Методические рекомендации по мониторингу млекопитающих ГПП Чон-Кемин

Млекопитающие- как индикаторы состояния экосистем ГПП «Чон-Кемин»

Методические рекомендации разработаны в рамках реализации проекта NABU/BMZ «Сохранение биоразнообразия в трансграничном регионе Северного Тянь-Шаня»

Исполнитель: к.б.н. А.Т. Давлетбаков

Сотрудники ГПП «Чон-Кемин» во время мониторинга









Для осуществления мониторинга природных экосистем самым эффективным методом является выделение ключевых видов млекопитающих в каждой экосистеме, ключевые виды в первую очередь реагируют на происходящие экологические изменения: климатические факторы, изменения состава растительности, факторов беспокойства, кормовой базы и т.д. Используя ключевые индикаторные виды, можно дать оценку состояния природных экосистем, а также прогноз их изменений в будущем и исходя из этого, будут разработаны меры по устранению или уменьшению факторов риска.

Данное руководство поможет организовать мониторинг и оценку экосистем ГПП «Чон-Кемин» силами сотрудников парка при помощи зоологов научных институтов и НПО.







Подготовительный период

Подготовительный период должен состоять из выбора наиболее характерных участков, по которым прокладываются учетные маршруты. **Маршруты должны проходить по всем основным экосистемам,** один учетный маршрут в общей сложности должен состоять не менее 5 км.

Маршрут должен быть нанесен на карту и он должен хорошо узнаваться на местности по хорошо различимым ориентирам (скала, слияние рек и т.п.). Это позволит различным учетчикам проводить учеты независимо друг от друга и получать результаты, которые можно будет сравнивать между собой.

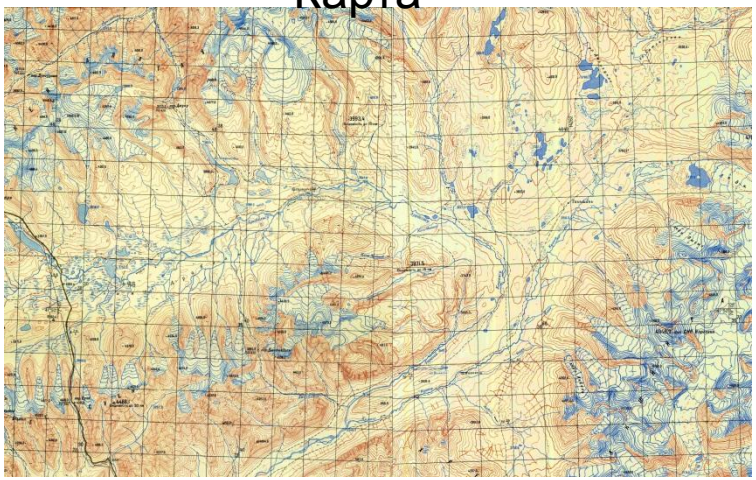






Оборудование

Карта



Бинокль



Труба подзорная



GPS Garmin

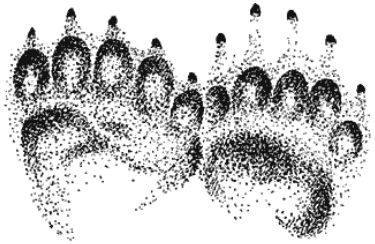


Карандаш

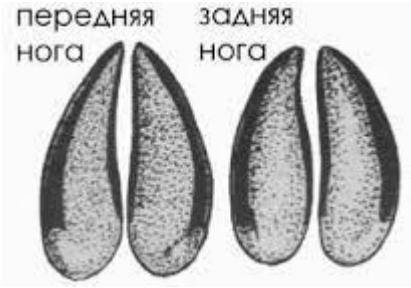


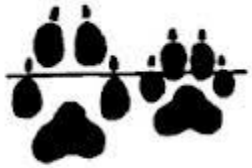
Определение млекопитающих и следов их деятельности в природе

Наблюдать в природе млекопитающих довольно сложно. О жизни многих из них гораздо чаще приходится судить только по следам их деятельности. Можно увидеть много интересного и полезного даже во время кратковременных встреч с животными и научиться определять их видовую принадлежность по внешнему виду (морфологические признаки), а также по разным особенностям их экологии и поведения.









Отличие следа волка(слева) и собаки: линия проводится за когтями 1 и 4 пальцев

Учет на пробных площадях прогоном является одним из наиболее точных методов для учета крупных млекопитающих в любое время года, в любых условиях.

Выделенные для прогона пробные площади должны иметь естественные границы (просеки, прогалины, водоразделы хребтов, овраги и т. п.), отделяющие их от соседних участков леса или кустарниковых зарослей. Размер участков должен быть небольшим, около **50–100 га**. Загонщики становятся полукругом так, чтобы стоящие на флангах были метров на 50–100 впереди находящихся в центре. Расстояние между загонщиками зависит от густоты подлеска и подроста, но количество их должно быть достаточным, чтобы поднять и выгнать на учетную полосу практически всех зверей, тем самым сведя к минимуму процент пропусков.

Учетной линией служат естественные границы участка, где предварительно на снегу затираются все входные и выходные следы зверей. Подсчет производится по выходным следам животных, при этом учитываются и животные, прорвавшиеся сквозь линию загона.

Если учет ведется без снега по чернотропу, то на учетной линии и на боковых сторонах пробной площади располагаются учетчики, регистрирующие каждого выходящего с пробной площади зверя. При подсчете кабанов, косуль и маралов даже в зимний период на границах пробной площади должны стоять учетчики, так как по следам очень трудно определить количество особей в табуне, проложившем тропу.

Визуальный маршрутный учет, или учет зверей по встречам на пробных полосах или лентах, прост и удобен для широкого применения в любой местности и в любое время года. Однако количество учитываемых этим методом видов довольно ограничено, и, в основном, он приемлем только для учета **лисиц, белок, зайцев** и некоторых других мелких зверьков.

Для получения более точных материалов по абсолютной численности зверей визуальный учет проводится на постоянных маршрутах с определением ширины обследованной полосы.





Визуальный учет в местах концентрации. Учет зверей этим методом проводится в местах их естественных или искусственных концентраций.

Животным многих видов свойственно собираться в очень большие скопления или создавать естественные концентрации в определенные сезоны или в отдельные годы или образовывать концентрации вокруг определенных мест с искусственно созданными или естественно образованными условиями: у солонцов, водопоев или подкормочных площадок.



Архары (*Ovis ammon karelini*)



Козероги (*Capra sibirica*)

Учет по норам и логовам обычно проводится для видов, трудно учитываемых другими методами. В основном он применяется при учете численности зверей – норников, таких как **барсуки, дикобразы**, а также **медведи**, т.е. тех животные, которые в зимний период снижают свою активность. Учет этим методом является относительным, так как в реальности невозможно учесть все норы. Кроме того, в учете по этой методике единицей учета является не отдельная особь, а их группа, т. е. семья, что требует определения среднего состава семьи.

Обычно норы пересчитываются на всей площади урочищ, и вблизи каждой норы вывешивают бирку под определенным номером. Чтобы определить хозяина норы, внимательно осматривают входное отверстие, на краях которого почти всегда остаются шерсть зверя, а также исследуют почву вблизи ее, где хорошо заметны следы.



Медведь (*Ursus arctos*)

Проведение учета численности сурка маршрутным способом

Учет сурка маршрутным способом проводится в апреле-июне в этот период получают наиболее достоверные данные, т.к. в последующие месяцы нажировавшиеся зверьки очень осторожны.

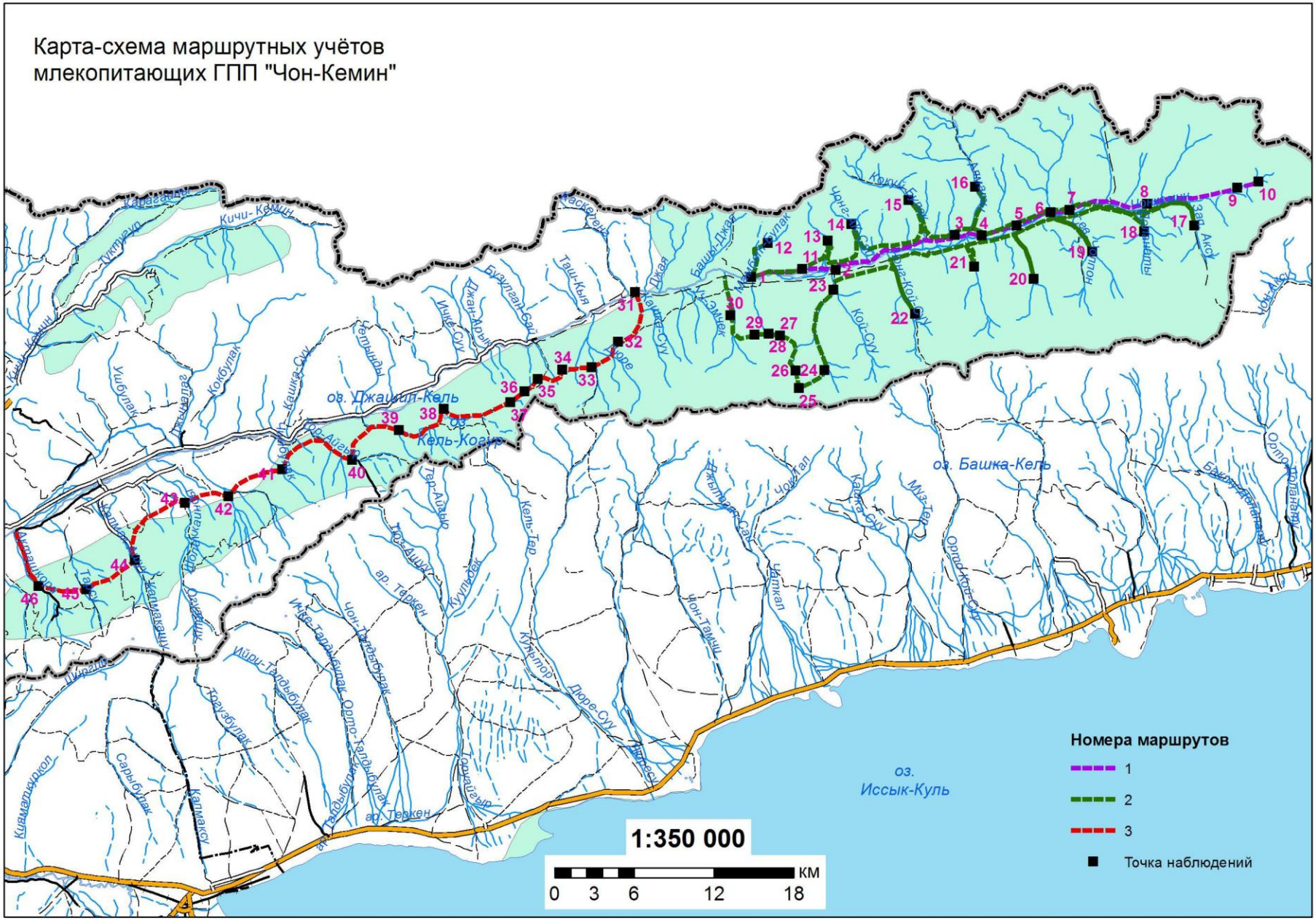
В типичных для данной местности (урочищах) закладывается маршрут длиной **5-10 км и шириной 200м.**

Учет может быть проведен только в ясную, солнечную и безветренную погоду.

При учете сурка учитывается суточная активность. Наибольшая активность зверьков проявляется в утренние часы – с 7-00 до 11-00, а также вечерние с 17-00 до 19-00. Поэтому учеты должны проводиться только в активное для зверьков время.



Сурок серый (*Marmota baibacina*)


Карта-схема маршрутных учётов
млекопитающих ГПП "Чон-Кемин"
оз. Джашил-Кель
оз. Кель-Коган
оз. Башка-Кель
оз.
Иссык-Куль
1:350 000
0 3 6 12 18 км
Номера маршрутов
1
2
3
Точка наблюдений

Карточка учета сурков

Учет численности сурков на _____ участке _____охотхозяйства _____области дата учета _____ Общая площадь охотхозяйства _____ _____ тыс. га
Суммарная площадь сурочьих поселений в охотхозяйстве _____ га

Ведомость учета маршрутов

Дата	№ маршрута	Длина маршрута, км	Ширина учетной полосы м	Площадь маршрута га	Учтено без по правоч. коэффице. шт.	Учтено с попр. коэфф.	Плотность на 1 га голов

Охотпользователь: Должность
Ф.И.О.

•Пример. При учете, проведенном в мае с 7-00 до 9-00 было учтено 45 сурков на маршруте в 6 км. Применяя для данного маршрута П.К. равный 1,7, находим общее число зверьков. 45 сурков х 1,7 = 76 сурков

•После этого определяют плотность сурка на 1 га.

№ 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 360º по компасу)

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

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. (лежи / стоит). внимание, ходит,. бежит- (галопом) (медленно) **Дистанция бегства**:_____

Позиция животных по рельефу: водораздел, верх. скл. сред. скл. нижн. скл. долина. предгор. **Экспозиция склона –**

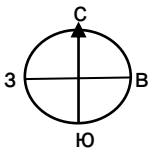
Крутизна: (до 10º) (до 30º) (до 50º) и выше

Погода: ясно. обл. **осадки** снег, дождь; **ветер:** зап. вост. сев. юж. шт.

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

Растительность: лес, редколесье. кустарники, полукуст., сазы, луга, степ, 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 (_____), остатки (_____), свежий след (_____)

Данные по другим видам/примечания:

Индикаторные виды, определяющие состояние экосистем Северного Тянь-Шаня (СТШ) (образец)

Высокоствольный арчёвник

Название	Признак	Параметр	Баллы
Барсук **Кабан** **Косуля** **Марал** **Лесная мышь**	**Наличие**	**Обычны, редки, отсутствуют**	**3,2,1**

Марал	**Наличие**	**Редок**	**2**
Кабан	Наличие	Редок	**2**
Косуля	Наличие	Обычна	**3**
Козерог	Наличие	обычен	**3**
Сурок серый		обычен	**3**
Куница каменная		редкая	**2**
Полевка узкочерепная		обычна	**3**
Средний балл (2+2+3+3+3+2+3):7=2,5			**2,5**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

С НАСТУПАЮЩИМ НОВЫМ ГОДОМ!

