

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.  
В.П. АСТАФЬЕВА (КГПУ им. В.П. Астафьева)

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ХИМИИ  
Кафедра биологии и экологии

**РЯККИ АННА СЕРГЕЕВНА**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ЭКОЛОГО – ФАУНИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПТИЦ ТУНГУССКОГО  
ЗАПОВЕДНИКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛА В ШКОЛЬНОМ  
КУРСЕ БИОЛОГИИ**

Направление подготовки 44.03.01. Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы Биология

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ :

Заведующий кафедрой

д.б.н., профессор Антипова Е.М.

---

Научный руководитель:

к.б.н., доцент Мейдус А.В.

Дата защиты

21 июня 2017 г.

Обучающийся :

Рякки А.С.

---

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	
ГЛАВА I. ФИЗИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГПЗ «ТУНГУССКИЙ».....	
1.1 Общие положения.....	
1.2 Климат.....	
1.3 Рельеф.....	
1.4 Почвенный покров.....	
ГЛАВА II. ПТИЦЫ ТУНГУССОГО ЗАПОВЕДНИКА	
2.1 Видовой состав	
2.2 Редкие и занесенные в Красную книгу виды птиц заповедника «Тунгусский»	
ГЛАВА III. РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ .....	
ВЫВОДЫ .....	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время быстрое промышленное развитие северных районов Сибири и связанное с ним возрастающее антропогенное давление на природу региона обуславливает необходимость выделения заповедных территорий, сохранение которых обеспечило бы возможность изучения естественного хода природных процессов. Учитывая наличие, помимо локальных загрязнений, постоянно увеличивающегося планетарного техногенного фона, эти территории целесообразно использовать также в целях экологического мониторинга последствий влияния природных и антропогенных планетарных процессов. Удаленность заповедника «Тунгусский» от промышленных центров как севера Красноярского края (Норильский ГПК, Таймыр), так и его юга (Красноярск, зона КАТЭК) обеспечивает возможность эффективного выполнения указанных задач. [21]

Идея сохранения района Тунгусского феномена для будущих поколений принадлежит Л.А. Кулику. Впоследствии ее неоднократно высказывали Е.Е. Сыроечковский и К.П. Флоренский: этот вопрос обсуждался на Всесоюзной метеоритной конференции в Киеве в 1960 году. Много сделал для создания Тунгусского заповедника известный сибирский географ и гляциолог профессор М.В. Тронов. Необходимость заповедывания этого района стала особенно очевидной в начале 70-х годов, когда возникла реальная угроза нарушения местных биоценозов вследствие широкомасштабных геологоразведочных работ, поисков нефти и газа, неограниченного туризма и т. д.

В результате академических экспедиций сформировалась идея поэтапного создания охраняемой территории: сначала государственного заказника, а затем заповедника. [35]

Заповедник «Тунгусский» был образован в 1995 году. Он расположился в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края.

Его уникальная территория выделяется среди других заповедников и заказников мира тем, что здесь, на междуречье Хушмы и Кимчу в 1908 году произошло разрушение космического объекта. Это событие вошло в историю

как падение Тунгусского метеорита. К настоящему времени район падения метеорита исследован геологами – палеовулканологами. Детально описано состояние его лесов и болот, выявлены многие биологические особенности флоры и фауны. [33]

Актуальность работы заключается в расширении знаний школьников о природном разнообразии нашего края.

Цель работы: изучить особенности орнитофауны Государственного природного заповедника Тунгусский.

Задачи:

1. Дать физико – географическую характеристику ГПЗ «Тунгусский»;
2. Выявить степень приуроченности отдельных видов к территории заповедника и сопредельным территориям;
3. Выявить редкие виды птиц и нанести на карту места регулярных встреч этих птиц;
4. Разработать внеклассное мероприятие.

В ходе решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ литературы по проблеме исследования, современного программного и информационного обеспечения процесса обучения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что использование результатов исследования позволит повысить уровень усвоения материала школьного курса биологии, а также будет способствовать усилению межпредметных связей биологии с другими школьными дисциплинами.

# ГЛАВА I. ФИЗИКО – ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТУНГУССКОГО ЗАПОВЕДНИКА.

## 1.1. Общие положения

Федеральное государственное учреждение «Государственный природный заповедник «Тунгусский»», является государственный природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения, имеющим целью сохранения и изучения естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем Средне-Сибирского плоскогорья.

Официальное полное наименование – Федеральное государственное учреждение «Государственный природный заповедник «Тунгусский». Официальное сокращённое наименование учреждения – ФГУ «Заповедник «Тунгусский».

Заповедник расположен в Тунгусско-Чунском районе Эвенкийского автономного округа. Площадь заповедника 296562 га.

Место нахождения федерального государственного учреждения «Государственный природный заповедник «Тунгусский»: 648490, Красноярский край, Эвенкийский муниципальный район, с. Ванавара, ул. Московская, д.8.

Заповедник учреждён постановлением Правительства Российской Федерации от 09 октября 1995г. № 985 на основании постановления Главы Администрации Эвенкийского автономного округа от 05 октября 1994г. № 86, а также в соответствии с приказом Минприроды России от 24 октября 1995г. № 427 (приложения 1 – 3).[9]



## Карта Государственного природного заповедника «Тунгусский»



### 1.2 Климат

Район, в котором расположен заповедник «Тунгусский», относится к области высокой континентальности климата с характерными для нее большими амплитудами суточных и сезонных температур воздуха и почвы, малым

количеством атмосферных, преимущественно летних, осадков и отчетливо выраженными периодами летней засухи. Район находится вне влияния Атлантического и Тихого океанов, поэтому здесь преобладает ясная солнечная погода. [1]

Среднегодовая температура воздуха на территории заповедника составляет 6,0 °С. Самый теплый месяц лета – июль со средней температурой +17,3 °С, хотя в дневное время довольно часто воздух прогревается до + 30 – 33 °С и выше. Вегетационный период длится 110 – 120 дней. Средняя температура самого холодного месяца, января, составляет 29,7 °С, в отдельные дни воздух охлаждается до 55 – 58 °С, что, при относительно небольшой глубине снежного покрова, приводит к сильному промерзанию почвы. Количество дней с отрицательной температурой – 255. В течении года на территории заповедника выпадает в среднем 422 мм осадков, 40% от количества которых приходится на летние месяцы. Наименьшее количество осадков отмечается в феврале и марте, по 13,3 и 14,3 мм, соответственно. Среднее количество дней с осадками в году – 210. Преимущественное направление ветров на территории заповедника – западное и юго-западное. Лишь в отдельные годы в летний период преобладают северо – восточные ветры.[15]

### 1.3 Рельеф

Современный рельеф заповедника является характерным для междуречья Подкаменной Тунгуски и ее самого крупного притока Чуни. Он представляет собой невысокое плато, сложенное с поверхности рыхлыми четвертичными наносами и расчлененное глубоко врезаемыми долинами рек на отдельные, иногда хребтообразно удлинённые плоские междуречья. Отдельные выходы трапповых тел возвышаются в виде конусообразных сопок или столовых гор с относительной высотой 100-300м. самая высокая точка заповедника располагается на отрогах цепи сопек, называемой Лакурским хребтом, - 533 м над уровнем моря. Вторая по высоте вершина – гора Фаррингтон – расположена



близ места Тунгусской катастрофы. Ее абсолютная высота – 521,8м над уровнем моря. Цепь сопок на междуречье рек Хушмо и Кимчу прорезана долиной ручья Чургим, образующего эффективный водопад высотой 10м. долины ручьев по большей части заболочены из-за близкого залегания грунтовых вод к поверхности земли. Юг заповедника ограничивается рекой Подкаменная Тунгуска, в бассейне которой он расположен. К наиболее крупным рекам заповедника «Тунгусский» относятся реки Чамба и Кимчу, по которым проходят, соответственно, юго-восточная и северная границы ООПТ. Бассейн еще одной, относительной крупной, реки Хушмо полностью включен в территорию заповедника. Западная граница намечена по рекам Верхняя Лакура и Верхний Хаталак. Ширина Чамбы местами достигает 40м, а глубина в омутах – до 5-7м. Ее долина сильно заболочена, изобилует старицами и пойменными озерами. Летом река мелководна, но вполне проходима для моторных лодок. Хушмо имеет характер быстрой горной реки с крутыми берегами и многочисленными шиверами в русле, проходима на лодках с малой осадкой. В верхней части река Кимчу – медленно текущая река с болотистыми берегами. От проточного озера Чеко в скалистых берегах она становится быстрой, образуя многочисленные пороги и шиверы. Особый интерес представляет озеро Чеко, которое при площади 22 га имеет максимальную глубину 54метра. Не менее интересна цепь проточных озер, через которые протекает река Верхняя Лакура. Имея площадь менее 20 га, эти водоемы также глубоки (более 30м). Из относительно крупных озер на территории заповедника наименьшая глубина (около 2м) отмечена в озере Хушминском, расположенном в большой излучине одноименной реки в верхней ее трети. Режим питания всех рек смешанный: преимущественно снеговое составляет около 70% годового стока, дождевое – 25% и подземное – 5%. Для всех рек характерны мощные весенние половодья. Раз в 2 – 3 года случаются летние подъемы воды до 2 и более метров, вызванные сильными ливнями.

Все реки берут начало из водораздельных болот. Зимой многие болота промерзают, в малых реках падает уровень воды, и они тоже промерзают.

Период ледяного покрытия – до 7 месяцев. Для рек заповедника характерны зимние наледи, многослойный лед. Температура воды в водоемах заповедника в летний период колеблется от +4 до +22 °С и более.[5]

#### 1.4 Почвенный покров

Типы почв: подзолистые, дерново-подзолистые, болотные

Почвенный покров характеризуется широким распространением таежных маломощных скелетных почв, подзолистых (местами дерново – подзолистых) - на легких грунтах и торфяно-болотных, развитых в депрессиях рельефа и по долинам ручьев и речек. Болотистые почвы, как правило, являются мерзлыми, даже если содержат маломощный торфяной пласт. Мощность подзолистых почв обычно невелика – 30 – 60 см, причем подзолистый процесс выражен очень слабо. В почвенных разрезах под Ванаварой общая мощность горизонтов составляет около 65 см, материнская порода – серо – желтый песок с мелкими скатанными гальками – прослежена до глубины 175 см. [15]

## ГЛАВА II. ПТИЦЫ ТУНГУССКОГО ЗАПОВЕДНИКА

### 2.1. Видовой состав

Для оценки видового состава заповедника «Тунгусский» были проанализированы Летописи природы, которые ведут сотрудники учреждения.

Летопись природы представляет собой итог определенного периода научно – исследовательской работы по изучению и исследованию природных явлений заповедника «Тунгусский». Все собранные данные анализируются и выявляются закономерности наблюдаемых изменений.

Все материалы Летописи природы можно использовать как методическое пособие – преподавателям, аспирантам и студентам биологических, экологических и географических специальностей, изучающих биологическое разнообразие, и рассчитаны на специалистов в области экологического просвещения и охраны окружающей природной среды, а также и для читателей, которые заинтересованы изучение проблемы охраны природы.

По числу видов из всех позвоночных населяющих территорию государственного природного заповедника «Тунгусский» птицы являются самой многочисленной группой животных.

В ниже приведенной таблице отображен общий состав птиц согласно Летописям природы ГПЗ «Тунгусский».

В 2000, 2002, 2004, 2006 годах учет численности птиц не проводился. В 2010 году зимний учет численности птиц на территории заповедника не проводился, проводился только в окрестностях села Ванавара.

На 1 ноября 2015 года в пределах заповедника и прилегающих к нему территориях с 2000 года было достоверно отмечено 174 вида птиц, относящихся к представителям 15 отрядов: Гагарообразным (1), Поганкообразные (3), Аистообразные (3), Гусеобразные (20), Соколообразные (14), Курообразные (4), Журавлеобразные (1), Ржанкообразные (23), Голубеобразные (1), Кукшкообразные (2), Совеобразные (9), Стрижеобразные (2), Удодообразные (1), Дятлообразные (7) Воробьеобразные (83).

Вид	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015					
	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-	ЗМ	В.-						
Гагара чернозобая <i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)																	3		1		1					2					1					
Красношейна я поганка <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)																																				
Серощекая поганка <i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783)																																				
Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)																																				
Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>																																				





1758)																														
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)			23 0										2		2		14		6		3							13		
Морская чернеть <i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1761)																														
Морянка <i>Clangula hyemalis</i> (Linnaeus, 1758)																														
Обыкновен. Гоголь <i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)			12										27		5		19		45		2		15		11		66		12	
Гага – гребенушка <i>Somateria spectabilis</i> (Linnaeus, 1758)																														
Горбоносый																	2													

турпан Melanitta deglandi (Bonaparte, 1850)																													
Луток Mergus albellus (Linnaeus, 1758)			4											1												1			
Длиннонос. Крохаль Mergus serrator (Linnaeus, 1758)			62										23	5	32	3										1	7		
Большой крохаль Mergus merganser (Linnaeus, 1758)			40										2		1	5										6	3	18	4
Скопа Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)													3	2	7	6										6		7	
Черный коршун Milvus													23	36	30	30		1								20	15	37	7



migrans (Boddaert, 1783)																																													
Полевой луּнь <i>Circus</i> <i>cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)																10		10		2			1																		1				
Тетеревятник <i>Accipiter</i> <i>gentilis</i> (Linnaeus, 1758)																4		4		1		1			1															4		1			
Перепелятник <i>Accipiter</i> <i>nisus</i> (Linnaeus, 1758)																																										4			
Зимняк <i>Buteo</i> <i>lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)																	1		2		7																						1		2
Обыкновенный канюк <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)																	7		12		27		15		2		6		2													1			
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>																	1									1																			

(Pallas, 1811)																																																						
Беркут Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)														1														2																										
Орлан – белохвост Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)														9		8												1		4						1		1				4												
Балобан Falco cherrug (Gray, 1834)																																																						
Сапсан Falco peregrinus (Tunstall, 1771)														4																7		7																						
Чеглок Falco subbuteo (Linnaeus, 1758)														15		14																25		21																				
Дербник Falco columbarius (Linnaeus, 1758)														1		1																																						
Кобчик Falco vespertinus																																																						















Филин Bubo bubo (Linnaeus, 1758)																2		1				1																			
Ушастая сова Asio otus (Linnaeus, 1758)															2			1		1																					
Мохноногий сыч Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)														2	2	2			1																						
Воробьиный сыч Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1785)																	1																								
Ястребиная сова Surnia ulula (Linnaeus, 1758)																		2		2																2					
Длиннохвостая неясыть Strix uralensis (Pallas, 1771)																			1		1																				
Бородатая неясыть Strix															2		1		1																			1			



(Linnaeus, 1758)																														
Белоспинный дятел Dendrocopos leucotos (Bechstein, 1803)																														
Малый дятел Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)																													3	
Трехпалый дятел Picoides tridactylus (Linnaeus, 1758)															2	2				3									1	1
Береговая ласточка Riparia riparia (Linnaeus, 1758)																														
Деревенская ласточка Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)																														

Воронок (ласточка городская) <i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)																													
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)																													
Лесной конек <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)															27		3				38					2		7	
Пятнистый конек <i>Anthus hodgsoni</i> (Richmond, 1907)																													
Желтая тысягузка <i>Motacilla flava</i> (Linnaeus, 1758)													6			2												2	1

Горная трясогузка <i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)															3		2		70		92		4		10		8		50		2
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)															1				1		2								96		21
Сибирский жулан <i>Lanius cristatus</i> (Linnaeus, 1758)																			18												
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i> (Linnaeus, 1758)																															
Кукша <i>Perisoreus infaustus</i> (Linnaeus, 1758)															3	8		16	11	2	14	17		13	25	6	6	2	2	5	2
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>																															



(Linnaeus, 1758)																												
Бледная завирушка <i>Prunella fulvescens</i> (Severtzov, 1873)																												
Сибирская завирушка <i>Prunella montanella</i> (Pallas, 1776)														3								9						
Певчий сверчок <i>Locustella certhiola</i> (Pallas, 1811)																						26						
Славка – завирушка <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)																												
Пеночка – весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)																6												
Пеночка –																						9			4			

теньковка <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)																										
Пеночка – таловка <i>Phylloscopus borealis</i> (Blasius, 1858)																	9									
Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)													87			54										
Пеночка – зарничка <i>Phylloscopus inornatus</i> (Blyth, 1842)																										
Таежная мухоловка <i>Ficedula mugimaki</i> (Temminck, 1835)													4													3
Малая мухоловка																										









Aegithalos (Linnaeus, 1758)																													
Буроголовая гаичка (пухляк) Parus montanus (Baldenstein, 1827)												68		30	84	14	73	54		22	116	18	33	10	6	9	39		
Сероголовая гаичка Parus cinctus (Boddaert, 1783)																													
Московка Parus ater (Linnaeus, 1758)											5	7																	
Большая синица Parus major (Linnaeus, 1758)																		2		13		2			8		4		
Обыкновенный поползень Sitta europaea (Linnaeus, 1758)												25		12	36		39	17		7	37	5	25	1				60	











Приведя все данные в таблицу можно оценить некоторые виды птиц.

Чернозобая гагара - *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758). Вид, обитающий в тундровой и лесной зонах, редкий в северной и средней тайге (Рогачева, 1988). Вид внесен в Приложение к Красной книге Красноярского края (2004).

Первое упоминание о чернозобых гагарах в верховьях Подкаменной Тунгуски и ее правого притока р. Чуня относится к 1924 г., когда А.Я. Тугаринов отмечал, что летом 1921 г. по поймам этих рек они встречались всюду. В последней декаде июня он нашел на одном из озер близ фактории Оскоба гнездо чернозобой гагары. В 1985 г. в среднем и верхнем течении Чуни А.В. Ладыгин и О.А. Черников также отмечали гнездование этих птиц (Рогачева, Сыроечковский, Черников, 2008).

В 2007 г. на территории заповедника две птицы этого вида отмечены 11 июля на озере Чеко. Через неделю, 18 июля, также две птицы встречены на озере Хушминском, где они наблюдались ежедневно в период с 18 по 21 июля. Кроме того, в сентябре на реке Кимчу в районе кордона "Ядуликан" инспектором С.Ю. Тарасовым дважды встречалась группа птиц данного вида из 4 особей, в состав которой входили и молодые птицы (Сопин, 2008).

В 2008 г. в течение весны – осени гагары встречалась несколько раз. Впервые одна птица отмечена 28 мая на р. Чамба в 4 км от ее устья. Остальные встречи приходятся на лето и осень: 19 июля 2 птицы отмечены на озере Чеко, 21 июля 2-х птиц видели на озере Хушминском. На Подкаменной Тунгуске гагары также были замечены: 4 августа, Зарубиным В.Н., 1 птица в районе устья р. Чамба; 18 августа, нами, 3 особи в 15 км ниже от устья р. Чамба; 20 августа – 1 птица там же; 14 сентября 1птица – в 15 км ниже от устья р. Чамба.

В 2009 г. гагара встречалась только на Подкаменной Тунгуске, чаще в районе заповедного кордона "Малина", где в июле отмечена группа птиц из четырех особей, в том числе трех молодых. В 2010 г. птица встречена только однажды, в конце июня, на Подкаменной Тунгуске, также в районе кордона Малина. Очевидна большая доля вероятности гнездования птиц этого вида на

одном из близлежащих пойменных озер. В 2013 г. встречена 16 сентября на озере Пиюнга (по сведениям госинспектора Посохина А.В.).

На прилегающих к заповеднику территориях представители вида, со слов охотников, встречаются редко, но регулярно.

В результате проводимых на Подкаменной Тунгуске, вдоль южной границы заповедника, учетов на маршруте протяженностью 19,2 км были получены следующие результаты:

- 2008 г. (конец июня) – 1,6 птицы на 10 км береговой линии (обычный вид);
- 2009 г. (конец июня) – 0,5 птицы на 10 км береговой линии (редкий вид);
- 2010 г. (конец июня) – 0,5 птицы на 10 км береговой линии (редкий вид);
- 2012 г. (конец мая) – 1,0 птица на 10 км береговой линии (обычный вид);
- 2013 г. (конец июня) – птиц не встречено.

Кроме того, 1 – 3 июня 2011 г. на маршруте от с. Ванавара до устья р. Турука, протяженность которого составила 153 км, встречено всего 3 чернозобых гагары или 0,2 в расчете на 10 км русла Подкаменной Тунгуски (редкий вид).

Большой улит - *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767). Характерный кулик в основном северной и средней тайги, где населяет обводненные верховые болота и берега пойменных водоемов с не заросшими берегами (Рогачева, 1988). Занесен в Приложение к Красной книги Красноярского края (2004). Для юго-востока Эвенкии – широко распространенный, гнездящийся вид.

Первое упоминание об этой птице в районе расположения заповедника «Тунгусский» относится к более, чем 80-летней давности. В 1927 г. на р. Хушме (в настоящее время – центральная часть ООПТ) первый большой улит встречен Л.А. Куликом 23 мая.

В 2008 г. на Подкаменной Тунгуске последняя встреча с большим улитом была отмечена 17 августа. Максимальное количество птиц в группе за весенне-летний период наблюдений равнялось 6.

В 2009, 2012 и 2013 гг. первые улиты отмечены 10-го, 10-го и 16-го мая, а максимальное количество птиц в группе встречено 5 и по 6 соответственно.

В пределах заповедника эти кулики в летний период встречаются практически на всей территории, где имеются подходящие условия.

С 2007 по 2012 г. на Подкаменной Тунгуске, по южной границе заповедника, на постоянном учетном маршруте протяженностью 19,2 км, встречалось от 0,5 до 3,1 больших улитов в расчете на 10 км береговой линии (рис. 1).

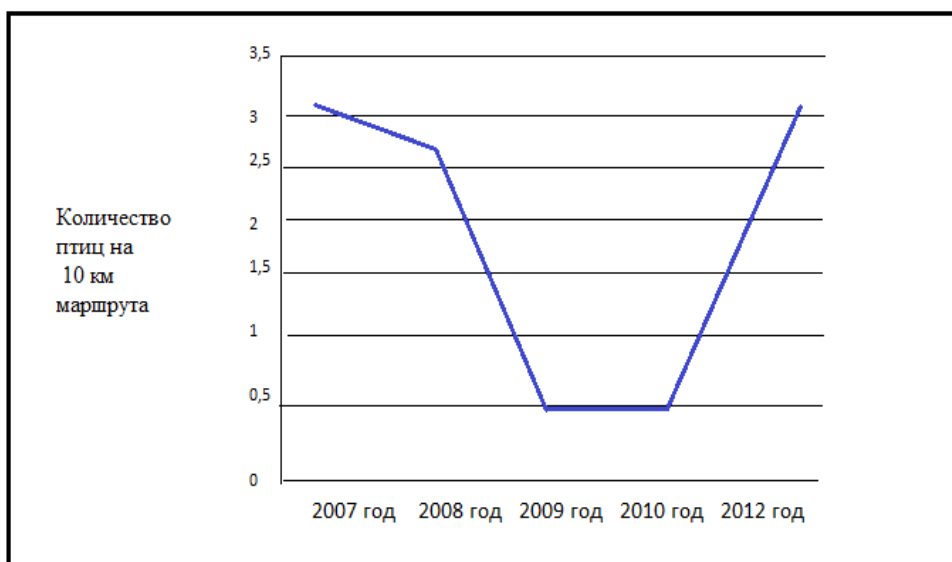


Рис. 1. динамика численности большого улита на Подкаменной Тунгуске.

В эти годы работы на данном учетном маршруте проводились, преимущественно, в последней пятидневке июня. Кроме того, 28 мая 2010 года от с. Ванавара до устья р. Чамба встречено 5 птиц этого вида. 26 июня 2012 года на этой же, но несколько укороченной, учетной линии отмечено 10 больших улитов (3,8 на 10 км – наибольший показатель учета на данном маршруте за весь период наблюдений).

В 2014 году, с 23 по 2 июня, на этом же постоянном маршруте проведены три учета численности околотовных птиц. Показатель учета численности улитов в этом случае равнялся 4,7 и 0,5 соответственно.

Таблица 2

Численность большого улита в заповеднике «Тунгусский»

Год	Протяженность маршрута, км	Дата проведения учета	Количество встреченных птиц, шт1	
			Всего	На 10 км
Река Подкаменная Тунгуска				
2007	19,2	30 июня	6	3,1
2008	19,2	27 июня	5	2,6
2009	19,2	26 июня	1	0,5
2010	30,0	28 мая	5	1,7
2010	19,2	26 июня	1	0,5
2011	153,0	1 – 3 июня	35	2,3
2012	26,0	26 июня	10	3,8
2012	19,2	27 июня	6	3,1
2014	19,2	23 мая	9	4,7
2014	19,2	27 мая	0	0
2014	19,2	2 июня	1	0,5
Река Хушма				
2009	78,0	30 – 31 июля	15	2,6
2010	78,0	30 – 31 июля	10	1,0
2010	15,6	26 июля	3	0,6
Река Чамба				
2009	94,0	1 – 2 августа	15	1,6
2010	94,0	1 – 2 августа	10	1,1
2013	57,3	29 – 30 мая	3	0,5

1 – для рек Чамба и Хушма – на длину русла реки; для Подкаменной Тунгуске – на длину береговой линии.

В 2011 г. на самом протяженном маршруте (153 км) по Подкаменной Тунгуске от с. Ванавара до устья р. Турука с 1 по 3 июня было встречено 35 куликов этого вида.

На притоках Тунгуски учет численности большого улита проводился в 2009 и 2010 гг. К таким водоемам относятся р. Чамба, по которой проходят восточная и юго-восточная границы заповедника, и р. Хушма, бассейн которой полностью находится в пределах ООПТ. В обоих случаях учет велся в одни и те же даты – с 30 июля по 2 августа.

Если в 2009 г. на р. Хушме, в пределах одного и того же отрезка русла, на 10 км было встречено 2,6 птицы, то в 2010 г. этот показатель снизился до 1,0. На отдельном же участке реки, где учет проведен 26 июля, встретился всего 1 кулик. Уменьшился показатель учета и для р. Чамба: с 1,6 в 2009 г. до 1,1 в 2010 г.

В последней пятидневке мая 2013 г. на р. Чамба от ее устья и до отметки 57,3 км (оз. Суздалева) встречено всего 3 больших улита, или 0,5 на 10 км.

Восточная клуша (халей) - *Larus heuglini* (Bree, 1876). Широко распространенный евроазиатский вид, гнездящийся в тундрах, лесотундре, северной тайге. В верховьях Подкаменной Тунгуски – редкий вид, встречающийся во время пролета.

В 2008 г. первая и единственная встреча с восточной клушей на Подкаменной Тунгуске в весенний период отмечена 28 мая. В этот день в районе устья р. Чамба удалось наблюдать 11 птиц этого вида. Осенью первая встреча отмечена 13 сентября, когда в устье р. Чамба были встречены одна взрослая и одна молодая птицы. Далее, до 25 сентября включительно - даты окончания проведения наблюдений, чайки ежедневно присутствовали в указанном районе. Так, 14 сентября было замечены 1 взрослая и 1 молодая птицы, 15 сентября – 2 взрослых и 2 молодых, 16 сентября – 4 взрослых и 6 молодых, 17 сентября – 5 взрослых и 6 молодых, 18 сентября – 2 молодых, 19 сентября – 4 молодых. В период с 20 по 25 сентября ежедневно видели 1 взрослую и 4 молодых восточных клуш.

В 2009 г. птица отмечена однажды: 2 сентября на Подкаменной Тунгуске наблюдались 2 халея.

В 2010 г. восточная клуша встречена также один раз – 12 сентября на Подкаменной Тунгуске наблюдались 2 птицы, 1 взрослая и 1 молодая.

В 2014 г. наблюдения на Подкаменной Тунгуске в районе устья р. Чамбы проводились в период с 16 мая по 2 июня. В течение этого времени встречено 11 групп халеев с разным количеством в них особей: 17 мая – 1 группа (10 птиц); 18 мая – 1 группа (114 птиц); 19 мая – 5 групп (6, 6, 6, около 50 и около 70 птиц); 20 мая – 1 группа (2 птицы); 23 мая – 2 группы (12 и 8 птиц) и 26 мая – 1 группа (6 птиц).

## 2.2. Редкие и занесенные в Красную книгу виды птиц заповедника «Тунгусский»

В настоящее время на территории государственного природного заповедника «Тунгусский» достоверно установлено обитание 21 вида птиц включенных в Красную книгу Красноярского края.

Красношейная поганка – *Podiceps auritus* Linnaeus, 1758

Отряд Поганкообразные – *Podicipediformes*

Категория – IV.

Статус: неопределен по статусу легко уязвимый вид водоемов края.

Внешний облик. Размером с чирка, масса тела около 300 – 500 г, размах крыльев – 590 – 650 мм. Весной и летом голова черная с пучками рыжих перьев над и за глазами, шея и бока тела рыжие. Верх тела белесо – черный, низ белый. Осенью и зимой общая окраска светлая, на голове темно – серая шапочка, шея спереди белая. Клюв прямой, черный, со светлым кончиком. Глаза красные, у взрослых птиц более яркие. На крыле два белых пятна: зеркало на второстепенных маховых и на переднем крае у основания крыла.

Распространение. Населяет водоёмы в южной тайге, подтайге и лесостепи. В бассейне р. Енисея доходит до 61° с.ш. Это более таежный вид, чем другие поганки. В прошлом была обыкновенна на гнездовании в западной части Минусинской котловины, где встречалась чаще, чем чомга. В 1980 – е гг. была

отмечена на водоемах низгорья и снегорья Западного Саяна как крайне редкая птица, хотя в Тоджинской котловине она довольно обычна. В настоящее время гнездится в западной части Назаровской (Березовское водохранилище, озера Большое, Малое, Белое и др.) и Каннской котловинах. Обитает на лесных озерах ленточных боров правобережья Южно – Минусинской котловины и в низгорьях Западного и Восточного Саян. Распространена в бассейне Чулыма, Верхней Кети, Ангары и по Енисею. На Подкаменной Тунгуске (Катанга) встречается фрагментарно. Северная граница обитания в Эвенкии не установлена.

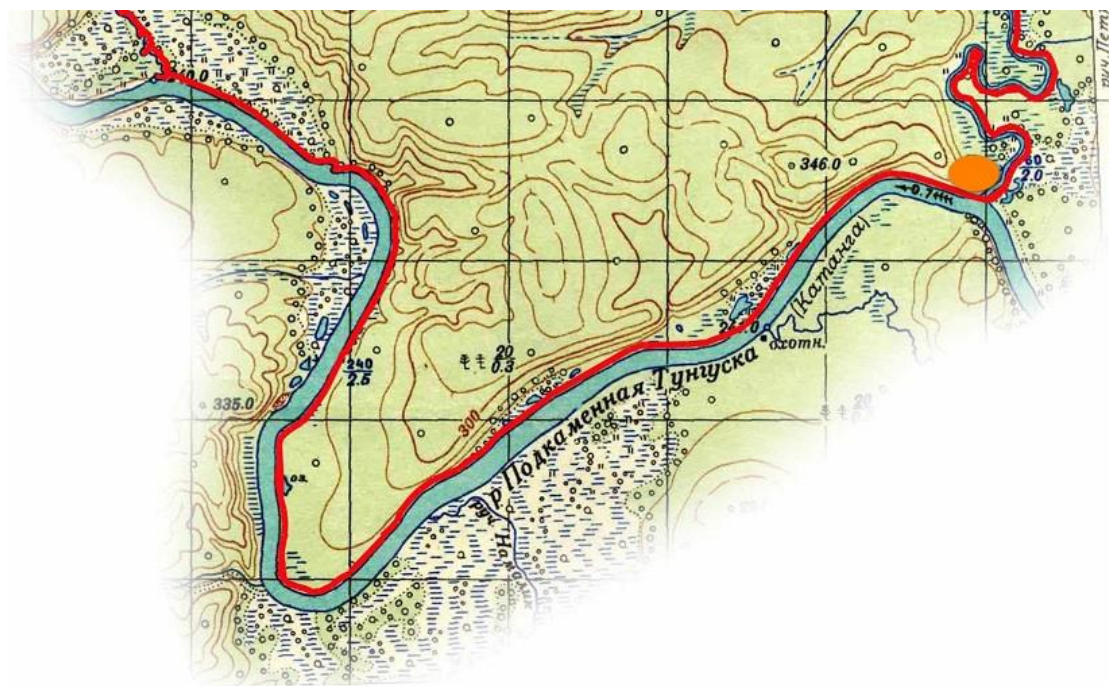
Экология и биология. Населяет небольшие водоемы в лесной и лесостепной зонах, мелкие и старичные озера в поймах крупных рек. В таежной зоне гнездится на глухих таежных озерах. Миграции и размножение в крае изучено слабо. Весной в Ачинскую лесостепь прилетает в конце апреля – начале мая. На Ангаре у Кежмы встречается 8 – 17 мая. На р. Иркиннеева пролетает в 20 – х числах месяца. В это же время встречена в юго – восточной части Эвенкии. Гнездится отдельными парами или небольшими группами. Гнезда плавучие или устроенные в прибрежных зарослях осоки, иногда на кочках. Кладка из 2 5 чисто белых яиц, которые к концу насиживания становятся коричнево – бурыми, окрашиваясь от влажной гнездовой постилки. Птенцы появляются в 3 – й декаде июня и становятся самостоятельными примерно через 1,5 месяца. В выводках по 2 – 4 птенца. Осенью отлетает в сентябре. Дневной пролет не выражен. Места зимнего пребывания птиц точно не установлены, вероятно, это Арало – каспийская и Гунси – фуцзяньская подобласти зимовок.

Численность и лимитирующие факторы. В пределах РФ обитает около 55,0 тыс. красношейных поганок. Численность вида в крае не превышает 5 – 6 тыс. особей из них более 65% населяют бассейн Ангары, Среднего Чулыма и Верхней Кети. Меньше этих поганок на водоемах правобережья Южно – Минусинской (15%), в Канской (7%), Назаровской (3%) и Чулымо – Енисейской (5%) котловин. Обилие птиц заметно уменьшается, особенно в южных и западных районах края. Причины снижения численности не установлены. По – видимому, сказывается антропогенное освоение южно – таежных и подтаежных водоемах,

включая существенное возрастание фактора беспокойства. В последние годы отмечена гибель птиц от вирусных инфекций, в том числе и гриппа А.

Меры охраны. Специальные меры охраны отсутствуют. Прежде всего, необходимо выявить места гнездования и скоплений красношейных поганок в южно – таежной, степной и лесостепной частях ареала. Следует организовать заказники на оз. Салбат, Косогольско – Сerezжском водно – болотном комплексе, Кежемском многоостровье и др. Следует шире проводить разъяснительную работу о необходимости сохранения биологического и генетического разнообразия региона, важности задач по охране не охотничьих видов птиц. Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия.

Первая достоверная встреча на территории ГПЗ «Тунгусский» произошла в 2009 году 29 мая, на Подкаменной Тунгуске в районе устья р. Чамба наблюдались две птицы этого вида.



Большая выпь – *Botaurus stellaris* Linnaeus, 1758

Отряд Аистообразные – Ciconiiformes

Категории – IV.

Статус: неопределенный по статусу легко уязвимый вид.

Внешний облик. Крупная, плотного сложения цапля со сравнительно короткими ногами, большой головой. Масса тела до 1900 г, длина крыла 296 –



357 мм. Окраска оперения состоит из сплошного чередования пестрин разных оттенков от белого и бледно – охристого до коричневого и черного. Клюв зеленовато – желтый, ноги бледно – зеленые, глаза желтые. Молодые похожи на взрослых, немного светлее, особенно снизу, темные «усы» выражены слабо. При опасности предпочитает затаиваться, вытянув вверх шею и клюв, сливаясь со стеблями тростника.

Распространение. Птица водоемов степей, лесостепи и под тайги, по долине р. Енисея проникающая до 61° с.ш. Залеты отдельных особей отмечаются еще севернее, на Енисее до 64° с.ш. В Эвенкии встречен на Подкаменной тунгуске, но гнездование не доказано. На Ангаре встречается от Мотыгинского до Кежемского многоостровий. Гнездится в оптимальных биотопах Канской и Ачинской лесостепей, севернее Красноярска распространение фрагментарно.

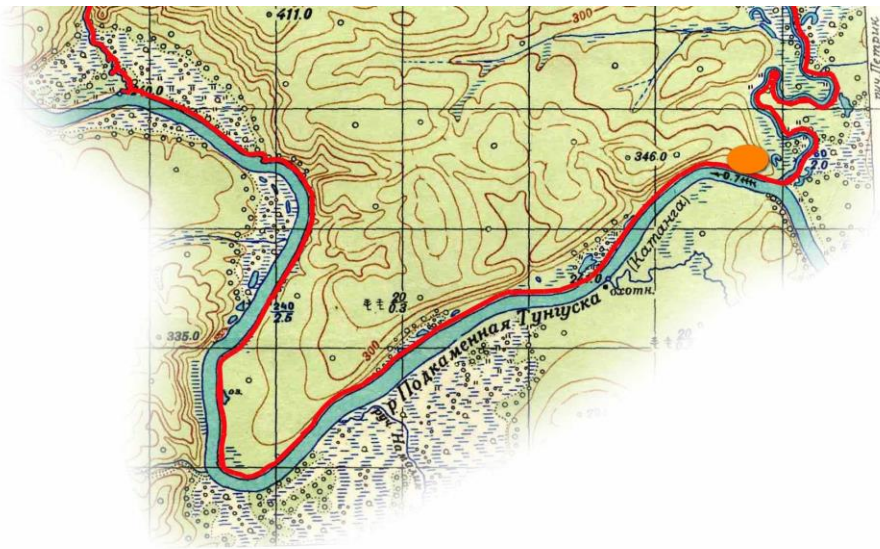
Экология и биология. Скрытная, преимущественно ночная птица. Населяет водоемы степи и лесостепи с обширными зарослями тростника, сильно заболоченные луга, поймы рек и болота с ивняками. Полигамна, на территории одного самца может быть до пяти гнезд самок. Весной первые особи появляются у Минусинска, Ачинска в середине – конце апреля, на широте городов Красноярска, Канска – в первой декаде мая, а в бассейне Ангары и в юго – восточной части Эвенкии – в третьей декаде месяца. К гнездованию на юге края приступает в середине – конце мая, полные кладки встречены в начале июня. На Вилюе полные кладки найдены в середине июня, вылупление птенцов отмечено с начала июля, подъем на крыло – с первой половины августа. Кладка состоит из 5 – 6 глинисто – серых яиц. Насиживает самка, самец не принимает участие в выращивании потомства. Осенью мигрирует в сентябре, а на юге края – до начала октября. Пролет протекает преимущественно в ночное время суток. Зимовки птиц расположены в Северной Индии, в Арало – каспийском регионе и в Синьцзяне.

Численность и лимитирующие факторы. Численность выпи в РФ не установлена. В конце 1990 – х гг. в крае была относительно обычной на водоемах лесостепи, где обитали до 1,5 тыс. особей. В настоящее время

численность неизвестна, очевидно, она сокращается, поскольку в магистральных районах региона идет хозяйственное освоение пойм рек и берегов озер. Уменьшение обилия вида отмечено и на азиатских зимовках. Сокращение численности обусловлено хозяйственным освоением пойменных водоемов и возрастающим фактором беспокойства. Часть птиц гибнет от случайных выстрелов во время проведения весенней и особенно осенней охоты на водоплавающую дичь. Одна из причин снижения численности птиц в последние годы – падеж их на зимовках от вирусных инфекций.

Меры охраны. Добыча на территории РФ запрещена природоохранным законодательством, вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия, в перечень Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц. Следует шире пропагандировать необходимость сохранения биоразнообразия на региональном уровне, включая охрану редких околоводных птиц и среды их обитания.

С 2007 г. ежегодно, в весенний период, неоднократно отмечается характерный голос выпи в пойме Подкаменной Тунгуски, в районе устья р. Чамба. Иногда одновременно кричали 2, а в одном случае даже 3, птицы. Однако, численность вида меняется по годам. Так, в 2013 г. за периоды наблюдений с 20 апреля по 10 мая и с 29 мая по 07 июня крик самца отмечен всего однажды – 06 июня на Подкаменной Тунгуске, в 5-6 км ниже по течению от устья р. Чамба. 2 июня 2011 г. голос большой выпи слышали на оз. Ефимково, что находится в 12 км ниже по течению от пос. Оскоба. Житель этого населенного пункта Д.В. Богданов утверждает, что птица каждую весну присутствует на болотах и озерах, расположенных в пойме Подкаменной Тунгуски.



Черный аист – *Ciconia nigra* Linnaeus, 1758

Отряд Аистовые – Ciconiiformes

Категория – III.

Статус: редкий широко распространенный вид с узкой экологической амплитудой. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупная птица размером с журавля, масса тела до 3 кг, размах крыльев 185 – 205 см. Голова, шея и вся спинная сторона, черные с зеленоватым и медно – красным металлическим отливом; низ белый, хорошо виден при полете птицы. Клюв, ноги, голое пятно у глаз и уздечка ярко – красные. Осенью клюв и ноги становятся буроватыми. У молодых птиц верх бурый. Чтобы взлететь, аист сначала разбегаются по земле. В полете вытягивает шею, откидывает назад ноги, крыльями машет медленно и глубоко. Часто парит высоко над лесом. Молчаливая и осторожная птица.

Распространение. Спорадично распространен от южных границ края до р. Подкаменная Тунгуска (62°15' с.ш.). Найден в гнездовой период на притоках Енисея: реках Касс, Тис, Кеть, Большая и Малая Кеть; по р. Ангаре: Кежемское многоостровье, Большая и Малая Мурожная, о. Тургенев; по Нижнему Приангарью: в среднем течении р. Мура в окрестностях с. Ирба, по р. Абан, две пары аистов отмечены на р. Кова; в нижнем течении Чуны и на реках Усолке и Кайтыме. Обычен в среднем и нижнем течении Чадобца, где на участке поймы от с. Юрохта до пос. Ленинский в середине августа 1995 г. были

зарегистрированы три семейных группы (9 особей). В районе Кежемского многоборья, у островов Большая и Малая Ирinda, в августе наблюдали скопление из 35 аистов. В течение августа 1995 г. семейная группа из пяти птиц держалась на р. Ангаре, близ устья р. Верхняя Кежма. В окрестностях пос. Мотыгино и на Пашинских болотах отмечены две одиночные особи. Встречался в Пировском, Большемуртинском районах, а также на реках Чулыму и Чети в Тюхтетском районе. Гнездится по Казыру, Кизиру, Тубе, Амылу и его притокам, в долине Большого и Малого Кебежа, на р. Ое, в устье р. Листвянки, по р. Усу, в долинах Агула, Кунгуса и в бассейне Маны. Встречен в Гагульской котловине, а также по рекам Казыр – Сук, Джой, Кантегир. Гнездится в Кузнецком Алатау по рекам: Верхняя Терсь, Томь, Мрасс, Белый и Черный Июс и их притокам. В окрестностях сел Кан – Оклер Орье в середине августа отмечены две семейные группы по 5 и 3 особей. Пары встречены на Агашульских (бассейн Рыбной), Ащкаульских (бассейн Кана) болотах.

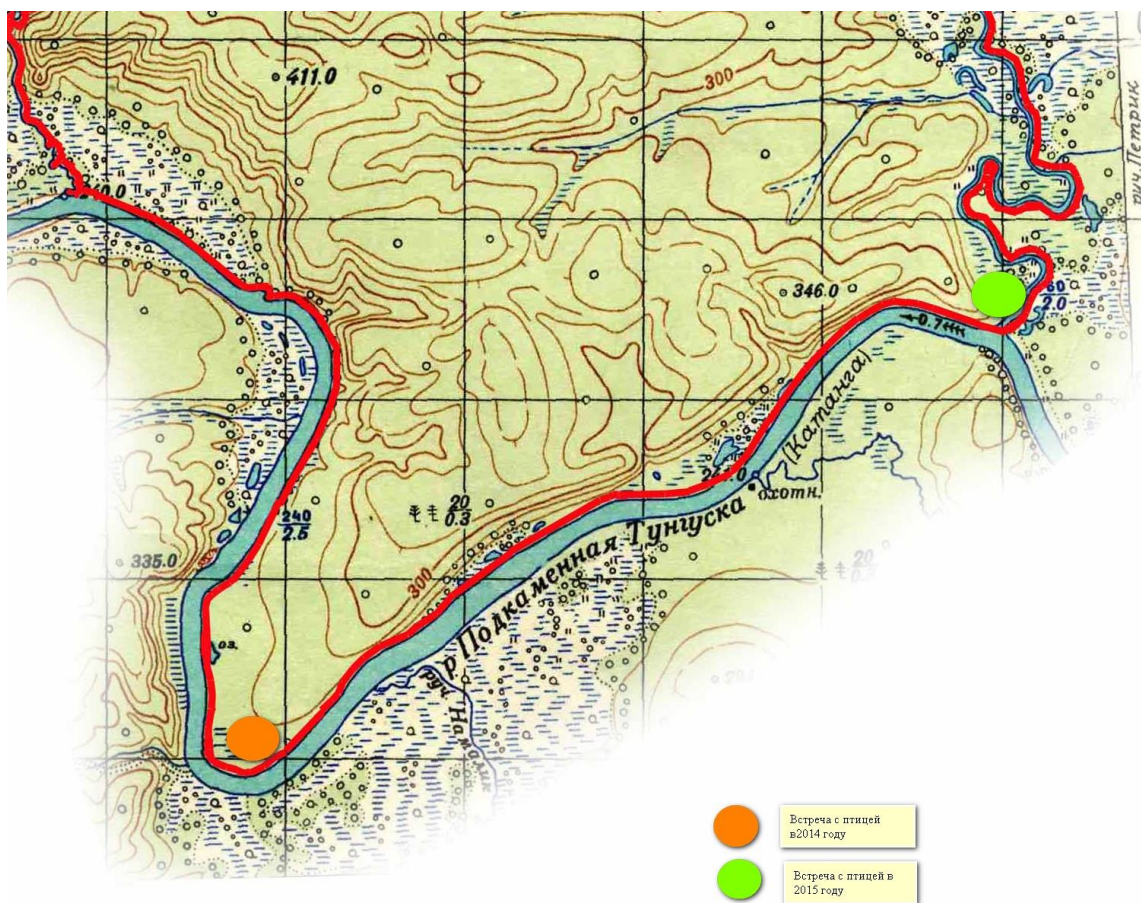
Экология и биология. В Саянах предпочитает гнездиться по широким заболоченным с разреженными лесами поймам рек и озер на высотах 500 – 1200 м над уровнем моря. Половая зрелость наступает в трехлетнем возрасте. Самые ранние сроки откладки яиц – середина мая. В кладке обычно 3 – 4 яйца белого цвета. Птенцы слетают с гнезда в конце июля – начале августа. Полный цикл гнездового периода занимает 3 – 3,5 месяца. Осенний отлет идет с середины сентября до начала октября. Места зимнего пребывания птиц региона точно не установлены, предположительно это Ассамская область и Гунси – фуцзяньская подобласть зимовок.

Численность и лимитирующие факторы. Общая численность в пределах Красноярского края оценивается в 2 2,5 тыс. особей. Наиболее высокая плотность населения черного аиста отмечается в таежных малопосещаемых районах Саянских гор: по р. Амылу и его притокам отмечено 12 – 14 пар, по р. Казыру – 3, р. Кизиру – 2, на Можарских озерах – 5 – 6, на р. Тубе – 2, р. Мане и ее притоках – 3 – 5, на р. Агуле – 3 пары. Основными лимитирующими

факторами являются беспокойство и хозяйственная деятельность человека: рубка лесов, разработка полезных ископаемых, осушение болт.

Меры охраны. Вид занесен в Приложение 1 Конвенции СИТЕС, включен в перечень Российско – индийской конвенции по охране перелетных птиц (1984). Изъятие из среды обитания повсеместно запрещено. Следует шире и активнее пропагандировать необходимость охраны этого редкого и экзотического вида.

Первая встреча с представителем данного вида произошла 2014 году 27 мая на Подкаменной Тунгуске около Белой горы, расположенной на южной границе заповедника. Один черный аист вылетел на реку с южной стороны на высоте 100 – 150 м, дважды, по кругу облетел водоем и продолжил полет вниз по течению Тунгуски, в сторону устья р. Верхней Лакуры. Второй раз аист был отмечен 29 августа, также на Подкаменной Тунгуске, в 6 км ниже по течению от с. Ванавара, в районе устья речки Шангара. Птица летела вверх по течению реки на высоте до 200 м. в 2015 году 26 июня сотрудники заповедника Л.Н. Логунова и В.В. Кокорин встретили одну птицу на Подкаменной Тунгуске, в 5 км выше по течению от устья р. Чамбы.



Сибирский таежный гуменник – *Anser fabalis middendorffii* Severtzov, 1873

Отряд Гусеобразные – *Anseriformes*

Категории субпопуляций: Саянская – II, Ангаро – тунгусская – III, Эвенкийская и Мойеро – котуйская – IV.

Статус: уязвимый подвид, занесен в Приложение к Красной книге РФ.

Внешний облик. Наиболее крупный подвид гуменника. Масса тела 4 – 5 кг, размах крыльев 1380 – 1800 мм. Общий тон окраски темно – бурый со светлыми ободками перьев на спине и крыльях. Клюв крупный и удлинённый – 71,0 – 91,0 мм. Нижняя челюсть относительно слабоизогнутая. Окраска клюва черная, с желтой или оранжевой перевязью. Лапы у птиц желто – оранжевые. Молодые птицы отличаются по форме опахал контурного оперения и размытой окраске клюва.

Распространение. Широко населяет таежную зону центральной и Восточной Сибири. Значительная часть гнездового ареала расположена в Эвенкии. Южная граница проходит там по водоразделам рек Ангары, Большого Пита и Подкаменной Тунгуске. Западный и северные пределы обитания изучены слабо. Условно граница проходит по Енисейскому кряжу, Западно – Тунгусскому плато, западным и северным склонам Путоранского и Анабарского плато. Обособленная популяционная группировка сохранилась в Саянской горной системе. Область ее современного обитания сформировалась в 1980 – 1990 – х гг. и приобрела характер изолированных поселений. Одно из наиболее важных расположено в бассейне рек Амыла, Шадата и Тюхтета, включая Тюхтетское и Шадатское болота. Фрагментарно гнездится в бассейнах Кизира и Казыра, Шинды, Нички, Тумны и Кинзелюка. В крае выделяются четыре субпопуляций: Саянская – 1, Ангаро – тунгусская – 2, Эвенкийская – 3 и Мойеро – котуйская – 4.

Экология и биология. Оптимальные условия обитания птиц Саянской группировки (заболоченные долины горных рек с озерами) находятся на высотах до 2 тыс. м над уровнем моря. Гуси Ангаро – тунгусской субпопуляций обитают чаще всего на прирусловых заболоченных участках и на обширных болотах

водоразделов; Эвенкийской и Мойеро – котуйской – по рекам полугорного типа. В Саянах к местам размножения первые гуси прилетают в начале апреля, на Средней Ангаре – в начале третьей декады месяца, на востоке Эвенкии – во второй декаде мая, на оз. Ессей – 17 мая. Заметный пролет на Ангаре проходит 5 – 15 мая. К гнездованию гуси Саянской группировки приступают в конце апреля – начале мая, Ангаро – тунгусской – в мае, Эвенкийской и Мойеро – котуйской – в конце этого месяца. Кладка состоит из 5 – 7 белых, чуть желтоватых яиц, срок инкубации 27 – 29 дней. В Саянах птенцы появляются во второй декаде июня, на Среднесибирском плоскогорье – в конце июня – начале июля. Размер выводка варьирует, составляя в среднем 2,7 – 4,7 молодых на пару взрослых птиц. Предлетные скопления формируются в наиболее продуктивных угодьях. Зимуют гуси в восточных районах Китая.

Численность и лимитирующие факторы. Современная численность в крае не превышает 17 – 20 тыс. особей. Размер Саянской субпопуляции оценивается в 1,5 – 2 тыс. (в пределах края обитает 250 – 300 особей), Ангаро – тунгусской - в 3 – 4 тыс. особей. Составление Эвенкийской и Мойеро – котуйской группировок неизвестно. Лимитирующими факторами являются фактор беспокойства, трансформация среды обитания и прямое истребление гусей браконьерами, в частности, все еще практикуется добыча линных птиц и нелетных птенцов местными жителями или водными туристами.

Меры охраны. Добыча запрещена природоохранным законодательством. Вид занесен в Красные книги республик Хакасии и Тыва. Эффективным мероприятием по сохранению гнездящихся группировок является создание межрегиональной сети охраняемых водно – болотных угодий. Крайне важным представляется образование заказников «Тюхтетско – Шадатский» и «Кежемское мноостровье».

Первое появление представителя этого вида было отмечено в 2006 году 10 мая на оз. Чеко. 20 мая на р. Чамба в районе кордона «Выезд». Осенью, в период с 20 по 27 сентября, встречались на Подкаменной Тунгуске и в нижнем течении р. Чамба. В дальнейшем неоднократно встречались на территории заповедника.



Лебедь – кликун – *Cygnus Cygnus* Linnaeus, 1753

Отряд Гусеобразные – Anseriformes

Категории субпопуляций: Енисейско – тазовая – III; Саяно - Минусинская, Ангарская, Обь – енисейская и Эвенкийская – IV.

Статус: группировки с различной степенью уязвимости и изученности.



Внешний облик. Крупная птица. Масса тела 5,0 – 10,0 кг, иногда до 14,0 кг, размах крыльев 218 – 243 см. Окраска оперения молочно – белая. На клюве лимонно – желтый цвет занимает гораздо больше половины его площади и заходит на черную вершину отчетливым острым углом. У молодых птиц (в первую осень) клюв розовато – серый, оперение дымчато – серой окраски.

Распространение. Ареал в крае охватывает всю лесную зону, местами проникновения в степные, лесостепные и лесотундровые районы. Его северные пределы лежат в области 68° – 70° с.ш. Небольшое число птиц обитает на водоемах Саян и Минусинской котловины. В крае вид распространен неравномерно. В средней тайге этот лебедь гнездится регулярно в бассейнах рек Сым, Касс. На правобережье встречается по отдельным озерным системам Ангаро – тунгусского междуречья. Спорадичные гнездовья отмечаются в пределах всей Эвенкии. Зоной повышенной численности лебедя – кликуна является северо – таежное левобережье края в пределах Туруханского района. Сравнительно много этих птиц в крайней северной тайге, в южной лесотундре и в западной части Путорана.

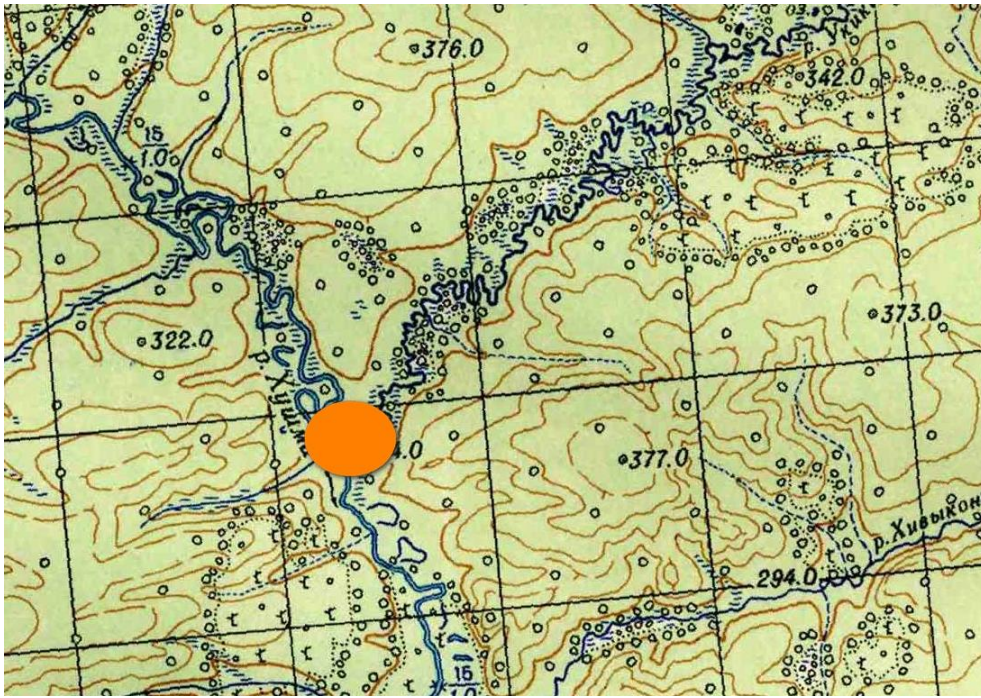
Экология и биология. В крае гнездится на обильно заросших водоемах водоразделов, реже придерживается пойм крупных рек. В Саянах отмечен в первых числах апреля, на Средней Ангаре – в середине этого месяца. В бассейне Сыма и в Восточной Эвенкии птицы появляются в третьей декаде апреля, на плато Путорана и в северной части Эвенкии – в конце апреля – начале мая. Насиживает самка, но самец всегда держится поблизости. Кладка из 4 – 6 яиц, сроки инкубации 35 – 40 суток. Появление птенцов в Саянах и Минусинской котловине происходит в середине июня, в бассейне Турухана, на Норильских озерах и водоемах Восточной Эвенкии – в середине июля, в бассейнах Сыма и Ангары – в первой декаде июля. Размер выводков – 2,0 – 4,0 птенца. Линька крыла протекает с июня по середину августа. Осенние миграции проходят в сентябре – октябре. Известные скопления (до 500 птиц) формируются на Советских озерах, участке Вороговского (р. Енисей) и Кежемского (р. Ангара)

многоостровий. Зимовки лебедей – кликуна включают Среднеазиатскую область, Канпурскую, Сычуань – шаньдунскую и Гунси – фуцзяньскую подобласти.

Численность и лимитирующие факторы. Мировая численность кликуна оценивается в 180 тыс. особей. В 1980 – 1990 – е гг. численность лебедей Енисейско – тазовской и Эвенкийской субпопуляций составляла 20 – 22 тыс.; в бассейнах Сыма, Верхнего Тыма и Касса и на прилегающих участках (объединенная субпопуляция) – 1,0 – 1,5 тыс. птиц. Обилие Ангара – тунгусской субпопуляции не было установлено. Размер саяно – минусинской группировки не превышал 100 птиц. За 2005 – 2012 гг. численность этой субпопуляции уменьшилось почти в 2 раза. Данные о других группировках фрагментарны. К лимитирующим факторам относятся: прямое истребление птиц, особенно во время линьки и на пролете. На юге Центральной Сибири существенно воздействие фактора беспокойства и деградации среды обитания лебедей.

Меры охраны. Охраняется в ООПТ края. Необходимы заказники в районе Советских озер, на Вороговском и Кежемском многоостровьях, реках Кода и Чадобец, озерах Путорана. Важны работы по экологическому просвещению населения. Вид занесен в Красные книги республик Хакасии и Тыва.

В 2000 году 24 сентября отмечена пролетная пара птиц этого вида, на р. Хушмо (устье р. Укакиткон). По некоторым сведениям, пара птиц гнездится на одном из пойменных озер по р. Кимчу в 2 – 3 км ниже от устья руч. Чепракон. В дальнейшем неоднократно наблюдалось появление лебедей – кликунов на разных частях территории заповедника.



Клоктун – *Anas formosa* Georgi, 1775

Отряд Гусеобразные – Anseriformes

Категория – IV.

Статус: редкий вид с неопределенным статусом. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупный чирок. Масса тела до 700 г, размах крыльев 70 см. Самец в брачном наряде имеет характерную многоцветную окраску. Верх головы, подбородок и горло черные. Позади глаза полулунное зеленое пятно, перед ним два охристых участка, разделенных черной полоской. Спина, надхвостье и бока туловища пепельно-серые струйчатые. На боку у основания крыла белая продольная полоса. Зоб и верхняя часть груди, розовые с черными пятнышками. Брюхо белое, подхвостье черное. Клюв голубовато – серый, лапы зеленовато – оливковые. Осенью окраска буро – серая, на обеих сторонах головы у основания клюва небольшие светлые пятна.

Распространение. В прошлом контур ареала охватывал лесотундру, северную, среднюю и частично южную тайгу восточнее Енисея. На левобережье Енисея встречался в верховьях Таза и Елогуя. Однако там гнездование не доказано. К середине 1990 – х гг. общий ареал вида уменьшился в 5 – 6 раз и стал очаговым. В настоящее время западная граница регулярного гнездования

проходит по 96° – 102° в.д. Южнее 59° с.ш. этот вид не встречается сейчас, даже во время миграций и залетов. Северная граница современного пребывания точно не установлена. Имеется ряд свидетельств о находках данного вида в лесотундре водоразделов Хеты и Дудыпты, Хатанги и Большой Балахни. Областью регулярного гнездования в настоящее время является бассейн Котуя, среднее течение Нижней Тунгуски. Отдельные очаги обитания находятся в верховьях Подкаменной Тунгуски и по Чуне.

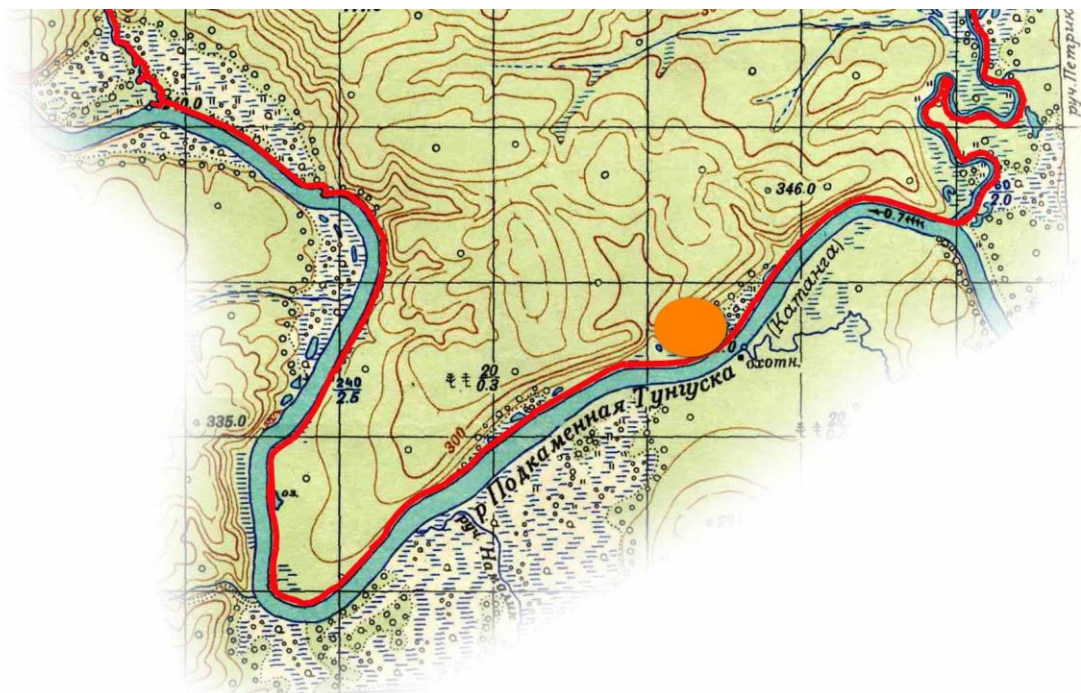
Экология и биология. Населяет таежные и лесотундровые озера и пойменные участки рек. В Восточной Эвенкии, на Верхнем Вилное и среднем течении Нижней Тунгуске предпочитает долины «травянистых» таежных речек, заболоченные закочкаренные луга. В места гнездования прилетает в конце мая – начале июня. К размножению приступает сразу по прилету. Кладка состоит из 6 – 10 яиц, инкубационный период 25 дней. Птенцы появляются в конце июня – начале июля. Средний размер выводка 5 – 6 птенцов. На крыло молодые, и перелинявшие взрослые птицы поднимаются в августе. Питание изучено слабо. Летом кормятся семенами диких растений (осоки и др.). осенний пролет не выражении, вероятно, отлетает без формирования предотлетных скоплений. На Вилное и Верхней Ангаре пролет проходит в конце августа – начале сентября. Основные зимовки вида расположены в Восточной Азии (Южная Корея, Япония, КНР). Группировки, гнездящиеся в крае, вероятно, зимуют в Китае в бассейне р. Янцзы.

Численность и лимитирующие факторы. В прошлом многочисленный восточно – сибирский вид. Его обилие резко сократилось в 1970 – 1980 гг. из – за уничтожения птиц на зимовках. В настоящее время редок на большей части ареала в крае. На Кежемском многоостровье в 2004 – 2006 гг. его доля августовских скоплениях уток не превышала 0,11%. На весеннем пролете там отмечаются скопления до 20 особей. В среднем течении Подкаменной Тунгуски у р. Оскобы при учетных работах не встречался. В отдельных очагах гнездования в верховьях Подкаменной Тунгуски плотность населения вида в августе составляла 1,0 особи/км<sup>2</sup>. в небольшом числе отмечен в лесотундровых районах

бассейна Хатанги, на Котуе и в среднем течении Нижней Тунгуски. По экспертной оценки в 2006 – 2010 – х гг. его численность в крае составляла 30 – 37 тыс. особей. Из лимитирующих факторов наибольшее воздействие оказывают деградация водно – болотных угодий на зимовках, браконьерская охота, отравления птиц ядохимикатами на сельскохозяйственных угодьях Китая и Кореи, также гибель птиц от эпизоотий.

Меры охраны. Включен в перечень видов, подлежащих охране согласно Российско – индийской конференции об охране перелетных птиц (1984). Прежде всего, необходима ревизия и выявление ключевых мест обитания вида в регионе.

Первая достоверная встреча с самцом этого вида произошла в 2009 году 28 мая на Подкаменной Тунгуске в районе озера Ушугинское. Больше на территории заповедника эта птица не встречалась.



Скопа – *Pandion haliaetus* Linnaeus, 1758

Отряд Соколообразные – Falconiformes

Категория – III.

Статус: редкий широко распространенный вид с узкой экологической амплитудой. Занесена в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупная птица с длинными, не очень широкими крыльями. Масса тела около 1,1 – 2,0 кг, размах крыльев 145 – 170 см. верх тела,

крыльев и хвоста однотонно темно – бурый, почти черный. Голова белая с черной полосой через глаз. Глаза желтые. Цевка не оперена, а покрыта со всех сторон мелкими многоугольными щитками. От других хищных птиц отличается белым, с легкой желтизной, низом тела. На крыльях снизу характерный черно – белый рисунок с темным пятном на кистевом сгибе. Самец и самка выглядят сходно, у самки полоска на зобе темнее. У молодых птиц на спине развит чешуйчатый рисунок.

Распространение. В крае встречается довольно широко. На север идет до границ лесов, в южной лесотундре найдена единично. На р. Енисее распространен до с. Ангутиха (66° 10 с.ш.), восточнее гнездится на Хантайском озере, у устья р. Хаканчи и на оз. Кулембе. Довольно обычна на рыбных реках таежного междуречья Оби и Енисея. В Эвенкии редка, обычна лишь на горных реках эвенкийской части Центрально – сибирского заповедника. К югу встречается до границ края. Еще в начале XX в. скопа гнездилась по р. Чулыму близ г. Назарово, на р. Мане, в нижнем течении р. Уса, в Минусинской котловине, в Саянах – на Ойском озере и реках Буйбе, Куярте. Сейчас в Минусинской котловине ее почти не осталось, найден на гнездовье лишь у оз. Малый Кызыкуль. Сохраняется сравнительно обычной на реках Саянской горной системы.

Экология и биология. Предпочитает селиться по берегам рек с обширными плесами и относительно медленным течением. Решающее значение в выборе гнездового участка имеет наличие высокоствольной растительности вблизи водоемов, глубина, прозрачность и скорость течения реки. Гнезда устраивает на вершинах высокоствольных сухих или полусухих деревьев – елей, кедров, лиственниц с хорошим обзором. Гнездовые участки используются продолжительное время – до 15 – 18 лет. Пары размещаются одна от другой в нескольких километрах. Кладка состоит из 2 – 3 яиц. Насиживают оба родителя. Гнездовой период длится около 8 недель. Семьи держатся вместе до отлета, обычно в пределах своей гнездовой территории. Скопа – типичный ихтиофаг,

кормится разнообразной рыбой. При мутной воде и не возможности добывания основного корма ловит грызунов, лягушек, птенцов и подранков птиц.

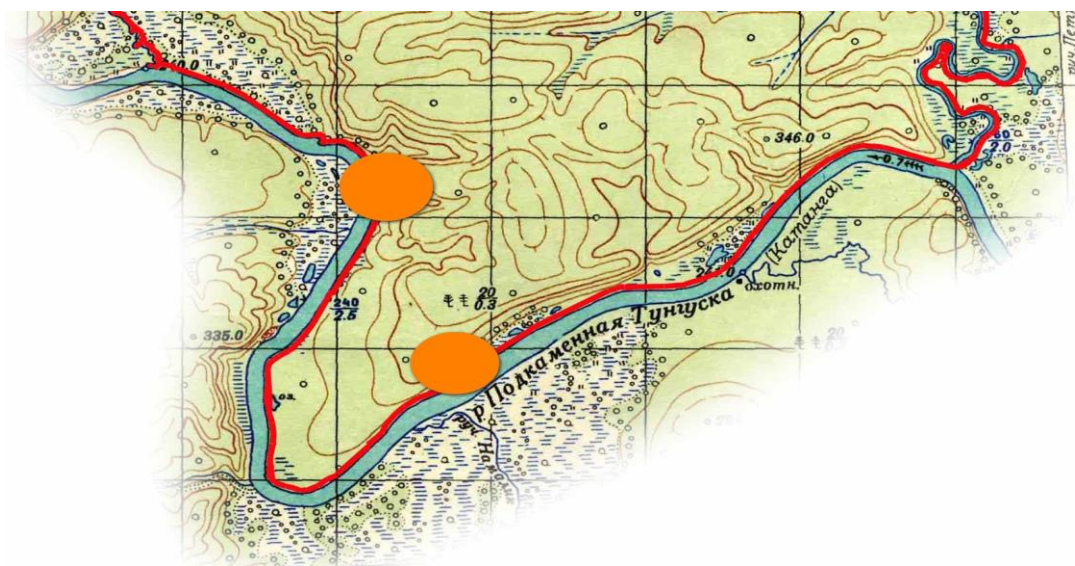
Численность и лимитирующие факторы. В мире насчитывается 25 – 30 тыс. гнездящихся пар, численность в России неизвестна, в европейской части, вероятно, их около 300 – 400 пар. В крае учеты были проведены выборочно по отдельным рекам, что позволяет дать лишь экспертную, весьма приблизительную оценку, однако и эти материалы свидетельствуют о чрезвычайно важной роли региона в сохранении вида. Общая численность скопы, вероятно, составляет не менее 500 пар, из них южную горно – таежную часть края населяют 120 – 150 гнездящихся пар. Наиболее высокие показатели плотности населения вида (до 5 пар на 100 км) отмечены на отдельных реках Обь – Енисейского междуречья. Сокращение обилия скопы связано с узкой кормовой специализацией и сокращение кормовой базы, которое выражается уменьшением рыбных запасов по многим рекам региона. Вид крайне чувствителен и к фактору беспокойства.

Меры охраны. Занесена в Приложение II к Конвенции CITES и в перечень видов Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1984). Скопа охраняется во всех таежных заповедниках Красноярского края. Необходимо развитие и создание сети микро заказников или временное ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в местах размещения гнезд этого вида. Важно организовать широкую разъяснительную работу среди населения о необходимости всемерной охраны скопы.

Первые достоверные встречи с представителями этого вида зарегистрированы в 2007 году. Первая встреча отмечена 1 июля в районе Белой горы, вторая – 15 сентября на кордоне «Малина».

Кроме этого, во второй половине июня были отмечены еще две встречи вне границ заповедника в значительном от него удалении (около 90 и 100 км вниз по течению Подкаменной Тунгуски). Одна птица была обнаружена над озером «Ефимково», расположенном в пойме Подкаменной Тунгуски на левой стороне в 100 – 200 м от берега. Затем две парящие особи были замечены над

озерами «Чавидинское», расположенными недалеко от реки на правой ее стороне. В дальнейшем птица неоднократно встречалась на территории заповедника.



Большой подорлик – *Aquila clanga* Pallas, 1811

Отряд Соколообразные – Falconiformes

Категория – II.

Статус: уязвимый вид, с неуклонно сокращающейся численностью. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Некрупный орел (масса тела 1,6 – 3,2 кг, размах крыльев 155 – 182 см), с однообразной черно – бурой окраской и несколько более светлым затылком и зашейком. Есть беловатое пятно на надхвостье, но хвост темно – бурый, иногда с более или менее заметным поперечным рисунком. Клюв синевато – роговый, чернеющий к вершине, восковица и лапы желтые. Когти черные. Молодые птицы с многочисленными крупными белыми пестринами сверху, у полувзрослых – промежуточная окраска.

Распространение. Встречается в лесостепи и лесопольном ландшафте юга края со значительным участием леса, в основном по долинам рек. На правобережье Енисея отмечен в подтайге по р. Кану и левым притокам р. Ангары. На левом берегу р. Енисея по лесополью заходил до широты г. Енисейска. Южнее изредка встречался в Минусинской котловине, Хакасии, в предгорных лесах Саян. В настоящее время в лесостепных участках



Минусинской котловине, на гнездовье не найден. Как очень редкая, но регулярно встречающаяся птица упоминается для бассейна р. Чуны. В Восточном Саяне одна птица была отмечена в 50 – х годах у Нижнекитатского порога на р. Кызыре, пара встречена в среднем течении Агула. Упоминается как редкий вид Саяно – Шушенского заповедника: по одним сведениям, он здесь гнездится, по другим – только летает. Молодую птицу наблюдали около пос. Усинск в Усинской котловине. Две пары подорликов отмечены в лесостепи и подтайге Ширинского и Орджоникидзевоого районов. На р. Кети у западных границ края за шесть лет наблюдений был встречен только дважды. Два гнезда с клаками обнаружены на территории Тувы.

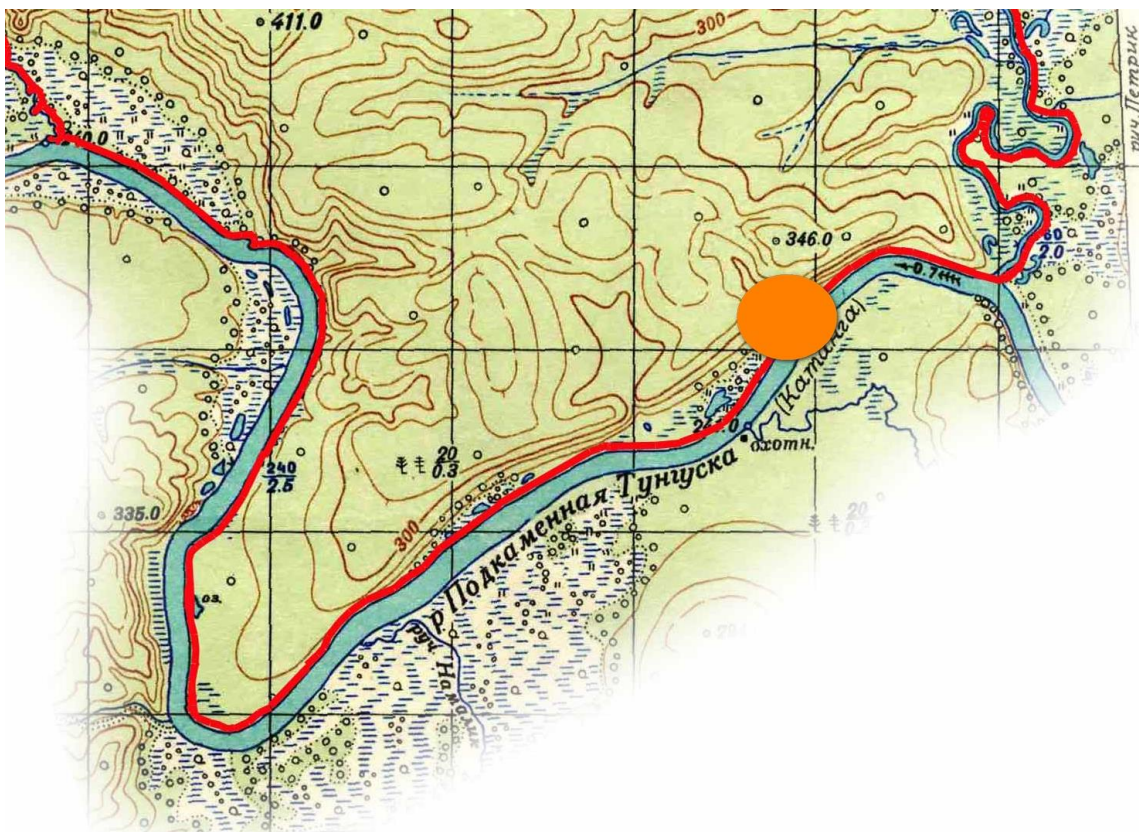
Экология и биология. Населяет разреженные высокоствольные леса, обычно по соседству с открытыми участками, водоемами или болотами. Заселяет в подходящих местах предгорья и низгорья. Гнездовые участки постоянны. Гнездо устраивает на дереве, обычно на высоте 8 – 12 м. кладка чаще состоит из двух яиц. Гнезда с полной кладкой были найдены на Средней Кети 14 мая, в Туве на р. Оруку – Шина – 13 мая, на р. Тес – Хем – 24 мая. Гнезда были размещены на одиночно стоящих тополях среди болот около небольших озер. Птенец в выводке обычно один, младший чаще всего погибает. Осенний отлет в конце сентября. Питается грызунами (от полевок до суслика и зайца), птицами и их яйцами, нелетными птенцами. Поедает лягушек, ящериц, крупных насекомых, при случае – рыбу и падаль.

Численность и лимитирующие факторы. В начале века на юге края был распространен спорадично, но местами считался обычным. В 1940 -1950 – х гг. уже был редок. В настоящее время на территории края всюду очень редок, а для Минусинской котловины считается исчезающим видом. Места обитания большого подорлика трансформированы, поскольку именно эти территории наиболее освоены и изменены человеком. Существенное значение на состояние численности вида оказывает низкая плодовитость и выживаемость птенцов. Воздействие ядохимикатов, особенно интенсивно применяемых в 50 – 70 гг. прошлого века в сельском хозяйстве, также отразилось на воспроизведение

большого подорлика. Несмотря на разъяснительную работу среди населения, эти птицы до сих пор отстреливаются, а их гнезда зачастую разоряются.

Меры охраны. Охраняется законодательством РФ. Вид внесен в Приложение II Конвенции СИТЕС и в перечень Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1986). За добычу большого подорлика или разорение гнезда взимается штраф. Следует всячески пропагандировать среди населения и, особенно, охотников его охрану, вести борьбу с браконьерством и разорением гнезд. Необходимо выявить гнездовые территории и придать им статус охраняемых территорий.

За все время существования заповедника на его территории отмечена всего одна встреча с представителем данного вида в 2007 году 25 апреля на Подкаменной Тунгуске в 1 км ниже по течению от кордона «Чамба».



Беркут – *Aquila chrysaetos* Linnaeus, 1758

Отряд Соколообразные – *Falconiformes*

Категория: IV.

Статус: неопределенный по статусу вид. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупная птица массой 2,8 – 6,7 кг и около 2 м в размахе крыльев, темно – бурого цвета, на фоне однообразной окраске. Густо – рыжий цвет головы и прилежащих частей шеи контрастирует с общей окраской. У взрослых на темени черноватая «шапочка», достигающая до бровей. Молодые имеют резко двуцветный хвост (белый с черным концом). Соотношение белого и черного цвета изменяется с возрастом (до 4 – х лет). В полете беркут, как и другие орлы, пальцеобразно расставляет передние маховые перья. Крылья довольно узкие, хвост слегка закругленный.

Распространение. Встречается спорадично от южных границ края к северу до Хантайского озера, р. Ангутихи на Енисее. В 1987 г. найден на гнездовье в Усинской котловин, в Шушенском районе около с. Дубенское и в урочище «Бороксанский хребет» недалеко от с. Иджа. В сентябре этого же года встречена одиночная особь на водораздельном хребте рек Оя и Казыр – Суг в Ермаковском районе. Известно гнездование беркута в окрестностях пос. Маганска. В мае 1983 г. пара птиц отмечена у кордона Долгуша на р. Базаихе, а в 1984 г. там было обнаружено гнездо. В мае 1984 г. по долине р. Манны на участке от пос. Кой до пос. Береть встречены две пары беркутов. Гнездо найдено в июне 1991 г. в 4 – 5 км ниже пос. Кононово, которое использовалось птицами в течение ряда лет. Пара птиц наблюдалась в июле 1997 г. в окрестностях с. Ораки Шарыповского района. Крайне редко беркут гнездится на левобережной части Минусинской котловины. Одно гнездо здесь было обнаружено у с. Когунек в Июсской степи. В Саяно – Шушенском заповеднике это редкая гнездящаяся птица. Единичные встречи зарегистрированы у устья р. Кан и на Нижней Ангаре.

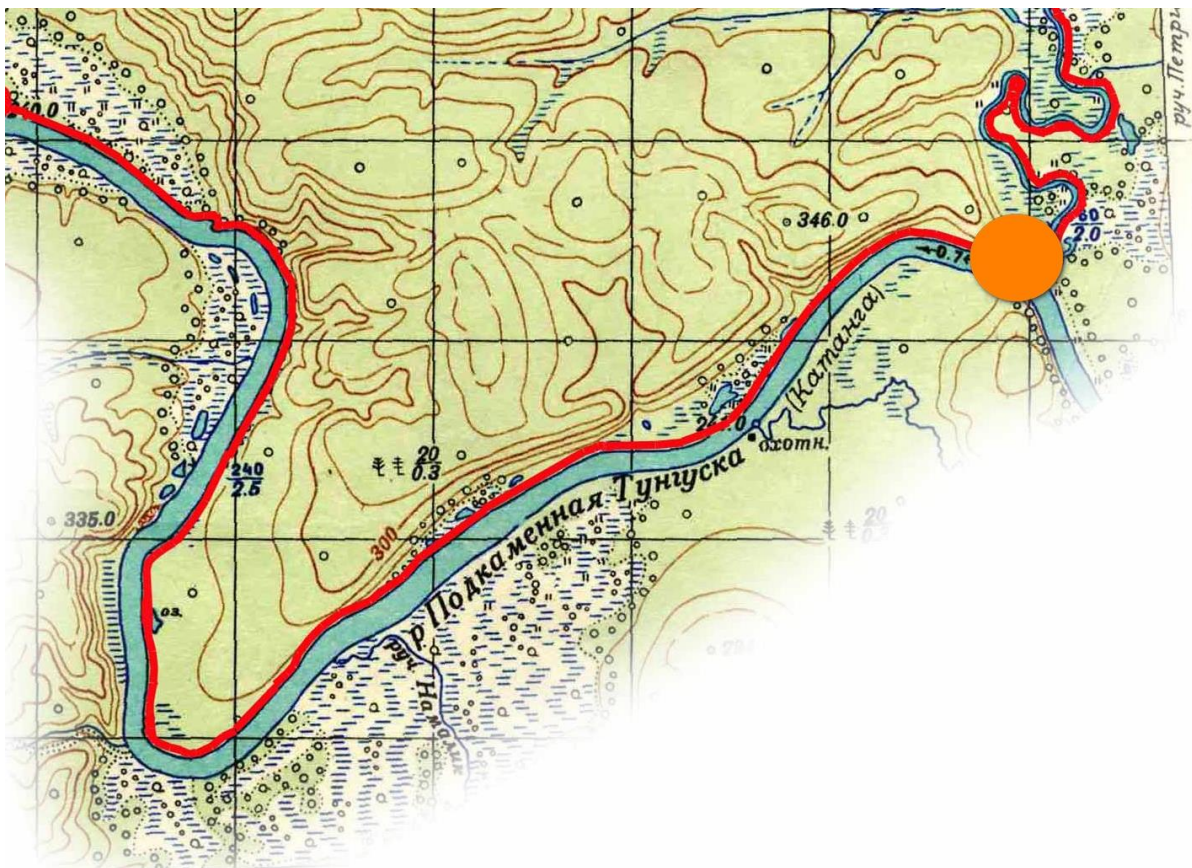
Экология и биология. Для гнездования беркута необходимо определенное сочетание гнездовых и кормовых условий: наличие скал или деревьев, а также открытых или разреженных лесных пространств, пригодных для охоты. В тайге такие места встречаются по долинам рек, у больших озер и болот. Поселяются беркуты отдельными парами от подгорных равнин до высот 2500 – 2600 м над уровнем моря. Гнездовые участки у каждой пары орлов довольно постоянны и используются в течение многих лет. Гнезда устраивают на скалах и на высоких

деревьях. Кладка состоит из 1 – 2 яиц. На юге края к размножению приступают в апреле, а в третье декаде мая появляются уже птенцы. На среднетаежном Енисее гнездование беркута найдено около пос. Ангутиха, осенний пролет в этих местах идет в октябре. Подъем молодых на крыло приходится на конец августа. Основу питания составляют: зайцы, суслики, тетеревиные птицы, утки, новорожденные северные олени, косули и др. Часть беркутов, обитающих на территории края, зимует в южных степных и лесостепных районах. На пространственное размещение и участие птиц в размножении решающее значение оказывает состояние кормовой базы вблизи гнездовий. Зимой беркуты могут нападать на домашних животных, охотно поедают падаль.

Численность и лимитирующие факторы. Всюду крайне редок. Основным лимитирующими факторами являются: состояние кормовой базы, фактор беспокойства, изменение местообитаний вида, прямое уничтожение и разорение гнезд.

Меры охраны. Добыча повсеместно запрещена. Занесен, в Приложение II Конвенции СИТЕС и в перечень видов Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1986). Следует выявить места сохранившихся гнездований беркута и образовать сеть микрозаказников и микрозаповедников, в первую очередь, в Южных и Центральных районах края как наиболее подверженных антропогенному воздействию.

Отмечено всего 4 встречи с представителем этого вида. Одна встреча была в 2001 году, вторая – в 2007, и в 2009 году отмечены две встречи. 11 мая 2009 года в устье р. Чамба около 8 часов утра наблюдался беркут, пролетающий вверх по течению этой реки. Тем же днем около 11 часов, такую же птицу в районе нежилого поселка Хрустальный видел заместитель директора по охране В.Е. Зарубин.



Орлан – белохвост – *Haliaeetus albicilla* Linnaeus, 1758

Отряд Соколообразные – Falconiformes

Категория – III.

Статус: редкий широко распространенный вид. Занесен в Красные книги МСОП и РФ.

Внешний облик. Крупнее беркута, масса тела 3 – 6,9 кг, размах крыльев 200 – 550 см. клюв массивный, желтого цвета. Общая окраска бурая, брюшная сторона и голова светлее. От орлов отличается более широкими крыльями, мощным и высоким желтым клювом. Цевка оперена только до половины. Особенность силуэта летящего орлана – длинные и широкие «прямоугольные» крылья, относительно маленькая голова и широкий короткий хвост клиновидной формы. Полет тяжелый, машущий, редко парящий. У взрослых птиц хвост чисто – белый, у молодых хвост и клюв темные.

Распространение. Красноярский край населяет широко: от южных границ до лесотундры и тундры, где, видимо, не гнездится или гнездится очень редко. Кочующие птицы встречены в тундре к северу от дельты рек Пясины, Нижняя

Таймыра и Шренка. Гнезда были найдены на береговых уступах и скалистых выходах возвышенностей у Енисейского залива. На р. Енисее пос. Никольское орланы гнездятся на озерах, в глубине лесотундры и на осеннем пролете появляются в большом количестве. Сравнительно обычен в горах Путорана к западу от оз. Аян, в Северной Эвенкии – в районе оз. Ессей; изредка гнездится в окрестностях р. Чиринды, отмечен на р. Виви. В бассейне р. Подкаменная Тунгуска редок, но встречается широко. На среднетаежном Енисее орлан – белохвост местами обычен, известно его гнездование по притокам р. Енисея. Регулярно гнездится в низовьях р. Сухой Елогуй, встречен по р. Сарчихе, в низовьях р. Большая Варламовка, многолетние гнезда известны севернее и южнее пос. Мирный. К югу от таежной зоны был распространен почти повсеместно, теперь численность значительно сократилась. Отмечался в 1989 г. на кочевках у озер Минусинской котловины и на Красноярском водохранилище. В долине р. Черный Июс у оз. Ошколь обнаружено гнездо, вблизи с. Когунек была попытка загнездиться. Встречается на открытых террасах р. Енисея, у горных озер и рек Приенисейской части Западного Саяна. Наблюдали его в низовьях Казыра и в устье р. Кинзелюка, правом притоке р. Кизира.

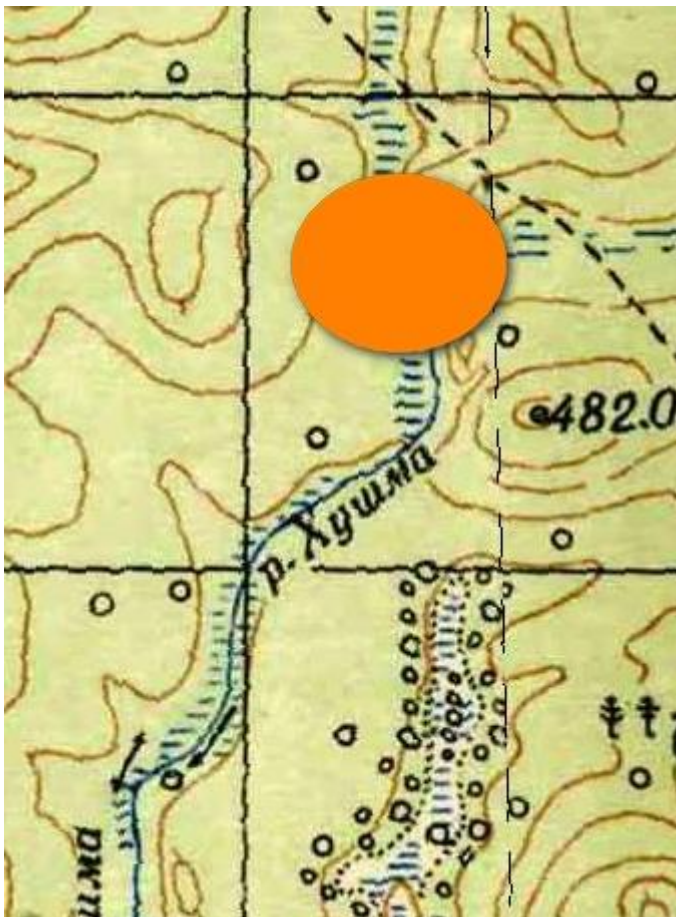
Экология и биология. Прилетает на юг края в конце марта – начале апреля, в среднем тайге на р. Енисее – 10 – 15 апреля, у г. Норильска – в начале мая. Гнездится орлан по берегам озер и рек, богатых рыбой и присутствием высокоствольной растительности, хотя на севере гнезда устраивает на скалах и береговых уступах. В южных районах края кладка, состоящая из 1 – 2 яиц, найдена в конце апреля, в середине мая были отмечены пуховые птенцы. У Норильских озер кладки в июне. Продолжительность насиживания несколько больше месяца. Питается преимущественно рыбой. Отлетает в конце сентября – начале октября. Зимуют птицы в Арало – каспийской, Зайсано – балхаш – иссыккульской и Канпурской подобластях.

Численность и лимитирующие факторы. Общая численность в крае неизвестна. В настоящее время максимальная плотность населения вида сохраняется в полосе крайней северной тайги, где много богатых рыбой

водоемов, а территории меньше освоены человеком. Орлан – белохвост крайне восприимчив к изменению среды обитания и фактору беспокойства. Гибнут эти птицы, попадая в капканы, в результате случайного отстрела и разорения гнезд.

Меры охраны. Повсеместно подлежит охране. Включен в Приложение I Конвенции CITES. Следует выявить гнездовья орлана и создать сеть микрозаказников, особенно в местах высокого рекреационного воздействия. Необходимо шире пропагандировать важность охраны этих птиц и их гнездовий, особенно в местах рыбного промысла.

Первая достоверная встреча с представителем этого вида произошла в 2000 году 25 сентября в устье р. Хушма. В дальнейшем неоднократно наблюдался на территории заповедника.



Балобан (обыкновенный и монгольский подвиды) – *Falco cherrug cherrug* Gray, 1834 *Falco cherrug milvipes* Jerdon, 1871

Отряд Соколообразные – *Falconiformes*

Категории подвидов: обыкновенный балобан – I, монгольский балобан – III.

Статус: редкий, спорадично распространенный вид юга края. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупный сокол (крупнее вороны). Окраска спинной стороны изменчива от темно – бурой до рыжевато – серой с более или менее широкими охристыми или рыжеватыми каймами перьев; рулевые – бурые с поперечным светлым рисунком. Темя бурое или охристо – беловатое с темными продольными пятнами; «усы» выражены слабо; брюшная сторона беловатая с темно – бурыми каплевидными пятнами на зобе, груди и брюхе. Самки балобана крупнее самцов. На территории края распространены два подвида: светлая форма – *F.ch. cherrug* и темная – *F. ch. milvipes*.

Распространение. Распространен от южных границ края до широты городов Ачинска, Красноярска. На гнездовье найден около г. Красноярска, г. Дивногорска и в районе Красноярского водохранилища, у сел Когунек и Новомарьясово, в Краснотуранском сосновом бору и на Батенвском кряже. Встречается в Минусинской котловине, Шушенском бору, в Ермаковском районе. Пара балобанов отмечена на берегу Енисея у с. Синий Касень, одиночные особи – у с. Вознесенки и в пойме Кебежа. Гнезда найдены на горе Ойха около пос. Курагино, с. Покровка на правом берегу Кизира, в 7 км ниже устья на левом берегу р. Кызыра и в 10 км ниже пос. Курагино на р. Тубе. Гнездится балобан в приенисейской части Западного Саяна и Усинской котловине.

Экология и биология. Места обитания подвидов имеют некоторые различия: обыкновенный балобан гнездится в равнинных островных лесах и предгорных лесостепях, монгольский – населяет горные области и предпочитает участки горных степей с отвесными выходами скал. Гнезд не строят, а откладывают яйца в старые гнезда хищников, расположенные на деревьях или уступах скал. Балобаны начинают размножаться обычно на втором году жизни. Величина кладки 2 – 5 яиц. Период размножения растянут. В южных районах края первые кладки появляются во второй половине апреля. В первой половине июня в гнездах уже птенцы. Сроки вылета молодых со второй половины июня до

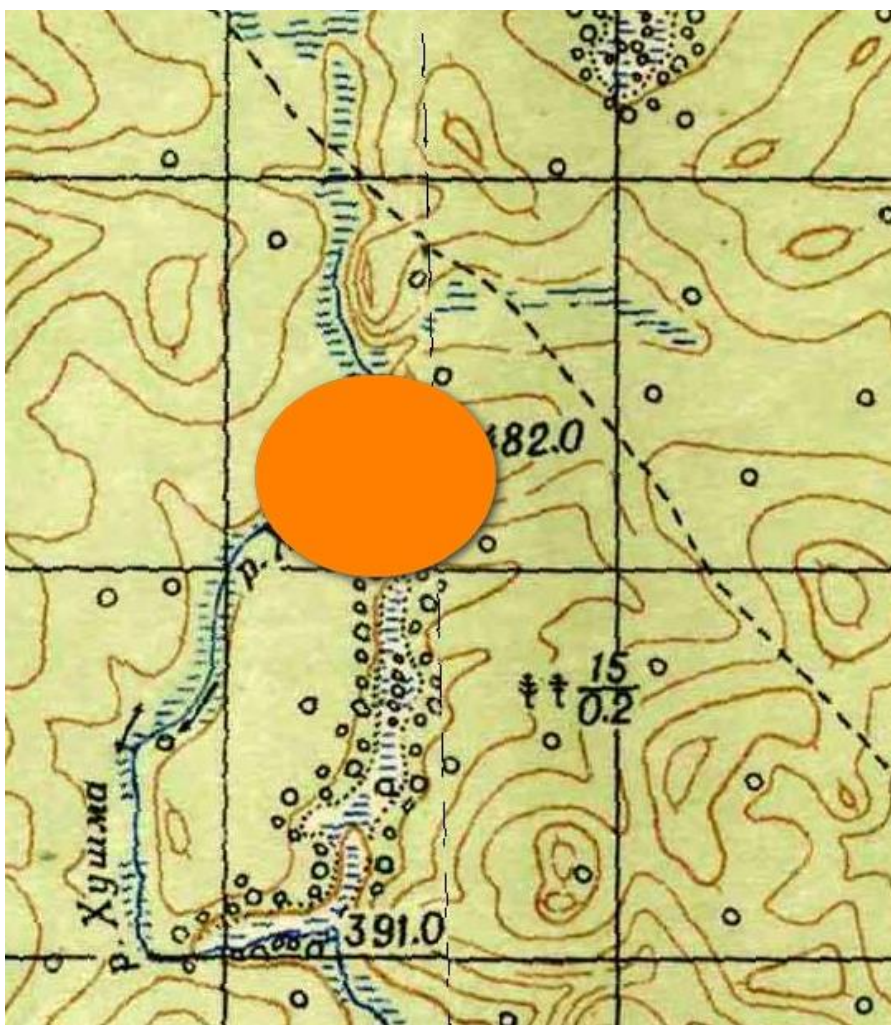


середины июля. Основными объектами питания грызуны, преимущественно длиннохвостый суслик, довольно часто – птицы, особенно в зимний период. Часть балобанов остается зимовать в южных районах края.

Численность и лимитирующие факторы. В настоящее время монгольский балобан относительно редок, а обычный – местами вообще исчез. В 1970 – 1980 – х гг. плотность населения вида в лесостепной части Минусинской котловины составляла: на левобережье р. Енисея – 2 – 3 пары/100км<sup>2</sup> или 5 – 7 пар/100км<sup>2</sup>; на правобережье Енисея – не более 0,5 пары/100км<sup>2</sup>, в окрестностях г. Красноярск – 1 – 2 пары/100км маршрута, в бассейне рек Кизира и Тубы – 4 – 5 пар, в Шушенском и Ермаковском районах – 3 – 4 пары, в Усинской котловине – 2 – 3 пары, в Шарыповском районе (окрестности оз Большое) – 1 – 2 пары на 100 км маршрута. Численность *F. ch. milvipes* в течение XX столетия в регионе никогда не была высокой, однако это единственный из соколов, обилие которого не только не сократилось, а местами даже возросло. К значительным флуктуациям численности и плодовитости вида в отдельные годы приводят депрессии грызунов. Балобаны весьма чувствительны к пестицидам. В последнее десятилетие в связи с ростом популярности в мире соколиной охоты участились случаи отлова и вывоза этих соколов за пределы края и России.

Меры охраны. Отстрел и отлов повсеместно запрещены. Вид включен в Приложение II Конвенции СИТЕС. Следует выявлять места гнездований, придать им статус охраняемых территорий. Необходимо усилить контроль за незаконным отловом и вывозом балобана.

Первая достоверная встреча с представителем данного вида произошла на р. Хушмо примерно в 17 км от её устья 14 мая 2000 г.



Сапсан – *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Отряд Соколообразные – Falconiformes

Категория – IV.

Статус: редкий вид с неопределенным для края статусом. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Несколько крупнее вороны, но меньше кречета и балобана. Масса тела самцов 0,580 – 1,3 кг, размах крыльев 85 – 117 см. Окраска контрастная – верх головы, спина, крылья, хвост темные, низ тела светлый с тонким поперечным рисунком. На груди каплевидные темные пятна. Хорошо заметны темные «усы» на щеках. Лапы желтые. У самок общий тон окраски верха темней, а полосы и пестрины на нижней стороне тела более развиты, заметно крупнее самца. Молодые птицы окрашены бледнее, с буроватым оттенком сверху и снизу, низ тела покрыт темными продольными пестринами, лапы желто – серые.

Распространение. В основном обитает в тундре, лесотундре и южной части края. Найден на гнездовье к северу от Диксона (73° 30 с.ш.) и р. Нижняя Таймыра. По таежной зоне держится у крупных озер Эвенкии, по долинам рек Нижняя и Подкаменная Тунгуски, нижнем течении Ангары, левобережье р. Енисея у оз. Гремяка. В Енисейской средней тайге сапсанов отмечали около озер, в верховьях р. Нижняя Лебедянка и у устья р. Столбовой. На юге края распространен по долинам рек таежного и горно – таежного поясов: гнезда обнаружены в долинах рек Казыр, Кизир, Кан, Агул, Манна, Базаиха, Караульная и в окрестностях Красноярска. Отдельные особи встречались в Западном Саяне, Кузнечком Алатау и Минусинской котловине, по река Оя, Шинда, Балахтисон, Сисим, Бирюса, на Красноярском водохранилище, в Ачинской лесостепи – в районе озер Белое и Большой Косоголь.

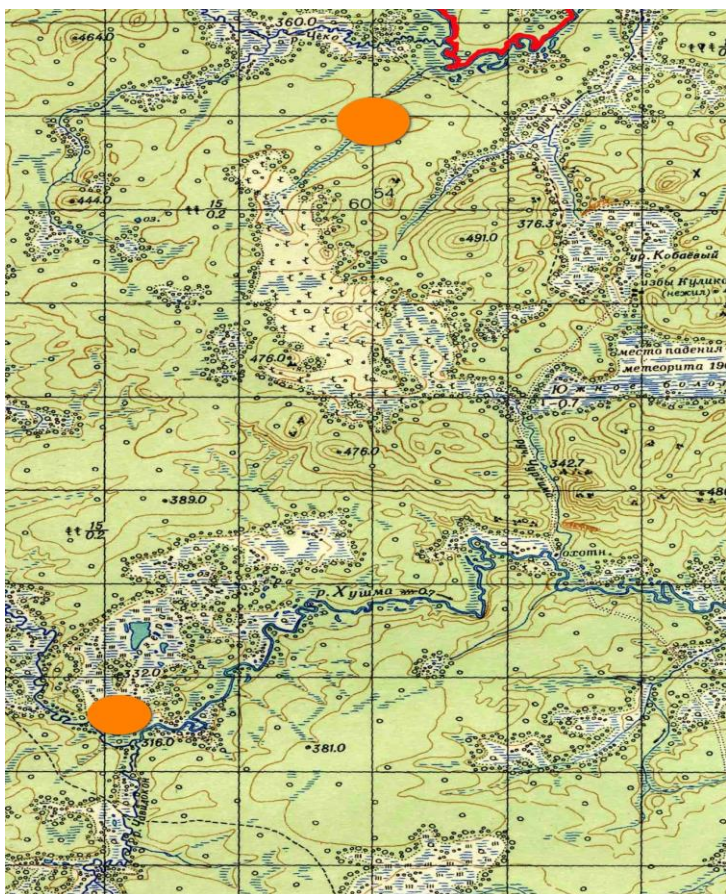
Экология и биология. Основные местообитания – открытые пространства по долинам рек со скальными береговыми террасами и отдельно стоящими деревьями. В тундре массовый пролет происходит в конце мая, под Красноярском – в конце апреля. Гнездовые территории приурочены обычно к участкам с высокой численностью различных птиц. Поселяются в чужих гнездах. На Таймыре кладка яиц сапсана происходит в середине июня, под Красноярском и в южных районах края – в первой половине мая. На севере птенцы вылупляются в третьей декаде июля, под Красноярском – в середине июня. Слетки отмечаются в конце июля – начале августа. Типичный орнитофаг: основу питания составляют птицы мелких и средних размеров, на которых сапсан охотится, как правило, на лету. Осенние перемещения птиц растянуты до середины октября – начало ноября.

Численность и лимитирующие факторы. Повышенная численность сапсанов всегда наблюдалась в крае двумя широкими поясами: на севере – в тундре, лесотундре, и на юге – в лесостепных и горнотаежных районах Саян и Присаянья. На Таймыре в середине XX в. встречался через каждые 15 – 20 км по обрывам и ярам рек. В 1980 – х гг. одна пара приходилась: в тундре на 1200 - 1250 км<sup>2</sup>, на реках – от 0,4 до 5 гнезд на 100 км береговой линии. В южной тайге

в мае 1997 г. по р. Большой Кемчуг среднее обилие вида составило 0,47 особи на 10 км. Меньше его по рекам Менделю, Кети, Кеми, но и здесь в благоприятных местах он не редок. Южнее, по р. Мане, в конце 1980 – х гг. на участке в 240 км гнездились 12 пар, по р. Базаихе – 1 пара на 9 – 15 км реки; на реках Казыре и Кизире – по 3 – 4, по Кану – 2 – 3, на Агуле 3 – 4, на Пезо – 1, Сисиме 2 – 3 пары на 100км. В Минусинской котловине плотность населения вида не превышала 0,5 пары на 100 км<sup>2</sup>. В долинах рек Саян сапсан еще не редок, но общая численность вида не установлена. Негативно влияет хозяйственная деятельность человека, другие лимитирующие факторы не изучены.

Меры охраны. Внесен в Приложение I Конвенции СИТЕС и в перечень видов Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1984). Специальные меры охраны вида в крае не разработаны.

Первая встреча с представителем этого вида состоялась в 2001году. В течение 2007 на территории заповедника достоверно отмечено два места встреч птиц этого вида: озеро «Хушминское» и болото «Северное». В дальнейшем неоднократно встречался на территории заповедника.



Кобчик – *Falco vespertinus* Linnaeus, 1766

Отряд Соколообразные – *Falconiformes*

Категория – II.

Статус: редкий вид с сокращающейся численностью. Занесен в Приложение к Красной книге РФ.

Внешний облик. Мелкий сокол, мельче голубя, масса тела 120 – 200 г, размах крыльев 65 – 78 см. В отличие от всех других соколов у самца и самки ноги, восковица и голое кольцо вокруг глаз красные. Самец аспидно – черный с рыжим подхвостьем и оперением ног. Самка немного больше самца. Окраска самки и молодых птиц сверху серая с поперечным рисунком, снизу – охристая, голова рыжая с темноватыми «усами» и полосой через глаз, хвост в узких поперечных полосках. У молодых птиц ноги темно – желтые. В отличие от пустельги, грудь без резких пестрин, хвост и плечи сверху серые.

Распространение. В основном населяет степи, лесостепи и культурный ландшафт, но по подтаежным лесам на север распространяется до г. Енисейска, а по Енисею – до сел Ворогово, Комсы и Мирного. Восточнее на гнездовье отмечен в верховьях р. Подкаменная Тунгуска, у устья р. Чамбы, на реках Ангара и Чадобец. На юге края встречается в Ачинской лесостепи, Минусинской и Усинской котловинах.

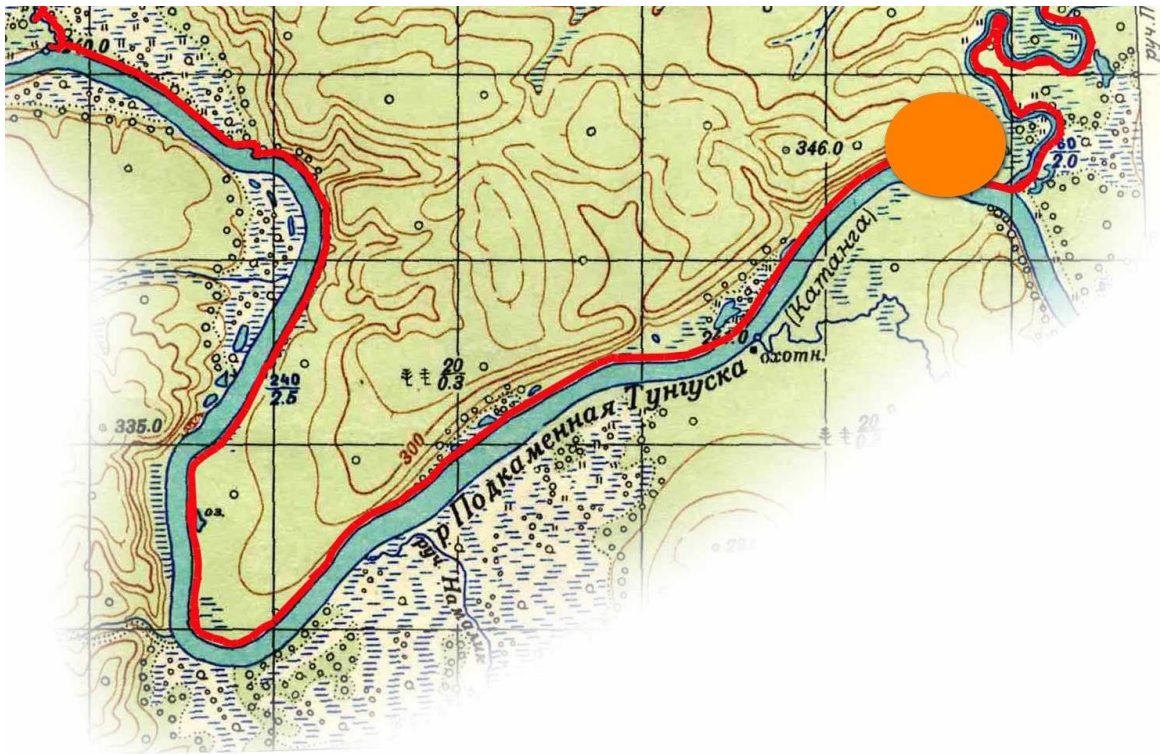
Экология и биология. Сокол южных открытых пространств, избегающий сплошных лесов. Излюбленные места гнездования в степи и лесостепи – речные уремы. В тайгу иногда проникает по открытым долинам рек и по окраинам лесов. Специфичность вида в выборе местообитаний заключается в предпочтении им участков высокоствольного леса и открытого ландшафта. В таких местностях могут поселяться сразу по несколько пар. Для гнездования использует постройки других птиц – коршуна, ворон, сорок, грачей, иногда гнездится в дуплах, на кустах (карагана, ива), изредка – в норах и на земле среди кустарников. В кладке обычно 3 – 4 яйца, насиживают оба родителя. Вылет птенцов из гнезда происходит уже в конце июня. Выводки держатся у гнезда

около двух недель. Основной корм – насекомые, которых кобчик лавит лапами на лету и собирает с земли. Зимует в Южноафриканской области.

Численность и лимитирующие факторы. С начала XX столетия и до 1950 – х гг. в южных районах края кобчик был довольно многочислен, но уже в конце 1970 – х гг. его обилие существенно сократилось. Тем не менее на некоторых участках Минусинской котловины гнездовая плотность населения вида достигала 0,08 особи на 1 км<sup>2</sup>. По – видимому, исчезновение кобчика связано с обработкой полей пестицидами, которых, как известно, накапливаются в организме насекомых – основном корме этого сокола. В последние годы в связи с обширным зарастанием полей в подтайге края кобчик стал встречаться заметно чаще. Суммарная численность вида неизвестна. По оценке В.С. Жукова, в лесостепи Центральной Сибири она составляет около 4 тыс. особей, вероятно, что общее число птиц края лишь немногим больше. Одним из лимитирующих факторов в настоящее время является отсутствие оптимальных условий для гнездования – высокоствольных деревьев и необходимой кормовой базы вблизи гнездовий.

Меры охраны. На территории края следует наладить должную охрану этого сокола, провести обследование территорий для выявления сохранившихся мест гнездования вида и образовать сеть сезонных (на период гнездования) микрозаказников. Весьма важным представляется соблюдение водоохранного законодательства и, в первую очередь, ограничение рубок, включая санитарные и рубки ухода, в степных и подтаежных районах края по долинам рек. Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия.

Первая встреча особи этого вида отмечена 26 мая 2007 года на берегу Подкаменной Тунгуски в районе кордона "Чамба".



Серый журавль – *Grus grus* Linnaeus, 1758

Отряд Журавлеобразные – Gruiformes

Категория – IV.

Статус: уязвимый вид с неопределенным для края статусом.

Внешний облик. Крупный журавль, масса тела около 3 – 6,1 кг, размах крыльев 200 – 230 см. Общая окраска серая, низ шеи без свисающих черных перьев, голова удлиненная, на темени красная голая кожа. В отличие от журавля – красавки, нет украшающих перьев за глазом и на затылке, но примерно в том же месте есть белое пятно, спускающееся на шею. Молодые рыжевато – серые, взрослую окраску оперения приобретают к первой весне. Ноги черные, клюв светлый. При ярком освещении летящие серые журавли могут казаться белыми, но от стерха в этом случае их отличает черная окраска всех маховых.

Распространение. Населяет в основном южную часть Центральной Сибири до государственной границы. По енисейскому левобережью ареал доходит до пос. Советская Речка (66°45' с.ш.), но здесь серый журавль крайне редок, довольно регулярно начинает гнездиться лишь на р. Турухане. В средней тайге встречается несколько чаще, чем в северной, преимущественно по крупным

водораздельным болотам. В Эвенкии гнездование журавлей отмечено на болотах около с. Суломай. На Вилуе гнездятся до 65° с.ш. В южной тайге края изредка встречаются в верховьях р. Кети. Сравнительно обычен становится в Центральных и некоторых частях Южных районов Красноярского края. Отмечен также в предгорной части Западного и Восточного Саяна.

Экология и биология. На севере гнездится на крупных водораздельных и верховных сфагновых болотах с редкими угнетенными соснами, чаще образующимися острова, перемежающиеся с участками открытой воды. В южной тайге населяет пойменные болота среди массивов леса, в лесостепи – пойменные болота, в степи – широкие заболоченные поймы рек и прибрежные низинные участки крупных озер. На юге и под г. Красноярском прилетают в третьей декаде апреля, на широте Мирного – к началу второй декады мая. Половой зрелости серые журавли достигают в возрасте 4 – 6 лет. Гнездо устраивают обычно на краю болота, иногда среди воды на сплаvine или островке. Кладка состоит из 2 яиц. Насиживает преимущественно самка, которую самец сменяет лишь на время кормежки. Птенцы появляются на 28 – 31 – й день. После подъема молодых на крыло семьи постепенно перемещаются в районы предотлетных скоплений. Отлет птиц начинается в сентябре и продолжается до начала его третьей декады.

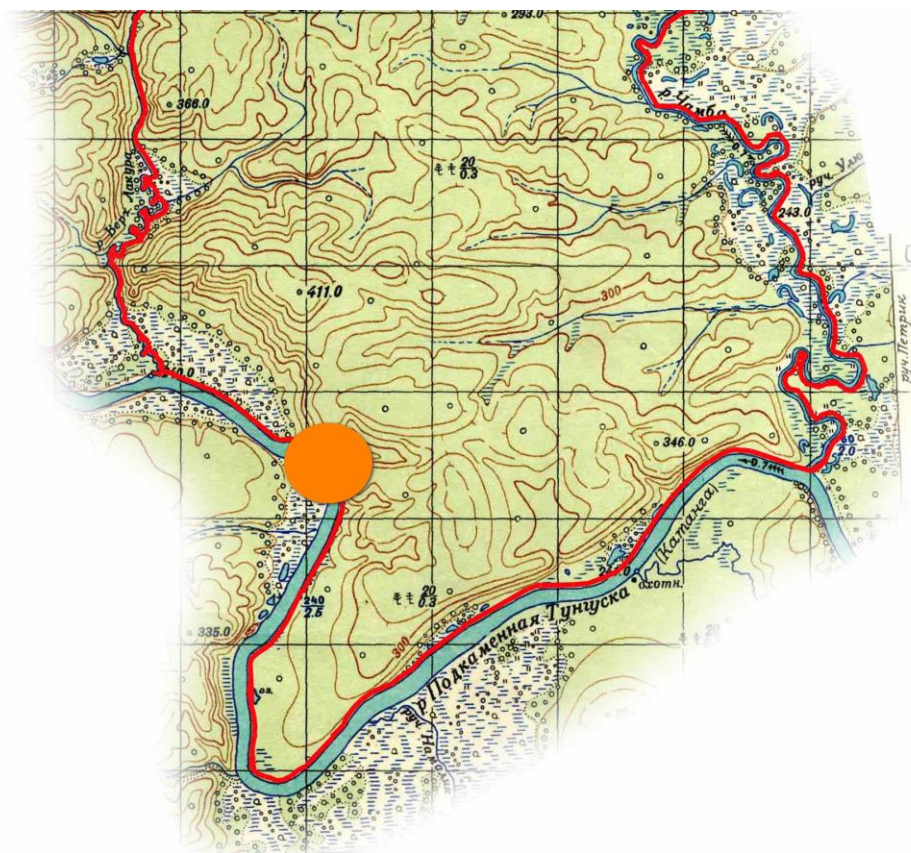
Численность и лимитирующие факторы. До середины 1980 – х гг. обилие вида сокращалось, что было связано с интенсивной химизацией полей, нарушением технологии использования удобрений и осушением болот. В степной зоне негативное влияние оказал также выпас скота в поймах рек и в прибрежной зоне озер. В начале 2000 – х гг. произошла стабилизация и даже наблюдался рост численности вида в ряде районов края, но с 2006 г. вновь отмечается сокращение обилия птиц, преимущественно зимующих в Гунси – фущзяньской подобласти. В настоящее время наиболее известные концентрации серых журавлей расположены в бассейне р. Ангары – Мотыгинское многостровье (100 птиц), на р. Усолке – Абанские болота (до 350 птиц), Саратовское болото (до 250 птиц), в пойме Сережа у оз. Большой Косоголь (до



1700 птиц), Марьясово болото (до 150 – 180 птиц), в урочище «Ракитка» (до 100 птиц), в бассейне Амыла – Шадатское и Тюхтетское болота – до 200 птиц. Общая численность в крае, вероятно, составляет около 6 – 7 тыс. особей.

Меры охраны. Добыча в РФ запрещена. Вид занесен в Приложение II Конвенции CITES, в Красные книги республик Хакасии и Тывы. Восточный подвид серого журавля, распространенный в крае, внесен в перечень Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1984). Необходима организация заказников в местах формирования предотлетных скоплений, совершенно недопустимы работы по осушению этих участков.

Первая достоверная встреча с представителем этого вида произошла в 2008 году 27 июня житель села Ванавара С.П. Привалихин на Подкаменной Тунгуске, в районе горы Ромадиной, наблюдал сидящими на берегу пару птиц этого вида. На территории заповедника его представители отмечены не были. В дальнейшем неоднократно наблюдался в окрестностях села Ванавара.



Сибирский пепельный улит – *Heteroscelus brevipes* Vieillot, 1816

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Категория – IV.

Статус: слабоизученный горно – сибирский вид с неопределенным для края статусом.

Внешний облик. Похож на других улитов, но более коротконогий, длиннокрылый. Средней величины с массой тела 70 – 150 г при длине крыла 154 – 175 мм. Отличается однотонным пепельно – серым цветом спины, в т.ч. надхвостья и хвоста. Низ белый, на шее, груди и боках серые поперечные полосы. Бровь белая, между клювом и глазом хорошо выражен участок с более темной окраской. Ноги желтые. Клюв прямой, довольно толстый, серого цвета, с желтым основанием подклювья. Полового диморфизма в окраске нет.

Распространение. В Центральной Сибири встречается в горах зональных лесотундры и крайней северной тайге и прилежащей части лесотундры, а возможно, и шире, включая всю горную часть северотаежной подзоны. По мнению А.А. Романова, сибирский пепельный улит – обычный, а местами даже многочисленный гнездящийся кулик плато Путорана, где к настоящему времени найден рядом исследователей. А.Е. Волков предполагал гнездование в Северной Эвенкии на р. Ланге (левом притоке Котуя, 67°15' с.ш.), а в верхней трети р. Тутончана, к югу до устья р. Хурингды (66° с.ш.) 25 июня найдено гнездо. О.А. Черников А.В. Ладыгин встретили улита по р. Чуни (бассейн р. Подкаменная Тунгуска, 62° с.ш.), но гнездование доказано не было. На Нижней Ангаре Д.В. Влашевский за несколько лет сообщал о двух встречах улита. Стайка из шести птиц была отмечена 19 мая на илистой отмели р. Поймыв Нижнее – Ингашском районе. На р. Енисее встречаются в период пролета. Пепельный улит 2 августа был добыт на р. Бюзе в 60 км к юго – западу от Красноярска. Отдельные особи встречались и южнее: в Новоселовском и Ужурском районах Красноярского края, в Хакасии (оз. Улуг – Коль, урочище «Трехозерки») и Туве (оз. Хадын).

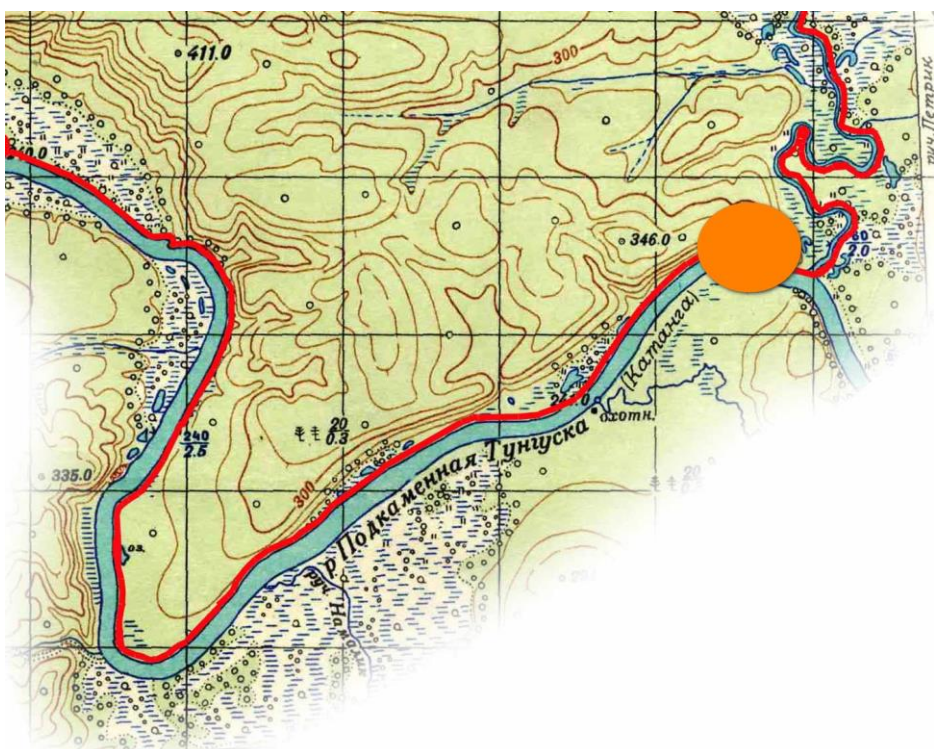
Экология и биология. Населяет каменистые и галечные, часто покрытые редкостойными лиственничниками берега горных речек, ручьев, озер (известны находки на высоте 1500 – 1800 м над уровнем моря). Не особенно осторожен. Весной прилетает к местам гнездования рано (в конце мая – начале июня).

Обычно гнездится на земле, среди камней, поросших ерником. Кладка состоит из четырех ярко – голубых с темно – бурыми пятнами яиц. Начало насиживания приходится на третью декаду июня, выводки встречаются с 10 – 16 июля и почти до конца этого месяца. К концу первой декады августа молодые поднимаются на крыло и сразу откочевывают с мест гнездования. Зимует в Гунси – фучзяньской подобласти и Индокитайской области зимовок.

Численность и лимитирующие факторы. Экспертно оценить современную численность этого улита не представляется возможным. Из 14560 отловленных для кольцевания куликов на юге Центральной Сибири было поймано всего два сибирских пепельных улита. Отсутствие его на основных путях пролета может быть результатом, как резкого сокращения численности, так и прохождения основных миграционных путей восточнее.

Меры охраны. Занесен в Красную книгу Республики Хакасия. Специальные меры сохранения вида для края не разработаны. Необходимо выявление ключевых мест обитания вида.

Первая достоверная встреча с представителем этого вида была отмечена в 2008 году 1 июня на Подкаменной Тунгуске недалеко от устья р.Чамба. в дальнейшем неоднократно встречались на территории заповедника.



Длиннопалый песочник – *Calidris subminuta* Middendorff, 1853

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Категория – IV.

Статус: малоизученный кулик Сибири и Дальнего Востока с неопределенным для края статусом.

Внешний облик. Мелкий песочник, масса тела 20 – 30 г, длина крыла 88 – 100 мм, похож на кулика – воробья, но есть заметная белесая бровь, узкая и короткая белая крыловая полоса, пальцы слегка выступают за обрез хвоста, тогда как у других мелких песочников они короче. Главное отличие от кулика – воробья – не черный, а серовато – желтый или зеленоватый цвет ног. Пальцы более длинные, особенно средний с когтем всегда больше 20 мм, т.е. длиннее цевки или такой же длины, длиннее клюва. От белохвостого песочника как взрослые, так и молодые птицы отличаются охристой окраской пестрин верха.

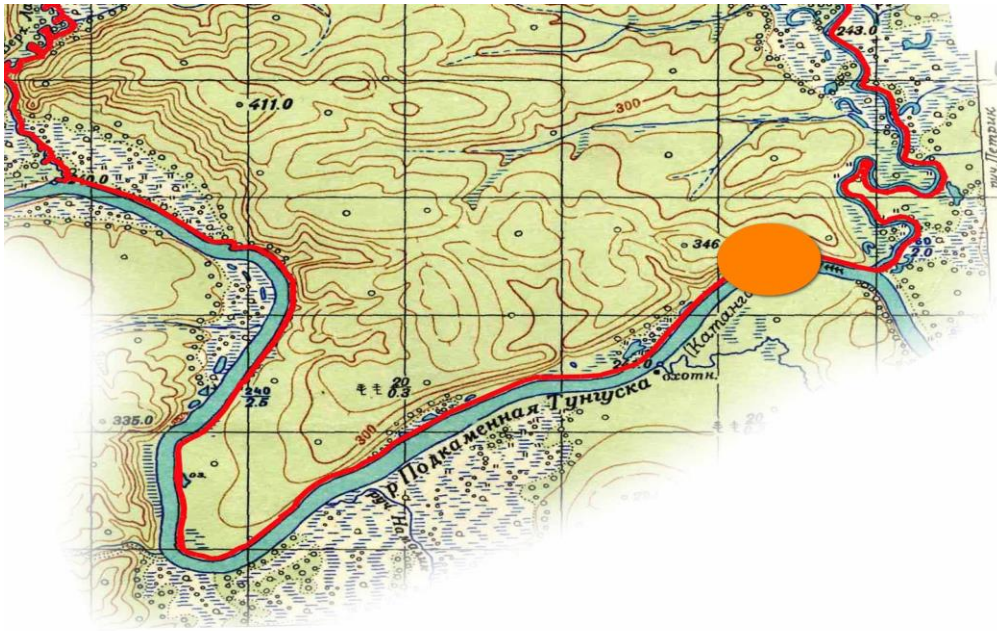
Распространение. Ареал длиннопалого песочника простирается от бассейна Оби и долины Иртыша к востоку до Чукотского хребта, находясь полностью в зоне тайги. В Центральной Сибири наиболее вероятно спорадичное гнездование на Среднесибирском плоскогорье. Предположительно песочник изредка гнездится в Северной Эвенкии. Вероятно его гнездование у оз. Сосновое (бассейн Подкаменной Тунгуски, в эвенкийской части Центральносибирского заповедника), бассейнах рек Варламовки у западной границы Эвенкии и Нидыма (левом притоке Нижней Тунгуски). Граница южного распространения не ясна. Встречен южнее г. Красноярска, вероятно, это летние кочевки и пребывание не размножающихся птиц. Достоверно гнездится у пос. Алинское на Енисее (63°20' с.ш.). В южной и средней енисейской тайге регулярно, хотя и единично, встречается на пролете. В районе Мирного гнездования не доказано, но известны летние встречи. У с. Ворогово весной держался в смешенных стайках песочников. В период миграции в зоне степи и лесостепи обычен. Летит широким фронтом, но места остановок довольно постоянны, что подтверждено результатами кольцевания.

Экология и биология. Гнездовой биотоп исключительно тундроподобные или заболоченные участки без лесной растительности, часто с кочковатым микрорельефом. Во время пролета держится и по илистым, заросшим травой берегам рек и озер, на лугах у снеговых луж; летом – по кочкарным и переходным болотам. Размножение почти не изучено. Гнездо обычно углубление в осоковой или моховой кочке. Кладка состоит из 3 – 4 серо – зеленых яиц с мелким коричневатым крапом. В насиживании и вождении выводков принимают участие только самцы. Отложившие кладку самки откочевывают к югу раньше занятых насиживанием самцов. Уже в середине июля на водоемах юга Центральной Сибири наблюдается довольно оживленный пролет взрослых птиц, пик которого приходится на конец месяца. Молодые появляются в начале августа и во второй половине месяца, образуя новые волны пролета. Весной песочников регистрировали в середине мая, а хорошо выраженный их пролет шел с третьей пятидневки. Весенняя миграция более заметна из – за образования многочисленных мелководных временных водоемов. Предполагаемые области зимовок – Индокитайская, Филиппино – малако – индонезийская и Австрало – арнемленская.

Численность и лимитирующие факторы. Общая численность неизвестна, но в целом, безусловно, редок, что усугубляется спорадичностью гнездования: по всему ареалу отдельные гнезда длиннопалого песочника находятся в десятках и сотнях километров одно от другого. Всего за период 1980 – 1999 гг. в Центральной Сибири окольцовано 1586 особей, что свидетельствует о прохождении через регион одного из значительных миграционных путей вида.

Меры охраны. Как и другие кулики, охраняется охотничьим законодательством РФ. Включен в перечень Российско – индийской конвенции по охране перелетных птиц (1984), занесен в Красную книгу Республики Хакасия. В крае необходимо ускорить образование заказников на озерах Салбат и Интиколь, продолжить работы по выявлению ключевых мест обитания вида.

Впервые наблюдался 24 мая 2007 года на Подкаменной Тунгуске на кордоне "Чамба".



Большой кроншнеп – *Numenius arquata* Linnaeus, 1758

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Категория – IV.

Статус: неопределенный по статусу спорадически распространенный вид.

Внешний облик. Самый крупный из куликов (крупнее вороны) с массой тела 500 – 1200 г и размахом крыльев 80 – 100 см. Клюв длинный, изогнутый вниз, у самки он длиннее, чем у самца. Окраска серо – бурая с черными пестринками, надхвостье белое, иногда с пестринками. Хвост поперечно – полосатый. У птиц, обитающих восточнее Урала, есть немногочисленные темные пестрины на нижних кроющих крыла. От среднего кроншнепа отличается относительно длинным клювом и отсутствием на темени выраженных продольных полос, общий тон окраски слегка рыжеватый. Самки в среднем крупнее.

Распространение. Кулик с евро – азиатским ареалом, северная и восточная границы которого изучены недостаточно. В крае северная граница ареала не ясна. Э.В. Рогачева предполагает ее прохождение в северной части средней тайги (63° с.ш. на Енисее). В 1978 – 1985 гг. ежегодный весенний пролет был у пос. Мирный, а регулярно встречается к северу до пос. Алинское. Вероятно, гнездится у с. Ворогово (61° с.ш.). у западных границ Эвенкии отмечен на большей части среднетаежной подзоны. Есть сведения о гнездовании на границе

с Эвенкией на болоте около устья р. Малая Варламовка. М.И. Ткаченко у восточных границ Эвенкии в верхнем течении Нижней Тунгуски (Иркутская обл.) указывал кроншнепа как гнездящийся вид. Кое – где гнездится в бассейне р. Чуни. В июне – июле 2007 – 2008 гг. единичные встречи птиц отмечены в Тунгусском заповеднике. Весной найден в низовьях Подкаменной Тунгуски. В Нижнем Приангарье достаточно часто встречался в районе Кежемского многоостровья, где он гнездится. Отмечен в нижнем течении Чадобца. Во второй половине лета его наблюдали на Бедобинских и Ельчиминских болотах. В районе Мотыгинского многоостровья, видимо, гнездится на островах и на прилегающей части левого берега. Встречается по пойменным лугам в бассейнах рек Муры и Ковы. Южнее населяет свойственные ему биотопы до государственной границы.

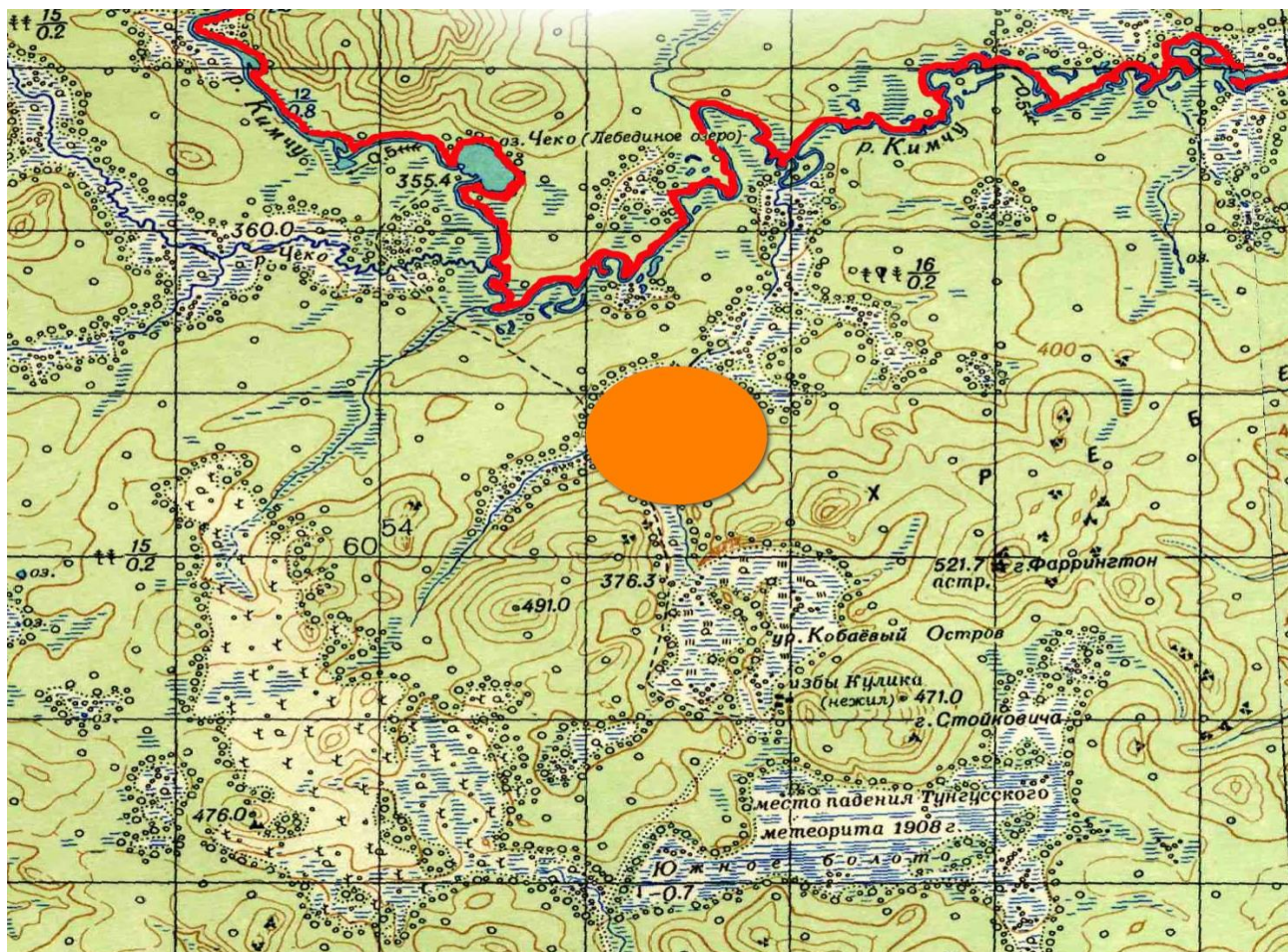
Экология и биология. В Центральной Сибири – типичный кулик заливных лугов и заболоченных берегов водоемов степи, лесостепи и южной части тайги. Обычно гнездится отдельными парами, но в лесной зоне может образовывать небольшие разреженные колонии. На болотах устраивает гнездо на гриве или сухом возвышении, в поймах рек гнездится и по островам. В кладке 4 зеленоватых с бурыми пятнами яиц. Водят птенцов оба родителя. В Минусинской котловине молодых в растущем пере находили в середине июня. Кочевки и формирование первых стай отмечены в конце июля – начале августа. Зимовки птиц Обь – Енисейского междуречья расположены в Индо – белуджистанской подобласти, кроншнепы южной части края и правобережья зимуют в Гунси – фуцзяньской подобласти.

Численность и лимитирующие факторы. По разным оценкам численность вида в крае варьирует от 4,5 до 8,0 тыс. особей. В целом это, безусловно, редкий кулик. Обычен лишь в отдельных обильно увлажненных местах Ачинской (р. Серж), Каннской лесостепей (в бассейнах рек Кана и Усолки) и Минусинской котловине. Причины снижения численности не установлены. По – видимому, сказывается антропогенное освоение южно – таежных и подтаежных водоемов, включая существенное возрастание фактора беспокойства. Уязвимость

определяется и тем, что он хорошо заметен по причине не только крупных размеров, но и характерного поведения.

Меры охраны. Включен в перечень видов Российско – индийской конвенции об охране перелетных птиц (1984), занесен в Красные книги республик Хакасии и Тывы. Одно из ключевых мест предотлетной концентрации большого кроншнепа охраняется в заказнике «Урочище Трехозерки» (Хакасия). Специальные меры охраны вида в крае не разработаны.

На территории заповедника за время его существования отмечена первая встреча в июле 2007 года госинспектором С.Ю. Тарасовым на болоте «Северном». В последующие годы неоднократно встречались как на территории заповедника, так и в окрестностях с. Ванавара.



Малая чайка – *Larus minutus* Pallas, 1776

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Категория – IV.



Статус: спорадично встречающаяся птица с неопределенным для края статусом.

Внешний облик. Самая мелкая чайка, размером с дрозда, но за счет крыльев выглядит несколько крупнее. Масса тела 90 – 130 г, размах крыльев 70 – 77 см. В брачном наряде голова угольно – черная, низ тела белый, с нежным розовым налетом. Клюв черновато – красный, ноги малиново – красные. От озерной чайки отличается мелкими размерами и окраской крыльев: нижняя их поверхность темно – серая, почти черная, с белой полосой по заднему краю. Осенью у взрослых голова белая, есть бурая шапочка и пятно на ухе. Молодые птицы имеют плотные скопления бурых пестрин на голове и спине.

Распространение. Птица умеренных широт Евразии. По данным имеющихся сводок, в области Центральной Сибири существует разрыв в ареале между крупными западно – сибирским и восточно – сибирским участками. Однако залеты ее на территорию края отмечались регулярно. В конце июня 1986 г. гнездовая колония (около 10 пар) была обнаружена на среднетаежном правом берегу р. Енисей, на оз. Сосновое в истоках р. Усас (Центральносибирский заповедник). В пределах енисейской южной тайги 31 мая 1975 г. стая из 20 птиц, летевших на север, встречена у с. Нижнее – шадрино, а 1 – 6 июня малые чайки были обычны на отрезки р. Енисей между с. Фомка и пос. Ярцево. В южных районах края отмечаются регулярно, но гнездование не доказано. В Хакасии в последнее время гнездятся на озерах Сарат, Большой Кызыкуль, в урочище «Сорокаозерки».

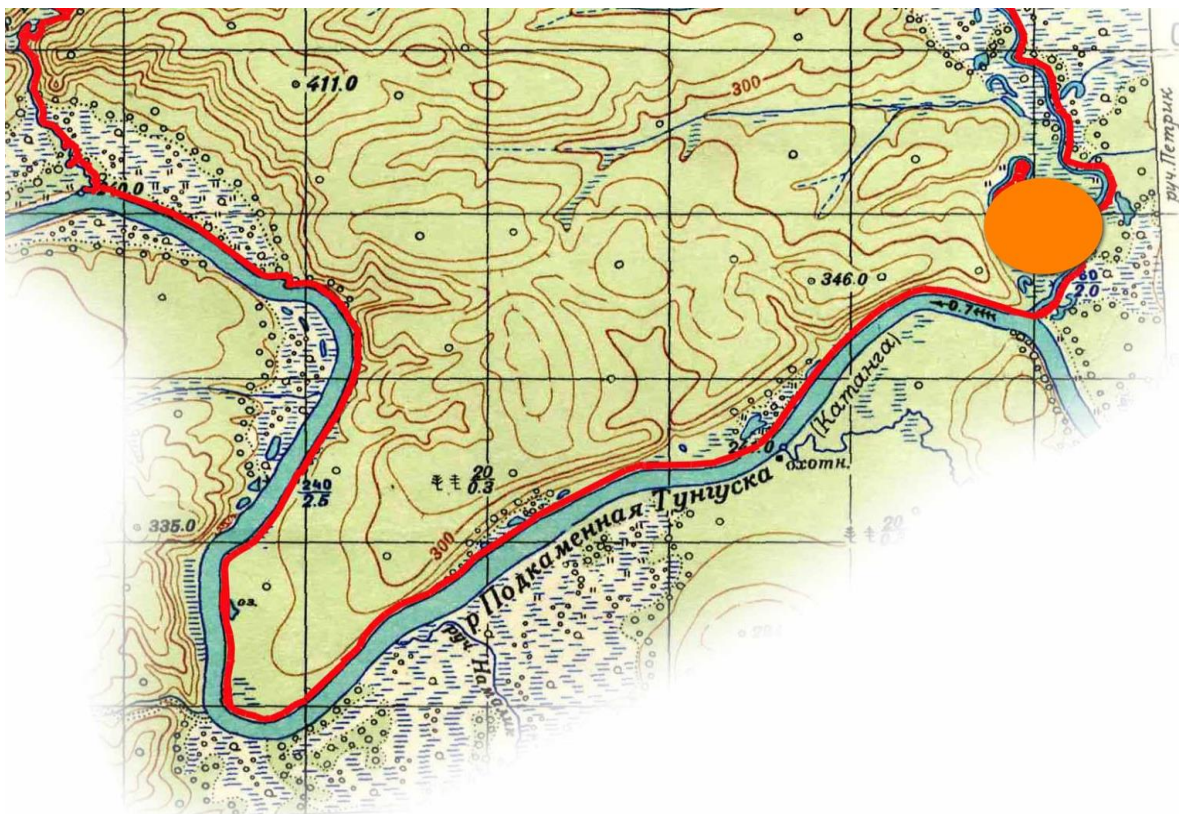
Экология и биология. Населяет мелководные степные и лесостепные озера с приводной растительностью, в таежной зоне – пойменные и водораздельные озера. Прилетает позже других чаек, в Чулымо – Енисейской котловине появляется в начале мая. Нередко гнездится вместе с крачками. Гнездовые колонии располагаются обычно на островах или сплавинах. Размер колонии варьирует в широких пределах – от 3 до 300 гнезд. Гнездо устраивает на кочке, просто на земле, на сплавине. Кладка состоит из 3 буровато – или зеленовато – оливковых яиц с бурыми пятнами. Питается главным образом насекомыми и их

личинками (мухами, жуками, стрекозами, прямокрылыми и др.), а также ракообразными, моллюсками, червями, иногда мелкой рыбой. По повадкам скорее напоминает крачек, особенно полетом – очень легким, порхающим и быстрым. Пищу добывает в полете с воды, иногда ловит в воздухе, редко охотится «пешком».

Численность и лимитирующие факторы. Доля ее среди чайковых варьирует от 2 до 11%. Обычной бывает лишь в некоторые периоды весеннего пролета и после гнездовой концентрации птиц на р. Енисее и отдельных озерах юга региона. Абсолютное число встреч, несомненно, относится к мигрирующим или кочующим птицам. По мнению Д.М. Очагова, малые чайки проникают на р. Енисей в результате кормовых кочевок из бассейна Средней и Южной Оби. Однако не следует исключать и миграцию через Минусинскую котловину птиц, гнездящихся на Байкале. Так, чайка, окольцованная птенцом на севере Байкала в 1974 г, была встречена 15 октября того же года в г. Махачкале. Случаи гнездования в крае единичны, но общая численность малых чаек, включая мигрирующих и кочующих, вероятно, составляет около 10 тыс. особей.

Меры охраны. Как и другие чайки, на территории края охраняется охотничьим законодательством. Занесена в Красную книгу Республики Хакасия. Специальные меры охраны в крае не разработаны. Необходимо провести дополнительное обследование территорий для выявления возможных гнездовых поселений вида и их охраны.

Первая достоверная встреча с представителем этого вида произошла в 2000 году 15 мая на р. Чамба в районе пос. Хрустальный. В дальнейшем неоднократно встречалась как на территории заповедника, так и в окрестностях с. Ванавара.



Филин – *Bubo bubo* Linnaeus, 1758

Отряд Собообразные – Strigiformes

Категория – III.

Статус: редкий уязвимый вид. Занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Крупная сова, по размерам тела и размаху крыльев близкая к орлам. Основной тон окраски кроющего оперения серовато – желтый, близкий к «рыжему». Как и у всех сов, в окраске множество черных и бурых продольных пестрин с брюшной и спинной стороны тела. Нижняя сторона окрашена менее интенсивно. Характерны типичные совиные «ушки». Радужка у взрослых птиц ярко – оранжевая. Как и у все сов, пуховой наряд птенцов белого цвета, птенцы в мезоптиле окрашены в коричневато – рыжий оттенок с густой черной поперечной исчерченностью.

Распространение. Исследовано недостаточно подробно, однако ясно, что филин относится к полизональным видам. Наиболее северные встречи отмечались на широте Норильских озер. Нет сомнений, что они являются случаями залета. Гнездование северней 63° – й параллели маловероятно. По имеющимся данным, основная часть ареала на енисейском меридиане

охватывает территорию от южных предгорных районов Саян до 60° – 61° параллелей. Северней, вероятно, проникает только по долинам рек. Наиболее типично гнездование в южных районах в степях и лесостепях, а также в подтайге и южной тайге.

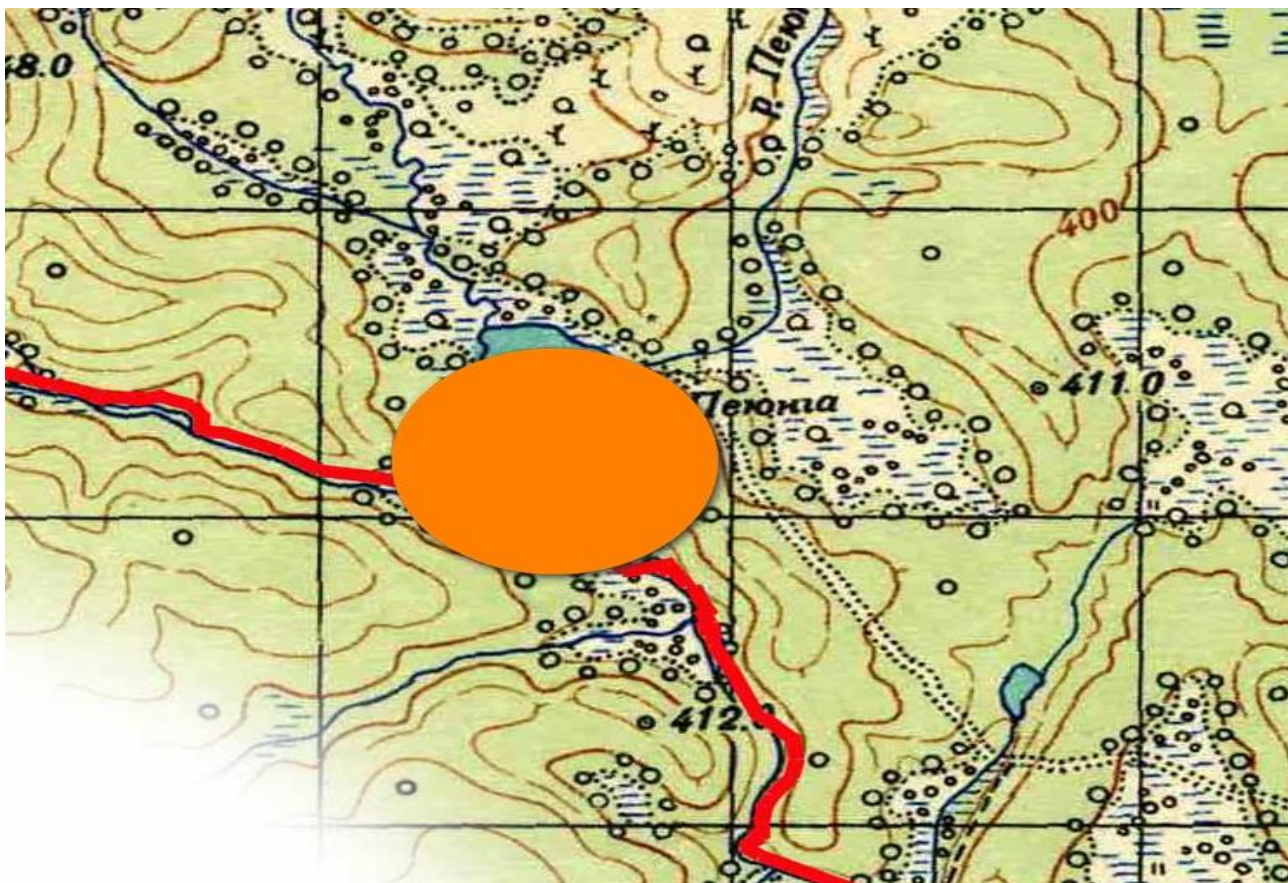
Экология и биология. В степях и лесостепной подзоне гнездование филина связано с холмисто – увалистым рельефом при наличии выходов скальных пород. Предпочтительно присутствие водоемов с переувлажненными или заболоченными берегами. В подтайге и южной тайге гнездится вблизи гарей, вырубок, моховых болот с сильно разреженным древостоем. В горных районах Саян встречается преимущественно по долинам крупных рек. Ведет оседлый образ жизни, занимая один и тот же гнездовой участок (0,5 – 1,5) км). Осенью часто откочевывает на небольшое расстояние из горно – лесных районов в близлежащие степи и лесостепи. Кладку насиживает в ямке, устроенной под скальными навесами, в небольших гротах, реже под «выворотнями» и поваленными деревьями. Токование начинается в конце февраля – первой декаде марта. Массовая откладка яиц – в 1 – 2 – й декаде апреля. В кладке 1 – 5, чаще 2 – 3 яйца. Насиживание 42 – 45 суток. Птенцы покидают гнездо через 30 – 35 суток, будучи нелетными, а поднимаются на крыло в возрасте 45 – 50 дней. В благополучные в кормовом отношении годы выживают все птенцы. Основу питания, как по встречаемости, так и по массе составляет водяная полевка. Дополнительно используются другие виды млекопитающих: длиннохвостый суслик, серая крыса, мелкие полевки. Из птиц часто отлавливает врановых, местами чайковых и водоплавающих, хотя общая встречаемость птиц в рационе редко превосходит 10%.

Численность и лимитирующие факторы. Численность повсеместно низка, что в целом характерно для мало посещаемых человеком южно – таежных районов. Относительно высока численность популяций, населяющей низкогорные отроги Восточного Саяна по правому берегу Красноярского водохранилища. В степных районах общая численность существенно ниже, хотя имеются участки с относительно высокой концентрацией. Лимитирующими

факторами являются состояние кормовых ресурсов, наличие мест для гнездования, фактор беспокойства, хозяйственное освоение территорий.

Меры охраны. Повсеместно охраняется законом. Включен в Приложение II Конвенции СИТЕС. Наиболее существенной и действенной мерой сохранения популяций является разъяснение значения филина в природных экосистемах.

На территории заповедника за все время его существования отмечена всего одна встреча филина, летом 2004 года, в районе озера Пеюнга.



Воробьиный сыч – *Glaucidium passerinum*

Отряд СOVOобразные – Strigiformes

Категория – IV.

Статус: слабоизученный вид с неопределенным для края статусом.

Внешний облик. По размерам близок к свиристелю или мелкому дрозду. Верхняя сторона оперения бурого цвета, с мелкими многочисленными округлыми пестринками белого цвета. Нижняя сторона белая, с продольными бурыми пестринками. Радужка ярко – желтая. В естественных условиях характерна типичная поза сидения «столбиком». Летом скрытен и осторожен,

как правило, заметен осенью и в зимний период. Полет стремительный и маневренный.

Распространение. Ареал в целом совпадает с распространением темнохвойных лесов. Северная граница распространения приблизительно совпадает с 63° – й параллелью. Широко встречается в подзонах южной и средней тайги. Найден в бассейне Нижней Ангары. Неоднократно отмечался в бассейне рек Большой и Малой Мурожных. Зарегистрированы встречи в заповеднике «Столбы», в верховьях рек Качи и Малая Слизневая, на левобережье найден по р. Бирюсе. Как редкая гнездящаяся птица наблюдался в смешанных лесах по берегам рек Саяно – Шушенского заповедника. Имеется несколько находок в долине Казыра выше с. Жаровск (Курагинский район). К северу от Красноярска отмечен в пойме р. Нижняя Подъемная и в бассейне р. Кеми (недалеко от с. Раздольное), в ноябре 1977 г. был добыт у с. Таловка. На Правобережье встречен в верховьях рек Поймы и Маны. Неоднократно отмечался в междуречье Кана и Большой Веснины, в долине р. Базаихи. К западу от р. Енисея отмечен в бассейне рек Чулыма и Большой Кемчуг. Южнее воробьиный сыч являются малочисленной птицей лесных, подтаежных и даже лесостепных участков Минусинской котловины, Кузнецкого Алатау и Западного Саяна. В енисейской средней тайге у с. Мирный, вероятно, изредка гнездится и зимует.

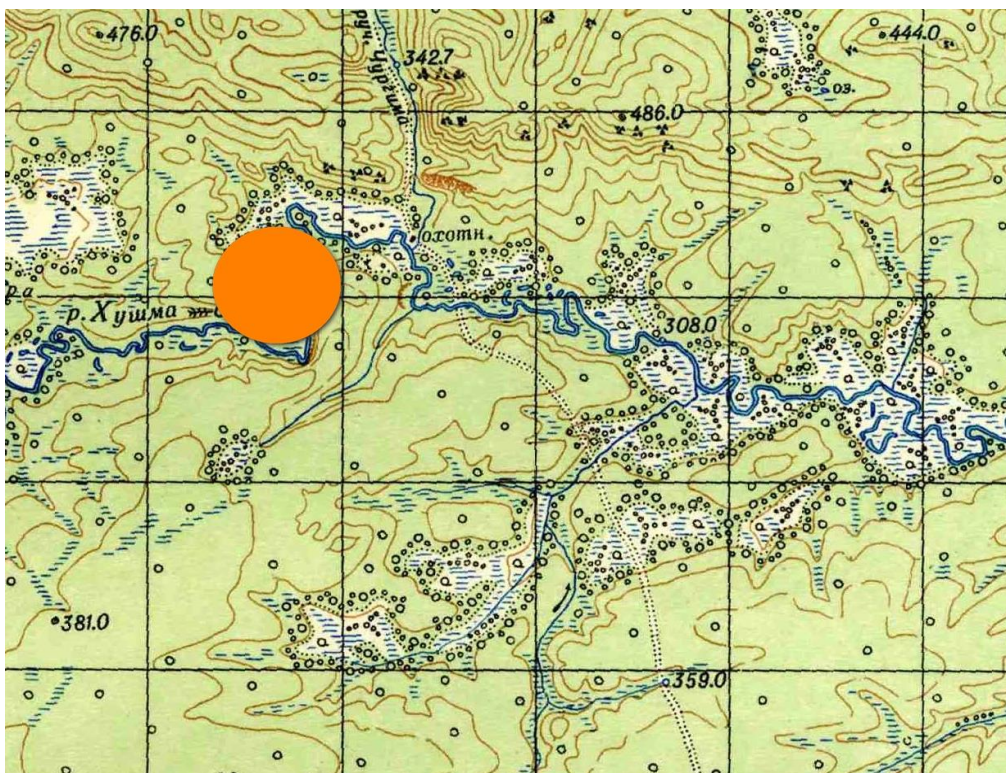
Экология и биология. Ведет оседлый образ жизни. Населяет преимущественно спелые и перестойные темнохвойные леса, предпочтительны кедровые и пихтовые насаждения с большим количеством упавших деревьев и обилием лесных грызунов. Часто наблюдается в пойменных ельниках, хотя эти встречи происходят преимущественно зимой. Иногда встречается в высокоствольных лиственничниках и сосново – лиственничных лесах. В период позднеосенних кочевок может встречаться в различных типах лесах, включая березняки и осинки с колками из темнохвойных пород деревьев. Гнезда устраивает в дуплах деревьев, главным образом осин, реже берез. Кладка состоит из 4 – 6 белых яиц. Основной корм – мышевидные грызуны и мелкие птицы. В

осенний период запасает отловленных мышевидных грызунов, бурозубок и птиц в дуплах. В течение зимы использует эти запасы.

Численность и лимитирующие факторы. Всюду считается редкой птицей, что, несомненно, связано и со скрытым образом жизни, особенно в период гнездования. На территории заповедника «Столбы» в 60 – х гг. XX в. общая численность воробьиных сычей была определена в 26 – 28 пар. Современных данных по численности вида нет. Однако опрос охотников и учетные данные для подтаежной зоны (Шилко – Таловская биостанция СФУ) позволяют говорить о крайней редкости встреч воробьиного сыча в Центральных районах края.

Меры охраны. Специальные меры охраны не требуются. Отстрел сов, в том числе и воробьиного сыча, запрещен охотничьим законодательством РФ. Вид занесен в Приложение II Конвенции СИТЕС. Следует пропагандировать необходимость охраны всех сов, и в частности воробьиного сыча. Занесен в Красную книгу Республики Хакасия.

Первая достоверная встреча с представителем этого вида отмечена в 2009 году 26 марта в пойме р. Хушма в 1 км ниже по течению от кордона «Пристань». И в 2015 году в первой декаде января одну птицу на кормушке видела сотрудница заповедника В.Ф. Быкова.



Серый сорокопуд – *Lanius excubitor* Linnaeus, 1758

Отряд Воробьинообразные – Passeriformes

Категория – IV.

Статус: малоизученная птица с неопределенным для края статусом. Сорокопуд обыкновенный (*L. e. excubitor*) занесен в Красную книгу РФ.

Внешний облик. Размером несколько больше скворца, это самый крупный из сорокопудов. Масса тела около 60 – 80 г, размах крыльев 350 – 390 мм. Спинная сторона пепельно – серая, брюшная – белая, хвост и крылья черные с узкими белыми полосами. Самец и самка окрашены одинаково. Молодые птицы похожи на самку, но темнее, с чешуйчатым рисунком и бурым охристым налетом. Во всех нарядах у летящих серых сорокопудов на крыле сверху видны два белых зеркальца либо одно сплошное. В пределах края сходных видов нет.

Распространение. В крае встречаются четыре подвида. Два из них – обыкновенный (*L. e. excubitor*) и сибирский (*L. e. sibiricus*) – населяют лесотундровую и таежную зоны, доходя к югу до 57 с.ш. Сибирский сорокопуд, по – видимому, распространяется и в горы Эвенкии по верхней части пояса лесов. Степной сорокопуд (*L. e. homeyeri*) заходит с запада на юг Центральной Сибири и встречен к востоку до Минусинской котловины, к северу – до 57 – й параллели. Алтайский сорокопуд (*L. e. mollis*) населяет Алтай, Тану – Ола и Туву. На севере серый сорокопуд найден в лесотундре (68° – 69° с.ш.) и крайней северной тайге у Ангутихи (66°10' с.ш.). В средней тайге, вероятно, единично гнездится по окраинам болот и заболоченным редколесьям. Конкретные данные по гнездованию и распространению южных подвигов весьма фрагментарны. В начале XX в. степной сорокопуд гнезился в Минусинской котловине на лесостепных участках и по окраине тайги.

Экология и биология. Населяет кустарники на открытых ландшафтах, опушки лесов, окраины болот, заболоченные редколесья, обширные гари и вырубки. Гнезда устраивает на дереве или кусте. Кладка состоит из 5 – 6 беловато – зеленоватых с бурыми пятнами яиц. Насиживает в основном самка, выкармливают птенцов оба родителя. Гнездо, найденное в урочище «Ары – Мас»



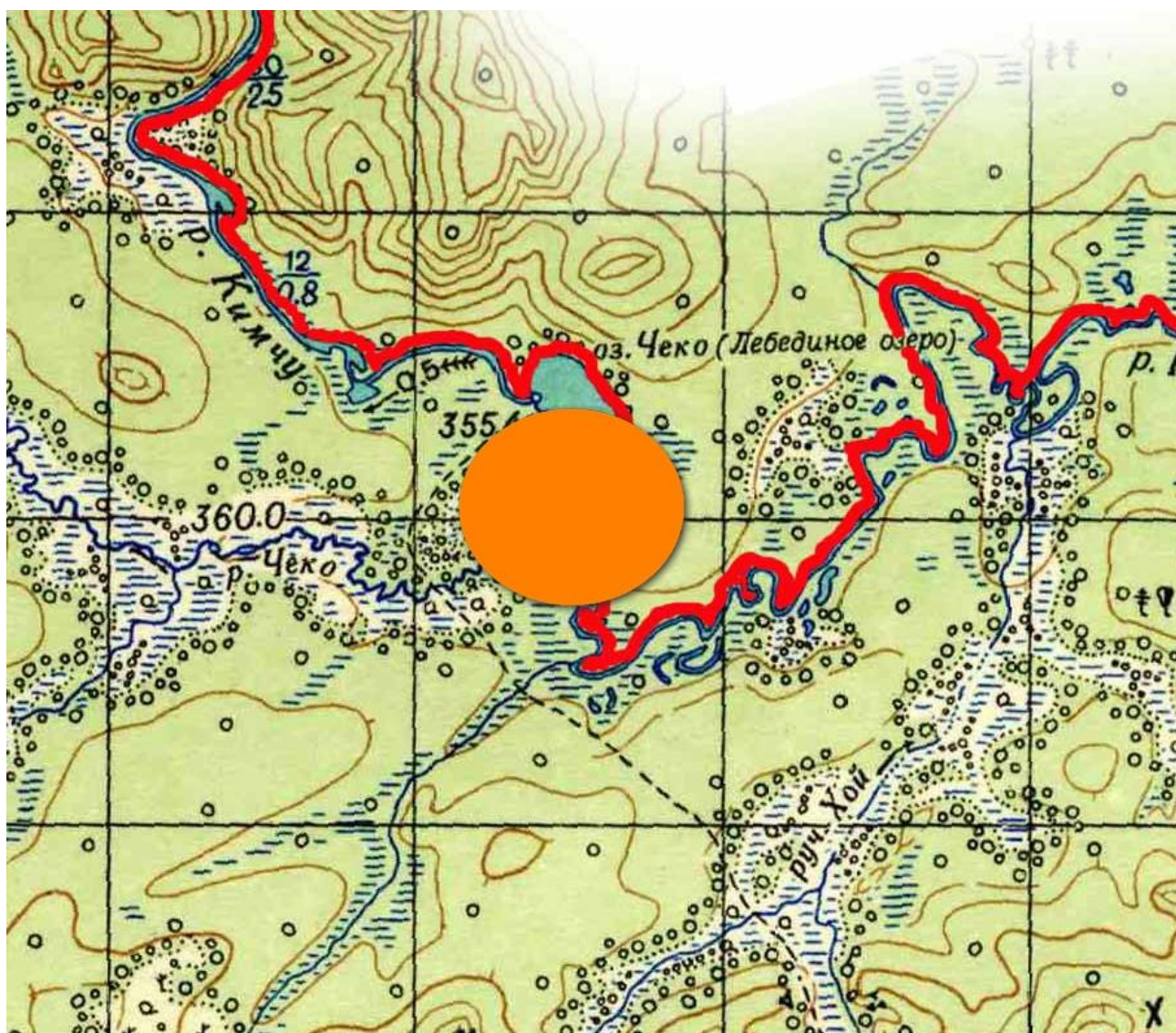
(72°30' с.ш.), располагалось на лиственнице на высоте 20 м. В нем находились 2 птенца – слетка весом 68,0 и 68,5 г. О.А. Черников летом 1986 г. наблюдал на берегу Нижней Тунгуски хорошо летавшего птенца, которого кормила самка. В среднем течении Хойбы (средняя тайга) 31 июля 1976 г. был встречен выводок, в котором родители кормили птенцов живородящими ящерицами. Питается птицами до размеров дрозда, мышевидными грызунами, изредка землеройками, пресмыкающимися, земноводными, а также насекомыми (преимущественно крупными жуками, саранчой и кобылками). Осенний пролет у г. Красноярска проходит в конце сентября – начале октября. Зимовки расположены широко и включают Каспийскую, Зайсано – балхаш – иссыккульскую, Таримскую и Алтае – Саянскую и Байкальскую подобласти, что в значительной степени отражает многообразие форм и направленности их перемещений.

Численность и лимитирующие факторы. В начале XX в. был сравнительно обычен в Красноярском уезде, но и в то время встречался нечасто. Вероятно единичное гнездование в характерных для вида местообитаниях на протяжении всей таежной зоны. В Минусинской котловине также редок. В последние годы на зарастающих кустарником и сосновым лесом полях подтайги встречается заметно чаще. Так, у с. Таловка Большемуртинского района во второй половине лета в 2010 г. отмечали 2 – 3 выводка этих птиц на 10 км маршрута. По данным В.С. Жукова, в лесостепи Центральной Сибири во второй половине лета сорокопут чрезвычайно редок. Более заметен он становится осенью во время пролета, но и в это время его обилие остается невысоким. Общая численность в крае не установлена. Причины сокращения обилия вида не ясны, вероятно, это связано с интенсивной химизацией сельского хозяйства в 1970 – е гг.

Меры охраны. Специальные меры охраны для края не разработаны. Необходимо изучение биологии вида и более широкая пропаганда охраны редких птиц. Занесен в Красную книгу Республики Хакасия.

Единственная встреча отмечена в 2007 году 13 июля в пойме реки Кимчу в 1 км от озера Чеко. В течение 2008 года было отмечено три встречи с птицами этого вида. 18 июля двух птиц наблюдали в западной части Северного болота, 19

июля одну птицу видели недалеко от озера Чеко, и одна птица была отмечена 22 сентября на реке Чамба в устье ручья Улюдя. В последующие годы отмечен не был.



### ГЛАВА III. РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ «ПТИЦЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ТУНГУССКИЙ»

Данное мероприятие «Птицы ГПЗ «Тунгусский»» разработано как дополнительный материал для учащихся 7-9 классов. Его содержание позволит познакомиться с разнообразным видом птиц заповедника «Тунгусский», а так же с его историей образования. Внеклассное мероприятие способствует формированию экологического воспитания школьников, интерес и желание принимать участие в охране природы.

Внеклассное мероприятие

Тема: «Птицы ГПЗ «Тунгусский»».

Цель: познакомить учащихся с историей создания ГПЗ «Тунгусский», и с разнообразием птиц.

Класс: 7 – 9

Форма проведения: урок – лекция

Оборудование: фото с изображениями птиц

Ход мероприятия:

Организационный момент.

- Здравствуйте ребята! Я рада вас всех видеть сегодня!

А сейчас, ребята, и вы еще раз поприветствуйте друг друга, только не просто так, а с улыбкой на лице. А теперь посмотрите вокруг, как у нас здесь стало теплее и светлее! Вы согласны с этим? Надеюсь, что наше мероприятие пройдет в атмосфере полного взаимопонимания, интересно и с пользой для всех.

Содержание.

- А что, мы будем изучать, вы сами скажете, отгадав загадку.

Есть такое в мире место,  
Словно в сказку ты попал.  
И зимой и жарким летом  
Там всегда полно зверей.  
Всюду птицы, в реках рыбы  
На поляне есть цветы.

Познакомишься со всеми,

Если там побудешь ты.

- Что это за место? (Заповедник)

- Правильно, и сегодня мы с вами познакомимся с историей образования ГПЗ «Тунгусский» и его обитателями. Итак, тема нашего мероприятия «Птицы ГПЗ «Тунгусский».

- Отправляемся в путь. Путешествие мы начнем с изучения истории образования заповедника.

- История создания государственного природного заповедника «Тунгусский» неразрывно связана с историей изучения замечательного и до сих пор еще до конца не расшифрованного природного явления, случившегося 30 июня 1908 года. В этот день в междуречье Подкаченной Тунгуски и ее правого притока Чуни (Южная Эвенкия), в 70 км к северо-западу от поселка Ванавара произошел сверхмощный (10 – 40 мегатонн) грандиозный взрыв космического объекта неустановленной природы, известного под названием "Тунгусский метеорит».

Счастье, что взрыв произошел в малонаселенном таежном районе. Случись он на 4 часа позднее, и эпицентре катастрофы оказалась бы столица Российской империи Санкт – Петербург, что, вне сомнения, поколебало бы стрелки на циферблате мировой истории. Но данное обстоятельство имело и свою оборотную сторону: о необыкновенном событии довольно быстро забыли, и изучение его было начато лишь в 20-е годы, благодаря усилиям первопроходца Тунгусской проблемы геолога Леонида Алексеевича Кулика.

Идея сохранения района Тунгусского феномена для будущих поколений принадлежит Л.А. Кулику. Впоследствии ее неоднократно высказывали Е.Е. Сыроечковский и К.П. Флоренский: этот вопрос обсуждался на Всесоюзной метеоритной конференции в Киеве в 1960 году. Много сделал для создания Тунгусского заповедника известный сибирский географ и гляциолог профессор М.В. Тронов. Необходимость заповедывания этого района стала особенно очевидной в начале 70-х годов, когда возникла реальная угроза нарушения

местных биоценозов вследствие широкомасштабных геологоразведочных работ, поисков нефти и газа, неограниченного туризма и т. д.

В результате академических экспедиций сформировалась идея поэтапного создания охраняемой территории: сначала государственного заказника, а затем заповедника.

Дело, однако, двигалось медленно, и лишь в 1985 г. /главным образом, благодаря усилиям Комплексной самодеятельной экспедиции Томского государственного университета (руководитель - Г.Ф.Плеханов), Комитета по метеоритам АН СССР (руководитель - К.П.Флоренский) и Е.Е.Сыроечковского/ район Тунгусской катастрофы был объявлен Академическим заказником, находящимся в ведении Красноярского Института леса и древесины СО АН СССР, а база экспедиции Кулика получила статус исторического памятника краевого значения. Для преобразования регионального заказника в федеральный заповедник потребовалось еще 10 лет. Большая помощь в организации заповедника была оказана Красноярским облисполкомом. Красноярским крайкомом КПСС, административными и общественными организациями Эвенкии и ее Тунгусско – Чунского района. Постановление правительства РФ о создании государственного заповедника в районе падения Тунгусского метеорита было принято 9 октября 1995 г.

Проектные работы по созданию Тунгусского заповедника выполнены в 1994 г. Центральной проектно-изыскательской Экспедицией Департамента по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов Минсельхозпрода Российской Федерации. В составе проектно-изыскательской партии работали В.В. Бибилова, Е.М. Веселова, А.Е. Волков, С.А. Кузьмин, А.И. Панаиотиди, А.В. Рывкин, З.М. Сергиева, К.С. Сидоров, И.В. Травинский, Б.И. Шефтель, С.С. Щербина. Их материалы использованы при написании данного очерка.

Государственный природный заповедник "Тунгусский" расположен в южной части Эвенкийского автономного округа на территории Тунгусско-Чунского административного района, подчинен Министерству природных ресурсов Российской Федерации. Общая площадь заповедника 296562 га.

- Итак, мы с вами познакомились с историей образования ГПЗ «Тунгусский». И настало время познакомиться с его обитателями, а если быть точнее то с птицами.

- Ребята, а как называется наука, изучающая птиц? (Орнитология)

- На территории заповедника за весь период его существования было отмечено 174 вида птиц. Для нас с вами это очень большая цифра, но для заповедника это типичная, слегка обедненная таежная авифауна; там относительно много водно – болотных видов птиц.

Из 19 видов водоплавающих птиц основу по численности составляют хохлатая чернеть, гоголь, длинноносый крохаль и большой крохаль.

Речные утки относительно немногочисленны, хотя и представлены всеми основными видами, встречающимися в Сибири: также там гнездятся кряква, шилохвость, свиязь, чирок – свистунок.

Присутствуют хищные птицы, относящиеся к таежным видам. Тетеревятников и перепелятников не много, но гнездятся они по всему заповеднику.

Черный коршун для заповедника обычен и гнездится он вдоль долины Подкаменной Тунгуски и в нижнем течении р. Чамба. Практически на всей территории заповедника можно встретить обыкновенного канюка.

Встречаются и мелкие виды соколов наиболее обычен для заповедника чеглок. Но реже встречается обыкновенная пустельга.

Рябчик и глухарь, относящиеся к куриным видам птиц, часто встречаются на территории заповедника. Тетерев же отмечается реже, численность его в последние десятилетия сокращается. Белая куропатка встречается редко в зимний период и только в самой северной части заповедника.

Среди куликов для территории заповедника известна большая группа северных видов, которые встречаются только на пролете. Это такие виды как: галстучник, турухтан, белохвостый песочник, сибирский пепельный улит, чёрнозобик, черныш, щеголь.

Из местных гнездящихся видов птиц самым многочисленными является перевозчик, также часто встречаются черныш, большой улит, фифи, обыкновенный бекас. Редко встречается азиатский бекас, еще реже встречается вальдшнеп. Единично отмечаются такие виды как: малый зуёк и большой кроншнеп. Причём, малый зуек – гнездящийся вид. Весной и осенью на пролёте ежегодно отмечается чибис.

Из чайковых птиц, как и всюду в таежной зоне Центральной Сибири, наиболее обычна на гнездовье сизая чайка. Редко встречающиеся это – речная крачка и озерная чайка. А вид Восточная клуша встречается на Подкаменной Тунгуске только на пролете. Почти каждое лето отмечается малая чайка, в группах которых встречается до 20 птиц.

Встречаются два вида кукушек: обыкновенная и глухая. Оба этих вида обычны для заповедника. Обычная кукушка преобладает в долинах рек, а глухая кукушка – в высокоствольной тайге.

Очень разнообразно представлены совы. Самые многочисленные это неясыти: бородатая и длиннохвостая, а также большое разнообразие сов: болотная, ушастая, ястребиная и мохноногий сыч. Гораздо реже встречаются воробьиный сыч и филин, а зимой – белая сова.

В местах, которые пригодны для гнездования, изредка встречаются колонии белопоясных стрижей, которые отмечаются небольшим количеством птиц. Также отмечена одна встреча группы черных стрижей.

Из удоновых птиц в осенний период изредка наблюдаются кочёвки удода .

На территории заповедника имеются дятловые птицы. И самый распространенный из них это – большой пёстрый дятел. Кот который обитает в долине рек и осветленных участков тайги. А в северной части заповедника, по лиственничным гарям часто можно увидеть трёхпалого дятла.

Фауна воробьиных птиц типична для тайги Центральной Сибири, но имеет здесь ряд восточных элементов. Из ласточек в заповеднике и на прилегающих к нему территориях гнездятся ласточка береговая, ласточка городская, ласточка деревенская.

Из семейства трясогузковых в пределах заповедника отмечено 2 вида коньков и 4 вида трясогузок. Это такие как: пятнистый конёк и лесной конёк. Обитают они тайге, в основном светлохвойной. Из трясогузок наиболее распространены горная и белая; а желтая трясогузка встречается гораздо реже. Единично отмечается и желтоголовая трясогузка.

На светлых участках, преимущественно в лиственничных редколесьях, гнездится сибирский жулан. А вот серый сорокопут – редкая птица для заповедника, она чаще встречающаяся в осенний период.

Из семейства врановых везде в тайге встречаются кедровка и кукушка. Ворон гнездится в тайге, а вот чёрная ворона больше предпочитает долины рек.

Серая ворона и сорока являются редкими видами для заповедника, и встречаются они чаще весной и осенью. Сорока также встречается в пределах с. Ванавара и много птиц остаются там на зимовку.

Свиристель обыкновенный, довольно известная птица в заповеднике. Любит находиться в лиственнично-еловых лесах, сосновых борах и на зарастающих гарях.

Среди представителей семейства славковых в заповеднике отмечены два вида сверчков: певчий встречающийся на юге, в бассейне Чамбы, и пятнистый обитающий на юге и на севере заповедника, в бассейне р. Чуни. Но есть единственный представитель славков – славка-завирушка. Она встречается в пойменных местообитаниях и разных видах светлохвойной тайги. Из 6 видов пеночек зарничка многочисленна всюду в светлохвойной тайге, становясь абсолютным доминантой в лиственничных и лиственнично-сосновых лесах. А вот таловка преобладает в чистых листвягах. Пеночка – теньковка встречается не так часто. Любимые ее места обитания это – светлохвойная тайга и припойменные участки. Все эти виды вместе с зеленой пеночкой многочисленны на старых и в меньшей степени на средневозрастных гарях. Несколько реже встречается весничка. Бурая пеночка, которая находится здесь у северных пределов своего ареала, гнездится в припойменных ивняках и на юге, и на севере заповедника. Также в припойменных зарослях на Чуне в 1985 г. было



обнаружено гнездование толстоклювой камышевки – самая северная находка вида в пределах Центральной Сибири, а возможно, и всего ареала.

В заповеднике отмечено 4 вида мухоловок. Малая мухоловка встречалась и на юге, и на севере заповедника. В 1985 г. в верховьях Чуни она была многочисленна в темнохвойной тайге и сосняках и очень многочисленна на зарастающих старых гарях. Серая мухоловка, находящаяся здесь у северного предела ареала, встречена и на юге, и на севере заповедника, но гнездование ее не доказано. Спорадично встречающаяся сибирская мухоловка гнездится она в бассейне Чамбы, и в среднем течении Чуни, недалеко от границ заповедника. Ширококлювая мухоловка редкий восточносибирский вид, находящийся здесь на северном пределе распространения.

Гнездование черноголового чекана отмечено как на юге, так и на севере заповедника. Обыкновенная каменка встречается на Подкаменной Тунгуске, также нередко можно ее увидеть и в черте посёлков. Обыкновенная горихвостка обыкновенная птица заповедника; встречается в осветленных сосновых лесах, по краям современных поселков. Соловей-красношейка обычный, местами многочисленный вид припойменных зарослей и зарастающих гарей. Варакушка обычна, местами многочисленна в лиственничных лесах, синехвостка встречается на редких участках темнохвойной тайгизаповедника и в лесах по берегам рек.

Из дроздов широко известный вид это – дрозд Науманна, встречающийся во многих типах светлохвойной тайги и на зарастающих гарях. Известен и певчий дрозд особенно его много в сосняках и лесах с примесью сосны. Достаточно широко распространены также белобровик и рябинник. Оливковый дрозд населяет в основном смешанную приречную тайгу. Интересно гнездование в среднем течении Чуни дерябы, доказанное в 1958 г.; этот вид находится здесь близко к северо-восточному пределу своего ареала. В весенний период в устье Чамбы почти ежегодно встречаются чёрнозобые дрозда. До самого начала июня можно услышать характерное пение пёстрого дрозда.

Вероятны встречи с бурым дроздом и сибирским дроздом.

Синицы в заповеднике представлены буроголовой гаичкой (она здесь обычна или многочисленна) и гораздо более редкой большой синицей. Гаичку сероголовую и москovicу в настоящее время в районе заповедника можно встретить в очень малых количествах и далеко не каждый год.

Обычный вид для заповедника это – обыкновенный поползень.

Воробьи домовый и полевой встречаются во всех жилых поселках в районе заповедника. Причём домовый воробей по численности превосходит полевого и остаётся на зимовку в наиболее крупных населённых пунктах.

Из семейства вьюрковых вьюрок многочислен во многих типах светлохвойной тайги, особенно с примесью сосны, и на старых гарях. В отдельные годы лиственничниках многочисленна, а в лиственничниках с примесью ели очень многочисленна чечетки, преимущественно пепельная. На редких в заповеднике пятнах приречных лугов с кустарниками и по краю приречных березняков в число доминантов выходит обыкновенная чечевица. В 1958 г. весной в устье Чамбы была встречена сибирская чечевица; летом того же года в среднем течении Чуни недалеко от границ заповедника этот вид был найден на гнездовье. В настоящее время в отдельные годы она многочисленна в осенний период, во время миграции.

Щур изредка, а иногда и в больших количествах, встречается в заповеднике осенью и зимой на кочевках. Клест белокрылый встречается в светлохвойной тайге, которая преобладает в заповеднике, и этот вид редок. А вот клест – еловик всюду многочислен.

Из двух видов снегирей по численности преобладает серый снегирь. Снегирь обыкновенный встречается реже, в 2013 г. отмечен первый факт зимовки вида в значительном отдалении от населённого пункта.

Из 9 видов овсянок овсянка-крошка в темнохвойной тайге и в лиственнично-еловых лесах – первый по значению доминант (часто вместе с овсянкой-ремезом); овсянка – крошка также очень многочисленна на старых и средневозрастных гарях, где к ней близка по численности овсянка – ремез. В приречных березняках и пойме доминирует дубровник. Спорадично в

светлохвойной тайге встречается белошапочная овсянка, достигая иногда значительной численности. Тростниковая овсянка встречается только на пролете, хотя места гнездования могут располагаться лишь немного севернее; 4 июня 1958 г. самец этого вида с крупными семенниками был добыт в устье Чамбы. Желтобровая овсянка – центрально сибирский вид с недостаточно выясненным ареалом. В 1985 г. в верховьях Чуни желтобровая овсянка была многочисленна в лиственничниках и лиственнично-сосновых лесах и на средневозрастных гарях. Седоголовая и рыжая овсянки – восточносибирские относительно немногочисленные виды с недостаточно изученной центрально сибирской частью ареала. Седоголовая овсянка неоднократно встречалась в 1985 г. в зарослях ивы и черемухи в устье Чамбы, где отмечено гнездование. Рыжая овсянка встречена в 1985 г. в верховьях Чуни, где она была многочисленна в течение всего лета в лиственнично-сосновых лесах и изредка встречалась на старых гарях во второй половине лета. Обыкновенная овсянка – вид европейского происхождения, постепенно заселяющий в Центральной Сибири разреженные лиственные заросли, луга и вырубki у поселков. Отмечена на гнездовье в устье Чамбы и в среднем течении Чуни.

- Ребята, мы с вами рассмотрели виды птиц, которые встречаются на территории ГПЗ «Тунгусский». Какие вам виды наиболее запомнились?

(Выслушивает ответы детей)

- Из всех видов птиц на территории заповедника «Тунгусский» встречаются птицы, которые занесены в Красные книги.

- Для чего эти виды занесены в Красную книгу?

(Для того чтобы их беречь, защищать).

- Сейчас мы с вами ознакомимся с редкими видами птиц встречающимися в заповеднике.

Характеристика редких видов животных, встречавшихся в заповеднике  
«Тунгусский»

№ п/п	Название вида	Категория редкости для фауны региона, статус (2011)	Категория редкости для фауны России	Состояние популяции в заповеднике и смежных районах
1	2	3	4	5
1	Чернозобая гагара	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как редкий легко уязвимый вид	---	Редкий, с доказанным в 2010 и последующие годы фактом гнездования в заповеднике, вид.
2	Красношейная поганка	IV, неопределённый по статусу, легко уязвимый вид	---	Редкий вид, единично отмечавшийся в заповеднике и на прилегающих к нему территориях.
3	Большая выпь	IV, неопределённый по статусу, легко уязвимый вид	---	Редкий, ежегодно отмечаемый весной вид. Факт гнездования не установлен.
4	Черный аист	III, редкий широко распространённый вид с узкой экологической амплитудой	III	Редкий вид, с 2014 г. единично отмечавшийся в заповеднике и на прилегающих к нему территориях.
5	Сибирский таёжный гуменник	III, уязвимый подвид	Включён в Приложение 3 Красной Книги РФ	Пролётный вид, данных о гнездовании нет.
6	Лебедь-кликун	IV, уязвимый вид	---	Редкий, ежегодно отмечаемый на весеннем пролёте вид. Факт гнездования в заповеднике не установлен. Гнездится на смежных территориях.
7	Клоктун	IV, редкий вид с неопределённым статусом	II	Достоверно отмечена всего лишь одна встреча с представителем этого вида
8	Скопа	III, редкий широко	III	Малочисленный, с

9	Большой подорлик	распространённый вид с узкой экологической амплитудой II, уязвимый вид с неуклонно сокращающейся численностью	II	большой долей вероятности гнездящийся вид.  Очень редкий вид. Достоверно отмечен дважды в весенний период
10	Беркут	IV, неопределённый по статусу вид	III	Очень редкий вид. Факт гнездования не установлен.
11	Орлан-белохвост	III, редкий широко распространённый вид	III	Редкий, широко встречающийся, очевидно гнездящийся в северо-восточной части заповедника, вид.
12	Сапсан	IV, редкий вид с неопределённым статусом	II	Очень редкий, с доказанным фактом гнездования, .
13	Дербник	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как уязвимый вид с сокращающейся численностью	---	Редкий вид с неопределённым статусом пребывания.
14	Серый журавль	IV, редкий вид с неопределённым статусом	---	Редкий вид, ежегодно отмечаемый на П. Тунгуске. Факт гнездования в заповедника не установлен.
15	Галстучник	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как редкий вид, встречающийся во время пролёта	---	Редкий вид, ежегодно отмечаемый на Подкаменной Тунгуске только весной
16	Большой улит	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как уязвимый вид	---	Редкий, широко распространённый, гнездящийся вид.

17	Щеголь	с неопределённым статусом Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как редкий вид, встречающийся во время пролёта	---	Очень редкий, отмеченный на только весеннем пролёте, вид.
18	Сибирский пепельный улит	IV, слабоизученный горно-сибирский вид с неопределённым статусом	---	Редкий, ежегодно отмеченный на весеннем пролёте, вид.
19	Большой кроншнеп	IV, неопределённый по статусу спорадически распространённый вид	---	Очень редкий, с недоказанным фактом гнездования, вид.
20	Малая чайка	IV, спорадически встречающаяся птица с неопределённым статусом	---	Редкий, ежегодно отмечаемый в весенний период на Подкаменной Тунгуске, вид.
21	Филин	III, редкий уязвимый вид	II	Очень редкий, очевидно, гнездящийся вид.
22	Воробьиный сыч	IV, слабоизученный вид с неопределённым статусом	---	Очень редкий, вероятно, гнездящийся вид.
23	Серый сорокопут	IV, малоизученная птица с неопределённым статусом	---	Редкий, вероятно, гнездящийся вид.
24	Пестрый дрозд	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как узкоареальный вид с	---	Редкий, с большой долей вероятности гнездящийся вид.

25	Обыкновенная пищуха	невыясненным статусом Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как редкий вид	---	Очень редкий вид с неопределённым характером пребывания.
26	Сибирская чечевица	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. Края (2004) как редкий вид с невыясненным статусом		Редкий вид, в отдельные годы встречающийся в относительно больших количествах во время осеннего пролёта
27	Серый снегирь	Вкл. в Приложение к Красной книге Красн. края (2004) как редкий вид	--	Редкий вид, отмеченный только на осеннем пролёте

- Ребята, вот и подошло к завершению наше мероприятие посвящённое биоразнообразию ГПЗ «Тунгусский». Всем спасибо!

До свидания!

## ВЫВОДЫ

1. Выявлены физико – географические особенности государственного природного заповедника «Тунгусский»
2. Выявлено количество видов птиц, их качественный и количественный состав в разные фенологические периоды, изменяются вследствие индивидуальных особенностей вида. При анализе распределения птиц на территории ГПЗ «Тунгусский» выявлена встречаемость отдельных особей на определенной территории заповедника таких особей как чернозобая гагара, большого улита и восточной клуши.
3. Определены редкие и занесенные в Красную книгу Красноярского края виды птиц и отмечены на карте места регулярных встреч этих птиц на территории ГПЗ «Тунгусский».
4. Разработано внеклассное мероприятие для учащихся 7 – 9 классов.



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антипова Е.М., Тупицына Н.Н., Рябовол С.В. Флора и растительность Сибири и Дальнего Востока. Чтения памяти Л.М. Черепнина: материалы Пятой Всероссийской конференции с международным участием: в 2 т. / ред. кол.; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2011. – Т. 1. – 424 с.
2. Баранов А.А., Воронина К.К. Особо охраняемые природные территории Красноярского края: учеб, пособие. К.: Красноярск, 2013. 368 с.
3. Беме Р. Л., Кузнецов А. А. Птицы лесов и гор СССР: Полевой определитель. Пособие для учителей. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 1981. - 223 с, ил., 24 л. ил.
4. Бёме Р. Л., Кузнецов А. А. Птицы открытых и околоводных пространств СССР. Полевой определитель. Кн. для учителя. - М.; Просвещение, 1983. - 176 с, ил., 32 л. ил.
5. Васильев Н.В., Львов Ю.А., Плеханов Г.Ф. и др. Государственный природный заповедник «Тунгусский» (очерк основных данных) //Тунгусский заповедник. Биоценозы северной тайги и влияние на них экстремальных природных факторов. Труды ГПЗ «Тунгусский». Вып. 1. Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2003. С. 33 – 89.
6. Второв П. П., Дроздов Н. Н. Определитель птиц фауны СССР: Пособие для учителей. - М. Просвещение, 1980. - 256с, ил., 16л. ил.
1. Гудков В. М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. М: Вече, 2008. -592 с.: ил.
7. Долейш К. Следы зверей и птиц./Пер. с чеш. Г. Ф. Карасева. Под ред. Н. Н. Руковского. - М.: Агропромиздат, 1987. - 224 с: ил.
8. Енисей49-00(2)1.4.22.doc <http://biodat.ru>
9. Заповедная Россия - <http://www.zapoved.net>
- 10.Иванов А. И. Каталог птиц СССР. Л.: Наука, 1976. – 276 с.

- 11.Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. Изд. 2-е, испр. и доп. (В серии: Определители по фауне СССР, издаваемые ЗИН АН СССР. Вып. 115). Л., «Наука», 1978. - 560 с.
- 12.Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. - 256 с
- 13.Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П.
- 14.Красная книга Красноярского края: В 2 т. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Гл. ред. А.П. Савченко (общая редакция), отв. редакторы разделов: А.А. Баранов (классы птицы, амфибии, рептилии); В.А. Заделенов (класс костные рыбы); Ю.Н. Литвинов (класс млекопитающие); О.В. Тарасова (класс насекомые); М.П. Тиунов (классы млекопитающие, рукокрылые); 3-е изд., перераб. и доп.; СФУ. Красноярск, 2011. 205 с.
- 15.Летопись природы заповедника "Тунгусский" за 2000 – 2015 гг.
- 16.Мейдус А.В., Сопин В.Ю. Анализ видового состава дневных хищных птиц на территории заповедника «Тунгусский» и сопредельных территориях. – Труды Государственного природного заповедника «Тунгусский». Вып. 3. – Томск: Изд-во НТЛ, 2012. с. 79-89.
- 17.Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / авт. Коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.] ; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск: Изд – во Мордов. Ун – та, 2014. – 412 с.
- 18.Официальный сайт ООПТ России – Тунгусский заповедник [Электронный ресурс] <http://oopt.info>
- 19.Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М.: Наука, 1982. 288 с.
- 20.Приложение к Красной книге Красноярского края. Животные / А.П. Савченко, В.Н. Лопатин, А.Н. Зырянов, М.Н. Смирнов, А.А.

- Вышегородцев; Отв. ред. А.П. Савченко; 2-е изд.: доп. и перераб;  
Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2004. – 147 с.: ил. 79.
21. Природа Эвенкии - <http://природаэвенкии.рф>
22. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные. Кукушкообразные, СOVOобразные/ Гаврилов Э. И., Иванчев В. П., Котов А. А. и др. - М.: Наука, 1993. - 400 с.
23. Птицы России и сопредельных регионов: СOVOобразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные/Бутьев В. Т., Зубков Н.И., Иванчев В. П. и др. М.: Т-во научных изданий КМК. 2005. - 487 с.
24. Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по маршрутному учету населения птиц в заповедниках. – Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. Сборник докладов семинара - совещания, г. Пущино-на-Оке, 18-26 декабря 1999 г. Москва: Всемирный фонд дикой природы. 1999, с. 143-155.
25. Рогачева Э.В. Птицы Средней Сибири. М.: Наука, 1988. - 309 с.
26. Рогачева Э.В. Птицы Средней Сибири. Распространение, численность, зоогеография. - М., Наука, 1988, 309 с.
27. Рогачева Э.В., Сыроечковский Е.Е., Черников О.А. Птицы Эвенкии и сопредельных территорий. М., изд-во КМК, 2008. 754 с. + цв. вклейки.
28. Савченко, Г.А. Соколов, А.А. Баранов, В.И. Емельянов. Отв. ред. А. П. Савченко; 2-е изд.: доп. и перераб; Краснояр. гос. ун-т.- Красноярск 2004. – 254 с.: 246 ил.
29. Следы жизнедеятельности животных Приенисейской Сибири. (Полевой определитель) / И.К. Гаврилов - Красноярск, 2015. – 80 с.
30. Сопин В.Ю. Зимнее население птиц заповедника «Тунгусский» и прилегающих к нему территорий: динамика численности и распределение по биотопам. – Труды Государственного природного заповедника «Тунгусский». Вып. 3. – Томск: Изд-во НТЛ, 2012. С. 90-129.

31. Сопин В.Ю. К метеорологической характеристике территории заповедника «Тунгусский» //Труды ГПЗ «Тунгусский». Вып. 2. Томск: Изд – во НТЛ. С. 7 – 18
32. Сопин В.Ю. Редкие виды позвоночных заповедника «Тунгусский» и прилегающих к нему территорий. – Труды Государственного природного заповедника «Тунгусский». Вып. 2. / Под общ. ред. Е.Е. Тимошок, С.Н. Скороходова. – Томск: Изд-во НТЛ, 2008, с. 142-153
33. Статейнов А.П., Толстикова Н.А., Кузнецова Т.В., Кулаков А.Е., Топилин В.П., Кулаков Н.В. Зоопарки и заповедники России. – Красноярск: Изд-во «Буква С», 2009. – 192 с.
34. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука, 1990 - 728 с.
35. Сыроечковский Е.Е. Новые материалы по орнитофауне Средней Сибири (бассейн Подкаменной Тунгуски). - Ученые записки Красноярского гос. педагогического ин-та, т.15. 1959, с.225-239.
36. Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В. Животный мир Красноярского края. Красноярск: Кн. изд-во, 1980. С. 22-256.
37. Труды Государственного природного заповедника «Тунгусский». Вып. 3. Томск: Изд-во НТЛ, 2012. – 152 с.
38. Труды Государственного природного заповедника «Тунгусский». Вып. 2. / Под общ. Ред. Е.Е. Тимошок, С.Н. Скороходова. – Томск: Изд-во НТЛ, 2008. – 212 с.: ил.
39. Тунгусский заповедник. Биоценозы северной тайги и влияние на них экстремальных природных факторов. Труды ГПЗ «Тунгусский». Вып. 1. Томск: Изд-во Том. Ун – та, 2003. 294 с.
40. Электронный ресурс <http://kspu.ru> – Красная Книга Хакасии