведен краткий сравнительный анализ с «железнодорожной флорой» других регионов мира по числу видов, таксономическому составу и жизненным формам. В спектре жизненных форм отмечено абсолютное превалирование терофитов (46%). Подтверждена роль железных дорог как вектора расселения чужеродных видов: 54% из чужеродных видов, выявленных в Москве и Московской области, произрастают по железным дорогам. На железных дорогах обнаружен целый ряд видов, новых для флоры бывшего СССР или для флоры Московской области. Железная дорога служит также и реципиентом чужеродных видов: здесь находят приют многие растения, «сбегающие из культуры». Так, на участке Курской железной дороги, прилегающем к ограде ВИЛАР, уже более 30 лет произрастает *Asclepias syriaca*. Там же обнаружена *Galega officinalis*, и сейчас этот вид уже образует сплошную заросль площадью около 200 кв.м. Выявлена тенденция дичания растений с цветников, расположенных вдоль железных дорог: таким путем появились *Sedum hispanicum* и *S. album*. Отмечена роль железнодорожных откосов как рефугиума редких и исчезающих растений природной флоры: выявлено 35 видов, включенных в Красную книгу Москвы.

Получена: 18 декабря 2016 года

Подписана к печати: 03 марта 2017 года

Введение

Антропогенное влияние на биоту в широком смысле этого понятия в течение последних столетий претерпело значительные изменения. С начала XIX века началась техническая революция: эра современной промышленности, транспорта и новых источников энергии, которые серьезно повлияли на природную среду. Транспортные перевозки рассматриваются как один из важнейших факторов многих нарушений в связи с конкретной технологией, имеющей два компонента: различные типы перевозок и сложную инфраструктуру, которые способны преобразовывать не только условия среды обитания, но и ландшафт (Wiłkomirski et al., 2012).

Одним из основных видов транспорта являются железные дороги, включающие в себя множество возможностей перемещения людей и товаров. Со времени открытия первой железной дороги (1825 г.) этот вид транспорта быстро развивался, и до настоящего времени железная дорога остается важнейшим транспортным средством, хотя произошедшие во многих странах экономические изменения привели к сокращению числа железнодорожных линий. Изучению экологии этого вида транспорта посвящено большое число публикаций, поскольку специфика железнодорожных перевозок вызывает ряд экологических проблем (изменение условий среды, загрязнение почвы, внедрение чужеродных растений).

Условия обитания. Строительство железнодорожных путей и свойства используемых при этом материалов, а также поддержание железнодорожной инфраструктуры обуславливают специфические условия среды обитания с щелочной реакцией почвы и различным, но довольно высоким уровнем питательных веществ, которые, в свою очередь, благоприятствуют вторжению и успешному произрастанию чужеродных и аборигенных растений.

Выявлено восемь основных факторов, определяющих экологические особенности железных дорог: степень затенения, уровень весенних талых вод, низкий уровень грунтовых вод, pH почвы, содержание CaCO₃, доля почвенных частиц.

Загрязненность. Железнодорожный транспорт вызывает специфические органические и неорганические загрязнения, в числе которых смазывающие масла и конденсаты жидкостей, перевозимые нефтепродукты, металлические руды, удобрения и различные химические вещества, а также применяющиеся на ж/д гербициды (Wiłkomirski et al., 2012). Тремя наиболее важными видами загрязняющих веществ являются полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), тяжелые металлы и полихлорированные бифенилы (ПХБ).

Флористические местообитания. Железнодорожный транспорт является одним из основных факторов, влияющих на процесс синантропизации флоры. Первые публикации, касающиеся анализа флоры и растительного покрова железных дорог, появились в середине XIX века, это работы Н. Luscher, Н. Eggert и Е. Lehman (Wiłkomirski et al., 2012). История флористических исследований на железных дорогах описана в работе V. Mühlenbach (1979). В большинстве случаев исследования проводились на железной дороге в широком смысле этого понятия: на ж/д путях, платформах, станциях, складских рампах, погрузочных разъездах, склонах ж/д насыпей и выемок, а также прилегающих ж/д пустошах.

Железная дорога оказывает большое влияние на структуру местных экосистем. Одной из основных модификаций ландшафтов, которую привнесли транспортные пути, является фрагментация естественных и полуестественных биотопов (Tikka et al., 2000; Gontier et al., 2006; Westermann et al., 2011). Фрагментированные местообитания имеют более длинный периметр, чем нефрагментированные, и поэтому считаются более уязвимыми для вторжения чужеродных видов (Vitousek et al., 1997; Hansen, Clevenger, 2005). Железнодорожные станции в крупных городах, которые являются основными перевалочными пунктами для товаров, рассматриваются в качестве «горячих точек» расселения синантропных растений (Gilbert, 1989).

Динамические тенденции флоры на железных дорогах проявляются, главным образом, в межрегиональной линейной миграции растений, чьи диаспоры были перевезены с поездами (Jehlik, 1995; Tikka et al., 2001; Hansen, Clevenger, 2005). Последствия миграций и дальнейшая судьба распространяющихся вдоль железной дороги видов освещены в ряде работ (Кореску, 1971; Гусев, 1971; Böhmer, 2001).

На основании наблюдаемой миграции видов вдоль железнодорожных линий установлено, что эти области действуют как экологические коридоры, особенно для видов со специфическими требованиями к среде обитания. Флора, которая в течение времени формировалась по железным дорогам, характеризуется повышенным присутствием чужеродных видов и наличием пионерных пород деревьев, которые представлены, в основном, ювенильными образцами, не способными к дальнейшему развитию (Galera et al., 2011). Однако главную роль здесь играют терофиты, толерантные к изменчивости среды обитания, механическим повреждениям, экстремальным температурам и химическому загрязнению.

Следствием исследований роли железных дорог в качестве экологического коридора и пути миграции явился вопрос о существовании узкоспециализированной группы видов, связанных только с железными дорогами. В немецких публикациях терминами "Bahnhofsflanzen" и "typische Bahnhofsflanzen" называются «типичные растения железнодорожных станций» (Brandes, 1983). Обсуждение типичных видов железнодорожных объектов особенно активизировалось в 1940-х и 60-х. В последние десятилетия начала применяться новая транспортная технология, в результате чего видовой состав ж/д флоры сильно изменился.

На рост растений и структуру флоры вдоль железнодорожных путей сильно влияют технические работы — прополка, кошение, выжигание и вырубка деревьев (Suominen, 1969) — и широкое использование гербицидов (Gilbert, 1989; Brandes, 2005; Wittig, 2002).

Таким образом, синантропная флора железнодорожных путей, станций и прилегающих районов сильно зависит от разнообразия транспортируемых и перегружаемых грузов растительного происхождения. Хотя химические особенности почвы на железнодорожных путях находятся в пределах, которые не затрудняют рост растений, процесс их натурализации протекает по-разному, главным образом, в зависимости от доступности диаспор из близлежащих районов (Wiłkomirski et al., 2012).

Сохранение полуестественных луговых сообществ. Полуестественные луга являются находящимся под угрозой уничтожения типом биотопов во многих странах Европы. Многовидовых лугов большой площади не осталось совсем, лишь в редких случаях можно найти взаимосвязанные или мозаичные сообщества. При этом из-за постоянно усиливающегося землепользования быстро растет доля придорожных обитаний в общей

площади полуестественной растительности. Типичные луговые виды растений приспособлены к непрерывному выпасу или скашиванию, которые сохраняют «открытой» окружающую среду. С сокращением площади пастбищных угодий эти виды произрастают в альтернативных местообитаниях, например, по обочинам железных дорог. Хотя часть растительности обочин принадлежит к так называемым фрагментарным или ценоотическим ненасыщенным сообществам (Kopecky, Hejny, 1974; Schaffers, Sýkora, 2002), они, тем не менее, могут быть богаты видами.

Из-за растущего экологического значения дорожных откосов в современном ландшафте, интерес для поддержания, развития и восстановления богатых видами сообществ на дорожных откосах сильно возросло. С 1980-х годов была признана важность обочин в поддержании биоразнообразия и разработаны меры для сохранения на них богатых видами сообществ (Parr, Way, 1988; Cale, Hobbs, 1991; Jefferson et al., 1991; Harrington, 1994; Allem, 1997). В Финляндии в 1990-х на обочинах дорог организовано несколько экспериментальных участков для изучения влияния различных режимов скашивания и посева различных семенных смесей (Tikka et al., 2001). Доказано, что железнодорожные откосы в сильно фрагментированном городском ландшафте могут выполнять функцию экологических корридоров для аборигенных видов (Penone et al., 2012).

Признавая экологическое значение придорожных местообитаний, европейские ботаники проводят инвентаризацию синтаксонов, встречающихся вдоль обочин дорог. В Нидерландах, например, на обочинах железных дорог выявлено 15 полуестественных богатых видами растительных сообществ, относящихся к 11 союзам, входящим в 10 ассоциаций, причем все эти сообщества произрастали и за пределами придорожных местообитаний. Аналогичное исследование было проведено и в Бельгии (Schaffers, Sýkora, 2002).

В Финляндии при сравнении растительности 92 лугов и 90 обочин железных дорог по структуре сообщества, общему числу видов, числу луговых видов и разнообразию специфичных видов выяснилось, что на обочинах железных дорог число видов и разнообразие специфичных видов оказались выше чем на лугах и пастбищах. Однако структура сообщества этих типов биотопов была различной, а естественные луговые виды были шире распространены на лугах (Tikka et al., 2000).

Надо отметить, однако, что шансы на выживание луговых видов могут снижаться за счет выбросов транспортом загрязняющих веществ и конкуренции со стороны трав, искусственно высеваемых при реконструкции железных дорог. На практике создание искусственных растительных сообществ на обочинах строящихся железных дорог должно предотвращать эрозию и контролировать сток воды со склонов (Harrington, 1994). Обычно на обочинах высевают быстро растущие и/или дерновинные травянистые виды. Стандартная смесь, которую высевают в Финляндии на создающихся дорожных откосах, включает *Festuca rubra* ssp. *rubra*, *Poa pratensis*, *Agrostis capillaris*, *Festuca ovina*, *Lolium perenne* и *Trifolium repens*. Тем не менее, обилие этих интродуцированных видов со временем снижается, и только *F. rubra* является единственным видом, который регулярно обнаруживается на старых откосах (Tikka et al., 2001). В Москве в состав травосмеси, помимо вышеперечисленных, входят *Festuca pratensis* и *Lolium multiflorum*, но общая закономерность не меняется. Через определенный промежуток времени на откосы железных дорог распространяются многочисленные растения из близлежащих местообитаний.

Разумеется, в нынешней ситуации обочины железных дорог не являются полноценной

заменой полуестественным лугам. Однако присутствие луговых видов на обочинах может быть повышено за счет подходящего режима скашивания и отказа от использования гербицидов, что будет способствовать формированию на обочинах дорог естественной растительности. В связи с этим в Европе ведется дальнейшее изучение растительности обочин автомобильных и железных дорог с целью выявления типа обработки, необходимой для поддержания биоразнообразия растительных сообществ (Schaffers, Sýkora, 2002).

Резерваты находящихся под угрозой исчезновения видов. Снижение доли лугов и пастбищ является главной угрозой для многих редких и исчезающих видов сосудистых растений. Однако, помимо лугов, эти растения могут расселяться в альтернативных открытых местообитаниях, таких как обочины железных дорог. Эти местообитания сходны с сухими и мезофитными лугами, и их растительность поддерживается косьбой и удалением дающих тень древесных растений.

В Великобритании некоторые дорожные откосы рассматриваются в качестве объектов особого научного интереса (Parr, Way, 1988), а в Голландии 8% придорожных растений классифицируются как редкие или довольно редкие виды (Tikka et al., 2001). В Финляндии 4% исчезающих на национальном уровне видов регулярно встречаются на обочинах, например, *Campanula cervicaria*, *Dianthus arenarius* и *Hypericum montanum* (Tikka et al., 2001). В Богемии (Чехия) в этот перечень входят *Dactylorhiza majalis* и *Gentianopsis ciliata* (Jandová et al., 2009).

Вектор инвазии растений. Многочисленные литературные источники содержат частые ссылки на обочины как местообитания для сорных и инвазионных видов (Gleason, 1952; Майоров и др., 2012). Простым и очевидным объяснением этой модели является то, что строительство дорог сопровождается значительным нарушением природных сообществ, обнажением почвы, уничтожением аборигенных видов, осветлением приземного слоя, особенно в лесных сообществах, и изменением дренажа. Такие местообитания облегчают колонизацию инвазионных видов, которые часто адаптированы к нарушениям (Panetta, Hopkins, 1991). Ряд чужеродных видов впервые появляются в регионе именно в придорожных популяциях (Parendes, Jones, 2000; Tikka et al., 2001; Gelbard, Belnap, 2003). Так, *Senecio squalidus* L. из Сицилии колонизировал в XIX веке южную Англию, расселяясь вначале вдоль железнодорожных путей, расходящихся от г. Оксфорд (Abbott et al., 2009). Предположительно его семена с летучками захватывались завихрениями от проходящих поездов. Аналогичный механизм отмечен при экспансии *Salsola kali* L. в конце XIX века на Великой Равнине в США (Christen, Matlack, 2006).

Дороги могут также выступать в качестве векторов инвазии, помогая рассеиванию или увеличению числа популяций. Обочины отличаются от природных нарушений строгой линейной структурой и обеспечивают направленность расселения (Saunders, de Rebeira, 1991). Хотя придорожная зона является относительно узкой, она может формировать непрерывное местообитание длиной на многие километры, что позволяет придорожным видам расселяться на большие расстояния, не встречая препятствий на пути распространения или натурализации. Если дорога пересекает несколько растительных сообществ, она может служить вектором вторжения, позволяя видам из одного фитоценоза расселиться в другие. Дороги способствуют инвазии в естественные фитоценозы, поскольку позволяют чужеродным растениям распространять семена в непосредственной близости от естественной среды обитания, устраняя необходимость расселения на дальнее расстояние (Gelbard, Belnap, 2003; Hansen, Clevenger, 2005). В качестве векторов расселения неаборигенных видов, дороги создают потенциальную

угрозу биологическому разнообразию, несмотря на относительно небольшое число местообитаний, которые они заменяют. Таким образом, реальное распределение придорожных популяций представляет собой комбинацию дальнего расселения и локального рассредоточения из немногочисленных точек формирования инициальных популяций (Christen, Matlack, 2006).

Объекты и методы исследований

Мы изучали флору железных дорог Москвы — одного из крупнейших в мире железнодорожного узла, существующего с 1851 г. Протяженность ж/д в старых границах мегаполиса (до 2012 г.) составляет около 300 км без учета подъездных путей предприятий и веток, соединяющих железные дороги разных направлений, что заметно увеличивает общую длину ж/д путей. Личные исследования проводились несколько раз за вегетационный сезон с 1982 по 2016 г., причем железные дороги рассматривались в широком смысле (включая железнодорожные пути, платформы, станции, прилегающие склоны и кюветы, зоны отчуждения). Обследование прилегающих территорий позволило проследить расселение растений как по направлению к ж/д полотну, так и от него, и выделить, соответственно, группы ксенофитов и эргазиофитов («беглецов из культуры»). В подготовленный список видов включены также материалы критического просмотра гербариев МНА, MW, LE, где собраны гербарные материалы практически со времени открытия движения по железной дороге Москва — Санкт-Петербург.

Основная часть

Результаты

Отдельные результаты исследования флоры железных дорог можно найти в наших ранее вышедших из печати работах (Бочкин и др., 1988, 1999, 2000, 2001, 2002, 2014; Бочкин, 1989, 1990, 1991, 1993, 1994, 2003; Бочкин, Беляева, 1993; Бочкин, Насимович, 1998а, 1998б, 1999; Игнатов и др., 1988; Мосякин, Бочкин, 1993; Бочкин, Виноградова, 2016; Vinogradova, Bockhin, 2016), однако общий список флоры до сих пор не был опубликован. Флора железных дорог г. Москвы насчитывает 1087 видов. Ниже приводится список видов с указанием фракции флоры, к которой относится вид — естественной (N — native) или чужеродной (A — alien). Приведены также жизненные формы растений по упрощенной классификации: Дер — дерево; Куст — кустарник; Пкуст — полукустарник; Кустчк — кустарничек или полукустарничек; ДЛ — древовидная лиана; Мн — многолетние травянистые растения; Дв — двулетник; Одн-Дв — одно- двулетник; Одн — однолетник. Объем и порядок расположения семейств приведен по системе, принятой в последнем издании «Флоры средней полосы европейской части России» (Маевский, 2014).

Отдел Equisetophyta — Хвощеобразные

Класс Equisetopsida — Хвощевидные

Порядок Equisetales — Хвощовые

Семейство Equisetaceae — Хвощовые

1. *Equisetum arvense* L. N Мн

2. *Equisetum fluviatile* L. N Мн

3. *Equisetum sylvaticum* L. N Мн

Отдел Polypodiophyta — Папоротникообразные

Класс Polypodiopsida — Многоножковые	
Порядок Polypodiales — Многоножковые, или Лептоспорангиатные папоротники	
Сем. Woodsiaceae (Athyriaceae) — Вудсиевые, или Кочедыжниковые	
4.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth N Мн
5.	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Neum. (= <i>Dryopteris linnaeana</i> Christens.) N Мн
Сем. Dryopteridaceae (Aspidiaceae) — Щитовниковые	
6.	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) M. P. Fuchs (= <i>D. spinulosa</i> (Mull) Kuntze) N Мн
7.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott N Мн
Отдел Ophioglossophyta — Ужовникообразные	
Класс Ophioglossopsida — Ужовниковидные	
Порядок Ophioglossales — Ужовниковые	
Сем. Ophioglossaceae (A. Br.) Agardh — Ужовниковые	
8.	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. N Мн
Отдел Spermatophyta — Семенные растения	
Класс Pinopsida — Хвойные	
Порядок Pinales — Сосновые	
Сем. Pinaceae — Сосновые	
9.	<i>Larix sibirica</i> Ledeb. A Дер
10.	<i>Pinus sylvestris</i> L. N Дер
Класс Angiospermae (Magnoliopsida) — Покрытосеменные (Цветковые)	
Dicotyledones s. l. — Двудольные	
Подкласс Magnoliidae — Магнолииды	
Порядок Ceratophyllales — Роголистникоцветные	
Сем. Ceratophyllaceae — Роголистниковые	
11.	<i>Ceratophyllum demersum</i> L. N Мн
Подкласс Ranunculidae — Ранункулиды	
Порядок Ranunculales — Лютикоцветные	
Сем. Papaveraceae (incl. Fumariaceae) — Маковые	
12.	<i>Chelidonium majus</i> L. N Мн
13.	<i>Fumaria officinalis</i> L. N Одн
14.	<i>Fumaria schleicheri</i> Soy.-Willem. A Одн
15.	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) J. Rudolph A Одн
16.	<i>Papaver carmeli</i> Feinbr. A Одн

17.	<i>Papaver clavatum</i> Boiss. et Hausskn. ex Boiss. А Одн
18.	<i>Papaver commutatum</i> Fisch. et Mey. А Одн
19.	<i>Papaver pavoninum</i> C. A. Mey. А Одн
20.	<i>Papaver rhoeas</i> L. (<i>P. strigosum</i> (Boenn.) Schur.) А Одн
21.	<i>Papaver somniferum</i> L. А Одн
22.	<i>Papaver stevenianum</i> A. D. Mikheev (<i>P. dubium</i> auct. p.p.) А Одн
23.	<i>Roemeria refracta</i> DC. А Одн
Сем. Ranunculaceae — Лютиковые	
24.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L. А Мн
25.	<i>Consolida orientalis</i> (J. Gay) Schroding А Одн
26.	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray N Одн
27.	<i>Ranunculus acris</i> L. N Мн
28.	<i>Ranunculus arvensis</i> L. А Одн
29.	<i>Ranunculus auricomus</i> L. N Мн
30.	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L. N Мн
31.	<i>Ranunculus repens</i> L. N Мн
32.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz (= <i>R. pseudobulbosus</i> Schur) А Дв–Мн
33.	<i>Ranunculus sceleratus</i> L. N Одн-Дв
34.	<i>Thalictrum flavum</i> L. N Мн
35.	<i>Thalictrum flavum</i> L. × <i>Th. simplex</i> L. N Мн
36.	<i>Thalictrum lucidum</i> L. N Мн
37.	<i>Thalictrum minus</i> L. N Мн
38.	<i>Thalictrum simplex</i> L. N Мн
39.	<i>Trollius europaeus</i> L. N Мн
Сем. Berberidaceae — Барбарисовые	
40.	<i>Berberis vulgaris</i> L. А Куст
Подкласс Rosidae — Розиды	
Порядок Caryophyllales — Гвоздичноцветные	
Сем. Polygonaceae — Гречиховые	
41.	<i>Aconogonon alpinum</i> (All.) Schur (= <i>Polygonum alpinum</i> All.) А Мн
42.	<i>Bistorta major</i> S.F. Gray (= <i>Polygonum bistorta</i> L.) N Мн
43.	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench А Одн
44.	<i>Fagopyrum tataricum</i> (L.) Gaertn. А Одн
45.	<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre (= <i>Polygonum amphibia</i> L.) N Мн
46.	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre (= <i>Polygonum lapathifolium</i> L.) N Одн
47.	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach (= <i>Polygonum hydropiper</i> L.) N Одн
48.	<i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray (= <i>Polygonum persicaria</i> L.) N Одн

49.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve (= <i>Polygonum convolvulus</i> L.) N Одн
50.	<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub (= <i>Polygonum dumetorum</i> L.) N Одн
51.	<i>Polygonum arenarium</i> Waldst. et Kit. s. l. (= <i>P. pulchellum</i> Loisel.; <i>P. pseudoarenarium</i> Klok. (= <i>P. junceum</i> Ledeb.) A Одн
52.	<i>Polygonum</i> × <i>arenastrum</i> Boreau N Одн
53.	<i>Polygonum argyrocoleon</i> Steud. ex G. Kuntze A Одн
54.	<i>Polygonum aviculare</i> L. (= <i>P. monspeliense</i> Thiob. ex Pers.; <i>P. heterophyllum</i> Lindm.; <i>P. patuliforme</i> Worosch.) N Одн
55.	<i>Polygonum bellardii</i> All. (= <i>P. patulum</i> M. Bieb. s. str.) A Одн
56.	<i>Polygonum novoaskanicum</i> Klok. (= <i>P. patulum</i> M. Bieb. × <i>P. arenastrum</i> Boreau = <i>P. aviculare</i> L. s. l.) A Одн
57.	<i>Polygonum patulum</i> M. Bieb. A Одн
58.	<i>Polygonum ramosissimum</i> Michx. A Одн
59.	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt. (= <i>Polygonum cuspidatum</i> Siebold et Zucc.) A Мн
60.	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (Fr. Schmidt ex Maxim.) Nakai (= <i>Polygonum sachalinense</i> Fr. Schmidt) A Мн
61.	<i>Reynoutria</i> × <i>bohemica</i> Chrtek et Chrtková A Мн
62.	<i>Rumex acetosa</i> L. N Мн
63.	<i>Rumex acetosella</i> L. N Мн
64.	<i>Rumex aquaticus</i> L. N Мн
65.	<i>Rumex confertus</i> Willd. N Мн
66.	<i>Rumex crispus</i> L. N Мн
67.	<i>Rumex dentatus</i> L. (= <i>R. halacsyi</i> Rech.) A Одн–Дв
68.	<i>Rumex longifolius</i> DC. (= <i>R. domesticus</i> Hartm.) N Мн
69.	<i>Rumex maritimus</i> L. N Одн
70.	<i>Rumex obtusifolius</i> L. N Мн
71.	<i>Rumex patientia</i> L. A Мн
72.	<i>Rumex pseudonartronatus</i> Borb. N Мн–Дв
73.	<i>Rumex stenophyllus</i> Ledeb. A Мн
74.	<i>Rumex thyriflorus</i> Fingerh. N Мн
75.	<i>Rumex triangulivalvis</i> (Dancer) Rech. fil. A Мн
Сем. Plumbaginaceae (incl. Limoniaceae) — Свинчатковые	
76.	<i>Limonium platyphyllum</i> Lincz. A Мн
Сем. Amaranthaceae — Амарантовые, или Щирицевые	
77.	<i>Amaranthus albus</i> L. A Одн
78.	<i>Amaranthus blitoides</i> S. Wats. A Одн
79.	<i>Amaranthus blitum</i> L. (= <i>A. lividus</i> L.) A Одн
80.	<i>Amaranthus cruentus</i> L. A Одн

81.	<i>Amaranthus palmeri</i> S. Wats. A Одн
82.	<i>Amaranthus powellii</i> S. Wats. A Одн
83.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L. A Одн
Сем. Chenopodiaceae — Маревые	
84.	<i>Atriplex laevis</i> Ledeb. A Одн
85.	<i>Atriplex littoralis</i> L. A Одн
86.	<i>Atriplex oblongifolia</i> Waldst. et Kit. A Одн
87.	<i>Atriplex patula</i> L. N Одн
88.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC. (= <i>A. hastata</i> L.) N Одн
89.	<i>Atriplex tatarica</i> L. A Одн
90.	<i>Axyris amaranthoides</i> L. A Одн
91.	<i>Bassia sedoides</i> (Pall.) Aschers. A Одн
92.	<i>Beta vulgaris</i> L. A Одн–Дв
93.	<i>Blitum rubrum</i> (L.) Reichb. N Одн
94.	<i>Chenopodium acerifolium</i> Andrz. N Одн
95.	<i>Chenopodium album</i> L. N Одн
96.	<i>Chenopodium ficifolium</i> Smith A Одн
97.	<i>Chenopodium glaucum</i> L. (= <i>Blitum glaucum</i> (L.) W. D. J. Koch) N Одн
98.	<i>Chenopodium hybridum</i> L. N Одн
99.	<i>Chenopodium opulifolium</i> Schrad. ex W. D. J. Koch et Ziz. N Одн
100.	<i>Chenopodium polyspermum</i> L. N Одн
101.	<i>Chenopodium strictum</i> Roth N Одн
102.	<i>Chenopodium suecicum</i> J. Murr. N Одн
103.	<i>Chenopodium</i> × <i>preismannii</i> J. Murr. (<i>Ch. album</i> L. × <i>Ch. opulifolium</i> Schrad. ex W. D. J. Koch et Ziz.) N Одн
104.	<i>Chenopodium</i> × <i>thellungii</i> J. Murr. (= <i>Ch. opulifolium</i> Schrad. ex W. D. J. Koch et Ziz. × <i>Ch. suecicum</i> J. Murr.) N Одн
105.	<i>Chenopodium urbicum</i> L. A Одн
106.	<i>Corispermum declinatum</i> Steph. ex Iljin A Одн
107.	<i>Corispermum elongatum</i> Bunge A Одн
108.	<i>Corispermum hyssopifolium</i> L. A Одн
109.	<i>Corispermum marschallii</i> Stev. N Одн
110.	<i>Corispermum pallasii</i> Steven A Одн
111.	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. A Одн
112.	<i>Polycnemum majus</i> A. Br. A Одн
113.	<i>Salsola collina</i> Pall. A Одн
114.	<i>Salsola soda</i> L. A Одн

115.	<i>Salsola tragus</i> L. (= <i>S. australis</i> R. Br.) А Одн
116.	<i>Suaeda altissima</i> (L.) Pall. А Одн
Сем. Caryophyllaceae — Гвоздичные	
117.	<i>Arenaria longifolia</i> M. Bieb. А Мн
118.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. N Одн
119.	<i>Cerastium arvense</i> L. N Мн
120.	<i>Cerastium dubium</i> (Bastard) Guepin (<i>Dichodon viscidum</i> (M. Bieb.) Holub; <i>Cerastium anomalum</i> Waldst. et Kit.) А Одн
121.	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. (= <i>C. caespitosum</i> Gilib.; <i>C. holosteoides</i> Fries) N Мн-Одн
122.	<i>Cerastium nemorale</i> M. Bieb. А Одн
123.	<i>Dianthus chinensis</i> L. (= <i>Dianthus fischeri</i> Spreng.) N Мн
124.	<i>Gypsophila altissima</i> L. А Мн
125.	<i>Gypsophila paniculata</i> L. А Мн
126.	<i>Gypsophila perfoliata</i> L. А Мн
127.	<i>Herniaria glabra</i> L. N Одн-Дв
128.	<i>Herniaria hirsuta</i> L. А Одн
129.	<i>Lepyrodiclis holosteoides</i> (C. A. Mey.) Fisch. et Mey. А Одн
130.	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv. N Одн
131.	<i>Sagina procumbens</i> L. N Мн
132.	<i>Saponaria officinalis</i> L. N Мн
133.	<i>Silene dichotoma</i> Ehrh. N Одн-Дв
134.	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Greuter et Burdet. (= <i>Coronaria flos-cuculi</i> (L.) A. Br.) N Мн
135.	<i>Silene latifolia</i> Poir. (= <i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke = <i>Silene pratensis</i> (Rafin) Godr.) N Мн
136.	<i>Silene noctiflora</i> L. А Одн
137.	<i>Silene nutans</i> L. N Мн
138.	<i>Silene tatarica</i> (L.) Pers. N Мн
139.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke N Мн
140.	<i>Spergula arvensis</i> L. N Одн
141.	<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop. (= <i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench.) N Мн
142.	<i>Stellaria graminea</i> L. N Мн
143.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. N Одн-Дв
144.	<i>Stellaria palustris</i> Retz. N Мн
145.	<i>Steris viscosa</i> (L.) Rafin. (= <i>Viscaria vulgaris</i> Bernh.; <i>Viscaria viscosa</i> (Scop. Aschers.) N Мн
146.	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert А Одн

Сем. Molluginaceae — Моллюгиновые	
147.	<i>Mollugo cerviana</i> (L.) Ser. А Мн
Сем. Portulacaceae — Портулаковые	
148.	<i>Portulaca oleracea</i> L. А Одн
Порядок Santalales — Санталоцветные	
Сем. Santalaceae — Санталовые	
149.	<i>Thesium arvense</i> Horvat. А Мн
Порядок Saxifragales — Камнеломкоцветные	
Сем. Crassulaceae — Толстянковые	
150.	<i>Sedum acre</i> L. N Мн
151.	<i>Sedum album</i> L. А Мн
152.	<i>Sedum hispanicum</i> L. А Мн
153.	<i>Sedum hybridum</i> L. А Мн
154.	<i>Sedum sexangulare</i> L. А Мн
155.	<i>Sedum spurium</i> M. Bieb. А Мн
156.	<i>Sedum telephium</i> L. N Мн
Сем. Grossulariaceae — Крыжовниковые	
157.	<i>Ribes aureum</i> Pursh А Куст
158.	<i>Ribes nigrum</i> L. N Куст
159.	<i>Ribes rubrum</i> L. А Куст
160.	<i>Ribes uva-crispa</i> L. (= <i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill.) А Куст
Порядок Vitales — Виноградоцветные	
Сем. Vitaceae — Виноградные	
161.	<i>Parthenocissus vitacea</i> (Knerr) Hitchc. (<i>P. inserta</i> auct., non (Kern.) Fritsch; <i>P. quinquefolia</i> auct., non (L.) Planch.) А Древесная лиана
162.	<i>Vitis labrusca</i> L. А Древесная лиана
163.	<i>Vitis vinifera</i> L. А Древесная лиана
164.	<i>Vitis vinifera</i> L. × <i>V. labrusca</i> L. А Древесная лиана
Порядок Geraniales — Гераниецветные	
Сем. Geraniaceae — Гераниевые	
165.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L`Hér. N Одн
166.	<i>Erodium hoefftianum</i> C. A. Mey. А Одн
167.	<i>Geranium palustre</i> L. N Мн
168.	<i>Geranium pratense</i> L. N Мн
169.	<i>Geranium pusillum</i> L. N Одн
170.	<i>Geranium robertianum</i> L. N Одн-Дв
171.	<i>Geranium sanguineum</i> L. N Мн

172.	<i>Geranium sibiricum</i> L. N Дв-Мн
173.	<i>Geranium sylvaticum</i> L. N Мн
Порядок Myrtales — Миртоцветные	
Сем. Lythraceae — Дербенниковые	
174.	<i>Lythrum virgatum</i> L. А Мн
Сем. Onagraceae — Кипрейные, или Ослинниковые	
175.	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop. N Мн
176.	<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn. А Одн
177.	<i>Epilobium hirsutum</i> L. N Мн
178.	<i>Epilobium lamyi</i> F. Schultz А Мн
179.	<i>Epilobium montanum</i> L. N Мн
180.	<i>Epilobium montanum</i> L. × <i>E. adenocaulon</i> Hausskn. А Одн–Дв
181.	<i>Epilobium palustre</i> L. N Мн
182.	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb. N Мн
183.	<i>Epilobium pseudorubescens</i> A. Skvorts. А Одн
184.	<i>Epilobium roseum</i> Schreb. N Мн
185.	<i>Epilobium roseum</i> Schreb. × <i>E. rubescens</i> Rydb. А Одн–Дв
186.	<i>Oenothera biennis</i> L. А Дв
187.	<i>Oenothera biennis</i> L. × <i>O. rubricaulis</i> Klebahn А Дв
188.	<i>Oenothera glazoviana</i> M. Micheli (= <i>O. erythrosepala</i> (Borbas) Borbas) А Дв
189.	<i>Oenothera rubricaulis</i> Klebahn А Дв
190.	<i>Oenothera villosa</i> Thunb. (= <i>Oenothera depressa</i> Greene) А Дв
191.	<i>Oenothera villosa</i> Thunb. (= <i>Oenothera depressa</i> Greene) × <i>Oe. rubricaulis</i> Klebahn. А Дв
Порядок Zygophyllales — Парнолистникоцветные	
Сем. Zygophyllaceae (incl. Peganaceae) — Парнолистниковые	
192.	<i>Tribulus terrestris</i> L. А Одн
Порядок Fabales — Бобовоцветные	
Сем. Polygalaceae — Истодовые	
193.	<i>Polygala comosa</i> Schkuhr N Мн
Сем. Leguminosae — Бобовые	
194.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. (= <i>A. macrocephala</i> Willd.) N Дв-Мн
195.	<i>Astragalus cicer</i> L. А Мн
196.	<i>Astragalus danicus</i> Retz. N Мн
197.	<i>Astragalus glycyphyllos</i> L. N Мн
198.	<i>Astragalus mucidus</i> Bunge А Мн
199.	<i>Caragana arborescens</i> Lam. А Куст

200.	<i>Caragana frutex</i> (L.) C. Koch. А Куст
201.	<i>Coronilla varia</i> L. А Мн
202.	<i>Galega officinalis</i> L. А Мн
203.	<i>Galega orientalis</i> L. А Мн
204.	<i>Glycine max</i> (L.) Merr. А Одн
205.	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. А Мн
206.	<i>Lathyrus pratensis</i> L. N Мн
207.	<i>Lathyrus sylvestris</i> L. N Мн
208.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L. А Мн
209.	<i>Lens culinaris</i> Medik. А Одн
210.	<i>Lotus corniculatus</i> L. N Мн
211.	<i>Lotus</i> × <i>ucrainicus</i> Klok. (= <i>L. corniculatus</i> L. × <i>L. stepposus</i> Kramina) А Мн
212.	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl. А Мн
213.	<i>Medicago caerulea</i> Less. ex Ledeb. А Мн
214.	<i>Medicago falcata</i> L. N Мн
215.	<i>Medicago sativa</i> L. А Мн
216.	<i>Medicago lupulina</i> L. N Одн
217.	<i>Medicago</i> × <i>varia</i> T. Martyn (= <i>M. sativa</i> L. × <i>M. falcata</i> L.) А Мн
218.	<i>Melilotus albus</i> (L.) Medik. N Одн
219.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. N Одн
220.	<i>Melilotus wolgicus</i> Poir. А Дв
221.	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. (= <i>O. arenaria</i> (Kit.) DC.; <i>O. sativa</i> Lam.) А Мн
222.	<i>Ornithopus sativus</i> Brot. А Одн
223.	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC. А Мн
224.	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. А Одн
225.	<i>Pisum sativum</i> L. А Одн
226.	<i>Sesbania herbacea</i> (Mill.) McVaugh (= <i>S. exaltata</i> (Rafin.) Cory; <i>S. macrocarpa</i> Muhl. ex Raf.) А Одн
227.	<i>Trifolium alpestre</i> L. N Мн.
228.	<i>Trifolium ambiguum</i> M. Bieb. А Мн
229.	<i>Trifolium arvense</i> L. N Одн
230.	<i>Trifolium aureum</i> Poll. (= <i>Chrysaspis aurea</i> (Poll.) Greene) N Одн
231.	<i>Trifolium bonannii</i> C. Presl. А Мн
232.	<i>Trifolium hybridum</i> L. N Мн
233.	<i>Trifolium incarnatum</i> L. А Одн
234.	<i>Trifolium medium</i> L. N Мн
235.	<i>Trifolium montanum</i> L. N Мн

236.	<i>Trifolium pratense</i> L. N Мн
237.	<i>Trifolium repens</i> L. N Мн
238.	<i>Trifolium resupinatum</i> L. A Одн
239.	<i>Trigonella grandiflora</i> Bunge A Одн
240.	<i>Vicia angustifolia</i> Reichard N Одн
241.	<i>Vicia biennis</i> L. (= <i>V. picta</i> Fisch. et C. A. Meyer) A Дв
242.	<i>Vicia cracca</i> L. N Мн
243.	<i>Vicia grandiflora</i> Scop. A Одн–Дв
244.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. Gray N Одн
245.	<i>Vicia sativa</i> L. A Одн
246.	<i>Vicia sepium</i> L. N Мн
247.	<i>Vicia sylvatica</i> L. N Мн
248.	<i>Vicia tenuifolia</i> Roth. A Мн
249.	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. N Одн
250.	<i>Vicia villosa</i> Roth A Одн–Дв
Порядок Rosales — Розоцветные	
Сем. Rosaceae — Розоцветные	
251.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. N Мн
252.	<i>Agrimonia pilosa</i> Ledeb. N Мн
253.	<i>Alchemilla acutiloba</i> Opiz N Мн
254.	<i>Alchemilla baltica</i> G. Sam. ex Juz. N Мн
255.	<i>Alchemilla cymatophylla</i> Juz. N Мн
256.	<i>Alchemilla gracilis</i> Opiz N Мн
257.	<i>Alchemilla hirsuticaulis</i> Lindb. Fil. N Мн
258.	<i>Alchemilla monticola</i> Opiz N Мн
259.	<i>Alchemilla propinqua</i> Lindb. Fil. ex Juz. N Мн
260.	<i>Alchemilla subcrenata</i> Buser N Мн
261.	<i>Amelanchier alnifolia</i> Nutt. A Куст
262.	<i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) C. Koch A Куст
263.	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. A Дер
264.	<i>Aronia mitschurinii</i> Skvortsov et Maitulina A Куст
265.	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench N Дер
266.	<i>Cerasus pumila</i> (L.) Michx. (= <i>C. besseyi</i> (L. H. Bailey) Lunell; <i>Prunus pumila</i> L.) A Куст
267.	<i>Cerasus tomentosa</i> (Thunb.) Wall. A Куст
268.	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill. A Дер.–Куст.
269.	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach. A Куст

270.	<i>Comarum palustre</i> L. N Пкустч
271.	<i>Cotoneaster acutifolia</i> Turcz. (<i>C. lucidus</i> Schlecht.) A Куст
272.	<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik. (= <i>C. alaunicus</i> Golitsin) A Куст
273.	<i>Crataegus altaica</i> (Loud.) Lange A Дер
274.	<i>Crataegus ambigua</i> C. A. Mey. ex A. Beck. A Дер
275.	<i>Crataegus chlorosarca</i> Maxim. A Дер
276.	<i>Crataegus chrysocarpa</i> Ashe (= <i>Crataegus horrida</i> Medik.) A Дер
277.	<i>Crataegus dahurica</i> Koehne A Дер
278.	<i>Crataegus douglasii</i> Lindl. A Дер
279.	<i>Crataegus flabellata</i> (Bosc.) C. Koch A Дер
280.	<i>Crataegus jackii</i> Sarg. A Дер
281.	<i>Crataegus</i> × <i>kyrtostyla</i> Fingerh. A Дер
282.	<i>Crataegus maximowiczii</i> Schneid. A Дер
283.	<i>Crataegus mollis</i> (T. et G.) Schule A Дер
284.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. A Дер
285.	<i>Crataegus pentagyna</i> Waldst. et Kit. A Дер
286.	<i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge A Дер
287.	<i>Crataegus rhipidophylla</i> Gand. (= <i>Crataegus curvisepala</i> Lindm.) A Дер
288.	<i>Crataegus rivularis</i> Nutt. A Дер
289.	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall. A Дер
290.	<i>Crataegus submollis</i> Sarg. A Дер
291.	<i>Cydonia oblonga</i> Mill. A Дер
292.	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. N Мн
293.	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench (= <i>F. hexapetala</i> Gilib.) A Мн
294.	<i>Fragaria ananassa</i> (Weston) Duch. A Мн
295.	<i>Fragaria vesca</i> L. N Мн
296.	<i>Fragaria viridis</i> (Duch.) Weston N Мн
297.	<i>Geum aleppicum</i> Jacq. N Мн
298.	<i>Geum macrophyllum</i> Willd. A Мн
299.	<i>Geum rivale</i> L. N Мн
300.	<i>Geum urbanum</i> L. N Мн
301.	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh. A Дер
302.	<i>Malus domestica</i> Borkh. A Дер
303.	<i>Malus mandshurica</i> (Maxim.) Kom. A Дер
304.	<i>Malus praecox</i> (Pall.) Borkh. A Одн
305.	<i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh. A Дер
306.	<i>Malus sylvestris</i> Mill. N Дер

307.	<i>Malus × astracanica</i> Dum. - Cours. (= <i>M. domestica</i> Borkh. × <i>M. prunifolia</i> (Willd.) Borkh.) А Дер
308.	<i>Malus × robusta</i> (CarriŠre) Rehder (= <i>M. baccata</i> (L.) Borkh. × <i>M. prunifolia</i> (Willd.) Borkh.) А Дер
309.	<i>Padus avium</i> Mill. (= <i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib) N Дер
310.	<i>Padus maackii</i> (Rupr.) Kom.(= <i>Prunus maackii</i> Rupr.) А Дер
311.	<i>Padus pensylvanica</i> (L. fil.) S. Ya. Sokolov (= <i>Prunus pensylvanica</i> L. fil.) А Дер
312.	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh. А Дер–Куст
313.	<i>Padus virginiana</i> (L.) Mill. А Дер–Куст
314.	<i>Persica vulgaris</i> Mill. (= <i>Prunus persica</i> L.) А Дер
315.	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim. А Куст
316.	<i>Potentilla anserina</i> L. N Мн
317.	<i>Potentilla argentea</i> L. N Мн
318.	<i>Potentilla bifurca</i> L. А Мн–Пкустч
319.	<i>Potentilla chrysantha</i> Trev. А Мн
320.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch. N Мн
321.	<i>Potentilla hypoleuca</i> Turcz. (= <i>P. tergemina</i> Sojak) А Мн
322.	<i>Potentilla intermedia</i> L. N Мн–Дв
323.	<i>Potentilla multifida</i> L. А Мн
324.	<i>Potentilla norvegica</i> L. N Одн–Дв
325.	<i>Potentilla recta</i> L. А Мн
326.	<i>Potentilla supina</i> L. А Одн–Дв
327.	<i>Potentilla supina</i> L. × <i>P. sp.</i> А Одн–Дв
328.	<i>Potentilla × angarensis</i> M. Попов (= <i>P. argentea</i> L. × <i>P. tergemina</i> Sojak) А Мн
329.	<i>Potentilla × leteae</i> Prodan (= <i>P. argentea</i> L. × <i>P. thuringiaca</i> Bernh. ex Link) N Мн
330.	<i>Poterium sanguisorba</i> L. А Мн
331.	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. (= <i>P. divaricata</i> Ledeb.) А Дер
332.	<i>Prunus domestica</i> L. А Дер
333.	<i>Prunus fruticosa</i> Pall. (= <i>Cerasus fruticosa</i> Pall.) А Куст
334.	<i>Prunus spinosa</i> L. А Куст
335.	<i>Pyrus communis</i> L. А Дер
336.	<i>Rosa bifera</i> (Poir.) Pers. А Куст
337.	<i>Rosa canina</i> L. А Куст
338.	<i>Rosa caryophyllacea</i> Bess. А Куст
339.	<i>Rosa cinnamomea</i> L. (= <i>Rosa majalis</i> Herrm.) N Куст

340.	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh. А Куст
341.	<i>Rosa davurica</i> Pall. А Куст
342.	<i>Rosa dumalis</i> Bechst. А Куст
343.	<i>Rosa glauca</i> Pourr. А Куст
344.	<i>Rosa rugosa</i> Thunb. А Куст
345.	<i>Rosa spinosissima</i> L. (= <i>Rosa pimpinellifolia</i> L.) А Куст
346.	<i>Rosa subcanina</i> (Christ) Dalla Torre et Sarnth А Куст
347.	<i>Rosa virginiana</i> Herm. А Куст
348.	<i>Rosa</i> × <i>majorugosa</i> Palmen et Hamet-Achti (= <i>R. majalis</i> Herm. × <i>R. rugosa</i> Thunb.) А Куст
349.	<i>Rosa</i> × <i>podolica</i> Tratt. А Куст
350.	<i>Rosa</i> × <i>viarum</i> A. Skvortz. А Куст
351.	<i>Rubus caesius</i> L. N Куст
352.	<i>Rubus idaeus</i> L. N Куст
353.	<i>Rubus macrophyllus</i> Weihe et Nees А Куст
354.	<i>Rubus nessensis</i> W. Hall N Куст
355.	<i>Rubus saxatilis</i> L. N Мн
356.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott А Куст
357.	<i>Rubus</i> × <i>pseudoidaeus</i> (Weihe) Lej. (= <i>R. idaeus</i> L. × <i>R. caesius</i> L.) N Куст
358.	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br. А Куст
359.	<i>Sorbus aucuparia</i> L. N Дер
360.	<i>Sorbus</i> × <i>hybrida</i> L. (<i>S. aucuparia</i> L. × <i>S. intermedia</i> (Ehrh.) Pers.) А Дер
361.	<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L. А Куст
362.	<i>Spiraea</i> × <i>pseudosalicifolia</i> Silverside (= <i>S. salicifolia</i> L. × <i>S. douglasii</i> Hook.) А Куст
363.	<i>Spiraea</i> × <i>rosalba</i> Dippel (= <i>S. salicifolia</i> L. × <i>S. alba</i> Du Roi) А Куст
Сем. <i>Elaeagnaceae</i> — Лоховые	
364.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. А Дер
365.	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. А Дер–Куст
Сем. <i>Rhamnaceae</i> — Крушиновые	
366.	<i>Frangula alnus</i> Mill. N Куст
367.	<i>Rhamnus cathartica</i> L. А Дер
Сем. <i>Ulmaceae</i> — Вязовые	
368.	<i>Ulmus glabra</i> Huds. N Дер
369.	<i>Ulmus minor</i> Mill. (= <i>U. campestris</i> L., <i>U. caprinifolia</i> Rupp. ex Suckow) А Дер
370.	<i>Ulmus pumila</i> L. А Дер
Сем. <i>Cannabaceae</i> — Коноплёвые	

371.	<i>Cannabis sativa</i> L. А Одн
372.	<i>Humulus lupulus</i> L. N Мн
Сем. <i>Urticaceae</i> — Крапивные	
373.	<i>Urtica cannabina</i> L. А Мн
374.	<i>Urtica dioica</i> L. N Мн
375.	<i>Urtica galeopsifolia</i> Wiersb. ex Opiz N Мн
376.	<i>Urtica urens</i> L. N Одн
Сем. <i>Moraceae</i> — Тутовые	
377.	<i>Morus alba</i> L. А Дер
Порядок <i>Fagales</i> — Букоцветные	
Сем. <i>Fagaceae</i> — Буковые	
378.	<i>Quercus robur</i> L. N Дер
379.	<i>Quercus rubra</i> L. А Дер
Сем. <i>Betulaceae</i> (incl. <i>Corylaceae</i>) — Берёзовые	
380.	<i>Corylus avellana</i> L. N Куст
381.	<i>Betula pendula</i> Roth (= <i>B. verrucosa</i> Ehrh.) N Дер
382.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh. (= <i>B. alba</i> L.) N Дер
383.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. N Дер
Сем. <i>Juglandaceae</i> — Ореховые	
384.	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim. А Дер
Порядок <i>Cucurbitales</i> — Тыквенноцветные	
Сем. <i>Cucurbitaceae</i> — Тыквенные	
385.	<i>Bryonia alba</i> L. А Мн
386.	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. et Nakai. А Одн
387.	<i>Cucumis melo</i> L. (= <i>Melo sativus</i> Sager ex M. Roem.) А Одн
388.	<i>Cucumis sativus</i> L. А Одн
389.	<i>Cucurbita pepo</i> L. А Одн
390.	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et Gray. А Одн
Порядок <i>Celastrales</i> — Бересклетоцветные	
Сем. <i>Celastraceae</i> — Бересклетовые	
391.	<i>Euonymus europaea</i> L. А Куст
392.	<i>Euonymus verrucosa</i> Scop. N Куст
Порядок <i>Oxalidales</i> — Кисличноцветные	
Сем. <i>Oxalidaceae</i> — Кисличные	
393.	<i>Oxalis stricta</i> L. (= <i>O. fontana</i> Bunge; <i>O. europaea</i> Jordan; <i>Xanthoxalis fontana</i> (Bunge) Holub) А Одн–Мн
Порядок <i>Malpighiales</i> — Мальпигиецветные	

Сем. *Violaceae* — Фиалковые

394. *Viola arvensis* Murr. N Одн-Дв
395. *Viola canina* L. N Мн
396. *Viola collina* Bess. N Мн
397. *Viola hirta* L. N Мн
398. *Viola nemoralis* Kutz. N Мн
399. *Viola riviniana* Reichenb. N Мн
400. *Viola tricolor* L. N Одн-Дв
401. *Viola* × *contempta* Jord. (= *V. arvensis* Murr. × *V. tricolor* L.) N Одн-Дв
402. *Viola* × *wittrockiana* Gams. ex Hegi A Одн-Дв

Сем. *Salicaceae* — Ивовые

403. *Populus alba* L. A Дер
404. *Populus longifolia* Fisch. A Дер
405. *Populus nigra* L. N Дер
406. *Populus suaveolens* Fisch. A Дер
407. *Populus tremula* L. N Дер
408. *Populus* × *canadensis* Moench (= *P. deltoides* Marsh. × *P. nigra* L.) A Дер
409. *Populus* × *canescens* (Ait.) Smith (= *P. alba* L. × *P. tremula* L.) A Дер
410. *Populus* × *moskoviensis* Schroeder (= *P. laurifolia* Ledeb. × *P. suaveolens* Fisch.) A Дер
411. *Populus* × *nevensis* P. Bogdanov (= *P.* × *sibirica* G. Krylov × *P. deltoides* Bartram ex Marshall) A Дер
412. *Populus* × *sibirica* G.V.Krylov et G.V.Grig. ex A.K.Skvortsov A Дер
413. *Salix acutifolia* Willd. A Дер-Куст
414. *Salix alba* L. N Дер
415. *Salix caprea* L. N Дер-Куст
416. *Salix cinerea* L. N Куст
417. *Salix gmelinii* Pall. (*S. dasyclados* Wimm.) N Куст-Дер
418. *Salix euxina* I. V. Belyaeva (= *S. fragilis* auct., non L.) A Дер
419. *Salix myrsinifolia* Salisb. N Куст
420. *Salix pentandra* L. N Дер
421. *Salix pentandra* L. × *S. euxina* I. V. Belyaeva N Дер
422. *Salix purpurea* L. A Куст
423. *Salix starkeana* Willd. N Куст
424. *Salix triandra* L. N Куст
425. *Salix viminalis* L. N Куст
426. *Salix* × *fragilis* L. (*S. alba* L. × *S. euxina* I. V. Belyaeva; = *S.* × *rubens* Schrank) A Куст

Сем. Euphorbiaceae — Молочайные

427. *Euphorbia borodinii* Sambuk N Мн
 428. *Euphorbia kaleniczenkii* Czern. A Мн
 429. *Euphorbia pseudoagraria* P. Smirn. A Мн
 430. *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit. N Мн
 431. *Euphorbia* × *pseudovirgata* (Schur) Soo (= *E. esula* L. × *E. virgata* Waldst. et Kit.) N Мн
 432. *Mercurialis annua* L. A Одн
 433. *Fluggea suffruticosa* (Pallas) Baiton (= *Securinea suffruticosa* (Pallas) Rehd.) A Куст

Сем. Linaceae — Льновые

434. *Linum usitatissimum* L. A Одн

Сем. Hypericaceae — Зверобойные

435. *Hypericum maculatum* Crantz. N Мн
 436. *Hypericum perforatum* L. N Мн

Порядок Brassicales (Capparales) — Каперсоцветные**Сем. Resedaceae — Резедовые**

437. *Reseda inodora* Reichenb. L. A Дв–Мн
 438. *Reseda lutea* L. A Одн–Мн

Сем. Cruciferae — Крестоцветные

439. *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande N Дв
 440. *Alyssum linifolium* Stephan ex Willd. (= *Meniocus linifolius* (Steph. ex Willd.) DC.) A Одн
 441. *Arabidopsis arenosa* (L.) Lawalree A Дв
 442. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. N Одн–Дв
 443. *Arabis glabra* L. Bernh. (= *Turritis glabra* L.) N Одн–Дв
 444. *Arabis pendula* L. N Дв
 445. *A Armoracia rusticana* P. Gaertn., B. Mey. et Scherb. A Мн
 446. *Barbarea arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb. N Мн
 447. *Barbarea stricta* Andrz. N Мн
 448. *Berteroa incana* (L.) DC. N Дв
 449. *Brassica campestris* L. N Одн
 450. *Brassica elongata* subsp. *integrifolia* (Boiss.) Breistr. (= *Erucastrum armoracioides* (Czern. ex Turez.) Grudk) A Дв–Мн
 451. *Brassica juncea* (L.) Czern. A Одн
 452. *Brassica napus* L. A Одн–Дв
 453. *Brassica oleracea* L. A Дв
 454. *Brassica rapa* L. A Дв

455.	<i>Bunias orientalis</i> L. N Дв
456.	<i>Cakile maritima</i> Scop. s. l. (= <i>C. monosperma</i> Lange s. str.) A Одн
457.	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. (= <i>C. sylvestris</i> Wallr.) A Одн
458.	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz (= <i>C. pilosa</i> (DC.) N. Zing) A Одн
459.	<i>Camelina sylvestris</i> Wallr. A Одн
460.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med. N Одн
461.	<i>Cardamine amara</i> L. N Мн
462.	<i>Cardamine impatiens</i> L. N Одн-Дв
463.	<i>Cardamine pratensis</i> L. N Мн
464.	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desk. A Мн
465.	<i>Cardaria pubescens</i> (C. A. Mey.) Jarm. A Мн
466.	<i>Choripora tenella</i> (Pall.) DC. A Одн
467.	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort. A Одн
468.	<i>Crambe maritima</i> L. A Мн
469.	<i>Crambe orientalis</i> L. A Мн
470.	<i>Crambe tataria</i> Sebeok. A Мн
471.	<i>Cryptospora falcata</i> Kar. et Kir. (= <i>Cryptospora omissa</i> Botsch.) A Одн
472.	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl N Одн
473.	<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC. A Одн
474.	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC. A Мн
475.	<i>Draba nemorosa</i> L. N Одн
476.	<i>Eruca sativa</i> Mill. A Одн
477.	<i>Erucastrum gallicum</i> (Willd.) O. E. Schulz A Одн-Дв
478.	<i>Erysimum canescens</i> Roth (= <i>Erysimum diffusum</i> Ehrh.) A Одн-Дв
479.	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L. N Одн-Дв
480.	<i>Erysimum hieracifolium</i> L. (= <i>E. strictum</i> Gaertn., Mey. et Schreb.) A Одн
481.	<i>Erysimum leucanthemum</i> (Stephan ex Willd.) B. Fedtsch. (= <i>E. versicolor</i> (M. Bieb.) Andr.) A Одн
482.	<i>Erysimum marschallianum</i> Andr. ex DC. (= <i>E. durum</i> J. et C. Presl.) N Дв
483.	<i>Erysimum repandum</i> L. A Одн
484.	<i>Euclidium syriacum</i> (L.) R. Br. A Одн
485.	<i>Hesperis matronalis</i> L. A Мн
486.	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Laggr.-Foss. A Одн
487.	<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Fourr. A Одн-Дв
488.	<i>Isatis tinctoria</i> L. A Дв
489.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br. A Одн
490.	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad. A Одн

491.	<i>Lepidium latifolium</i> L. А Мн
492.	<i>Lepidium perfoliatum</i> L. А Одн
493.	<i>Lepidium ruderale</i> L. N Одн-Дв
494.	<i>Lepidium sativum</i> L. А Одн
495.	<i>Lepidium virginicum</i> L. А Одн
496.	<i>Matthiola longipetala</i> subsp. <i>bicornis</i> (Sm.) P. W. Ball. (= <i>Matthiola bicornis</i> (Sibth. et Smith) DC) А Одн–Дв
497.	<i>Myagrum perfoliatum</i> L. А Одн
498.	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. N Одн
499.	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. N Одн
500.	<i>Raphanus sativus</i> L. А Одн–Дв
501.	<i>Raphanus</i> × <i>candidus</i> Worosch. (= <i>Raphanus sativus</i> L. × <i>R. raphanistrum</i> L.) А Одн–Дв
502.	<i>Rapistrum perenne</i> (L.) All. А Дв–Мн
503.	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All. А Одн
504.	<i>Rorippa anceps</i> (Wahlenb.) Reichenb. N Мн
505.	<i>Rorippa armoracioides</i> (Tausch) Fuss N Мн
506.	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Bess. N Мн
507.	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser N Одн
508.	<i>Rorippa silvestris</i> (L.) Besser N Мн
509.	<i>Sinapis alba</i> L. А Одн–Дв
510.	<i>Sinapis arvensis</i> L. N Одн
511.	<i>Sisymbrium altissimum</i> L. А Одн–Дв
512.	<i>Sisymbrium irio</i> L. А Дв
513.	<i>Sisymbrium loeselii</i> L. N Одн
514.	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop. N Одн
515.	<i>Sisymbrium orientale</i> L. А Одн–Дв
516.	<i>Sisymbrium polymorphum</i> (Murr.) Roth. А Мн
517.	<i>Sisymbrium volgense</i> M. Bieb. ex Fourn. А Мн
518.	<i>Strigosella africana</i> (L.) Botsch. А Одн
519.	<i>Olimarabidopsis pumila</i> (Celak.) Al-Shehbaz, O'Kane et R. A. Price (= <i>Thellungiella pumila</i> (Steph.) V. I. Dorof.) А Одн–Дв
520.	<i>Thlaspi arvense</i> L. N Одн
Сем. Tropaeolaceae — Настурциевые	
521.	<i>Tropaeolum majus</i> L. А Одн
Порядок Malvales — Мальвоцветные	
Сем. Tiliaceae — Липовые	
522.	<i>Tilia cordata</i> Mill. N Дер

523.	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. А Дер
Сем. Malvaceae — Мальвовые	
524.	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik. (= <i>Hibiscus abelmoschus</i> L.) А Одн
525.	<i>Abutilon theophrastii</i> Medik. А Одн
526.	<i>Alcea rosea</i> L. А Дв–Мн
527.	<i>Alcea rugosa</i> Alef. А Мн
528.	<i>Hibiscus trionum</i> L. А Одн
529.	<i>Lavatera thuringiaca</i> L. N Мн
530.	<i>Lavatera trimestris</i> L. А Одн
531.	<i>Malva mauritiana</i> L. А Дв–Мн
532.	<i>Malva pusilla</i> Smith (= <i>M. borealis</i> Wallr.; <i>M. rotundifolia</i> L.) N Одн-Дв
Порядок Sapindales — Сапindoцветные	
Сем. Aceraceae — Клёновые	
533.	<i>Acer ginnala</i> Maxim. А Дер
534.	<i>Acer negundo</i> L. А Дер
535.	<i>Acer platanoides</i> L. N Дер
536.	<i>Acer tataricum</i> L. А Дер
Сем. Hippocastanaceae — Конскокаштановые	
537.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L. А Дер
Сем. Rutaceae — Рутовые	
538.	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. А Дер
539.	<i>Ptelea trifoliata</i> L. А Куст
Сем. Simaroubaceae — Симарубовые	
540.	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle А Дер
Подкласс Asteridae — Астериды	
Порядок Ericales — Верескоцветные	
Сем. Balsaminaceae — Бальзаминовые	
541.	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle А Одн
542.	<i>Impatiens parviflora</i> DC. А Одн
Сем. Polemoniaceae — Синюховые	
543.	<i>Collomia linearis</i> Nutt. А Одн
544.	<i>Phlox paniculata</i> L. А Мн
Сем. Primulaceae — Первоцветные	
545.	<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>foemina</i> (Mill.) Schinz et Thell. (= <i>Anagallis foemina</i> Mill.) А Одн
546.	<i>Androsace maxima</i> L. А Одн
547.	<i>Lysimachia nummularia</i> L. N Мн

548.	<i>Lysimachia punctata</i> L. s. str. А Мн
549.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L. N Мн
550.	<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Reichenb. N Мн
Порядок Cornales — Кизилоцветные	
Сем. Cornaceae — Кизилые	
551.	<i>Cornus sericea</i> L. (= <i>C. stolonifera</i> Michx.; <i>Swida sericea</i> (L.) Holub; <i>S. stolonifera</i> (Michx.) Rydb.; <i>Thelycrania stolonifera</i> (Michx.) Pojark.) А Куст
552.	<i>Cornus sanguinea</i> L. (= <i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.) А Куст
553.	<i>Cornus alba</i> L. (= <i>Swida alba</i> (L.) Opiz) А Куст
Сем. Hydrangeaceae — Гортензиевые	
554.	<i>Philadelphus pubescens</i> Loisel. (= <i>Philadelphus latifolius</i> Schrad.) А Куст
Порядок Apiales (Araliales) — Зонтикоцветные	
Сем. Umbelliferae (Apiaceae) — Зонтичные	
555.	<i>Aegopodium podagraria</i> L. N Мн
556.	<i>Aethusa cynapium</i> L. А Одн
557.	<i>Anethum graveolens</i> L. А Одн
558.	<i>Angelica archangelica</i> L. N Мн-Дв
559.	<i>Angelica sylvestris</i> L. N Мн
560.	<i>Anthriscus cerefolium</i> L. (= <i>A. longirostris</i> Bertol.) А Одн
561.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. N Мн
562.	<i>Astrodaucus littoralis</i> (M. Bieb.) Drude А Дв
563.	<i>Astrodaucus orientalis</i> (L.) Drude А Дв
564.	<i>Carum carvi</i> L. N Дв-Мн
565.	<i>Cenolophium denudatum</i> (Hornem.) Tutin N Мн
566.	<i>Chaerophyllum aureum</i> L. А Мн
567.	<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L. N Дв-Мн
568.	<i>Chaerophyllum prescottii</i> DC. N Дв-Мн
569.	<i>Cicuta virosa</i> L. N Мн
570.	<i>Conium maculatum</i> L. N Дв
571.	<i>Coriandrum sativum</i> L. А Одн
572.	<i>Daucus carota</i> L. (= <i>D. sativus</i> (Hoffm.) Roehl.) А Одн-Дв
573.	<i>Eryngium planum</i> L. N Мн
574.	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh. А Мн
575.	<i>Heracleum asperum</i> (Hoffm.) M. Bieb. А Мн
576.	<i>Heracleum sibiricum</i> L. N Дв-Мн
577.	<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden. А Мн
578.	<i>Heracleum sphondylium</i> L. А Дв-Мн

-
579. *Laserpitium hispidum* M. Bieb. А Мн
-
580. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. N Дв-Мн
-
581. *Pastinaca sativa* L. (= *P. sylvestris* Mill.) N Дв
-
582. *Petroselinum crispum* (Mill.) A. W. Hill. А Мн
-
583. *Pimpinella saxifraga* L. N Мн
-
584. *Selinum carvifolia* (L.) L. N Мн
-
585. *Seseli libanotis* (L.) Koch N Мн
-
586. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. N Одн-Дв
-
587. *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. А Одн

Порядок Dipsacales — Ворсянкоцветные

Сем. Sambucinaceae — Бузиновые

-
588. *Sambucus racemosa* L. А Куст

Сем. Viburnaceae — Калиновые

-
589. *Viburnum lantana* L. А Куст
-
590. *Viburnum opulus* L. N Куст

Сем. Caprifoliaceae — Жимолостные

-
591. *Lonicera tatarica* L. А Куст
-
592. *Symphoricarpos albus* (L.) Blake А Куст

Сем. Dipsacaceae — Ворсянковые

-
593. *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Borb. А Мн
-
594. *Dipsacus strigosus* Willd. А Дв
-
595. *Knautia arvensis* (L.) Coult. N Мн

Сем. Valerianaceae — Валериановые

-
596. *Valeriana officinalis* L. N Мн
-
597. *Valeriana sambucifolia* Микан А Мн
-
598. *Valerianella locusta* (L.) Laterrade А Одн

Порядок Asterales — Астроцветные

Сем. Campanulaceae (incl. Lobeliaceae) — Колокольчиковые

-
599. *Campanula bononiensis* L. N Мн
-
600. *Campanula cervicaria* L. × *C. glomerata* L. N Мн-Дв
-
601. *Campanula glomerata* L. N Мн
-
602. *Campanula patula* L. N Мн
-
603. *Campanula persicifolia* L. N Мн
-
604. *Campanula rapunculoides* L. N Мн
-
605. *Campanula rotundifolia* L. N Мн
-
606. *Campanula sibirica* L. А Дв

Сем. Compositae (Asteraceae) — Сложноцветные

607.	<i>Acanthocephalus benthamianus</i> Regel et Schmalh. А Одн
608.	<i>Achillea micrantha</i> Willd. А Мн
609.	<i>Achillea millefolium</i> L. N Мн
610.	<i>Achillea nobilis</i> L. А Мн
611.	<i>Achillea ptarmica</i> L. N Мн
612.	<i>Achillea salicifolia</i> Bess. (= <i>A. cartilaginea</i> Ledeb.) N Мн
613.	<i>Achillea seidlil</i> J. Presl et C. Presl. (= <i>Achillea pannonica</i> Scheele) А Мн
614.	<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC. А Мн
615.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. А Одн
616.	<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn. N Мн
617.	<i>Anthemis altissima</i> L. А Одн (= <i>Cota altissima</i> (L.) J. Gay)
618.	<i>Anthemis arvensis</i> L. А Одн
619.	<i>Anthemis austriaca</i> Jacq. А Одн
620.	<i>Anthemis cotula</i> L. А Одн
621.	<i>Anthemis ruthenica</i> M. Bieb. А Одн
622.	<i>Anthemis tinctoria</i> L. N Мн
623.	<i>Arctium lappa</i> L. N Дв
624.	<i>Arctium minus</i> L. N Дв
625.	<i>Arctium palladinii</i> (Marc.) Grossh. А Дв
626.	<i>Arctium tomentosum</i> Mill. N Дв
627.	<i>Arctium</i> × <i>ambiguum</i> (Celak.) Nym. (= <i>A. lappa</i> L. × <i>A. tomentosum</i> Mill.) N Дв
628.	<i>Arctium</i> × <i>mixtum</i> (Simonk.) Nym. (= <i>A. tomentosum</i> Mill. × <i>A. minus</i> (Hill.) Bernh.) N Дв
629.	<i>Artemisia abrotanum</i> L. (= <i>A. paniculata</i> Lam.; <i>A. procera</i> Willd.) А Пкучт
630.	<i>Artemisia absinthium</i> L. N Мн
631.	<i>Artemisia annua</i> L. А Одн
632.	<i>Artemisia argyi</i> Level. et Vaniot А Мн
633.	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq. А Мн
634.	<i>Artemisia campestris</i> L. N Мн
635.	<i>Artemisia desertorum</i> Spreng. А Мн
636.	<i>Artemisia dracunculus</i> L. А Мн
637.	<i>Artemisia dubia</i> Wall. (= <i>A. umbrosa</i> (Bess.) Pamp.; <i>A. verlotiorum</i> auct., non Lamotte) А Мн
638.	<i>Artemisia latifolia</i> Ledeb. N Мн
639.	<i>Artemisia pontica</i> L. А Мн
640.	<i>Artemisia santonica</i> L. А Мн
641.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit. N Одн-Дв

642.	<i>Artemisia selengensis</i> Turcz. ex Bess. А Мн
643.	<i>Artemisia sieversiana</i> Willd. А Одн–Дв
644.	<i>Artemisia vulgaris</i> L. N Мн
645.	<i>Bidens cernua</i> L. N Одн
646.	<i>Bidens frondosa</i> L. А Одн
647.	<i>Bidens radiata</i> Thuill. N Одн
648.	<i>Bidens tripartita</i> L. N Одн
649.	<i>Calendula officinalis</i> L. А Одн
650.	<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees А Одн
651.	<i>Carduus acanthoides</i> L. А Дв–Мн
652.	<i>Carduus crispus</i> L. N Дв
653.	<i>Carduus nutans</i> L. N Дв
654.	<i>Centaurea arenaria</i> M. Bieb. А Мн
655.	<i>Centaurea cyanus</i> L. N Одн
656.	<i>Centaurea diffusa</i> Lam. А Дв
657.	<i>Centaurea iberica</i> Trev. ex Spreng. А Одн–Дв
658.	<i>Centaurea jacea</i> L. N Мн
659.	<i>Centaurea phrygia</i> L. N Мн
660.	<i>Centaurea scabiosa</i> L. N Мн
661.	<i>Centaurea solstitialis</i> L. А Мн
662.	<i>Centaurea stoebe</i> L. (= <i>C. maculosa</i> Lam.; <i>C. pseudomaculosa</i> Dobrocz.; <i>C. rhenana</i> Boreau) А Дв
663.	<i>Centaurea trichocephala</i> M. Bieb. А Мн
664.	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All. А Мн
665.	<i>Chondrilla brevirostris</i> Fisch. et Mey. А Мн
666.	<i>Chondrilla juncea</i> L. А Мн
667.	<i>Chrysanthemum segetum</i> L. А Одн
668.	<i>Cichorium intybus</i> L. N Мн
669.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. А Мн
670.	<i>Cirsium incanum</i> (S. G. Gmel.) Fisch. (= <i>C. setosum</i> (Willd.) Bess.) N Мн
671.	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop. N Мн
672.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. N Дв
673.	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav. А Одн
674.	<i>Crepis rhoeadifolia</i> M. Bieb. А Одн–Дв
675.	<i>Crepis tectorum</i> L. N Одн
676.	<i>Cyclachaena xanthiifolia</i> (Nutt.) Fresen. А Одн
677.	<i>Echinops ritro</i> L. А Мн

678.	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L. А Дв
679.	<i>Erigeron acris</i> L. N Дв
680.	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. (<i>Stenactis septentrionalis</i> (Fern. et Wieg.) Holub) А Одн–Дв
681.	<i>Erigeron canadensis</i> L. (= <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.) А Одн
682.	<i>Galatella biflora</i> (L.) Nees А Мн
683.	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav. А Одн
684.	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz et Pavon (= <i>G. ciliata</i> (Raf.) Blake) А Одн
685.	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L. N Мн
686.	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L. N Одн
687.	<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dun. А Дв–Мн
688.	<i>Helianthus annuus</i> L. А Одн
689.	<i>Helianthus petiolaris</i> Nutt. А Одн
690.	<i>Helianthus strumosus</i> L. А Мн
691.	<i>Helianthus tuberosus</i> L. (= <i>H. subcanescens</i> (A. Gray) E. E. Wats) А Мн
692.	<i>Hieracium jackardii</i> Zahn (= <i>Hieracium vulgatum</i> Fries) N Мн
693.	<i>Hieracium umbellatum</i> L. N Мн
694.	<i>Inula britannica</i> L. N Мн
695.	<i>Inula helenium</i> L. А Мн
696.	<i>Inula salicina</i> L. (= <i>I. aspera</i> Poir.) N Мн
697.	<i>Jurinea cyanooides</i> (L.) Reichenb. s. l. А Мн
698.	<i>Lactuca sativa</i> L. А Одн–Дв
699.	<i>Lactuca serriola</i> L. N Одн–Дв
700.	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) C. A. Mey. А Мн
701.	<i>Lagoseris sancta</i> (L.) K. Maly А Одн–Дв
702.	<i>Lapsana communis</i> L. N Одн–Дв
703.	<i>Leontodon autumnalis</i> L. N Мн
704.	<i>Leontodon hispidus</i> L. N Мн
705.	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. N Мн
706.	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (= <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert) N Одн
707.	<i>Matricaria discoidea</i> DC. (= <i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.) А Одн
708.	<i>Onopordum acanthium</i> L. А Одн–Дв
709.	<i>Petasites spurius</i> (Retz.) Reichenb. А Мн
710.	<i>Picris hieracioides</i> L. N Одн
711.	<i>Pilosella bauhini</i> (Bess.) Arv. Touv. s. l. (= <i>Hieracium bauhini</i> Bess.) N Мн
712.	<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F. Schultz et Sch. Bip. (= <i>Hieracium echioides</i> (Lumn.); <i>Hieracium leucocephalum</i> Rupr. ex Kauffm.) N Мн

713.	<i>Pilosella officinarum</i> F. Schultz et Sch. Bip. (= <i>Hieracium pilosella</i> L.) N Мн
714.	<i>Pilosella onegensis</i> Norrl. (= <i>Hieracium caespitosum</i> Dumort.; <i>Hieracium onegense</i> (Norrl.) Norrl.) N Мн
715.	<i>Pilosella vaillantii</i> (Tausch) Sojak (= <i>Hieracium cymosum</i> L.) N Мн
716.	<i>Pilosella</i> × <i>flagellaris</i> (Willd.) Arv.-Touv. (= <i>Hieracium flagellare</i> Willd.; <i>P. caespitosa</i> (Dumort.) P. D. Sell et C. West × <i>P. officinarum</i> F. Schultz et Sch. Bip.) N Мн
717.	<i>Pilosella</i> × <i>glomerata</i> (Froel.) Fr. (= <i>Hieracium</i> × <i>glomeratum</i> Froelich) N Мн
718.	<i>Rudbeckia laciniata</i> L. A Мн
719.	<i>Rudbeckia triloba</i> L. A Мн
720.	<i>Saussurea amara</i> (L.) DC. A Мн
721.	<i>Senecio erucifolius</i> L. N Мн
722.	<i>Senecio jacobaea</i> L. N Дв-Мн
723.	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit. A Одн
724.	<i>Senecio viscosus</i> L. A Одн
725.	<i>Senecio vulgaris</i> L. N Одн-Дв
726.	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn. A Одн-Дв
727.	<i>Solidago canadensis</i> L. A Мн
728.	<i>Solidago gigantea</i> Ait. A Мн
729.	<i>Solidago virgaurea</i> L. N Мн
730.	<i>Sonchus arvensis</i> L. N Мн
731.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. N Одн
732.	<i>Sonchus oleraceus</i> L. N Одн
733.	<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) Nesom (= <i>Aster lanceolatus</i> Willd.) A Мн
734.	<i>Symphotrichum novi-belgii</i> (L.) Nesom (= <i>Aster novi-belgii</i> L.) A Мн
735.	<i>Symphotrichum puniceum</i> (L.) A. et D. Löve A Мн
736.	<i>Symphotrichum</i> × <i>salignum</i> (Willd.) G. L. Nesom (= <i>S. novi-belgii</i> (L.) G. L. Nesom × <i>S. laeve</i> (L.) A. et D. Love; <i>Aster</i> × <i>salignus</i> Willd. <i>A. salicifolium</i> Scholl.) A Мн
737.	<i>Symphotrichum</i> × <i>versicolor</i> (Willd.) G. L. Nesom (= <i>S. novi-belgii</i> (L.) G. L. Nesom × <i>S. lanceolatum</i> (Willd.) G. L. Nesom; <i>Aster</i> × <i>versicolor</i> Willd.) A Мн
738.	<i>Symphotrichum</i> × <i>versicolor</i> (Willd.) Nesom × <i>S. novi-belgii</i> (L.) Nesom A Мн
739.	<i>Tagetes erecta</i> L. (= <i>T. patula</i> L.) A Одн
740.	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip. (= <i>Pyrethrum parthenium</i> (L.) Smith) A Мн
741.	<i>Tanacetum vulgare</i> L. N Мн
742.	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg. N Мн
743.	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. A Дв

744.	<i>Tragopogon orientalis</i> L. N Дв
745.	<i>Tragopogon pratensis</i> L. N Дв
746.	<i>Tragopogon ruthenicus</i> Bess. ex Krasch. et S. Nikit. A Дв
747.	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip. (= <i>M. perforata</i> Merat) N Одн-Дв
748.	<i>Tussilago farfara</i> L. N Мн
749.	<i>Xanthium albinum</i> (Widd.) H. Scholz. (= <i>X. californicum</i> Greene; <i>X. italicum</i> Moretti; <i>X. palestine</i> Greene; <i>X. riparium</i> Itzigs. et Hertsch; <i>X. ripicola</i> Holub) A Одн
750.	<i>Xanthium sibiricum</i> Patr. ex Widd. A Одн
751.	<i>Xanthium spinosum</i> L. (= <i>Acanthoxanthium spinosum</i> (L.) Fourr.) A Одн
752.	<i>Xanthium strumarium</i> L. A Одн
Порядок Lamiales — Ясноткоцветные	
Сем. Boraginaceae (incl. Hydrophyllaceae) — Бурачниковые	
753.	<i>Amsinckia calycina</i> (Moris.) Chater A Одн
754.	<i>Anchusa orientalis</i> (L.) Reichenb. (= <i>Lycopsis arvensis</i> L.) A Одн
755.	<i>Asperugo procumbens</i> L. A Одн
756.	<i>Cerinthum minus</i> L. A Дв
757.	<i>Cynoglossum officinale</i> L. N Дв
758.	<i>Echium biebersteinii</i> Lacaita. A Дв
759.	<i>Echium vulgare</i> L. N Дв
760.	<i>Heterocaryum szovitsianum</i> (Fisch. et Mey.) A. DC. A Одн
761.	<i>Lappula marginata</i> (M. Bieb.) Gürke (= <i>Lappula patula</i> (Lehm.) Asch. ex Gürke) A Одн
762.	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort N Дв
763.	<i>Lithospermum arvense</i> L. (= <i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnston.) N Одн
764.	<i>Lithospermum officinale</i> L. N Мн
765.	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill. N Одн-Дв
766.	<i>Myosotis micrantha</i> Pall. ex Lehm. N Одн
767.	<i>Myosotis sparsiflora</i> Mikan. ex Pohl. N Одн-Дв
768.	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm. A Дв-Мн
769.	<i>Nonea lutea</i> (Desr.) DC. A Одн
770.	<i>Nonea pulla</i> (L.) DC. N Мн-Дв
771.	<i>Onosma tinctoria</i> M. Bieb. A Дв
772.	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth. A Одн
773.	<i>Symphytum asperum</i> Lerech. A Мн
774.	<i>Symphytum caucasicum</i> M. Bieb. A Мн
775.	<i>Symphytum officinale</i> L. N Мн
Сем. Convolvulaceae — Вьюнковые	

776.	<i>Calystegia inflata</i> Sweet. А Мн
777.	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. N Мн
778.	<i>Convolvulus arvensis</i> L. N Мн
779.	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth А Одн
Сем. Cuscutaceae — Повиликовые	
780.	<i>Cuscuta campestris</i> Junck. А Одн
781.	<i>Cuscuta europaea</i> L. N Одн
Сем. Solanaceae — Паслёновые	
782.	<i>Capsicum annum</i> L. А Одн
783.	<i>Datura stramonium</i> L. (= <i>D. tatula</i> L.) А Одн
784.	<i>Hyoscyamus niger</i> L. N Одн-Дв
785.	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. (= <i>L. pimpinellifolium</i> (Jusl.) Mill.; <i>L. galeni</i> Mill.; <i>Solanum lycopersicum</i> L.) А Одн-Мн
786.	<i>Nicotiana rustica</i> L. А Одн
787.	<i>Nicotiana tabacum</i> L. А Одн
788.	<i>Petunia × hybrida</i> Vilm. А Одн
789.	<i>Physalis alkekengi</i> L. А Мн
790.	<i>Physalis peruviana</i> L. А Мн
791.	<i>Physalis philadelphica</i> Lam. (= <i>Ph. ixocarpa</i> Brot. ex Hornem.) А Одн
792.	<i>Solanum dulcamara</i> L. N Пкуст
793.	<i>Solanum melongena</i> L. А Одн-Мн
794.	<i>Solanum nigrum</i> L. N Одн
795.	<i>Solanum triflorum</i> Nutt. А Одн
796.	<i>Solanum tuberosum</i> L. А Одн-Мн
797.	<i>Solanum villosum</i> Mill. (= <i>S. alatum</i> Moench) А Одн
Сем. Oleaceae — Маслиновые	
798.	<i>Fraxinus excelsior</i> L. N Дер
799.	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marsch. А Дер
800.	<i>Ligustrum vulgare</i> L. А Куст
801.	<i>Syringa josikaea</i> Jacq. Fil. А Куст
802.	<i>Syringa vulgaris</i> L. А Куст
Сем. Scrophulariaceae (incl. Orobanchaceae) — Норичниковые	
803.	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange N Одн
804.	<i>Euphrasia parviflora</i> Schag. N Одн
805.	<i>Dodartia orientalis</i> L. А Мн
806.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill. N Мн
807.	<i>Melampyrum nemorosum</i> L. N Одн

808.	<i>Odontites vulgaris</i> Moench N Одн
809.	<i>Rhinanthus minor</i> L. N Одн
810.	<i>Scrophularia nodosa</i> L. N Мн
811.	<i>Scrophularia scopolii</i> Hoppe ex Pers. A Мн
812.	<i>Verbascum blattaria</i> L. A Дв–Мн
813.	<i>Verbascum lychnitis</i> L. N Дв-Мн
814.	<i>Verbascum nigrum</i> L. N Мн-Дв
815.	<i>Verbascum phoeniceum</i> L. A Дв–Мн
816.	<i>Verbascum thapsus</i> L. N Дв
817.	<i>Verbascum</i> × <i>collinum</i> Schrad. (= <i>V. nigrum</i> L. × <i>V. thapsus</i> L.) N Мн-Дв
818.	<i>Veronica anagalis-aquatica</i> L. N Мн-Одн
819.	<i>Veronica arguteserrata</i> Regel et Schmalh. A Одн
820.	<i>Veronica arvensis</i> L. N Одн
821.	<i>Veronica austriaca</i> L. A Мн
822.	<i>Veronica beccabunga</i> L. N Мн
823.	<i>Veronica chamaedrys</i> L. N Мн
824.	<i>Veronica filiformis</i> Sm. A Мн
825.	<i>Veronica longifolia</i> L. N Мн
826.	<i>Veronica persica</i> Poir. A Одн
827.	<i>Veronica scutellata</i> L. N Мн
828.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L. N Мн
829.	<i>Veronica teucrium</i> L. N Мн
830.	<i>Veronica verna</i> L. N Одн-Дв
Сем. Callitrichaceae — Болотниковые	
831.	<i>Callitriche cophocarpa</i> Sendtner N Одн
Сем. Plantaginaceae — Подорожниковые	
832.	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. Et Kit. (= <i>P. scabra</i> Moench.) A Одн
833.	<i>Plantago lanceolata</i> L. N Мн
834.	<i>Plantago major</i> L. N Мн
835.	<i>Plantago maritima</i> L. (= <i>P. salsa</i> Pall.) A Мн
836.	<i>Plantago media</i> L. N Мн
Сем. Lentibulariaceae — Пузырчатковые	
837.	<i>Utricularia vulgaris</i> L. N Мн
Сем. Labiatae — Губоцветные	
838.	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy A Одн
839.	<i>Ajuga genevensis</i> L. A Мн
840.	<i>Ajuga reptans</i> L. N Мн

841.	<i>Ballota nigra</i> L. N Мн
842.	<i>Clinopodium vulgare</i> L. N Мн
843.	<i>Dracocephalum nutans</i> L. N Мн
844.	<i>Dracocephalum thymiflorum</i> L. N Одн-Дв
845.	<i>Elsholtzia ciliata</i> (Thunb.) Hylander A Одн
846.	<i>Galeopsis bifida</i> Boenn. N Одн
847.	<i>Galeopsis ladanum</i> L. N Одн
848.	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill. N Одн
849.	<i>Galeopsis tetrahit</i> L. N Одн
850.	<i>Glechoma hederacea</i> L. N Мн
851.	<i>Hyssopus officinalis</i> L. A Мн
852.	<i>Lamium album</i> L. N Мн
853.	<i>Lamium amplexicaule</i> L. N Одн-Дв
854.	<i>Lamium purpureum</i> L. N Одн-Дв
855.	<i>Leonurus glaucescens</i> Bunge A Дв–Мн
856.	<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib. (= <i>Leonurus villosus</i> Desf.) N Мн
857.	<i>Lycopus europaeus</i> L. N Мн
858.	<i>Mentha arvensis</i> L. N Мн
859.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) L. A Мн
860.	<i>Mentha spicata</i> L. A Мн
861.	<i>Mentha</i> × <i>carinthiaca</i> Host A Мн
862.	<i>Mentha</i> × <i>gentilis</i> L. A Мн
863.	<i>Mentha</i> × <i>wirtgeniana</i> F. Schultz (= <i>M.</i> × <i>piperita</i> L. × <i>M. arvensis</i> L.) A Мн
864.	<i>Nepeta cataria</i> L. A Мн
865.	<i>Nepeta grandiflora</i> M. Bieb. A Мн
866.	<i>Origanum vulgare</i> L. N Мн
867.	<i>Phlomis tuberosa</i> L. A Мн
868.	<i>Prunella vulgaris</i> L. N Мн
869.	<i>Salvia aethiopsis</i> L. A Мн
870.	<i>Salvia dumetorum</i> Andr. ex Besser (= <i>Salvia stepposa</i> Schost.) A Мн
871.	<i>Salvia nemorosa</i> L. (= <i>Salvia tesquicola</i> Klok. et Pobed.) A Мн
872.	<i>Salvia pratensis</i> L. A Мн
873.	<i>Salvia reflexa</i> Hornem. A Одн
874.	<i>Salvia verticillata</i> L. A Мн
875.	<i>Scutellaria galericulata</i> L. N Мн
876.	<i>Sideritis montana</i> L. A Одн
877.	<i>Stachys annua</i> (L.) L. N Одн

878.	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Franch. (= <i>Betonica officinalis</i> L.) N Мн
879.	<i>Stachys palustris</i> L. N Мн
880.	<i>Thymus marschallianus</i> Willd. A Мн
881.	<i>Thymus odoratissimus</i> Mill. (= <i>Thymus</i> × <i>loevyanus</i> Opiz., = <i>Th. marschallianus</i> Willd. × <i>Th. pulegioides</i> L.) A Мн
Порядок Gentianales — Горечавкоцветные	
Сем. Rubiaceae — Мареновые	
882.	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz. A Мн
883.	<i>Galium aparine</i> L. N Одн
884.	<i>Galium boreale</i> L. N Мн
885.	<i>Galium mollugo</i> L. N Мн
886.	<i>Galium palustre</i> L. N Мн
887.	<i>Galium physocarpum</i> Ledeb. N Мн
888.	<i>Galium rivale</i> (Sibth. et Sm.) Griseb. N Мн
889.	<i>Galium rubioides</i> L. N Мн
890.	<i>Galium spurium</i> L. N Одн
891.	<i>Galium tricornutum</i> Dandy A Мн
892.	<i>Galium uliginosum</i> L. N Мн
893.	<i>Galium verum</i> L. N Мн
894.	<i>Galium</i> × <i>polonicum</i> Blocki (= <i>G. mollugo</i> L. × <i>G. verum</i> L.; <i>G.</i> × <i>poteranicum</i> Retz) N Мн
Сем. Аросунные (incl. Asclepiadaceae) — Кутровые	
895.	<i>Asclepias syriaca</i> L. A Мн
Монокотyledones (Liliopsida) — Однодольные	
Подкласс — Лилииды	
Порядок Alismatales — Частухоцветные	
Сем. Асорные — Аириные	
896.	<i>Acorus calamus</i> L. A Мн
Сем. Ароны — Аронниковые	
897.	<i>Calla palustris</i> L. N Мн
Сем. Лемнны — Рясковые	
898.	<i>Lemna minor</i> L. N Мн
899.	<i>Wolffia arrhiza</i> Horkel ex Wimm. A Мн
Сем. Ализматы — Частуховые	
900.	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. N Мн
Сем. Юнцогинные — Ситниковидные	
901.	<i>Triglochin palustre</i> L. N Мн

Сем. <i>Potamogetonaceae</i> (incl. <i>Zannichelliaceae</i>) — Рдестовые	
902.	<i>Potamogeton obtusifolium</i> Mert. et Koch N Мн
Порядок Liliales — Лилиецветные	
Сем. <i>Liliaceae</i> s. str. — Лилейные	
903.	<i>Gagea liotardii</i> (Sternb.) Schult. et Schult. fil. (= <i>G. erubescens</i> Bess.) N Мн
904.	<i>Tulipa</i> × <i>hybrida</i> hort. А Мн
Порядок Asparagales — Спаржецветные	
Сем. <i>Alliaceae</i> — Луковые	
905.	<i>Allium angulosum</i> L. N Мн
906.	<i>Allium cepa</i> L. А Мн
907.	<i>Allium fistulosum</i> L. А Мн
908.	<i>Allium lusitanicum</i> Lam. (= <i>A. senescens</i> auct., non L.) А Мн
909.	<i>Allium oleraceum</i> L. N Мн
910.	<i>Allium sativum</i> L. А Мн
Сем. <i>Amaryllidaceae</i> — Амариллисовые	
911.	<i>Narcissus poëticus</i> L. А Мн
Сем. <i>Asparagaceae</i> — Спаржевые	
912.	<i>Asparagus officinalis</i> L. А Мн
Сем. <i>Xanthorrhoeaceae</i> — Ксанторреевые	
913.	<i>Heimerocallis fulva</i> (L.) L. А Мн
Сем. <i>Convallariaceae</i> — Ландышевые	
914.	<i>Convallaria majalis</i> L. N Мн
Сем. <i>Iridaceae</i> — Касатиковые	
915.	<i>Iris</i> × <i>hybrida</i> hort. А Мн
916.	<i>Iris pseudacorus</i> L. N Мн
Сем. <i>Orchidaceae</i> — Орхидные	
917.	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó N Мн
918.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó N Мн
919.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. N Мн
Порядок Poales — Злакоцветные	
Сем. <i>Sparganiaceae</i> — Ежеголовниковые	
920.	<i>Sparganium microcarpum</i> (Neuman) Raunk (= <i>S. erectum</i> L., p. p.) N Мн
Сем. <i>Thyphaceae</i> — Рогозовые	
921.	<i>Typha latifolia</i> L. N Мн
922.	<i>Typha laxmannii</i> Lepech. А Мн
Сем. <i>Juncaceae</i> — Ситниковые	
923.	<i>Juncus gerardii</i> Loisel. А Мн

924.	<i>Juncus articulatus</i> L. N Мн
925.	<i>Juncus atratus</i> Krocher N Мн
926.	<i>Juncus bufonius</i> L. N Одн
927.	<i>Juncus compressus</i> Jacq. N Мн
928.	<i>Juncus effusus</i> L. N Мн
929.	<i>Juncus filiformis</i> L. N Мн
930.	<i>Juncus tenuis</i> Willd. (= <i>J. macer</i> S. F. Gray) A Мн
931.	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. N Мн
Сем. Cyperaceae — Осоковые	
932.	<i>Bolboschoenus glaucus</i> (Lam.) S. G. Sm. A Мн
933.	<i>Carex acuta</i> L. N Мн
934.	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh. N Мн
935.	<i>Carex brunnescens</i> (Pers.) Poir. N Мн
936.	<i>Carex canescens</i> L. (= <i>Carex cinerea</i> Poll.) N Мн
937.	<i>Carex capillaris</i> L. N Мн новый
938.	<i>Carex cespitosa</i> L. N Мн
939.	<i>Carex colchica</i> J. Gay A Мн
940.	<i>Carex contigua</i> Hoppe N Мн
941.	<i>Carex distans</i> L. A Мн
942.	<i>Carex echinata</i> Murr. N Мн
943.	<i>Carex ericetorum</i> Poll. N Мн
944.	<i>Carex hirta</i> L. N Мн
945.	<i>Carex leporina</i> L. N Мн
946.	<i>Carex melanostachya</i> M. Bieb. ex Willd. A Мн
947.	<i>Carex muricata</i> L. N Мн
948.	<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard N Мн
949.	<i>Carex pallescens</i> L. N Мн
950.	<i>Carex praecox</i> Schreb. N Мн
951.	<i>Carex pseudocyperus</i> L. N Мн
952.	<i>Carex rhizina</i> Blytt N Мн
953.	<i>Carex riparia</i> Curt. N Мн
954.	<i>Carex rostrata</i> Stores N Мн
955.	<i>Carex secalina</i> Wahlenb. A Мн
956.	<i>Carex vesicaria</i> L. N Мн
957.	<i>Carex vulpina</i> L. N Мн
958.	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult. N Мн
959.	<i>Schoenoplectus tabernaemontanii</i> (C.C. Gmel.) Palla A Мн

960.	<i>Scirpus sylvaticus</i> L. N Мн
Сем. Gramineae — Злаки	
961.	<i>Aegilops cylindrica</i> Host (incl. A. с. Host var. <i>prokhanovii</i> Tzvel.) A Одн
962.	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv. A Мн
963.	<i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. ex Link) Schult. A Мн
964.	<i>Agrostis canina</i> L. N Мн
965.	<i>Agrostis capillaris</i> L. (= <i>Agrostis tenuis</i> Sibth.) N Мн
966.	<i>Agrostis gigantea</i> Roth. N Мн
967.	<i>Agrostis stolonifera</i> L. N Мн
968.	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. N Одн-Дв
969.	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir. A Мн
970.	<i>Alopecurus geniculatus</i> L. N Дв-Мн
971.	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. A Одн
972.	<i>Alopecurus pratensis</i> L. N Мн
973.	<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski (= <i>Bromus rubens</i> L.) A Одн
974.	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski (= <i>Bromus sterilis</i> L.) A Одн
975.	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski (= <i>Bromus tectorum</i> L.) A Одн
976.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. N Мн
977.	<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv. N Одн-Дв
978.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl. A Мн
979.	<i>Avena fatua</i> L. A Одн
980.	<i>Avena sativa</i> L. A Одн
981.	<i>Avena strigosa</i> Schreb. A Одн
982.	<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host N Мн
983.	<i>Briza media</i> L. N Мн
984.	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub (= <i>Bromus inermis</i> Leyss.) N Мн
985.	<i>Bromopsis riparia</i> (Rehm.) Holub (= <i>Bromus riparia</i> Rehm.) N Мн
986.	<i>Bromus arvensis</i> L. N Одн
987.	<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen. (= <i>Bromopsis benekenii</i> (Huds.) Holub) N Мн
988.	<i>Bromus catharticus</i> Vahl. (= <i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter; <i>C. unioloides</i> (Willd.) Bedv.; <i>Bromus unioloides</i> (Willd.) Rasp. A Одн
989.	<i>Bromus commutatus</i> Schrad. N Одн-Дв
990.	<i>Bromus japonicus</i> Thunb. (= <i>B. patulus</i> Mert. Et W. D. J. Koch) A Одн
991.	<i>Bromus mollis</i> L. N Одн
992.	<i>Bromus oxyodon</i> Schrenk A Одн
993.	<i>Bromus racemosus</i> L. A Одн

994.	<i>Bromus scoparius</i> L. А Одн
995.	<i>Bromus secalinus</i> L. N Одн-Дв
996.	<i>Bromus squarrosus</i> L. (= <i>B. wolgensis</i> Fisch. Ex J. Jacq.) А Одн
997.	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth. N Мн
998.	<i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn. N Мн
999.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. А Мн
1000.	<i>Dactylis glomerata</i> L. N Мн
1001.	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv. N Мн
1002.	<i>Digitaria aegyptiaca</i> (Retz) Willd. А Одн
1003.	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muehl. А Одн
1004.	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop. А Одн
1005.	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv. N Одн
1006.	<i>Echinochloa muricata</i> (Beauv.) Fernald (= <i>E. microstachya</i> (Wiegand) Rydb.) А Одн
1007.	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch А Одн
1008.	<i>Echinochloa spiralis</i> Vasing. (= <i>E. occidentalis</i> (Wiegand) Rydb.) А Одн
1009.	<i>Elymus caninus</i> (L.) L. N Мн
1010.	<i>Elymus trachycaulis</i> (Link.) Goulb et Shinners (= <i>E. novae-angliae</i> (Scribn.) Tzvel.) А Мн
1011.	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski А Мн
1012.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski N Мн
1013.	<i>Eragrostis minor</i> Host (= <i>E. poaeoides</i> Beauv.) А Одн
1014.	<i>Eragrostis multicaulis</i> Steud. (= <i>Eragrostis albensis</i> H. Scholz) А Одн
1015.	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv. (= <i>Eragrostis amurensis</i> Probat.; <i>E. voronensis</i> H. Scholz) А Одн
1016.	<i>Eremopyrum orientale</i> (L.) Jaub. et Spach А Одн
1017.	<i>Eremopyrum triticeum</i> (Gaertn.) Nevski А Одн
1018.	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. А Мн
1019.	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill. N Мн
1020.	<i>Festuca pratensis</i> Huds. N Мн
1021.	<i>Festuca rubra</i> L. N Мн
1022.	<i>Festuca trachyphylla</i> (Hack.) Krajina А Мн
1023.	<i>Festuca valesiaca</i> Gaud. А Мн
1024.	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. N Мн
1025.	<i>Glyceria maxima</i> (C. Hartm.) Holmb. N Мн
1026.	<i>Glyceria notata</i> Chevall (= <i>Glyceria plicata</i> (Fries) Fries) N Мн
1027.	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) P. Beauv. N Мн
1028.	<i>Hordeum jubatum</i> L. А Одн-Мн

1029.	<i>Hordeum marinum</i> Huds. (= <i>H. glaucum</i> Steud.; <i>H. leporinum</i> Link) А Одн
1030.	<i>Hordeum vulgare</i> L. (= <i>H. distichon</i> L.; <i>H. hexastichon</i> L.) А Одн
1031.	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers. А Мн
1032.	<i>Koeleria delavignei</i> Czern. ex Domin А Мн
1033.	<i>Koeleria glauca</i> (Spreng.) DC. (= <i>Koeleria sabuletorum</i> (Domin.) Klok.) А Мн
1034.	<i>Leymus multicaulis</i> (Kar. et Kir.) Tzvel. А Мн
1035.	<i>Leymus paboanus</i> (Claus) Pilg. А Мн
1036.	<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel. А Мн
1037.	<i>Leymus ramosus</i> (Trin) Tzvel. А Мн
1038.	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. А Одн–Дв
1039.	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. × <i>L. rigidum</i> Gaudin А Одн
1040.	<i>Lolium perenne</i> L. А Мн
1041.	<i>Lolium persicum</i> Boiss. et Hohen. А Одн
1042.	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin А Одн
1043.	<i>Lolium</i> × <i>hybridum</i> Hausskn. (= <i>L. multiflorum</i> Lam. × <i>L. perenne</i> L.) А Одн–Дв
1044.	<i>Panicum capillare</i> L. (= <i>P. barbipulvinatum</i> Nash) А Одн
1045.	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. А Одн
1046.	<i>Panicum miliaceum</i> L. (= <i>P. ruderale</i> (Kitagawa) Chand) А Одн
1047.	<i>Phalaris canariensis</i> L. А Одн
1048.	<i>Phalaris minor</i> Retz. А Одн
1049.	<i>Phalaris paradoxa</i> L. А Одн
1050.	<i>Phalaroides arundinacea</i> (L.) Rauschert N Мн
1051.	<i>Phleum paniculatum</i> Huds. А Одн
1052.	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst. А Мн
1053.	<i>Phleum pratense</i> L. N Мн
1054.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. N Мн
1055.	<i>Poa angustifolia</i> L. N Мн
1056.	<i>Poa annua</i> L. N Одн-Мн
1057.	<i>Poa bulbosa</i> L. А Мн
1058.	<i>Poa compressa</i> L. N Мн
1059.	<i>Poa nemoralis</i> L. N Мн
1060.	<i>Poa palustris</i> L. N Мн
1061.	<i>Poa pratensis</i> L. N Мн
1062.	<i>Poa trivialis</i> L. N Мн
1063.	<i>Puccinellia distans</i> (Jacq.) Parl. А Мн
1064.	<i>Puccinellia dolicholepis</i> (Krecz.) Pavlov (= <i>Puccinellia fominii</i> Bilyk) А Мн

1065.	<i>Puccinellia gigantea</i> (Grossh.) Grossh. A Мн
1066.	<i>Puccinellia hauptiana</i> V. Krecz. A Мн
1067.	<i>Puccinellia nuttaliana</i> (Schult.) Hitchc. A Мн
1068.	<i>Puccinellia tenuissima</i> Litv. ex V. Krecz. A Мн
1069.	<i>Secale cereale</i> L. A Одн
1070.	<i>Secale sylvestre</i> Host A Одн
1071.	<i>Setaria faberi</i> Herrm. A Одн
1072.	<i>Setaria italica</i> (L.) Beauv. A Одн
1073.	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult. (= <i>S. glauca</i> (L.) P. Beauv.) N Одн
1074.	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv. A Одн
1075.	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. (incl. <i>S. pycnocomia</i> (Steud.) Henr. ex Nakai) N Одн
1076.	<i>Sorghum × drummondii</i> (Nees ex Steud.) Millsp. et Chase (= <i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf) A Одн
1077.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers. A Мн
1078.	<i>Sorghum saccharatum</i> (L.) Moench. A Одн
1079.	<i>Stipa capillata</i> L. A Мн
1080.	<i>Stipa pennata</i> L. A Мн
1081.	<i>Stipagrostis plumosa</i> (L.) Munro ex T. Anders. A Одн
1082.	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski (= <i>Taeniatherum asperum</i> (Simonk.) Nevski) A Одн
1083.	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) Beauv. A Мн
1084.	<i>Triticum aestivum</i> L. A Одн
1085.	<i>Triticum durum</i> Desf. A Одн
1086.	<i>Zea mays</i> L. A Одн
Порядок Commelinales — Коммелиноцветные	
Сем. Commelinaceae R. Br. — Коммелиновые	
1087.	<i>Commelina communis</i> L. A Одн

Обсуждение

Флора железных дорог Москвы представлена 1087 видами, которые входят в 447 родов 94 семейств. Число зафиксированных на железной дороге Москвы видов много выше, чем приводится для железных дорог других регионов. Так, в графстве Ратленд (Англия) найдено 372 вида (Messenger, 1968), а на железных дорогах всей Британии с 1977 по 1981 гг. обнаружен 1021 вид (Sargent, 1984), в Сент-Луисе (США) с 1954 по 1971 гг. отмечено 393 синантропных вида (Mühlenbach, 1979). На северо-востоке Польши в 2007-2008 гг. зарегистрировано 338 видов (Galera et al., 2014), однако там была исследована растительность железнодорожных путей в узком смысле слова (между рельсами и на прилегающем к ним железнодорожном настиле). В центральной Польше на железнодорожном узле г. Пабьянице зарегистрировано 382 вида (Warcholińska, Suwara-Szmigielska, 2009). В Финляндии на отрезке железной дороги между станциями Esbo и Inga

длиной около 50 км выявлено 319 видов (Niemi, 1969). В Италии на протяжении всего 4,5 км по железной дороге Флоренция - Рим (без включения сюда железнодорожных станций и населенных пунктов) отмечено 287 видов (Filibeck et al., 2012). Несомненно, столь высокая численность видов «железнодорожной флоры» в Москве объясняется громадными объемами перевозок, большой протяженностью железнодорожного полотна (300 км) и длительным сроком проводимых многими учеными наблюдений (более 160 лет). Необходимо также помнить, что особенностью транспортных перевозок России являлась их централизованность, и грузы из одного региона в другой шли не напрямую, а через центр страны, в основном, через Москву.

Предварительный анализ флористического комплекса железных дорог Москвы проведен нами ранее. Отмечено, что к наиболее крупным относятся 13 семейств, причем в чужеродной фракции флоры, по сравнению с естественной фракцией, из десятка ведущих семейств выпадает семейство *Cyperaceae* и снижается ранг семейств *Caryophyllaceae* и *Scrophulariaceae* с одновременным повышением ранга семейств *Chenopodiaceae*, *Apiaceae* и *Boraginaceae* (Бочкин, Виноградова, 2016). 53 семейства представлены только одним родом, 15 семейств представлены двумя родами. Семейства *Oleaceae*, *Onagraceae*, *Euphorbiaceae*, *Dipsacaceae*, *Convolvulaceae* и *Betulaceae* представлены 3 родами. Далее следуют семейства *Caprifoliaceae*, *Primulaceae* и *Papaveraceae* (в каждом по 4 рода), *Ranunculaceae*, *Cyperaceae* и *Cucurbitaceae* (в каждом по 5 родов) и *Malvaceae*, *Liliaceae* (в каждом по 6 родов). К наиболее разнообразным по числу родов семействам относятся *Solanaceae* и *Polygonaceae* (8 родов), *Scrophulariaceae* (10), *Chenopodiaceae* (12), *Boraginaceae* (13), *Caryophyllaceae* (17), *Labiatae* (22), *Leguminosae* (23), *Umbelliferae* (25), *Rosaceae* (27), *Cruciferae* (42), *Gramineae* (47) и, наконец, *Compositae* (55 родов).

Перечень 10 ведущих семейств сходен с флорами железных дорог в других регионах. Сходство по этому параметру с железными дорогами России продемонстрирован нами ранее (Бочкин, Виноградова, 2016). В Европе наблюдается аналогичная картина. Так в Польше ведущие семейства располагаются в ряду *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*, *Rosaceae*, *Polygonaceae*, *Caryophyllaceae*, *Lamiaceae*, *Scrophulariaceae*, *Apiaceae* (Warcholińska, Suwara-Szmigielska, 2009), в Италии наибольший вклад в «железнодорожную флору» вносят виды трех семейств — *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae* (Filibeck et al., 2012). В Америке, в окрестностях Сент-Луиса, выявленные на железной дороге 393 вида принадлежат к 59 семействам, 28 из которых представлены лишь одним видом. Ведущие семейства *Gramineae* (74 вида), *Compositae* (52), *Cruciferae* (28), *Leguminosae* (27), *Caryophyllaceae* (19), *Polygonaceae* (16) (Mühlenbach, 1979).

Отмечено, что 45% выявленных таксонов относятся к видам природной флоры и 55% - к чужеродным видам, в том числе активно расширяющим естественный ареал к северу именно по железнодорожным путям. На железных дорогах Москвы произрастает 44% видов природной флоры Московской области и 69% видов чужеродной фракции флоры Московского региона (Майоров и др., 2012; Маевский, 2014). Интересно, что доля чужеродных видов не одинакова для ж/д разных направлений. На Курской ж/д она составляет 47%, на Казанской — 40%, на Горьковской — 23%. Такое различие мы объясняем как восточным (а не южным) направлением Горьковской дороги, так и тем, что по ней ходят поезда преимущественно пригородного сообщения.

Доля чужеродных видов, зарегистрированных нами на железных дорогах Москвы (55%) выше, чем на железных дорогах в других регионах мира: 36% в Сент-Луисе (Mühlenbach, 1979), 32% в Британии (Sargent, 1984), 19% в Пабыянице (Warcholińska, Suwara-Szmigielska,

2009), 8% на отрезке ж/д пути Флоренция — Рим (Filibeck et al., 2012). В последней работе (Filibeck et al., 2012), приведены также данные по доле чужеродных видов в северо-восточной Швейцарии (20%), на ж/д станции Поводово в западной Польше (26%) и железных дорог района Померания в восточной Польше (28%).

Высокая доля чужеродных растений в «железнодорожной» флоре четко указывает на железные дороги как на один из важнейших векторов расселения неаборигенных видов. На Курской железной дороге, например, обнаружен целый ряд новых для флоры бывшего СССР видов — *Rubus macrophyllus*, *Polygonum ramosissimum*, а также многие виды, новые для флоры Московской области (*Carex melanostachya*, *Gypsophila perfoliata*, *Rosa dumalis*, *Vicia biennis*, *Hyssopus officinalis* и др.). По железным дорогам продвигается на север комплекс видов «окской флоры», например, *Falcaria vulgaris*, *Filipendula vulgaris*, *Salvia verticillata*, *Poa bulbosa* и другие евразийские виды, граница естественного ареала которых проходит много южнее Оки. Многие чужеродные растения удерживаются на ж/д десятилетиями. Так, *Gypsophila perfoliata*, *Urtica cannabina* и *Asclepias syriaca* произрастают на одном месте более 30 лет, «гуляя» возле места первоначальной находки и не проявляя тенденции к дальнейшему расселению (Бочкин, Виноградова, 2016).

Железная дорога служит также и реципиентом чужеродных видов: здесь находят приют многие растения, «сбегающие из культуры». Так, на участке Курской ж/д, прилегающем к ограде ВИЛАР, уже более 30 лет произрастает *Asclepias syriaca*. Там же обнаружена *Galega officinalis*, и сейчас этот вид уже образует сплошную заросль площадью около 200 м². Выявлена тенденция дичания растений с цветников, расположенных вдоль ж/д: таким путем появились *Sedum hispanicum*, *S. album* и *S. sexangulare*. Эти растения прекрасно выдерживают выкашивание, а цветники расположены вне зоны обработки гербицидами. Сходные тенденции наблюдались и в Донецке, где с цветников «убежал» *Sedum rupestre* L. (= *S. reflexum* L.) (Бочкин, Тохтарь, 1992).

Применение гербицидов и замена покрытий сокращают численность одних видов растений, но дают возможность расселиться другим видам. Так, например, в последние годы почти исчезли *Puccinellia distans* и *P. Hauptiana*, а их место заняли *Eragrostis albensis*, *E. minor* и *E. pilosa*, ранее встречавшиеся изредка. На высоких сухих и хорошо прогреваемых ж/д насыпях неумеренное применение гербицидов привело к появлению пустошей, почти сплошь занятых *Portulaca oleracea* и видами рода *Eragrostis* на протяжении сотен метров вдоль полотна ж/д. На регулярное кошение эти виды реагируют образованием «распластанных» форм.

Около половины видов (46%), зарегистрированных на железных дорогах московского мегаполиса, относятся к терофитам (Бочкин, Виноградова, 2016). Сходная цифра получена в Пабьянице (43,7%, Warcholińska, Suwara-Szmigielska, 2009), однако в более засушливых регионах терофиты не имеют столь явного преимущества, и на линии Флоренция - Рим их доля составляет 38% (Filibeck et al., 2012). С другой стороны, в Сент-Луисе однолетники представлены в большей степени, чем в Москве, и их доля составляет 65% (Mühlenbach, 1979).

Аналогично данным, полученным европейскими ботаниками, на железной дороге Москвы произрастают редкие и уязвимые виды растений. Нами отмечены 35 видов, включенных в Красную книгу города Москвы (2011). Два вида: *Botrychium lunaria* и *Allium angulosum* имеют категорию 0, четыре вида: *Dactylorhiza fuchsii*, *Nonea pulla*, *Thymus marschallianus* и *Antennaria dioica* имеют категорию 1, тринадцать видов имеют категорию 2, тринадцать

видов имеют категорию 3 и три вида имеют категорию 5.

Приведенный в данной работе список видов является историческим в прямом смысле этого слова. В настоящее время в связи с коренной реконструкцией и неумеренным кошением железнодорожных путей в г. Москва флористический список несколько сузился. Так, например, не найдены в последнее десятилетие *Astragalus glycyphyllos*, *A. mucidus*, *Medicago caerulea*, *Sesbania herbacea*, *Trifolium ambiguum*, *Trigonella grandiflora*, *Vicia grandiflora*, *Heracleum asperum*, *Secale sylvestre*, *Setaria italica*, *Sorghum halepense*, *Stipa capillata*, *S. pennata*, *Stipagrostis plumosa* и ряд других. Все большую долю играют таксоны, высоко устойчивые к комплексу химических реагентов.

Заключение

Историческая флора железных дорог московского мегаполиса насчитывает самое высокое в мире число видов – 1087 таксонов, что объясняется громадными объемами централизованных перевозок, большой протяженностью железнодорожного полотна и длительным сроком проводимых многими учеными наблюдений.

Флоры железных дорог всех стран мира имеют высокое сходство по набору 10 ведущих семейств: Asteraceae, Poaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Scrophulariaceae, Apiaceae.

Во флорах всех железных дорог высока доля чужеродных растений, что подтверждает роль железнодорожного транспорта в качестве одного из важнейших векторов расселения неаборигенных видов.

Во флоре железных дорог московского мегаполиса так же, как и во флорах других железных дорог мира, преобладают терофиты – малолетние растения, приспособившиеся к специфическим экологическим условиям - изменчивости среды обитания, механическим повреждениям, высоким температурам и химическому загрязнению.

На железной дороге Москвы произрастает 35 видов, включенных в Красную книгу города Москвы, причем двум из них присвоена категория 0, а четырем - категория 1.

В настоящее время в связи с коренной реконструкцией железнодорожных путей в г. Москва флористический список сильно изменился в пользу видов, высокоустойчивых к комплексу химических реагентов. Вместе с тем расширилась граница города, а, следовательно, и протяженность железнодорожных путей, что открывает возможность дальнейшего пополнения списка видов «железнодорожной флоры».

Авторы выражают горячую признательность В. В. Макарову, М. С. Игнатову, А. В. Чичеву, Ю. Е. Алексееву, О. В. Юрцевой, А. П. Сухорукову и Ю. А. Насимовичу за многочисленные гербарные сборы, сделанные ими на железных дорогах Москвы и помощь в определении.

Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ № 15-29-02556.

Литература

Бочкин В. Д. Адвентивные растения Московского участка Курской железной дороги // Проблемы изучения адвентивной флоры СССР. Матер. совещания. М: Наука, 1989. С. 36—38.

- Бочкин В. Д. К флоре железных дорог Москвы // Тез. совещания по промышл. ботанике. 1990. С. 56—57.
- Бочкин В. Д. Находки новых и редких адвентивных растений на железных дорогах Москвы // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ. Матер. научн. конф. Москва - Тула: Бот. сад. МГУ, Гриф и КО, 2003. С. 26—29.
- Бочкин В. Д. Об особенностях флоры железных дорог Москвы // Тез. совещ. по промышленной ботанике. Кривой Рог, 1993. С. 13—15.
- Бочкин В. Д. Растения сем. *Rosaceae* Varnhart во флоре железных дорог Москвы // Систематика и эволюция злаков. Тез. докл. Всесоюз. совещ. Краснодар: Кубанский ун-т, 1991. С. 15—17.
- Бочкин В. Д. Сравнительный анализ парциальных флор трёх железных дорог г. Москвы // Матер. III Всесоюз. совещания по сравн. флористике. 1994. С. 276—296.
- Бочкин В. Д., Беляева Ю. Е. Находки новых заносных видов рода *Crataegus* L. в Московской области // Укр. бот. журн. 1993. Т. 50. № 3. С. 130—132.
- Бочкин В. Д., Виноградова Ю. К. Характеристика флоры железных дорог г. Москвы // Вестник Пермского ун-та. 2016. Вып. 2. С. 89—95.
- Бочкин В. Д., Дорофеев В. И., Насимович Ю. А. Дикорастущие и культивируемые виды сем. *Brassicaceae* в Москве // Бюлл. Гл. ботан. сада. 2002. Вып. 184. С. 112—124.
- Бочкин В. Д., Дорофеев В. И., Насимович Ю. А. Распространение крестоцветных в Москве // Деп. в ВИНТИ 22 мая 2000, № 1461-В 00. 103 с.
- Бочкин В. Д., Игнатов М. С., Макаров В. В. Новые адвентивные виды флоры Московской области // Бюлл. Гл. ботан. сада. 1988. Вып. 151. С. 50—54.
- Бочкин В. Д., Майоров С. Р., Насимович Ю. А., Савельев В. И., Теплов К. Ю. Дополнение к адвентивной флоре Москвы и Московской области // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119. Вып. 6. С. 63—65.
- Бочкин В. Д., Насимович Ю. А. Дикорастущие виды сем. *Liliaceae* Juss. в Москве // Бюлл. Гл. ботан. сада 1999. Вып. 178. С. 69—75.
- Бочкин В. Д., Насимович Ю. А. Распространение лилейных в Москве // Деп. в ВИНТИ 5 октября 1998, № 2906-В 98 (а). 37 с.
- Бочкин В. Д., Насимович Ю. А. Распространение розоцветных в Москве // Деп. в ВИНТИ 5 октября 1998, № 2907-В 98 (б). 52 с.
- Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Беляева Ю. Е. Дикорастущие и культивируемые виды сем. *Rosaceae* в Москве // Бюлл. Гл. ботан. сада. 2001. Вып. 181. С. 72—86.
- Бочкин В. Д., Сухоруков А. П., Шовкун М. М., Алексеев Ю. Е. Дополнения к адвентивной флоре Московской области // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1999. Т. 104. Вып. 2. С. 52—55.
- Бочкин В. Д., Тохтарь В. К. К адвентивной флоре Донецка // Бюлл. Гл. ботан. сада. 1992. Вып. 164. С. 70—73.

Гусев Ю. Д. Расселение растений по железным дорогам северо-запада европейской части СССР // Бот. журн. 1971. Т. 56. № 3. С. 347—360.

Игнатов М. С., Макаров В. В., Бочкин В. Д. О натурализации адвентивных видов в Московской области // Бот. журн. 1988. Т. 73. № 3. С. 438—442.

Красная книга города Москвы. 2-е изд. М.: Изд-во Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, 2011. 928 с.

Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. Изд. 11-е. М.: Т-во научн. изданий КМК, 2014. 635 с.

Майоров С. Р., Бочкин В. Д., Насимович Ю. А., Щербаков А. В. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: Т-во научн. изданий КМК, 2012. 412 с.

Мосякин С. Л., Бочкин В. Д. Североамериканские адвентивные виды *Echinochloa Beauv.* во флоре Украины и России // Бюлл. Гл. ботан. сада. 1993. Вып. 168. С. 56—60.

Abbott R. J., Brennan A. C., James J. K., Forbes D. G., Hegarty M. J., Hiscock S. J. Recent hybrid origin and invasion of the British Isles by a self-incompatible species, Oxford ragwort (*Senecio squalidus* L., Asteraceae) // Biol. Invasions. 2009. Vol. 11. P. 1145—1158.

Allem A. C. Roadside habitats: a missing link in the conservation agenda // Environmentalist. 1997. Vol. 17. P. 7—10.

Böhmer H. J. Das Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens* DC., 1837) in Deutschland – eine aktuelle Bestandaufnahme // Flor. Rundbr. 2001. 35 (1-2). P. 47—54.

Brandes D. Die Flora des Bahnhofs Wittenberge (Brandenburg). 2005. Acc.: 2011-08-12 from: .

Brandes D. Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas // Phytocoenologia. 1983. 11. 31—115.

Cale P., Hobbs R. Condition of roadside vegetation in relation to nutrient status. In: Saunder D. A. & Hobbs R. J. 1991. (eds.) Nature conservation 2: The role of corridors. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton. P. 353—362. <https://trid.trb.org/view.aspx?id=376083>.

Christen D., Matlack G. The Role of Roadsides in Plant Invasions: A Demographic Approach // Conservation Biology. 2006. Vol. 20, № 2. P. 385—391. DOI: 10.1111/j.1523-1739.2006.00315.x.

Filibeck G., Cornelini P., Petrella P. Floristic analysis of a high-speed railway embankment in a Mediterranean landscape // Acta Botanica Croatica. 2012. 71. № 2. 229—248.

Galera H., Sudnik-Wójcikowska B., Wierzbicka M., Jarzyna I., Wiłkomirski B. Structure of the flora of railway areas under various kinds of anthropopression // Polish Bot. J. 2014. Vol. 59. Issue 1. P. 121—130. DOI: 10.2478/pbj-2014-0001.

Galera H., Sudnik-Wójcikowska B., Wierzbicka M., Wiłkomirski B. Encroachment of forest plants into operating and abandoned railway areas in north-eastern Poland // Plant Biosystems. 2011. Vol. 145. № 1. P. 23—36. <http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2010.522803>.

Gelbard J. L., Belnap J. Roads as conduits for exotic plant invasions in a semiarid landscape // Conservation Biology. 2003. Vol. 17. P. 420—432.

- Gilbert O. L. The ecology of urban habitats. 1989. Chapman and Hall, London, New York, Tokyo, Melbourne Madras. <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-009-0821-5>.
- Gleason H. A. New Britton and Brown illustrated flora of the northeastern United States and Canada. New York: Hafner Press, 1952.
- Gontier M., Balfors B., Mörtberg U. Biodiversity in environmental assessment – current practice and tools for prediction // Environmental Impact Assessment Review. 2006. 26. 268—286. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eiar.2005.09.001>.
- Hansen M. J., Clewenger A. P. The influence of disturbance and habitat on the presence of non-native plant species along transport corridors. Biological Conservation. 2005. 125 (2). 249—259. <http://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.03.024>.
- Harrington J. A. Roadside landscapes. Prairie species take hold in Midwest rights-of-way // Restor. Manage. Notes. 1994. 12. 8—15. DOI: 10.3368/er.12.1.8.
- Jandová L., Sklenář P., Kovář P. Changes of grassland vegetation in surroundings of new railway flyover (Eastern Bohemia, Czech Republic). Part I: plant communities and permanent habitat plots // Journal of Landscape Ecology. 2009. Vol. 2. No. 1. DOI: 10.2478/v10285-012-0013-4.
- Jefferson E. J., Lodder M. S., Willis A. J., Groves R. H. Establishment of natural grassland species on roadsides of southeastern Australia. In: Saunders D. A. & Hobbs R. J. (eds.) Nature conservation 2: The role of corridors. 1991. Surrey Beatty & Sons, Chipping Norton. P. 333—339. <https://trid.trb.org/view.aspx?id=376083>.
- Jehlik V. Occurrence of alien expansive plant species at railway junctions of the Czech Republic // Ochr. Rostl. 1995. Vol. 31. 149—160.
- Kopecky K. Der Begriff der Linienmigration der Pflanzen und seine Analyse am Beispiel des baches Studený und der Strasse in seinem // Tal. Folia Geobotanica Phytotaxonomica. 1971. Bd. 6. N 3. S. 303—320.
- Kopecký K., Hejný S. A new approach to the classification of anthropogenic plant communities // Plant Ecol. 1974. Vol. 29. P.17—20. DOI: 10.1007/BF02390892.
- Messenger K. G. A railway flora of Rutland // Proc. bot. Soc. Br. Isl. 1968. Vol. 7 (3). P. 325—344.
- Mühlenbach V. Contributions to the Synanthropic (Adventive) Flora of the Railroads in St. Louis, Missouri, U. S. A. // Annals of the Missouri Botanical Garden. 1979. 66 (1). P. 1—108. <http://dx.doi.org/10.2307/2398794>.
- Murray P., Ge Y., Hendershot W. H. Evaluating three trace metal contaminated sites: a field and laboratory investigation // Environmental Pollution. 2000. 107. P. 127—135. [http://dx.doi.org/10.1016/S0269-7491\(99\)00120-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0269-7491(99)00120-7).
- Niemi A. On the railway vegetation and flora between Esbo and Ingä, s. Finland // Acta Bot. Fennica. 1969. Vol. 83. P. 1—28.
- Panetta F. D., Hopkins A. J. Weeds in corridors: invasion and management / in D. A. Saunders and R. J. Hobbs, editors. Nature conservation 2: the role of corridors. 1991. Surrey Beatty and Sons, London. P. 341—351.

Parendes L. A., Jones J. A. Role of light availability and dispersal in exotic plant invasion along roads and streams in the H. J. Andrews Experimental Forest // *Conservation Biology*. 2000. Vol. 14. P. 64—75.

Parr T. W., Way J. M. Management of Roadside Vegetation: The Long-Term Effects of Cutting // *Journal of Applied Ecology*. 1988. Vol. 25. No. 3. P. 1073—1087.

Penone C., Machon N., Julliard R., Le Viol I. Do railway edges provide functional connectivity for plant communities in an urban context? // *Biological Conservation*. 2012. Vol. 148. P. 126—133.

Sargent C. Britain's railway vegetation. Cambridge. Institute of Terrestrial Ecology. 1984. 34 p.

Saunders D. A., de Rebeira C. P. Values of corridors to avian populations in a fragmented landscape / in D. A. Saunders and R. J. Hobbs, editors. *Nature conservation 2: the role of corridors*. Surrey Beatty and Sons, London. 1991. P. 221—240.

Schaffers A. P., Sýkora K. V. Synecology of species-rich plant communities on roadside verges in the Netherlands // *Phytocoenologia*. 2002. Vol. 32. N 1. P. 29—83.

Suominen J. The plant cover of Finnish railway embankments and the ecology of their species // *Annales Bot. Fenn.* 1969. 6 (3). 183—235.

Tikka P. M., Högmander H., Koski P. S. Road and railway verges serve as dispersal corridors for grassland plants // *Landscape ecology*. 2001. 16. P. 659—666. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1013120529382>.

Tikka P. M., Koski P. S., Kivelä R. A., Kuitunen M. T. Can grassland plant communities be preserved on road and railway verges? // *Applied Vegetation Science*. 2000. Vol. 3. P. 25—32.

Vinogradova Yu. K., Bochkin V. D. Flora of Moscow railways // *Neobiota. Book of Abstracts*. 2016. Luxembourg. P. 162.

Vitousek P. M., D'Antonio C. M., Loope L. L., Reimanke M., Westbrooks R. Introduced species: a significant component of human-caused global change // *New Zealand Journal of Ecology*. 1997. Vol. 21. P. 1—16.

Warcholińska A. U., Suwara-Szmigielska S. The Vascular Flora of the Railway Grounds of the Pabianice Town // *Folia Biologica et Oecologica*. 2009. 5. P. 21—41.

Westermann J. R., Lippe von der M., Kowarik I. Seed traits, landscape and environmental parameters as predictors of species occurrence in fragmented urban railway habitats // *Basic and Applied Ecology*. 2011. Vol. 12. P. 29—37. <http://dx.doi.org/10.1016/j.baae.2010.11.006>.

Wilkomirski B., Galera H., Sudnik-Wojcikowska B., Staszewski T., Malawska M. Railway Tracks - Habitat Conditions, Contamination, Floristic Settlement - A Review. *Environment and Natural Resources Research*. 2012. Vol. 2. N 1. <http://doi.org/10.5539/enrr.v2n1p86>.

Wittig R. Ferns in a new role as a frequent constituent of railway flora in Central Europe. *Flora*. 2002. Vol. 197. P. 341—350. <http://dx.doi.org/10.1078/0367-2530-00050>.

Historical flora of Moscow's Railway Junction (until 2012)

VINOGRADOVA Yulia Konstantinovna	Main botanical garden, gbsad@mail.ru
BOCHKIN Vassiliy Dmitrievich	Main botanical garden, bochkinvd@mail.ru
MAYOROV Sergey Robertovich	Moscow State University, gbsad@mail.ru
TEPLOV Konstantin	Moscow State University, gbsad@mail.ru
BARINOV Andrey Vladimirovich	Main botanical garden, gbsad@mail.ru

Key words:

flora, railways, Moscow, alien plants, Red book

Summary: The article touches upon the biodiversity at the railways. The list of species found within the Moscow Railways (≈300 km) from 1851 until today has been compiled based on herbarium data [MHA, MW, LE] and personal observations conducted in 1980-2016. The list of "railways' flora" includes 1087 taxa from 447 genera of 94 families – this is significantly higher than what is known for the railroads of other regions. A brief comparative analysis with the "railways' flora" in other regions of the world in respect of the species number, taxonomy and life form spectrum has been performed. The therophytes absolutely prevail in the life-form spectrum (46 percent). The role of the railways as a pathway for alien species has been confirmed. Around 54 percent of all alien plants recorded for the Moscow Region (Moscow and Moscow Region) grow along the railways. Several species new for the former USSR territory was found there, as well as many species new for the Moscow Region. The Railways are not only "donors/sources" of alien species, they also act as a refugee area for "the escapees": over 30 years, *Asclepias syriaca* has been growing within the section of the Kursk-Moscow railway located near the All-Russian Research Institute of Medical and Aromatic Plants. *Galega officinalis*, a specie that forms a 200 m² area of tangled vegetation, was found there, too. A trend when plants fall out of cultivation was established, this is how *Sedum hispanicum* and *S. album* emerged. The article also marks the role of the rail slopes as a refugium of rare and endangered plants of the natural flora: some 35 species included in the Red Book of Moscow were found within the area.

Is received: 18 december 2016 year

Is passed for the press: 03 march 2017 year

Цитирование: Виноградова Ю. К., Бочкин В. Д., Майоров С. Р., Теплов К. Ю., Баринов А. В. Историческая флора железнодорожного узла Московского мегаполиса (в границах до 2012 года) // Hortus bot. 2017. Т. 12, 2017-3402, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=3402>. DOI: [10.15393/j4.art.2017.3402](https://doi.org/10.15393/j4.art.2017.3402)

Cited as: Vinogradova Y. K., Bochkina V. D., Mayorov S. R., Teplov K., Barinov A. V. (2017). Historical flora of Moscow's Railway Junction (until 2012) // Hortus bot. 12, 88 - 136. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=3402>