

Гнездящиеся птицы Приморского края: большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos*

В.П.Шохрин, Ю.Н.Глущенко, А.П.Ходаков,
И.М.Тиунов, Д.В.Коробов, В.Н.Сотников

Валерий Павлович Шохрин. Объединённая дирекция Лазовского государственного природного заповедника им. Л.Г.Капланова и национального парка «Зов тигра», с. Лазо, Приморский край, Россия. E-mail: shokhrin@mail.ru

Юрий Николаевич Глущенко, Дмитрий Вячеславович Коробов. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия. E-mail: yu.gluschenko@mail.ru; dv.korobov@mail.ru

Анатолий Петрович Ходаков. Владивосток, Россия. E-mail: anatolybpf@mail.ru

Иван Михайлович Тиунов. ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, Россия. Государственный природный биосферный заповедник «Ханкайский», Спасск-Дальний, Приморский край, Россия. E-mail: ovsianka11@yandex.ru

Владимир Несторович Сотников. Кировский городской зоологический музей, Киров, Россия. E-mail: sotnikovkgzm@gmail.com

Поступила в редакцию 14 мая 2024

Статус. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos* Wagler, 1827 (рис. 1) – обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид Приморского края, представленный подвидом *C. m. mandshuricus* Buturlin, 1913. Высказывается предположение, что на побережье Татарского пролива и на крайнем северо-востоке края возможны находки гнездящихся птиц островной формы *C. m. japonensis* Bonaparte, 1850 (Глущенко и др. 2016а), но конкретных данных нет.



Рис. 1. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos*. 1 – окрестности Уссурийска, 1 марта 2008, фото Д.В.Коробова; 2 – Лазовский район, окрестности села Валентин, 24 января 2014, фото В.П.Шохрина

Распространение и численность. Вороны этого вида обитают практически на всей территории Приморья, включая острова залива Петра

Великого, но не заселяют обширные открытые и выровненные пространства южной части края.

На крайнем юго-западе описываемой территории большеклювая ворона обычный гнездящийся и зимующий вид (Панов 1973). На побережье и островах залива Петра Великого эта ворона по численности «несколько преобладает» над восточной чёрной вороной *Corvus orientalis* и последние 20 лет этот показатель для обоих видов растёт (Назаров и др. 1990). В пределах Дальневосточного морского заповедника птицы гнездятся на всех островах и в лесах на приморской равнине, а также являются обычными зимующими (Назаров и др. 2002). В XX веке на острове Попова размножались около 5 пар, Рикорда – 6-7, Рейнеке – 3-4, на островах архипелага Римского-Корсакова – по 1-2 пары на каждом, Верховского, Карамзина, Клыкова, Цивилько, Желтухина – по 1 паре (Лабзюк и др. 1971). На острове Рейнеке 14-19 июня 1992 гнездились 4 пары и держались около 20 неполовозрелых птиц, а на Рикорда в 1990 и 1991 годах размножались 10 пар. На острове Путятина большеклювые вороны были обычны в 1962 и 1963 и многочисленны в 1984 и 1986 годах (Назаров 2004).

В заповеднике «Кедровая Падь» большеклювые вороны обычны в течение всего года, но зимой их численность выше, чем летом (Назаренко 1971а). В липово-широколиственных лесах эти птицы обычны, но мало численны (Назаренко 1971б). В гнездовой период 2008 года плотность большеклювых ворон в разных вариантах дубняков окрестностей заповедника варьировала от 1.0 до 4.6 пар/км², в липово-широколиственных лесах – 1.6-2.2 пар/км², в хвойно-широколиственных – 0.5-0.9 пар/км², в долинных лесах реки Кедровая и её притоков – 1.2-5.1 пар/км², реки Нарва – 0.8-1.3 пар/км², реки Барабашевка – 0.7-3.3 пар/км², в пирогенном древесно-кустарниково-луговом комплексе – 0.4-7.1 пар/км², в луговых стациях – 1.8-2.1 пар/км², в населённых пунктах (посёлок Приморский и село Барабаш) – 12.0 пар/км² (Курдюков 2014). В национальном парке «Земля леопарда», в верховьях реки Грязная в 2019 году большеклювые вороны были сравнительно обычны. Минимальную среднюю плотность здесь зафиксировали в марте – 1.9 ос./км², а максимальную – 6.8 ос./км² – в середине апреля (Беляев и др. 2019).

В черте застройки Владивостока в 1991 году размножались около 150 пар, равномерно распределённых по территории. В пригороде численность птиц практически не менялась. Так, вороны были обычны в 1958-1963 и в 1982-1992 годах в районе Ботанического сада, на Океанской, в долине реки Богатая и на острове Русский (Назаров 2004). В настоящее время летняя численность ворон в городской застройке Владивостока явно многократно выросла, однако учёты здесь не проводились.

В Уссурийске это малочисленный гнездящийся, обычный кочующий и зимующий вид. Общая численность гнездящейся популяции состав-

ляет несколько десятков пар, а суммарное летнее число ворон без молодых, но с учётом холостых летующих особей, составляет более 300 птиц, тогда как зимой общая цифра увеличивается примерно до 2.5 тысяч. Летом 2002-2004 годов большеклювая ворона была фоновым видом дачной застройки Уссурийска с встречаемостью 0.6-1.8, в среднем 1.1 ос./км². В сопочных дубняках в первой половине лета 2002 года птицы обитали со средней плотностью 3.4–5.0, в среднем 4.2 ос./км², а в речных долинах – 1.1–3.3, в среднем 2.5 ос./км² (Глущенко и др. 2006а). В центральной застройке города в эти же годы средняя летняя плотность населения вида достигала только 0.1 ос./км² (Глущенко, Липатова 2005). Большеклювые вороны практически не гнездились здесь, и этот показатель связан с особями, посещающими центр города только случайно, при суточных трофических перемещениях. Впервые строительство гнезда этими воронами в центре города отметили в 2018 году (Глущенко 2020), но в последующие годы гнездящихся птиц в этих условиях в Уссурийске мы не наблюдали. Обилие большеклювых ворон на окраинах города зимой 2002-2004 годов колебалось от 2.1 до 29.1, в среднем 10.7 ос./км², а на дачах – 0.9-2.4, в среднем 1.6 ос./км², в речных долинах – 1.9-8.1, в среднем 5.9 ос./км² (Глущенко и др. 2006а).

В Спасском районе, в окрестностях Синего хребта, летом 2002 года большеклювые вороны диагностированы как обычные (Жуков, Балацкий 2015). На Приханкайской низменности – это обычный кочующий, зимующий и малочисленный, возможно, даже редкий гнездящийся вид. Регулярное размножение отдельных пар установлено на сопке в окрестностях села Гайворон (Глущенко и др. 2006б).

В бассейне реки Большая Уссурка (Иман) это немногочисленный вид низовьев, где он гнездится в лесах сопки, на островах и откуда залетает в прилегающие сельскохозяйственные угодья, тогда как в её среднем и верхнем течении – это характерная и широко распространённая птица (Спангенберг 1965). Во второй половине июля 2020 года в национальном парке «Удэгейская легенда» большеклювых ворон встречали с частотой 0.08 ос./км маршрута (Беляев 2022).

Эти птицы были обычными в верхнем и среднем течении реки Бикин, где на среднем участке 1 пара приходилась на 7-8 км реки (Пукинский 2003). По другим данным, в бассейне Бикина – это немногочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид; вороны редки на хребте Стрельникова и в низовьях реки, малочисленны или локально обычны в среднем и верхнем течении (Михайлов, Коблик 2013). Они обычны в населённых пунктах вдоль основного русла Бикина, а вверх по нему встречаются до устья реки Килоу, где уже становятся редкими и не выходят на водоразделы (Михайлов и др. 1998; Глущенко и др. 2022).

На юго-востоке Приморья, в центре города Находка, расположенного в прибрежной зоне Японского моря, в летний период 2005 года плот-

ность населения большеклювых ворон составляла 6.5 ос./км² (Глущенко, Липатова 2005). В окрестностях Лазовского заповедника большеклювые вороны являются обычными оседлыми, кочующими и зимующими. Летом они встречаются главным образом в центральных районах описываемой территории (Литвиненко, Шиббаев 1971; наши данные). По материалам «Летописи природы», в долинном кедрово-широколиственном лесу реки Перекатная в 1988 году плотность их населения составляла 8.8 пар/км², в 1992 – 0.8 пар/км²; в долинном лесу в 1993 – 1.6 пар/км², в 1994 – 1.6 пар/км²; доля в населении гнездящихся птиц – 0.3-0.6%, в 2001 – 2.5 ос./км²; в дубняках в гнездовой период 1988 года обилие птиц не превышало 1.5 пар/км²; в 1994 – 5.0 пар/км², доля в населении 3.3%. Зимой 1993 года в дубняках долины Перекатной плотность населения ворон была 0.8 ос./км². В последние годы, с развитием так называемого «экологического туризма», численность большеклювых ворон в окрестностях заповедника выросла в 3-4 раза (Шохрин 2017).

На северо-востоке края – это обычный вид на всей территории и массовый в культурном ландшафте (Елсуков 1999). На морском побережье численность сравнительно невысокая. В 1977 году на маршруте длиной 440 км вдоль берега моря учли 112 большеклювых ворон. Среднее количество птиц на 1 км маршрута по отдельным участкам побережья не превышало 1 особи (0.02-0.9) (Елсуков 1984). В дубняках в 1974 году плотность населения большеклювых ворон оценена в 0.5 пар/км², а в 1986 – 0.2 пар/км² (Елсуков 1990).

Местообитания. По сравнению с восточными чёрными воронами *Corvus orientalis*, которые в целом отдают предпочтение более открытой местности, большеклювые обычно гнездятся в обширных и сомкнутых лесах, как правило, на склонах сопек (Назаров и др. 1990) (рис. 2.1,2).

В конце XX века считалось, что большеклювые вороны избегают гнездиться в населённых пунктах и поселяются «в местах редко или совсем не посещаемых людьми. Отмеченная особенность объяснялась, по крайней мере, двумя основными причинами: 1) достаточным присутствием естественных гнездовых биотопов, которые не освоены этим видом; 2) восприятием этими воронами человека как источника потенциальной опасности, что отчётливо проявляется в поведении, особенно в гнездовой период» (Тарасов 1993, с. 19). Аналогичное мнение по поводу распространения ворон этого вида в гнездовой период у нас сложилось и для окрестностей Лазовского заповедника. Однако примерно с конца 1990-х и начала 2000-х годов, с появлением у населения большого количества автомобилей, развитием туризма, баз отдыха, охотничьих хозяйств и частого посещения людьми ранее малодоступных мест, большеклювые вороны начали привыкать к человеку, и в настоящее время сложилась более многочисленная, по сравнению с лесной, полусинантропная популяция этих птиц, освоившая антропогенные ландшафты края. Напри-



Рис. 2. Варианты гнездовых станций большескляковых ворон *Corvus macrorhynchos* в естественных местообитаниях. 1 – Лазовский заповедник, бассейн реки Просёлочная, 24 августа 2010, фото В.П.Шохрина; 2 – Надеждинский район, бассейн реки Ананьевка, 18 мая 2019; 3 – залив Петра Великого, остров Фуругельма, 28 апреля 2016, фото Д.В.Коробова; 4 – окрестности Владивостока, 22 апреля 2022, фото И.М.Тиунова

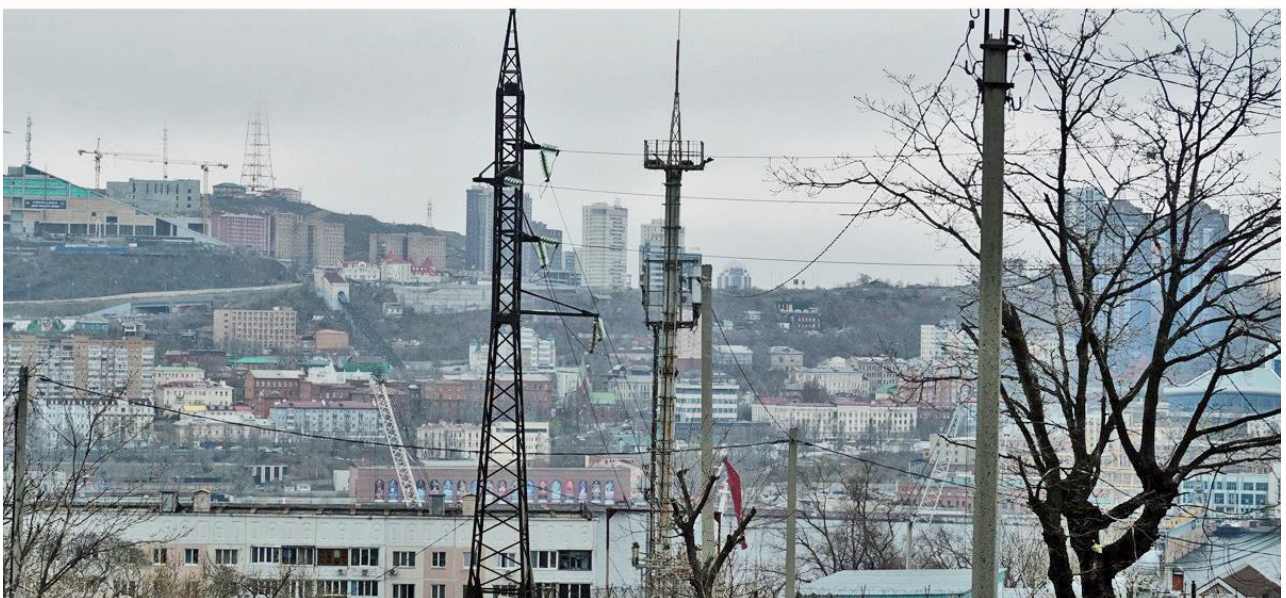
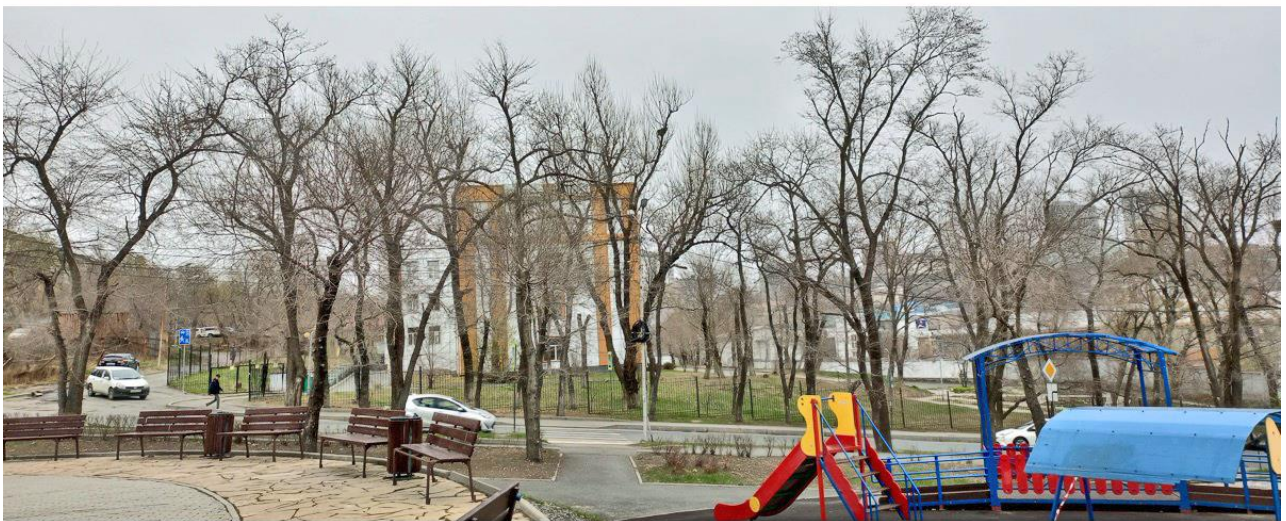
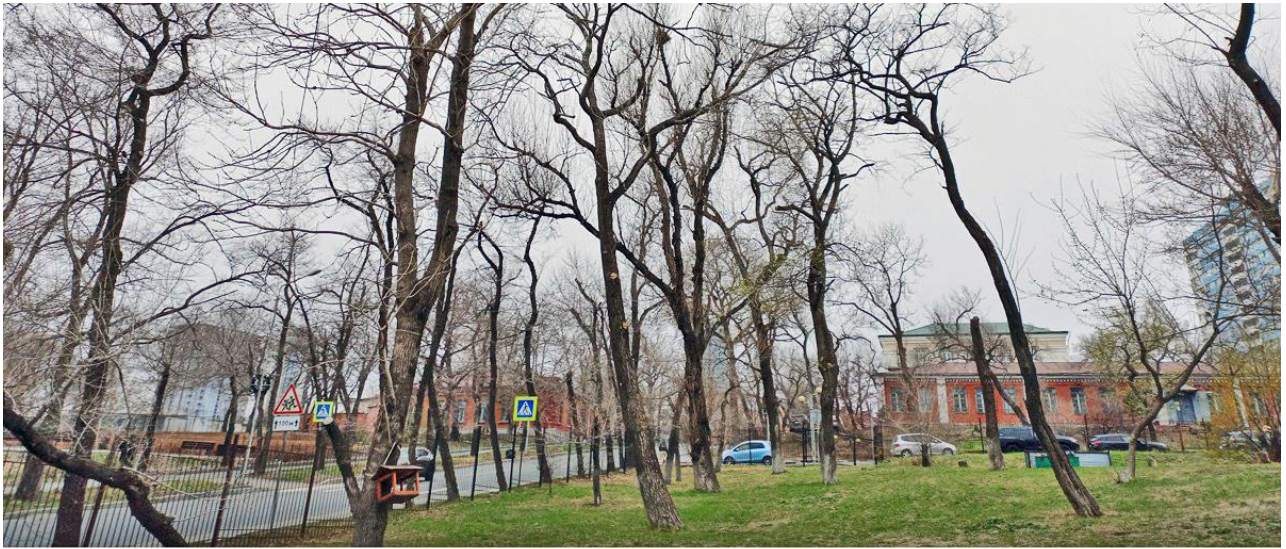


Рис. 3. Варианты гнездовых станций большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* в городских условиях. Владивосток. 22 апреля 2024. Фото А.П.Ходакова

мер, в окрестностях Лазовского заповедника большеклювые вороны сейчас обитают не только в таёжных районах, а довольно обычны около населённых пунктов и на морском побережье.

В окрестностях Владивостока эти птицы населяют дубняки (рис. 2.4) и другие лесные станции, но в конце 1970-х годов они начали размножаться и среди городской застройки (Назаров, Казыханова 1986). В настоящее время вороны гнездятся здесь в самых разных вариантах этого урбанистического ландшафта (рис. 3).

В окрестностях Уссурийска типичными местами гнездования большеклювых ворон являются склоны сопок, покрытые широколиственными и кедрово-широколиственными лесами (Тарасов 1993). По нашим данным, в настоящее время в небольшом количестве эти птицы размножаются здесь и на равнинной периферии города, в частности, в долине реки Комаровка (рис. 4), но только один раз гнездо этих ворон обнаружили в его центральной застройке (Глуценко 2020; рис. 5).



Рис. 4. Гнездовой биотоп большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* в долине реки Комаровка на окраине города Уссурийска. 24 апреля 2024. Фото Ю.Н.Глуценко



Рис. 5. Гнездо большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos*, расположенное в центральной застройке Уссурийска. 21 октября 2020. Фото Ю.Н.Глуценко

В заповеднике «Кедровая Падь» большеклювые вороны гнездятся в горных широколиственных, главным образом дубовых, реже липовых лесах по соседству с речными долинами в 1-5 км от их опушки, а на кормёжках встречаются повсюду в открытых долинах рек и на морском берегу. В удалённых от речных долин массивах лесов эти вороны вообще отсутствуют (Назаренко 1971а,б), но есть указание (Панов 1973), что во время гнездования они занимают сплошные леса, покрывающие склоны и вершины сопок, отдавая предпочтение лиственным лесам, особенно дубнякам. Осенью и в начале зимы вороны часто держатся на галечниках рек, а позже на полях и у населённых пунктов (Панов 1973). На Борисовском плато этих птиц наблюдали только в окрестностях погранзастав, тогда как в лесу их не встречали (Назаренко 2014).

На Приханкайской низменности около села Гайворон большеклювые вороны гнездятся в сплошных лесонасаждениях с наиболее крупными деревьями (Глущенко и др. 2006б).

В бассейне Большой Уссурки гнездовая станция этих птиц – старые леса различных типов и, вероятно, лиственничные мари, откуда в поисках пищи вороны часто прилетают на берега реки, поля, огороды и в населённые пункты (Спангенберг 1965). В бассейне Бикина – это лесные птицы, не ставшие синантропами. Они обитают на склонах сопок и у реки, где предпочитают участки густых лесов среди разреженного древостоя (Пукинский 2003).

Весенний пролёт. Степень осёдлости местной популяции большеклювых ворон неизвестна (Назаренко 1971а). Заметное уменьшение количества птиц на зимовках отмечали уже в марте. В этом же месяце и в первой половине апреля под Владивостоком ещё можно наблюдать большие скопления ворон, но в это время начинается их массовое передвижение на север, поэтому точные сроки разлёта птиц, зимовавших постоянно в определённых местах, трудно установить (Омелько 1975).

В апреле на юге края ещё проходит пролёт северных популяций, тогда как местные пары уже занимаются гнёздами (Панов 1973).

Гнездование. Большеклювые вороны образуют пары на всю жизнь, а их гнездовые участки сохраняются в течение многих лет (Омелько 1975). Гнездовой период этих ворон растянут с конца марта по конец июня (табл. 1), при этом за сезон бывает только один выводок. Мы не отмечали, и в литературе нет данных о вторых кладках, однако повторные, после гибели первой, судя по значительной растянутости сроков гнездования, вероятно бывают.

По данным А.А.Тарасова (1993), гнездовой участок большеклювых ворон, как правило, включает часть лесного массива, состоящего из высокоствольных деревьев, таких как осина, дуб, берёза, ильм, и птицы размещают гнёзда на них в зависимости от преобладания в лесу той или иной породы. В кедрово-широколиственных лесах вороны выбирают

участки с примесью хвойных деревьев, на которых и располагают свои постройки. Кроме этого, необходимым условием для гнездования являются наличие открытых пространств среди лесного массива, таких как дороги, просеки, долины реки или ключа и близость антропогенного ландшафта, когда населённый пункт находится на расстоянии 0.5-1.5 км от гнездового участка (Тарасов 1993).

Таблица 1. Фенология размножения большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на разных участках Приморского края (наши данные за 1982-2024 годы / Лабзюк и др. 1971; Омелько 1975; Пушкинский 2003; Назаров 2004; Шохрин 2017; Беляев и др. 2019)

Период	Число наблюдений на разных стадиях размножения						Всего
	Строительство гнёзда	Неполная кладка	Полная кладка, насиживание	Голые птенцы	Оперённые птенцы	Слётки, выводки	
15-31 марта	-/3	–	-	–	–	–	-/3
1-15 апреля	6/2	–	4/-	–	–	–	10/2
16-30 апреля	3/5	4/1	32/6	–	–	–	39/12
1-15 мая	–	–	3/1	1/4	–	–	4/5
16-31 мая	–	–	1/-	1/6	2/-	4/4	8/10
1-15 июня	–	–	–	1/2	2/2	4/2	7/6
16-30 июня	–	–	–	–	–	2/1	2/1
1-15 июля	–	–	–	–	–	3/-	3/-
Итого	9/10	4/1	40/7	3/12	4/2	13/7	73/39

На крайнем юго-западе Приморья весенние брачные полёты происходят с конца февраля, когда птицы явно держатся парами (Панов 1973). На юго-востоке края мы наблюдали пары ворон в начале второй декады февраля, и в это время птицы на ночёвки летают уже парами.

С середины февраля большеклювые вороны всё больше времени проводят у своих гнёзд, а изредка можно слышать брачные крики самцов. «Песня – тихая мелодичная и довольно длинная трель, которую самец пропевает наклоняясь, слегка поворачивая голову из стороны в сторону и раздувая горловой мешок. После короткой паузы всё повторяется» (Назаров 2004, с. 180). На полуострове Де-Фриза первые брачные крики отмечали 10 февраля 1965, 1 марта 1964, 18 марта 1963 (Омелько 1975). Демонстрационные полёты регистрировали с марта по начало мая. Копуляцию на гнезде у одной пары, державшейся в его районе всю зиму, наблюдали 25 марта 1991 (Назаров 2004).

По другим данным (Тарасов 1993), в окрестностях Уссурийска большеклювые вороны появляются на своих гнездовых участках только во второй половине марта, но первое время большую часть дня держатся на ближайших к гнезду свалках, животноводческих комплексах и прочих богатых кормом территориях в пределах кормового участка пары (Тарасов 1993). В южных районах края строительством гнёзд или их ремонтом вороны занимаются со второй декады апреля. Птиц, носящих строительный материал, наблюдали 17 и 18 апреля 1961 (Панов 1973).

Во Владивостоке в долине реки Богатая 29 марта 1987 несколько пар строили гнёзда (Назаров 2004). На полуострове Де-Фриза возведение гнёзд начинается в последних числах марта, а в середине апреля, как правило, выстилается лоток (Омелько 1975). В Уссурийске строительство гнёзд начинается в последних числах марта – начале апреля (Тарасов 1993). В окрестностях Лазовского заповедника мы наблюдали начало этого процесса во второй половине февраля, а массово – со второй половины марта (Шохрин 2017; наши данные).

Во Владивостоке большеклювые вороны устраивают гнёзда на тополях, ильмах, ясенях и других деревьях у их вершины, на основаниях веток у ствола, в горизонтальных развилках ветвей, реже – на опорах ЛЭП и фермах силовых линий железной дороги. Некоторые постройки птицы размещают в людных местах на высоте 5-8 м, но птицы ведут себя настолько скрытно, что прохожие редко замечают жилое гнездо. На острове Рикорда два гнезда находились на липах на высоте 18 м (Назаров 2004). На полуострове Де-Фриза птицы располагали свои постройки на ветвях толстых деревьев, предпочитая липы амурские *Tilia amurensis*. Одно гнездо помещалось в 2.5 м от ствола и на высоте 20 м, а другое в 15 м от земли (Омелько 1975). На юге края гнездо, которое располагалось на дубе в развилке главного ствола на высоте 10-12 м, нашли 18 мая 1962 (Панов 1973).

На лесных островах залива Петра Великого свои постройки большеклювые вороны размещали как правило на деревьях, а на безлесных – на скалах (Лабзюк и др. 1971; Назаров и др. 1990). Нередко гнёзда располагались по соседству с колониями морских птиц. На острове Карамзина птицы устроили гнездо на неприступном уступе скалы. На островах Большой Пелис и Матвеева их постройки обнаружены в неглубоких нишах на высоте 2.5, 4 и 10 м от поверхности. Кроме этого, на Большом Пелисе птицы устраивали гнёзда на деревьях и уступах скал (Назаров и др. 1990).

В верховьях реки Грязная гнездо большеклювых ворон нашли на дубе монгольском *Quercus mongolica* в 16.2 м от земли (Беляев и др. 2019). В долине Раздольной гнёзда располагались на ольхе волосистой *Alnus hirsuta*, ольхе японской *A. japonica*, иве *Salix* sp. и берёзе ребристой *Betula costata* на высоте 4.7-8.5, в среднем 6.9 м от земли (Назаров 2004). В Уссурийске высота размещения гнёзд ($n = 25$) варьировала от 9 до 18 м, в среднем составляя 14 м от земли (Тарасов 1993). В окрестностях села Гайворон (Приханкайская низменность) большеклювые вороны гнездятся на крупных осинах *Populus tremula* (Глущенко и др. 2006б). На Бикине они помещают свои гнёзда в верхней трети кроны, у ствола или в развилках боковых ветвей: 6 из 7 построек находились в 16-21 м от земли, в среднем в 19 м, и одна – в 12 м (Пукинский 2003). Осмотренные нами гнёзда, которые вороны построили на деревьях (рис. 6, 7), рас-

полагались, как правило, близко к вершинам на дубах (14 случаев), липах (5), ильмах (3), осинах (2), берёзах (2), ольхе волосистой (1), ольхе японской (1), чозении (1) на высоте 4-16, в среднем 10 м от земли ($n = 24$).



Рис. 6. Некоторые варианты расположения гнёзд большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на деревьях. 1 – окрестности Владивостока, 22 апреля 2022, фото И.М.Тиунова; 2, 3 – Владивосток, 22 апреля 2024, фото А.П.Ходакова



Рис. 7. Гнёзда большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, расположенные на деревьях. 1 – залив Петра Великого, остров Русский, 20 апреля 2023; 2, 3 – Владивосток, 22 апреля 2024; 4 – окрестности Владивостока, 29 апреля 2023. Фото А.П.Ходакова

В городах и их окрестностях вороны размещали свои постройки на различных высоких ажурных металлических конструкциях (рис. 8, 9).



Рис. 8. Некоторые варианты расположения гнёзд большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на сооружениях. 1 – Владивосток, 21 апреля 2024; 2 – там же, 23 апреля 2024; 3 – там же, 22 апреля 2024, фото А.П.Ходакова; 4 – окраина Уссурійска, 14 апреля 2024, фото Д.В.Коропова

Строит гнездо только самка, а самец сопровождает её во время сбора строительного материала. Гнездо имеет типичную чашеобразную форму, при этом его внешняя сторона состоит из сухих и свежих веток деревьев. Земляного слоя, как у восточной чёрной вороны, нет. Дно каркаса выкладывается мелкими веточками и корнями деревьев, которые сверху прикрываются шерстью диких и домашних животных с незначительной примесью тонких корней. Количество мягкой выстилки варьирует. В двух случаях лотки были выстланы сухими стеблями и листьями травянистых растений (Тарасов 1993). По данным М.А.Омелько (1975), вороны строили гнездо из сухих прутьев деревьев и кустарников. В стенки лотка вплетали лубяные волокна, стебли травянистых растений, корешки, усики винограда и перья домашних птиц, а лоток выстилали собачьей шерстью. Ворон, носивших перья домашних птиц, наблюдали 11 и 13 апреля 1965, а также 16 и 17 апреля 1964 (Омелько 1975).



Рис. 9. Расположение гнезда большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на вышке сотовой связи. Владивосток. 23 апреля 2024. Фото А.П.Ходакова

В верховьях реки Грязная гнездо состояло из сухих веток деревьев и частей лианы артинидии острой *Actinidia arguta*, а в лотке было много шерсти пятнистого оленя *Cervus nippon* (Беляев и др. 2019). Осмотренные нами гнёзда большеклювых ворон были сделаны из сухих веток разной величины. В одной из построек примерно 45% основания птицы соорудили из алюминиевой проволоки. Лоток состоял из луба, тонких свежих веточек, полосок коры, сухой травы и шерсти различных зверей (рис. 10); нередко, особенно вблизи населённых пунктов, птицы используют синтетические верёвки, леску, ватин и синтепон (рис. 11). Размеры гнёзд большеклювых ворон, найденных в Приморье, приведены в таблице 2.



Рис. 10. Гнёзда большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, в оформлении лотка которых не использованы синтетические материалы. 1 – Уссурийский залив, бухта Щитовая, 26 апреля 2020, фото А.П.Ходакова; 2 – Лазовский заповедник, долина реки Просёлочная, 2 мая 2003, фото В.П.Шохрина

Таблица 2. Размеры (см) гнёзд большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, обнаруженных в Приморском крае

n	Диаметр гнезда		Диаметр лотка		Толщина гнезда		Глубина лотка		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
25	30-75	51.2	13-25.5	19.6	18-49	30.9	5-15	10.0	Наши данные*
9	31-38	33.8	18.5-20	19.5	28-58	40.1	9.5-11.5	10.1	Тарасов 1993
4	34-45	39.5	22-30	25	20-25	21.8	9.5-14	12.1	Назаров 2004
38	30-75	45.9	13-30	20.1	18-58	32.1	5-15	10.3	Всего

* – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017)

По данным М.А.Омелько (1975), откладка яиц происходит во второй половине апреля ежедневно в полдень, между 12 и 14 ч. Полная кладка состоит из 4-5 яиц. В одном из гнёзд птицы закончили кладку из 5 яиц 20 апреля 1966, в другом первое яйцо самка снесла 22 апреля, а последнее – 25 апреля 1964. Постройка, найденная 25 апреля 1965, содержала кладку из 5 свежих яиц, а осмотренная 2 мая 1963 – из 4 слабо насиженных яиц (Омелько 1975).

На острове Рикорда 23 апреля 1966 в одном гнезде находились 4 яйца, в другом – 1, а 3 гнезда ещё пустовали. На острове Попова 25 апреля 1966 гнездо содержало 4 свежих яйца (Лабзюк и др. 1971). В окрестностях Тавричанки 5 мая 1998 в осмотренном гнезде были 5 свежих яиц (зоомузей ДВФУ, сборы Г.А.Горчакова). В верховьях реки Грязная 24 апреля 2019 в гнезде было 6 ненасиженных яиц (Беляев и др. 2019).

В Уссурийске откладка яиц начиналась со второй декады апреля. В 1992 году этот процесс отметили 18 апреля. Законченные кладки ($n = 12$) содержали 3-6 яиц, в среднем 4.2 яйца (Тарасов 1993). В окрестно-

стях озера Ханка большеклювые вороны сносят яйца в первой половине апреля, а в полных кладках здесь 4-6 яиц (Глущенко и др. 2006б).

Во второй половине апреля большая часть осмотренных нами в разных районах края гнёзд содержала полные кладки разной степени насиженности. Мы находили законченные свежие и слабо насиженные кладки со второй декады апреля по первую десятидневку мая (табл. 1), и содержали они 3-7 яиц (рис. 12, 13), в среднем 4.74 яйца ($n = 38$).



Рис. 11. Гнёзда большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, в оформлении лотка которых использовано много цветных синтетических материалов. Залив Петра Великого, остров Русский: 1 – 21 апреля 2019; 2 – 29 апреля 2023, фото А.П.Ходакова; 3, 4 – 22 апреля 2023, фото И.М.Тиунова

Размеры, вес и объём яиц приведены в таблицах 3 и 4. Окраска яиц зеленоватая или серовато-зеленоватая с многочисленными бурыми пестринами разного размера и густоты и редкими чёрными (рис. 13). В отличие от *C. orientalis*, у *C. macrorhynchos* яйца одной кладки как правило имеют сходную окраску, различаясь только густотой пятнистости.

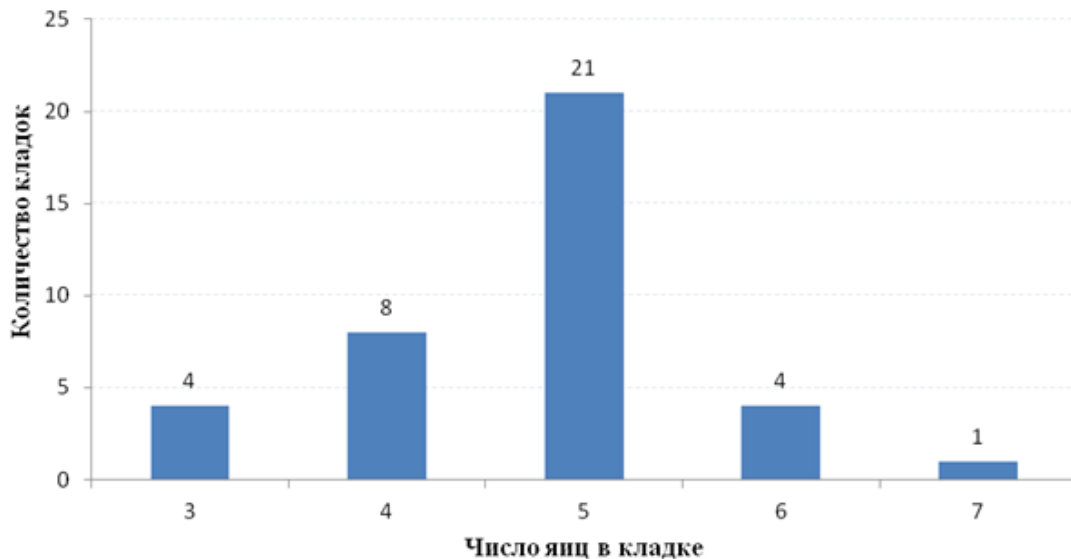


Рис. 12. Число яиц в полных кладках большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, найденных в Приморском крае (наши данные за 1982-2023 годы)

Таблица 3. Линейные размеры и индекс удлинённости яиц большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* в Приморском крае

n	Длина (L), мм		Максимальный диаметр (B), мм		Индекс удлинённости*		Источник информации
	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	Пределы	Среднее	
157	39.2-47.74	43.41±0.14	27.78-33.0	30.25±0.08	60.9-77.7	69.78±0.27	Наши данные***
4	43.0-44.0	43.43±0.22	30.1-30.8	30.35±0.16	68.4-71.6	69.9±0.68	Омелько 1975
32	36.1-47.8	44.9	26.3-31.8	30.8	–	–	Тарасов 1993
7	41.5-44.0	42.43±0.38	29.7-30.6	30.01±0.15	67.5-73.5	70.77±0.71	Зоомузей ДВФУ (сборы Ю.Н.Назарова и Г.А.Горчакова)
200	36.1-47.8	43.62	26.3-33.0	30.33	60.9-77.7	69.8±0.26**	Всего

* – рассчитан по формуле: $(B/L) \times 100\%$ (Романов, Романова 1959); ** – рассчитано по 168 промерам; *** – некоторые данные опубликованы ранее (Глуценко и др. 2006б; Шохрин 2017).

Таблица 4. Вес и объём свежих и слабо насиженных яиц большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* в Приморском крае

Вес, г			Объём, см ³ *			Источник информации
n	Пределы	Среднее	n	Пределы	Среднее	
121	16.4-24.8	20.14±0.15	157	16.1-25.3	20.29±0.13	Наши данные**
–	–	–	4	20.2-20.8	20.40±0.14	Омелько 1975
18	10.1-27.7	21.4	–	–	–	Тарасов 1993
–	–	–	7	18.7-20.7	19.50±0.26	Зоомузей ДВФУ (сборы Ю.Н.Назарова и Г.А.Горчакова)
139	10.1-27.7	20.3	168	16.1-25.3	20.26±0.12	Всего

* – рассчитан по формуле: $V = 0.51LB^2$, где L – длина яйца, B – максимальный диаметр (Ноут 1979); ** – некоторые данные опубликованы ранее (Шохрин 2017).

Насиживает яйца только самка, и на гнезде обычно издали видны её голова или хвост (рис. 14). Самец в период насиживания периодически кормит самку (рис. 15), при этом она нередко заранее провоцирует партнёра на акт кормления.



Рис. 13. Некоторые кладки большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*, найденные в Приморском крае. 1 – залив Петра Великого, остров Русский, 20 апреля 2023, фото А.П.Ходакова; 2 – там же, 22 апреля 2023, фото И.М.Тюнова; 3 – там же, 29 апреля 2023, фото А.П.Ходакова; 4 – там же, 22 апреля 2023, фото И.М.Тюнова; 5 – Уссурийский залив, бухта Щитовая, 26 апреля 2020, фото А.П.Ходакова; 6 – Лазовский район, окрестности села Бенеvское, 21 апреля 2019, фото И.М.Тюнова



Рис. 14. Гнёзда большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* с насиживающими самками. Владивосток. 1 – 9 апреля 2024, фото А.П.Ходакова; 2 – 14 апреля 2024, фото Д.В.Коронова



Рис. 15. Самец большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos*, кормящий насиживающую самку. Владивосток, 22 апреля 2024. Фото А.П.Ходакова

Самка начинает инкубацию после откладки второго, реже предпоследнего яйца, а продолжительность насиживания составляет 18-20 сут (Тарасов 1993). По другим данным, насиживание начинается после появления последнего яйца или на следующий день, и в этом процессе, продолжающемся 20-21 сут, участвует только самка (Омелько 1975). В центре Владивостока самка сидела на гнезде уже 8 апреля 1992 и в последующие дни (Назаров 2004).

Во время насиживания, особенно в начальный его период, самка сидит настороженно и, заметив человека, незаметно слетает с постройки. Более плотное насиживание бывает к его окончанию. Птицы некоторых пар активно защищают гнездо и ведут себя очень агрессивно, нападая на нарушителей, в отдельных случаях даже на людей.



Рис. 16. Изменения птенцов большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* с возрастом в одном из гнёзд. Залив Петра Великого, остров Русский, 2023 год. 1 – 13 мая; 2 – 17 мая 2023; 3 – 22 мая; 4 – 27 мая. Фото А.П.Ходакова

Птенцы вылупляются в течение суток (Омелько 1975), по другим сведениям, этот процесс растягивается на 3-6 дней (Тарасов 1993). На островах залива Петра Великого выход птенцов из яиц происходил во второй половине мая (Лабзюк и др. 1971), а на полуострове Де-Фриза вылупление в разные годы отмечали 8, 12, 14 и 15 мая (Омелько 1975).

Вес только что появившихся птенцов ($n = 10$) составляет 15.7-19.6 г, в среднем 17.4 г (Тарасов 1993). Однодневные птенцы совершенно голые (Омелько 1975; Пукинский 2003). Глаза у них открываются на 7-9-е сут (Омелько 1975). Первую неделю самка постоянно греет птенцов (Пукинский 2003). На острове Русский самку, возможно согревающую птенцов, наблюдали 4 июня 1992. В гнезде, осмотренном здесь 4 июня 1991, обнаружили 2 маленьких птенцов, а в другом гнезде, найденном 5 июня, разглядели 1 крупного и уже оперённого воронёнка (Назаров 2004). В

долине реки Бикин до конца апреля птицы насиживают кладки, а в первой декаде мая большинство уже кормит птенцов. Пищу птенцам приносят в пищеводе и при кормлении птенцов постепенно отгрызают её порциями. Помёт и погадки птенцов взрослые вороны съедают (Пукинский 2003).

Мы отмечали вылупление птенцов, начиная со второй декады мая (рис. 16.1), а птенцов разного возраста находили в гнёздах во второй половине мая и в начале июня (табл. 1).

Молодые вороны оставляют гнёзда в возрасте 35-37 сут, и к этому времени их вес увеличивается в 24-28 раз (Тарасов 1993), а по данным М.А.Омелько (1975), это вылет происходит после 32-34 сут. Перед вылетом воронята часто сидят рядом с гнездом, но ночевать предпочитают в нём, а после вылета держатся выводком и находятся под присмотром взрослых птиц ещё более месяца (Омелько 1975), не покидая гнездовой участок (Тарасов 1993). Потом взрослые уводят молодняк к наиболее кормным местам, где концентрируются и другие выводки. В это время, вероятно, молодые большеклювые вороны уже становятся самостоятельными (Тарасов 1993). Не разбившиеся семьи часто встречаются в последних числах июня и в начале июля, и состоят из 4-6 особей (Панов 1973). В окрестностях озера Ханка птенцы покидают гнёзда в конце мая или первой половине июня (Глущенко и др. 2006б). Слётков большеклювых ворон отмечали с третьей декады мая по начало июля (табл. 1; рис. 17).



Рис. 17. Плохо летающие слётки большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos*.

1 – Лазовский заповедник, долина реки Просёлочная, 26 мая 2003, фото В.П.Шохрина;
2 – окрестности города Находка, 8 июля 2020, фото Т.А.Прядун

В бассейне Бикина выводки, состоящие обычно из 4-5 молодых птиц, начинают встречаться с третьей декады мая. В конце этого месяца часть семей уже широко кочует. Так, 30 мая 1975 на одной из марей у падали

собрались 17 особей из 3-4 выводков. Однако 23-25 июня 1971 в среднем течении Бикина 4-5 хорошо летающих молодых ворон ещё держались у гнезда, а взрослые птицы их кормили. Как правило, до конца июня семьи перед заходом солнца возвращаются ночевать в район гнезда. В начале июля их голосов в этом районе уже не слышно, что говорит, вероятно, о расширении кочёвок (Пукинский 2003). В долине реки Грязная в начале июля отмечали по 2-3 выводка в день (Беляев и др. 2019).

В бухте Петрова самостоятельных молодых большеклювых ворон наблюдали в августе-сентябре (рис. 18).



Рис. 18. Самостоятельные молодые большеклювые вороны *Corvus macrorhynchos*. Лазовский район, бухта Петрова. 11 сентября 2013. Фото В.П.Шохрина

В начале-середине июля на острове Попова стаи из молодых и взрослых птиц появляются вблизи рыбокомбината и зверофермы (Лабзюк и др. 1971; Назаров и др. 1990).

Послегнездовые кочёвки, осенние миграции и зимовки. Послегнездовые кочёвки выражаются в перемещении большеклювых ворон из мест гнездования к кормным местам на морском побережье и в окрестностях населённых пунктов, а миграции, как таковые, практически не выражены. В лесных районах вороны сначала держатся на галечниках в долинах рек и на морском побережье, а позднее перелетают на поля и к населённым пунктам, где собираются стаями до 60 и более особей.

Все исследователи отмечали рост численности большеклювых ворон в зимнее время по сравнению с летним периодом. Зимой эти вороны регулярно и повсеместно встречаются по всему Приморью в самых разных биотопах, а значительное число птиц тяготеет к свалкам, предприятиям пищевой промышленности и к другим местам, богатым антропогенными кормами (Глущенко и др. 2016а). На центральной городской свалке Уссурийска в начале XXI столетия зимовали около тысячи большеклювых ворон (Глущенко и др. 2006а), а на подобной свалке Владивостока их

количество достигало 3 тыс. особей (Назаров 2004). Ночёвки ворон, в отличие от таковых у сорок *Pica pica*, никогда не располагаются среди жилых городских кварталов, а основные из них сосредоточены в ближайших к городам лесах. В верховьях реки Вторая речка в окрестностях Владивостока зимой 1987/88 и 1989-1992 годов на ночёвку собирались до 5 тыс. особей (Назаров 2004). По сведениям О.А.Бурковского, в окрестностях посёлка Заводской большеклювые вороны на ночёвку летели в сторону Уссурийского заповедника и в 1989 году здесь насчитывали до 3 тыс. птиц, но в 1993 году их количество было меньше (Назаров 2004). Хорошо выраженные суточные перемещения ворон к местам ночёвки и обратно наблюдали с середины ноября до начала марта (Назаров 2004).

Питание. Большеклювые вороны всеядны. По данным Ю.Н.Назарова с соавторами (1990), на островах залива Петра Великого морские выбросы и погибшие животные составляют 12% от общего числа объектов в питании этих птиц. Им в большей степени, чем восточным чёрным воронам, свойственно хищничество. Так, неоднократно наблюдали их нападения на мелких цапель (белокрылых *Ardeola bacchus*, египетских *Bubulcus ibis*, средних белых *Egretta intermedia*) и зелёных квакв *Butorides striatus*, однажды пара большеклювых ворон долго преследовала ошейникового зимородка *Halcyon pileata*. Один раз отметили добычу ими малого скворца *Sturnia sturnina* и неудачную охоту стаяй из 6-8 птиц на малого перепелятника *Accipiter gularis*. В июле 1984 года на острове Путятина наблюдали, как в вечерние часы большеклювые вороны кормились медведками и другими насекомыми, расхаживая между пятнистыми оленями на низкотравных склонах. В дельте Раздольной в 1973-1975 годах во время сенокоса вороны скапливались на лугах и следовали за косилкой, собирая яйца и птенцов мелких птиц, лягушек, насекомых и других беспозвоночных. В верховьях реки Шкотовка в мае 1964 года большеклювые вороны группами по 30-40 особей вместе с дубоносами *Coccothraustes coccothraustes* и *Eophona personata* кормились кедровыми орехами на только что засеянных полянках, доставая их из земли. В этом же районе в июне – начале июля одиночные птицы и выводки держались в кронах высоких деревьев и собирали там многочисленных в это время личинок пенниц. На острове Большой Пелис одна ворона несколько дней питалась муравьями, которых собирала у муравейника, а другая – разгребала его и выбирала куколок этих насекомых. В июле 1988 года вороны кормились на ближайших колониях погибающими и ослабевшими птенцами чернохвостых чаек *Larus crassirostris* и серых цапель *Ardea cinerea*, остатками их пищи; всем этим взрослые кормили и своих слётков. В целом разнообразие кормов на островах и материке примерно одинаковое (табл. 5) (Назаров и др. 1990).

Летняя пища большеклювых ворон разнообразна и её состав зависит от характера кормового участка. На материке в спектре питания этих

ворон среди насекомых обнаружили прямокрылых Tettigonidae и Acrididae, цикадок Cercopidae и Cicadellidae, гусениц совок Noctuidae, веснянок Plecoptera, клопов *Polimena* sp. и жуков Coleoptera. Среди растительных кормов отметили шишечки пихты *Abies nephrolepis*, хвою корейского кедра *Pinus koraiensis*, плоды яблони маньчжурской *Malus mandshurica* и вишни Максимовича *Cerasus maximoviczii*. На островах вороны самостоятельно ловили крабов, морских ежей, жаб (на острове Стенина) и мышевидных грызунов. Среди добываемых птиц преобладали яйца, птенцы, а также больные и ослабевшие взрослые особи и птицы мелких видов. Растительная пища большеклювых ворон обильнее, чем у восточной чёрной, но не отличается разнообразием: в ней встречали плоды черёмух, вишен *Cerasus maximoviczii*, *C. sachalinensis*, а также *Lonicera* sp., *Sambucus* sp., *Micromeles alnifolia*, *Ampelopsis* sp., *Micago* sp., яблонь, семена осок *Carex* sp. и борщевика *Heracleum* sp. (Назаров и др. 1990).

Таблица 5. Состав пищи большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на островах и материке юго-запада Приморского края (по: Назаров и др. 1990)

Объект питания	Острова		Материк	
	Число экз.	%	Число экз.	%
Дождевые черви Lumbricidae	-	-	2	0.54
Пауки Aranei	2	0.06	2	0.54
Ракообразные	170	5.01	1	0.27
Насекомые	489	14.40	293	79.40
Моллюски	282	8.30	2	0.54
Иглокожие	1149	33.83	-	-
Рыбы	89	2.62	7	1.90
Амфибии	3	0.09	1	0.27
Птицы	72	2.12	5	1.36
Яйца птиц	71	2.09	8	2.17
Млекопитающие	57	1.68	-	-
Плоды и семена	1012	29.80	48	13.01
Всего	3396	100.00	369	100.00

В городе зимнее питание большеклювых ворон практически полностью состоит из пищевых отходов человека, которых в городской черте с каждым годом становится всё больше, что создаёт условия для роста численности вида (Назаров 2004). По нашим данным, во Владивостоке большеклювые вороны кормятся отбросами не только в холодную часть года, но и в тёплые сезоны (рис. 19). Свалки они посещают регулярно не только в окрестностях городов, но и во всех других районах Приморского края (рис. 20).

Большеклювые вороны могут собирать корм, следуя за плугом (Спангенберг 1965). Летний рацион птиц состоит из крупных имаго насекомых и гусениц, а также различных сочных плодов. В желудке птицы, добы-

той на острове Петрова в августе, были костянки черешни. Летом 1948 года в долине реки Артёмовка (Майхэ) вороны кормились кобылками и многочисленными здесь мышевидными грызунами (Воробьёв 1954). На островах и материковом побережье большеклювые вороны самостоятельно добывают морских ежей, которые поднимаются к поверхности воды и образуют скопления (Морозов 1981)

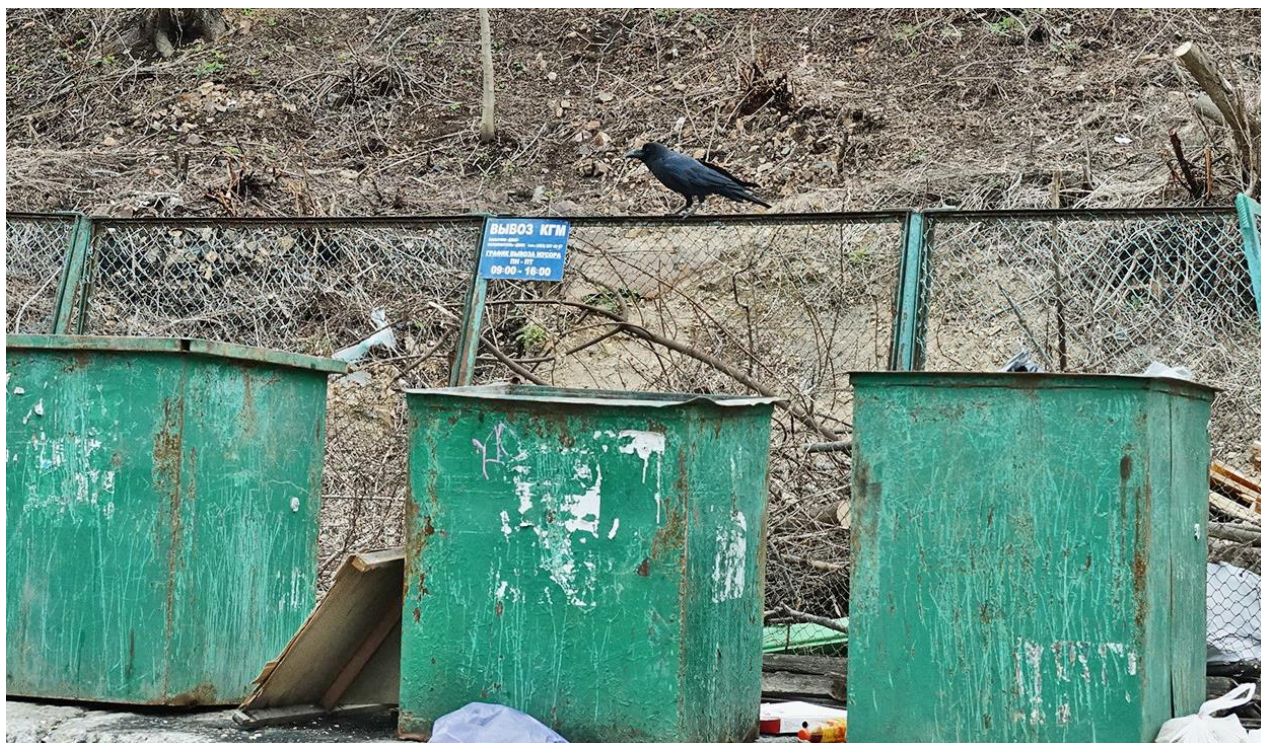


Рис. 19. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos*, кормящаяся отбросами у мусорных контейнеров. Владивосток. 23 апреля 2024. Фото А.П.Ходакова



Рис. 20. Скопление большеклювых ворон *Corvus macrorhynchos* на свалке. Микрорайон города Артём, посёлок Заводской. 5 марта 2021. Фото А.П.Ходакова



Рис. 21. Большеклювые вороны *Corvus macrorhynchos*, кормящиеся сочными плодами: 1 – бархата амурского *Phellodendron amurense*, Хасанский район, окрестности посёлка Барабаш, 5 ноября 2017, фото Ю.Н.Глущенко; 2 – яблони *Malus* sp., Лазовский заповедник, бухта Просёлочная, 11 ноября 2022, фото В.П.Шохрина



Рис. 22. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos* с пойманной дальневосточной лягушкой *Rana dybowskii*. Залив Петра Великого, остров Русский. 13 апреля 2024. Фото А.В.Вялова

На островах залива Петра Великого в питании большеклювых ворон преобладают отходы рыболовного промысла, погибшие морские животные, яйца и птенцы морских птиц, дальневосточные полёвки *Microtus*

fortis, а в осеннее время – плоды вишни Максимовича, жимолости, винограда, боярышника, мелкоплодника, ариземы, шиповника, бархата и других растений (Лабзюк и др. 1971).

В долине реки Бикин приносимая птенцам пища разнообразна, но в основном это мясо копытных, убитых тигром, медведем или человеком. Вороны подбирают всё съедобное на речных берегах, разоряют гнёзда, похищают со стоянок человека продукты (Пукинский 2003).

По нашим данным, в годы обильного урожая ягод древесных растений большеклювые вороны нередко кормятся их плодами (рис. 21). Нам также известно питание этих птиц морскими ежами *Strongylocentrotus* sp., мышевидными грызунами, амфибиями (рис. 22), а также погибшими рыбами (рис. 23) и млекопитающими (рис. 24). В ноябре 2010 года в бухте Петрова мы наблюдали, как две большеклювые вороны гоняли ослабевшую и, возможно, больную большую горлицу *Streptopelia orientalis*.



Рис. 23. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos* со снулой рыбой.
Залив Петра Великого, остров Русский. 27 марта 2024. Фото И.А.Малькиной

Неоднократно отмечали патрулирование большеклювыми воронами автомобильных дорог разного назначения и питание животными, сбитыми машинами. Кроме того, мы замечали, что большеклювые вороны прилетают на выстрел в лесу и регистрировали их на останках копытных, появившихся в результате охоты, гибели от тигра или голода.

В начале второй половины XX века была выявлена негативная роль большеклювых ворон в зверосовхозах, занимавшихся разведением пятнистых оленей (Богачёв 1965): в одном из них в 1960 году гибель телят от нападения этих птиц составила 3.4%, или 10% отхода (Богачёв 1961).



Рис. 24. Большеклювые вороны *Corvus macrorhynchos*, кормящиеся трупами млекопитающих. Окрестности села Богатырка; 1 – 22 февраля 2024; 2 – 20 февраля 2024. Фото Д.В.Коробова



Рис. 25. Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos* в поисках корма на берегу моря. Владивосток, 17 марта 2024. Фото О.Н.Васик

Неблагоприятные факторы, враги, гибель. На островах Римского-Корсакова в 1979-1980 годах 2 большеклювые вороны найдены в остатках добычи филина *Vubo vubo* (Назаров, Трухин 1985). В окрестностях Лазовского заповедника этих ворон отмечали в питании тетеревиатников

Accipiter gentilis (4 особи), сапсанов *Falco peregrinus* (1 sad) и филинов (6) (Шохрин 2008, 2017; наши данные). Мы дважды наблюдали большеклювых ворон, убитых тигром *Panthera tigris* во время их кормёжки на добыче этого хищника.

На юго-западе Приморья в 2005-2013 годах проводили специальный учёт сбитых автотранспортом птиц и насчитали среди них 11 большеклювых ворон (0.22 ос./1000 км маршрута) (Коробова и др. 2014). В Лазовском районе на дороге Лазо – Милоградово мы отметили двух сбитых ворон, 2 мая 2010 и 11 июня 2014, а на трассе Лазо – Сергеевка – трёх птиц: 22 июля 2012, 8 сентября 2015 и 19 июня 2020.

За помощь в работе авторы выражают искреннюю благодарность Д.А.Беляеву (Уссурийск) и В.В.Гричку (Республика Беларусь).

Л и т е р а т у р а

- Беляев Д.А. 2022. Предварительные данные о населении птиц бассейна реки Большая Уссурия (Национальный парк «Удэгейская легенда», Приморский край) // *Вестн. ИрГСХА* 3 (110): 45-63.
- Беляев Д.А., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В., Тиунов И.М. 2019. Птицы бассейна верхнего течения р. Грязная (национальный парк «Земля леопарда») // *Биота и среда заповедных территорий* 4: 65-85.
- Богачёв А.С. 1961. О большеклювой вороне (*Corvus leuillantii mandshuricus* But.) // *Бюл. МОИП. Нов. сер. Отд. биол.* 66, 1: 132-133.
- Богачёв А.С. 1965. Вред большеклювой вороны в оленепарках Приморья // *Зап. Приморск. фил. Геогр. общ-ва СССР* 24, 1: 163-164.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Глущенко Ю.Н. (2020) 2023. Первый случай гнездования большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos* в центральной застройке Уссурийска (Приморский край) // *Рус. орнитол. журн.* 32 (2311): 2577-2579. EDN: UVVLHD
- Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н. 2005. Летнее население птиц некоторых городов юга Дальнего Востока России // *Животный и растительный мир Дальнего Востока* 9: 82-89.
- Глущенко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006. *Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-264.
- Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. 2016а. *Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор*. М.: 1-523.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Глущенко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Михайлов К.Е., Коблик Е.А., Бочарников В.Н. 2022. Краткий обзор фауны птиц национального парка «Бикин» // *Рус. орнитол. журн.* 31 (2155): 383-458. EDN: VJGGJM
- Елсуков С.В. 1984. К орнитофауне морского побережья Северного Приморья // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 34-43.
- Елсуков С.В. 1990. Летнее население птиц дубняков восточных склонов Среднего Сихотэ-Алиня // *Экологические исследования в Сихотэ-Алинском заповеднике (Особенности экосистем пояса дубовых лесов)*. М.: 95-103.
- Елсуков С.В. 1999. Птицы // *Кадастр позвоночных животных Сихотэ-Алинского заповедника и Северного Приморья. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 29-74.
- Жуков В.С., Балацкий Н.Н. 2015. Материалы по врановым птицам Corvidae Приморского края // *Рус. орнитол. журн.* 24 (1176): 2862-2865. EDN: UCFMFP
- Коробова И.Н., Глущенко Ю.Н., Коробов Д.В. 2014. Гибель птиц на автомобильных дорогах Юго-Западного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* 23 (1073): 3691-3696. EDN: SZRYUF

- Курдюков А.Б. 2014. Гнездовые орнитокомплексы основных местообитаний заповедника «Кедровая Падь» и его окрестностей: характер размещения и состояние популяций, дополнения к фауне птиц (материалы исследований 2008 года) // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1060): 3203-3270. EDN: SWMORL
- Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А. (1971) 2020. Птицы островов северо-западной части залива Петра Великого // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1981): 4626-4660. EDN: VXJMUUK
- Литвиненко Н.М., Шибаев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины р. Судзухэ // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- Михайлов К.Е., Шибнев Ю.Б., Коблик Е.А. 1998. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // *Рус. орнитол. журн.* **7** (46): 3-19. EDN: KTNORV
- Морозов Н.Н. 1981. Некоторые особенности экологии морских ежей рода *Strongylocentrotus* // *Вестн. зоол.* **6**: 77-78.
- Назаренко А.А. (1971a) 2023. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2333): 3579-3631. EDN: QVHDNF
- Назаренко А.А. (1971b) 2023. Птицы вторичных широколиственных лесов южного Приморья и некоторые аспекты формирования природных сообществ // *Рус. орнитол. журн.* **32** (2346): 4218-4240. EDN: DISZIG
- Назаренко А.А. 2014. Новое о гнездящихся птицах юго-западного Приморья: неопубликованные материалы прежних лет об орнитофауне Шуфанского (Борисовского) плато // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1051): 2953-2972. EDN: QWKYLR
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Назаров Ю.Н., Казыханова М.Г. (1986) 2006. Летняя авифауна Владивостока // *Рус. орнитол. журн.* **15** (316): 387-388. EDN: IASKPX
- Назаров Ю.Н., Трухин А.М. (1985) 2020. К биологии сапсана *Falco peregrinus* и филина *Bubo bubo* на островах залива Петра Великого (Южное Приморье) // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1987): 4884-4893. EDN: OWCJIG
- Назаров Ю.Н., Трухин А.М., Казыханова М.Г. (1990) 2020. Экология питания чёрной *Corvus corone orientalis* и большеклювой *C. macrorhynchos* ворон в прибрежных районах Южного Приморья // *Рус. орнитол. журн.* **29** (1980): 4584-4593. EDN: EPGNOO
- Назаров Ю.Н., Шибаев Ю.В., Литвиненко Н.М. 2002. Птицы Дальневосточного государственного морского заповедника (Южное Приморье) // *Экологическое состояние и биота юго-западной части залива Петра Великого и устья реки Туманной*. Владивосток, **3**: 167-203.
- Омелько М.А. 1975. К биологии размножения полевого жаворонка – *Alauda arvensis intermedia* Swinh. и большеклювой вороны – *Corvus macrorhynchos mandshuricus* But. в Южном Приморье // *Орнитологические исследования на Дальнем Востоке*. Владивосток: 103-109.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербур. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Романов А.Л., Романова А.И. 1959. *Птичье яйцо*. М.: 1-620.
- Спангенберг Е.П. (1965) 2014. Птицы бассейна реки Имана // *Рус. орнитол. журн.* **23** (1065): 3383-3473. EDN: SYCTWJ
- Тарасов А.А. 1993. К экологии большеклювой вороны в Приморском крае // *7-е Арсеньевские чтения*. Уссурийск: 17-19.
- Шохрин В.П. 2008. *Соколообразные (Falconiformes) и совообразные (Strigiformes) Южного Сихотэ-Алиня*. Дис. ... канд. биол. наук. Владивосток: 1-205 (рукопись).
- Шохрин В.П. 2017. *Птицы Лазовского заповедника и сопредельных территорий*. Лазо: 1-648.
- Hoyt D.F. 1979. Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs // *Auk* **96**: 73-77.

