

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное научно-производственное объединение  
«Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам»

УДК 59.087:599.742.75(476)

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО УЧЕТУ ЧИСЛЕННОСТИ  
РЫСИ ЕВРОПЕЙСКОЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Минск 2019



НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное научно-производственное объединение  
«Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам»

УДК 59.087:599.742.75(476)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ГНПО «НЦ НАН Беларуси  
по биоресурсам»



А.И. Чайковский

«29» ноября 2019 г.

М.П.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО УЧЕТУ ЧИСЛЕННОСТИ  
РЫСИ ЕВРОПЕЙСКОЙ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

ОДОБРЕНО

Решением совместного заседания  
Президиума Национальной  
академии наук Беларуси и  
Коллегии Министерства  
природных ресурсов и охраны  
окружающей среды  
Республики Беларусь  
29.11.2019 г., протокол № 17

Минск 2019

**Составители:**

**Соловей И.А.**, кандидат биологических наук, ведущий сотрудник лаборатории популяционной экологии наземных позвоночных и управления биоресурсами ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

**Велигуров П.А.**, научный сотрудник лаборатории популяционной экологии наземных позвоночных и управления биоресурсами ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

**Шакун В.В.**, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией популяционной экологии наземных позвоночных и управления биоресурсами ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Государственным научно-производственным объединением «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» рассмотрены существующие методы учета численности рыси, которые адаптированы и предлагаются к использованию для оценки численности данного вида на территории Беларуси.

В настоящем документе приводятся методы проведения учета рыси в фонде охотничьих угодий Республики Беларусь, а также на иных территориях, не включенных в фонд охотничьих угодий, но являющихся местом обитания вида.

Зимний маршрутный учет, метод круглогодичного картирования встреч и следов, анкетный учет полностью соответствуют технологии учета охотничьих животных (ТКП 624-2018 (33090)).

Предлагаемые методы могут применяться пользователями охотничьих угодий, а также иными организациями, осуществляющими учет охотничьих животных и отдельных видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, в том числе рыси обыкновенной.

Настоящие методы могут использоваться при организации учета численности и пространственного распределения рыси.

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	4
1. АНКЕТНЫЙ УЧЕТ .....	5
2. УЧЕТ МЕТОДОМ КРУГЛОГОДИЧНОГО КАРТИРОВАНИЯ ВСТРЕЧ И СЛЕДОВ .....	6
3. ЗИМНИЙ МАРШРУТНЫЙ УЧЕТ .....	9
4. УЧЕТ МЕТОДОМ КАРТИРОВАНИЯ СЛЕДОВ НА ОСНОВЕ КРАТКОСРОЧНОГО СПЛОШНОГО ОБЪЕЗДА И (ИЛИ) ОБХОДА .....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А1 .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б1 .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А2 .....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б2 .....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ В2 .....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ А3 .....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Б3 .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ В3 .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Г3 .....	28

## Термины и определения

**абрис:** безмасштабный чертеж маршрута с нанесенными следами животных.

**картирование:** нанесение на карту мест локализации животных и (или) следов их жизнедеятельности, а также иной информации, полезной для учета животных.

**ответственное лицо:** сотрудник юридического лица, который уполномочен на проведение и организацию учета рыси.

**показатель учета:** количество следов определенного вида рыси, приходящееся на единицу длины учетного маршрута за единицу времени.

**пороша:** свежесыпавший снег, закрывший старые следы животных на снежном покрове.

**путевая точка:** графическое изображение определенной точки на местности, созданное с помощью спутникового навигатора и имеющее географические координаты.

**расчетная территория обитания животных:** площадь территории, которая используется для расчета плотности вида (группы видов) животных.

**репрезентативность:** пропорциональное соответствие выборочных данных генеральным (общим).

**спутниковый навигатор, GPS-навигатор:** прибор, устройство, работающее в системе географических координат посредством взаимодействия с искусственными спутниками Земли, позволяющее создавать путевые точки и треки.

**трек:** графическое изображение пройденного человеком пути, записанного в виде линии с помощью спутникового навигатора и имеющего привязку к географическим координатам.

**учетчик:** физическое лицо, участвующее в проведении учета рыси.

**учетная территория:** территория, охватываемая учетом для того или иного вида рыси.

**экстраполяция учетных данных:** перерасчет выборочных учетных данных на всю учетную территорию.

### Условные обозначения и сокращения:

Самка - ♀.

Самец - ♂.

Пользователи охотничьих угодий – охотпользователи.

Охотничьи угодья – охотугодья, угодья.

## 1. АНКЕТНЫЙ УЧЕТ

Результаты анкетного учета не подлежат экстраполяции.

### ***Организация и технология проведения анкетного учета рыси***

Ответственное лицо раздает анкеты учетчикам, проводит с ними инструктаж. При проведении инструктажа учетчикам доводится сущность метода анкетного учета, порядок заполнения анкет, организационные вопросы.

Анкеты составляются по форме приложения А1. В анкете указывается мнение учетчика (учетчиков) об абсолютной численности рыси на территории учета (в особях), и его (их) оценка изменения численности по сравнению с предыдущим годом (при наличии данных о численности), которые отмечаются символами или словами: > – несколько больше; >> – заметно больше; >>> – значительно больше (в 2 и более раз); = – равно (изменений практически нет); < – несколько меньше; << – заметно меньше; <<< – значительно меньше (в 2 и более раз).

Анкеты заполняются учетчиками сразу после раздачи самостоятельно и после заполнения возвращаются ответственному лицу, либо заполняются самим ответственным лицом по результатам опроса учетчиков.

В любом случае анкеты подписываются учетчиками. Без подписей учетчиков анкеты считаются недействительными.

При заполнении анкет не допускается навязывание учетчикам своего мнения со стороны ответственного лица.

### ***Обработка материалов анкетного учета***

Анкеты непосредственно после заполнения сдаются ответственному лицу, при этом уточняются все непонятные и прочие сомнительные сведения.

На основании заполненных анкет составляется сводная ведомость анкетного учета по форме приложения Б1.

При составлении сводной ведомости учета:

Общая численность в графе «итога» получается суммированием данных анкет по каждой территории учета.

Итоговое изменение численности по сравнению с предыдущим годом выводится как среднее от данных анкет по территориям учета. Для вычисления этого среднего приведенным в анкетах оценкам придают числовое значение: +1 для >, +2 для >>, +3 для >>>, 0 для =, -1 для <, -2 для <<, -3 для <<<. По среднему арифметическому этих числовых значений по всем территориям учета определяется итоговое изменение численности по сравнению с предыдущим годом.

## 2. УЧЕТ МЕТОДОМ КРУГЛОГОДИЧНОГО КАРТИРОВАНИЯ ВСТРЕЧ И СЛЕДОВ

Учет рыси методом круглогодичного картирования встреч и следов основан на том, что квалифицированные и опытные учетчики, круглогодично посещают данную территорию, способны с высокой степенью достоверности определять численность обитающих рысей. Основанием для этого служат регулярные записи, картирование и анализ встреч животных, следов их жизнедеятельности и иных наблюдений.

Учеты картированием являются сплошными (проводятся на всей учетной территории охотничьих угодий) и поэтому экстраполяция учетных данных не производится.

### ***Организационно-подготовительные работы учетов рыси методом картирования***

Для учета рыси методом картирования лицо, ответственное за организацию учета, заводит специальные учетные картосхемы и дневники учетчика. Допускается использование вместо картосхемы и (или) дневников учетчика специальных электронных устройств (планшетов и т.п.).

Учетная картосхема для учета методом круглогодичного картирования встреч и следов рыси заводится на один биологический год (с 1 апреля по 31 марта).

Наилучшей основой для учетной картосхемы являются лесоустроительные планшеты масштаба 1:10 000. Допускается подготавливать учетные картосхемы на основе охотоустроительных планов охотничьих угодий, лесоустроительных планов лесонасаждений или другого картографического материала масштаба 1:25 000. Для больших обходов с разбросанными на значительном удалении друг от друга участками обитания рыси можно готовить учетные картосхемы, состоящие из отдельных фрагментов.

Дневники учетчика готовятся по форме приложения А2 на каждый биологический год (с 1 апреля по 31 марта) для каждого учетчика.

При возможности привлечь к учету картированием отдельных работников лесного хозяйства и (или) опытных охотников, постоянно в течение года бывающих (работающих) в охотничьих угодьях, дневники учетчика готовятся и для них.

Дневниками учетчика могут служить как специально отпечатанные дневники, так и общие тетради, самостоятельно подготовленные по форме приложения А2.

При использовании специальных электронных устройств (далее – планшетов) записи в них ведутся на электронных картах.

### ***Проведение учета методом круглогодичного картирования встреч и следов***

Учет картированием ведется юридическими лицами, проводящими учет, в процессе ведения уставной деятельности постоянно.

Во время нахождения в угодьях штатные работники юридического лица, ответственного за проведение учета, должны фиксировать в дневнике учетчика

(планшете) места встреч рыси, их следов на снегу или почве, следов их жизнедеятельности, голосов и иные наблюдения. При фиксации места указываются ориентиры для последующего нанесения на карту, в лесном фонде обязательно лесничество и квартал).

При визуальных встречах кроме места, отмечают дату, время, количество животных, а также, по возможности, пол и возраст (возрастную группу), индивидуальные особенности, позволяющие выделить отдельных животных среди других. Датой перевода животных в следующую возрастную группу считается начало нового биологического года (1 апреля).

При фиксировании следов на снегу или почве наряду с местом отмечают дату обнаружения, по возможности количество животных, пол и возрастную группу, иные характерные признаки. При фиксировании четких отпечатков следов животных рекомендуется при помощи линейки, рулетки или разметки на обложке дневника учетчика измерить и записать размер длину и ширину следа, по которым можно определить возрастную группу животного. Размеры следа также могут быть индивидуальным признаком животного. В дальнейшем сравнение размеров следов поможет различать животных или повторно фиксировать встречу одного или того же животного.

При обнаружении следов жизнедеятельности животных, голосов и иных наблюдений, позволяющих сделать вывод о наличии на данной территории рыси, учетчики, наряду с местом, отмечают дату обнаружения, при необходимости время и по возможности подробно описывают зафиксированные наблюдения, в особенности какие-то важные признаки. К следам жизнедеятельности относятся экскременты животных, задиры на деревьях, погребы напочвенного покрова, мочевые точки и прочие характерные признаки.

Если по ряду признаков видно, что повторно фиксируются одни и те же животные или их группы, необходимо присвоить им номер и/или указать дату предыдущей регистрации после описания в дневнике (планшете) признаков.

Учитывая особенности поведения животных в различные сезоны года выделяются периоды, когда животные ведут достаточно оседлый образ жизни, перемещаясь в пределах незначительных по площади постоянных участков обитания в поисках более богатых кормовых угодий, и т.д. Эти периоды наиболее благоприятны для ведения наблюдений и картирования:

Январь-февраль – по возможности установить наличие, количество, пол и возраст рысей в местах обследования. При необходимости уточнения мест локализации животных могут закладываться учетные маршруты, на которых на абрис наносятся следы учитываемых данным методом животных. В этих же целях могут использоваться абрисы, ведущиеся при проведении ЗМУ.

Май-июнь, период массового появления потомства и его первоначального выращивания. В это время самки с молодняком малоподвижны и придерживаются мест выведения потомства. В дневниках учетчика, помимо других наблюдений, отмечаются встречи и следы самок с молодняком.

В случае проведения охот либо сразу после их окончания в дневнике учетчика рекомендуется записывать наблюдения как самих работников

охотпользователя, так и охотников (с их слов). При проведении загонных охот такие записи рекомендуется делать после каждого загона.

### ***Обработка материалов учета картированием***

После окончания каждого из периодов наблюдений, лицо, ответственное за проведение учета, совместно с каждым учетчиком наносит на подготовленную картосхему данные о зафиксированных в дневниках учетчика или планшетах наблюдениях, в том числе данные собственных наблюдений. В случаях, когда одно и то же животное или группа часто фиксируются вблизи одного и того же места, на схеме они помечаются номером и частота встреч фиксируется методом конверта. Данные по каждому периоду наблюдений наносятся разными цветами.

Полученная ситуация обобщается и служит основой для установления численности животных. Общая численность рыси не должна являться результатом простого сложения зафиксированных встреч и следов, а должна являться результатом обобщения, анализа и сопоставления зафиксированной информации.

На основе анализа записей в дневниках (планшетах) учетчика и нанесенной на картосхему ситуации лицо, ответственное за проведение учета, составляет ведомость учета картированием по форме приложения Б2 по каждому периоду наблюдений.

На основании анализа (но не простого сложения данных) этой ведомости составляется итоговая ведомость учета рыси методом круглогодичного картирования встреч и следов по форме приложения В2.

### 3. ЗИМНИЙ МАРШРУТНЫЙ УЧЕТ

ЗМУ является учетом относительной численности рыси, но при использовании пересчетных коэффициентов позволяет получать ее абсолютную численность на определенной территории.

ЗМУ основан на том, что среднее число пересечений следов, приходящееся на единицу длины учетного маршрута за единицу времени (показатель учета), пропорционально плотности животных и их следовой активности, то есть средней длине суточного хода.

Получаемый при ЗМУ показатель учета является относительным, он позволяет сравнивать обилие животных в пространстве и времени. Для перехода к абсолютному показателю – плотности животных, используется пересчетный коэффициент, который обратно пропорционален длине суточного хода. Для определения численности рыси, ее плотность экстраполируется на площадь, для которой численность вычисляется.

Данные ЗМУ могут использоваться дополнительно для учета методом картирования встреч и следов.

#### ***Сроки, погодные и другие условия проведения ЗМУ***

ЗМУ проводится при наличии устойчивого снежного покрова.

Учетные работы не проводятся в периоды с температурой ниже – 30° С, во время оттепелей, приводящих к частичному разрушению снежного покрова, в дни с ветром более 20 м/с, снегопадом или поземкой, при настах, сразу после выпадения обильной пороши (более 1 см). Наилучшие условия для учета создаются при устойчивой погоде через сутки после пороши. Оптимальными считаются дни учета, в которые температура близка к нулю (-5° С – +5° С), когда следы наиболее четкие («печатные»).

#### ***Планирование учетных работ ЗМУ***

Для проведения учета в пределах выделенных учетных участков (единиц внутрихозяйственного деления территории) и в целом по территории учета выделяются учетные категории охотничьих угодий, в разрезе которых будет вестись расчет численности (арены экстраполяции). Для целей ЗМУ выделяются следующие учетные категории охотничьих угодий – лесные, полевые и болотные (для значительных по площади болот).

К учетной категории лесных охотничьих угодий для целей ЗМУ относятся все лесные угодья (включая поляны, вырубки, гари, лесные болота площадью до 6 га, мелкие вкрапления полей и лугов), а также большие массивы кустарников (более 25 га).

К учетной категории полевых охотничьих угодий относятся поля и луга, включая мелкие вкрапления древесно-кустарниковой растительности и болот.

К учетной категории болотных охотничьих угодий (выделяется при необходимости) относятся крупные массивы неосушенных болот (например, «Ельня», «Званец» и т.д.) площадью более 6 га. Если в хозяйстве имеются крупные массивы как верховых болот, так и низинных, для целей ЗМУ их следует разделять.

Площади выделенных для целей ЗМУ учетных категорий территории обитания рыси определяются по данным охотоустроительной документации (экспликация охотничьих угодий, охотоустроительная картографическая документация), путем суммирования площадей требуемых типов охотугодий. Площади указанных учетных категорий, как правило, не соответствуют площадям категорий охотничьих угодий, приведенных в экспликации.

На других территориях, для которых отсутствует охотоустроительная картографическая документация и экспликация угодий, а также при наличии цифровых карт площадь и учетные категории определяются с использованием ПЭВМ.

### ***Планирование учетных маршрутов ЗМУ***

Маршруты ЗМУ устанавливаются охотоустроительной документацией. В случае, если указанные маршруты не установлены охотоустроительной документацией, они определяются юридическими лицами, осуществляющими учет, с учетом требований, изложенных далее.

Для получения сравнимых данных по годам учетные маршруты должны быть постоянными. Изменение существующих и закладка новых маршрутов допускается при изменении требований нормативных актов, применении новых технологий, проведении охотоустройства, изменении структуры охотничьих угодий на значительной территории (создание водохранилища и т.д.), изменении площади охотничьих угодий.

Учетные маршруты должны отображать все разнообразие угодий примерно в той же пропорции, в какой оно существует на обследуемой территории, т.е. быть репрезентативными. Для этого необходимо:

- заложить маршруты как можно равномернее по всей территории;
- по возможности стремиться к относительно прямолинейным маршрутам избегая их сильной извилистости;
- не закладывать маршруты по опушкам, торным дорогам, бровкам обрывов, оврагов, краям грив, балок, вдоль рек, ручьев и др. линейных элементов местности, оказывающих влияние на размещение или передвижение животных, – все они должны маршрутами пересекаться.

Маршруты должны быть привязаны к заметным ориентирам на местности, в целях избегания отклонения учетчиков от маршрутов и, как следствие, искажение их длины. Это иногда может противоречить предыдущим требованиям, поэтому если невозможно где-то избежать закладки маршрутов вдоль вышеуказанных линейных элементов местности, то нужно стремиться, чтобы такие отрезки были как можно короче и маршрут все же проходил не по ним, а параллельно на некотором удалении, где их влияние минимально. В лесу маршруты прокладываются по квартальным просекам, визирам, малоизвилистым тропам и неиспользуемым или малоиспользуемым в период учета нешироким дорогам. В полевых угодьях ориентирами могут быть линии электропередач и связи, населенные пункты, дороги, прочие заметные на местности объекты и предметы, позволяющие идти по заданному маршруту.

Учетные маршруты могут быть пешими, когда учетчик движется пешком или на лыжах, и транспортными, с использованием снегоходов и (или) вездеходов и (или) лошадей и т.д.

Транспортные маршруты с использованием снегоходов и (или) вездеходов в первую очередь следует закладывать в учетных категориях угодий «болото», где ориентиров почти нет и длину маршрута можно определить только в угодьях по спидометру или спутниковому GPS-навигатору.

Пешие маршруты должны составлять не менее 50% общей длины маршрутов.

При закладке пеших маршрутов следует стремиться к минимальным холостым переходам учетчиков. Наиболее экономичными, но наименее репрезентативными являются маршруты, которые начинаются недалеко от места жительства учетчика и, описав замкнутую фигуру, возвращаются примерно туда же, однако при этом ходы маршрута «туда и обратно» не должны проходить ближе 1 км друг от друга. Если планируется доставка учетчиков автотранспортом на маршруты и обратно, то они должны начинаться и заканчиваться у проезжих в это время года дорог. В этом случае отпадает необходимость в замкнутой форме маршрутов. Еще вариант – маршрут начинается от дороги, куда учетчик доставляется автотранспортом, и заканчивается у его места жительства.

Протяженность одного пешего маршрута в зависимости от местных условий может быть различной, но не более 12 км в лесных угодьях и 15 км в полевых.

Транспортные маршруты закладываются с учетом предыдущих требований и возможностей проезда на используемом транспорте. Длина этих маршрутов не лимитируется, так как по спидометру всегда можно определить протяженность фактически отработанного маршрута (кроме конных маршрутов). По этой же причине не имеет особого значения жесткая привязка маршрутов к ориентирам.

Длину маршрутов можно определить по электронной карте, либо по обычной карте (плану, схеме) с помощью линейки (если маршруты прямолинейные) или специального прибора – курвиметра. При его отсутствии длина криволинейного маршрута по обычной карте может быть определена с помощью нитки или мягкой проволоки, которой придают форму маршрута, затем выпрямляют и прикладывают к линейке.

Длина пешего маршрута может быть определена в угодьях подсчетом числа пройденных шагов и умножением полученного результата на среднюю длину шага. Средняя длина шага определяется несколько раз в различных условиях (в лесу, в поле, на болоте, на подъемах и спусках) путем прохождения известного расстояния (например, между квартальными столбами). Подсчет числа шагов удобно вести с помощью шагомера.

Длина транспортного маршрута определяется по спидометру транспортного средства, кроме конного маршрута, где длина определяется, как и пешего.

Наиболее точно и легко длина маршрутов определяется с помощью спутниковых GPS-навигаторов. В связи с этим рекомендуется при наличии GPS-навигаторов заблаговременно определить в угодах длину всех маршрутов.

Количество маршрутов и их общая длина зависят от требуемой точности учета и площади, плотности основных видов охотничьих животных и равномерности их распределения. Чем меньше плотность рыси и чем неравномернее она рассредоточена по угодьям, тем больше требуется маршрутов для достижения заданной точности учета.

Планирование учетных маршрутов ЗМУ осуществляется на основании следующих нормативов:

- не менее 5 км маршрутов на 1000 га лесных угодий;
- не менее 2 км маршрутов на 1000 га полевых, болотных угодий.

При различной нагрузке маршрутов в разных категориях угодий обработка учетных данных проводится отдельно по этим категориям угодий.

Все учетные маршруты наносятся на карту-схему охотничьих угодий и нумеруются. Затем в масштабе 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 или 1:100 000 готовятся схемы отдельных маршрутов для учетчиков, на которые наносятся границы учетных категорий угодий и основные ориентиры – лесные кварталы, дороги, реки, населенные пункты, ЛЭП и т.д., указывается длина маршрута в целом и в разрезе пересекаемых им учетных категорий угодий.

#### ***Проведение полевых учетных работ ЗМУ***

Маршрут проходится 2 дня подряд в одном и том же направлении, за исключением случая, когда ЗМУ проводится на 2-3 сутки после пороши.

Однократное прохождение маршрутов ЗМУ допустимо не ранее чем через 24 часа и не позднее чем через 72 часа после пороши. При расчете численности в этом случае учетное число следов пересчитывается на число следов за сутки (24 часа).

Перед выходом на маршрут учетчик заполняет в учетной карточке ЗМУ (приложение А3) строки «дата и время затирки следов» либо «дата и время окончания последней пороши» (при однократном прохождении маршрута), «дата и время учета», «транспортное средство (при его использовании)».

Очень важно точно выдержать маршрут, так как любое отклонение искажает его длину. Если же отклонение все же произошло, учетчик должен указать на схеме фактически пройденный маршрут. Если это сделать затруднительно, на следующий день необходимо промерить фактически пройденный путь в угодах (по категориям угодий). Если определить фактическую длину маршрута невозможно, он исключается из обработки данных.

При определении длины маршрута в угодах (шагомером, по спидометру и т.д.) необходимо постоянно отмечать показания прибора в разрезе учетных категорий угодий. Особенно важно исключать из длины маршрута различные «холостые» переходы или проезды (замер, «распутывание» троп или иных трудно читаемых следов и т.д.). В этом случае учетчиком в учетной карточке ЗМУ заполняется строка «длина маршрута всего и в разрезе учетных категорий угодий».

Недопустимо сознательное отклонение с целью учета известной учетчику группы животных в стороне от маршрута, так как это нарушает репрезентативность выборки.

В первый день затираются (т.е. помечаются, зачеркиваются) все пересекаемые следы. Следует затирать и старые слегка припорошенные следы, тогда небольшой снегопад не сорвет проведение учета. В случае обильного снегопада или метели учет прекращается и проводится заново с установлением благоприятной погоды. Тропы затаптываются и (или) засыпаются рыхлым снегом, чтобы на следующий день определить, прошли ли по ним животные. Затирание следов делается весьма тщательно, ибо небрежное затирание следов приводит к ошибкам, особенно при многоследице.

В день учета регистрируются все новые (появившиеся после затирки или пороши) пересекающие маршрут следы, независимо от того, одному или разным животным они принадлежат (в т.ч. все пересечения жировочных следов одного зверя). Подход зверя к маршруту регистрируется как пересечение маршрута.

Следы рыси наносятся на абрис маршрута в виде стрелок, указывающих направление движения. Количество животных указывается цифрами перед символом. Одиночный след может отмечаться только символом, без цифры 1. Жировочные следы одного животного (одной группы) обозначаются ломаной стрелкой, пересекающей линию маршрута столько же раз, сколько и следы.

По возвращении с учета учетчик переносит с абриса данные о зафиксированных следах в ведомость учета следов рыси учетной карточки ЗМУ.

Образцы (примеры) ведения абриса и заполнения учетной карточки ЗМУ приведены в памятке учетчику ЗМУ (приложение Б3).

Все записи в угодьях рекомендуется вести простым карандашом (М-ТМ). По возвращении с маршрута сделанные простым карандашом записи, если они неразборчивые, самым учетчиком «расшифровываются» и переписываются в чистый бланк, при этом лицу, ответственному за проведение учета, в обязательном порядке сдается бланк учетной карточки, заполненный в угодьях (черновик). При отсутствии черновика маршрут бракуется, его данные в расчет не включаются.

### ***Обработка учетных материалов ЗМУ***

Поступившие после окончания полевых учетных работ учетные карточки ЗМУ и абрисы к ним подвергаются проверке и выбраковке. Выбраковываются они по следующим признакам:

- учетчиком не заполнены строки «дата и время затирки следов» либо «дата и время окончания последней пороши» (при однократном прохождении маршрута), «дата и время учета»;
- учетная карточка не подписана учетчиком;
- учетные материалы явно заполнялись не в угодьях (переписаны начисто), а черновики не приложены;
- невозможно определить длину фактически пройденного маршрута, в том числе по учетным категориям угодий;
- не поддаются прочтению сделанные записи на абрисе либо в учетной карточке;

- если установлено, что маршрут не пройден или маршрут движения учетчика не соответствует маршруту, нанесенному на учетную карточку;
- если по результатам контроля установлено внесение в учетную карточку недостоверной информации о количестве пересечений следов на маршруте;
- другие признаки, позволяющие сделать вывод о недостоверности первичных учетных материалов.

При выбраковке более 20% маршрутов (по протяженности) ЗМУ проводится заново.

По данным учетных карточек, признанных годными для обработки, составляются видовые ведомости учета следов рыси на маршрутах ЗМУ по форме приложения ВЗ на основании которых проводится дальнейшая обработка материалов ЗМУ. Ведомость для обработки материалов ЗМУ, порядок и алгоритмы расчетов приведены в приложении ГЗ.

#### **4. УЧЕТ МЕТОДОМ КАРТИРОВАНИЯ СЛЕДОВ НА ОСНОВЕ КРАТКОСРОЧНОГО СПЛОШНОГО ОБЪЕЗДА И (ИЛИ) ОБХОДА**

Учет рыси методом картирования следов на основе краткосрочного объезда и (или) обхода является модификацией метода круглогодичного картирования следов. Учет рыси этим методом основан на том, что квалифицированные и опытные специалисты (сотрудники научных организаций, сотрудники различных учреждений министерства лесного хозяйства, работники охотничьих хозяйств (охотоведы, егеря и др.), сотрудники научных отделов государственных природоохранных учреждений и иные специалисты соответствующей квалификации) проводят объезд и обход выбранных модельных территорий по существующей дорожной сети с картированием всех встреченных отпечатков лап и троп рыси.

Учеты методом картирования следов на основе краткосрочного объезда и (или) обхода являются сплошными (проводятся на всей учетной территории охотничьих угодий) и поэтому экстраполяция учетных данных не производится.

Согласно плана управления популяцией рыси европейской в Республике Беларусь, который одобрен Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 28 декабря 2011 года №134-Р, стабильно заселяемые участки рысью имеют площадь более 5 тыс. га, поэтому минимальная учетная площадь должна придерживаться данного показателя. В связи с этим данный метод может быть использован во всех охотхозяйствах, а также при проведении учетных работ в нескольких смежных хозяйствах одновременно.

***Организационно-подготовительные работы учетов методом картирования следов на основе краткосрочного сплошного объезда и (или) обхода***

Для учета рыси методом картирования ответственный за проведение учета заводит по каждой единице внутрихозяйственного деления территории (лесной массив, охотничье хозяйство, егерский обход и т.п.) специальные учетные картосхемы и дневники учетчика. Допускается использование вместо картосхемы и (или) дневников учетчика специальных электронных устройств (планшетов и т.п.).

Рекомендуется подготавливать учетные картосхемы для учета методом картирования пересечений следов на основе краткосрочного сплошного объезда и(или) обхода на основе охотоустроительных планов охотничьих угодий или лесоустроительных планов лесонасаждений масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:75 000, 1:100 000 в зависимости от площади территории учета. Для больших территорий с разбросанными на значительном удалении друг от друга участками обитания рыси можно готовить учетные картосхемы, состоящие из отдельных фрагментов. Перед проведением учетных работ требуется на соответствующей топографической карте нанести сеть маршрутов по дорогам, долинам рек и ручьев, лесным квартальным линиям и др. таким образом, чтобы расстояние между ними не превышало 2 км. Минимально репрезентативная площадь учетов составляет 400 км<sup>2</sup>.

Дневники учетчика готовятся по форме приложения А4 для каждого учетчика (бригады учетчиков).

Дневниками учетчика могут служить как специально отпечатанные материалы, так и общие тетради, самостоятельно подготовленные по форме приложения А4.

При использовании специальных электронных устройств (далее – планшетов) записи в них ведутся на электронных картах.

***Проведение учета методом картирования следов на основе краткосрочного сплошного объезда и(или) обхода***

Учет проводится в зимнее время при наличии устойчивого снежного покрова. Также в случае проведения учета на мягких почвах, которые хорошо сохраняют отпечатки следов рыси, допускается применение данного метода в другое время года. Учет целесообразно осуществлять на транспортных средствах по дорогам и крупным просекам. Сеть маршрутов по дорогам должна как можно более равномерно покрывать всю обследуемую территорию, а в случае отсутствия дорог либо на труднодоступных участках рекомендуется их пеший проход.

Экипажи учетчиков в течение не более 3 дней объезжают и обходят все намеченные маршруты и картируют следы жизнедеятельности рыси (отпечатки лап, экскременты, мочевые точки и прочие характерные признаки) животных, либо встречи самих животных. Обследование учетных маршрутов должно быть последовательным.

Во время учета учетчики должны фиксировать в дневнике учетчика (планшете) места визуальных встреч животных, их следов на снегу или почве, следов их жизнедеятельности, голосов и иных наблюдений. При фиксации места указываются ориентиры для последующего нанесения на карту, в лесном фонде обязательно отмечается лесничество и квартал.

В дневник учетчика (планшет) заносится следующая информация: дата, время, координаты (при наличии, либо точки на GPS), количество встреченных или прошедших особей, направление хода, по возможности пол, возраст (взрослая особь, котенок), возможные индивидуальные особенности животного, если таковые имеются. Датой перевода животных в следующую возрастную группу считается начало нового биологического года (1 апреля). При фиксировании четких отпечатков следов животных рекомендуется при помощи линейки, рулетки или разметки на обложке дневника учетчика измерить и записать размер длину и ширину следа (отпечатка передней лапы), по которым можно определить возрастную группу животного. Размеры следа также могут быть индивидуальным признаком животного. В дальнейшем сравнение размеров следов поможет различать животных или повторно фиксировать встречу одного или того же животного.

При обнаружении следов жизнедеятельности животных, голосов и иных наблюдений, позволяющих сделать вывод о наличии на данной территории рыси, наряду с местом отмечают дату обнаружения, при необходимости время и подробно описывают зафиксированные наблюдения, в особенности какие-то

важные признаки. К следам жизнедеятельности относятся экскременты животных, задиры на деревьях и кустарниках, погребь напочвенного покрова, мочевые точки и прочие характерные признаки.

Если по ряду признаков видно, что повторно фиксируются одни и те же животные или их группы, необходимо присвоить им номер регистрации после описания в дневнике учетчика (планшете) признаков.

***Обработка материалов учета картирования следов на основе краткосрочного сплошного объезда и(или) обхода***

После окончания полевых учетных работ, лицо, ответственное за проведение учета совместно с каждым учетчиком наносит на общую картосхему данные о зафиксированных в дневниках учетчика или планшетах наблюдениях, в том числе данные собственных наблюдений. В случаях, когда одно и то же животное или группа часто фиксируются вблизи одного и того же места, на схеме они помечаются номером и частота встреч фиксируется методом конверта.

Полученная ситуация обобщается и служит основой для установления численности рыси. Подсчет рысей на учетной территории проводится путем логических рассуждений на основе полученной информации. Общая численность вида на участке охотничьих угодий не должна являться результатом простого сложения зафиксированных встреч и следов, а должна являться результатом обобщения, анализа и сопоставления зафиксированной информации. Для уточнения полученной информации можно использовать данные, собранные ранее в данный биологический год (картирование, ЗМУ, прогоны и др.).

На основе анализа записей в дневниках (планшетах) и нанесенной на картосхему ситуации лицо, ответственное за проведение учета, составляет ведомость учета картированием по форме приложения Б2 по каждому периоду наблюдений.

На основании анализа (но не простого сложения данных) этой ведомости составляется итоговая ведомость учета охотничьих животных методом картирования следов на основе краткосрочного сплошного объезда и(или) обхода по форме приложения В2.

(обязательное)

Форма

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и(или) его структурное подразделение

**АНКЕТА № \_\_\_\_\_  
ПО УЧЕТУ РЫСИ**

Территория учета (единица внутрихозяйственного деления территории, лесничество, мастерский участок, обход лесника и т.п.)

Фамилия и инициалы, место работы и должность учетчика

По состоянию на « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Название вида	Оценка численности на территории учета, особей	Оценка изменения численности по сравнению с предыдущим годом*	Примечание
1	2	3	4
Рысь			

\* Оценка изменения численности по сравнению с предыдущим годом отмечается символами или словами: > – несколько больше; >> – заметно больше; >>> – значительно больше (в 2 и более раз); = – равно (изменений практически нет); < – несколько меньше; << – заметно меньше; <<< – значительно меньше (в 2 и более раз).

\_\_\_\_\_  
Фамилия, инициалы и подпись учетчика      Фамилия, инициалы и подпись лица, принявшего анкету

Дата приема анкеты \_\_\_\_\_

# Приложение Б1

(обязательное)

Форма

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение

## Сводная ведомость анкетного учета рыси

Территория учета

По состоянию на «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Название вида*	*	№ анкеты			Итого	Примечание
		1	2	и т.д.		
Рысь	особей					
	изменение					

\* В строке «особей» указывается данные графы 2 анкеты, в строке «изменения» данные графы 3 анкеты (символами, приведенными в примечании к форме анкеты).

Лицо, ответственное за организацию  
и ведение анкетного учета (должность) \_\_\_\_\_

Подпись                      Фамилия, инициалы

## ДНЕВНИК УЧЕТЧИКА

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение

Территория учета (обход №, либо лесничество, либо иная единица внутрихозяйственного деления территории)

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,      окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за ведение дневника: \_\_\_\_\_

должность,

\_\_\_\_\_

фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_

подпись

## ПАМЯТКА УЧЕТЧИКУ

**1** Во время нахождения в угодьях штатные работники охотпользователей должны фиксировать в дневнике егеря места встреч животных по видам, их следов на снегу или почве, следов их жизнедеятельности, голосов и иные наблюдения. При фиксации места указываются ориентиры для последующего нанесения на карту, в лесном фонде обязательно лесничество и квартал.

**2** При визуальных встречах рыси наряду с местом отмечают дату, время, их количество, а также, по возможности, пол и возраст (возрастную группу), индивидуальные особенности, позволяющие выделить отдельных животных среди других. Датой перевода животных в следующую возрастную группу считается начало нового биологического года (1 апреля).

**3** При фиксировании следов рыси на снегу или почве наряду с местом отмечают дату обнаружения, по возможности количество, пол и возрастную группу, иные характерные признаки. При фиксировании четких отпечатков следов животных рекомендуется при помощи линейки, рулетки или разметки на обложке дневника егеря измерить и записать размер длину и ширину следа, по которым можно определить возрастную группу животного. Размеры следа также могут быть индивидуальным признаком животного. В дальнейшем сравнение размеров следов поможет различать животных или повторно фиксировать встречу одного или того же животного.

**4** При обнаружении следов жизнедеятельности рыси, голосов и иных наблюдений, позволяющих сделать вывод о наличии на данной территории рыси, наряду с местом отмечают дату обнаружения, при необходимости время, и по возможности подробно описывают зафиксированные наблюдения, в особенности какие-то важные признаки. К следам жизнедеятельности относятся экскременты животных, задиры на деревьях и кустарниках, погребы напочвенного покрова, мочевые точки и прочие характерные признаки.

**5** Если по ряду признаков видно, что повторно фиксируются одни и те же животные или их группы, можно присвоить им номер и/или указать дату предыдущей регистрации после описания в дневнике признаков.

**6** Для описания состава группы животных можно пользоваться общепринятыми условными обозначениями: ♀ – самка, ♂ – самец, сег – сеголеток, год – годовалый, в – взрослый, в т.ч. в м – молодой взрослый (3-4 года), ср – средневозрастный (5-10 лет), ст – старый (более 10 лет). Можно также записывать все названия полностью, без сокращений и условных обозначений.

У сеголетков пол, как правило, не обозначается. Пол и (или) возраст указывается только в случае достоверного определения. Если есть сомнения, пол и (или) возраст не указывается, поэтому сумма особей, отмеченных по полу и возрасту, может быть меньше общего количества зарегистрированных особей. Также указываются особые отличительные признаки животного или группы: особенности окраса животного или отдельных особей, и иные особенности.

На обложку дневника рекомендуется нанести (наклеить) сантиметровую шкалу (по 0,5 см) для измерения следов.

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение, при необходимости единица внутрихозяйственного деления территории

**ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА КАРТИРОВАНИЕМ РЫСИ**

по состоянию на « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.:

По обходу № 1 (лесничеству или иной единице внутрихозяйственного деления):

Указывается общее количество животных данного вида, в том числе установленное
количество по полу и возрасту, описываются особые отличительные признаки
отдельных животных, стад или групп: особенности окраса животного или отдельных
особей стада, строение рогов (число отростков на каждом роге и т.д.), и иные
особенности

И т.д. по каждому участку территории учета

Итого на всей учетной территории по состоянию на « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. обитает \_\_\_\_\_ особей рыси,  
 в том числе достоверно установлено по полу и возрасту:  
 взрослых \_\_\_\_\_ особей, из них \_\_\_\_\_ самцов, \_\_\_\_\_ самок;  
 годовалых \_\_\_\_\_ особей;  
 сеголетков \_\_\_\_\_ особей.

Обработку данных учета картированием произвел:

\_\_\_\_\_ должность, фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_ подпись

Дата \_\_\_\_\_

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение, при необходимости единица внутрихозяйственного деления территории

**ИТОГОВАЯ ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА РЫСИ МЕТОДОМ КРУГЛОГОДИЧНОГО  
КАРТИРОВАНИЯ ВСТРЕЧ И СЛЕДОВ  
по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

Вид	Всего особей	Достоверно определено по возрасту				Из взрослых достоверно определено по полу			Примечание
		всего	из них			всего	из них		
			взрос- лые	годо- валые	сего- летки		самцы	самки	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	12
Рысь									

Руководитель юридического лица

угодий (должность) \_\_\_\_\_

подпись      фамилия, инициалы

Лицо, ответственное за организацию

и ведение учета (должность) \_\_\_\_\_

подпись      фамилия, инициалы

(обязательное)

Форма

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение, при необходимости охотзона

**УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА  
ЗИМНЕГО МАРШРУТНОГО УЧЕТА РЫСИ**

Маршрут № \_\_\_\_\_

1 Длина маршрута: всего \_\_\_\_\_ км, в т.ч. лес (Л) \_\_\_\_\_ км, поле (П) \_\_\_\_\_ км;  
болото (Б)<sup>1</sup> \_\_\_\_\_ км

2 Фамилия, инициалы учетчиков \_\_\_\_\_

3 Дата и время затирки следов<sup>2</sup> " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ час. либо  
дата и время окончания последней пороши<sup>2</sup> " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. до \_\_\_\_\_ час.

4 Дата и время учета " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ час.

Погода в день учета (температура, снежный покров, ветер и т.д.) \_\_\_\_\_

5 Транспортное средство (при использовании) \_\_\_\_\_

**Ведомость учета следов рыси**

Вид зверя	Символ	Учтено следов по категориям угодий		
		Лес	Поле	Болото <sup>1</sup>
<b>Рысь</b>	<b>Рс</b>			

<sup>1</sup> заполняются, если выделена данная категория угодий;

<sup>2</sup> при однократном прохождении маршрута после пороши вместо времени затирки следов заполняется время окончания последней пороши;

\_\_\_\_\_   
подпись учетчика

\_\_\_\_\_   
фамилия, инициалы и подпись лица, принявшего карточку

Дата приема карточки \_\_\_\_\_

(обязательное)

### ПАМЯТКА УЧЕТЧИКУ ЗМУ

**Вниманию учетчиков! Зимний маршрутный учет рыси (ЗМУ) основан на определении их обилия по следам, а не учете самих животных. Число учтенных следов не соответствует числу животных на учетной территории, число следов является лишь основанием для сложного расчета численности. Поэтому точно следуйте памятке и не пытайтесь корректировать полученные результаты согласно Вашему представлению о численности животных. По этой причине недопустимо и сознательное отклонение с целью "учета" известной учетчику группы животных в стороне от маршрута.**

**1** Маршрут проходится 2 дня подряд в одном и том же направлении, за исключением случая, когда ЗМУ проводится на 2-3 день после пороши. Указание об однократном прохождении маршрута дает лицо, ответственное за проведение учета.

Перед выходом на маршрут учетчик заполняет в учетной карточке ЗМУ строки «дата и время затирки следов» либо «дата и время окончания последней пороши» (при однократном прохождении маршрута), «дата и время учета». По окончании маршрута заполненная учетная карточка обязательно подписывается учетчиком (неподписанные выбраковываются).

**2** Очень важно точно выдержать маршрут, так как любое отклонение искажает его длину. Если же отклонение все же произошло, учетчик должен указать на схеме фактически пройденный маршрут. Если это сделать затруднительно, необходимо доложить об этом лицу, ответственному за проведение учета, и вместе попытаться установить истинную длину пройденного маршрута.

При определении длины маршрута в угодах (шагомером, по спидометру и т.д.) необходимо постоянно отмечать показания прибора в разрезе категорий угодий. Особенно важно исключать из длины маршрута различные «холостые» переходы или переезды («распутывание» троп или иных трудно читаемых следов и т.п.).

**3** В первый день затираются (т.е. помечаются, зачеркиваются) все пересекаемые следы. Рекомендуется затирать и старые слегка припорошенные следы, тогда небольшой снегопад не сорвет проведение учета. В случае обильного снегопада или метели учет прекращается и проводится заново с установлением благоприятной погоды. Тропы затаптываются и засыпаются снегом, чтобы на следующий день определить, прошли ли по ним животные.

**4** В день учета регистрируются все новые (появившиеся после затирки или пороши) пересекающие маршрут следы, независимо от того, одному или разным животным они принадлежат (в т.ч. все пересечения жировочных следов одного зверя). Подход зверя к маршруту регистрируется как пересечение маршрута.

**4.1** Следы рыси наносятся на абрис маршрута в виде стрелок, указывающих направление движения. Количество животных указывается цифрами перед символом. Одиночный след может отмечаться только символом, без цифры 1. Жировочные следы одного животного (одной группы) обозначаются ломаной стрелкой, пересекающей линию маршрута столько же раз, сколько и следы.

По возвращении с учета учетчик переносит с абриса данные о зафиксированных следах в ведомость учета рыси учетной карточки ЗМУ.

**4.2** Образцы (примеры) ведения абриса и заполнения учетной карточки ЗМУ приведены далее.

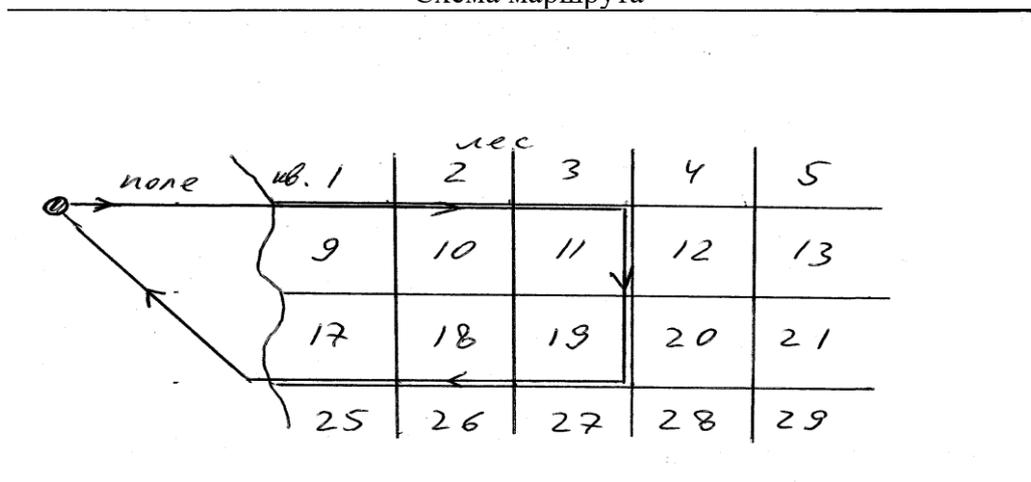
**5** При учете на маршрутах нельзя проводить отстрел животных, иметь при себе собаку, пользоваться наезженными дорогами и опушками леса. Если участок маршрута проложен вдоль такой дороги или опушки, идти следует в 50-100 метрах от них.

**6** Для ведения записей рекомендуется иметь планшет с прижимом или изготовить его самостоятельно из фанеры или картона. Такой планшет на тесьме вешается на шею, к нему прижимом, кнопками или скрепками с одной стороны прикрепляется схема маршрута, с

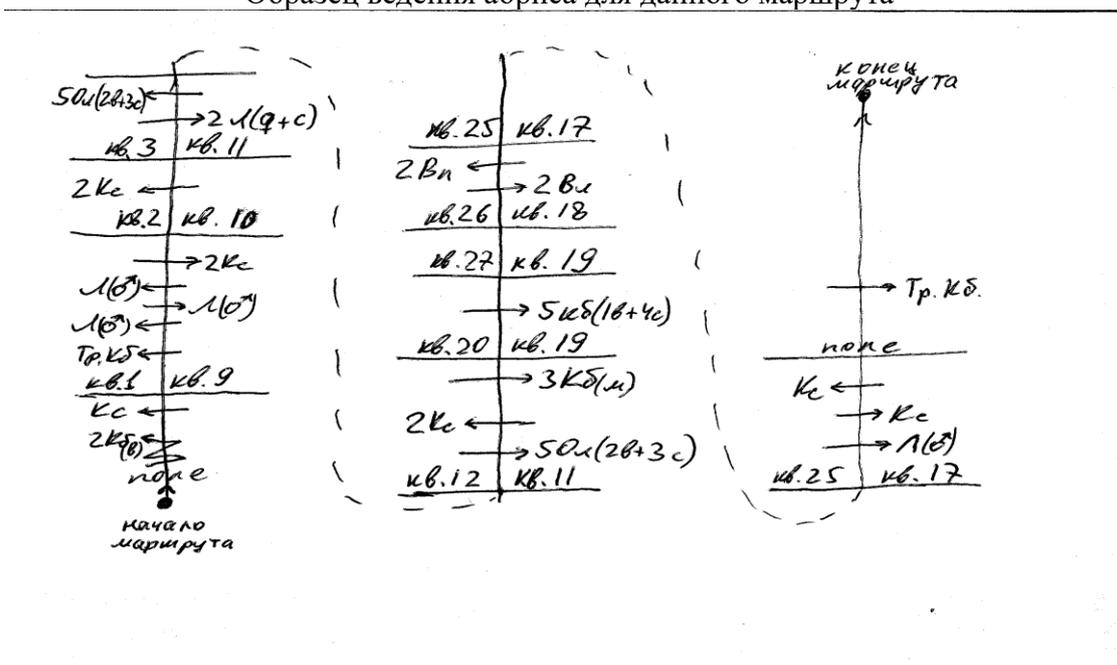
другой карточка ЗМУ, на нитке привязывается карандаш. При этом записи можно вести почти без остановки, что экономит время, записи точнее и разборчивее.

7 Все записи в угодьях ведутся простым карандашом (М-ТМ). Записи чернилами, шариковой ручкой, фломастером, химическим карандашом при попадании на них воды, снега расплываются. По возвращении с маршрута сделанные простым карандашом записи, если они неразборчивые, самим учетчиком «расшифровываются» и переписываются в чистый бланк, при этом лицу, ответственному за проведение учета, в обязательном порядке сдается бланк учетной карточки, заполненный в угодьях (черновик). При отсутствии черновика маршрут бракуется, его данные в расчет не включаются.

**Образец ведения абриса и заполнения на его основе ведомости учета следов рыси**  
 Схема маршрута



Образец ведения абриса для данного маршрута



Образец заполнения на основе абриса ведомости учета следов копытных зверей

Вид зверя	Сим-вол	Учено следов по категориям угодий		
		Лес	Поле	Болото*
Рысь	Рс	1+2+1+3+1+1 = 9		

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение, при необходимости охотзона

**Ведомость учета следов рыси на маршрутах ЗМУ**

Период (даты) проведения учета \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Маршрут		Число дней <sup>2</sup>	Длина маршрута, в т.ч. по учетным категориям угодий км				Число следов <sup>3</sup> за сутки				Примечание
			Всего	лес	поле	др. <sup>4</sup>	Всего	Лес	поле	др. <sup>4</sup>	
№	рысь										
1											
2											
...											
<b>Итого</b>											

Ведомость составил:

\_\_\_\_\_ должность

\_\_\_\_\_ подпись фамилия, инициалы

<sup>1</sup> Указывается вид маршрута: пеший (П) или транспортный (Т).

<sup>2</sup> Указывается количество дней отработки маршрута: 1 при однократном прохождении после пороши, 2 при отработке с предварительной затиркой следов.

<sup>3</sup> При однократном прохождении маршрутов после пороши производится перерасчет следов согласно нижеприведенной методике.

<sup>4</sup> Данные графы заполняются, если выделены соответствующие учетные категории угодий.

Перерасчет числа следов на сутки при однократном прохождении маршрута после пороши делается следующим образом:

1) Определяется срединное время нахождения на маршруте. Например, начало маршрута в 9<sup>00</sup>, окончание в 16<sup>00</sup>, срединное время будет  $(9^{00} + 16^{00}) : 2 = 12^{30}$ .

2) Вычисляется время, прошедшее от окончания пороши до срединного времени маршрута. Например, пороша закончилась за сутки до учета в 20<sup>00</sup>, тогда искомое время равно:  $24^{00} - 20^{00} = 4$  часа (время от пороши до окончания суток) + 24 часа (прошедшие полные сутки) + 12,5 часов (время от начала суток до срединного времени маршрута), итого 40,5 часов;

3) Число следов за сутки (24 часа): учетное число следов умножить на 24 и разделить на время от окончания пороши до срединного времени маршрута. Например, учетное число следов = 10, тогда  $N(24) = 10 * 24 / 40,5 = 5,9$ .

При перерасчете полученное значение может указываться дробным числом с одним знаком после запятой.

Юридическое лицо, ответственное за проведение учета, и (или) его структурное подразделение

**Ведомость расчета численности рыси по результатам ЗМУ**

Период (даты) проведения учета \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Площадь экстраполяции (S): лес (Л) \_\_\_\_\_ т.га; поле (П) \_\_\_\_\_ т.га; болото (Б) \_\_\_\_\_ т.га

№ пп	Вид	Учетная категория угодий	L, км	N	Пу	K	Пп	Ч	Принятая численность	Примечание
1	Рысь	Л								
		др. <sup>1</sup>								
		<b>Всего</b>			<b>X</b>		<b>X</b>			

Ведомость составил:

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ фамилия, инициалы, дата

<sup>1</sup> Данные строки заполняются при наличии следов животных в других выделенных учетных категориях угодий.

Длина маршрутов (L) и число следов за сутки (N) берутся из строки «Итого» ведомостей учета следов по видам (приложение В).

N

Показатель учета Пу = ----- x 10

L

Показатель плотности Пп = Пу x K

Показатели учета и плотности рассчитывается отдельно для каждой учетной категории угодий с точностью до одного знака после запятой. Общие (по всем учетным категориям угодий) данные показатели не рассчитываются.

Пересчетный коэффициент рассчитывается по формуле:

1,57

Пересчетный коэффициент K = -----

d,

где d – длина суточного хода (км), которая является средним арифметическим не менее трех троплений рыси от предыдущей лежки до следующей

Расчетная численность Ч = Пп x S

При определении площади экстраполяции следует иметь в виду, что она не обязательно должна соответствовать и чаще всего не соответствует расчетной территории (площади) обитания рыси.

Расчетная численность рассчитывается по категориям угодий с округлением до целого числа и суммируется.

Принятая численность определяется на основании расчетной:

- при значении расчетной численности до 50 особей принятая численность соответствует расчетной;

- при значении расчетной численности от 50 до 100 принятая численность получается округлением до 5;

- при значении расчетной численности более 100 принятая численность получается округлением до 10 (при значении последней цифры 5 округление до четной предпоследней цифры).



