

Видовой состав, особенности биологии и распространение в России общественных ос (Insecta: Hymenoptera: Vespidae), представляющих потенциальную опасность¹

Часть 1. Подсемейство Polistinae (Род Полисты *Polistes* Latreille, 1802), подсемейство Vespinae (Род Шершни *Vespa* Linnaeus, 1758)

А. В. Антропов, к. б. н., НИ Зоологический музей Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва;

Н. А. Хрусталева, к. б. н., ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора, Москва.

Дана характеристика видового состава общественных ос (Insecta: Hymenoptera: Vespidae), имеющих медицинское значение, на территории России. Приведены данные по биологическим и экологическим особенностям и распространению ос подсемейства Polistinae (Род Полисты *Polistes* Latreille, 1802) и подсемейства Vespinae (Род Шершни *Vespa* Linnaeus, 1758).

Характеристика семейства складчатокрылые осы – Vespidae

Жалящие перепончатокрылые насекомые с глубоко вырезанными внутренними орбитами глаз, V-образно выемчатой переднеспинкой и крыльями, складывающимися в покое вдоль продольной линии. Тело обычно с характерным рисунком из более или менее регулярных желтых или белых пятен на черном фоне, реже черное с красным, полностью черно-бурое или желтое. Подобно остальным жалящим перепончатокрылым яйцеклад самок преобразован в колющее жало, исходно предназначенное для парализации добычи, а у общественных форм – в основном для защиты гнезда и реже для охоты на крупную добычу.

Космополитическое, но в основном тропическое семейство, включающее более 4000 видов из шести подсемейств. В России обитают только виды подсемейств Eumeninae, Masarinae, Polistinae и Vespinae. Представители двух первых подсемейств являются одиночными осами, в основном мелких размеров, не представляющими какой-либо опасности для человека. Потому, с эпидемиологической точки зрения, большего внимания заслуживают общественные осы – преимущественно Vespinae и, в значительно меньшей степени, Polistinae.

Подсемейство Polistinae

Космополитическая (преимущественно неотропическая) группа, включающая более 700

эусоциальных видов в 25 родах. Отличаются ясно суженным спереди и иногда удлинненным 1-м сегментом брюшка, а также очень коротким или микроскопическим опушением груди и брюшка (рис. 1). В России достоверно известны 11 видов рода *Polistes* Latreille, 1802 (Таблица), 3 из которых являются гнездовыми паразитами, не имеющими рабочей касты (в таблице не указаны).

Род *Polistes* Latreille, 1802

Полисты – эусоциальные осы, живущие сравнительно небольшими семьями. Четкие различия между царицами и рабочими особями у большинства видов отсутствуют, хотя рабочие бывают несколько мельче. Строят однолетние бумажные гнезда, состоящие из единственного горизонтального сота без кроющей оболочки, обычно размещая их открыто над землей: на ветвях деревьев, стеблях кустарников и травянистых растений или горизонтальных и вертикальных поверхностях, включая постройки человека (под навесами крыш и в оконных нишах, реже на чердаках). Значительно реже строят гнезда в дуплах деревьев и даже в покинутых подземных гнездах грызунов. Гнезда, в зависимости от вида ос и места обитания, бывают от 5–8 до почти 30 см в диаметре, причем гнезда в укрытиях, а также число и размеры развивающихся в них рабочих особей обычно больше, чем в случае висящих открыто. У полистов периодически встречаются полигинные семьи, а также расположенные рядом гнезда, основанные самками, происходящими

¹ Публикация подготовлена в рамках разработки «Методических указаний по медицинской дезинсекции» (2008 г.).

из одной семьи. Кроме того, самцы, нередко появляющиеся уже в середине лета, развиваются из яиц, отложенных рабочими особями.

Полисты ведут дневной образ жизни, не улетая от своего гнезда далее 70–100 метров, питаются нектаром и сладкими выделениями равнокрылых и выкармливая личинок насекомыми, в основном мелкими гусеницами, которых собирают в больших количествах. При этом их не интересуют продукты питания человека, включая сладости.

Для видов полистов, обитающих на территории РФ, не характерно агрессивное поведение по отношению к человеку, поэтому **случаи ужалений людей полистами крайне редки и в большинстве спровоцированы пострадавшими, тревожившими или повреждавшими гнезда этих ос.**

Подсемейство Vespinae

К этому подсемейству относят наиболее заметных и знакомых людям ос, способных доставлять не только немало беспокойств, но и существенный ущерб хозяйству (в садах, на пасеках и фермах) и даже здоровью.

Vespinae отличаются коротким и обрывистым спереди 1-м сегментом брюшка, а также, как правило, длинным отстоящим опушением тела (рис. 2).

подавляющее большинство видов – общественные насекомые, ведущие хищный образ жизни (рис. 2) и живущие семьями, насчитывающими от десятков до сотен и тысяч особей. Активны в основном днем, но часто летают и ночью,



Рис. 1. Самка *Polistes nimphus* (Christ, 1791)

(показаны отличительные признаки – суженный 1-й сегмент брюшка и отсутствие длинного опушения тела).
(Фото: Н. А. Хрусталева)

так как для успешной ориентации им достаточно освещенности всего в 0,01 лк. Строят более или менее компактные, чаще шаровидные гнезда, используя в качестве строительного материала пережеванные отмершие древесные волокна и тонкую кору. Из приготовленной пульпы лепят тонкие стенки примыкающих боками и открытых

Таблица

Видовой состав и распространение ос рода *Polistes* в России [1, 2, 4, 5, 6]

Вид	Распространение в РФ	Частота встречаемости
<i>P. biglumis</i> (Linnaeus, 1758)	лесная зона от Европейской части до юга Амурской области	массовый вид; обычен в сельской местности
<i>P. chinensis</i> (Fabricius, 1793)	лесная зона от юго-востока европейской части до юга Приморского края	массовый вид; обычен в сельской местности
<i>P. diakonovi</i> (Kostylev, 1940)	юг Приморского края	сравнительно редок
<i>P. dominulus</i> (Christ, 1791)	юг и центр европейской части, включая лесостепи	массовый вид; обычен в сельской местности
<i>P. gallicus</i> (Linnaeus, 1767)	степная зона на юге и юго-западе европейской части	редок
<i>P. nimphus</i> (Christ, 1791)	лесная зона от европейской части до южной Бурятии и Алтая	массовый вид; обычен в сельской местности
<i>P. riparius</i> (Sk. Yamane et S. Yamane, 1987)	юг Якутии и Бурятии, Читинская и Амурская области, юг Хабаровского края, Приморский край, о. Сахалин и Южные Курилы	сравнительно редок
<i>P. snelleni</i> (de Saussure, 1862)	лесостепи Бурятии, Читинской и Амурской областей, Хабаровский и Приморский края	сравнительно редок



Рис. 2. Самка шершня обыкновенного *Vespa crabro* (Linnaeus, 1758) с добычей – осой обыкновенной *Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) (показаны отличительные признаки – короткий обрывистый спереди 1-й сегмент брюшка и длинное отстоящее опушение тела). (Фото: А. В. Антропов)



Рис. 3. Сформированное гнездо осы обыкновенной *V. vulgaris* (Linnaeus, 1758) на чердаке сарая (показана многослойная внешняя оболочка и вход в гнездо). (Фото: А. В. Антропов)

снизу шестигранных ячеек сотов и внешнюю оболочку, состоящую, как правило, из нескольких слоев. Высохший материал гнезда напоминает хрупкую бумагу или тонкий картон. При этом многослойная оболочка эффективно защищает гнезда (особенно открытые) от неблагоприятных погодных условий, включая ливневые дожди (рис. 3).

Ярусы сотов располагаются горизонтально и соединяются между собой прочными колонками, но отстоят от внешней оболочки. Вход (леток) в гнездо обычно находится в его нижней части. У некоторых видов перед летком имеется более или менее длинная трубка. Гнезда могут располагаться открыто на ветвях растений или в различных укрытиях (в покинутых норах грызунов, в дуплах деревьев, в стенах деревянных строений, на чердаках, в скворечниках и т.п.) (рис. 3).

Гнездо в конце весны – начале лета начинает строить оплодотворенная предыдущей осенью и перезимовавшая самка-основательница. Выглядит оно, как перевернутая розетка на тонком стебельке, состоящая из нескольких, соединенных боковыми сторонами ячеек, в которые будущая царица откладывает первые яйца. Обычно стебелек гнезда (рис. 4) самка-основательница пропитывает секретами, обладающими репеллентными свойствами в отношении муравьев, способных уничтожить яйца во время отсутствия царицы.

После выхода личинок царица самостоятельно выкармливает первых рабочих, которые впоследствии берут на себя все заботы о строительстве гнезда, добыче пищи и выкармливанию личинок, а также о защите семьи от врагов. В течение всего лета в гнезде, как правило, остается одна оплодотворенная самка (матка, царица) и рабочие осы, также являющиеся самками, но не откладывающие яиц, так как, выделяя специфические феромоны, царица блокирует развитие яиц в овариолах большинства рабочих особей. У одних видов царица откладывает яйца преимущественно в новые ячейки из ярусов, надстраиваемых ниже использованных ранее, у других – может использовать ячейки после выхода из них рабочих особей.

Между взрослыми особями и личинками имеет место особый обмен пищей, напоминающий трофаллакис других общественных насекомых. Отличия состоят в том, что личинки питаются белковой пищей, а взрослые – исключительные вегетарианцы, питающиеся соками растений и выделениями равнокрылых насекомых (тлей, цикадовых и т.п.). Во время кормления личинок рабочие особи получают от них капли секрета

нижнегубных желез, содержащие значительное количество питательных веществ (мальтозодекстрин, сахарозу, β -каротин, витамин B_1 , витамин E, аминокислоты, ароматические вещества). Аминокислоты секрета, выделяемого личинками, способствуют расщеплению жиров до жирных кислот, которые могут быть использованы для получения энергии. Одной капли такого секрета может хватить рабочей особи для функционирования в течение целого дня, а регулярные порции этого секрета обеспечивают осам значительную выносливость. Царица питается только личиночным секретом, а в непогоду он становится единственным источником пищи и для рабочих. Наконец, выделяя секрет, личинки, имеющие замкнутую пищеварительную систему, избавляются от лишней воды.

Как для большинства стебельчатобрюхих перепончатокрылых насекомых, для общественных ос характерно гапло-диплоидное определение пола потомства, при котором из оплодотворенных яиц развиваются только самки, а из неоплодотворенных – только самцы. Самки-основательницы получают необходимую сперму во время спаривания с самцами предыдущей осенью и сохраняют ее в семяприемнике, расходуя по мере созревания яиц.

Ближе к осени (в умеренных широтах Северного полушария – в августе) царица начинает откладывать неоплодотворенные яйца, из которых впоследствии развиваются самцы. У некоторых видов определенная часть самцов выходит из яиц, отложенных рабочими особями. Более крупные ячейки будущих цариц располагаются по периферии нижнего яруса, а самцов – предыдущего. Самцы вместе с молодыми самками некоторое время находятся в гнезде, а затем покидают его для спаривания. С наступлением холодов старая царица, рабочие осы и самцы погибают, а оплодотворенные самки нового поколения уходят на зимовку, чтобы на следующий год основать новые гнезда, так как в старые они, как правило, не возвращаются.

Vespinae распространены преимущественно в Северном полушарии, а род *Vespa* – в Юго-Восточной Азии.

Видовой состав фауны России

I. Род Шершни – *Vespa* Linnaeus, 1758

Самые крупные представители семейства складчатокрылых ос. Внешне отличаются не только размерами, но и заметно расширенными позади глаз теменем и висками из-за сильно развитой мандибулярной мускулатуры.



РИС. 4. Молодое гнездо осы обыкновенной *V. vulgaris* (Linnaeus, 1758) на чердаке сарая (показаны стебелек и незавершенный 2-й слой внешней оболочки). (Фото: А. В. Антропов)

Гнезда чаще в различных укрытиях (в дуплах, под корнями деревьев или кучами валежника), реже свободные, прикрепленные к ветвям деревьев. Материал гнезда сравнительно хрупкий, так как основным веществом для него служит древесина гниющих деревьев. Внешняя оболочка гнезд отличается большим количеством прожилок от темно-коричневого до черного цвета, что связано с использованием коры молодых ветвей березы и шиповника.

Род насчитывает 23 вида, которые распространены преимущественно в Юго-Восточной Азии, а также в Средиземноморье [3]. В РФ обитают 8 видов, из которых 6 – только на Дальнем Востоке [1, 2].

1. Шершень обыкновенный (европейский) – *Vespa crabro* Linnaeus, 1758

Отличительные признаки. Самая крупная из европейских общественных ос: рабочие шершни и самцы длиной 25–30 мм, самки – 27–35 мм. Брюшко с развитым желтым рисунком, грудь – с красными полосами или полностью темно-бурая (рис. 5).

Биологические особенности. Самки шершней выходят из зимнего оцепенения в мае, когда устанавливается стабильно теплая погода. Найдя подходящее место для нового гнезда, самка лепит из пульпы короткую ножку, к которой постепен-



А



Б

Рис. 5. Шершень обыкновенный *V. crabro*.

А – самка (рабочая особь); **Б** – самец (видны более узкая голова и длинные антенны самца). (Фото: Н. А. Хрусталева и А. В. Антропов)

но устраивает одну за другой шестигранные ячейки. Когда первые ячейки подсохнут, к их дну царица приклеивает по яйцу. После этого она надстраивает по периферии кольцо из ячеек и также откладывает в них яйца. Всего таких ячеек может быть до 40–50. Примерно через 5–8 дней из каждого яйца выходит личинка, которая развивается 12–15 дней. В это время царица охотится и выкармливает свое потомство самостоятельно. После завершения цикла развития личинка прикрывает ячейку снаружи выпуклой шелковой крышечкой и превращается в куколку.

Эта стадия длится около 13–15 дней, после чего куколка превращается во взрослого шершня. Молодая оса прогрызает крышечку, но некоторое время продолжает оставаться в ячейке. Первые рабочие шершни появляются в конце июня – начале июля. После выхода первых рабочих царица перестает покидать гнездо. С этого времени все заботы о строительстве новых ячеек, добывании пищи для личинок и воды для поддержания необходимой влажности и температуры внутри гнезда ложатся на рабочих ос, тогда как царица только откладывает яйца. Новое поколение самок и самцов выходит в сентябре. Некоторое время они продолжают находиться в гнезде, но вскоре вылетают из него для спаривания. Как правило, самки спариваются однократно с единственным самцом, намного реже – с двумя, в исключительных случаях – с тремя. Самцы погибают через 1,5–2 недели, оставшиеся в гнезде рабочие особи живут не дольше 3–4 недель. В это время оплодотворенные самки разлетаются в поисках подходящего места для зимовки.

Гнезда устраивает в различных укрытиях. Наиболее частыми местами гнездования являются дупла деревьев (обычно дубов либо старых дуплистых осин, иногда березы), скворечники, чердаки домов и хозяйственных построек (в населенных пунктах), а в пригородных и городских зонах – вентиляционные системы зданий. Изредка делает гнезда под крышами построек, под оголенными корнями деревьев или под кучами валежника в лесу. Оболочка гнезда желтовато-бурого цвета, обычно с темно-коричневыми прожилками. Гнезда под крышами построек или на чердаках имеют полноценную оболочку из нескольких слоев, тогда как у гнезд в дуплах внешняя оболочка может отсутствовать, а бумагой обклеиваются лишь внутренние стенки и вход в дупло. Каждая ячейка рабочей осы может использоваться до 4–5 раз, тогда как более просторные ячейки самок и самцов – только однократно.

Размеры гнезда и численность семьи напрямую зависят от продолжительности теплого периода и наличия пищи. Типичное гнездо в средней полосе России к началу осени достигает размеров более 20 см в диаметре и состоит из 2–3 ярусов сотов и нескольких десятков активных рабочих особей. При благоприятных климатических условиях гнезда могут превышать 60 см в длину и включать до 6–9 ярусов сотов, содержащих 1500–3000 ячеек, а также от 200–400 до 700 активных рабочих особей (максимально известное число – 33 яруса, содержавших более 5500 ячеек и более 1000 активных рабочих, в одном гнезде), что создает опасность для населения.

Экологические особенности. *Vespa crabro* населяет преимущественно лесную зону. Предпочитает широколиственные леса (дубравы) либо смешанные леса с преобладанием дуба, осины, березы и липы, но избегает чистых хвойных лесов. Нередок в антропогенных стациях, преимущественно сельских, но в городах встречается крайне редко. Рабочие активны в основном в дневное время, но продолжают летать и ночью.

Распространение. Встречается в широколиственных и смешанных лесах практически на всей территории Евразии с умеренным климатом. На севере ареал достигает 64° с.ш. (в Карелии) и даже выше (в Швеции и Финляндии).

2. Шершень восточный – *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771

Отличительные признаки. Самки – 25–35 мм, рабочие – 22–26 мм, самцы – 24–30 мм. Легко отличается окраской почти целиком красно-бурого тела с желтым рисунком на наличнике, внизу лба и только на 2-м и 3-м сегментах брюшка.

Биологические особенности. Устраивает гнезда преимущественно в дуплах деревьев, реже скрытно в сельских постройках. Рабочие особи способны регулировать температуру внутри гнезда, вентилируя его группами. **Заметной агрессивностью (даже в сравнении с *V. crabro*) не отличается, но при защите гнезда рабочие активно атакуют большими группами.**

Экологические особенности. Охотится на многих насекомых, но вблизи человека предпочитает медоносных пчел, нанося значительный ущерб ульям. В отличие от других видов рода обычен в населенных пунктах, являясь частым посетителем базаров, а также мест приготовления пищи, где не только кормится соками сладких фруктов, но также утаскивает кусочки мяса и даже корма для домашних животных. Склонен к собиранию мертвых насекомых и даже падали. В странах Средней и Центральной Азии считается одним из наиболее назойливых видов ос. Нередко посещает свалки, собирая пищевые отбросы.

Распространение. Ареал охватывает практически все Средиземноморье. На территории РФ встречается не часто, в основном на Северном Кавказе и в прикаспийских районах, где проходит северная граница ареала [3].

3. Шершень азиатский гигантский – *Vespa mandarinia* F. Smith, 1852

Отличительные признаки. Самый крупный из шершней и складчатокрылых ос и, возможно, один из самых крупных видов ос вообще. Самки – 43–55 мм, рабочие – 30–38 мм, сам-



Рис. 6. Рабочие особи *Vespa mandarinia* (F. Smith, 1852) (справа) и *V. dybowskii* (André, 1884) (слева).
(Фото: Takehiko Kusama – <http://www.vespa-crabro.de/>)

цы – 30–40 мм. Голова (особенно виски и темя) необычайно широкая, оранжевая. Щеки длинные. Сегменты брюшка с желтоватыми перевязями на темно-красном фоне; 1–2-й тергиты с такими же базальными перевязями (рис. 6).

Биологические особенности. Самки основывают гнезда только в июне, а максимального размера семьи достигают лишь после середины августа. Строит гнезда в скрытых местах, обычно низко от земли – под корнями деревьев, в низко расположенных дуплах, в глухих зарослях кустарников или кучах валежника. Во внешнюю темную оболочку нередко включает окружающие сухие ветки и листья. Гнездо сравнительно неправильной формы (часто шире своей высоты), включает 2–3 (реже больше) яруса сотов, но диаметр нижнего сота может превышать 50 см. Семьи *V. mandarinia* всегда состоят из единственной царицы и значительного числа рабочих особей (до 200–500 и более). Общее число ячеек может достигать 4700. Активность семьи продолжается вплоть до установления холодов. Молодые самки и самцы появляются лишь в конце сентября – октябре. Как правило, самка спаривается однократно с единственным самцом.

Экологические особенности. Обитает преимущественно в горных лесах (иногда выше 2000 м над уровнем моря) и для антропогенных стаций не очень характерный. Однако в последнее время все чаще появляется не только в поселках, но даже в городах, устраивая гнезда в полостях стен, под полами и на крышах.

Охотится практически на любых насекомых, включая превосходящих их по размерам в 2–3 раза богомоллов или жуков, а также на других ос, в том числе и шершней (*V. dybowskii* André, 1884, *V. simillima* F. Smith, 1868) (рис. 6). Значительную долю в добыче играют медоносные пчелы (*Apis mellifera* Linnaeus, 1758 и *A. cerana* Fabricius, 1793).

Один из самых агрессивных видов с наиболее токсичным ядом, представляющий опасность для человека и домашних животных.

Распространение. Широко распространенный восточно-азиатский вид, встречающийся на севере. В лесах Приморского края РФ и в Корее обитает подвид *V. mandarinia mandarinia* (F. Smith, 1852) [1, 3].

4. Шершень Дыбовского – *Vespa dybowskii* André, 1884

Отличительные признаки. Самки – 26–30 мм, рабочие – 18–24 мм, самцы – 22–26 мм. Отличительной особенностью этого вида является очень темная окраска тела без выраженных желтых пятен или перевязей, темно-бурая голова и почти черное брюшко (рис. 6).

Биологические особенности. Факультативный гнездовой паразит *V. crabro* и *V. simillima*. Обычно же к пику сезона семья *V. dybowskii* полностью вытесняет из гнезда его первичных хозяев. В то же время, *V. dybowskii* может не только надстраивать захваченные гнезда, но и строить свои собственные диаметром до 20 см, размещенные в различных полостях (чаще в дуплах), состоящие из 2–3-х ярусов сотов с максимальным диаметром около 17 см и включающие до 600 ячеек. При благоприятных условиях, численность семьи может увеличиваться на 100–150 особей в месяц и достигать более 300 активных особей.

Экологические особенности. Заселяет смешанные и широколиственные леса Восточной Азии. Нередок в антропогенных стациях, особенно в сельской местности. *Vespa dybowskii* – один из наиболее агрессивных видов рода, чаще других атакующий человека вблизи своих гнезд. В отличие от большинства шершней, склонен к собиранию мертвых насекомых и даже падали, а в антропогенных биотопах – доступных мясных и рыбных продуктов.

Распространение. Ареал охватывает Восточную и Юго-Восточную Азию. В РФ обычен от Забайкалья и Амурской области до Южного Приморья [1, 3].

5. *Vespa simillima* F. Smith, 1868

Отличительные признаки. Самки – 25–28 мм, рабочие – 13–24 мм, самцы – 25–27 мм.

Тергиты брюшка с расширяющимися к вершине желтыми апикальными перевязями, но без базальных пятен или перевязей. Внешне похож на *V. crabro*, но легко отличается тонкой скульптурой наличника.

Биологические особенности. Самки начинают строить гнезда в середине мая, обычно выбирая более или менее закрытые места и вылепливая первые 35–40 ячеек. Первые рабочие появляются с середины до конца июня и в течение 2–4 недель строят гнездо и выкармливают личинок вместе с царицей. После этого царица перестает покидать гнездо, сосредотачиваясь на откладке яиц. Когда гнездо перестает помещаться в выбранной полости, рабочие надстраивают его снаружи или начинают строить другое гнездо, куда впоследствии перелетает вся семья, включая царицу. Вторичные гнезда часто размещаются открыто на ветвях деревьев или под навесами крыш сельских построек. Серые, шарообразные гнезда, расположенные как в укрытиях, так и открыто, обычно окружены 3–5 слоями оболочки и имеют летное отверстие снизу. Гнездо в начале сезона нарастает медленно, но к августу скорость его роста резко увеличивается. Зрелое гнездо в среднем содержит до 6000 ячеек и до 500–700 активных рабочих особей, хотя самые большие гнезда могут содержать более 14000 ячеек и 1300 рабочих ос.

Царица обычно погибает к концу октября. Новое поколение самок и самцов появляется в сентябре-ноябре, но активность семьи может продолжаться до конца ноября и даже до декабря.

Экологические особенности. Облигатный энтомофаг. Обычен также в антропогенных стациях, где строит надземные гнезда, размещая их как в открытых, так и скрытых местах (под скатами крыш построек). Часто охотится на домашних медоносных пчел (*A. mellifera*), ловя их в воздухе на подлете к улью. Но ощутимого вреда пчелиной семье обычно не приносит. К продуктам питания человека интереса не проявляет.

Распространение. Обитает в странах Восточной Азии. В РФ встречается в Приморском крае, на о. Сахалин и Курильских островах [1, 3].

6. *Vespa analis* Fabricius, 1775

Отличительные признаки. Самки – 25–29 мм, рабочие – 22–27 мм, самцы – 25–28 мм. Все тергиты брюшка с широкими желтыми апикальными перевязями, 1-й тергит с цельной, а 2-й – с разорванной базальной перевязью. Отличается от остальных видов фауны РФ небольшим бугорком или зубчиком в апикальной вырезке наличника.

Биологические особенности. В природе строит гнезда только в открытых местах над землей, прикрепляя их к ветвям деревьев.

Экологические особенности. Нередок в антропогенных стациях, где закрепляет гнезда под карнизами строений. Образом жизни и питания сходны с *V. simillima*.

Распространение. Широко распространен в тропической и субтропической Азии. В Южном Приморье РФ, а также в Корее и Китае встречается подвид *V. analis parallela* André, 1884 [1, 3].

7. *Vespa ducalis* F. Smith, 1852

Отличительные особенности. Самки – 28–30 мм, рабочие – 24–26 мм, самцы – 24–30 мм. 1–3-й тергиты брюшка с развитыми желтыми апикальными перевязями, а 1–2 – с большими красными базальными пятнами. Отличается острыми зубцами переднего края наличника.

Биологические особенности. Самки появляются в конце мая и начинают строить гнезда в начале июня. Строит гнезда в различных закрытых местах, в природе предпочитая полости более 30 см в диаметре, в основном дупла деревьев, но также может заселять и подземные полости. Гнезда диаметром не более 15 см содержат 2–3 яруса сотов максимальным диаметром около 10 см. Число активных рабочих в гнезде не превышает нескольких десятков особей. Максимальное развитие гнезд и вылет первых самцов приходится на конец сентября.

Экологические особенности. Облигатный энтомофаг, выкармливающий своих личинок почти исключительно личинками и куколками других ос. Нередок в антропогенных стациях, где селится в промежутках между этажными перекрытиями и в полостях внутри деревянных стен. К продуктам питания человека интереса не проявляет.

Распространение. Широко распространен в Восточной Азии: на Дальнем Востоке РФ, в Корее и Китае (кроме юга) [1, 3].

8. Шершень Бингама – *Vespa binghami* du Buysson, 1905

Отличительные признаки. Самки – 26–30 мм, рабочие – 22–26 мм, самцы – 24–26 мм. Брюшко с широкими светлыми апикальными перевязями, без базальных пятен и перевязей. Отличается сильно увеличенными теменными глазками.

Биологические особенности. Данные об образе жизни этого сравнительно редкого вида практически отсутствуют. Однако увеличенные теменные глазки могут указывать на его преимущественно сумеречную или ночную активность.

Распространение. Широко распространен в Восточной и Юго-Восточной Азии. В Южном Приморье, на о. Сахалин и в Корее встречается подвид *V. binghami suprunenkoi* Birula, 1925 [1, 3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Курзенко Н. В. Надсем. Vespoidea. 65. Сем. Vespidae – складчатокрылые осы. С. 264–324. В кн.: Лер П. А. (гл. ред.) Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т. IV. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч. 1/СПб.: Наука. 1995. 606 с.

2. Тобиас В. И. Надсем. Vespoidea – складчатокрылые осы. С. 147–152. В кн.: Медведев Г. С. (гл. ред.) Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые. Первая часть (В серии: Определители по фауне, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Вып. 119)/Л.: Наука. 1978. 584 с.

3. Archer M. E. A key to the world species of the Vespinae (Hymenoptera)/Res. monograph of the College of Ripon and York St. John. 1989. No. 2, Pt. 1: Keys, checklists and distribution. 41 p.

4. Dubatolov V. V. Social wasps (Hymenoptera, Vespidae: Polistinae, Vespinae) of Siberia in the collection of Siberian Zoological Museum//Far Eastern Entomologist. 1998. V. 57. P. 1–11.

5. Dvořák L., Roberts S. P. M. Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae)//Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae. 1989. V. 46. P. 221–244.

6. Pekkarinen A., Gustavsson B. The *Polistes* species in northern Europe (Hymenoptera: Vespidae) // Entomologica Fennica. 1999. V. 10. P. 191–197.

Species composition, biological characteristics and distribution of potential dangerous social wasps (Insecta: Hymenoptera: Vespidae). Part I subfamily Polistinae (genus *Polistes* Latreille, 1802), subfamily Vespinae (Genus *Vespa* Linnaeus, 1758) in Russia

A. V. Antropov, N. A. Cand. Sc. (Biol.), Zoological Museum by M. V. Lomonosov's Moscow State University, Moscow, Russia

Khrustaleva. Cand. Sc. (Biol.), FSI Scientific Research Disinfectology Institute by Russian Consumer Inspection, Moscow, Russia

Characteristics of species composition of social wasps (Insecta: Hymenoptera: Vespidae), having medical significance in Russia are presented. Data on biology, ecology and distribution of subfamily Polistinae (genus *Polistes* Latreille, 1802) and subfamily Vespinae (genus *Vespa* Linnaeus, 1758) is given.