

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

**ОТЧЕТ «ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ НА
МЕСТОРОЖДЕНИИ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ «КУМТОР» 2017 ГОД**



Исполнитель: к.б.н., зав. лаб. зоологии
позвоночных животных БПИ НАН КР Давлетбаков А.Т.

БИШКЕК -2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.	3
1	Цель: Исследование позвоночных животных на месторождении и прилегающей территории «Кумтор».	3
2	Задачи.	3
3	Методика исследования позвоночных животных. . .	3
4	Описание трансект.	7
5	Количество учетных дней по месяцам и учетное время.	14
6	Видовой и количественный состав птиц по месяцам	15
7	Видовой и количественный состав млекопитающих по месяцам.	16
8	Данные по птицам.	17
9	Выводы.	40
10	Данные по млекопитающим.	42
11	Выводы.	64
12	Рекомендации.	66
13	Литература.	67

Введение

Месторождение «Кумтор» расположено на северном склоне хребта Акшийрак-Тоо в бассейне р. Кумтор, левого притока реки Тарагай, на высотах 3685-3780 м н. у. м. Дорога к месторождению проходит по ущелью Барскаун.

Для выяснения влияния деятельности рудника «Кумтор» на фауну позвоночных животных ежемесячно, в течение 3-5 дней проводились учеты численности млекопитающих, учитывался их видовой и количественный состав, перемещение по территории рудника и прилегающей территории. Также в задачу наших исследований входило установление индикаторных (эндемичные, редкие и занесенные в Красную книгу Кыргызстана) видов.

Цель: Исследование позвоночных животных на месторождении и прилегающей территории «Кумтор»:

Задачи:

1. Количественные учеты животных, как основа мониторинга состояния природных систем. Установление видового состава населения позвоночных животных, распределение по местообитаниям, характеристика пребывания на территории, обилие видов (плотность населения), фоновые виды, тенденции изменения численности (естественная динамика).
2. Определить влияние деятельности рудника на позвоночных животных, особенно на охраняемые виды - редкие, эндемичные, исчезающие, занесенные в Красную книгу.
3. Выявить особо ценные местообитания - места массового размножения особо ценных видов, места нагула, отдыха мигрантов, пути миграции (изучаются и за пределами ОП);
4. Выявить особо уязвимые (при производственном использовании) виды животных.

Методика исследования позвоночных животных:

При учете позвоночных животных мы рассматривали следующие комплексы вопросов: отличительные признаки полов, половое поведение особей в популяции и формы проявления полового диморфизма; соотношение полов в популяции и в отдельных семьях; время наступления половой зрелости; особенности индивидуального развития; продолжительность жизни отдельных особей; смертность в различных возрастных группах; число детенышей в помете.

Учет животных проводился по заранее заложенным трансектам, где местоположение (начало, конец) фиксировалось по GPS навигатору. Для определения видовой принадлежности и количественного учета животных использовался десятикратный бинокль и шестидесяти кратная подзорная труба. Была использована наиболее распространенная маршрутная методика количественного учета птиц. Наш учет сводился к тому, что мы проезжали по заранее выбранному маршруту, проходящему по всем основным биотопам и объектам месторождения, с удобной для нас скоростью и подсчитывали всех птиц, встреченных в полосе учета, определенных по голосу или визуально, независимо от расстояния до них. Птицы определялись до вида. Все данные заносились в блокнот учета. При обнаружении следов деятельности млекопитающих - норы, следы, экскременты и т.п., устанавливалась их видовая принадлежность, зачастую нахождение млекопитающих на руднике устанавливалось визуально. Присутствие отдельных видов животных мы фиксировали по разного рода следам их пребывания — отпечаткам лап на снегу или земле, остаткам пищи, клочкам шерсти или перышкам, по тропинкам, норам и логовицам и т. д. Отпечатки лап мы классифицировали по размеру на крупные, длиной более 5 см (волк, барс), средние — длиной не менее 2 см (сурки) и мелкие — короче 2 см (мышевидные млекопитающие). Для каждого учета записывались следующие параметры:

- дата и время проведения учета
- привязка к местности
- погодные условия (солнечно, пасмурно)
- сила ветра (слабый, умеренный, сильный)
- наличие или отсутствие осадков
- координаты по GPS навигатору.

Так же нами проводился авиаучёт Квадрокоптером DJI Inspire 2, X5S с помощью аппарата совершали облет территорий предполагаемой мест обитания животных, после чего делали фотол и видео снимки.

Учетные работы проводились ежемесячно по несколько дней на протяжении всего года. Визитная продолжительность составило 32 дня.

Исследование животных производилось на трансектах, всего было заложено 12 трансект. Характер пребывания позвоночных животных оценивалось критериям (см. приложение). Количество учётых птиц и млетающих заносились в специальную учётную карточку (см. приложение).

Описание трансект:

Внутри рудника

Трансекта 1 – к данному исследуемому участку относится хвостохранилище. Восточная, южная и западная часть состоит из искусственной дамбы, на этих участках растительный покров отсутствует. Северная часть относится к степному типу растительности, где в основном произрастает овсяницево-каламагrostисовая ассоциация (*Festuca alata* + *Calamagrostis tianschanica*).

Координаты трансекты 1.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°54'02.60"	78°07'55.61"	3672
2	41°54'20.08"	78°08'30.09"	3657
3	41°54'27.16"	78°09'01.86"	3657
4	41°54'44.18"	78°09'55.23"	3668
5	41°54'13.26"	78°09'59.59"	3669
6	41°35'46.78"	78°09'54.85"	3672
7	41°53'37.16"	78°08'41.42"	3640

Трансекта 2 – исследуемый участок пролегает от моста через р. Кумтор по среднему обводному каналу до К15. Биотоп характеризуется степным растительным типом. Растительная формация представлена овсяницей алатавской (*Festuca alata* + *Poa litvinoviana*), в флористический состав овсяницево-мятликовой ассоциации. Отдельные участки затронуты производственной деятельностью. В целом биотоп и выбранное место является оптимальным для проведения учета животных.

Координаты трансекты 2.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'43.15"	78°10'24.79"	3668
2	41°54'57.78"	78°10'26.83"	3700
3	41°54'47.90"	78°08'36.9"	3712
4	41°53'31.95"	78°08'09.56"	3633

Трансекта 3 – исследуемый участок пролегает от лагеря до фабрики. Биотоп характеризуется степным и подушечниковым типом растительности. Растительная формация представлена сиббальдией четырехтычиночной (*Sibbaldia tetrandra*), в флористический состав сиббальдиево-овсянницевой ассоциации. Растительная формация

камнеломок представлена (*Saxifraga hirculus*). Отдельные учатки смешанной растительной формации затронуты производственной деятельностью. В целом биотоп и выбранное место является оптимальным для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 3.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'05.21"	78°09'54.50"	3670
2	41°52'27.84"	78°10'13.32"	3902
3	41°51'41.48"	78°11'27.36"	4000

Трансекта 4 – исследуемый участок расположен от лагеря до ущ. Кичи Сары-Тор. Биотоп относится к сазовому и степному типу растительности, где в основном произрастает осоково-кобрезиевая ассоциация. В основном участок смешанной растительной формации подвергнут производственной деятельности, лишь небольшая часть осталась нетронутой. В целом биотоп и выбранное место является средним для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 4.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'05.21"	78°09'54.50"	3670
2	41°52'42.91"	78°09'23.67"	3663
3	41°52'17.25"	78°07'29.36"	3620
4	41°51'20.18"	78°09'34.16"	3931

Трансекта 5 – исследуемый участок расположен от ущ. Кичи Сары-Тор через аэропорт до центрального склада. Биотоп относится к сазовому и степному типу растительности, где в основном произрастает осоково-кобрезиевая и овсяницева ассоциация. Участок подвержен производственной деятельности. В любом случае выбранное место является положительным для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 5.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°52'11.68"	78°08'25.49"	3667
2	41°53'14.05"	78°08'45.99"	3638
3	41°53'02.66"	78°09'35.00"	3664

Трансекта 6 – участок пролегает от очистных сооружений питьевой воды до верховья ущелья Лысый. Биотоп характеризуется степным растительным типом. Растительная формация представлена овсяницей алатавской (*Festuca alata* + *Poa litvinoviana*).

Отдельные участки затронуты производственной деятельностью. В целом биотоп и выбранное место является оптимальным для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 6.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'33.46"	78°10'27.31"	3674
2	41°53'30.19"	78°11'37.00"	3726
3	41°53'13.64"	78°12'15.20"	3807
4	41°."	78°."	36
5	41°."	78°."	36

Трансекта 7 – участок пролегает от ущелья Лысый до истоков реки Кумтор. Биотоп представлен степью и криолитофитомом, степь из колосняка чимганского (*Elymus tschimganicus*), флористический состав колосняково-разнотравной ассоциации. По левую сторону маршрута участки сильно подвержены производственной деятельности, морены озера Петрова не затронуты. В целом биотоп и выбранное место является оптимальным для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 7.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'32.84"	78°11'44.79"	3734
2	41°54'03.54"	78°13'20.95"	3747
3	41°54'12.73"	78°12'15.07"	3699
4	41°54'38.77"	78°12'39.75"	3717

Трансекта 8 – исследуемый участок пролегает от истоков р. Кумтор до станции по переработке биоразлагаемых отходов. При исследовании данного участка учет животных ведется по правую сторону р. Кумтор, где склоны представлены сазовым типом растительности, в основном здесь произрастает осоково-кобрезиевая ассоциация. Склон не затронут производственной деятельностью. Выбранный биотоп является оптимальным для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 8.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°54'38.77"	78°12'39.75"	3717
2	41°54'12.60"	78°11'29.33"	3683
3	41°54'17.94"	78°10'32.64"	3688

Трансекта 9 – исследуемый участок пролегает от верхнего отводного канала. Биотоп относится к сазовому и подушечниковому типу растительности, где в основном произрастает осока черноцветковая (*Carex melanantha*) и сиббальдиево-разнотравная ассоциация (*Sibbaldia tetrandra* + *Festuca coelerescens* + *Poa lipskyi*), флористический состав состоит из осоковой и сиббальдиево-разнотравной ассоциации. В основном участок смешанной растительной формации не подвергнут производственной деятельностью. В целом биотоп и выбранное место является хорошим для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 9.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°54'07.23"	78°07'46.84"	3702
2	41°55'59.99"	78°08'49.84"	3790

За пределами рудника

Трансекта 10 – исследуемый участок пролегает от К15 до подстанции. Тип растительности представлен лугами, формацией мятлика лугового (*Poa pratensis*), мятликово-ирисовой ассоциацией (*Poa pratensis* + *Iris ruthenica*), флористический состав мятливо-ирисовой ассоциации. Тип растительности- сазы, представлены формацией кобрезии узкоплодной (*Kobresia stenocarpa*), кобрезиево-осоковой ассоциацией (*Kobresia humilis* + *C. melanantha*), и входит в флористический состав кобрезиево-осоковой ассоциации. В основном воздействие на растительный покров оказал бесконтрольный выпас скота. В целом биотоп и выбранное место является хорошим для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 10.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°53'18.54"	78°07'43.65"	3637
2	41°50'45.14"	77°48'03.99"	3758

Трансекта 11 – исследуемый участок пролегает от подстанции через перевал Соок до моста через р. Тарагай. Биотоп представлен степным и подушечниковым растительным типом. Растительная формация представлена овсяницей алатавской (*Festuca alatafica* + *Poa litvinoviana*), и входит в флористический состав овсяницево-мятликовой ассоциации также и сиббальдия четырехтычиночная (*Sibbaldia tetrandra*), входит в флористический состав сиббальдиево-овсяннической ассоциации. В основном воздействие на растительный покров оказал бесконтрольный выпас скота. В целом биотоп и выбранное место является хорошим для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 11.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°49'46.68"	77°45'31.68"	3809
2	41°46'46.32"	77°45'40.97"	4008
3	41°40'31.97"	77°49'53.45"	3330

Трансекта 12 – исследуемый участок пролегает от моста через р. Тарагай до К15. Тип растительности представлен лугами, формацией мятлика лугового (*Poa pratensis*), мятликово-ирисовой ассоциацией (*Poa pratensis* + *Iris ruthenica*), флористический состав мятливо-ирисовой ассоциации. Тип растительности – сазы, формация кобрезии узкоплодной (*Kobresia stenocarpa*), кобрезиево-осоковая ассоциация (*Kobresia humilis* + *C. melanantha*), входит в флористический состав кобрезиево-осоковой ассоциации. В основном воздействие на растительный покров оказал бесконтрольный выпас скота. В целом биотоп и выбранное место является хорошим для проведения учета животных.

Коррдинаты трансекты 12.

п/п	Северная широта	Восточная долгота	Высота над ур. м.
1	41°40'34.84"	77°50'20.57"	3314
2	41°48'14.40"	78°03'02.35"	3535
3	41°52'22.62"	78°05'56.55"	3642

Карта маршрута учета (трансекты) по руднику



Карта маршрута учета (трансекты) за рудником на прилегающей территории

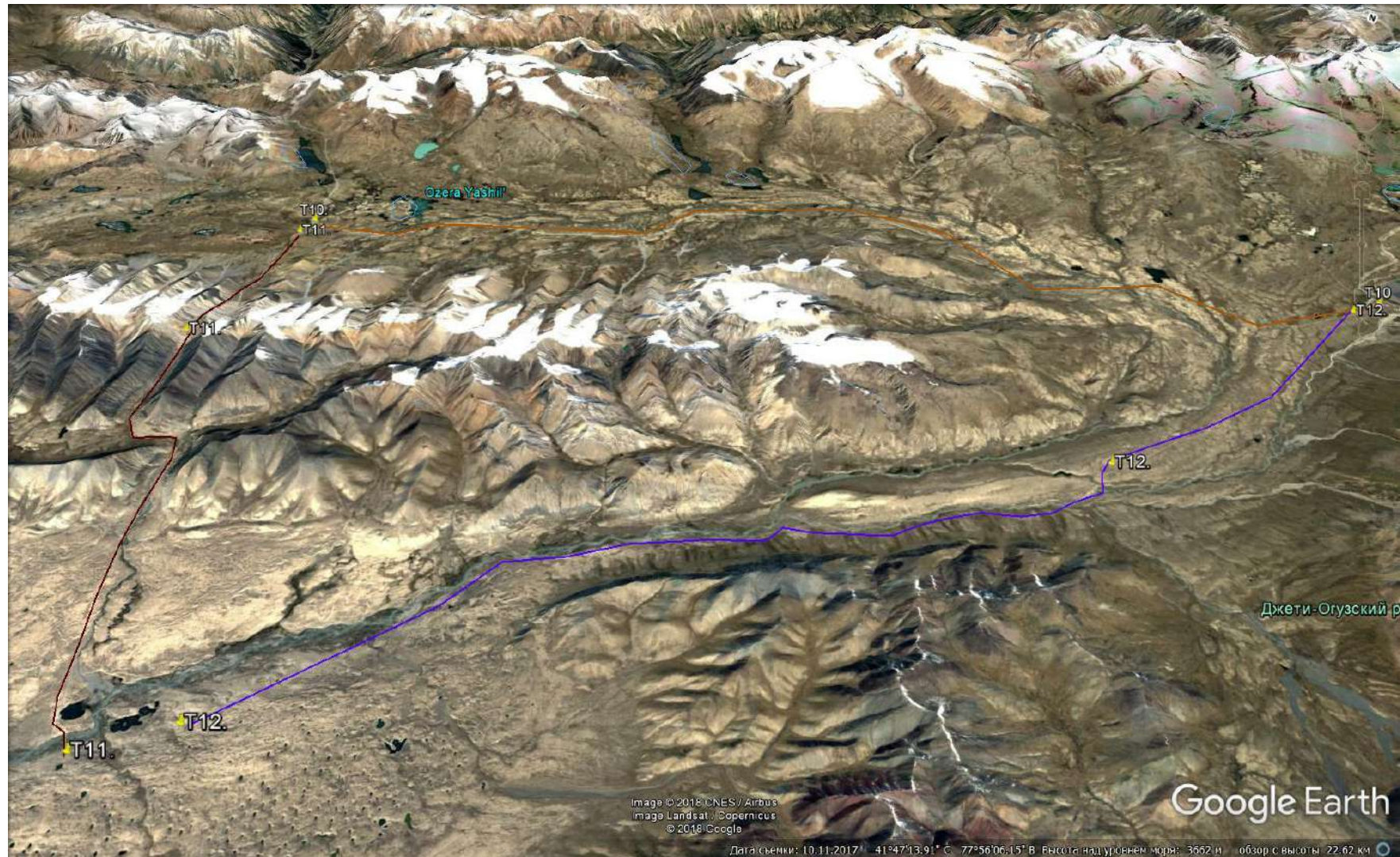


Таблица 1.

Количество учетных дней по месяцам и учетное время

Год	2017 год												
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
Дни	21-27 01.2017.	22-23 .02.2017	25-27 03.2017	10-12 04.2017	27-28 05.2017.	21-24 06.2017	15-16 07.2017.	–	03-04 09.2017	13-15 10.2017.	05-6 11.2017	8-10 12.2017	32 дня
Часы	70	20	30	20	20	40	20	0	20	30	20	30	312 часов

Как видно из таблицы 1, общее количество посещения рудника составило 32 дня и 312 часов. Учеты в основном проводились в светлое время суток, для хищных животных учеты проводили и в ночное время. Учитывая, что волки активны в основном в ночное время суток, поиск животных осуществляли ночью, когда проводили профилактические мероприятия по отпугиванию волков с территории рудника во избежание нападения хищников на сотрудников. Попутно также изучали суточную активность горных баранов. По результатам наших наблюдений был установлен видовой и количественный состав птиц и млекопитающих по месяцам. (см. табл.2.,3.). Всего за время наблюдений нами зарегистрировано 59 видов птиц (см. табл. 6), 4130 особей на руднике и 1974 особей на прилегающей территории, состоящих из 8 отрядов и 18 семейств (см. табл. 2). Всего основных видов млекопитающих зарегистрировано на Кумторе и прилегающей территории 4 вида, 1389 особей на руднике и 608 особей на прилегающей территории, состоящих из 4 отрядов и 4 семейств (см. табл. 3).

Таблица 2.

Систематика	Количество представителей	Количество видов
Отряд – Поганки	1	
Семейство -Поганковые	1	2
Отряд - Голенастые	1	
Семейство - Цаплевые	1	2
Отряд - Пластинчатоклювые	1	
Семейство - утиные	1	10
Отряд - Хищные	1	
Семейство - Ястребиные	1	4
Семейство - Соколиные	1	2
Отряд – Ржанкообразные	1	
Семейство –Ржанковые	1	6
Семейство – Чайковые	1	2
Отряд – Совы	1	
Семейство - Совиные	1	1
Отряд – Ракшеобразные	1	
Семейство - Удодовые	1	1
Отряд – Воробьиные	1	
Семейство - Жаворонки	1	2
Семейство - Ласточки	1	1
Семейство - Трясогузковые	1	4
Семейство – Сорокопуты	1	1
Семейство - Завирушки	1	2
Семейство - Дроздовые	1	7
Семейство - Славковые	1	1
Семейство – Вьюрковые	1	3
Семейство - Ткачиковые	1	1
Семейство - Скворцы	1	1
Семейство – Врановые	1	6

Таблица 3

Систематика	Количество представителей	Количество видов
Отряд – Хищные	1	
Семейство - Псовые	1	2
Отряд – Парнокопытные	1	
Семейство - Полорогие	1	2
Отряд - Грызуны	1	
Семейство - Беличьи	1	1
Отряд - Зайцеобразные	1	

Семейство - Зайцевые	1	1
----------------------	---	---

Таблица 4

Видовой и количественный состав птиц по месяцам

Месяц	Количество видов		Всего особей	
	Внутри рудника	Прилегающая территория	Внутри рудника	Прилегающая территория
Январь	7	-	405	-
Февраль	2	2	97	15
Март	22	5	512	138
Апрель	23	6	818	259
Март	22	5	512	138
Апрель	23	6	818	259
Май	10	11	231	93
Июнь	14	17	228	167
Июль	14	12	93	122
Август	-	-	-	-
Сентябрь	19	16	236	379
Октябрь	18	14	844	801
Ноябрь	16	-	484	-
Декабрь	8	-	182	-
Итого	58	50	4130	1974

Таблица 5

Видовой и количественный состав млекопитающих по месяцам

Месяц	Количество видов		Всего особей	
	Внутри рудника	Прилегающая территория	Внутри рудника	Прилегающая территория
Январь	4	1	145	7
Февраль	3	1	58	6
Март	4	-	32	-
Апрель	3	2	144	181
Май	2	1	89	31
Июнь	4	2	139	141
Июль	3	2	121	195
Август	-	-	-	-
Сентябрь	4	1	127	25
Октябрь	2	1	214	22
Ноябрь	3	-	129	-
Декабрь	3	-	191	-
Итого	4	4	1389	608

Птицы по руднику

Январь 21.01.2017.

В январе на территории рудника было зарегистрировано 7 видов птиц из 405 особей.

<ul style="list-style-type: none">• Ворон – за два учетных дня в основном в районе свалки и прилегающих территориях зарегистрировали – 227 особей. То есть каждый день отмечали по 113 птиц. Основная масса воронов отмечена на трансекте 1.• Галка альпийская – всего зарегистрировано 20 особей, за два учетных дня отмечали по 10 особей. Данный вид в основном встречается на трансекте 1, в районе мусорной свалки. Незначительное количество отмечается на трансектах 3, 4.• Клушица – всего зарегистрировано 69 особей, за два учетных дня по 34 птиц. Основная масса обитает в районе мусорной свалки, трансекта 1, по 2-3 особи отмечены на трансектах 3, 5, 6.• Вьюрок жемчужный – всего зарегистрировано 64 особи. За два учетных дня отмечено по 32 птицы. Предпочитает кормиться на степных участках, где имеется хорошая травянистая растительность. Встречается на трансектах 1, 3, 6.	<ul style="list-style-type: none">• Вьюрок снежный – зарегистрировано 16 особей. За два учетных дня по 8 птиц. В основном придерживаются строительных сооружений и встречается на трнсектах 1,3,4,6.• Жаворонок рогатый – отметили 5 особей на степных участках на трансекте 1. В зимний период данный вид встречается редко, так как основная масса откачевывает ниже, где меньше лежит снежный покров.• Дрозд чернозобый – зарегистрировали 1 особь на трансекте 5 в районе складов. Данный вид в летний и зимний период в этих местах встречается крайне редко. Возможно, он временно остановился здесь во время совершения кочевки.
--	---

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: птицы степей – жаворонок рогатый, лесные – дрозд чернозобый, скал и осыпей – ворон, галка альпийская, клушица, вьюрок жемчужный и вьюрок снежный. Из них по характеру пребывания - 7 видов – оседлые (см. табл. 6).

Февраль 22-23.02.2017

В феврале на территории рудника было зарегистрировано 2 вида птиц из 97 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 2 вида из 15 особей.

22.02.2017	
<ul style="list-style-type: none">Ворон – в первый день учетного времени всего зарегистрировали 90 особей. Основная масса отмечена на трансекте 1 в районе мусорной свалки. Также данный вид в незначительном количестве встречается на трансектах 2,3,4,5,6,7.	<ul style="list-style-type: none">Клушица – всего зарегистрировали 7 особей, все отмеченные птицы обитали на трансекте 1 в районе мусорной свалки.
23.02.2017	
<ul style="list-style-type: none">Ворон– за пределами рудника на прилегающей территории всего зарегистрировали 10 особей на трансекте 9. Птицы в основном придерживаются степных участков ближе к проезжей части.	<ul style="list-style-type: none">Клушица – на прилегающей территории отметили присутствие 5 особей. Все птицы были зарегистрированы на трансекте 9.

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – ворон и клушица. Из них по характеру пребывания - 2 вида оседлые (см. табл. 6).

В марте на территории рудника было зарегистрировано 22 вида птиц из 512 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 5 видов из 138 особей.

25.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none">Галка – всего зарегистрировали 38 особей. В основном на трансекте 1 в районе мусорной свалки и в незначительном количестве на других трансектах- 4,6,7.	<ul style="list-style-type: none">Шилохвость – на хвостохранилище зарегистрировали 3 особи на трансекте 1.

<ul style="list-style-type: none"> • Грач – отмечено 30 особей, все птицы находились на трансекте 1 в районе мусорной свалки. • Ворон – всего зарегистрировали 121 особь. Основная масса обитает в районе мусорной свалки на трансекте 1. В небольших количествах встречается по всем трансектам. • Галка альпийская – зарегистрировали 17 особей. Основная масса птиц была отмечена на трансекте 3. • Клушица – всего отмечено 12 особей. Все птицы были отмечены на трансекте 4. • Сорока – учтена 1 особь на трансекте 5 в районе центральных складов. • Воробей снежный – всего отмечено 10 особей. 5 птиц отмечены на трансекте 3, 5 птиц на трансекте 5 в районе центральных складов. • Вьюрок жемчужный – всего зарегистрировали 30 особей на степных участках по пульпропроводу не доезжая до фабрики на трансекте 3. • Чирок свистунок – на хвостохранилище зарегистрировали 4 особи на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Кряква – на хвостохранилище зарегистрировали 2 особи на трансекте 1. • Удод – в миграционный период зарегистрировали 1 особь, данная птица отмечена на трансекте 2. • Конёк горный – отмечена 1 особь в районе складов ВВ на трансекте 6. • Горихвостка краснобрюхая – 1 особь зарегистрирована в районе складов ВВ на трансекте 6. • Сорокопут (жулан) туркестанский – отметили 1 особь в районе центрального склада на трансекте 5. • Трясогузка маскированная – отметили 1 особь на трансекте 2. • Скворец обыкновенный – зарегистрировали 1 особь в районе мусорной свалки на трансекте 1.
26.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – во второй учетный день зарегистрировали 159 особей. Основная масса обитает в районе мусорной свалки на трансекте 1. В небольших количествах встречается по всем трансектам. • Грач – всего зарегистрировали 22 особи в районе мусорной свалки на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Чибис – зарегистрировали 1 особь в районе хвостохранилища TD5 на трансекте 1. • Кряква – зарегистрировали одиночную особь на хвостохранилище трансекте 1.

<ul style="list-style-type: none"> • Галка альпийская – отмечено 12 особей в районе мусорной свалки на трансекте 1. • Вьюрок жемчужный – зарегистрировали 22 особи на степных участках на трансекте 7. • Воробей снежный – отметили на центральном складе 10 особей на трансекте 5. • Жаворонок рогатый – на степных участках с северной стороны трансекты 2 зарегистрировали 20 особей. • Горихвостка чернышка – зарегистрировали 1 особь в районе пульпопровода на трансекте 3. Жаворонок хохлатый – отметили 1 особь на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Шилохвость – во время мониторинга в утренние часы на хвостохранилище обнаружили труп 1 особи. • Горихвостка краснобрюхая – всего зарегистрировали 5 особей. 2 особи отмечены на трансекте 6 и 3 особи на трансекте 3. • Клушица – все 12 особей были отмечены на трансекте 3 в районе лагеря.
27.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – всего зарегистрировано 108 особей, в основном отметили на трансекте 1, также в незначительном количестве встречаются по всем трансектам. • Галка альпийская – отметили 17 особей, встречаются на трансектах 1, 3,4. • Грач – все 12 особей держались на трансекте 1 в районе мусорной свалки. • Клушица – на трансекте 3 напротив лагеря зарегистрировали 2 особи. • Жаворонок рогатый – 2 особи отметили на трансекте 2. • Воробей снежный – в районе лагеря на трансекте 3 зарегистрировали 2 особи. • Вьюрок жемчужный – 20 особей отметили на трансекте 6 в районе склада ВВ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Шилохвость – 21 особь отметили на хвостохранилище трансекте 1. • Чирок свистунок – в миграционный период на трансекте 1 на открытом водоёме хвостохранилища зарегистрировали 35 особей. • Кряква – там же на водоёме хвостохранилища трансекты 1 зарегистрировали 16 особей. • Цапля серая – на сухом пляже хвостохранилища трансекты 1 зарегистрировали 4 особи. • Огарь – 1 особь отметили на прудах трансекты 2.
Прилегающая территория	

<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 3 особи отметили по дороге до подстанции на трансекте 10. • Жаворонок рогатый – 23 особи зарегистрировали по трассе да подстанции на трансекте 10. • Клушица – 41 особь отметили на трансекте 10,11. 	<ul style="list-style-type: none"> • Грач – 1 особь отметили по трассе на трансекте 10. • Жаворонок рогатый – всего 70 особей зарегистрировали на трансекте 11.
--	---

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – ворон, клушица, галка, клушица, горихвостка краснобрюхая, воробей снежный и вьюрок жемчужный, лесные – сорока, сорокопут, скворец обыкновенный, грач и горихвостка чернышка, лугостепные – конёк горный и жаворонок рогатый, синантропные – удод и трясогузка маскированная, водные и околоводные – шилохвость, чирок свистунок, чибис, кряква, цапля серая и огарь. Из них по характеру пребывания - 8 видов оседлые, 6 – гнездяще перелетные (см.табл. 6).



Фото 1. Ворон на трансекте 1 в районе мусорной свалки

В апреле на территории рудника было зарегистрировано 23 вида птиц из 818 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 6 видов из 259 особей.

Апрель 10.04.2017.

<ul style="list-style-type: none"> • Коршун обыкновенный – 3 особи отметили на мусорной свалке на трансекте 1. • Огарь – 5 особей на озерах трансекте 2,4. • Ворон – всего зарегистрировано 140 особей. Основная масса обитает в районе мусорной свалки на трансекте 1. В небольших количествах встречается по всем трансектам. • Галка альпийская – зарегистрировали 12 особей. Основная масса птиц была отмечена на трансекте 3. • Грач – отмечено 25 особей, все птицы находились на трансекте 1 в районе мусорной свалки. • Клушица – всего отмечено 10 особей. Все птицы были отмечены на трансекте 4. • Воробей снежный – всего отмечено 32 особи. 5 птиц отмечены на трансекте 3, 5 птиц на трансекте 5 в районе центральных складов. • Вьюрок жемчужный – всего зарегистрировали 100 особей на степных участках по пульпропроводу не доезжая до фабрики на трансекте 3. • Жаворонок хохлатый - 4 особи зарегистрировали на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 3 особи зарегистрировано в районе складов ВВ на трансекте 6. • Сорокопут (жулан) туркестанский – отметили 1 особь в районе центрального склада на трансекте 5. • Трясогузка маскированная – отмети 21 особь на трансекте 2. • Жаворонок рогатый 3 особи зарегистрировали на трансекте 3. • Чирок свистунок – 9 особей на трансекте 1 в районе хвостохранилища. • Зяблик – 6 особей в районе центрального склада на трансекте 6. • Дрозд темнозобый – 1 особь отметили на трансекте 1
--	---

Прилегающая территория

<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 24 особи зарегистрировали на трансекте 12 по реке Тарагай. • Ворон – зарегистрировали 2 особи на трансекте 10 вдоль трассы. • Клушица – всего отмечено 61 особь на трансекте 10, 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок хохлатый – отметили 1 особь на трансекте 9. • Каменка плешанка – 2 особи зарегистрировали на трансекте 12.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок рогатый – на степных участках по трансекте 11,12 зарегистрировали 165 особей. 	<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 5 особей на трансекте 11,12.
11.04.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Бородач – 2 одиночные особи на трансекте 1, 7. • Коршун обыкновенный – 3 особи отметили в районе мусорной свалки на трансекте 1. • Цапля большая белая – 1 особь зарегистрировали в хвостохранилище на трансекте 1. • Ворон – всего зарегистрировано 165 особей, в основном отметили на трансекте 1, также в незначительном количестве встречаются по всем трансектам. • Галка альпийская – отметили 12 особей, встречаются на трансектах 1, 3,4. • Грач – все 15 особей держались на трансекте 1 в районе мусорной свалки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Клушица – на трансекте 5 напротив лагеря зарегистрировали 2 особи. • Воробей снежный – в районе лагеря на трансекте 7 зарегистрировали 2 особи. • Жаворонок хохлатый - 2 особи зарегистрировали на трансекте 2. • Горихвостка краснобрюхая – зарегистрировали 4 особи на трансекте 3, 7 в районе пульпопровода и в районе складов ВВ.
12.04.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Шилохвость – 13 особей летели в юго-западном направлении. • Чирок свистунок – 20 особей зарегистрировали на хвостохранилище на трансекте 1. • Нырок красноголовый – 2 особи зарегистрировали на хвостохранилище на трансекте 1. • Ворон – 167 особей отметили на трансекте 1 в районе мусорной свалки. • Галка альпийская – 10 особей отметили на трансекте 1 в районе мусорной свалки. • Ласточка деревенская – 4 особи летели в северо-восточном направлении. 	<ul style="list-style-type: none"> • Грач – 7 особей отметили на мусорной свалке на трансекте 1. • Горихвостка краснобрюхая – 2 особи зарегистрировали в районе пульпопровода на трансекте 3. • Трясогузка маскированная – 1 особь в районе лагеря на трансекте 3.

<ul style="list-style-type: none"> • Клушица – 5 особей отметили на трансекте 3 в районе лагеря. 	
---	--

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей - горихвостка краснобрюхая, ворон, галка альпийская, клушица, воробей снежный и вьюрок жемчужный, лесные – коршун обыкновенный, сорокопут, грач, зяблик и дрозд темнозобый, лугостепные – жаворонок рогатый, жаворонок хохлатый и каменка плешанка, синантропные – трясогузка маскированная и ласточка деревенская, водные и околководные – огарь, чирок свистунок, цапля большая белая, шилохвость, чирок свистунок и нырок красноголовый. Из них по характеру пребывания - 8 видов оседлые, 13 – гнездяще перелетные, 2 – зимующие (см. табл. 6).



Фото 2. Галка альпийская на трансекте 1 в районе мусорной свалки

В мае на территории рудника было зарегистрировано 10 видов птиц из 231 особи. За пределами на прилегающей территории отмечено 11 видов из 93 особи.

Май 27.05.2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Чернеть хохлатая – 5 особей зарегистрировали на трансекте 1 на хвостохранилище. 	<ul style="list-style-type: none"> • Воробей снежный – 2 особи зарегистрировали на трансекте 3 в районе пульпопровода.

<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 1 особь отметили на трансекте 2 в районе ЕТР. • Огарь – 1 особь зарегистрировали на трансекте 2 на прудах восточнее хвостохранилища. • Ворон – 1 особь отметили в ущ. Сары-Тор на трансекте 4. И 1 особь отметили на трансекте 3 в районе фабрики. 170 особей на мусорной свалке трансекте 1. • Горихвостка чернышка – 1 особь зарегистрировали на трансекте 3 в районе фабрики. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Клушица – 3 особи зарегистрировали на трансекте 3 в районе пульпопровода. • Горихвостка краснобрюхая – 1 особь зарегистрировали на трансекте 3 в районе гаражей. • Галка альпийская – 30 особей зарегистрировали в районе WETP трансект 2. Также 15 особей на трансекте 3 в районе лагеря.
Прилегающая территория (за рудником) 28.05.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 30 особей отметили вдоль трассы на трансекте 10. • Огарь – 4 особи на прудах вдоль трассы и перед перевалом Соок на трансекте 10,11. • Галка альпийская – 11 особей зарегистрировали на степных участках вдоль трассы на трансекте 10. • Клушица – 9 особей отметили перед перевалом Барскоон на трансекте 10. • Горихвостка краснобрюхая – 2 самца зарегистрировали за перевалом Соок на трансекте 11,1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Чернеть хохлатая – 3 самца, 2 самки зарегистрировали на озерах трансекты 11. • Утка серая – 2 особи отметили на трансекте 11 на озерах реки Тарагай. • Жаворонок рогатый – 22 особи зарегистрировали на трансекте 11,12. • Широконоска – 2 самца отметили на трансекте 11 на озерах реки Тарагай. • Зук монгольский – 2 особи зарегистрировали на озерах слияния рек Кумтор и Арабел, трансекта 12.

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – воробей снежный, горихвостка краснобрюхая, клушица, ворон и галка альпийская, водные и околоводные – чернеть хохлатая, огарь, утка серая, широконоска и зук монгольский, луго-степные жаворонок рогатый, лесные - горихвостка чернышка, Из них по характеру пребывания - 5 видов оседлые, 6 – гнездяще перелетные.

В июне на территории рудника было зарегистрировано 14 видов птиц из 228 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 17 видов из 167 особей.

Июнь 21.06.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 8 особей зарегистрировали в районе пульпопровода на трансекте 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 1 самец отмечен в районе складов ВВ на трансекте 6.
22.06.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Кулик травник – 11 особей сидели на побережье хвостохранилища на трансекте 1. • Широконоска – 2 особи зарегистрировали на трансекте 1. • Огарь – 1 особь отдыхала на прудах восточнее хвостохранилища на трансекте 2. • Воробей снежный - 4 особи зарегистрировали на трансекте 2,6. • Кулик черныш – 1 особь зарегистрировали на побережье прудов южнее хвостохранилища на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Кряква – 5 особей зарегистрировали на прудах восточнее хвостохранилища на трансекте 2. • Воробей снежный – 7 особей отметили на трансекте 2,3,5. • Ворон – 158 особей зарегистрировали на промвалке и в районе складов на трансекте 1, 5. • Жаворонок рогатый – 3 особи отметили на трансекте 5 в районе АЗС. • Завирушка альпийская – 1 особь отметили среди каменистых осыпей на трансекте 6. • Конёк горный – 5 особей зарегистрировали на трансекте 6,7 в районе складов ВВ и оз. Петрова.
23.06.2017. Прилегающая территория (За рудником)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 7 особей отметили на трансекте 12 в районе р. Кумтор • Огарь – 4 особи зарегистрировали на озерах на трансекте 12. • Воробей снежный – 17 особей отметили на трансекте 11,12. • Трясогузка маскированная – 2 особи зарегистрировали на трансекте 11,12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Снегирь монгольский – стайку из 10 особей зарегистрировали вдоль дороги на трансекте 12. • Трясогузка желтоголовая – 5 особей отметили на трансекте 11. • Галка альпийская – 5 особей зарегистрировали на трансекте 11. • Каменка плясунья – 4 одиночные особи отметили на трансекте 12.

<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок рогатый – 106 особей зарегистрировали вдоль дороги на трансекте 11, 12. • Зуёк монгольский – 4 особи зарегистрировали на степных участках вдоль дороги на трансекте 12. • Пустельга обыкновенная – 1 особь зарегистрировали охотящуюся на мышевидных грызунов на трансекте 12. • Клушица – 6 особей зарегистрировали на трансекте 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Чернеть хохлатая – 1 особь отметили на озере севернее р. Тарагай на трансекте 11. • Утка серая – 1 особь отметили на озере севернее р. Тарагай на трансекте 11. • Кулик травник – 1 особь отметили на озере севернее р. Тарагай на трансекте 11.
24.06.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 1 самец отмечен в районе карьера на трансекте 3. • Галка альпийская – 1 особь отметили в районе карьера на трансекте 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Утка серая – 13 особей зарегистрировали на озерах на верхнем отводном канале на трансекте 9.

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – ворон, воробей снежный, клушица, галка альпийская, завирушка альпийская и горихвостка краснобрюхая, водные и околководные – кулик травник, кряква, широконоска, огарь, кулик черныш, чернеть хохлатая, утка серая и зуёк монгольский, лесные – пустельга обыкновенная, луго-степные – жаворонок рогатый, конёк горный, снегирь монгольский, трясогузка желтоголовая и каменка плясунья, синантропный – трясогузка маскированная. Из них по характеру пребывания - 4 вида оседлые, 13 – гнездяще перелетные. (см. табл. 6)

В июле на территории рудника было зарегистрировано 10 видов птиц из 93 особи. За пределами на прилегающей территории отмечено 12 видов из 122 особей.

Июль 15.07.2017 Прилегающая территория (за рудником)

<ul style="list-style-type: none"> • Воробей снежный – 20 особей зарегистрировали на трансекте 10 вдоль трассы. • Беркут – 1 особь зарегистрировали на трансекте 10 по предгорью. • Ворон – 1 особь отметили на трансекте 10 до перевала Барскон. • Галка альпийская – 16 особей на трансекте 10, 11 до перевала Барскон. И перед пер. Соок. • Вьюрок жемчужный – 10 особей зарегистрировали на трансекте 11. • Каменка плясунья – 6 особей зарегистрировали на трансекте 11. • Жаворонок рогатый – 86 особей зарегистрировали на трансекте 11, 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Каменка плясунья – 4 особи зарегистрировали на трансекте 11. • Кулик травник – 2 особи зарегистрировали на трансекте 12. • Трясогузка желтоголовая – 2 самца зарегистрировали на трансекте 12 на побережье р. Тарагай. • Огарь – 13 особей зарегистрировали на трансекте 12 на побережье р. Тарагай. • Кулик чернышка – 2 особи зарегистрировали на трансекте 12 на побережье р. Тарагай.
На территории Кумтора (внутри рудника)	
<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 особи летели в юго-западном направлении. • Ворон – 4 особи отметили на трансекте 4 в районе ущ. Сары-Тор. • Галка альпийская – 9 особей зарегистрировали на трансекте 5. 	<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 2 особи на трансекте 3 в районе пульпопровода. • Кумай, гриф гималайский – 1 особь зарегистрировали на трансекте 7 в районе оз. Петрова.
16.07.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 особи отдыхали на прудах возле центрального склада на трансекте 5. • Жаворонок рогатый – 1 особь отметили в районе верхне отводного канала на трансекте 2. • Широконоска – 2 особи отметили на открытой воде хвостохранилище на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 особи кормились на прудах восточнее хвостохранилища на трансекте 2. • Галка альпийская – 17 особей кормились в районе отвалов на трансекте 6. • Бородач – 1 особь совершал облет в поисках пищи в районе оз. Петрова на трансекте 7.

<ul style="list-style-type: none"> • Вьюрок жемчужный – 50 особей отметили в районе мусорных отходов на трансекте 1. • Клушица – 2 особи отметили в районе мусорных отходов на трансекте 1. 	
---	--

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – воробей снежный, беркут, ворон, галка альпийская, вьюрок жемчужный, горихвостка краснобрюхая, кумай или гриф гималайский, бородач и клушица, водные и околоводные – трясогузка желтоголовая, огарь, кулик чернышка и широконоски, луго-степные - каменка плясунья и жаворонок рогатый. Из них по характеру пребывания - 8 вида оседлые, 6 – гнездяще перелетные (см. табл. 6).

В сентябре на территории рудника было зарегистрировано 19 видов птиц из 239 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 16 видов из 279 особей.

03.09.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Кряква – 1 особь отдыхала на открытой воде хвостохранилища на трансекте 1. • Чирок трескунок – 2 особи отдыхали на открытой воде хвостохранилища на трансекте 1. • Жаворонок рогатый – 5 особей зарегистрировали на степных участках побережья на трансекте 1. • Шилохвость – 2 особи отдыхали на открытой воде хвостохранилища на трансекте 1. • Трясогузка маскированная – 1 особь отметили в районе TD 7 на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 особи кормились на прудах восточнее хвостохранилища на трансекте 2. • Перевозчик – 1 особь отдыхала на побережье пруда на трансекте 2. • Трясогузка маскированная – 1 особь кормилась на побережье пруда на трансекте 2. • Клушица – 2 особи кормились в районе WETP на трансекте 2. • Ласточка деревенская – 4 особи летели в западном направлении.

<ul style="list-style-type: none"> • Утка серая -1 особь отдыхала на открытой воде хвостохранилища на трансекте 1. • Ворон – 60 особей кормились на мусорной свалке на трансекте 1. • Галка альпийская – 4 особи зарегистрировали в районе мусоки на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Шилохвость – 3 особи отдыхали на открытой воде хвостохранилища на трансекте 1. • Огорь – 1 особь отдыхала в районе Лагеря на трансекте 3.
--	--

Прилегающая территория (за рудником)

<ul style="list-style-type: none"> • Чирок трескунок – 40 особей кормились на озере, расположенном на 3 километре вдоль трассы на трансекте 10. • Огарь – 2 особи кормились на озере, расположенном на 3 километре вдоль трассы на трансекте 10. • Круглоносый плавунчик – 12 особей кормились на озере, расположенном на 3 километре вдоль трассы на трансекте 10. • Конёк лесной – 29 особей зарегистрировали в районе W1.5.1. возле озер на трансекте 12. • Шилохвость – 13 особей зарегистрировали кормящихся на озере в районе W1.5.1. • Вьюрок монгольский – 30 особей зарегистрировали по дороге в районе W1.5.1. • Жаворонок рогатый – 11 особей зарегистрировали вдоль дороги на трансекте 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Конё лесной – 20 особей отметили по дороге на трансекте 12. • Огарь – 2 особи отметили на озёрах на трансекте 12. • Вьюрок монгольский- 40 особей в несколько стай отметили по дороге на трансекте 12. • Шилохвость – 6 особей кормились на озёрах, расположенных после моста за р. Тарагай на трансекте 11. • Чекан черноголовый – 1 самца отметили по дороге на трансекте 11. • Вьюрок монгольский – 10 особей отметили по дороге на трансекте 11. • Жаворонок рогатый – 20 особей отметили по дороге на трансекте 11. • Трясогузка желтая – 1 особь отметили по дороге на трансекте 11. • Горихвостка краснобрюхая – 2 особи отметили по дороге на трансекте 11. • Конёк лесной – 10 особей отметили по дороге на трансекте 11. • Конёк горный – 5 особей отметили по дороге на трансекте 11.
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Пустельга обыкновенная – 1 особь охотилась на мышевидных по трансекте 12. • Жаворонок рогатый – 110 особей зарегистрировали по дороге на трансекте 12. • Трясогузка маскированная – 5 особей зарегистрировали по дороге на трансекте 12. • Сокол балобан – 1 особь зарегистрировали сидящую на высоковольтном столбе в районе моста через р. Тарагай на трансекте 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 кормящиеся особи отметили на озерах по дороге на трансекте 10. • Галка альпийская – 4 особи отметили по дороге на трансекте 10. • Пустельга обыкновенная - 2 особи отметили по дороге на трансекте 10.
Внутри рудника	
<ul style="list-style-type: none"> • Горихвостка краснобрюхая – 1 самца зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3. • Трясогузка маскированная - 1 особь зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3. • Огарь – 2 особи кормились на озере возле старого КПП на трансекте 4. • Кулик перевозчик – 3 особи кормились на озере возле старого КПП на трансекте 4. • Кряква – 1 особь отдыхала на хвостохранилище TD 2 на трансекте 1. • Чирок трескунок – 3 особи отдыхали на хвостохранилище TD 2 на трансекте 1. • Крачка речная – 1 особь отдыхала на побережье хвостохранилища TD 2 на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Конёк лесной – 5 особей зарегистрировали в районе озер верхнего отводного канала на трансекте 9. • Горихвостка краснобрюхая – 2 особи в районе пульпопровода на трансекте 3. • Вьюрок жемчужный – 100 особей в районе пульпопровода на трансекте 3. • Конёк лесной – 10 особей в районе пульпопровода на трансекте 3. • Широконоска – 5 самок отдыхали на оз. Петрова на трансекте 7. • Кряква – 17 особей (2 самки, 15 самцов) кормились на озеро восточнее хвостохранилища на трансекте 2. • Беркут – 1 особь совершала облет в поисках пищи восточнее WETP на трансекте 2.

<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок рогатый – 2 особи зарегистрировали на степных участках трансекты 2. • Шилохвость – 2 особи отдыхали на хвостохранилище TD 2 на трансекте 1. 	
--	--

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – клушица, горихвостка краснобрюхая, сокол балобан, беркут, ворон и галка альпийская, водные и околоводные – шилохвость, утка серая, круглоносый плавунчик, кулик перевозчик, чирок трескунок, крачка речная и широконоска, лесные – пустельга обыкновенная, луго-степные – жаворонок рогатый, конё лесной, вьюрок монгольский, чекан черноголовый, трясогузка желтая и конёк горный, синантропный – трясогузка маскированная и ласточка деревенская. Из них по характеру пребывания - 6 вида оседлые, 12 – гнездяще перелетные, 1 – встречается только на пролёте (см. табл. 6).

В октябре на территории рудника было зарегистрировано 18 видов птиц из 844 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 14 видов из 801 особей.

Октябрь 13.10.2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Утка серая – 5 особей отдыхали на хвостохранилище на трансекте 1. • Кряква - 12♂11♀ особей отдыхали на хвостохранилище на трансекте 1. • Галка альпийская – 2 особи кормились в районе мусорной свалки на трансекте 1. • Ворона серая – 1 особь кормилась в районе мусорной свалки на трансекте 1. • Дрозд чернозобый – 1 особь пролетела в западном направлении. • Утка серая – 25 особей отдыхали на хвостохранилище на трансекте 1. • Варакушка – 1 особь сидела на дамбе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок рогатый – 5 особей отметили на верхне отводной дороге. • Вьюрок жемчужный – 100 особей кормились по дороге на верхне отводной дороге. • Ворон – 4 особи зарегистрировали в районе фабрики и гаража. • Горихвостка краснобрюхая – 1 особь зарегистрировали в районе фабрики и гаража. • Вьюрок жемчужный – 500 особей зарегистрировали в районе фабрики. • Клушица – 3 особи зарегистрировали в районе фабрики.

<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 5 особей сидели на мокром пляже. • Кряква – 2 особи отдыхали на воде TD5 на трансекте 1. • Ворон – 54 особи кормились на мусорной свалке. • Ворона серая – 2 особи кормились на мусорной свалке. • Скворец обыкновенный – 3 особи кормились восточнее хвостохранилища на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 3 особи отметили в ущ. Сарытор. • Клушица – 3 особи отметили в ущ. Сарытор. • Зябли – 2 особи отметили в районе КПП на трансекте 4.
14.10.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Кряква – 27 особей отдыхали на хвостохранилище TD 1 на трансекте 1. • Чайка озерная – 1 особь зарегистрировали на сухом пляже TD 1 на трансекте 1. • Зяблик – 1 особь кормилась в районе TD 1 на трансекте 1. • Утка серая - 3 особи отдыхали на хвостохранилище TD 2 трансекте 1. • Кряква – 1 особь отдыхала на хвостохранилище TD 2 трансекте 1. • Вьюрок жемчужный – 30 особей кормились на степных участках по средне отводному каналу на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Зяблик – 1 особь кормилась на степном участке по средне отводному каналу на трансекте 2. • Утка серая – 4 особи отдыхали на хвостохранилище TD 3 на трансекте 1. • Ворон – 16 особей пили воду из хвостохранилища TD 3 на трансекте 1. • Галка альпийская – 5 особей кормились в районе бытовых отходов на трансекте 1. • Зяблик – 4 особи кормились в районе бытовых отходов на трансекте 1. • Дрозд черный – 1 особь зарегистрировали в районе центральных складов на трансекте 5.
На прилегающей территории за рудником	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 6 особей зарегистрировали по дороге трансекты 12. • Бородач – 1 особь зарегистрировали по дороге трансекты 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поганка красношейная – 1 особь отметили на озёрах на слияние рек Соок и Тарагай на трансекте 11.

<ul style="list-style-type: none"> • Жаворонок рогатый – 160 особей зарегистрировали по дороге трансекты 12. • Зяблик – 1 особь отметили по дороге трансекты 12. • Клушица – 50 кормящихся особей зарегистрировали по дороге трансекты 12. • Крохаль большой – 5 особей зарегистрировали на реке Тарагай. • Чекан черноголовый – 1 самку зарегистрировали по дороге трансекты 12. • Сыч домовый – зарегистрировали 1 сидящую особь по дороге на трансекты 12. • Утка серая – 1 особь отметили на озёрах на слияние рек Соок и Тарагай на трансекте 11. • Кряква -70 особей отметили на озёрах на слияние рек Соок и Тарагай на трансекте 11. 	<ul style="list-style-type: none"> • Чомга – 1 особь отметили на озёрах на слияние рек Соок и Тарагай на трансекте 11. • Галка альпийская и клушица – 300 особей кормились по степным участкам на трансекте 12. • Жаворонок рогатый – 200 особей зарегистрировали по дороге на трансекте 11, 12. • Трясогузка желтая – 1 особь отметили пролетающую в западном направлении на трансекте 11. • Пустельга обыкновенная – 1 особь охотилась на мышевидных грызунов. • Горихвостка краснобрюхая – 1 особь сидела на обочине дороги на трансекте 11.
15.10.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Цапля серая – 1 особь обессилена сидела на сухом пляже TD 7, 4 ворона напали на нее, птица уже не сопротивлялась (труп). • Пеночка зелёная – 1 особь кормилась по дамбе на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Огарь – 2 особи плавали по хвостохранилищу.

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – вьюрок жемчужный, галка альпийская, ворон, бородач, клушица и горихвостка краснобрюхая, водные и околоводные – кряква, утка серая, чайка озерная,

поганка красношейная, чомга, крохаль большой, цапля серая и огарь, лесные – ворона серая, дрозд чернозобый, зябли, скворец обыкновенный, дрозд черный, пустельга обыкновенная и пеночка зелёная, луго-степные – жаворонок рогатый и трясогузка желтая. Из них по характеру пребывания - 6 вида оседлые, 11 – гнездяще перелетные, 1 – на зимовке (см. табл. 6).

В ноябре на территории рудника было зарегистрировано 16 видов птиц из 484 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 14 видов из 801 особей.

Ноябрь 05.11.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Кряква - 3♂5♀ особи отдыхали на хвостохранилище TD 2 трансекте 1. • Галка альпийская – 2 особи кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Ворон – 58 особей ворон кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Ворон – 7 особей пили воду на TD 3. • Ворона серая – 2 особи кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Галка альпийская – 12 особей кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Вьюрок жемчужный – 50 особей кормились на степных участках на трансекте 2. • Клушица – 5 особей кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Ворон – 12 особей отметили в районе гаражей на трансекте 5. • Вьюрок жемчужный – 100 особей отметили в районе гаражей. • Клушица – 11 особей отметили в районе фабрики на трансекте 3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Галка альпийская – 12 особей отметили на склоне в районе лагеря на трансекте 3. • Вьюрок снежный – 4 особи зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. • Зяблик – 7 особей зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. • Ворон – 3 особи зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6. • Клушица – 5 особей зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6. • Завирушка бледная – 2 особи зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6. • Дрозд чернозобый – 2 особи зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6. • Зяблик – 5 особей отметили в районе старого КПП на трансекте 4. • Вьюрок снежный – 3 особи отметили в районе старого КПП на трансекте 4.
Ноябрь 06.11.2017.	

<ul style="list-style-type: none"> • Кряква – 16 особей отдыхали в районе TD 2 на трансекте 1. • Чирок-свистунок – 4 особи отдыхали в районе TD 2 на трансекте 1. • Жаворонок рогатый – 12 особей зарегистрировали на степных участках трансекты 2. • Ворон – 50 особей кормились на мусорной свалке трансекты 1. • Галка альпийская – 7 особей кормились на мусорной свалке трансекты 1. <p>Вьюрок жемчужный – 20 особей кормились на мусорной свалке трансекты 1.</p>	<p>Район фабрики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Бородач – 1 особь совершала облет в районе WETP на трансекте 2. • Ворон – 10 особей зарегистрировали на фабрике трансекта 3. • Жаворонок рогатый – 5 особей отметили в районе складов ВВ на трансекте 6. • Вьюрок жемчужный – 50 особей отметили в районе складов ВВ на трансекте 6.
--	---

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – галка альпийская, вьюрок снежный, ворон, клушица, вьюрок жемчужный и бородач, водные и околководные – кряква и чирок-свистунок, лесные – зяблик, ворона серая, завирушка бледная и дрозд чернозобый, луго-степные – жаворонок рогатый. Из них по характеру пребывания - 6 вида оседлые, 8 – гнездяще перелетные, 2 – на зимовке (см. табл. 6).

В декабре на территории рудника было зарегистрировано 16 видов птиц из 484 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 14 видов из 801 особей.

08.12.2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Ворон – 49 особей ворон кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Галка альпийская – 7 особей кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Клушица – 5 особей кормились в районе мусорки на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Завирушка бледная – 1 особь зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6. • Дрозд чернозобый – 4 особи зарегистрировали в ущ. Лысый на трансекте 6.

<ul style="list-style-type: none"> • Ворона серая – 7 особей кормились в районе мусорки на трансекте 1. • Вьюрок жемчужный – 100 особей отметили в районе гаражей. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Зяблик – 9 особей отметили в районе лагеря на трансекте 1.
---	--

Распределение птиц по экологическим группам выглядит следующим образом: обитатели скал и осыпей – ворон, галка альпийская, клушица и вьюрок жемчужный, лесные – завирушка бледная, дрозд чернозобый, зяблик и ворона серая. Из них по характеру пребывания - 6 вида оседлые, 8 – гнездяще перелетные, 2 – на зимовке (см. табл. 6).



Фото 3. Гриф гималайский на прилегающей территории на трансекте 11

Таблица 6

Видовой состав птиц зарегистрированных на месторождении «Кумтор» и прилегающей территории за период 2017 г.

п/н	Вид	Характер пребывания	Виды, занесенные в Красную книгу КР	Критерии по МСОП
1	Milvus migrans (Bodd.) – коршун чёрный	гн. перл.	–	–

2	<i>Aquila chrysaetos</i> (L.) – беркут	о.	+	VI категория, Near Threatened, NT
3	<i>Gyps himalayensis</i> Hume – гриф гималайский (снежный) – Кумай	о.	+	VII категория, Least Concern, LC
4	<i>Gypaetus barbatus</i> (L.) – бородач	о.	+	VI категория, Near Threatened, NT
5	<i>Falco cherrug</i> J.E.Gray – балобан	гн. зм.	+	IV категория, Endangered, EN
6	<i>Falco tinnunculus</i> L. – пустельга обыкновенная	гн. зм.	–	–
7	<i>Podiceps auritus</i> (L.) - поганка красношейная	гн. перл.	–	–
8	<i>Podiceps cristatus</i> (L.) - поганка большая, чомга	гн. перл.	–	–
9	<i>Egretta alba</i> (L.) – цапля большая белая	зм.	–	–
10	<i>Ardea cinerea</i> L. - цапля серая	гн. перл.	–	–
11	<i>Tadorna ferruginea</i> (Pall.) – огарь, атайка	гн. перл.	–	–
12	<i>Anas acuta</i> L. – шилохвость	гн. перл.	–	–
13	<i>Anas crecca</i> L. - чирок-свистунук	гн. зм. о. перл.	–	–
14	<i>Anas querquedula</i> L. – чирок-трескунок	гн. перл.	–	–

15	<i>Anas platyrhynchos</i> L. – кряква	гн. перл.	–	–
16	<i>Anas strepera</i> L. - утка серая	гн. перл.	–	–
17	<i>Anas clypeata</i> L. – широконоска	гн. перл.	–	–
18	<i>Aythya ferina</i> (L.) - красноголовый нырок	гн. перл.	–	–
19	<i>Aythya fuligula</i> (L.) - хохлатая чернеть	гн. перл.	–	–
20	<i>Mergus merganser</i> L. - крохаль большой	гн. перл.	–	–
21	<i>Charadrius mongolus</i> Pall. – зуёк монгольский	гн. перл.	–	–
22	<i>Vanellus vanellus</i> (L.) – чибис	гн. перл.	–	–
23	<i>Tringa ochropus</i> L. – черныш	гн. перл.	–	–
24	<i>Tringa totanus</i> (L.) – травник	гн. перл.	–	–
25	<i>Actitis hypoleucos</i> (L.) – перевозчик	о.	–	–
26	<i>Phalaropus lobatus</i> (L.) – плавунчик круглоносый	прл.	–	–
27	<i>Larus ridibundus</i> L. – чайка озёрная	гн. перл.	–	–
28	<i>Sterna hirundo</i> L. – крачка речная	гн. перл.	–	–
29	<i>Athene noctua</i> (Scop.) – сыч домовый	о.	–	–
30	<i>Upupa epops</i> L. – удод	гн. перл.	–	–
31	<i>Lanius phoenicuroides</i> Schalow – туркестанский жулан	гн. перл.	–	–
32	<i>Pyrhocorax graculus</i> (L.) – галка альпийская	о.	–	–
32	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (L.) – клушица	о.	–	–
34	<i>Pica pica</i> (L.) – сорока	о.	–	–
35	<i>Corvus frugilegus</i> L. – грач	о.	–	–

36	<i>Corvus corax</i> L. – ворон	о.	–	–
37	<i>Corvus cornix</i> L. – ворона серая	зм.	–	–
38	<i>Galerida cristata</i> (L.) – жаворонок хохлатый	о.	–	–
39	<i>Eremophila alpestris</i> (L.) – жаворонок рогатый	о.	–	–
40	<i>Hirundo rustica</i> L. – ласточка деревенская, Касатка	гн. перл.	–	–
41	<i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall) – пеночка зелёная	гн. перл.	–	–
42	<i>Luscinia svecica</i> (L.) – варакушка	гн. перл.	–	–
43	<i>Saxicola torquata</i> (L.) – чекан черноголовый	гн. перл.	–	–
44	<i>Phoenicurus erythrogaster</i> (Güld.) – горихвостка краснобрюхая	гн. перл.	–	–
45	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G.Gmelin) – горихвостка-чернушка	гн. перл.	–	–
46	<i>Oenanthe isabellina</i> (Temm.) – каменка- плясунья	гн. перл.	–	–
47	<i>Turdus atrogularis</i> Jarocki – дрозд чернозобый	зм.	–	–
48	<i>Turdus merula</i> L. – дрозд чёрный	о.	–	–
49	<i>Sturnus vulgaris</i> L. – скворец обыкновенный	гн. перл.	–	–
50	<i>Montifringilla nivalis</i> (L.) – вьюрок снежный	о.	–	–
51	<i>Prunella collaris</i> (Scop.) – завирушка альпийская	гн. перл.	–	–
52	<i>Prunella fulvescens</i> (Sev.) – завирушка бледная	о.	–	–
53	<i>Anthus spinoletta</i> (L.) – конёк горный	гн. перл.	–	–

54	Anthus trivialis (L.) – конёк лесной	гн. перл.	–	–
54	Motacilla flava (L.) – трясогузка жёлтая	прл.	–	–
56	Motacilla personata Gould – трясогузка маскирован ная	гн. перл.	–	–
57	Fringilla coelebs (L.) – зяблик	зм.	–	–
58	Bucanetes mongolicus (Swin.) – снегирь монгольски й	гн. перл.	–	–
59	Leucosticte brandti Вр. – вьюрок жемчужный	о.	–	–

Млекопитающие

В январе на территории рудника было зарегистрировано 4 вида млекопитающих из 145 особей. За пределами на прилегающей территории отмечен 1 вид из 7 особей.

Январь 21.01.2017.	
<ul style="list-style-type: none">• Лисица – 4 особи – зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3.• Лисица – 2 особи зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3.• Лисица - 1 особь в районе TD 1 мышковала на сухом пляже.• Лисица – 13 особей зарегистрировали в ночное время в районе ТБО и WETP на трансекте 1, 2.• Волк – 2 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2.• Волк – 5 особей видели, как уходили от ТБО в сторону оз. Петрова на трансекте 1, 8.• Волк – 1 особь обнаружили в районе TD 3, находилась на льду, возможно уходила от бытовых отходов, трансекта 1.• Волк – 10 особей зарегистрировали в утренние часы с 7-8 - уходили в направлении оз. Петрова на трансекте 8.• Заяц – 6 особей отметили в ночное время в районе оз. Петрова, также множество следов на трансекте 7.	<ul style="list-style-type: none">• Архары - ♀- 8, ягнят – 7, ♀ - 6, ♂(мол.) – 3, ♂(взр.) – 6 (5-6 лет). Всего – 30 особей, зарегистрировали напротив лагеря на трансекте 3.• Архары - ♀- 4, ягнят – 2 (♀, ♂) всего - 6 особей отметили в районе ГСМ на трансекте 5.• Архары - 2♀(мол.), 1♂ (взр. 5-6 лет) всего - 3 особи зарегистрировали в районе WETP.• Архары – ♀ - 1, ягнят – 1, ♂(мол.) – 2 (2 года) всего - 4 особи отметили в районе водозабора на трансекте 6.• Архары - ♀- 7, ягнят – 7, ♀ - 2 (2 года), ♂(мол.) – 2 (2 года), ♂(взр.) – 2 (5-6 лет) всего - 20 особей зарегистрировали вниз по пульпопроводу на трансекте 3.• Архары - ♀- 10, ягнят – 10, ♀ - 2 (2 года), ♂(мол.) – 3 (2 года), ♂(взр.) – 1 (5-6 лет) всего - 26 особей зарегистрировали в ущ. Сары-Тор и по предгорью на трансекте 4, 5.

<ul style="list-style-type: none"> Архары – ♀ - 4, ягнят – 2, ♀(мол) – 4. <p>Всего - 10 особей. Зарегистрировали в районе гаражей на трансекте 5.</p>	
Прилегающая территория за рудником	
<p>Архары – 7 особей на склоне юго-восточной экспозиции за К 15 на трансекте 10.</p>	

В феврале на территории рудника было зарегистрировано 3 вида млекопитающих из 58 особей. За пределами на прилегающей территории отмечен 1 вид из 6 особей.

Феврели 22.02.2017	
<p>Район гаража и фабрики:</p> <ul style="list-style-type: none"> Архары (<i>Ovis ammon</i>) вр. 11:29 <p>♀ взр. – 16 ос. Я – 10 ос. ♀ мол. – 2 ос. ♂ мол – 1 ос. ♂ взр. – 0</p> <p>Всего зарегистрировали 29 особей в районе фабрики на трансекте 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> Архары (<i>Ovis ammon</i>) вр. 15:00 вторая группа <p>♀ взр. – 12 ос Я – 8 ос ♀ мол. – 0 ♂ мол – 0 ♂ взр. – 0</p> <p>Всего зарегистрировали – 20 особей в районе пульпопровода на трансекте 3. Из них 5 особей лежали, остальные паслись.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Архары (<i>Ovis ammon</i>) вр. 16:40 <p>♀ взр. – 0 Я – 0 ♀ мол. – 1 ос. ♂ мол – 2 ос. ♂ взр. – 3 ос.</p> <p>Всего – 6 особей зарегистрировали в районе пульпопровода. Все отмеченные особи паслись.</p> <p style="padding-left: 40px;">7 особей лежа отдыхают, остальные пасутся.</p> <ul style="list-style-type: none"> Лиса (<i>Vulpes vulpes</i>) – 2 особи зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. Волк (<i>Canis lupus</i>) – 1 особь отметили ниже по пульпопроводу на трансекте 3.
23.02.2017. Прилегающая территория	

<ul style="list-style-type: none"> • Козерог (<i>Capra sibirica</i>) <p>Я – 2 ос.</p> <p>♀ мол. – 2 ос.</p> <p>♂ мол. – 2ос.</p> <p>Всего – 6 особей зарегистрировали на пер. Барскоон на трансекте 10.</p>	
--	--



Фото 4. Волк в районе среднего отводного канала на трансекте 2.

В марте на территории рудника было зарегистрировано 4 вида млекопитающих из 32 особей. Обследование прилегающей территории не удалось из-за глубокого снежного покрова.

Март 25.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Волк – обнаружили одиночный свежий след в районе оз. Петрова на трансекте 8. • Заяц – обнаружили 5 свежих следов в районе оз. Петрова на трансекте 8. • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 10:29 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 10:00 ♀ взр. – 5 ос. Я – 3 ос. ♀ мол. – 1 ос. ♂ мол – 4 ос. ♂ взр. – 1 ос.

<p>♀ взр. – 6 ос. Я – 3 ос. ♀ мол. – 3 ос. ♂ мол – 1 ос.</p> <p>Всего зарегистрировали – 13 особей в ущ. Лысый на трансекте 7. Из которых 2 особи лежали, остальные паслись. При повторном учете 13:50 одна особь отдыхала (лежа), остальные 12 паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Барс снежный (<i>Uncia uncia</i>) – зарегистрировали 1 свежий след, который пролегал от ущ. Лысый в сторону истока р. Кумтор на трансекте 7. 	<p>Всего зарегистрировали - 14 особей в районе фабрики на трансекте 3. Все отмеченные животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 10:10 <p>♀ взр. – 1 ос. Я – 2 ос. ♀ мол. – 2 ос</p> <p>Вторая группа состояла из – 5 особей, их также обнаружили в районе фабрики на трансекте 3. Все отмеченные животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 10:20 <p>♀ взр. – 6 ос. Я – 1 ос. ♀ мол. – 1 ос. ♂ мол – 3 ос.</p> <p>Третья группа состояла из – 11 особей, животные находились там же в районе фабрики на трансекте 3. Из них 1 особь лежала, остальные паслись.</p> <p>При повторном учете 13:20 четыре особи отдыхали, остальные нами не отмечены.</p>
26.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Лиса – 1 особь зарегистрировали в районе ТБО на трансекте 1. • Лиса – 1 особь зарегистрировали на сухом пляже в районе хвостохранилища TD 1 на трансекте 1. • Лиса – 1 особь зарегистрировали на сухом пляже в районе хвостохранилища TD 3 на трансекте 1. • Заяц – зарегистрировали 3 свежих следа в районе оз. Петрова на трансекте 7. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 14:00 <p>♀ взр. – 1 ос. Я – 2 ос. ♀ мол. – 1 ос. ♂ мол – 2 ос.</p> <p>Всего зарегистрировали - 6 особей в районе фабрики на трансекте 3. Из которых 2 особи отдыхали лежа, остальные пасутся.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 11:00 <p>♀ взр. – 5 ос. Я – 4 ос.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Лиса – 1 особь зарегистрировали в районе оз. Петрова на трансекте 7. <p>Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 12:00</p> <p>♀ взр. – 2 ос. ♀ мол. – 1 ос. ♂ мол – 3 ос.</p> <p>Всего зарегистрировали – 6 особей в ущ. Лысый на трансекте 6, из которых 1 особь лежала, остальные паслись. При повторном учете в 17:00 все особи паслись.</p>	<p>♀ мол. – 1 ос.</p> <p>Всего зарегистрировали – 10 особей в районе ущ. Кичи Сары-Тор на трансекте 4. Из которых 2 особи отдыхали лежа, остальные паслись. При повторном учете 17:27 четыре особи паслись, остальных не обнаружили.</p>
27.03.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Заяц – зарегистрировали следы пребывания животного в районе оз. Петрова на трансекте 7. • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:40 <p>♀ взр. – 5 ос. Я – 4 ос. ♀ мол. – 2 ос</p> <p>Всего зарегистрировали – 11 особей в районе ущ. Лысый на трансекте 6. Все отмеченные животные паслись.</p>	

В апреле на территории рудника было зарегистрировано 3 вида млекопитающих из 144 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 2 вида из 181 особей.

Апрель 10.04.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Лиса – 1 особь зарегистрировали в районе хвостохранилища во время мышкования на трансекте 1. • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 15:00 <p>♀ взр. – 8 ос. ♀ мол. – 2ос.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 15:15 <p>Я – 2</p> <p>Зарегистрировали – 2 особи в район фабрики на трансекте 3. Во время регистрации животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 17:00

<p>Всего зарегистрировали – 10 особей в районе складов на трансекте 5. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заяц – 1 особь отметили в районе лагеря на трансекте 3. • Лиса – 2 одиночные особи зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3. • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 17:30 <p>Я – 1 ос. ♂ мол – 1 ос.</p> <p>Всего зарегистрировали 2 особи в ущ. Лысый на трансекте 6. Животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 17:35 <p>♀ взр. – 5 ос. ♀ мол. – 2 ос.</p> <p>Во-вторую группу зарегистрировали - 7 особей в ущ. Лысый на трансекте 6. Все отмеченные животные паслись.</p>	<p>♀ взр. – 5 ос. ♀ мол. – 6 ос. ♂ мол – 1 ос. ♂ взр. – 1 ос.</p> <p>Вторую группу животных зарегистрировали в районе пульпопровода с восточной стороны на трансекте 3, всего – 13 особей. Во время обнаружения животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 17:10 на расстоянии 300 м. от второго табуна <p>♀ взр. – 9 ос. ♀ мол. – 3 ос.</p> <p>Зарегистрировали в районе пульпопровода с восточной стороны на трансекте 3, всего – 12 особей, во время обнаружения все животные паслись.</p>
Прилегающая территория	
<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 6 особей зарегистрировали вдоль трассы на трансекте 10 до 5 км. • Сунок серый – 1 особь зарегистрировали вдоль трассы на трансекте 10 до 16 км. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 122 особи зарегистрировали от пер Соок до р. Тарагай на трансекте 11. • Сунок серый – 50 особей зарегистрировали от р. Тарагай до 10 км. на восток на трансекте 12. • Заяц – 2 особи зарегистрировали на трансекте 12.
11.04.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Лиса – 2 особи зарегистрировали в районе TD 1,3 хвостохранилище на трансекте 1. • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:50 <p>♀ взр. – 5 ос.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:35 <p>♀ взр. – 5 ос. Я – 3 ос. ♀ мол. – 3 ос. ♂ мол – 2 ос.</p>

<p>Я – 1 ос. ♀ мол. – 1 ос. Всего зарегистрировали – 7 особей в районе ущ. Лысый на трансекте 6. Все отмеченные животные отдыхали лежа.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:55 <p>♀ взр. – 4 ос. Я – 2 ос. ♀ мол. – 1 ос. Вторую группу зарегистрировали из – 7 особей в районе ущ. Лысый на трансекте 6. Все отмеченные животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 15:15 <p>♀ взр. – 1 ос. Я – 2 ос. ♀ мол. – 3 ос. ♂ мол – 5 ос. ♂ взр. – 3 ос. Всего – 14 особей зарегистрировали в районе мастерских подрядных организаций на трансекте 5. Все животные во время обнаружения паслись.</p>	<p>Всего – 13 особей зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) в 100 м от первой группы <p>♀ взр. – 12 ос. Я – 2 ос. ♀ мол. – 3 ос. ♂ мол – 4 ос. ♂ взр. – 3 ос. Всего – 24 особи из которых 7 особей отдыхали лежа, остальные паслись.</p>
12.04.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:50 <p>♀ взр. – 5 ос. Я – 1 ос. ♀ мол. – 3 ос. ♂ мол – 1 ос. Всего – 10 особей зарегистрировали в районе ущ. Лысый на тарсекте 6. Все животные во время обнаружения паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 9:29 <p>Я – 5 ос</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>Ovis ammon</i>) вр. 16:30 <p>♀ взр. – 4 ос. Я – 6 ос. ♀ мол. – 2 ос. ♂ мол – 1 ос. ♂ взр. – Всего – 13 особей зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. Все животные во время обнаружения паслись.</p>

Всего – 3 особей зарегистрировали в районе фабрики на трансекте 3. Все животные во время обнаружения паслись.



Фото 5. Архары в районе дробилки на трансекте 8

В май на территории рудника было зарегистрировано 2 вида млекопитающих из 89 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 1 вид из 31 особи.

Май 2017 27.05.2017

- Сурок серый – 4 особи зарегистрировали в районе TD 2 на трансекте 1.
- Сурок серый – 2 особи зарегистрировали в районе складов КРОСИНГ на трансекте 5.
- Архар (*O. Ammon*) время 10:00
♀ взр. – 1
Я – 9
♀ мол. – 1
Всего 11 особей зарегистрировали в ущ. Сары-Тор на трансекте 4.

- Архар (*O. ammon*)
♀ взр. – 1
Я – 4
Время 15:58, все пасутся.
- Архар (*O. ammon*) Время 11:05.
♂ взр. – 2
Всего – особи обнаружили в районе оз. Петрова с северной стороны, на трансекте 7. Животные паслись.
При повторном учете:

<p>Все животные паслись.</p> <p>При повторном учете:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) <p>♀ взр. – 1 Я – 9 ♀ мол. – 1</p> <p>Время 15:45, паслись.</p> <p>Район гаража и фабрики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) <p>♀ взр. – 6 Я – 12</p> <p>Время 10:15, 4 – отдыхали, 14 пасутся.</p> <p>Другая группа</p> <p>♀ мол. – 2 (2 года) ♂ мол – 1 (2 года), 1 (прошлогодка).</p> <p>Время 10:25, пасутся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) <p>Время 16:10, 1 отдыхал, 3 паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 11:15. <p>♂ взр. – 4 ос. (2-3 годовалые)</p> <p>Учтено – 4 особи в районе ущ. Лысый на трансекте 6.</p> <p>Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 16:15. <p>♀ взр. – 3 Я – 3</p> <p>♂ мол – 2; ♂ взр. – 2</p> <p>Учтено – 10 особей в районе ущ. Лысый на трансекте 6.</p> <p>Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 8 особей зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2.
<p>28.05.2017. Прилегающая территория (за рудником)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 5 особей зарегистрировали вдоль трассы до 15 км. на трансекте 10. • Сурок серый – 4 особи зарегистрировали до пер. Барскоон на трансекте 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 20 особей зарегистрировали от пер. Соок до моста через реку Тарагай на трансекте 11. • Сурок серый – 2 особи зарегистрировали от моста Тарагай на восток 10 км. на трансекте 12.
<p>На территории рудника</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 14:29. <p>♀ взр. – 2 Я – 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 14:45. <p>♀ взр. – 4 Я – 3</p>

<p>Всего – 4 особи отметили в районе складов ВВ (склон западной экспозиции) на трансекте 6.</p> <p>Во время обнаружения, все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 14:31. <p>♀ взр. – 2 Я – 2</p> <p>Всего – 4 особи отметили там же в районе складов ВВ (склон западной экспозиции) на трансекте 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 14:37. <p>♀ мол. – 4 (прошлогодки)</p> <p>Всего – 4 особи зарегистрировали в районе пульпопровода между 1 и 2 узлом, на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись.</p>	<p>Всего – 7 особей зарегистрировали в районе рядом с фабрикой на трансекте 3.</p> <p>Самки паслись, ягнята отдыхали.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 14:45. вторая группа <p>♀ взр. – 7 Я – 6</p> <p>Всего – 13 особей зарегистрировали там же в районе рядом с фабрикой на трансекте 3.</p> <p>Самки паслись, ягнята отдыхали.</p>
--	--



Фото 6. лиса в районе лагеря на трансекте 3

В июне на территории рудника было зарегистрировано 4 вида млекопитающих из 139 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 2 вида из 141 особи.

Июнь 21.06.2017. пасмурно, видимость нулевая.

<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе складов КРОСИНГ на трансекте 5. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 17:03 ♀ взр. – 10 Я – 4 Всего – 14 особей зарегистрировали в конце пульпопровода на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 17:10 ♀ взр. – 2 Я – 2 Всего – 14 особей зарегистрировали в районе складов ВВ на трансекте 6. Во время обнаружения все животные паслись. • Сурок серый – 4 особи зарегистрировали в районе оз. Петрова на трансекте 7.
22.06.2017. (пасмурно)	
<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 9:07. ♂ взр. – 2 (5-6 лет) Всего – 2 особи зарегистрировали в ущ. Сары-Тор на трансекте 4. Во время обнаружения все животные паслись. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 13:32. Другое стадо ♀ мол. – 3 (2-3 годовалые), 2 (прошлогодки) Всего – 3 особи зарегистрировали в ущ. Сары-Тор на трансекте 4. Во время обнаружения все животные паслись. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 9:44. ♂ взр. – 5 (5-6 годовалые) Всего – 5 особей зарегистрировали в районе южнее водозабора на трансекте 6. Во время обнаружения 1 особь паслась, 4 отдыхали. • Лисица – 1 особь отметили в районе WETP на трансекте 1. • Сурок серый – 2 особи отметили в районе WTP на трансекте 6. • Сурок серый – 8 взрослых, 3 сурчонка зарегистрировали в районе складов ВВ на трансекте 6. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 5 особей отметили в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8. • Лисица – 1 особь отметили в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8. • Волк – 1 особь (видели 7 часов утра) отметили в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 14:14. ♀ взр. – 3 Я – 3 ♀ мол. – 1 (прошлогодка) Всего – 7 особей зарегистрировали в конце пульпопровода на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись. <p>Повторный учёт Сары-Тор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) ♂ взр. – 5 пасутся, время- 14:00 <p>Склад ВВ</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 10 особей зарегистрировали до оз. Петрова на трансекте 7. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) ♀ взр. – 4 Я – 5 Время 14:25, паслись.
23.06.2017. Прилегающая территория (За рудником)	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали по дороге от К15 до моста W1.5.1. на трансекте 12. • Сунок серый – 29 особей зарегистрировали по маршруту до слияния рек Кумтор и Тарагай на трансекте 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 67 особей зарегистрировали по маршруту от до моста через реку Тарагай на трансекте 12. • Сунок серый – 54 особи зарегистрировали по маршруту от моста до пер. Соок на трансекте 11.
На территории рудника	
<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 15:40. ♀ взр. – 6 Я – 4 ♂ взр. – 3 (4-5 лет) Всего – 13 особей зарегистрировали в ущ. Сары-Тор на трансекте 4. Во время обнаружения, самки с ягнятами паслись, самцы отдыхали. • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе Пульпопровода на трансекте 3. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 16:25. ♀ взр. – 4 Я – 1 Всего – 5 особей зарегистрировали в районе WTP. Во время обнаружения все животные паслись. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 16:30. ♀ взр. – 7 Я – 2 Всего – 9 особей зарегистрировали в районе складов ВВ на трансекте 6. Во время обнаружения 2 особи паслись, остальные отдыхали. • Сунок серый – 8 особей зарегистрировали в районе севернее лагеря на трансекте 6.
24.06.2017.	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 2 особи отметили в районе моста через р. Кумтор на трансекте 2. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 9:16. ♀ взр. – 8 	<p>Другая группа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 10:11. ♀ взр. – 4 Я – 4

<p>Я – 2</p> <p>♂ взр. – 2 (3-4 года)</p> <p>Всего – 12 особей зарегистрировали в районе ущ. Сары-Тор на трансекте 4. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 10:05. <p>♂ взр. – 6 (4-5 лет)</p> <p>Всего – 6 особей зарегистрировали в районе ущ. Лысый на трансекте 5.</p> <p>Во время обнаружения все животные паслись. (бегство на расстоянии 100 м).</p>	<p>♂ мол – 2 (прошлогодки)</p> <p>♂ взр. – 2 (3-летки)</p> <p>Всего – 12 особей зарегистрировали в районе ущ. Лысый на трансекте 5.</p> <p>Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) <p>♀ взр. – 14</p> <p>Я – 7</p> <p>♀ мол. – 1</p> <p>Всего – 24 особи зарегистрировали в районе ущ. Лысый на трансекте 5.</p> <p>Во время обнаружения все животные паслись.</p> <p>Повторный учёт</p> <p>Ущ. Сары-Тор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. Ammon</i>) <p>♂ взр. – 5 (2-3 годовалые)</p> <p>Время 13:58, паслись.</p>
--	--

В июле на территории рудника было зарегистрировано 3 вида млекопитающих из 121 особи. За пределами на прилегающей территории отмечено 2 вида из 195 особей.

<p align="center">Июль 15.07.2017. Прилегающая территория (за рудником)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 4 особи зарегистрировали по маршруту до 14 км на трансекте 10. • Архары (<i>O. Ammon</i>) – 10 особей зарегистрировали по маршруту 24 км северной экспозиции склона на трансекте 10. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 34 особи зарегистрировали по маршруту пер. Соок на трансекте 11. • Сунок серый – 81 особей зарегистрировали по маршруту до реки Тарагай на трансекте 11. • Сунок серый – 64 особей зарегистрировали по маршруту от

<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 2 особи зарегистрировали по маршруту до пер. Барскон на трансекте 10. 	<p>моста Тарагай на восток 9 км на трансекте 12.</p>
<p>На территории Кумтора (внутри рудника)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 15:30. ♀ взр. – 5 ♀ мол. – 1 Всего – 7 особей зарегистрировали в районе ущ. Сары-Тор на тарсекте 4. Все отмеченные животные отдыхали. • Лисица - особь зарегистрировали в районе центрального склада на трансекте 5. • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 16:02. ♀ взр. – 12 Я – 7 ♀ мол. – 3 ♂ мол – 2 ♂ взр. – 5 Всего – 29 особей зарегистрировали в районе пульпопровода на тарсекте 3. Из отмеченных животных некоторые отдыхали, другие паслись. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 16:02. ♀ взр. – 3 ♀ мол. – 1 ♂ взр. – 6 Вторая группа. Всего – 10 особей зарегистрировали в районе пульпопровода на тарсекте 3. Из отмеченных животных некоторые отдыхали, другие паслись. • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 16:15 ♀ мол. – 1 ♂ мол – 1 Всего – 2 особи зарегистрировали в районе ущ. Лысый на тарсекте 6. Все отмеченные животные паслись. Одна самка убита волком! • Сунок серый – 25 особей зарегистрировали в районе оз. Петрова на трансекте 7. • Сунок серый – 15 особей зарегистрировали в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8.
<p>16.07.2017.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8. 	<p>Район фабрики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. Ammon</i>) ♀ взр. – 6 Я – 2 ♀ мол. – 2

<ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 20 особей зарегистрировали в районе хвостохранилища на трансекте 1. • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 11:20 • ♀ взр. – 5 <p>Я – 4 ♀ мол. – 1</p> <p>Всего – 10 особей зарегистрировали в районе старого КПП на тарсекте 4. Все отмеченные животные паслись</p> <p><u>При повторном учете в том же составе в 13:35 отдыхали.</u></p> <p>Ущ. Сары-тор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. Ammon</i>) ♀ взр. – 1 <p>Время 13:26, отдыхала</p>	<p>♂ мол – 1</p> <p>Время 13:49, отдыхали.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 12 особей зарегистрировали в районе лагеря с северной стороны на трансекте 3. • Архары (<i>O. Ammon</i>) Время 16:15 <p>♀ взр. – 14</p> <p>Я – 2</p> <p>Всего – 29 особей зарегистрировали в районе ущ. Лысый на тарсекте 6. Все отмеченные животные отдыхали.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. Ammon</i>) <p>♀ взр. – 1</p> <p>Всего – 1 особь зарегистрировали в районе оз. Петрова на тарсекте 7. Отдыхает.</p>
--	---

В сентябре на территории рудника было зарегистрировано 4 вида млекопитающих из 127 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 1 вид из 25 особей.

Сентябрь 03.09.2017. На территории рудника	
<ul style="list-style-type: none"> • Сурок серый – 8 особей зарегистрировали в районе хвостохранилища на трансекте 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 10:17 <p>♀ взр. – 7</p> <p>Я – 5</p> <p>♀ мол. – 1</p> <p>Всего – 13 особей зарегистрировали в районе нового WTP на трансекте 6. Во время обнаружения все животные паслись, из них 4 особи отдыхали.</p>
Прилегающая территория (за рудником)	

<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 24 особи зарегистрировали по маршруту после слияния рек Тарагай и Кумтор на трансекте 12. 	<ul style="list-style-type: none"> • Сунок серый – 1 особь зарегистрировали по маршруту на 15 км после пер. Соок на трансекте 11.
03.09.2017. На территории рудника	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 2 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. • Сунок серый – 2 особи зарегистрировали в районе хвостохранилища на трансекте 1. • Сунок серый – 4 особи зарегистрировали в районе верхнего отводного канала на трансекте 9. • Архар (<i>O. Ammon</i>) Время 9:32 ♀ взр. – 5 Я – 2 ♂ взр. – 1 (3-4 годовалый) Всего – 8 особей зарегистрировали в районе пульпопровода на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись. • Сунок серый – 9 особей зарегистрировали в районе ущ. Лысый на трансекте 6. • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 10:00. Расстояние до животных было далеко, в связи с чем отмечали только количество. Итого три группы из – 10 особей, 20 особей, 16 особей. Всего – 46 особей зарегистрировали на склоне севернее от оз. Петрова. Все животные паслись. • Сунок серый – 10 особей зарегистрировали в районе оз Петрова на трансекте 7. 	<p>Архар (<i>O. ammon</i>) Время 11:15. ♀ взр. – 4 особи зарегистрировали в районе ущ. Сары-тор на трансекте 4. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе ущ. Сары-тор на трансекте 4. • Волк – 1 особь зарегистрировали в районе восточнее WETP на трансекте 2. • Сунок серый – 2 особи зарегистрировали в районе верхнего отводного канала на трансекте 8. • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе верхнего отводного канала на трансекте 8. • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 15:22 ♀ взр. – 6 Я – 1 ♀ мол. – 2 ♂ мол – 3 ♂ взр. – 1 Всего – 13 особей зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3. Во время обнаружения все животные отдыхали. • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3.

--	--

В октябре на территории рудника было зарегистрировано 2 вида млекопитающих из 214 особей. За пределами на прилегающей территории отмечено 1 вид из 22 особей.

Октябрь 2017 13.10.2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе верхне отводного канала. На трансекте 8. • Архар (<i>O. amton</i>) Время 9:31. <p>Первая группа</p> <p>♀ взр. – 4 ♀ мол. – 2 Я♂ – 2.</p> <p>Всего – 8 особей зарегистрировали в районе западнее оз. Петрова на трансекте 7. Во время обнаружения все животные паслись. При приближении 50 м, начали двигаться от нас.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 9:32. <p>Вторая группа</p> <p>♀ взр. – 11 Я – 6 ♀ мол. – 2</p> <p>Всего – 19 особей зарегистрировали в районе северной стороны на склоне южной экспозиции оз. Петрова на трансекте 7. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 9:35. <p>Третья группа</p> <p>♀ взр. – 3 Я – 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 13:25 <p>11 особей паслись в районе западнее оз. Петрова на трансекте 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 14:15. <p>15 особей паслись в районе пульпопровода на трансекте 3.</p> <p style="text-align: center;">При повторном учете</p> <p>Ущ. Сары-Тор</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) Время 15:53 <p>8 особей паслись.</p> <p>В долинной части от ущелья Сары-Тор 9 особей паслись.</p> <p>В 15:56 14 особей лежали, 2 особи паслись.</p> <p>Отвалы</p> <p>Архар (<i>O. amton</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ♀ взр. – 3 <p>Я – 4 ♀ мол. – 1 ♂ мол – 1</p> <p>Время 14:00 паслись.</p> <p>АЗС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. amton</i>) • ♀ взр. – 8 <p>Я – 5</p>

<p>Всего – 11 особей зарегистрировали в районе оз. Петрова на трансекте 7. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) время 11:01. <p>♀ взр. – 7 Я – 4 ♀ мол. – 1 ♂ мол – 2 (3 годовалые), 1 (прошлогодка) ♂ взр. – 1</p> <p>Всего – 15 особей зарегистрировали в районе западнее лагеря на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 13:06, лежат и пасутся, количество тоже 12 особей. Зарегистрировали в районе ущ. Сары-Тор на трансекте 4. • Архар (<i>O. ammon</i>) – 14 особей паслись. В районе западный склон ущ. Сары-Тор на трансекте 4. 	<p>♀ мол. – 3 ♂ мол – 2 (3 летки) ♂ взр. – 2</p> <p>Время 16:05, 4 особи отдыхали, остальные паслись.</p> <p>Оз. Петрова</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 16:26. 8 особей отдыхали.
<p>14.10.2017.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 9:30. <p>♀ взр. – 3 ♀ мол. – 2 ♂ мол – 3</p> <p>Всего – 8 особей зарегистрировали в районе пруда возле WETP на трансекте 2. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) <p>♀ мол. – 1</p> <p>Зарегистрировали в районе оз. Петрова При нашем приближении, побежала в восточном направлении.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 9:45. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) <p>♀ взр. – Я – ♀ мол. – ♂ мол – ♂ взр. –</p> <p>Всего - 27 особей зарегистрировали в предгорье ущ. Сары-тор на трансекте 5. Из них четыре особи лежали, остальные паслись.</p> <p>Архар (<i>O. ammon</i>) Время 10:34.</p> <p>♀ взр. – 11 Я – 5</p>

<p>первая группа</p> <p>♀ взр. – 8</p> <p>Я – 8 их них 2 самца</p> <p>♀ мол. – 2</p> <p>♂ мол – 1 (2-3 лет)</p> <p>Всего – 19 особей зарегистрировали в районе западнее пульпопровода на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 9:54. <p>Вторая группа</p> <p>♀ взр. – 10</p> <p>Я – 4</p> <p>♀ мол. –</p> <p>♂ мол – 3 (2 лет), 1 (3 лет)</p> <p>зарегистрировали в районе пульпопровода на трансекте 3. Во время обнаружения три особи паслись, остальные отдыхали лежа.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 9:50. <p>♀ взр. – 6</p> <p>Я – 4</p> <p>Всего – 10 особей зарегистрировали за пульпопроводом на трансекте 3. Во время обнаружения две особи лежали, остальные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе верхне пульпопровода на трансекте 3. • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 10:25. • ♀ взр. – 13 <p>Я – 10</p> <p>♀ мол. – 1</p> <p>♂ мол – 2</p> <p>♂ взр. – 5 (3-4 годовалые)</p>	<p>♀ мол. – 2</p> <p>♂ взр. – 2</p> <p>Всего – 20 особей обнаружили в районе старой КПП на трансекте 4, все животные отдыхали.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архар (<i>O. ammon</i>) Время 10:15. <p>♀ взр. – 7</p> <p>Я – 3</p> <p>♀ мол. – 3</p> <p>Всего – 13 особей зарегистрировали в районе ущ. Сары-Тор на трансекте 4. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 1 особь зарегистрировали в районе ущ. Сары-Тор на трансекте 4.
--	--

Всего – 31 особь зарегистрировали в районе лагеря на трансекте 3. Во время обнаружения все животные паслись.	
За рудником	
<ul style="list-style-type: none"> Архар (<i>O. amton</i>) Время 10:43 первая группа, до них 3-4 км, половозрастную группу определить сложно. Всего - 12 особей идут в северном направлении за К15 на трансекте 10. 	<ul style="list-style-type: none"> Архар (<i>O. amton</i>) Вторая группа <ul style="list-style-type: none"> ♀ взр. – 6 Я – 3 ♀ мол. – 1 ♂ мол – ♂ взр. – 10 <p>Всего – 20 особей в районе трансекты 10. Все животные отдыхают лежа.</p>

В ноябрь на территории рудника было зарегистрировано 3 вида млекопитающих из 129 особей. За пределы рудники выехать не удалось.

Ноябрь 05.11.2017 погода: ясно	
<ul style="list-style-type: none"> Лисица – 2 особи зарегистрировали севернее TD 3 га трансекте 1. Архвр (<i>O. amton</i>) Время 8:48. Я – 2 ос. ♂ взр. – 2 ос. (3-4 года) <p>Всего – 4 особи зарегистрировали в районе ущ. Лысый на трансекте 6. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> Архвр (<i>O. amton</i>) Время 10:03. ♀ взр. – Я – ♀ мол. – ♂ мол – 4 (3-4 лет) ♂ взр. – 3 (3-4 лет) 	<ul style="list-style-type: none"> Лисица – 2 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. Волк – 1 особь зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. Архвр (<i>O. amton</i>) Время 10:30. ♀ взр. – 7 ос. Я – 4 ос. ♀ мол. – 2 ос. ♂ мол – ♂ взр. – 4 (4-5 лет) <p>Всего – 17 особей зарегистрировали напротив лагеря на трансекте 3. Из них 5 особей лежали, остальные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> Архвр (<i>O. amton</i>) Время 16:00. ♀ взр. – 8 ос. Я – 2 ос.

<p>Всего – 7 особей зарегистрировали на северо-восточном склоне оз. Петрова на трансекте 7. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архвр (<i>O. amton</i>) Время 10:15 <p>♀ взр. – 5 Я – 4 ♀ мол. – 3 ♂ мол – 1 (2 года) ♂ взр. – 2 (6-7 лет)</p> <p>Всего – 15 особей зарегистрировали на северо-западном склоне оз. Петрова на трансекте 7. Все животные паслись.</p>	<p>♂ взр. – 2 (5-6 лет)</p> <p>Всего – 12 особей зарегистрировали в предгорной части ущ. Сары-тор на трансекте 5. Все животные паслись.</p> <p>Там же другая группа</p> <p>Архвр (<i>O. amton</i>)</p> <p>♀ взр. – 11 Я – 9</p> <p>Всего – 20 особей зарегистрировали в предгорной части ущ. Сары-тор на трансекте 5. Все животные паслись.</p>
<p>Ноябрь 06.11.2017 погода: пасмурно, снег, видимость 100 м.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 2 особи зарегистрировали с северной стороны хвостохранилища на трансекте 1. • Волк – 1 особь зарегистрировали в районе ТБО на трансекте 1. • Архвр (<i>O. amton</i>) Время 9:00 <p>♀ взр. – 1 ос. Я – 1 ос. ♂ взр. – 4 (7-8 лет)</p> <p>Всего – 6 особей зарегистрировали напротив очистных сооружений питьевой воды на трансекте 6. Все животные паслись.</p>	<p>Архвр (<i>O. amton</i>) Время 11:03.</p> <p>♀ взр. – 10 ос. Я – 4 ос. ♂ взр. – 9 (5-6 лет)</p> <p>Всего – 23 особи зарегистрировали с северной стороны оз. Петрова на трансекте 7. Из которых пять особей лежали, остальные паслись.</p>

В декабре на территории рудника было зарегистрировано 3 вида млекопитающих из 191 особь. За пределы рудники выехать не удалось.

<p>Декабрь 08.12.2017.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 4 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. amton</i>) Время 14:10. <p>♀ взр. – 5 Я – 2</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Волк – 4 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. • Архары (<i>O. ammon</i>) Вр. 9-20. ♀ взр. – 23 Я – 16 ♀ мол. – 12 ♂ мол – 6 ♂ взр. – 5 <p>Всего – 62 особи зарегистрировали в районе северного склона напротив лагеря на трансекте 3. Из них 12 лежали, остальные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. ammon</i>) Время 10:03 ♀ взр. – 6 Я – 3 ♀ мол. – 2 ♂ взр. – 2 (4 лет) <p>Всего – 13 особей зарегистрировали в районе на северо-восточном склоне оз. Петрова на трансекте 7. Все животные паслись.</p>	<p>♀ мол. – 2 ♂ взр. – 1</p> <p>Всего – 10 особей зарегистрировали в районе ущ. Кичи Сары-Тор на трансекте 4. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. ammon</i>) Время 15:48. ♀ взр. – 12 Я – 9 ♀ мол. – 7 ♂ мол – 2 ♂ взр. – 4 <p>Всего – 34 особи зарегистрировали в районе севернее TD 3 по склонам на трансекте 2. Все животные паслись</p>
<p>09.12.2017</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. ammon</i>) Время 9:15. ♀ взр. – 2 Я – 2 <p>Всего – 4 особи зарегистрировали в районе центрального склада и ГСМ на трансекте 5. Все животные паслись.</p> <p>Архары (<i>O. ammon</i>) Время 10:30. ♀ взр. – 4 Я – 2 ♀ мол. – 1 ♂ взр. – 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Архары (<i>O. ammon</i>) Время 13:20. ♀ взр. – 2 Я – 2 <p>Всего – 4 особи зарегистрировали с южной стороны К15 на трансекте 5. Все животные отдыхали.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Лисица – 4 особи зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2. • Волк – 5 особей зарегистрировали в районе WETP на трансекте 2.

Всего – 8 особей зарегистрировали в районе ущ. Кичи Сары –Тор на трансекте 4. Все животные паслись.	<ul style="list-style-type: none"> Волк – след 2 особи зарегистрировали в районе станции по переработке биоразлагаемых отходов на трансекте 8.
10.12.2017	
<ul style="list-style-type: none"> Архары (<i>O. ammon</i>) Время 8:30. <p>♀ взр. – 8 ос. Я – 3 ос. ♂ взр. – 2 (5-6 лет)</p> <p>Всего – 13 собей зарегистрировали в предгорной части ущ. Сары-тор на трансекте 5. Все животные паслись.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Архары (<i>O. ammon</i>) Время 9:30. <p>♀ взр. – 8 ос. Я – 3 ос. ♀ мол – 4 ос. ♂ мол – 3 ос. ♂ взр. – 2 (5-6 лет)</p> <p>Всего – 20 собей зарегистрировали на склоне западнее оз. Петрова на трансекте 8. Все животные паслись.</p> <ul style="list-style-type: none"> Волк – 4 особи зарегистрировали на склоне западнее оз. Петрова на трансекте 8.

Таблица 5

Общий список видов млекопитающих зарегистрированных 2017 году на руднике «Кумтор» и прилегающей территории

	Вид	Характер пребывания	Виды внесенные в Красную книгу КР
1	<i>Canis lupus</i> L. – волк	о.	
2	<i>Vulpes vulpes</i> (L.) – лисица обыкновенная	о.	
3	<i>Martes foina</i> (Erxleben) – каменная куница	о.	+
4	<i>Mustela erminea</i> L. – горноста́й	о.	
5	<i>Ovis ammon</i> L. – архар	о.	+
6	<i>Capra sibirica</i> Pall. – козёл горный, козерог сибирский	о.	

7	Marmota baibacina Kastschenko – сурок серый	о. зс.	
8	Lepus lehmanni Sev. – заяц- песчанник-толай	о.	

Выводы:

Птицы

За отчетный период 2017 года выявлено на месторождении «Кумтор» и прилегающей территории 59 видов птиц, 4 вида внесены в Красную книгу Кыргызстана – беркут, гриф гималайский (снежный), бородач и балобан. **К доминантным видам** относятся – ворон и выюрок жемчужный. **К гнездящимся** относятся – выюрок жемчужный, трясогузка маскированная, конёк лесной, конёк горный, завирушка бледная, завирушка альпийская, выюрок снежный, каменка-плясунья, горихвостка-чернушка, горихвостка краснобрюхая, жаворонок рогатый, ворон, клушица и галка альпийская. **К редко встречающимся** видам относятся – чомга, цапля большая белая, цапля серая, крохаль большой, зуёк монгольский, чибис, черныш, травник, перевозчик, плавунчик круглоносый, чайка озёрная, крачка речная, сыч домовый, удод, туркестанский жулан, пеночка зелёная, варакушка и чекан черноголовый, остальные виды обычные и встречаются только во время весенней и осенней миграции.

За отчётный период в первые на территории «Кумтор» были отмечены следующие – крохаль большой, чибис, круглоносый плавунчик, чайка озёрная и крачка речная.

Все отмеченные водоплавающие птицы, использовали хвостохранилище как место временной передышки в течение светлого времени суток.

Хвостохранилище в весенний период до середины мая покрыто льдом, основная масса водоплавающих птиц в весенний период мигрирует до середины мая. В связи с этим, хвостохранилище не может служить как аттрактант (привлекающим) для водоплавающих птиц. Осенью небольшое количество птиц останавливаются на временную передышку на хвостохранилище.

Месторасположение «Кумтор» является экологически неблагоприятным местом в весенне-осенний миграционный период для водоплавающих птиц, так как кормовая база незначительна, это не дает возможности для пополнения энергетического запаса для дальнейшей миграции.

Нами было найдено несколько погибших особей на хвостохранилище, причина гибели их не ясна, возможно, это были слабые и истощенные особи.

Основная масса водных и околоводных птиц в весенне-осенний миграционный период мигрируют по долинной части Кыргызстана. Горные массивы предпочитают пролетать быстро, не задерживаясь подолгу.

Большое скопление птиц в зимний период на мусорной свалке не наносит вреда производственной деятельности «Кумтор», а также деятельность производства не оказывает негативного воздействия на птиц.

В процессе исследования выявилось, что пылевой налет был незначительным на растительном покрове как внутри рудника, так и за ее пределами. Вероятно, этому способствуют довольно частые осадки и меры, принимаемые КГК по уменьшению количества производимой пыли на дороге (например, полив). Из этого следует, что производственная деятельность КГК на птиц, гнездящихся на степных участках, не оказывает отрицательного воздействия.

Млекопитающие

Архары (*O. ammon*). - Основные места обитания архаров на территории рудника отмечены в районе фабрики на трансекте 3, в районе ущелья и предгорий Сары-Тор на трансекте 4,5. В ущелье Лысый на трансекте 6 и в районе озера Петрова на трансекте 7.

Структура популяции архара (*O. ammon*) на руднике «Кумтор» и прилегающей территории изменчива и значительно варьирует в разные годы. Половозрастной состав за 2016-17 гг был следующим: доля молодняка - 28-29,4%; взрослых самцов – 15-17%; самок - 33,8-47,6%). Максимальное число стадности – 62 особи, минимальное – 4 особи. Средний показатель стадности - 8,8 (в самцовых группах - 4, в самочьих - 4,8 в смешанных - 7,8).

Архары достигают половозрелости в 1,5-годовалом возрасте. Гон начинается в третьей декаде ноября и заканчивается в конце декабря. С самками в большинстве случаев находится один взрослый (старше 5 лет) самец, на которого приходится в среднем 1,9 самки. Срок беременности - 163-168 дней. Роды обычно проходят в третьей декаде апреля. Высокий уровень смертности ягнят приходится на первые дни жизни. В среднем по высокогорью в июне - августе только 40% самок имеют ягнят.

Динамика численности популяции горного барана на территории рудника зависит от ряда факторов, действующих комплексно: антропогенных, из которых ведущую роль играет преобразование среды в результате промышленного строительства, и естественных, которая может в незначительной степени зависеть от волков.

Козёл горный, козерог сибирский – (*Capra sibirica*) – на территории рудника не обитает, нет подходящих угодий для обитания, нами данный вид регистрировался за пределами рудника на прилегающей территории в районе пер. Сары-Мойнок.

Волк (*Canis lupus*). Основные места обитания волков были отмечены в районе твердых бытовых отходов (мусорной свалки) на трансекте 1 и в районе озера Петрова на трансекте 7.

Непосредственно на территории золоторудного месторождения «Кумтор» в весенне-летний период проживает 8 особей волков. Одна пара проживает в районе ущелья Кичи Сарытор, другая пара обитает в северо-восточной части ущелья Петрова, там же имеется логово, где выводят потомство.

В осенне-зимний период волки сбиваются в большие стаи, общее число которых колеблется в разные месяцы – 27, 16, 9 и 7 особей. В дневное время (на дневке) держатся в районе северо-восточной части ущелья Петрова, с наступлением сумерек (21-23 часов) посещают места с твёрдыми бытовыми отходами и прилегающую территорию в поисках пищи. В основном большая стая охотится на архаров, обитающих на территории месторождения в районе южных склонов урочища Джуукучак и оз. Петрова.

Основные места дневок волков на участках урочищ Батамайкан, Джуукучак и западная часть оз. Петрова являются малопосещаемыми сотрудниками рудника «Кумтор», и считаются менее опасными.

Из всех участков посещения волков, наиболее опасными считаются места хозбытовых отходов. В данное время хозбытовые отходы оборудованы по современным требованиям, но, вдоль периметра ограждения местами имеются пролазы, которыми волки пользуются для проникновения внутрь и доступа к пищевым отходам. Необходимо сделать ревизию и залатать все лазы.

Сурок серый – (*Marmota baibacina*) – основные места обитания серого сурка зарегистрированы на следующих участках- в районе выше WETP на трансекте 2, в ущ. Лысый на трансекте 6 и в районе оз.Петрова на трансекте 7.

Общее количество сурка серого на территории «Кумтор» составляет приблизительно от 70 до 100 особей. Существующая популяция сурков в ущ. Лысый и Сары-Тор пострадала от сброса пустой породы (отвалы), в результате чего были завалены норы сурков. Это может оказывать негативное воздействие на популяцию сурков и привести к их гибели.

Каменная куница (*Martes foina*) – внесен в Красную книгу Кыргызстана. При проведении исследовательских работ нами не была отмечена. Но по опросным данным этот вид встречается на территории «Кумтор».

Таким образом, охрана животного мира на территории рудника складывается из элементов, присущих содержанию охраны окружающей природной среды в целом, которые применительно к дикой фауне заключается в деятельности, направленной на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира, а также на создание условий для сохранения его представителей.

Промышленная разработка месторождения «Кумтор» является примером одного из наиболее передовых производств, где животные взяты под строгую охрану и не подвергаются антропогенному воздействию. Несмотря на то, что на территории месторождения рудника задействована тяжелая техника, животные, особенно копытные и хищники, не боятся присутствия человеческой деятельности., т.е. фактор беспокойства на животных не влияет. В некоторых случаях, наоборот, животные с близ лежащих охотничьих участков в сезон охоты мигрируют на территорию рудника и находятся там в безопасности. Это показывает, что деятельность рудника «Кумтор» не оказывает пагубного действия на животный мир.

Рекомендации

Для сохранения популяции архаров и серых сурков, обитающих на территории рудника Кумтор необходимо проводить рекультивационные работы по восстановлению кормовой базы в местах, которые были ранее задействованы под производственные нужды.

Рекультивирование - это восстановление продуктивности пастбищных угодий для диких травоядных животных и улучшения условий окружающей среды.

При рекультивации необходима подготовка земли для целевого использования и восстановление плодородия, осуществляемое после первого этапа и включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление травяного покрова путем высевания семян из местных видов растений.

Для сохранения популяции сурка серого, которые могут погибнуть при проведении производственных работ в местах их обитания, следует заранее проводить отлов и переселение их в более подходящие места.

Литература

1. Давлеткельдиев А. А., Шукуров Э. Дж. и др. (ред.), 2007. Красная книга Кыргызской Республики. 2-е изд. — Б.: ГАООСилХ, БПИ НАН КР, ЭДК “Алейне”. — 544 с.
2. Иванов В. И., Янушевич А. И. (ред.), 1959. Птицы Киргизии, Т. 1. [Гагарообразные – голубеобразные]. — Ф.: Изд-во АН Кирг. ССР. — 228 с., 23 л. илл.
3. Иванов В. И., Янушевич А. И. (ред.), 1960. Птицы Киргизии. Т. 2. [Кукушкообразные – воробьиные]. — Ф.: Изд-во АН Кирг. ССР. — 273 с., 22 л. илл.
4. Кадастр генетического фонда Кыргызстана Том IV Тип CHORDATA – Хордовые. Бишкек. 2015. 83 с.
5. Янушевич А. И. и др., 1972. Млекопитающие Киргизии. — Ф.: Илим. — 464 с., 180 табл., 119 рис. в тексте.

Приложение

Степень эндемичности и характер общего распространения вида

отражена следующими четырьмя условными обозначениями:

э – эндемик Кыргызстана (не зарегистрирован на территории других государств, или более 80 % площади ареала находится на территории Кыргызстана)

ко – космополит (распространён на большинстве континентов планеты)

сэ – субэндемик (ареал ограничен территорией Средней Азии, включая Бадахшан, Казахстана южнее 45 с. ш., Кашгарии и Синьцзяна)

шр – широко распространённый вид

Условные обозначения категорий таксонов по характеру пребывания следующие:

ак. – акклиматизированный (специально интродуцирован человеком)

инв. – инвазивный (непреднамеренно интродуцированный, случайно завезённый)

гн. – гнездящийся

зм. – зимующий

прл. – отмечен на пролёте (сезонный мигрант)

перл. – перелетный

зал. – залётный (случайный визитёр)

о. – оседлый

зс. – впадающий в зимнюю спячку

С 1963 года Международный союз охраны природы ведёт международный список видов животных и растений, находящихся под угрозой (Красная книга). В нём различаются следующие степени угроз:

- Extinct (исчезнувшие) (EX)
- Extinct in the Wild (исчезнувшие в дикой природе) (EW)
- Critically Endangered (в критической опасности) (CR)
- Endangered (в опасности) (EN)
- Vulnerable (в уязвимом положении) (VU)
- Near Threatened (близки к уязвимому положению) (NT)
- Least Concern (находятся под наименьшей угрозой) (LC)
- Data Deficient (данных недостаточно) (DD)
- Not Evaluated (угроза не оценивается) (NE)

Карточки учёта по птицам и млекопитающим

Таблица 1

(в нужных местах подчеркнуть или поставить цифры)

№ Команды учетчиков: _____ Ф.И.О. _____ № п/п: _____

Дата: _____ Время: _____ Область: _____

Название охотхозяйства: _____ Название местности: _____

№ точки GPS: _____ Координаты: N _____ E _____ Высота н.у.м. _____

Расстояние: _____ (метр.) Направление (азимут) _____ (от 0 до 360° по компасу)

Вид: (архар), (козерог), (косуля), (кабан), (марал)

(нужное подчеркнуть)

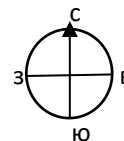
Всего животных (вкл. неопр.): _____ Пол/возраст: самки _____; ягн./козл. до 12 мес. _____; годовалые от 1 до 2 лет _____; самцы: 2-3 г. _____; 4 и старше _____ (из них 8 и старше _____)

Поведение: кушает, отдых. (лежит / стоит), внимание, ходит, бежит - (галопом) (медленно)

Дистанция бегства: _____

Позиция животных по рельефу: водораздел, верх. скл., сред. скл., нижн. скл., долина., предгор.

Экспозиция склона: – зап., сев-зап., сев., сев-вост., вост., юго-вост., южн., юго-зап.



Крутизна: (до 10°) (до 30°) (до 50°) и выше

Погода: ясно., обл.; осадки: снег, дождь; ветер: зап., сев-зап., сев., сев-вост., вост., юго-вост., южн., юго-зап., штиль; сила ветра: сил., слаб., сред.

Грунт: - мелкоземистый, щебень, осыпь, выходы камней, скалы

Растительность: лес, редколесье, кустарники, полукуст., сазы, луга, степь, почти нет растений

Вода: река или речка, источ., озеро

Пастьба скота и др. землепользование: никакое, сез. выпас (лет \ зим), круглогодичный выпас, сенокос.

Наличие домашнего скота: козы (_____), овцы (_____), яки (_____), КРС (_____), лошади (_____)

Находки: мертвые особи (_____), останки (_____), свежий след (_____)

Данные по другим видам/примечания:

При учете присутствовал: _____
Ф.И.О. _____ должность, место работы _____ подпись _____

Учётная карточка для птиц

Описание биотопа: <u>ВГ</u> , СГ высота над ур. м НГ, ПР высокогорная степь	
Дата “ 20 “ июня 2017 г. с 7 ч. 00 мин. по 9 ч. 00 мин.	
Географические координаты <u>ВГ</u> , ЗТ, ПФ, АХ, СТ. или название местности	
Состояние погоды: Ясно, ветер Западный	
Карточка № 5 Учетчик: Сарыгулов Т.	
Виды Бородач Каменка плясунья	Количество: 1 1,1,1

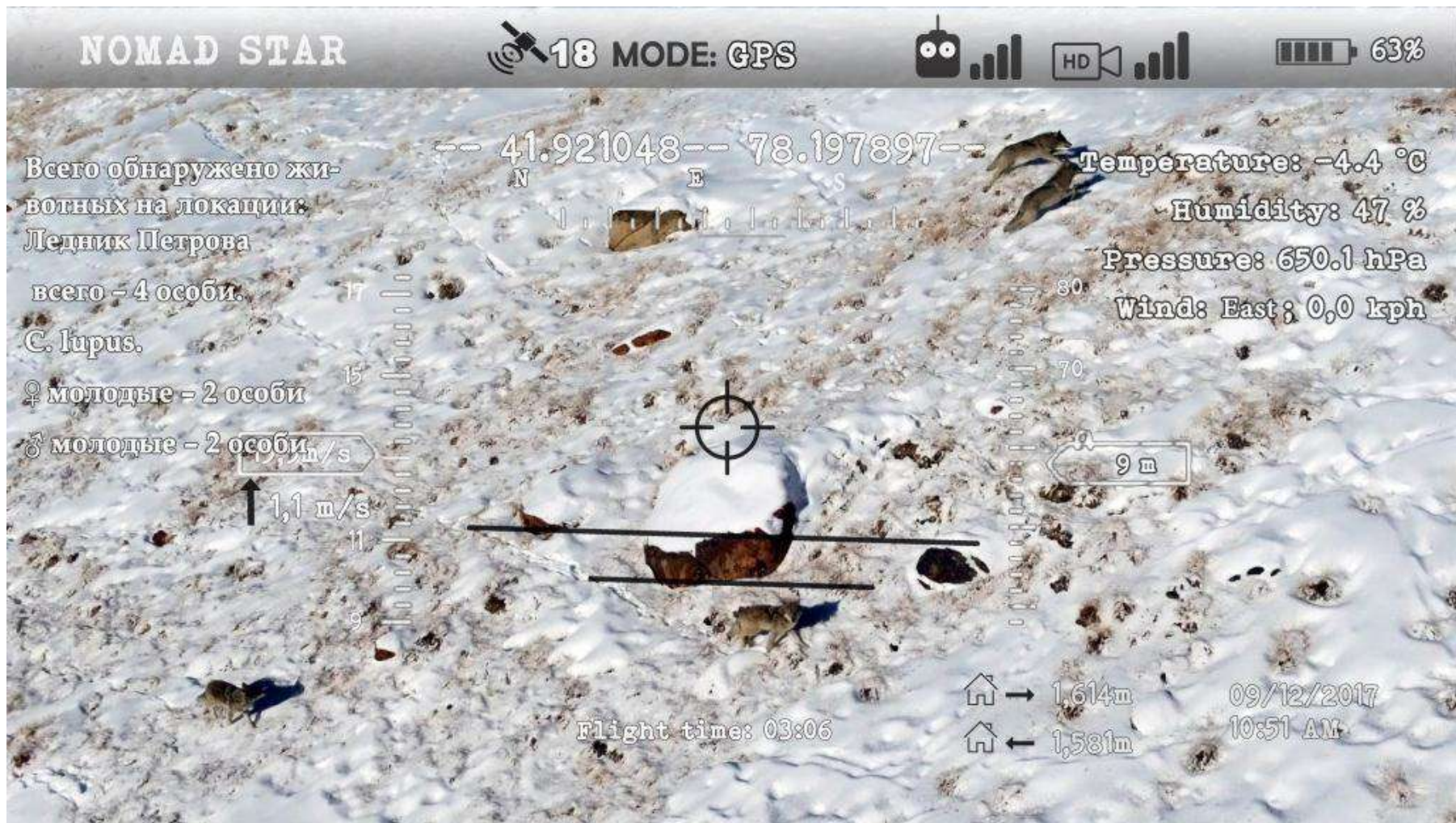


Фото 7. Авиачёт волков на трансекте 8 в районе дробилки

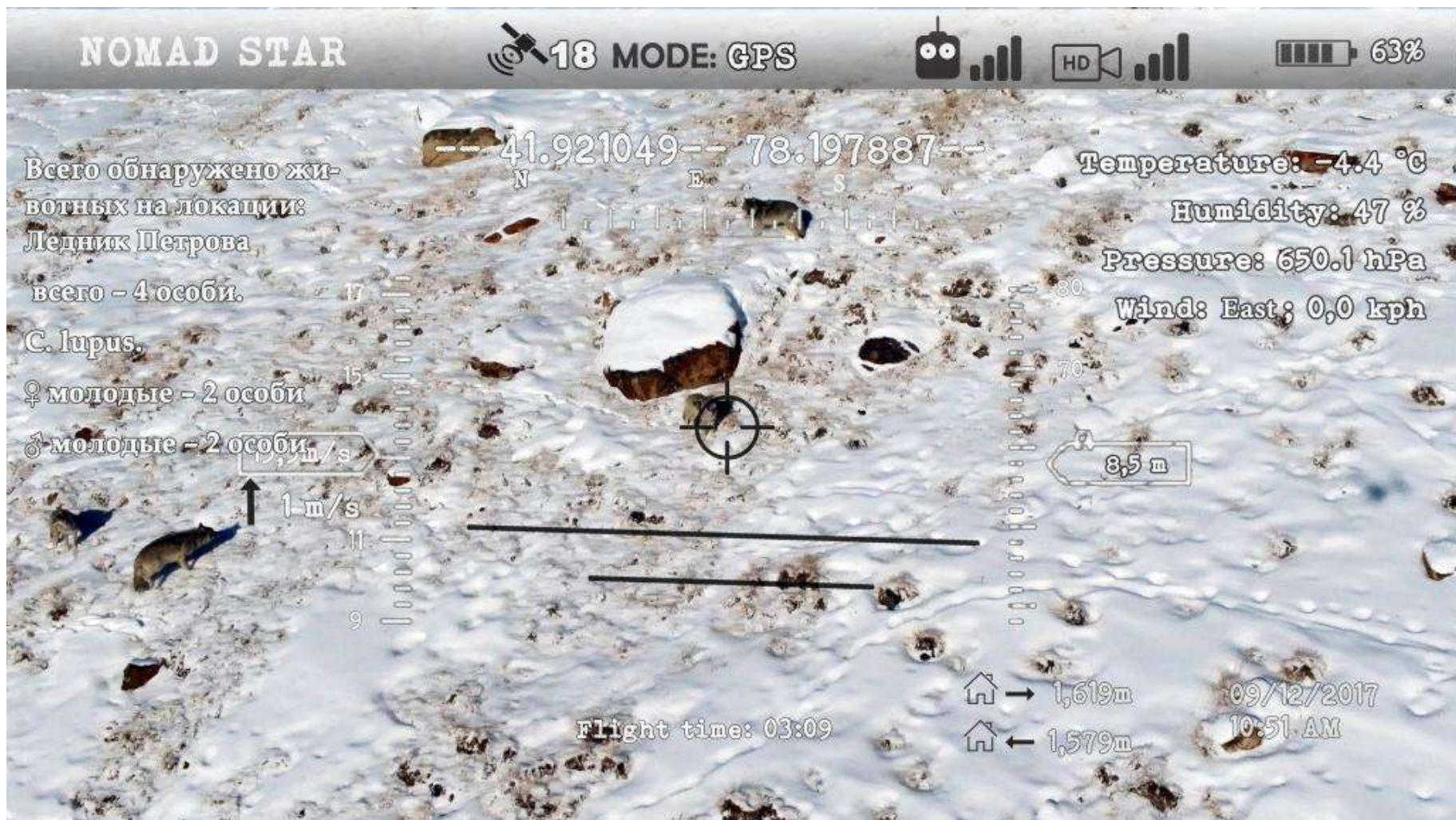


Фото 8. Авиачёт волков на трансекте 8 в районе дробилки

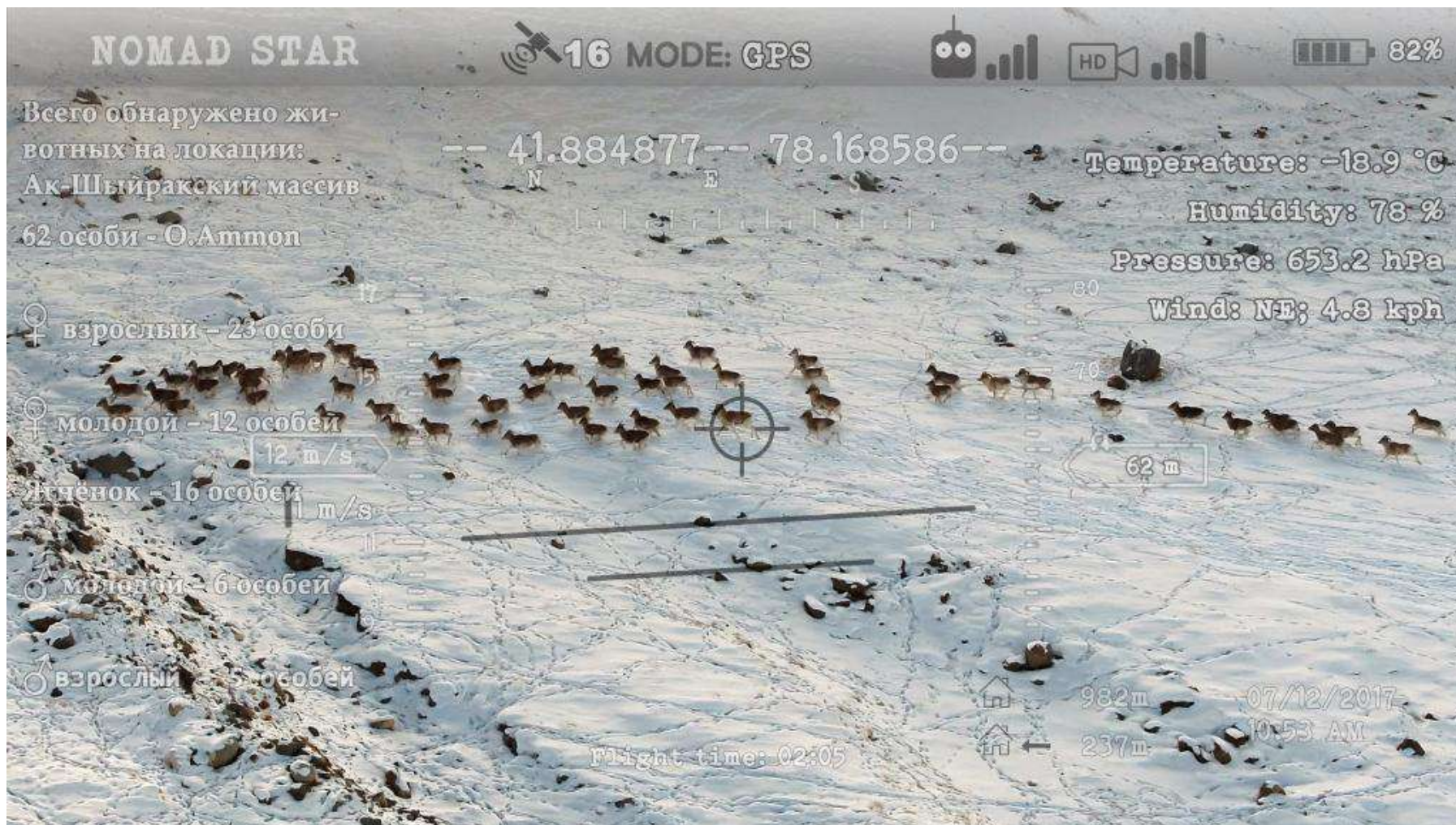


Фото 9. Авиачёт архаров на трансекте 3 напротив лагеря



Фото 10. Авиачёт архаров на трансекте 3 напротив лагеря

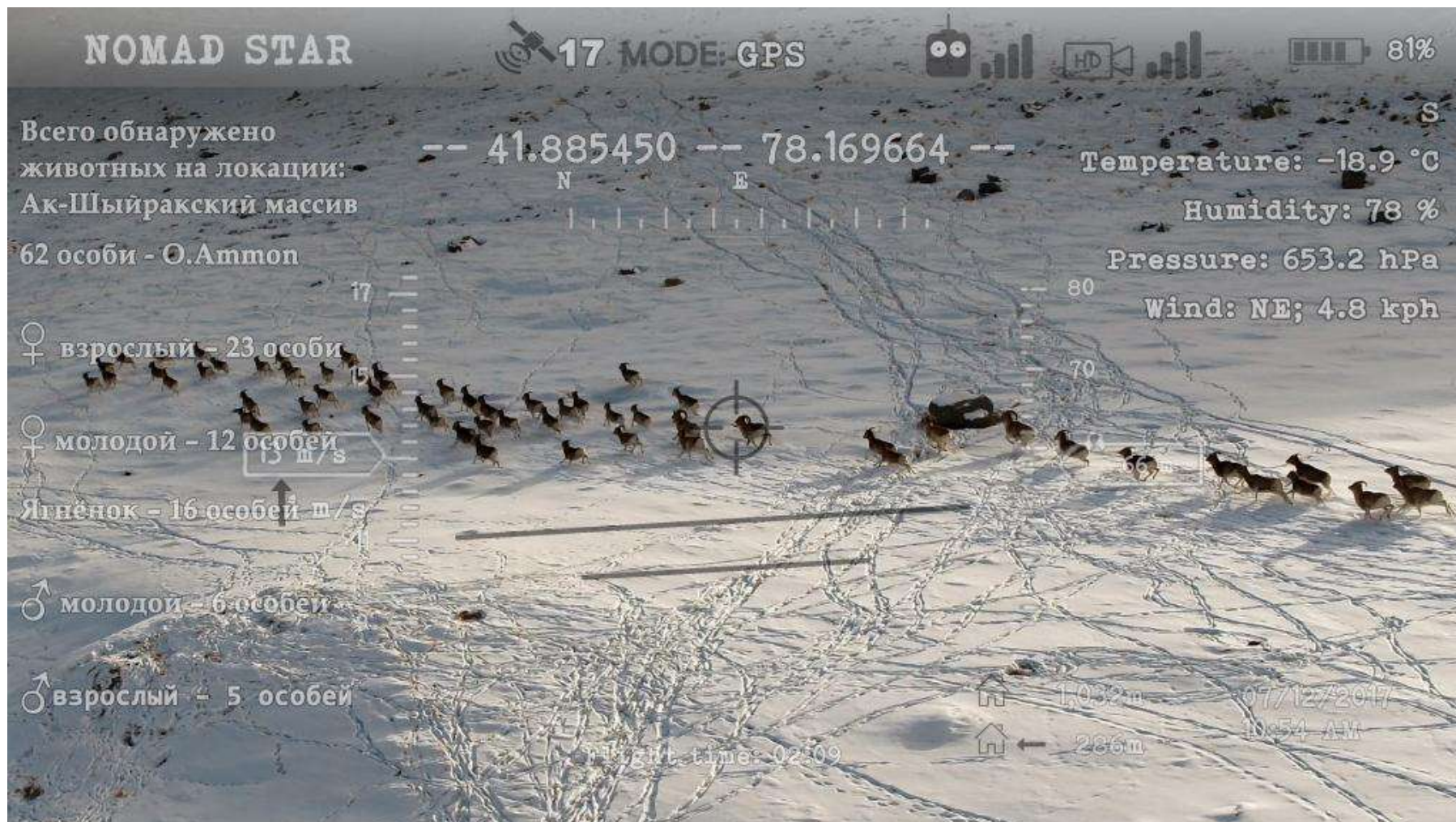


Фото 11. Авиачёт архаров на трансекте 3 напротив лагеря



Фото 12. Авиачёт архаров на трансекте 5 в районе предгорий ущ. Сары-Тор

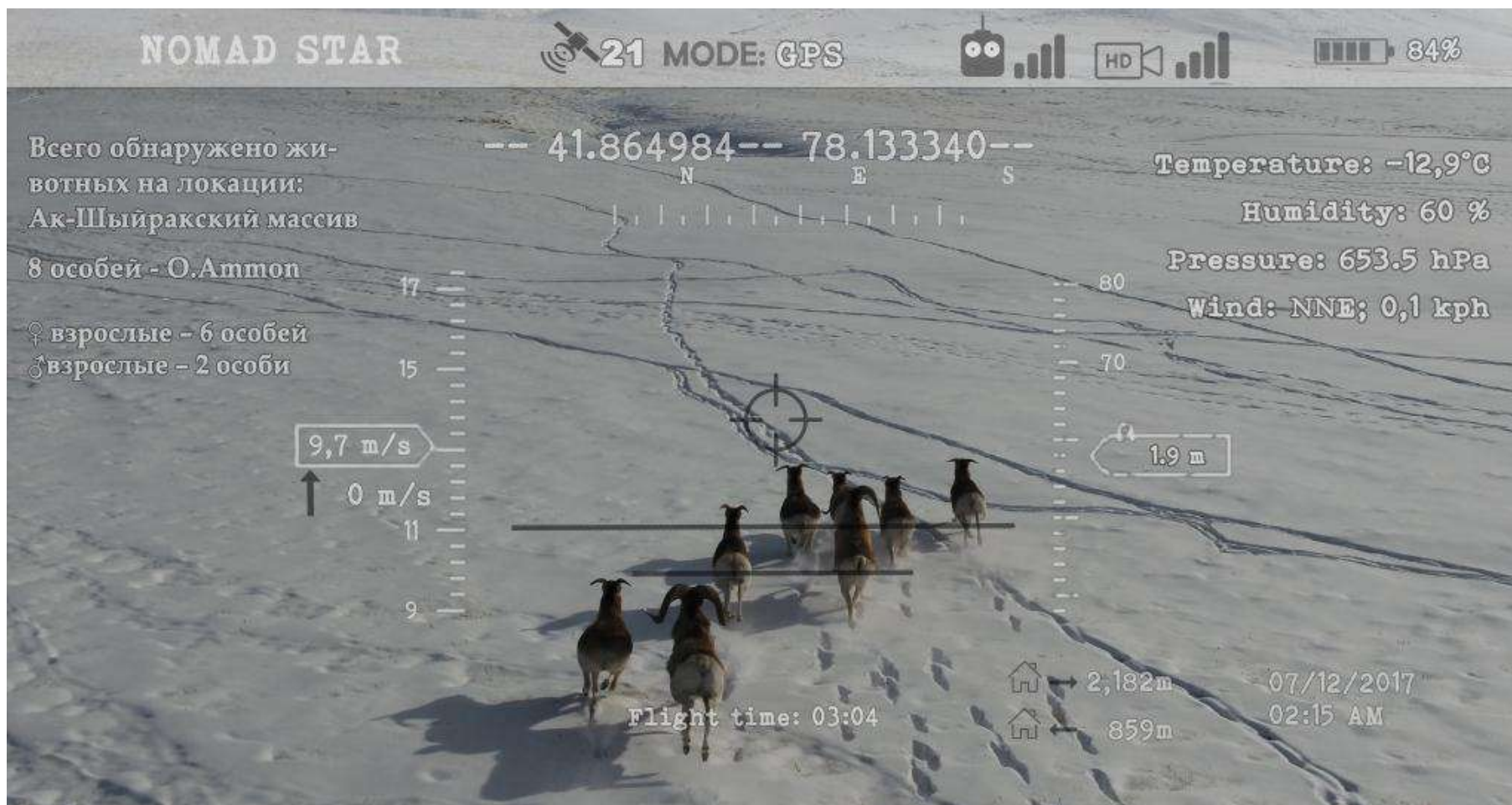


Фото 13. Авиачёт архаров на трансекте 5 в районе предгорий ущ. Сары-Тор

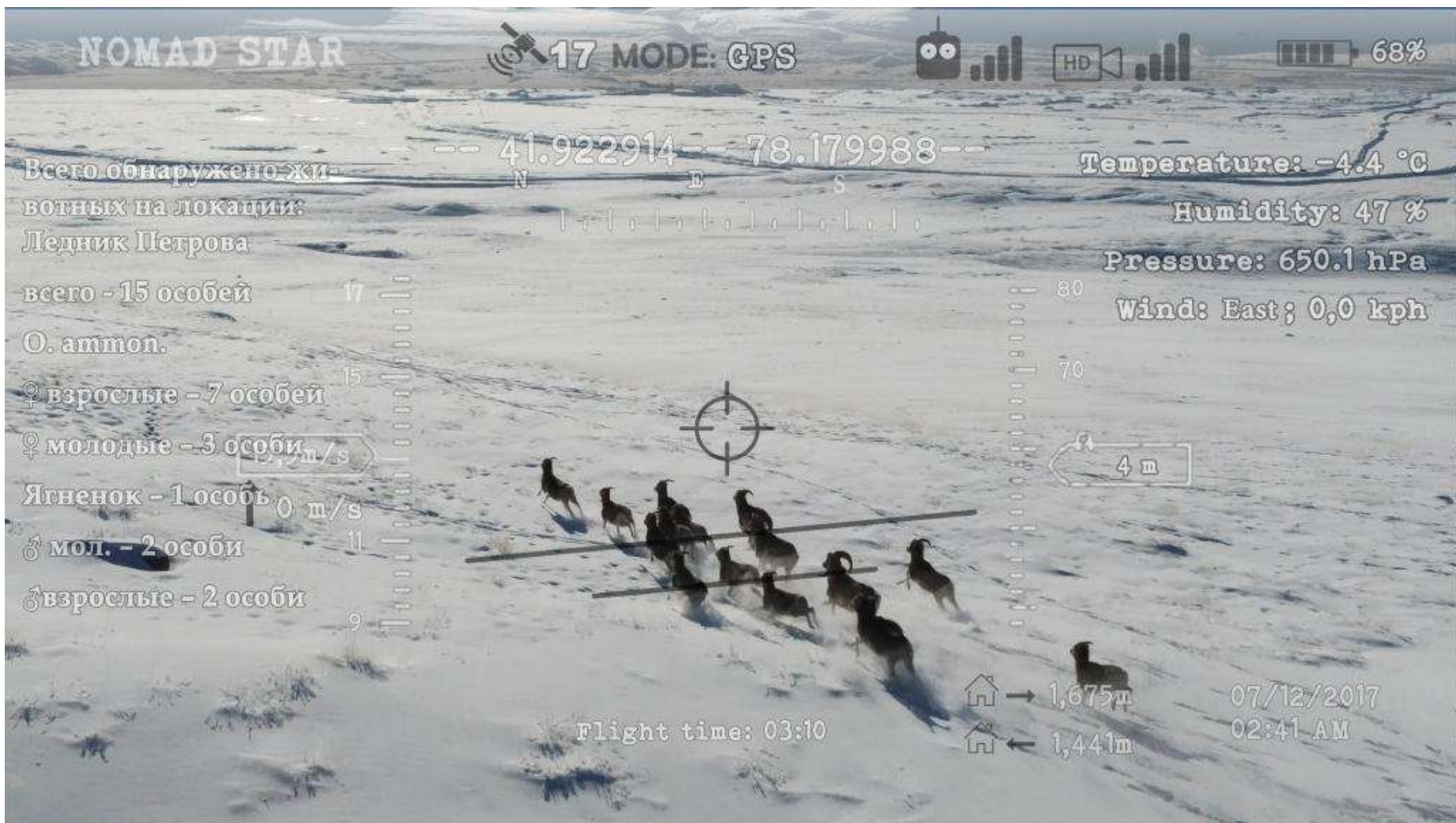


Фото 14. Авиачёт архаров на трансекте 5 в районе предгорий ущ. Сары-Тор