

1.1.2.2. Могильник - *Aquila heliaca* Sav.

Группа А, Категория 1



Рис.18. Слеток могильника.
Фото И.Карякина

Могильник (*Aquila heliaca* Sav.) - типичный лесостепной орел, второй по величине, после беркута, из орлов Северной Евразии. Ранее был довольно обычен в лесостепных районах Северной Евразии, однако в настоящее время попал в список глобально редких видов Европы и в Красные Книги МСОП, России и региональные Красные Книги. Внесен в Приложение I к Конвенции СИТЕС.

Распространение на Урале и прилегающих территориях по литературным источникам.

В Пермской области ни кто из исследователей могильника не наблюдал. Московские орнитологи проводили северную границу распространения этого вида в Предуралье по устью Камы (Штегман, 1937; Дементьев, 1951). В августе 1976 г. в Пермский зоологический сад был доставлен могильник из окрестностей Перми (Шепель, 1992). В августе 1980 г. в Пермский государственный университет был доставлен птенец могильника, пойманный 20 августа близ п.Орда (центр Кунгурской

лесостепи) и в последствии неправильно определенный сотрудниками кафедры зоологии позвоночных ПГУ как степной орел (Шепель с соавт., 1981; Шепель, 1992). А.И.Шепель (1992), длительно изучавший хищных птиц в Пермской области, не считая путаницы с орлами под Ордой, могильника не встречал, в то же время не исключая его встреч и даже гнездования в южных районах области.

В Свердловской области могильник наблюдался как залетный под Свердловском (Данилов, 1969). С 1976 г. этот орел начал гнездиться южнее Свердловска близ п.Двуреченск Сысертского района (Коровин, 1983).

В Башкирии в прошлом веке могильник гнезился в степных и лесостепных районах Прибелья и Зауралья, где был обычен, а местами многочислен. По наблюдениям Сушкина (1897) этот орел встречался повсеместно, где была открытая местность. Сушкину были известны 4 пары, которые в 1891 г. гнездились в окрестностях оз. Шунгук-Куль, занимая пространство, не превышающее 10 кв. верст. Спустя 80 лет (в 70-е годы нашего столетия) Ильичев и Фомин (1979) могильника в Башкирском Предуралье не обнаружили, и нашли крайне редким на Южном Урале. Лишь в 80-х годах сведения о находках отдельных гнезд в Башкирии стали появляться в орнитологической литературе (Бердников, 1983; Лоскутова, 1985; Ильичев, Фомин, 1988).

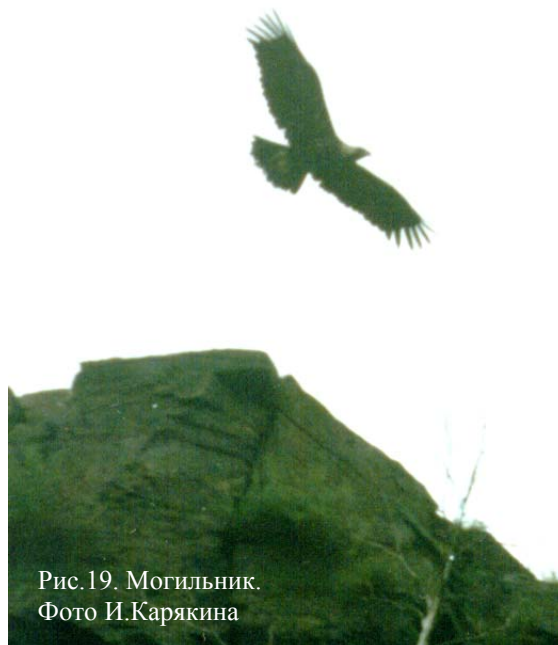


Рис.19. Могильник.
Фото И.Карякина

В Челябинской области издавна гнездование могильника было известно в Ильменских горах (ныне территория Ильменского заповедника) (Снегиревский, 1929; Ушков, 1949), однако в 80-х годах он там гнездится перестал, как собственно и на всей территории области; в 80-х годах были известны лишь встречи кочующих птиц в Кизильском, Брединском и Октябрьском районах (Захаров, 1989). В 90-х годах снова появляются сведения о гнездовании могильника на юге Челябинской области: два жилых гнезда в 10 км. одно от другого обнаружены на землях колхоза Наследницкий, 2 гнезда в заповеднике Аркаим и 1 близ него, расстояние между которыми составило 5 и 7 км (Коровин, 1995).

В Оренбуржье могильник был обычен, а местами многочислен в прошлом веке (Эверсманн, 1866; Зарудный, 1888; 1889; 1897; Райский, 1913; 1951). Зарудный (1888) отмечал большую концентрацию могильника на пролете. В настоящее время могильник гнездится по всей территории Оренбургской области, с наибольшей плотностью по рекам Илек, Бол. и Мал.Хобда и их притокам (Илекская гнездовая группировка), по р.Урал в районе Губерлинских гор (Урало-Губерлинская гнездовая группировка) и на сыртово-холмистых междуречьях в бассейнах Бол. и Мал.Кинелей, Боровки и Бузулука (Прикинельская гнездовая группировка); в осеннее время наблюдается концентрация могильников до 20 особей на опушках нагорных лесов (Чибилев, 1995).

В Западной Сибири данных о распространении этого вида очень мало. Известны залеты в Тюменскую область до Тюмени (Ларионов, 1926) и спорадичное гнездование в Курганской области (Коновалов, устное сообщение, 1995).

В Кировской области и в Удмуртии могильника не наблюдали.

В Татарии в прошлом веке был редким гнездящимся видом и встречался на север до Волги и Камы (Рузский, 1893). Першаков (1929) полагал, что численность могильника к 20-м годам нашего столетия по сравнению с данными прежних исследователей заметно возросла и он в лесостепной части края стал хотя и не многочисленным, но обычным видом. Отмечено его гнездование и в южной части тайги. В 80-х годах могильник на гнездовании отмечался отдельными парами и стал повсеместно редок (Горшков с соавт., 1983; Гаранин, 1986).

Богданов (1871) указывал на пребывание могильника в южной части Симбирской и в северной половине Саратовской губернии. Житков и Бутурлин (1906) считали, что могильник в Симбирской губернии (ныне Ульяновская область) встречался нечасто, и

его гнездование наблюдать не пришлось. В 80-х годах было известно 3 гнезда могильника в Ульяновской области (Бородин, 1994). В 1997 г. работа по проекту "Могильник" Союза охраны птиц России показала, что этот орел довольно обычен в Ульяновской и Самарской областях (Белик, Бородин, Свиридова, устное сообщение, 1997).

Судя по материалам разных исследователей, в XIX веке могильник был наиболее обычен в Оренбуржье (видимо здесь сохранялся исторический очаг этого вида, занимая в пространстве территорию эродированных равнин, включая часть Сырта, Бугульминско-Белебеевской возвышенности, Губерлинские горы и Зауральский пенеппен, в виде полукольца обжимающих с юга Южный Урал). На север могильник был распространен до устья Белой и Камы, причем его численность по мере продвижения на север и запад падала, так как в Татарии и западнее он был крайне редок, а севернее Татарии и Башкирии вообще не встречался.

В конце прошлого столетия наметилась тенденция расширения ареала вида и увеличения численности, что стало заметным уже в 20-х годах нашего столетия. В 30-60-х годах XX века процесс расширения ареала могильника и увеличения его численности все еще шел, хотя более пассивно и неоднородно, в связи с общими негативными процессами, связанными с освоением природы и прямым истреблением всего живого. Несмотря на то, что многие орнитологи констатировали факт сокращения численности могильника, видимо это было большим заблуждением, о чем свидетельствуют опросные данные старожилов и данные о появлении жилых гнезд в Пермской, Свердловской областях.

Статус вида по материалам экспедиционных работ Центра полевых исследований

Гнездовое распространение и численность.

В настоящее время могильник прослежен на гнездовании на север до 57°05' с.ш.. Самая северная находка на гнездовании - в Кунгурской лесостепи (Пермская область), где размножение птиц известно с 1980 г. (20 августа 1980 г. отсюда сотрудникам ПГУ доставлен птенец, впоследствии неправильно определенный ими как степной орел (Шепель и др., 1981)). Не размножающиеся особи залетают значительно севернее, вплоть до 58° с.ш. (10 июня 1995 г. одиночный могильник наблюдался парящим над р.Чусовая близ п.Староуткинск Шалинского р-на Свердловской области, 5 августа 1997 г. одну особь наблюдали близ ст.Ферма Пермского р-на Пермской области.).

По мере продвижения на юг численность могильника заметно возрастает и достигает оптимума между 51° и 53° с.ш.

Типичными местами обитания могильника являются лесостепные сильно расчлененные холмисто-увалистые равнины и горно-лесостепные территории.

Наибольшей численности могильник достигает по южной периферии Южного Урала. Здесь выделяется 5 наиболее плотных гнездовых группировок этого вида - на южной оконечности хр.Ирендык, в Присакмарье, на Дзяу-Тюбе, по западной части Зилаирского плато и на хр.Мал.Накас. На данной территории сталкиваются несколько природных зон и провинций, в связи с чем она характеризуется своими уникальными дубово-сосново-лиственничными горно-лесостепными формациями и, конечно же, наиболее крупной в Европейской части популяцией могильника. Здесь известно 100 регулярно занимаемых гнездовых участков могильников, из которых 90 находятся в пределах Башкирии.



Рис.20. Могильник.
Фото А.Паженкова

На южной оконечности Южного Урала выделяются 2 наиболее плотные гнездовые группировки это гнездовая группировка могильников на южной оконечности хр.Ирендык (10 гнездовых участков) и по р.Сакмара (31 гнездовой участок). Расстояние между жилыми гнездами разных пар здесь составляет: на хр.Ирендык в среднем 7.9 км (n=10), минимальное - 4 км., максимальное - 17 км; на р.Сакмара в среднем 5.5 км (n=31), минимальное - 2 км., максимальное -11.

Плотность, с которой могильники гнездятся в Присакмарье составляет 10 пар на 100 км.кв. (31 пара на 310 км. долины реки, при ширине учетной полосы 1 км.). Если же учитывать только пары, гнездящиеся в сосновых колках долины реки в пределах Зилаирского плато, не беря в учет степные районы верховьев Сакмары и участок Шайтан-Тау, то плотность могильника на 100 км.

участке реки при ширине учетной полосы 1 км. составит 15 пар (15 пар на 100 км.кв.). Аналогов плотности где-либо в других районах ареала могильника нам не известно.

На хр.Мал.Накас, включая Наказбашевский участок при общей площади облесенной территории 400 км. кв. и гнездопригодной - 100 км. кв. установлено гнездование 6 пар (4 пары на Башкирской территории). Расстояние между жилыми гнездами составляет в среднем 12.6 км (n=5), минимальное - 10 км., максимальное 15 км.

На западной и южной периферии Зилаирского плато и на Дзяу-Тюбе (Шайтан-Тау) могильник гнездится с плотностью, средней между таковой на Накасе и в Присакмарье - 8 пар на 100 км.кв.

При продвижении на север по периферии горно-лесной зоны численность могильника падает, по причине вытеснения его беркутом и здесь этот вид гнездится в 12-25 км. пара от пары.

В центральных горных районах численность могильника крайне низка, по-видимому, здесь он не выдерживает конкуренции с беркутом. Отдельные пары орлов этого вида гнездятся на большом удалении друг от друга обычно на окраинах населенных пунктов или вдоль естественных открытых пространств, где ведется выпас скота. Единственным участком в центре горно-лесной зоны Южного Урала, где существует довольно устойчивая гнездовая группировка могильников, является хр.Крака, выделяющийся из основной массы хребтов своими крутыми остепенными склонами (южной экспозиции) и разреженными сосново-лиственничными лесами. Здесь известно 5 пар могильника гнездящихся в 15-25 км. друг от друга.

Второй очаг численности могильника находится на Бугульминско-Белебеевской возвышенности, где могильник довольно обычен. Наибольшая плотность могильника наблюдается в островных лесах центра возвышенности в треугольнике между реками Дема и Ик и ж.д. веткой Туймазы - Чишмы, особенно по береговым склонам рек Менеуз и Усень, на водоразделах в окрестностях оз.Асликуль и Сюньских борах. Здесь локальная плотность могильника составляет 2-4 пары на 100 км.кв.

На большей части равнинных районов Башкирии южнее 55°с.ш. плотность могильника составляет 0.2 - 1.5 пары на 100 км.кв.

В Челябинском Зауралье на большей части равнинных районов плотность, с которой могильник гнездится здесь, аналогична таковой в Предуралье, однако в центральной части Урало-Уйского водораздела вытянутого в меридиональном направлении она несколько возрастает, достигая 4-6 пар на 100 км.кв. (Брединский,

Джабык-Карагайский, Черный, Санарский боры). Наибольшие по численности гнездовые группировки могильника здесь находятся в пределах Джабык-Карагайского и Брединского бора, с максимумом в последнем - 11 гнездовых территории. Расстояние между жилыми гнездами разных пар здесь составляет в среднем 8.4 км. (n=11), минимальное - 5 км., максимальное 15 км.

Наиболее северная оптимальная гнездовая группировка могильников находится на территории Месягутовской лесостепи. Здесь на площади 10 000 км.кв. известно гнездование 11 пар. Расстояние между жилыми гнездами разных пар в долине р.Ай составляет в среднем 23.4 км (n=5), минимальное 17 км., максимальное 35 км.



Рис.21. Слеток могильника
Фото И.Карякина

В Красноуфимской лесостепи могильник становится еще более редким, чем в Месягутовской. Здесь при общей площади территории около 7 000 км.кв. выявлено всего 2 пары могильников. В Кунгурской лесостепи при площади около 7 000 км.кв. известна одна пара

могильников, размножающаяся здесь с 1980 г.

По состоянию на 1998 г. в Уральском регионе (Пермская, Свердловская, Челябинская области и Республика Башкортостан) известно **356** гнездовых участков могильников, которые регулярно занимают птицы.

В Пермской области известно 3 гнездовых участка орлов этого вида: 1 пара на водоразделе рек Буй и Ирмиза, 1 пара на р.Б.Танып близ с.Етыш, 1 пара - в Кунгурской лесостепи близ д.Подберезово. Судя по встречам птиц, в Кунгурской лесостепи могут гнездиться еще 2 пары. Ориентировочная численность могильника в области оценивается в **5-7 пар.**

В Свердловской области, так же как и в Пермской - могильник находится на севере своего распространения, здесь нам известно 5 гнездовых участков: 2 пары на территории Красноуфимской лесостепи в верховьях р.Бардым и близ с.Сарсы-Первые и 3 пары за Уралом - 1 пара на г.Шатилин Мыс близ Двуреченска, 1 пара на р.Камышевка близ с.Покровское и 1 пара близ с.Боровлянское. Ориентировочная численность могильника в области оценивается в **8-10 пар.**

В Башкирии (143.6 тыс. км.кв.) могильник довольно обычен и распространен по всей ее территории, здесь известен **231** гнездовой участок орлов. Ориентировочная численность могильника в Башкирии оценивается в **300 пар.**

В Челябинской области (87.9 тыс. км.кв.) могильник, так же как и в Башкирии, довольно обычен, но не образует такой концентрации, как в некоторых периферийных районах горно-лесной зоны Башкирского Южного Урала. Здесь известно **119** гнездовых участков, из которых 4 пары гнездятся в горно-лесной зоне. Ориентировочная численность могильника в области оценивается в **150 пар.**

Таким образом, по нашим оценкам в Уральском регионе гнездится около **450 - 500 пар.**

За пределами региона наибольшей численности могильник достигает, по видимому, в Оренбургской области. Во всяком случае там, где нам приходилось работать: Кваркенский, Адамовский, Светлинский, Гайский, Кувандыкский, Беляевский,

Саракташский, Тюльганский, Октябрьский, Шарлыкский, Пономаревский и Бузулукский районы везде могильник был довольно обычен на гнездовании, плотность его в некоторых локальных группировках достигала 3-4 пар на 100 км.кв.

В Татарии и Самарской области в пределах Бугульминско-Белебеевской возвышенности плотность могильника аналогична таковым показателям в периферийных районах возвышенности в Башкирии. В Удмуртии и Кировской области мы могильника не встречали.

Гнездовые биотопы, гнезда, особенности размножения.

Могильник - птица открытых пространств, хотя для устройства гнезд ему нужны высокие деревья.



Рис.22. Гнездо могильника
Фото И.Карякина

В степных рай-онах могильник гнездится на одиночных деревьях среди степи, часто в холмисто-увалистой местности, где деревья растут по северным склонам сопок и в глубоких распадках или в пойменных лесах крупных рек. После периода укрупнения сельского хозяйства, когда

много населенных пунк-тов в степных районах оказалось заброшенными, могильник стал гнездится на одиночных тополях среди развалин или на местах бывших селений

В лесостепных районах могильник гнездится по окраинам островных лесных массивов, где есть высокие деревья не далее 800 м от края леса, в небольших островках могучих тополей в поймах лесостепных рек или в высокоствольных колках среди открытого ландшафта.

В южных пределах лесной зоны требования, которые могильник предъявляет к местам для гнездования те же - открытое пространство и высокие деревья по краю леса, просто в данном случае не лес вкраплен в обширное открытое пространство, а открытое пространство находится среди обширного леса. Все известные нам пары в зоне южной тайги гнездились среди или на окраине наибольших по площади открытых пространств (в данном случае ими были сельскохозяйственные угодья различной категории), причем наблюдалось явное тяготение могильника в данной местности к залесенным возвышенностям по окраинам крупных сельхозугодий.

В горных районах могильник придерживается речных пойм и верхней границы леса вдоль остепненных склонов хребтов. Для устройства гнезд выбираются в первом случае тополя на берегах рек или сосны по береговым склонам долины, во втором - сосны расположенные на склонах гор в 0,1 -0,7 км. от открытых ковыльных участков или на вершинах, возвышающихся над горными лугами.

Рис.23. Гнездо могильника на сосне.

Фото И.Карякина



В отличие от беркута, гнездящегося в глубине горных лесов и устраивающего гнезда по заболоченным распадкам и в межгорных долинах, могильник никогда не забирается так глубоко в лес и гнездится в пределах видимости открытого пространства по вершинам или склонам гор, причем им выбираются массивы горных хребтов с расчлененными узкими вершинами и крутыми склонами, достаточно большой высоты, где меньше леса и больше открытых участков, беркут же выбирает наоборот, залесенные пологие горы с небольшими пятнами горных лугов.

Так же следует отметить привязанность могильника к крупным поселениям суслика и грачевникам.

В различных природных районах Уральского региона наблюдается специфическая приуроченность могильников к тем или иным биотопам.

В северном Прибелье основная масса известных гнезд находится в пойменных лесах, окруженных сельскохозяйственными угодьями, и располагается большей частью на тополях (13 гнезд из 16).

В Кунгурской и Красноуфимской лесостепях могильник гнездится в небольших березовых колках среди открытого пространства, часто по возвышенностям, устраивая гнезда на березах (6 гнезд из 7).

В Месягутовской лесостепи могильники гнездятся как в пойме р.Ай, так и на водоразделах по возвышенностям среди открытого пространства, устраивая гнезда в первом случае исключительно на тополях, во втором на тополях (5 гнезд из 7), березах и соснах (по 1 гнезду).

На Бугульминско-Белебеевской возвышенности могильник тяготеет к более возвышенным и сильно эродированным и расчлененным правобережьям рек и преобладающим возвышенностям водоразделов, где гнездится на окраинах лесных массивов или в колках, устраивая гнезда большей частью на соснах, березах и дубах. В периферийных районах возвышенности, переходящих в холмисто-увалистую степь более часто появляются пары, гнездящиеся на одиночных тополях, часто сухих, но все же береза и сосна здесь остаются доминирующими породами в устройстве гнезд могильников

В холмисто-увалистых сильно пересеченных степях Зауралья (Присакмарье, степная часть хр.Ирендык, р.Урал, Урало-Уйский водораздел) большая часть популяции.

могильников гнездится на березах, хотя там, где появляется сосна (степные боры: Брединский, Джабык-Карагайский, Черный, Санарский), могильник предпочитает устраивать гнезда на ней как на окраине боров, так и на одиночных соснах среди степи.



Рис.24. Гнездо могильника на дубе. Фото И.Карякина

Рис.25. Гнездо могильника на сосне.
Фото Б.Кислицына



В степных районах крайнего юго-востока Челябинской области около половины известных пар могильника гнездятся на одиночных тополях среди ровного открытого пространства.

В центральных горных районах и по периферии Зилаирского плато, особенно в долине р.Сакмара в пределах Зилаирского плато для гнездования могильника предпочитают сосну, причем при явном лимите сосны орлы продолжают здесь строить гнезда на одиночных соснах среди березняков, даже если те слабо подходят под требования птиц. В долине Сакмары в пределах Зилаирского плато более 90% пар могильника гнездится на соснах, расположенных по крутым склонам речных долин или на вершинах возвышенностей в излучинах реки расположенных по крутым склонам речных долин или на вершинах возвышенностей в излучинах реки.

В настоящее время 90% известных пар орлов этого вида гнездятся в непосредственной близости от ферм или летних лагерей скота, близ которых концентрируются мелкие млекопитающие (суслик, хомяк, крыса) и врановые птицы (галка, грач, ворона), которых он здесь же и добывает. Обычно одна пара контролирует один лагерь скота или ферму, близ которой гнездится.

Судя по всему, адаптация могильника к гнездованию близ ферм и летних лагерей скота - явление последних 20 лет и вызвано оно, скорее всего, интенсивной распашкой степных и лесостепных пространств и засеивание их различными сельскохозяйственными культурами (что собственно подорвало кормовую базу могильника и вынудило его искать новообразовавшиеся места концентрации основных его кормов). Мы склонны думать, что именно эта адаптация могильника позволила ему активно продвинуться в глубь лесной зоны и на север региона, вслед за сусликом, который на территориях с большой лесопокрытостью встречается лишь близ мест постоянной концентрации скота.

Кстати, процесс смещения могильника к различным местам концентрации скота идет активно и по сей день. Нам известны 12 случаев перемещения могильника на 200 - 1100 м. и устройства ими гнезд непосредственно близ летних лагерей скота (9) и ферм (3), причем во всех этих случаях гнезда оказывались более заметными и доступными и более часто посещались людьми.

Из известных нам вообще 695 гнезд - 259 располагались на березах, 232 - на тополях, 176 - на соснах, 7 - на лиственницах, 10 - на дубах, 5 - на ольхах, 2 - на осине, 2 - на иве и по 1 -на вязе, металлическом тригопункте среди степи (истоки р.Тобол, Оренбургская область) и на вершине скального останца, возвышающегося над березами (хр.Ирендык, Башкирия).

В Уральском регионе по состоянию на конец 1998 г. учтено **426** гнезд на **316** гнездовых участках могильников (здесь и далее перечисляются лишь те гнездовые участки, на которых обнаружены гнезда; участки, на которых были встречены выводки, а гнезд обнаружено не было, в данном анализе не учитывались).

На 222 участках было по 1 гнезду, на 84 участках - по 2 гнезда, на 11 участках - по 3 гнезда и на 1 участке располагалось 4 гнезда, принадлежащих одной паре могильников.

Из известных 426 гнезд могильника **162** гнезд располагалось на березах, **124** - на

соснах, **118** - на тополях, 7 - на лиственницах, 7 - на дубах, 4 - на ольхах и по 1 на осине, вязе, иве и вершине скального останца.

Данные по расположению гнезд по породам деревьев в разных областях региона отражены в Таблице 1.

В регионе наибольшее предпочтение для постройки гнезд могильник отдает березе, сосне и тополю. На соснах гнезда обычно устраиваются в верхней части кроны у ствола или в его развилке прямо на вершине дерева, предпочтение отдается деревьям с плоской кроной. На тополях и березах могильник строит гнезда в развилках ствола, в основании крупных ветвей у ствола или на мощных боковых ветвях как в средней, так и в верхней частях крон. Высота расположения гнезд варьирует от 2 до 30м. В горных районах при гнездовании на соснах высота расположения гнезд естественно меньше в связи с низкорослостью даже старых деревьев и варьирует от 2 до 15м, составляя обычно 4-10м. При гнездовании на высоких тополях как в колках среди полей, так и в речных поймах, высота расположения гнезд может достигать больших размеров - до 25 м., постройки могильника выглядят порой небольшими.

Таблица 1

Область региона	Кол-во участков	Породы гнездовых деревьев							Всего
		береза	сосна	тополь	лиственница	дуб	ольха	другие	
Пермская	3	5		3					8
Свердловская	5	4	5						9
Башкирия	230	96	97	76	7	7	4	3	290
Челябинская	78	57	22	39				1	119
Весь регион	316	162	124	118	7	7	4	4	426



Рис.26. Кладка могильника.
Фото И.Карякина

В кладке могильника 2(36 случаев из 63) - 3 яйца (27 случаев), но птенцов, как правило, 2 (183 случая из 200). Выводки в 3 птенца мы отмечали 12 раз из 200, 1 птенец был в 5 случаях. Таким образом, средняя кладка могильника содержит 2.4 яйца, выводок - 2.0 птенца.

В связи с тем, что могильники гнездятся в

открытом ландшафте и близ населенных пунктов, то их гнезда часто страдают от местного населения. Обычно гибнут кладки могильников. При приближении людей к

гнезду птица слетает с него и, поднявшись высоко, парит в районе гнезда; если на ранних этапах размножения фактор беспокойства длится более часа, то могильники могут вообще не вернуться к гнезду, так же может погибнуть кладка от перегрева или переохлаждения, в зависимости от погодных условий. Если же птенцы вылупились, то они обычно доживают до вылета.



Рис.27. Кладка могильника.
Фото И.Карякина

Гибель кладок в разные годы в разных районах колеблется от 30 до 80%.
Успех размножения отражен в Таблице 2.

Таблица 2.

Год	n	Кол-во яиц	Гибель яиц в %	Кол-во птенцов	Гибель птенцов в %	Кол-во слетков	Успех размножения в %
1996	7	2.7 (2-3)	37	1.7 (0-2)	0	1.7 (0-2)	63
1997	7	2.4 (2-3)	67	0.8 (0-2)	0	0.8 (0-2)	33
1998	5	2.6 (2-3)	23	2.0 (1-3)	0	2.0 (1-3)	77
Итого за 3 года	19	2.6	42	1.5	0	1.5	58

Данные показывают, что общий успех размножения могильника за 1996 - 98 гг. составил 58% (при средней кладке 2.6 яйца и среднем выводке 1.5 птенца на гнездо). Видимо в различных освоенных районах европейской части России успех размножения могильника может быть еще ниже.



Рис.28. Гнездо могильника с пуховичками. Фото И.Карякина

Большое количество гнезд могильника гибнет во время ураганных ветров, причем могильник единственный из орлов, так сильно страдающий от ветров, в этом он может посоперничать разве только со скопой. Нам известны 8 случаев разрушения жилых гнезд могильников ветрами - все на территории Башкирии: в 5 случаях были частично разрушены постройки на соснах и в 3 случаях сломаны тополя с гнездами.

Основной причиной гибели кладок птиц являются фактор беспокойства и, несомненно, отравление организма птиц ядохимикатами, поскольку у нас нет конкретных математических данных по последнему фактору, трудно определить,

какой из них является основным. В этом случае мы можем опираться лишь на визуальные наблюдения: все известные нам погибшие кладки орлов были или раздавлены птицами непосредственно в гнезде, или были выброшены из гнезда

(полностью или частично) или же так и остались в гнезде с погибшими эмбрионами, на разных этапах развития последних.

Фенология.

Могильник в Уральском регионе - перелетная птица. Прилет наблюдается в апреле, причем первые птицы в степных районах южной части региона могут появляться в конце марта, что отмечал С. Быстрых в 1996 г. Наиболее ярко выраженный пролет происходит в середине апреля.

С 20 апреля в гнездах могильника начинают появляться кладки. С 25 апреля по 5 мая идет наиболее интенсивная откладка яиц, затухающая к 10-м числам мая. Наиболее поздний срок откладки 1-го яйца был зарегистрирован в горной части Челябинской области 18 мая 1994 г.

Вылупление птенцов начинается в 20-х числах мая и наиболее интенсивно идет с 1 по 10 июня. Наиболее поздние только что вылупившиеся пуховички наблюдались в центральном горном районе Башкирии 17 июня 1996г.



Рис.29. Птенец могильника в гнезде. Фото И.Карякина.

В июле уже во всех гнездах находятся оперившиеся птенцы. Подъем птенцов на крыло самый ранний происходит в 10-х числах июля. Массовый подъем на крыло птенцов могильника идет с 20 июля по 10 августа. После 15 августа мы наблюдали на всех проверяемых участках хорошо летающих птенцов.

Птенцы после вылета из гнезда еще несколько дней держатся близ него, потом начинают стягиваться к местам наибольшей концентрации кормов (сусликов и врановых). В сентябре большая часть выводков могильников распадается, несмотря на это некоторые молодые продолжают оставаться еще в течение месяца в местах своего размножения.

Пролет могильников наблюдается в октябре. Наиболее поздние встречи орлов этого вида датируются 20-ми числами ноября (22 ноября 1994 г. -окрестности г.Магнитогорска, Челябинская область; 25 ноября 1995 г. - окрестности г.Кумертау, Башкирия).

Особенности поведения.

Довольно интересно поведение взрослых могильников при беспокойстве их у гнезда.

На ранних этапах размножения, когда в гнездах могильника яйца или пуховички, при их осмотре взрослые птицы, как правило, поднимаются с гнезда или присады и парят высоко в небе кругами, обычно в некотором удалении от гнезда, однако в пределах его видимости. Когда птенцы подрастают, взрослые ведут себя более открыто, довольно часто кричат (характерные каркающие звуки), хотя у некоторых птиц наблюдается и довольно скрытое поведение: в 1997 г. в Башкирии нам пришлось

просидеть 2 дня близ одного гнезда с птенцами и всего лишь однажды на какое-то мгновение удалось увидеть взрослую птицу. Неоднократно при обследовании гнезда с птенцами (12 случаев на Южном Урале и 5 случаев в Зауралье) взрослые могильники бросались в пикет с криками и выходили из него в нескольких метрах над гнездом.

В целом же заметна большая скрытность у орлов, гнездящихся в агроландшафте и близ населенных пунктов, чем у птиц, гнездящихся в горах и малонаселенных степных и лесостепных районах.

Интересны взаимоотношения могильника и беркута. В местах их совместного гнездования, последний постоянно терроризирует могильников, атакуя их беспричинно как на гнездовом, так и на охотничьем участке.

Вообще могильника атакуют не только более крупные беркуты, но и все пернатые хищники и особенно врановые. Появившийся в небе орел в сопровождении ворон, грачей или галок, как правило, могильник; за все время исследования нам ни разу не приходилось наблюдать беркутов в сопровождении мелких врановых (его осмеливались атаковать лишь вороны, и то не всегда).

Питание.

По наблюдениям Сушкина (1897), в Уфимской губернии пищу могильника составляли суслики, зайцы и различные птицы, преимущественно утки, а так же падаль и серые вороны, которых он ловил на ней. Не исключено, что высокая доля уток в питании могильника связана с тем, что Сушкин наблюдал питание пар птиц, гнездившихся у оз.Шингак-Куль, где находился постоянный стационар академика.

Со времен Сушкина питание могильника изменилось, во всяком случае зайцы и утки стали случайными жертвами, а врановые вылезли на первое место и заняли доминирующее положение в трофике могильника. Единственное что осталось неизменным - это большие суслики, которые продолжают доминировать в питании орлов этого вида на большей части ареала.

В горных районах Южного Урала в питании могильника доминируют (в порядке убывания): ворона серая (от 5.5% до 45.7%), еж обыкновенный (от 1.8% до 25.5%), падаль (от 0% до 12.7%), галка (от 0% до 33.8%), грач (от 0% до 33.3%) и зайцы (от 0% до 11.4%), причем ворона серая и еж встречаются в рационе могильника в горах Южного Урала всегда.

На севере лесостепной зоны и в агроценозах юга лесной зоны в питании могильника явно преобладают грачи, составляя обычно 10-20% рациона. В целом по лесостепи в питании могильника преобладают из млекопитающих (в порядке убывания) суслик большой (от 0% до 33.3%), полевка водяная (от 0% до 19%) и хомяк обыкновенный (от 0% до 6.9%), из птиц - грач (от 7.9% до 35%) галка (от 2.8% до 28.1%), ворона серая (от 1.7% до 10.3%), голубь сизый (от 0% до 7.9%) и чибис (от 0% до 7.9%) и падаль. Если те или иные виды млекопитающих могут отсутствовать в питании разных пар могильника в рассматриваемой природной зоне, то врановые (грач, галка и серая ворона) и падаль присутствуют в питании всегда.

В степных районах и по их периферии, а так же в южной части лесостепной зоны в питании могильника явно доминируют 3 вида (в порядке убывания): суслик большой (от 8.3% до 59.7%), грач (от 7.9% до 24.2%) и галка (от 4.8% до 31.4%) и постоянно присутствуют в рационе ежи (обыкновенный или ушастый), вороны серые и падаль.

Таблица П - 1. Питание могильника в 1989 - 95 гг. (по материалам анализа остатков жертв и погадок) на участках постоянного размножения: участок № 1 - (Кунгурская лесостепь, Пермская область), участок № 2 - р.Б.Танып (крайний юг Пермской области), участок № 3 - Ирмиза (крайний юго-запад Пермской области), участок № 4 - р.Бардым (Красноуфимская лесостепь, Свердловская область), участок № 5 - нижнее течение р.Ай (Месягутовская лесостепь, Башкирия), участок № 6 - р.Исеть (юг Свердловской области), участок № 7 - р.Багаряк (крайний северо-восток Челябинской области).

Объекты питания	1 в %	2 в %	3 в %	4 в %	5 в %	6 в %	7 в %	Всего в %
Млекопитающие (Mammalia)	26.4	36.9	40.0	23.8	57.9	63.9	47.6	39.9
Еж обыкновенный (Epinaceus euroaeus)	-	1.5	5.0	1.6	5.3	-	-	1.5
Заяц (Lepus sp.)	3.4	3.0	5.0	1.6	-	5.5	-	2.3
Хомяк обыкновенный (Cricetus cricetus)	6.9	3.0	5.0	6.3	1.7	-	-	3.6
Полевка водяная (Arvicola terrestris)	-	6.1	-	-	7.0	13.9	19.0	6.4
Полевка обыкновенная (Microtus arvalis)	4.6	4.5	-	-	-	-	4.7	2.5
Полевки	1.1	3.0	10.0	-	-	8.3	3.2	2.5
Крыса серая (Rattus norvegicus)	2.3	1.5	-	-	3.5	5.5	1.6	2.0
Мышь полевая (Apodemus agrarius)	1\1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Мышевидные грызуны	-	3.0	5.0	-	1.7	5.5	6.3	2.5
Суслик большой (Citellus major)	-	1.5	5.0	9.5	33.3	16.7	7.9	9.7
Лисица (Vulpes vulpes)	-	1.5	-	-	-	-	1.6	0.5
Собака енотовидная (Nyctereutes procyonoides)	-	-	5.0	-	1.7	-	-	0.5
Собака домашняя	-	1.5	-	-	-	-	-	0.2
Кошка домашняя	1.1	-	-	1.6	-	-	-	0.5
Горностай (Mustela erminea)	1.1	-	-	-	-	-	1.6	0.5
Ласка (Mustela nivalis)	1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Падаль	3.4	6.1	-	3.2	3.5	8.3	1.6	3.8
Лось (Alces alces)	1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Коза	-	-	-	1.6	-	8.3	-	1.0
Корова	2.3	6.1	-	1.6	3.5	-	1.6	2.5
Птицы (Aves)	73.5	52.3	60.0	74.6	33.3	36.1	49.2	56.3
Кряква (Anas platyrhynchos)	-	1.5	-	-	-	2.8	3.2	1.0
Утки (Anas sp.)	-	1.5	-	-	1.7	-	4.7	1.3
Канюк (Buteo buteo)	-	-	5.0	-	-	-	-	0.2
Тетерев (Lyrurus tetrix)	3.4	-	5.0	-	-	-	-	1.0
Куропатка серая (Perdix perdix)	1.1	3.0	-	3.2	-	-	-	1.3
Куриные (Tetraonidae sp)	1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Чибис (Vanellus vanellus)	3.4	6.1	-	4.7	-	2.8	7.9	4.1
Кулики (Charadriiformes sp.)	-	1.5	-	-	-	-	1.6	0.5
Голубь сизый (Columba livia)	4.6	1.5	-	7.9	3.5	2.8	3.2	3.8
Сова ушастая (Asio otus)	-	1.5	-	-	-	-	-	0.2
Жаворонок полевой (Alauda arvensis)	1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Ворон (Corvus corax)	-	1.5	-	-	-	-	-	0.2
Ворона (Corvus cornix)	10.3	4.6	10.0	3.2	1.7	5.5	4.7	5.6

Грач (<i>Corvus frugilegus</i>)	25.3	16.9	35.0	27.0	17.5	19.4	7.9	20.2
Галка (<i>Corvus monedula</i>)	18.4	12.3	5.0	28.6	7.0	2.8	12.7	14.3
Сорока (<i>Pica pica</i>)	2.3	-	-	-	-	-	3.2	1.0
Врановые (<i>Corvidae sp.</i>)	1.1	-	-	-	-	-	-	0.2
Птицы sp. (<i>Aves sp.</i>)	1.1	-	-	-	1.7	-	3.2	1.0
Рептилии (<i>Reptilia</i>)	-	4.6	-	1.6	5.3	-	-	1.8
Ящерица прыткая (<i>Lacerta agilis</i>)	-	3.1	-	1.6	1.7	-	-	1.0
Уж обыкновенный (<i>Natrix natrix</i>)	-	1.5	-	-	1.7	-	-	0.5
Змеи	-	-	-	-	1.7	-	-	0.2
Амфибии (<i>Amphibia</i>)	-	6.1	-	-	3.5	-	3.2	2.0
Жаба зеленая (<i>Bufo viridus</i>)	-	4.6	-	-	3.5	-	1.6	1.5
Лягушки (<i>Rana sp.</i>)	-	1.5	-	-	-	-	1.6	0.5
Всего объектов	87\100	65\100	20\100	63\100	57\100	36\100	63\100	391\100
Всего видов	23	27	12	14	18	13	21	42

Таблица П - 2. Питание могильника в 1996 - 97 гг. (по материалам анализа остатков жертв и погадок) на участках постоянного размножения: участок № 1 - оз.Асликуль (Бугульминско-Белебеевская возвышенность, Башкирия), участок № 2 - (Нижняя Белая, Башкирия), участок № 3 - хр.Магаш (низовья Зилима, Башкирия), участок № 4 - р.Сурень (западная периферия Зилаирского плато, Башкирия), участок № 5 - р.Сакмара (степное Присакмарье, Башкирия), участок № 6 - хр.Ирендык (Башкирия), участок № 7 - Санарский бор (Челябинская область).

Объекты питания	1 в %	2 в %	3 в %	4 в %	5 в %	6 в %	7 в %	Всего в %
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	50.0	33.3	47.1	66.7	57.9	65.0	69.3	53.1
Еж обыкновенный (<i>Eriopaceus eurgoraecus</i>)	2.5	-	5.7	2.2	2.6	12.5	1.6	3.3
Заяц (<i>Lepus sp.</i>)	5.0	1.2	8.6	-	6.6	2.5	4.8	4.3
Пищуха степная (<i>Ochotona pusilla</i>)	-	-	-	6.6	7.9	2.5	-	2.2
Сурок обыкновенный (<i>Marmota bobac</i>)	-	-	-	15.5	2.6	-	-	2.0
Хомяк обыкновенный (<i>Cricetus cricetus</i>)	-	1.2	-	-	-	-	1.6	0.4
Полевка водяная (<i>Arvicola terrestris</i>)	-	7.1	-	-	-	-	-	1.3
Полевка обыкновенная (<i>Microtus arvalis</i>)	-	2.4	-	-	-	-	-	0.4
Полевки	-	2.4	-	2.2	-	-	-	0.6
Крыса серая (<i>Rattus norvegicus</i>)	-	1.2	-	-	-	-	-	0.2
Мышь полевая (<i>Apodemus agrarius</i>)	-	-	-	-	-	2.5	-	0.2
Мышевидные грызуны	2.5	4.8	-	4.4	-	2.5	-	2.0
Суслик большой (<i>Citellus major</i>)	30.0	8.3	17.1	28.9	27.6	37.5	59.7	28.1
Суслик (<i>Citellus sp.</i>)	1.2	-	-	-	2.6	-	-	0.6
Корсак (<i>Vulpes corsac</i>)	-	-	-	2.2	1.3	-	-	0.4
Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)	-	-	1.4	-	2.6	2.5	-	0.9
Собака енотовидная (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	1.2	-	-	-	1.3	-	-	0.4
Кошка домашняя	1.2	-	-	-	-	-	-	0.2
Падаль	6.2	4.8	14.3	4.4	2.6	2.5	1.6	5.4
Коза	1.2	-	-	4.4	-	2.5	-	0.9
Корова	5.0	4.8	12.8	-	2.6	-	1.6	4.3
Лошадь	-	-	1.4	-	-	-	-	0.2

Птицы (Aves)	48.7	54.8	50.0	28.9	39.5	35.0	30.6	42.7
Гусь домашний	1.2	-	-	-	-	-	-	0.2
Кряква (Anas platyrhynchos)	-	3.6	-	-	-	-	-	0.6
Утки	1.2	2.4	-	-	-	-	-	0.6
Лунь луговой (Circus pigargus)	-	-	1.4	-	-	-	-	0.2
Куропатка белая (Lagopus lagopus)	-	-	-	-	1.3	-	-	0.2
Куропатка серая (Perdix perdix)	1.2	-	-	-	1.3	-	-	0.4
Куриные (Tetraonidae sp)	-	-	-	-	2.6	2.5	-	0.6
Стрепет (Otis tetrah)	-	-	-	-	1.3	-	-	0.2
Сова болотная (Asio flammeus)	1.2	-	-	-	1.3	-	-	0.4
Голубь (Columba sp.)	3.7	2.4	1.4	-	5.3	-	-	2.2
Ворона (Corvus cornix)	6.2	8.3	5.7	2.2	2.6	5.0	1.6	4.8
Грач (Corvus frugileus)	21.2	22.6	10.0	20.0	7.9	10.0	24.2	16.8
Галка (Corvus monedula)	10.0	15.5	31.4	6.6	14.5	17.5	4.8	14.6
Врановые (Corvidae sp.)	1.2	-	-	-	-	-	-	0.2
Птицы (Aves sp.)	1.2	-	-	-	1.3	-	-	0.4
Рептилии (Reptilia)	-	1.2	2.8	4.4	2.6	-	-	1.5
Ящерица прыткая (Lacerta agilis)	-	-	2.8	-	-	-	-	0.4
Уж обыкновенный (Natrix natrix)	-	1.2	-	-	-	-	-	0.2
Гадюка степная (Vipera ursini)	-	-	-	4.4	1.3	-	-	0.6
Змеи	-	-	-	-	1.3	-	-	0.2
Амфибии (Amphibia)	1.2	10.7	-	-	-	-	-	2.2
Жаба зеленая (Bufo viridus)	1.2	9.5	-	-	-	-	-	2.0
Лягушки (Rana sp.)	-	1.2	-	-	-	-	-	0.2
Всего объектов	80\100	84\100	70\100	45\100	76\100	40\100	62\100	459\100
Всего видов	20	18	12	12	22	12	8	41

Таблица П - 3. Питание могильника в 1995 - 97 гг. (по материалам анализа остатков жертв и погадок) на участках постоянного размножения: участок № 1 - хр.Шайтан-Тау (Башкирия), участок № 2 - р.Белая близ с.Кутаново (центр горно-лесной зоны, Башкирия), участок № 3 - р.Белая близ с.Серменево (центр горно-лесной зоны, Башкирия), участок № 4 - г.Апшак (хр.Крака, Башкирия), участок № 5 - г.Бол.Шатак (центр горно-лесной зоны, Башкирия), участок № 6 - г.Иремель (высокогорный район Башкирии), участок № 7 - хр.Уреньга (высокогорный район Челябинской области).

Объекты питания	1 в %	2 в %	3 в %	4 в %	5 в %	6 в %	7 в %	Всего в %
Млекопитающие (Mammalia)	66.6	39.4	37.0	50.0	59.6	51.6	42.8	48.2
Еж (Erinaceus sp.)	3.3	5.6	1.8	17.8	25.5	9.4	14.3	10.9
Заяц (Lepus sp.)	10.0	2.8	-	10.7	10.6	10.9	11.4	7.6
Хомяк обыкновенный (Cricetus cricetus)	3.3	8.4	5.5	-	-	-	-	2.8
Полевки	-	2.8	1.8	7.1	-	9.4	5.7	4.2
Крыса серая (Rattus norvegicus)	-	5.6	13.0	-	-	-	-	3.1
Мышевидные грызуны	3.3	1.4	-	3.6	-	4.7	-	2.0
Белка (Sciurus vulgaris)	-	-	-	-	2.1	3.1	8.6	1.7
Суслик большой (Citellus major)	43.3	-	-	-	-	-	-	3.6
Лисица (Vulpes vulpes)	3.3	-	-	1.8	-	1.6	-	0.8

Собака енотовидная (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	-	-	1.8	-	-	-	-	0.3
Куница лесная (<i>Martes martes</i>)	-	-	-	1.8	-	1.6	-	0.6
Горноста́й (<i>Mustela erminea</i>)	-	-	1.8	-	-	-	-	0.3
Падаль	-	12.7	11.1	7.1	21.3	10.9	2.8	10.4
Марал (<i>Cervus cervus</i>)	-	-	-	1.8	-	-	-	0.3
Коза	-	4.2	-	-	-	-	-	0.8
Корова	-	8.4	11.1	5.3	21.3	10.9	2.8	9.2
Птицы (Aves)	33.3	60.6	57.4	50.0	36.2	42.2	28.6	49.3
Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	-	1.4	-	1.8	-	1.6	-	0.8
Тетерев (<i>Lyrurus tetrix</i>)	-	-	-	7.1	2.1	7.8	8.6	3.6
Куропатка серая (<i>Perdix perdix</i>)	6.6	-	1.8	-	-	-	-	0.8
Голубь (<i>Columba sp.</i>)	-	7.0	3.7	1.8	-	-	2.8	2.5
Ворон (<i>Corvus corax</i>)	-	1.4	-	-	2.1	-	-	0.6
Ворона (<i>Corvus cornix</i>)	16.7	9.8	5.5	26.8	23.4	28.1	45.7	21.0
Грач (<i>Corvus frugilegus</i>)	3.3	2.8	33.3	1.8	6.4	-	-	7.0
Галка (<i>Corvus monedula</i>)	3.3	33.8	11.1	3.6	2.1	-	-	9.5
Сорока (<i>Pica pica</i>)	-	1.4	1.8	1.8	-	-	-	0.8
Врановые (<i>Corvidae sp.</i>)	-	2.8	-	1.8	-	3.1	-	1.4
Птицы (<i>Aves sp.</i>)	3.3	-	-	3.6	-	1.6	-	1.1
Рептилии (Reptilia)	-	-	1.8	-	4.2	4.7	-	1.7
Ящерица (<i>Lacerta sp.</i>)	-	-	-	-	2.1	1.6	-	0.6
Змея	-	-	1.8	-	2.1	3.1	-	1.1
Амфибии (Amphibia)	-	-	3.7	-	-	1.6	-	0.8
Жаба (<i>Bufo sp.</i>)	-	-	3.7	-	-	1.6	-	0.8
Всего объектов	30\100	71\100	54\100	56\100	47\100	64\100	35\100	357\100
Всего видов	11	16	15	17	11	16	8	29

Факторы влияющие на изменение численности.

Естественных врагов в природе у могильника нет. Пищевыми конкурентами могильника являются беркут - в лесной зоне и орел степной - в степной зоне. Однако обострение их отношений возникает в основном по причине внедрения могильника в биотопы нехарактерные для него и переход здесь на корма, более типичные для специализированных на них орлов других видов, в частности беркута, который питается большей частью зайцем и тетеревом, а в степи сурком и степного орла, питающегося в основном малым сусликом. Пары могильников, гнездящиеся в лесостепной полосе и специализирующиеся на типичных кормах - большом суслике и врановых не сталкиваются в конкурентной борьбе за корм с другими орлами.

Могильники, гнездящиеся по периферии горно-лесной зоны, теоретически могут конкурировать с беркутом за места гнездования, однако во всех известных нам случаях их совместного гнездования в естественно ограниченных участках ландшафта их требования к устройству гнезд были разные: беркут как правило выбирал для гнездования залесенные вершины возвышенностей или, в более остепненных биотопах, северные склоны, где гнезился в глубине леса, оставляя для могильника границу леса. В центральных горных районах требования беркута и могильника к устройству гнезд отличались еще больше, о чем выше уже говорилось.

Гибель взрослых птиц в результате непосредственного уничтожения человеком крайне мала, в отличие от того же беркута. Случай отстрела взрослой птицы известен лишь из пределов Пермской области (гнездовой участок на р.Б.Танып).



Рис.30. Могильник на ЛЭП. Фото И.Карякина

и присадами для хищных птиц.

Факты изъятия птенцов могильника из гнезд нам не известны, хотя есть сообщение одного жителя с.Баймак Баймакского р-на Республики Башкортостан о продаже слетка в 1990 г. двум гостям с запада.

В последнее время отмечена такая отрицательная тенденция в популяциях могильников в предгорьях, как отток из мест гнездования в связи с депрессией пастбищ, в результате сокращения пастбищной нагрузки, что приводит к оскудению основной кормовой базы могильников в результате забурьянивания степи.

В ряде природных районов, в частности на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности некоторую угрозу существованию вида оказывают рубки сосны – здесь вырубается последние сосны, на которых гнездятся птицы аборигенной популяции. Нам известно 4 случая гибели гнезд в результате рубок и 8 случаев неудачного размножения в результате рубок близ гнезда.

Динамика численности, анализ ситуации с видом и прогноз состояния в ближайшем будущем.

Процессы, происходящие в популяциях могильников в пределах его ареала в большинстве своем в корне различаются.

В Европе могильник был нередок в начале XX века, однако к 60-м годам популяция могильника была сильно подорвана и здесь образовались деградирующие изоляты этого вида. К 80-м годам могильник сохранился в Европе на гнездовании лишь в нескольких разрозненных гнездовых группировках на территории Пиренейского и Балканского полуостровов и в Турции (Garzon, 1977; Krol, 1987).

По нашему мнению модель процесса в популяциях Уральских могильников была следующей.

Как уже отмечалось ранее, в XIX веке в центре России могильник был наиболее обычен в Оренбуржье. На север он был распространен до устья Белой и Камы, причем его численность по мере продвижения на север и запад падала, так как в Татарии и западнее он был крайне редок а севернее Татарии и Башкирии вообще не встречался. В

Гибель от электротока зарегистрирована 24 раза (1 случаи в Пермской области, 2 случая в Башкирии и 21 случаи в Челябинской области), в общем же она куда больше, просто специально эта проблема нами не изучалась.

Мы склонны считать, что **гибель на ЛЭП**, наряду с такими факторами, как **отравление и беспокойство - одни из основных причин, лимитирующих численность могильника**, причем ЛЭП уносят больше всего жизни орлов на первом году жизни, что, естественно, как нельзя сильнее тормозит рост его популяций. По мнению Быстрых С. на первом году жизни гибнет на высоковольтных ЛЭП около половины приплода региональной популяции могильников, этом способствуют больше всего башкирские ЛЭП, не оснащенные защитными сооружениями

целом ареал могильника охватывал огромную территорию лесостепной зоны, севера степной зоны и южных гор (Кавказ и горы Азии) от западных границ Испании (на западе) до крайнего юго-востока Забайкалья (на востоке) (Иванов, 1976).

В конце XIX - начале XX столетия в центре России наметилась тенденция роста численности могильника. По причине каких-то положительных явлений (внешних или внутриволюляционных) популяции Уральских могильников, распространенные на территории безлесных или частично облесенных равнин Предуралья и Зауралья, полукольцом с юга зажимающих Южный Урал, стали интенсивно расти, и в 20-х годах этот орел стал довольно обычен на большей части лесостепной зоны в Уральском регионе и прилежащих территориях Заволжья и северо-западного Казахстана. По-видимому ядро этого процесса располагалось где-то в районе долины р.Урал и прилежащих территорий, включая район Губерлинских гор.

В начале XX века могильник с достаточно высокой численностью заселил практически все аналогичные биотопы лесостепной зоны. По мере развития популяций, выделились несколько очаговых, располагающихся на территории Губерлинских гор, Бугульминско-Белебеевской возвышенности и Урало-Уйского водораздела. По-видимому именно в этот период начался процесс проникновения могильника вглубь Зилаирского плато и центральные горные районы Южного Урала. Орлы проникали по долинам рек, изобилующих пойменными лугами, несколько напоминающим типичный для них ландшафт, однако процесс этот шел медленно, в связи с отсутствием здесь привычной кормовой базы и возникшими остро конкурентными отношениями с беркутом.

Начавшийся в 30-40-х годах общий процесс деградации популяции пернатых хищников затормозил процесс увеличения численности и расширения ареала могильника в центре России и привел к резкому сокращению численности этого вида в центре Европейской части России и в Европе. Причиной столь негативному явлению послужило по-видимому интенсивное освоение степных и лесостепных районов. Более 90% степей было распахано, в результате чего была подорвана кормовая база могильника на огромных пространствах. Наряду с этим активизировались рубки, повлекшие за собой резкое сокращение пойменных и островных водораздельных лесов. В общем по популяциям могильника был нанесен сильный удар, но... который все же не привел к катастрофическому падению численности этого вида. Несомненно пошло сокращение численности могильников на большей части равнинных степных и лесостепных территории Предуралья и Зауралья, где была уничтожена львиная доля гнездовых и охотничьих биотопов могильника, но в Губерлинских горах и по периферии Южного Урала, а так же на некоторых сильно пересеченных щебнистых землях прилежащих равнин, где развитие зернового сельского хозяйства было бессмысленным, сохранились более или менее крупные гнездовые группировки могильника. Именно эти стабильные группировки, сохранившиеся в пресеченном ландшафте, с исторически сложившимся животноводством дали толчок новой волне процесса увеличения численности могильника. Несмотря на то, что в 60-х годах в ходе кампании по отстрелу хищных птиц от могильника освобождались большие территории, отток особей из сохранившихся очагов (из в основном из периферийных районов Урала с развитым животноводством) поддерживал деградирующие группировки и обеспечивал заселение новых территорий на Зилаирском плато и в горах.

Интенсивные рубки на Зилаирском плато, в Присакмарье и на хр.Ирендык сказались на могильнике положительно, в результате этих рубок эти сплошь лесные районы приобрели вид всхолмленной лесостепи. По вырубкам, используемым под пастбища в глубь лесных районов в массе проник большой суслик - основной объект питания могильника, а следом за ним и могильник. Рубки, наряду с промысловой охотой в зимний период в корне подорвали здесь популяцию беркута, который стал быстро исчезать, освобождая территорию для могильника, где тот, не лимитируемый

различными отрицательными факторами, характерными для классических степных и лесостепных местообитаний стал процветать. Мы склонны думать, что именно сформировавшаяся на южной оконечности Южного Урала популяция могильников, адаптировавшихся к гнездованию в непосредственной близости от летних лагерей скота и ферм дала толчок процессу, результатом которого стало поголовное гнездование могильника близ "коровников" практически по всему центру России.

В 70-х годах могильник стал интенсивно заселять южную часть горно-лесной зоны Южного Урала, занимая там экологическую нишу исчезающего беркута и проник глубоко на север - в зону равнинной южной тайги, чем обусловлено гнездование под Свердловском (ныне Екатеринбург) и в ряде районов Пермской области. В процессе расширения ареала на север и вглубь гор могильник в большинстве северных группировок сменил пищевую специализацию на врановых и суслик, являющийся основным объектом питания большинства степных и лесостепных популяций орлов этого вида, отступил на второй план, а местами вообще исчез из трофики могильника, гнездящегося в агроценозах лесной зоны и в центральных горных районах Южного Урала.

В 90-х годах с полным упадком экономики в России и ослаблением антропогенного пресса на природу могильник стал интенсивно восстанавливать численность во всех ранее деградировавших группировках и появился там, где не регистрировался уже десятки лет. Наряду с этим процессом усилился процесс проникновения могильников на север: они довольно часто стали регистрироваться на широте Перми и Тюмени. Однако в ряде южных районах стало происходить перераспределение могильников на гнездовании, вызванное депрессией пастбищ на огромных пространствах, усилился процесс стекания орлов на гнездовании к летним лагерям скота в предгорьях, где и без того был лимит кормовой базы.

Для нас до сих пор так и остается загадкой, почему орнитологи 70-80-х годов констатировали резкое падение численности могильника на Южном Урале и в Предуралье, так как опросные данные и сведения, полученные в ходе изучения этого вида говорят об обратном.

К стати миф о вымирании могильника плотно укоренился в умах многих ученых и ряд их продолжает до сих пор констатировать факт резкого сокращения численности могильника, в большинстве случаев обусловлено это тем, что могильника принимают за беркута, ситуацию с которым эти ученые описывают как более благополучную.

Мы не можем дать математических характеристик темпов роста численности могильника, так как стационарные наблюдения и регулярный мониторинг ведется нами севернее его нынешнего ареала, несмотря на это можно утверждать, что на 58°с.ш. могильник стал в 3-5 раз чаще регистрироваться, чем ранее (3 встречи в Свердловской области после 1990 г. и 5 встреч в Пермской области после 1990 г. по сравнению с полным их отсутствием до этого периода). Опрос местного населения в Башкирии показал, что в 12 точках горно-лесной зоны и ее периферии могильник появился относительно недавно. Близ 20% доек (летних лагерей дойных стад), близ которых могильник гнездится в Присакмарье, этот орел появился за последние 10 лет.

В ближайшее время следует ожидать продолжения увеличения численности могильника на гнездовании в регионе и продвижение его на север.

Меры охраны.

Могильник является вершинным звеном экологической пирамиды лесостепной зоны. Это единственный крупный орел, населяющий практически всю лесостепную зону Северной Евразии. Для общей стабильности экосистем этот вид должен гнездиться на 90% территории естественных открытых пространств региона с плотностью 1-3 пары на 100 км.кв. (минимум 0.5 пары на 100 км.кв.).

Основными мерами по сохранению могильника в регионе являются:

- 1-территориальная охрана, путем создания единой сети ООПТ, обеспечивающей гарантированное сохранение вида в регионе;
- 2-пропаганда охраны вида среди различных групп населения, особенно среди категории лиц, непосредственно связанных с природой;
- 3-развитие и оптимизация отгонного животноводства.

Территориальная охрана могильника должна включать в себя:

- 1-создание резерватов (крупных ООПТ или их комплексов) в местах наибольшей численности могильника на гнездовании (от 5 до 20 пар), как в слабоосвоенных, так и в сильноосвоенных районах (аборигенные и антропогенные популяции).
- 2-организация небольших по площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в местах гнездования вида (1-2 пары) в антропогенном ландшафте.
- 3-строгая регламентация хозяйственной деятельности в местах гнездования могильника на территориях, не попавших под охрану в качестве особо охраняемых.

Планируя территориальную охрану вида и проектируя особо охраняемые территории (ООПТ) в местах его обитания требуется строго регламентировать хозяйственную деятельность, на гнездовом участке пары в радиусе от 100 м. до 1 км. от гнезда. Регламентируя хозяйственную деятельность на гнездовом участке птиц следует иметь представление об особенностях биологии именно этой пары. Следует запрещать любое изменение ландшафта (рубки, прокладку трасс, разработку полезных ископаемых и т.д.) на гнездовом участке птиц, однако нельзя менять вид сложившегося природопользования в пределах гнездовой территории.

Большая часть могильников в регионе целиком и полностью зависит от характера выпаса скота в пределах их гнездовой территории из чего следует, что выпас как таковой запрещать не следует, точно так же, как и менять расположение лагерей скота. Необдуманные кардинальные решения в этом направлении, такие как перенос лагерей скота подальше от гнезда или запрет выпаса могут поставить под угрозу дальнейшее благополучное существование пары.

У многих природоохранников-практиков возникают вопросы, типа: зачем охранять могильника, которому необходим выпас скота, если это вредит ценозу с его уникальными видами растений? Мы придерживаемся принципа: охранять надо все, что может быть угрожаемо. Для сохранения могильника и ценоза с редкими видами растений требуется искать компромиссы, выражающиеся в регулировании и оптимизации размещения выпаса.

Далее, если с пропагандой охраны могильника среди различных групп населения все понятно, то с развитием и оптимизацией отгонного животноводства существует много проблем. Понятно, что в лесной зоне и на большей части сильно деградировавших естественных открытых ландшафтов только развитие отгонного животноводства, которому сопутствуют виды, являющиеся основой трофики могильника, способно поддержать популяции этих орлов на оптимальном уровне. Отгонное животноводство на большей части территории Южного Урала пришло в упадок и сократилось более чем в 4 раза, при этом оно продолжает снижаться, прекращают свое существование десятки хозяйств, специализировавшихся на откорме бычков или дойке и как этому противостоять пока не известно. В стране не разработано ни каких мер экономического стимулирования этой отрасли сельского хозяйства, как собственно сельского хозяйства вообще.

Одним не маловажным мероприятием в охране могильника является оснащение ЛЭП, в множестве тянущихся вдоль Южного Урала, присадами для орлов. Устройство присад резко сократит гибель молодых орлов на проводах, что несомненно скажется на общей интенсивности роста численности могильников на Южном Урале.

Что касается привлечения могильника на искусственные гнездовья, то нам кажется это бессмысленным, в связи с большой пластичностью вида в выборе мест для

устройства гнезд. Могильник устраивает свои гнезда иногда даже там, где довольно трудно построить платформу.

Представленность вида на особо охраняемых природных территориях и перспективы развития сети ООПТ для его охраны.

В Пермской области могильник на гнездовании представлен на территории лишь 1 ООПТ из 500 на территории фаунистического заказника "Ирмиза", где гнездится 1 пара из 3-х известных.

Для надежного резервирования местообитаний пермских могильников требуется взятие под охрану в качестве памятников природы или заказников гнездовых территорий могильника с прилежащими участками неосвоенных биотопов в Кунгурской лесостепи и на р.Б.Танып;

В Свердловской области могильник на гнездовании не представлен ни на одной из 350 ООПТ. Здесь все известные 5 пар гнездятся в неохраемом ландшафте.

Для надежного резервирования местообитаний свердловских могильников требуется создание ООПТ различных категорий на всех известных гнездовых территориях. Особое внимание здесь следует уделить местообитаниям в Красноуфимской и Припышминской лесостепях, так как именно здесь этот хищник наиболее уязвим.

В Республике Башкортостан могильник на гнездовании представлен на территории 14 ООПТ из 180.

На особо охраняемых природных территориях республики установлено гнездование 38 пар могильников.

Наиболее крупная гнездовая популяция могильников на южной оконечности Южного Урала численностью более 100 пар зарезервирована на 20%. Основной охраняемый участок очага популяции находится в пределах фаунистического заказника "Шайтан-Тау", расположенного в пределах хр.Дзяу-Тюбе и южной части Зилаирского Присакмарья - здесь зарезервировано 10% южной популяции, остальные 10% охраняемых пар гнездятся на территориях Наказбашевского и Икского фаунистических заказников и памятника природы в долине р.Сурень.

В центральных горных районах территориальной охраной обеспечены 6 пар из 12 известных, т.е. 50% известных пар: 2 пары гнездятся на территории Башкирского заповедника, и по 1 паре на территории Нац. парка "Башкирия", заповедника "Южноуральский" и памятников природы "Бол.Шатак" и "Иремель".

В Зауралье территориальная охрана могильника отсутствует.

В Предуралье на ООПТ гнездится 12 пар из 90 известных, по 3 пары в Нац.парке "Асликуль" и фаунистическом заказнике "Бижбулякский", 2 пары в Уршакском фаунистическом заказнике и по 1 паре на территории памятников природы Кочкарь, Стерлитамакские шиханы, в Белоозерском фаунистическом заказнике и на крайнем западе Нац. парка "Башкирия"

На территории Приайской равнины (Месягутовская лесостепь) на ООПТ гнездится лишь 1 пара из 11 известных - в заказнике "Янга-Тау"

Из всего сказанного следует, что на особо охраняемых природных территориях Башкирии гнездится около 15% башкирской популяции могильников, причем территориально этот орел удовлетворительно не зарезервирован ни в одном из природных районов. Для гарантированного сохранения могильника в Башкирии требуется: в первую очередь полное заповедание более 50% южного очага, чего можно добиться организацией заповедника или комплексного заказника на территории нынешнего фаунистического заказника "Шайтан-Тау", природных парков на южной оконечности хр.Ирендык и в междуречье рек Бол. и Мал.Ик, организацией комплексных заказников в Зилаирской части долины р.Сакмара, в междуречье рек Мал. и Бол. Сурень и на хр.Мал.Накас;

резервирование более 50% периферийных горно-лесных гнездовых группировок могильника путем организации комплексного заказника по всей протяженности хр.Ирендык и 4-6 памятников природы в отрогах восточного склона Уралтау и 10-12 - в западной части Зилаирского плато;

полная охрана всех мест гнездования могильника в центральных районах горно-лесной зоны Башкирского Южного Урала, что может быть обеспечено путем создания Национальных парков в долине р.Белая и в горном массиве г.Иремель, и комплексных заказников на Среднем и Северном Крака;

резервирование 35-40 лесостепных комплексов на территории Бугульминско-Белебеевской возвышенности с 1-3 парами могильника на гнездовании и полная охрана всех мест гнездования в северном Прибелье и Месягутовской лесостепи, путем организации небольших по площади ООПТ различной категории в местах гнездования орлов.

В Челябинской области могильник на гнездовании представлен на территории 22 ООПТ из 200.

В связи с тем, что все крупные боры Челябинской области, такие как Брединский, Джабык-Карагайский, Карагайский, Санарский, Уйский и Черный являются памятниками природы и на их территории организованы фаунистические заказники, то популяция орла могильника, гнездящаяся в основном именно по окраинам этих боров практически полностью зарезервирована здесь известно гнездование 27 пар могильника.

В степных и лесостепных районах востока области 15 пар могильников гнездятся на территориях фаунистических заказников Шабуровский, Бродокалмакский, Шуранкульский, Кочердыкский, Селиткульский и Брединский.

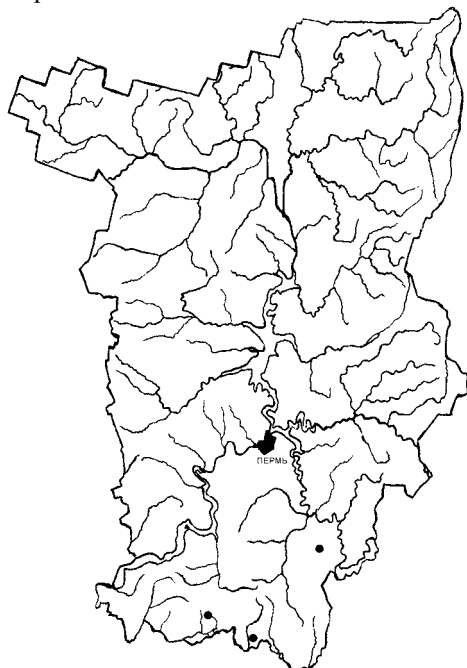
В горных районах на территории ООПТ гнездятся 3 пары могильника из 4-х известных: на территории Нац.парка "Зюраткульский", памятника природы "Уреньга" и в Ильменском заповеднике.

В целом, на особо охраняемых природных территориях Челябинской области гнездится 48 из 119 известных пар могильника, а это около 35% челябинской популяции могильников (40 % известных пар).

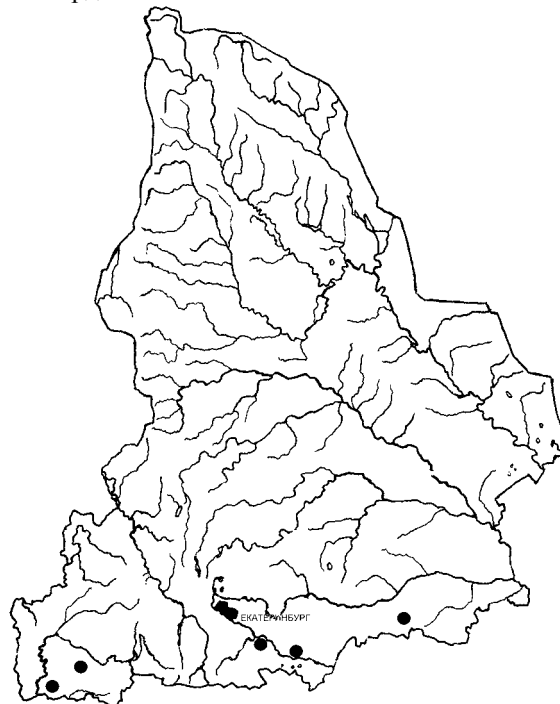
Ситуация с охраной могильника в Челябинской области выглядит наилучшей в регионе. Здесь он достаточно хорошо зарезервирован в горах и на Урало-Уйском водоразделе. Для гарантированного сохранения могильника в Челябинской области требуется резервирование в качестве памятников природы еще 7-9 островных лесных массивов, включая Кряж Щелканды, хребта Зигальга в горно-лесной зоне и в качестве комплексных заказников долины р.Урал на крайнем юго-западе области и массива болот Момынкуль и Кумкуль на крайнем северо-востоке области.

Схемы распространения Могильника (*Aquila heliaca* Sav.) по областям
Уральского региона. Точками обозначены места гнездования.

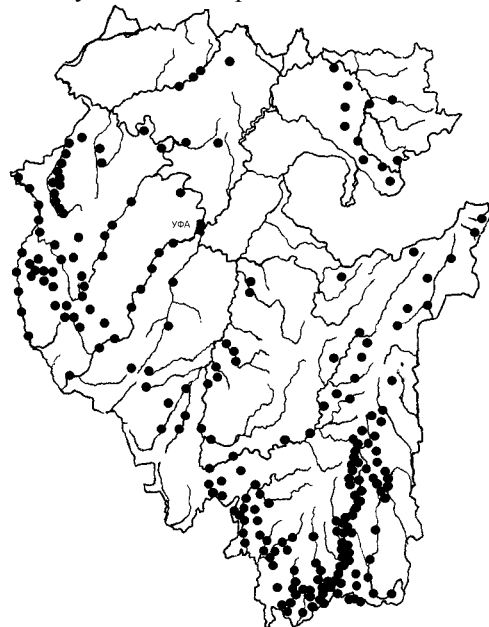
Распространение Могильника в
Пермской области



Распространение Могильника
в Свердловской области



Распространение Могильника
в Республике Башкортостан



Распространение Могильника
в Челябинской области

