Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации

3.1.3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Паспортизация природных очагов чумы Российской Федерации

Методические указания
МУ 3.1.3.3395—16

Издание официальное

Москва • 2016

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

3.1.3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Паспортизация природных очагов чумы Российской Федерации

Методические указания
МУ 3.1.3.3395—16

ББК 51.24
П19

П19 **Паспортизация** природных очагов чумы Российской Федерации: Методические указания.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016.—39 с.

ISBN 978—5—7508—1522—7

1. Разработаны Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Е. Б. Ежлова, Ю. В. Демина, Н. Д. Пакскина, В. Ю. Смоленский, Е. С. Зенкевич); ФКУЗ «Противочумный центр» Роспотребнадзора (В. Е. Безсмертный, Ю. М. Федоров, В. П. Попов); ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора (В. В. Кутырев, В. П. Топорков, А. А. Кузнецов, А. Н. Матросов, А. М. Поршаков, Т. В. Князева, Н. В. Попов, Г. А. Ерошенко, И. Н. Шарова, Е. В. Куклев); ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора (В. В. Балаховнов, С. А. Косилко, Д. Б. Вержуцкий, В. М. Корзун, Е. В. Чипанин, А. В. Денисов); ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора (А. Н. Куличенко, В. М. Мезенцев, М. П. Григорьев, О. А. Бобенко, Б. И. Левченко, Л. И. Белявцева).

2. Утверждены и введены в действие Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А. Ю. Поповой 19 августа 2016 г.

3. Введены взамен «Методических рекомендаций по паспортизации природных очагов чумы». Москва, 1976.

ББК 51.24

ISBN 978—5—7508—1522—7

© Роспотребнадзор, 2016
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016

Содержание

1. Область применения 4
2. Общие положения 4
3. Общие требования 5
4. Классификация природных очагов чумы на территории Российской Федерации 6
5. Принципы оконтуривания и дифференциации территорий природных очагов чумы 7
6. Основные принципы составления описательной части паспорта природного очага чумы 15
7. Носители и переносчики возбудителя чумы в природных очагах Российской Федерации 17
8. Подготовка и отправка данных эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы 18
Приложение 1. Дислокация и границы природных очагов чумы на территории Российской Федерации 24
Приложение 2. Образцы форм паспортизации с результатами эпизоотологического мониторинга 35
9. Нормативные ссылки 38
Библиографические данные 39

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации
А. Ю. Попова
19 августа 2016 г.
Дата введения – с момента утверждения

3.1.3. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. ПРОФИЛАКТИКА
ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ. КРОВЯНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Паспортизация природных очагов чумы Российской Федерации

Методические указания
МУ 3.1.3.3395—16

1. Область применения

1. Настоящие методические указания определяют структуру, содержание, правила составления и использования электронных паспортов и карт природных очагов чумы на территории Российской Федерации, а также порядок информационного сопровождения эпидемиологического надзора за чумой.

2. Методические указания предназначены для специалистов органов и организаций, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор за чумой.

2. Общие положения

На территории Российской Федерации выделяют 11 природных очагов чумы, расположенных в Северо-Кавказском Федеральном округе (Республики Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская, Дагестан, Ингушетия, Северная Осетия – Алания, Ставропольский край), в Южном Федеральном округе (Республика Калмыкия, Астраханская, Волгоградская и Ростовская области), в Сибирском Федеральном округе (Республики Алтай, Тыва, Забайкальский край). На каждый очаг в 70–80-е годы XX века был составлен паспорт, включавший описательную часть и картографические материалы. За последующие десятилетия произошли изменения в структуре и функционировании природных оча-

гов, в связи с чем предложены новые стратегия и тактика эпидемиологического надзора за чумой, новые принципы планирования и проведения профилактических мероприятий с использованием электронного паспорта. В целях совершенствования методов сбора, обработки и анализа результатов обследования природных очагов чумы существует необходимость составления электронных паспортов. Внедрение в практику работы противочумных организаций современных информационных технологий, в том числе географических информационных систем (ГИС), значительно расширяет возможности сбора, регистрации, обработки, анализа и обмена данными, необходимыми для объективной оценки эпидемиологической обстановки и составления прогнозов по чуме. Дальнейшее развитие этого перспективного направления в противочумной системе невозможно без унификации подходов и применяемых методов. При этом важнейшим направлением электронной паспортизации является продолжение централизованного накопления, хранения и анализа информации о результатах эпидемиологического надзора за чумой на территории всех природных очагов Российской Федерации.

Информационное обеспечение эпидемиологического надзора на территории природных очагов чумы предусматривает:

а) отбор и подготовку информации, накопленной ранее в процессе проведения эпидемиологического надзора за чумой, для последующего внесения в электронные базы данных;

б) создание и обновление описательных частей электронных паспортов природных очагов чумы;

в) подготовку и передачу результатов эпизоотологического обследования природных очагов чумы противочумными учреждениями в центр сбора информации.

Кроме того, информационное обеспечение предусматривает использование методов работы с цифровыми картами и другими картографическими источниками, приемниками спутниковой навигации и специализированным программным обеспечением.

3. Общие требования

Электронный паспорт природного очага чумы – это информационно-справочный комплекс, создаваемый на современной цифровой картографической основе с применением методов компьютерной обработки и анализа данных. Электронные паспорта размещаются и функционируют в локальных сетях на базе серверных центров противочумных учреждений Российской Федерации.

Основное предназначение паспорта – источник необходимой информации для организации эпидемиологического надзора за чумой и

проведения профилактических (противоэпидемических) мероприятий на территории природных очагов чумы.

Электронный паспорт содержит три основных компонента – электронную карту, описательную часть и геоинформационную базу данных.

Электронная карта природного очага чумы выполняет функцию пространственной привязки и визуализации информации, имеющей отношение к санитарно-эпидемиологическому надзору на его территории.

Описательная часть позволяет получить цельное представление об эпидемиологических и эпизоотологических особенностях природного очага за рассматриваемый промежуток времени.

Геоинформационная база данных содержит в табличной форме информацию об объемах и результатах проводившегося в прошлом и осуществляемого в настоящее время эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга, а также о профилактических мероприятиях.

Паспорта природных очагов чумы составляют специалисты противочумных учреждений. Все электронные паспорта природных очагов чумы размещаются на сайте федерального казенного учреждения здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт "Микроб"» Роспотребнадзора (далее – РосНИПЧИ «Микроб»), а отдельные паспорта также размещаются на сайтах курирующих противочумных институтов. Заполнение электронных паспортов осуществляется на регулярной основе в оперативном порядке.

Использование противочумными учреждениями электронных паспортов природных очагов чумы должно обеспечить объективную оценку складывающейся эпидемиологической ситуации и прогноз ее развития для организации оперативного комплекса профилактических (противоэпидемических) мероприятий.

4. Классификация природных очагов чумы на территории Российской Федерации

По систематическому положению основных носителей возбудителя природные очаги чумы на территории Российской Федерации относятся к 4 типам, один из которых представлен 2 ландшафтными подтипами (горный и равнинный). Смешанный тип обусловлен наличием основных носителей из разных групп животных (пищухи и сурки). Название каждого очага кроме географической или административной приуроченности традиционно включает его общую ландшафтно-геоморфологическую характеристику (песчаный, степной, горный и т. д.). За противочумными станциями закреплены природные очаги, типы, названия, шифры и площади которых приведены в таблице по состоянию изученности на 2015 г. Схема дислокации очагов чумы Российской Федерации представлена на рис. 1.

Таблица

Сведения о природных очагах чумы на территории Российской Федерации

Тип очага	Шифр очага	Название очага	Площадь очага (км^2)
Сусликовый (горный)	(01)	Центрально-Кавказский высокогорный	4 309
	(37)	Тувинский горный	7 489
Сусликовый (равнинный)	(02)	Терско-Сунженский низкогорный	2 336
	(03)	Дагестанский равнинно-предгорный	11 150
	(14)	Прикаспийский Северо-Западный степной	51 152
	(15)	Волго-Уральский степной	20 873
	(38)	Забайкальский степной	18 150
Песчаночий	(16)	Волго-Уральский песчаный	8 625
	(43)	Прикаспийский песчаный	63 276
Пищухово-сурочий (смешанный)	(36)	Горно-Алтайский высокогорный	11 597
Полевочий	(39)	Восточно-Кавказский высокогорный	23 420
Итого			**222 377**

5. Принципы оконтуривания и дифференциации территорий природных очагов чумы

5.1. Картографическая дифференциация природно-очаговых территорий

Ключевым компонентом электронных паспортов является карта природных очагов чумы Российской Федерации. По ней определяют дислокацию конкретного очага и осуществляют запрос в геоинформационной базе данных всех имеющихся о нем сведений.

Для отображения специальными условными знаками пространственно распределенных данных используют государственные цифровые топографические карты (ЦТК). Анализ и стратегическое планирование в масштабах страны осуществляют на картах масштабов 1 : 500 000 и 1 : 1 000 000. Планирование на уровне регионов, административных районов (как и отдельных природных очагов чумы), когда требуется более высокая детализация, целесообразно проводить на картах масштаба 1 : 200 000. Эпизоотологическое обследование, учет численности и размещения носителей и переносчиков возбудителя чумы, прогнозирование эпизоотической активности очагов, различные виды картографирования и локальные профилактические мероприятия проводят с использованием ЦТК масштаба 1 : 25 000 (при отсутствии таких карт допустимо использовать карты масштаба 1 : 50 000 или 1 : 100 000).

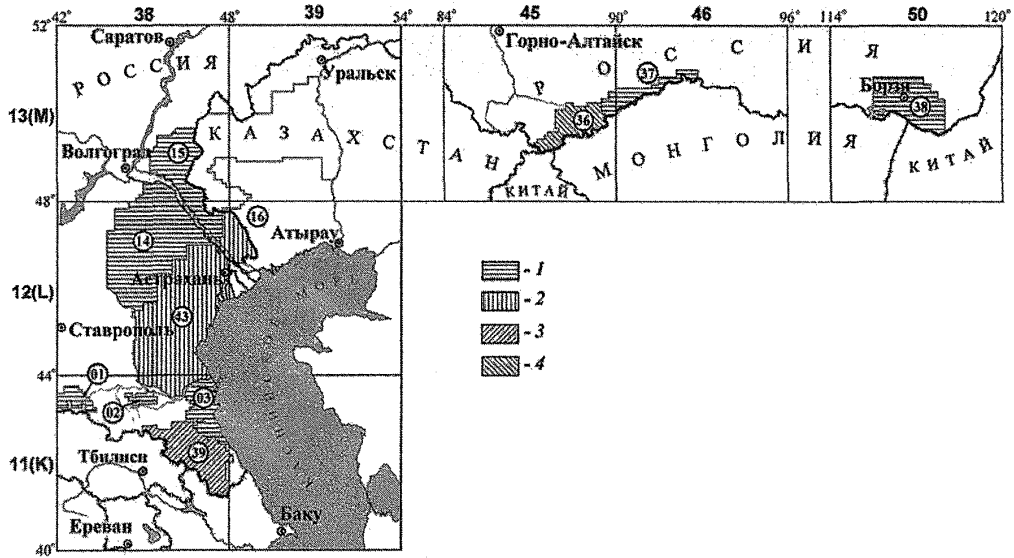


Рис. 1. Дислокация природных очагов чумы Российской Федерации по состоянию изученности на 2015 г.
Тип природного очага: *1* – сусликовый; *2* – песчаночий; *3* – полевочий; *4* – пищухово-сурочий (смешанный)

В рамках предыдущей паспортизации была введена формально-территориальная дифференциация природных очагов чумы. Основой дифференциации служит разграфка государственных топографических карт. За единицу дифференциации принят лист карты масштаба 1 : 25 000, получивший в системе противочумных учреждений Российской Федерации наименование «сектор». Наименование листа карты масштаба 1 : 50 000 «первичный район», составленный из 4 соответствующих секторов, применяется лишь в ретроспективном аспекте и в дальнейшем **не употребляется** вместе с термином «сектор». Размеры и дислокация (координаты) секторов (листов топографических карт) строго регламентированы нормативными правовыми и методическими документами картографо-геодезической службы страны и изменению другими ведомствами не подлежат. Это обстоятельство обеспечивает унификацию и стандартизацию используемых в противочумной практике единиц дифференциации и препятствует возникновению любых разночтений в адресации пунктов сбора полевого материала при эпизоотологическом обследовании. На современном этапе одним из новых предназначений дифференциации является необходимость унифицированной нумерации (идентификации) всех точек эпизоотологического обследования на территории природных очагов страны. Это положение обеспечивается тем, что «точки» нумеруются отдельно в пределах каждой территориальной единицы дифференциации (сéктора) в хронологическом порядке, а их полный (поисковый) номер включает уникальный номер (шифр) такой единицы.

Каждый сектор имеет шифр (цифровой код), образованный из номенклатуры соответствующего листа топографической карты. В целях синхронизации обозначений единиц дифференциации с картографическими аналогами и для удобства ведения документации в настоящих методических указаниях порядок шифрования секторов приведен в соответствие с правилами государственной картографической и топографо-геодезической службы по составлению номенклатур топографических карт различных масштабов [1, 2, 3], касающимися как буквенных обозначений листов, так и их цифровых аналогов (шифров номенклатур). Согласно этим правилам, представленным в «Руководстве по картографическим и картоиздательским работам. Часть 1. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1 : 25 000, 1 : 50 000, 1 : 100 000», латинские буквенные обозначения широтных рядов карт миллионного («10-километрового») масштаба заменяют порядковыми номерами рядов, начиная с экваториального (первого) ряда A, последовательно двигаясь к северному полюсу. Ряды K, L и M, в пределах которых размещены природные очаги чумы Российской Федера-

ции, имеют номера 11, 12 и 13 (ранее противочумные учреждения для этих рядов применяли номера 2, 3 и 4). Лист карты миллионного масштаба разделен на 144 листа 100-тысячного («километрового») масштаба (от 001 до 144), внутри каждого из которых содержится 16 листов 25-тысячного («250-метрового») масштаба. В общем виде нумерация листов карт указанных масштабов (и, соответственно, секторов) представлена на рис. 2.

В целях контролируемости перехода противочумных учреждений на новую систему формирования шифров секторов изменен порядок включения в эти шифры номеров природных очагов. Сначала (слева) размещают номенклатурную (основную) часть шифра (9 цифр, которые пишут подряд без пробелов и других разделительных знаков), а в его конце (справа) – номер очага в скобках. Шифр увеличивается на одну цифру (11 вместо 10).

Например: один из секторов Прикаспийского песчаного очага чумы получает шифр 123807224(43) – выделена часть шифра, соответствующая номенклатуре листа топографической карты масштаба 1:1000000. Сектор соответствует листу топографической карты 25-тысячного масштаба L-38-72-Б-г в очаге № 43 (буквы а, б, в, г – независимо от регистра – заменяются цифрами 1, 2, 3, 4).

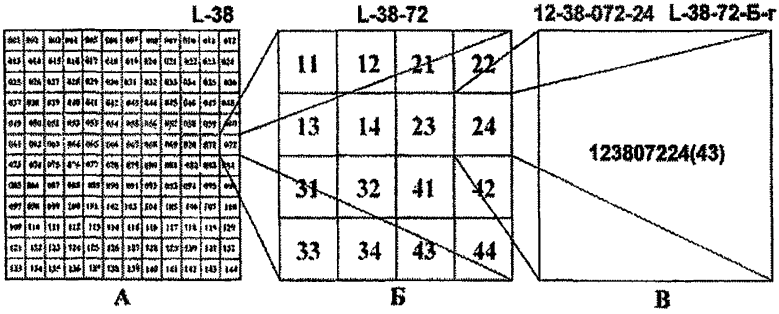


Рис. 2. Порядок нумерации и размещения: **А** – листов карт м-ба 1 : 100 000 в пределах одного листа м-ба 1 : 1 000 000; **Б** – листов карт м-ба 1 : 25 000 (секторов) в пределах одного листа м-ба 1 : 100 000; **В** – номенклатура листа карты м-ба 1 : 25 000 и шифр соответствующего сектора

В последнее время при оцифровке топографических карт в векторные или растровые графические форматы создаваемые файлы отдельных листов стали именовать с использованием латинских букв: a, b, c, d вместо а, б, в, г. Порядок нумерации листов очередного более крупного

масштаба ведется слева направо и сверху вниз, начиная с левого верхнего (северо-западного) угла. Номенклатура листа топографической карты указывается в зарамочном оформлении сверху справа или посередине (цифровой вариант в синем цвете – 12-38-072-2-4, буквенный вариант в черном цвете – L-38-72-Б-г). Использовавшееся ранее противочумной службой написание шифра сектора для этого листа карты было таким: 4333807224. С принятием нового формата шифров лист карты масштаба 1 : 1000000 с номенклатурой L-38 следует обозначать **1238**, а не **338**. Таким образом, преемственность информации о событиях на территории сектора обеспечивается узнаваемостью как старой формы написания шифра (10 знаков), так и новой (9 знаков + 2 знака в скобках). Однако во все сопутствующие эпизоотологическому обследованию документы и в электронную базу данных вносят шифры секторов ***только нового типа.*** В настоящее время сохраняется двузначная нумерация природных очагов чумы, унаследованная от нумерации очагов СССР. В тех случаях, когда на территории сектора располагаются фрагменты разных очагов, четко разделенные ландшафтными границами, каждому из них (соответствующий полигон на карте сектора) присваивается шифр с собственным номером очага в скобках. Согласно этому правилу на краю энзоотичной территории шифр сектора с номером очага присваивается только очаговой его части (полигону), если граница очага проведена по ландшафтному элементу (например, берегу реки или моря), а не по рамке данного сектора.

Практически изменение старой формы шифра на новую делают так: номер природного очага (первые две цифры старого шифра) заключают в скобки и передвигают в конец шифра; следующий знак (третья цифра старого шифра) заменяют на два новых по схеме: 2 – на 11; 3 – на 12; 4 – на 13, которые становятся первыми знаками нового шифра.

Листы топографических карт (как и соответствующие им сектора) ограничены рамками, являющимися конкретными параллелями и меридианами. Следовательно, географические координаты любой точки на поверхности Земного шара автоматически указывают, в пределах какого листа (се́ктора) расположена эта точка (в нашем случае – в пределах северного полушария). В случае утери записи шифра сектора его легко можно восстановить по координатам точки, где был взят материал, учитывая, что меридианы, ограничивающие «ширину» сектора, отстоят друг от друга на 7' 30" (0,1250°), начиная с Гринвичского (нулевого) меридиана, а параллели, ограничивающие его «высоту», отстоят друг от друга на 5' 00" (0,0833°), начиная с экватора.

Информация о дислокации пунктов эпизоотологического обследования в том или ином секторе позволяет группировать получаемые сведения по достаточно мелким формально-территориальным единицам

(приблизительно 10 × 10 км). Такая дополнительная группировка не препятствует объединению материала по административным районам и любым другим подразделениям обследуемой территории, однако позволяет проводить более детальный анализ пространственной организации природных очагов инфекций. Визуализация формально-территориальных единиц (секторов) на цифровой (электронной) карте, исполняемой в одном из векторных форматов, обеспечивается отображением градусной сетки с необходимой для этого дробностью.

С момента введения в действие настоящих методических указаний все прежние варианты деления территорий природных очагов и нумерации секторов, противоречащие приведенным выше правилам, утрачивают силу и должны быть приведены в соответствие с ними.

Противочумные формирования осуществляют эпизоотологическое обследование природных очагов чумы с использованием системы глобального позиционирования GPS/ГЛОНАСС, которая предусматривает **обязательное указание** географических координат (долгота и широта) каждого места сбора материала или иного события, факта, объекта. Формализованные учетные единицы (сектора) необходимы для унифицированной регистрации и обработки информации и облегчают географическую привязку данных. В оперативном порядке рассмотрение однородных территориальных образований (очагов чумы, эпизоотических участков, ландшафтно-экологических районов и т. д.) осуществляют в формализованных (геодезических) границах, совпадающих с рамками секторов. Углубленный анализ и прогнозирование эпизоотологической и эпидемиологической обстановки на конкретных территориях осуществляют как в формализованных (геодезических) границах, совпадающих с рамками секторов, так и в естественных границах соответствующих природных выделов (ландшафтов), определяемых по крупномасштабным топографическим картам и спутниковым снимкам высокого разрешения.

5.2. Правила определения границ природных очагов чумы

За основу приняты границы природных очагов, изображенные на картограммах 1.1—1.11 прилож. 1. Новый этап паспортизации предусматривает, если это требуется, корректировку границ и размеров природных очагов чумы, оформляемых специальным протоколом и утверждаемых руководителем Роспотребнадзора.

Основными критериями отнесения тех или иных участков местности (независимо от размера) к территории конкретного очага служит их однотипная ландшафтно-биоценотическая структура и ретроспектива эпизоотических событий. Основанием для объединения нескольких таких участков в единый массив и включения его в состав очага является отсутствие между ними географических преград, разделяющих массив

на явно изолированные фрагменты. Обычно в качестве изолирующих преград выступают протяженные линейные элементы гидрографии, высокогорные хребты, сплошные сельскохозяйственные угодья и т. д. В ряде случаев (например, в горной или пустынной местности) изолирующая роль многих элементов гидрографии (узкие, пересыхающие реки, ручьи, каналы) не всегда выражена и в расчет может не приниматься. *В других случаях вполне надежным рубежом распространения* некоторых видов грызунов могут служить даже эфемерные границы определенных ландшафтных элементов, изображаемых на топографических картах (окраины песков, лесных массивов и т. д.).

Одним из важнейших признаков, определяющих возможную энзоотичность по чуме какой-либо территории, является обитание на ней основных носителей и переносчиков возбудителя. При этом могут наблюдаться различные варианты, когда их поселения встречаются на всей этой территории или только на ограниченном числе разобщенных участков. Во втором случае лишь при полном отсутствии географических преград между заселенными участками, препятствующих возможному расширению и смыканию зоны обитания этих животных, весь анализируемый массив считают энзоотичным. Положительное решение упрощается, если там были находки возбудителя чумы в прошлом. Поскольку могут наблюдаться различные комбинации наличия или отсутствия поселений носителей на том или ином участке местности как в прошлом, так и в настоящее время, решение о включении любых территорий в состав природного очага чумы принимается после тщательного анализа их ландшафтных, биоценотических, эколого-географических и эпизоотологических характеристик.

Границы каждого природного очага чумы проводят на вновь созданном для этого отдельном картографическом слое электронной карты, используя специализированное программное обеспечение. Такие же границы наносят на все используемые при эпизоотологическом обследовании карты, а также на карты и схемы отчетных и демонстрационных документов. Предварительно в целях установления границ очагов организуют их полевое и (или) камеральное картографирование. Картографической основой служат государственные топографические карты масштаба 1 : 25 000 (как на бумажных, так и на цифровых носителях). Однако имеющейся даже на них информации может быть недостаточно для обоснованной ландшафтной идентификации. В этом случае уточнение характеристик местности проводят по аэрокосмическим фотоснимкам наиболее высокого доступного разрешения, позволяющим осуществить географическую привязку рассматриваемых объектов, а также в процессе полевых исследований. В качестве границ выбирают линейные объекты (или их фрагменты) из стандартных слоев векторной карты.

Предпочтение отдается объектам гидрографии (берега рек, каналов, озер, морей), но могут быть использованы границы других ландшафтных выделов, имеющиеся на карте (окраины песков, лесных массивов, обширных аграрных, селитебных или урбанизированных территорий), железные дороги, автомагистрали и т. д. Важно, чтобы эти элементы гарантированно играли роль рубежей природных очагов чумы, создавая реальные препятствия для свободного перемещения носителей.

Во многих случаях установить ландшафтно-географическую (естественную) границу очага не представляется возможным, поэтому за пределами ее предполагаемого прохождения вычерчивают формализованную границу строго по рамкам секторов. При выборе секторов, входящих в состав очага, стремятся предотвратить случайное исключение потенциально энзоотичной территории из состава природного очага. **Не допускается** использовать административные границы в целях оконтуривания или разграничения очагов чумы. Однако если территория очага продолжается за пределами Российской Федерации, то в этом случае государственную границу считают его границей в том виде, как она изображена на топографических картах.

Наибольшие трудности может вызвать проведение границ между смежными (сопряженными) очагами, плавно переходящими один в другой, такими как степные и песчаные очаги Прикаспийской низменности (№ 14 и 43 – картограммы 1.1 и 1.11 прилож. 1; № 15 и 16 – картограммы 1.5 и 1.6 прилож. 1). Мозаичное взаимопроникновение множества перемежающихся песчаных и глинистых ландшафтных элементов в зоне соприкосновения этих очагов не позволяет однозначно установить объективную ландшафтную границу между ними. В подобных сложных случаях следует использовать формализованные границы по рамкам секторов.

Современные внешние границы природных очагов чумы проведены в соответствии с изложенными выше принципами. При этом обеспечено полное перекрытие энзоотичной территории независимо от того, известно или неизвестно точное местоположение ее естественной границы на суше. Во многих случаях очаговая территория ограничена морем (озером), рекой или каналом, а ее границей на карте и на местности служит береговая линия. Ландшафтные (естественные) границы очагов или государственная граница Российской Федерации, ограничивающая энзоотичную территорию в пределах нашей страны, утверждены в том положении, как они изображены на топографических картах. Если смежные очаги не разделены естественной ландшафтной преградой, то между ними проведена формализованная граница по рамкам секторов, отнесенных к разным соприкасающимся очагам.

В настоящих указаниях приведены схемы природных очагов чумы, изготовленные путем генерализации крупномасштабных топографиче-

ских карт с нанесенными на них границами очагов (прилож. 1). По результатам полевого и камерального ГИС-картографирования установлены реальные очертания природных очагов чумы № 14, 15, 16 и 43, а также уточнены гипотетические очертания очагов № 01, 02, 36 и 37 (картограммы 1.1, 1.2, 1.7, 1.8 прилож. 1). Очертания остальных трех очагов (№ 03, 38 и 39 – картограммы 1.3, 1.9, 1.10 прилож. 1) являются также гипотетическими и больше других отличаются от реальных. Площади отдельных секторов и их фрагментов определены на компьютере с помощью геодезических вычислений и картометрическим способом с точностью до 0,01 км^2 (1 гектар). Подсчет площадей очагов осуществлен последовательно по широтным рядам секторов в соответствии со схемами, приведенными в прилож. 1, с округлением итога до 1 км^2.

6. Основные принципы составления описательной части паспорта природного очага чумы

6.1. Общее описание природного очага чумы

Описание очага начинают с его названия, шифра и исторической справки. Дается подробный обзор современных границ очага с пояснением того, почему именно эти линии ограничивают распространение данной энзоотичной территории. Приводят общую физико-географическую, ландшафтную, геоморфологическую, климатическую, геоботаническую, зоогеографическую и другие характеристики.

Эколого-фаунистический очерк содержит подробное описание биоценотической структуры очага с указанием всех категорий носителей, включая грызунов, зайцеобразных, насекомоядных и хищных; переносчиков, включая блох, клещей и других кровососущих членистоногих; штаммов возбудителя чумы, циркулирующих в очаге. При наличии информации приводят данные о структуре поселений носителей, о численности носителей и переносчиков и ее динамике. Эти и любые другие структурируемые и классифицируемые сведения можно представлять в виде таблиц.

В разделе о пространственной структуре очага приводят последние данные о его эпизоотологической дифференциации и эпидемиологическом районировании. Указывают наличие сопряженных (смежных) очагов чумы, граница между которыми не является изолирующей. Отмечают трансграничные очаги, простирающиеся за пределы Российской Федерации. Примерами смежных очагов могут служить Прикаспийские песчаный (43) и Северо-Западный степной (14), Волго-Уральские песчаный (16) и степной (15), Горно-Алтайский высокогорный (36) и Тувинский горный (37) природные очаги чумы. Кроме того, Волго-Уральские очаги и горные очаги Алтая и Тувы простираются за пределы России.

Указывают места наиболее стойкого и частого проявления эпизоотий чумы («ядра» очага), зоны редкого проявления и свободные от чумы территории. Приводят подробную территориально-временную характеристику эпизоотической активности очага, учитывая многолетнюю динамику и сезонный аспект. Все пространственные характеристики по возможности иллюстрируют картосхемами и другими рисунками.

Дают описание всех основных параметров протекавших в очаге эпизоотий, включая сведения о носителях, переносчиках и возбудителе, участвовавших в процессе. Здесь же характеризуют эпидемический потенциал очага, влияние на его величину численности носителей и переносчиков, их миграционной активности. Оценивают роль в формировании эпидемического потенциала синантропных, домашних и сельскохозяйственных животных (грызунов, кошек, собак, верблюдов, блох жилья человека и др.). Приводят подробное описание социальных и демографических факторов (плотность, национальный состав, характер деятельности и бытовой уклад населения, административное деление, развитие медицинской и ветеринарной сетей и др.) с территориальной привязкой. Оценивают результаты ранее проводившихся специфических и неспецифических профилактических мероприятий, эффективность и достаточность современных мер. Объем описательной части паспорта не ограничивается также, как и перечень освещаемых вопросов, который может быть шире представленного в настоящих указаниях.

6.2. Описание формально-территориальных единиц (секторов)

В паспорте природного очага предусмотрено размещение описаний и баз данных по секторам, определяемым в настоящее время как территории высокого и среднего уровней риска заболевания чумой. В дальнейшем предполагается расширение списка секторов, снабженных собственным описанием. Описание может содержать все пункты, предусмотренные в общем описании очага применительно к территории данного сектора, однако целесообразно ограничить его объем только важными или отличающимися сведениями. Обязательна информация о преобладающих ландшафтах, носителях и переносчиках, эпизоотических и эпидемических событиях.

В описании указывают:

- название и тип населенного пункта (пунктов) в секторе (город, поселок городского типа, село, хутор, стационарная постройка, кошара, юрта и т. д.);
- количество постоянно проживающего и временного населения на момент составления паспорта, в том числе детей до 14 лет;

• наличие в каждом населенном пункте амбулаторно-поликлинических учреждений (участковая больница, ФАП);

• число больничных коек, врачей, среднего медицинского персонала;

• наличие в этих учреждениях оперативных планов на случай появления больного чумой;

• наличие ветеринарных учреждений и число ветеринарных врачей;

• число людей (бригад), ведущих промысел основных носителей чумы;

• количество верблюдов (частный и государственный сектор);

• наличие в жилье собак и кошек,

а также другие сведения, имеющие эпидемиологическое значение.

Ретроспективные данные должны содержать подробные сведения о выявлении эпидемических вспышек и эпизоотий чумы, о численности основных и других важных носителей и переносчиков, о проводившихся специфических и неспецифических профилактических мероприятиях и т. д., получаемые из отчетных документов, других архивных материалов и литературных источников.

7. Носители и переносчики возбудителя чумы в природных очагах Российской Федерации

Функционирование каждого природного очага обеспечивается наличием, как правило, 1—2 основных носителей возбудителя чумы. Во многих случаях в эпизоотии вовлекаются 3—4 вида второстепенных и случайных носителей. Список блох, играющих роль основных и второстепенных переносчиков в конкретном очаге, может включать до 10 видов. Все важные виды носителей и переносчиков должны быть указаны в описательной части паспортов (в текстовой или табличной форме). Если имеется информация о вовлечении в эпизоотический процесс других видов животных, ее также можно использовать в описании, оценив степень их участия. При создании таблиц избегают использования графы «прочие», которая может быть включена в таблицу лишь в случае утери ретроспективной информации о том, какие животные были отнесены к этой категории.

Описания видов носителей и переносчиков в электронном паспорте приводят в порядке эпизоотологического значения для конкретной территории. При необходимости указывают подвидовую принадлежность обитающих в конкретном очаге чумы животных. Окончательное редактирование описаний, представляемых в виде файлов Microsoft Word, осуществляют специалисты РосНИПЧИ «Микроб» по предварительному обсуждению и согласованию с курирующими противочумными институтами.

8. Подготовка и отправка данных эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы

Важным разделом паспортизации является непрерывное накопление данных о результатах эпидемиологического надзора за чумой в природных очагах, расположенных на территории Российской Федерации. Электронные геоинформационные базы данных создают на главном сервере противочумных учреждений в РосНИПЧИ «Микроб» (центр сбора информации) и на серверах, курирующих НИПЧИ. Работу с ними, так же как и с картой, проводят с помощью программного обеспечения *ArcGIS*. Все поступающие из очагов сведения размещают в специальных таблицах, создаваемых программистами, имеющими специальную подготовку по ведению ГИС, по согласованию с эпидемиологами – ответственными исполнителями. Внесение информации в базы данных выполняют сотрудники, прошедшие инструктаж.

В настоящий период (до организации оперативного сбора данных с помощью специализированного мобильного веб-приложения) информация, необходимая для формирования баз данных, представляется в виде таблиц, создаваемых в программе *Microsoft Excel*.

Технологический цикл полевого этапа мониторинга и оформления его результатов руководителем зоологической бригады в общем виде включает следующие операции:

1) предварительный выбор места сбора полевого материала – этот этап целесообразно провести по карте перед началом обследовательского сезона при составлении календарно-территориального плана работы бригады;

2) окончательный выбор места работы – проводят непосредственно при выезде в запланированный район для расстановки орудий лова и выполнения других мероприятий, оценивая ситуацию на местности с использованием различных картографических материалов;

3) распределение персональных мест, видов и объемов работ между ловцами;

4) определение географических координат точки (широта и долгота) путем запуска приемника спутниковых сигналов приблизительно в геометрическом центре непосредственно обследуемого участка местности во время работы на нем.

Результаты работы на точке эпизоотологического обследования оформляют как обычно в соответствии с действующими нормативными правовыми и методическими документами, приказами. Отличие заключается в том, что при заполнении этикетки на полевой материал в адресе обязательно указывают **долготу и широту** геометрического центра точки в десятичных градусах (без минут и секунд) с точностью до 4 знаков

после запятой, определяемые с помощью приемника спутниковых сигналов непосредственно на месте работы. Соответствующий формат отображения координат на дисплее приемника устанавливают заранее. Целую часть координат широты (N) записывают двузначным числом (в интервале от 00° до 90°), долготы (E) – трехзначным (от 000° до 180°). Эти же координаты заносят во все сопутствующие исследованию материала документы – протоколы, журналы, учетные ведомости и т. д., а затем в формы электронных таблиц. Регламентируемая точность представления координат (одна десятитысячная градуса) соответствует расстоянию на местности от 6 до 11 м (или ≈ 0,3"), что ниже стандартной погрешности работы приемника в автономном режиме.

При работе с топографическими картами в бумажном исполнении может возникнуть необходимость нанесения на них точек эпизоотологического обследования по геодезическим координатам, представленным градусами, минутами и секундами, которые определяются по зарамочному оформлению карты. Перевод десятичных долей градуса в угловые величины низшего ранга можно выполнить автоматически, но если такая возможность отсутствует – вручную следующим образом:

1) записывают целую часть преобразуемого значения в градусах;

2) дробную часть умножают на 60;

3) целую часть полученного значения записывают в минутах;

4) новую дробную часть умножают на 60;

5) получившееся значение записывают после градусов и минут с округлением до целых секунд.

Например, с помощью приемника спутниковых сигналов (навигатора) получено следующее значение широты: 47,2017°. Расчеты по указанной схеме приводят к значению в общеупотребительных угловых величинах – 47° 12′ 06″:

1) 47°

2) 0,2017 × 60 = 12,1020′

3) 47° 12′

4) 0,1020 × 60 = 6,1200″

5) ≈ 47° 12′ 06″

Обратный пересчет ведут так: отдельно делят секунды на 3 600, а минуты на 60. Оба результата суммируют с целыми градусами и округляют до 4 знака после запятой.

Картометрическое определение адресов точек в виде азимутов и расстояний от ранее утвержденных ориентиров в секторах **не используют**. Однако в целях общедоступного обозначения дислокации точек дополнительно указывают их ориентировочные адреса, которые могут быть самыми различными: название ближайшего населенного пункта, а при необходимости приблизительные расстояние и направление от него, устоявшееся наименование урочища или другого географического объек-

та, другое характерное название местности и т. д. Такая идентификация необходима для упрощения взаимодействия исполнителей различных подразделений, осуществляющих эпидемиологический надзор за чумой, а также для использования в текстовой части отчетных документов.

После окончания каждого полугодового или иного тура эпизоотологического обследования в двухнедельный срок все данные заносят в электронные таблицы соответствующих файлов компьютерного приложения *Microsoft Excel*, которые затем направляют в РосНИПЧИ «Микроб», Противочумный центр и курирующий институт. Основное предназначение табличных форм – передача данных эпизоотологического обследования отдельных пунктов природных очагов чумы в центр накопления информации для последующего формирования геоинформационных баз данных электронных паспортов. В таблицы вносят информацию обо всех добытых видах носителей и переносчиков и собранных объектах окружающей среды, подлежащих лабораторному исследованию.

Ключевыми полями табличных форм являются «шифр сектора», «номер точки», «координаты точки (широта и долгота)», «дата сбора полевого материала», «адрес», «субъект Федерации», «административный район». С момента организации электронного оформления результатов в пределах каждого сектора ведут отдельную сквозную нумерацию всех точек эпизоотологического обследования в хронологическом порядке, обеспечивающую их идентификацию (наряду с адресом) для использования практическими работниками в процессе эпизоотологического мониторинга. Началом отсчета точек в секторе на данном этапе паспортизации является первый сбор полевого материала на его территории. Очередной номер для каждой новой точки эпизоотологического обследования присваивает руководитель зоологической бригады (зоолог) в момент сбора полевого материала в конкретном месте. Для этого он должен быть осведомлен о последнем зарегистрированном номере точки на территории данного сектора.

Иной порядок представления информации предусмотрен в случае внедрения системы оперативного сбора эпизоотологических данных с использованием мобильного веб-приложения в практику эпизоотологического мониторинга. Работа системы призвана обеспечить ежедневную передачу результатов мониторинга исполнителями на местах непосредственно в базу данных на сервере без последующего создания и отправки итоговых электронных таблиц.

8.1. Данные о полевом материале

Форма № 1 является основным электронным документом, содержащим все сведения о носителях и переносчиках возбудителя чумы, иных объектах исследования, подготавливаемых к лабораторному ис-

следованию. В таблице размещают данные о видовом составе добываемых животных по каждому пункту и объекту сбора, а также сигнальные сведения о выявлении чумного микроба. Для каждого природного очага, обследуемого противочумной станцией, создают постоянный файл-шаблон в программе *Microsoft Excel*, имеющий наименование следующего вида: Forma_43_АстрПЧС.xls (версия сохранения: Книга *Excel* 97–2003 или более поздняя версия), содержащий шифр очага и наименование противочумной станции. Таблицу формы № 1 размещают на Листе 1 созданного файла и снабжают любым требуемым количеством строк, граф и подграф. Шапку таблицы формируют путем объединения ячеек согласно образцу, приведенному на скриншоте 2.1 (прилож. 2). Ширину отдельных столбцов увеличивают до размеров, обеспечивающих удобное размещение необходимого текста и цифровых значений. В первой графе построчно размещают полный список секторов обслуживаемой территории очага в регулярном порядке, учитывая числовую последовательность. В следующих графах указывают номера точек, даты сбора полевого материала, подробную географическую и биоценологическую информацию. Затем приводят данные о количестве добытых животных, дифференцируя их по видам, полу, возрасту, генеративному состоянию и т. д., если эти особенности были определены и зафиксированы при сборе или исследовании материала. Данные об участии самок в размножении (число беременных, эмбрионов, самок с увеличенными ооцитами) обычно устанавливают только для основных, массовых или других важных видов носителей и переносчиков, исключая соответствующие строки или графы для других, менее значимых видов.

Следует подчеркнуть, что количество и содержание строк и граф в формах № 1—5 может отличаться в ту или иную сторону от приведенных образцов в соответствии с реально получаемыми на каждой противочумной станции данными эпизоотологического мониторинга.

В начале каждого года создают копию файла-шаблона, включая в его название год сбора информации (например: Forma_43_2017_АстрПЧС.xls). В таблицы такого ежегодного файла вносят данные обследования секторов по точкам. Все данные (в виде текстов или цифр) вводят, используя текстовый формат ячеек. Для каждой точки в секторе вставляют необходимое число строк по различным объектам исследования (без объединения ячеек), разделяя получившиеся наборы строк разграничительными линиями по нижним кромкам ячеек. При вставке новых строк все расположенные ниже строки сдвигают на необходимое число позиций. В конце года из таблицы удаляют строки с шифрами секторов, где обследование не проводилось.

Заполнение таблиц и их отправка в центр по электронной почте ведется в период до начала устойчивой работы системы оперативного сбо-

ра эпизоотологических данных с помощью мобильного приложения, после чего станет возможной передача информации по установленным интернет-каналам в виде специальных веб-форм.

После окончания обследовательского сезона для заполнения и отправки адресатам формируется файл, содержащий копии строк таблицы с данными только тех секторов и точек, которые получены в отчетный период (сезон). Имена создаваемых файлов дополняют названиями периодов. Даты отправки файлов проектируются и утверждаются на каждой противочумной станции по согласованию с курирующим институтом.

8.2. Данные учета численности животных

Результаты учета численности (плотности) носителей и переносчиков чумного микроба в природных биотопах и населенных пунктах размещают в форме № 2 в том же файле (таблица *Excel*) на Листе 2 (прилож. 2, скриншот 2.2). Первые 8 столбцов повторяют сведения из формы № 1, поскольку учет численности животных на некоторых точках может проводиться без сбора полевого материала, а графы с географической информацией и в этом случае необходимы.

Для вычисления показателей численности животных используют весь арсенал имеющихся методов учета. Получаемые значения округляют до 2 значащих цифр, но не более 2 знаков после запятой, например: 3700; 370; 37; 3,7; 0,37; 0,04. Такая точность приблизительно соответствует статистической погрешности до 5 %, хотя, как известно, методическая ошибка учета животных в природе может достигать 10—20 %.

8.3. Культурально-диагностические данные

Сведения о методах и результатах лабораторного исследования полевого материала помещают в форму № 3. Таблицу формы создают на Листе 3 (прилож. 2, скриншот 2.3) аналогично формам № 1 и 2, где первые 8 столбцов также повторяют сведения из этих форм.

Лабораторные исследования полевого материала проводят в соответствии с МУК 4.2.2940—11 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики чумы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней» и с использованием методов, представленных в практическом руководстве «Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней» [4].

Лабораторные исследования полевого материала на чуму проводят в следующем объеме:

а) индикация возбудителя в нативном материале методами экспресс- и ускоренной диагностики (ПЦР, МФА, ИФА, РНГА и др.);

б) посев на среды накопления и дифференциально-диагностические с целью выделения чистой культуры возбудителя чумы;

в) постановка биологической пробы (дополнительно);

г) выявление антител к возбудителю чумы (иммунохимические тесты, ИФА, РНГА и др.);

д) идентификация выделенных штаммов.

В форму № 3 помещают сведения о количестве исследованных проб полевого материала, данные о количестве положительных проб на чуму, выявленных с помощью иммуносерологического и ПЦР-анализа, а также данные о количестве и номерах выделенных штаммов.

Идентификацию выделенной культуры проводят сразу после выделения по следующим признакам:

– морфология роста на питательном агаре и бульоне;

– бактериоскопия (морфология клетки, характер окраски по Грамму);

– экспресс-идентификация с материалом из подозрительных колоний с использованием иммунохимического теста;

– чувствительность к диагностическим бактериофагам Л-413С, Покровской, псевдотуберкулезному;

– отсутствие подвижности в 0,4 %-м агаре при температуре 20—22 °С;

– отсутствие ферментации мочевины (среда ЦДС);

– способность синтезировать видоспецифический капсульный антиген (*F1*);

– ферментация углеводов;

– выявление ДНК *Y. pestis* методом ПЦР.

Сведения о культурально-морфологических свойствах выделенных штаммов, чувствительности к диагностическим бактериофагам, ферментации углеводов, продукции фракции *F1*, выявления ДНК *Y. pestis* вносят в соответствующие графы формы № 4 (прилож. 2, скриншот 2.4). Географическая, хронологическая и материальная привязка номеров штаммов осуществляется по формам № 1 и 3.

8.4. Эпидемиологические данные

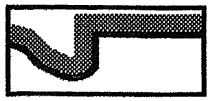
Основные эпидемиологические, социально-демографические данные по каждому сектору, а также сведения о проведенных профилактических и санитарно-просветительных мероприятиях представляют в форме № 5 (прилож. 2, скриншот 2.5), которую создают на Листе 5 таблицы *Excel*.

В процессе паспортизации организуют непрерывное получение информации эпидемиологического характера обо всей территории природного очага (эпидемиологическое картографирование), начиная с секторов с наиболее высоким уровнем потенциальной эпидемической опасности. При обнаружении в процессе проведения эпидемиологического надзора в каком-либо уже закартографированном секторе ощутимых изменений эпидемиологической обстановки, предусмотренной для внесения в форму № 5 (количество временного населения, верблюдов и т. д.), форму заполняют даже при отсутствии здесь проводимых мероприятий.

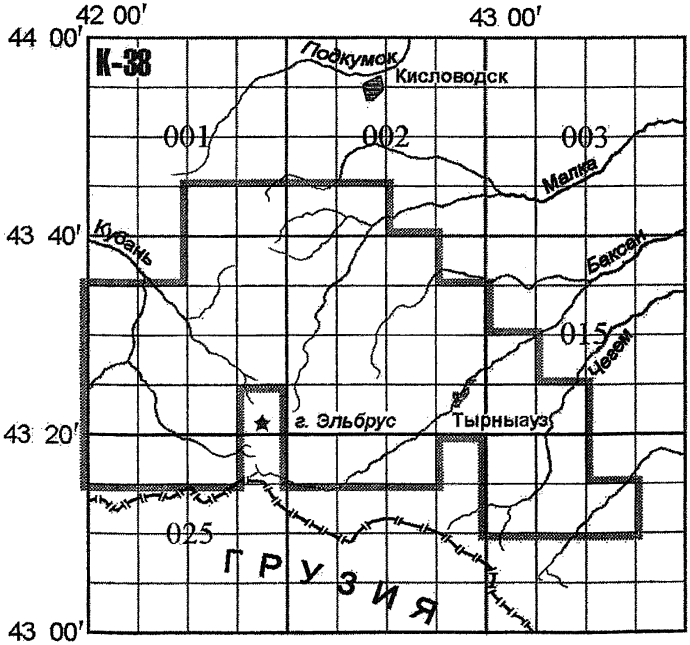
Приложение 1
(обязательное)

Дислокация и границы природных очагов чумы на территории Российской Федерации

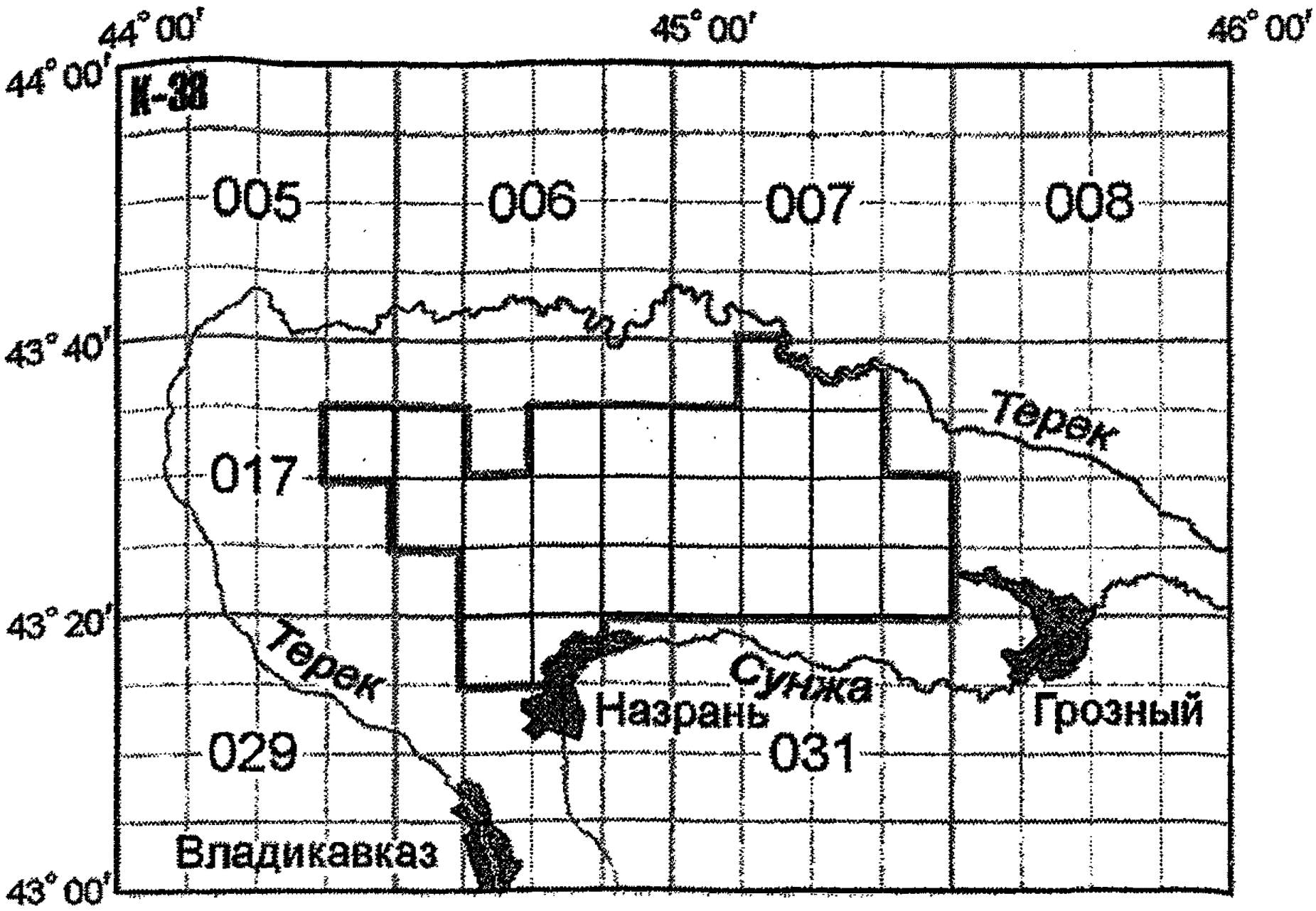
Условные обозначения (картограммы 1.1–1.11):



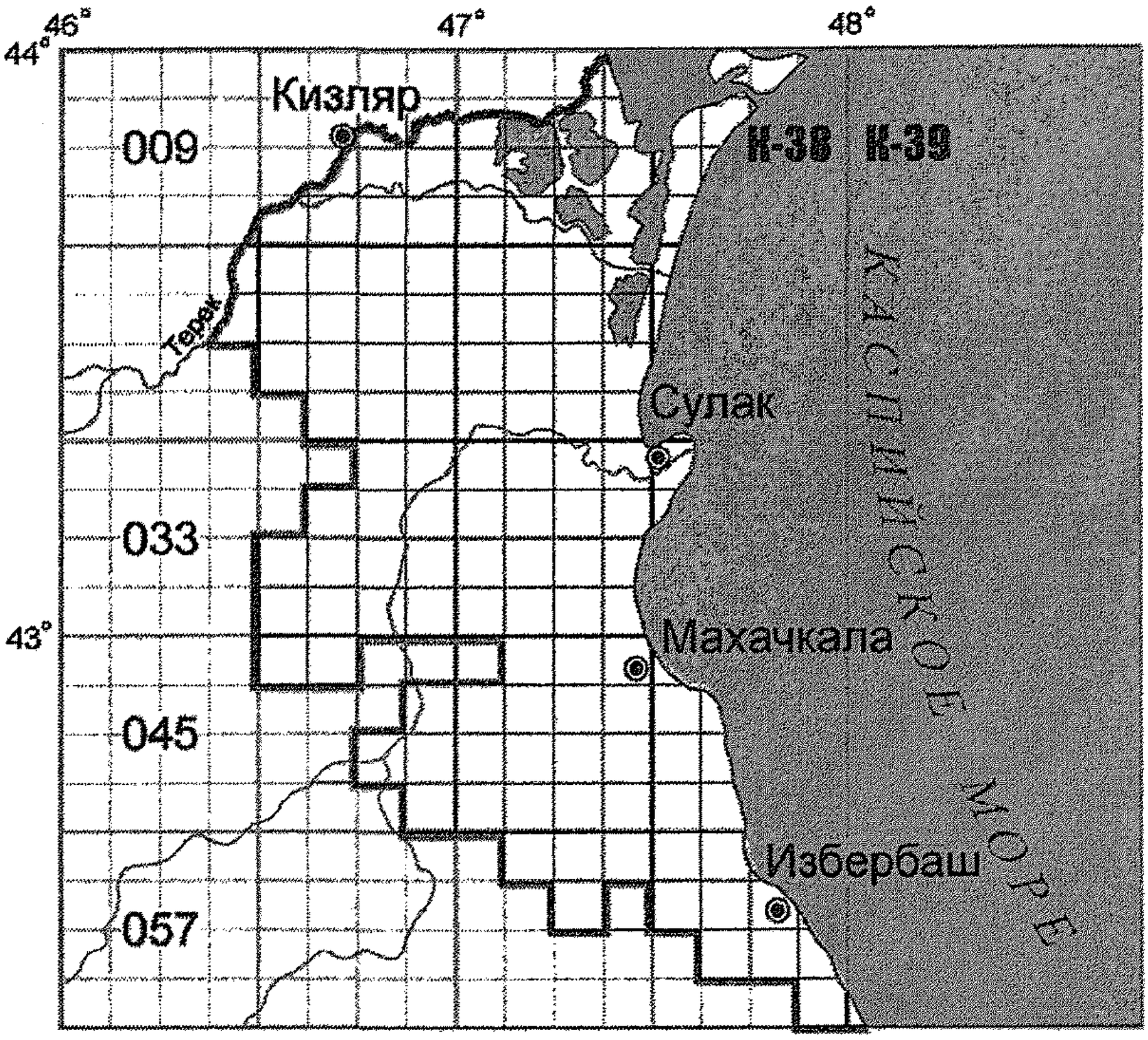
– граница природного очага чумы



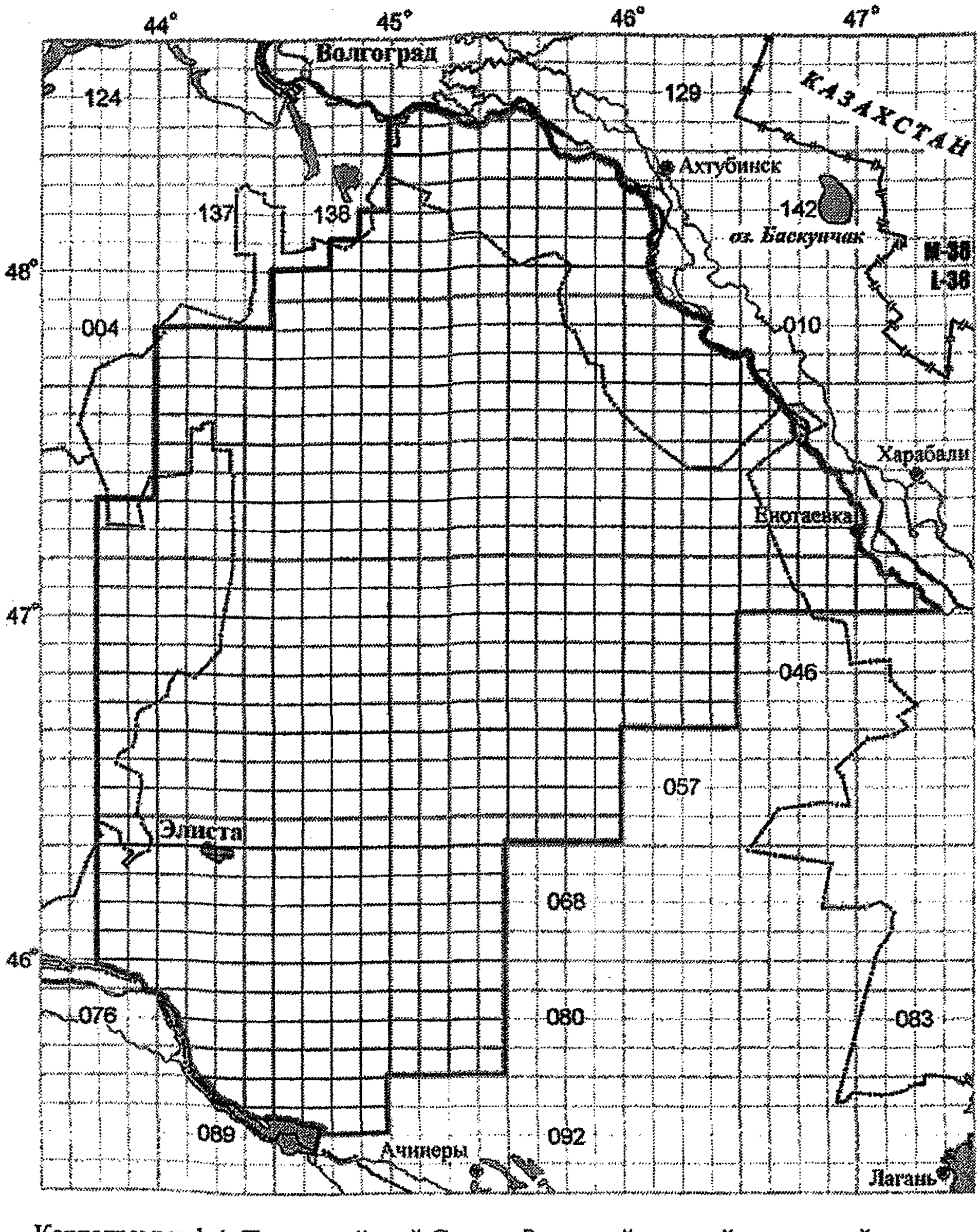
Картограмма 1.1. Центрально-Кавказский высокогорный природный очаг чумы (01)



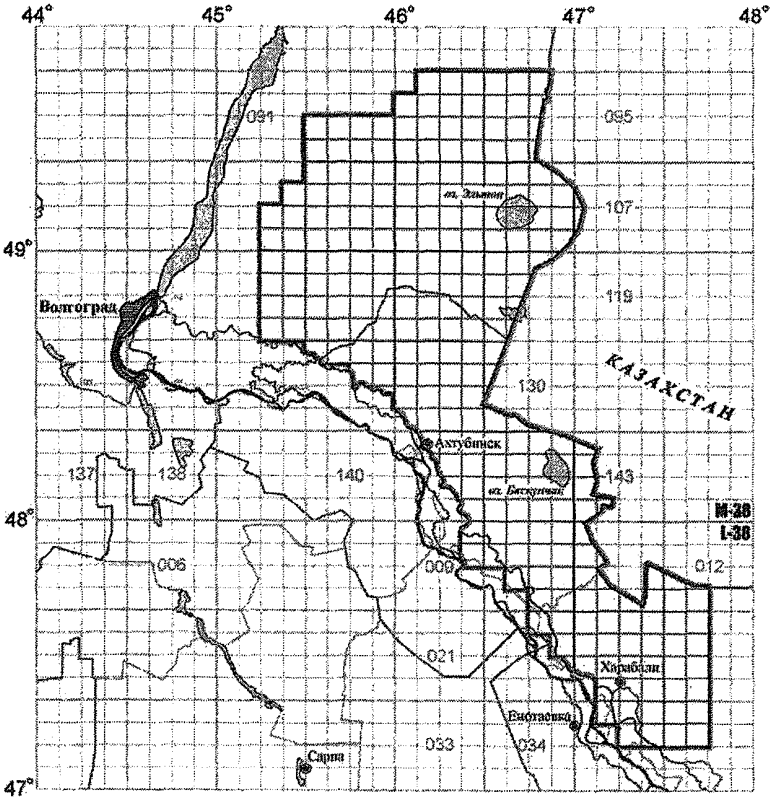
Картограмма 1.2. Терско-Сунженский низкогорный природный очаг чумы (02)



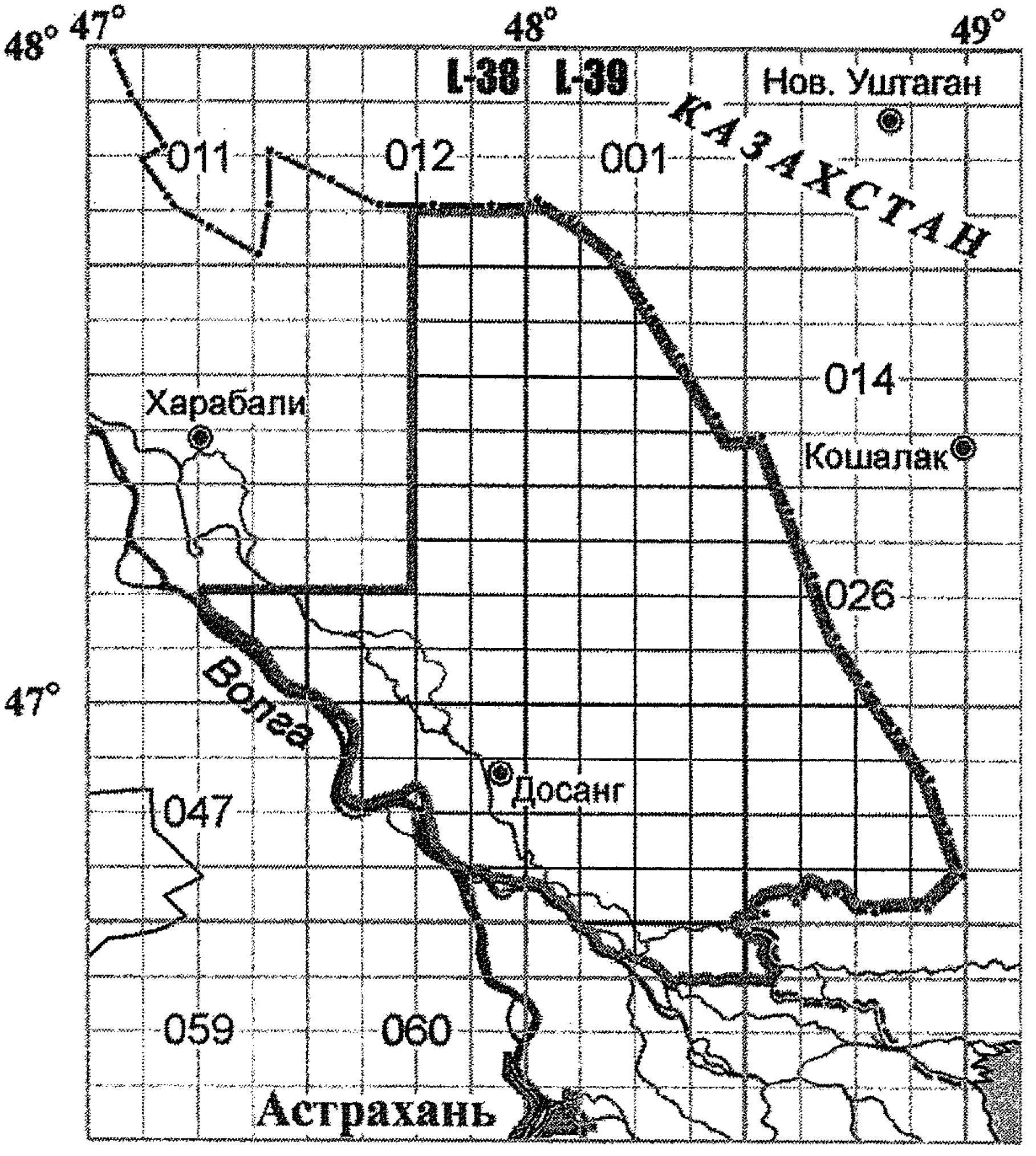
Картограмма 1.3. Дагестанский равнинно-предгорный природный очаг чумы (03)



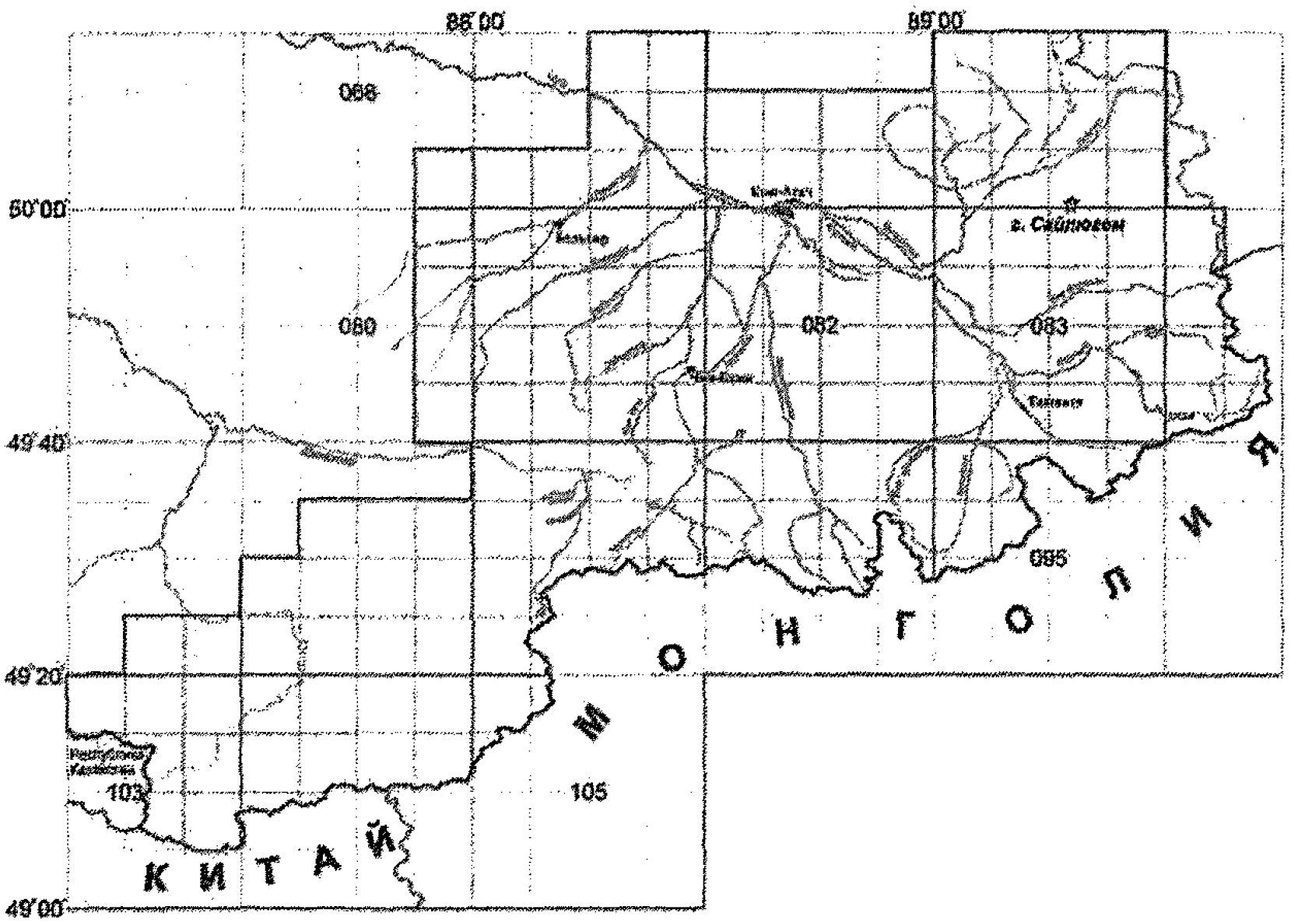
Картограмма 1.4. Прикаспийский Северо-Западный степной природный очаг чумы (14)



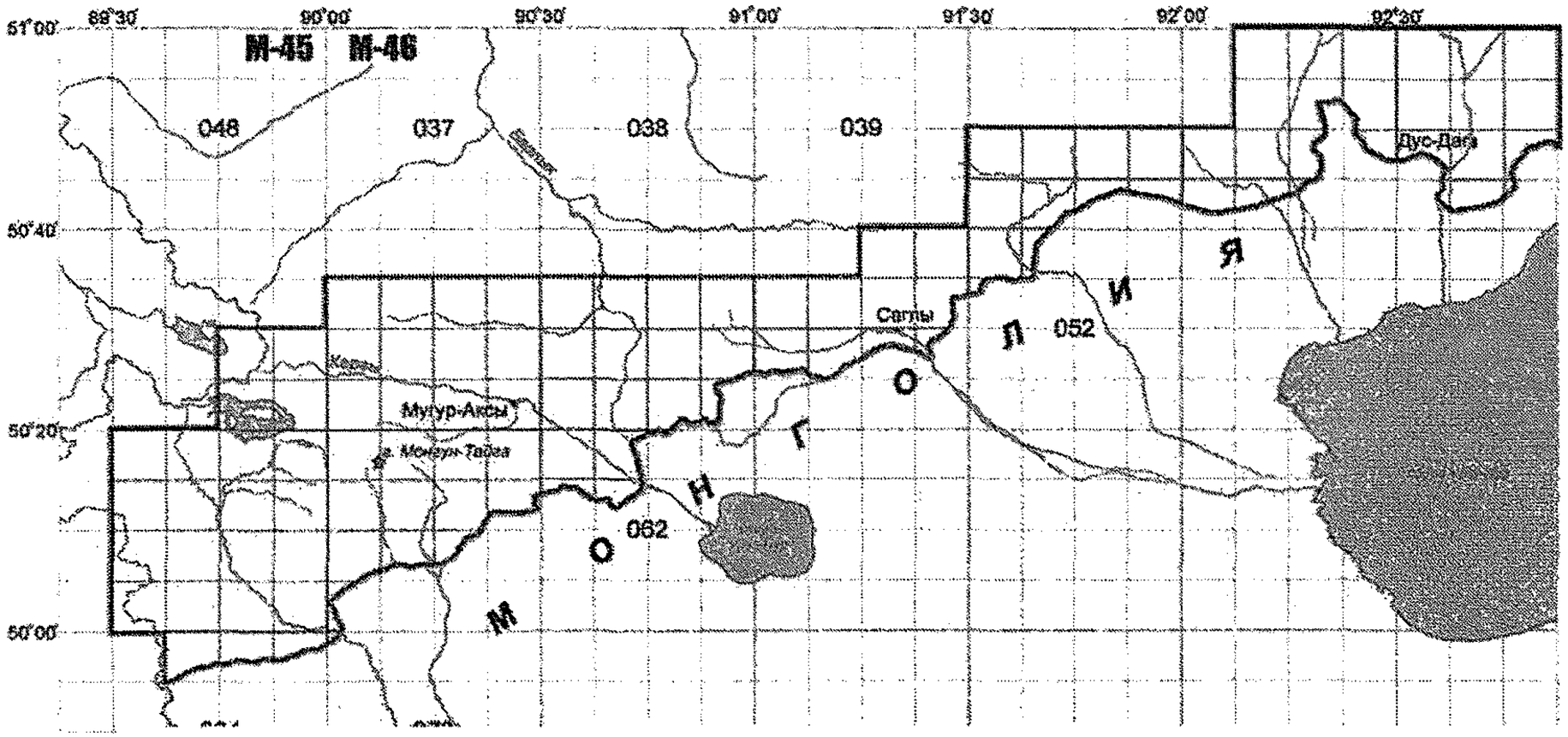
Картограмма 1.5. Волго-Уральский степной природный очаг чумы (15)



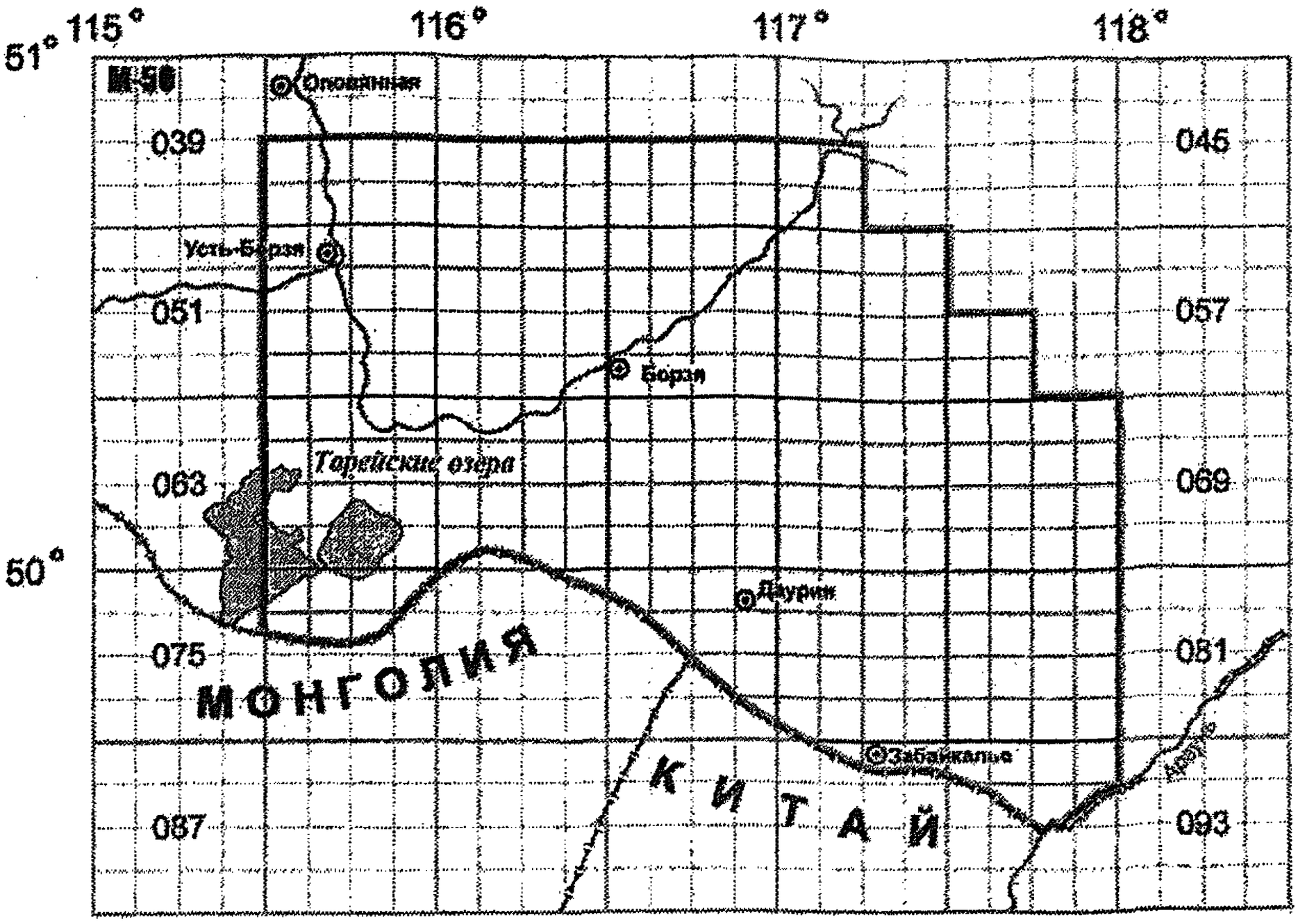
Картограмма 1.6. Волго-Уральский песчаный природный очаг чумы (16)



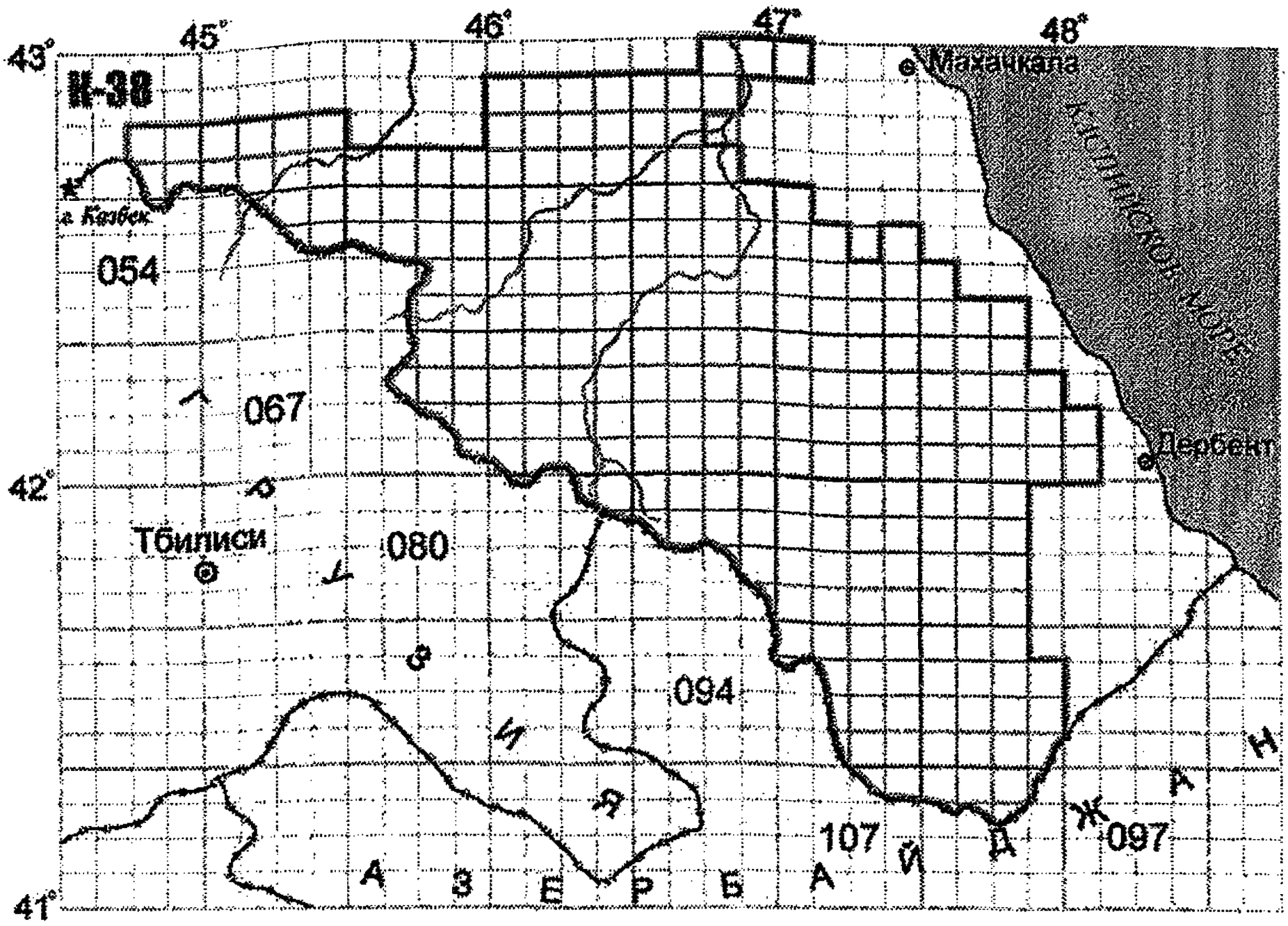
Картограмма 1.7. Горно-Алтайский высокогорный природный очаг чумы (36)



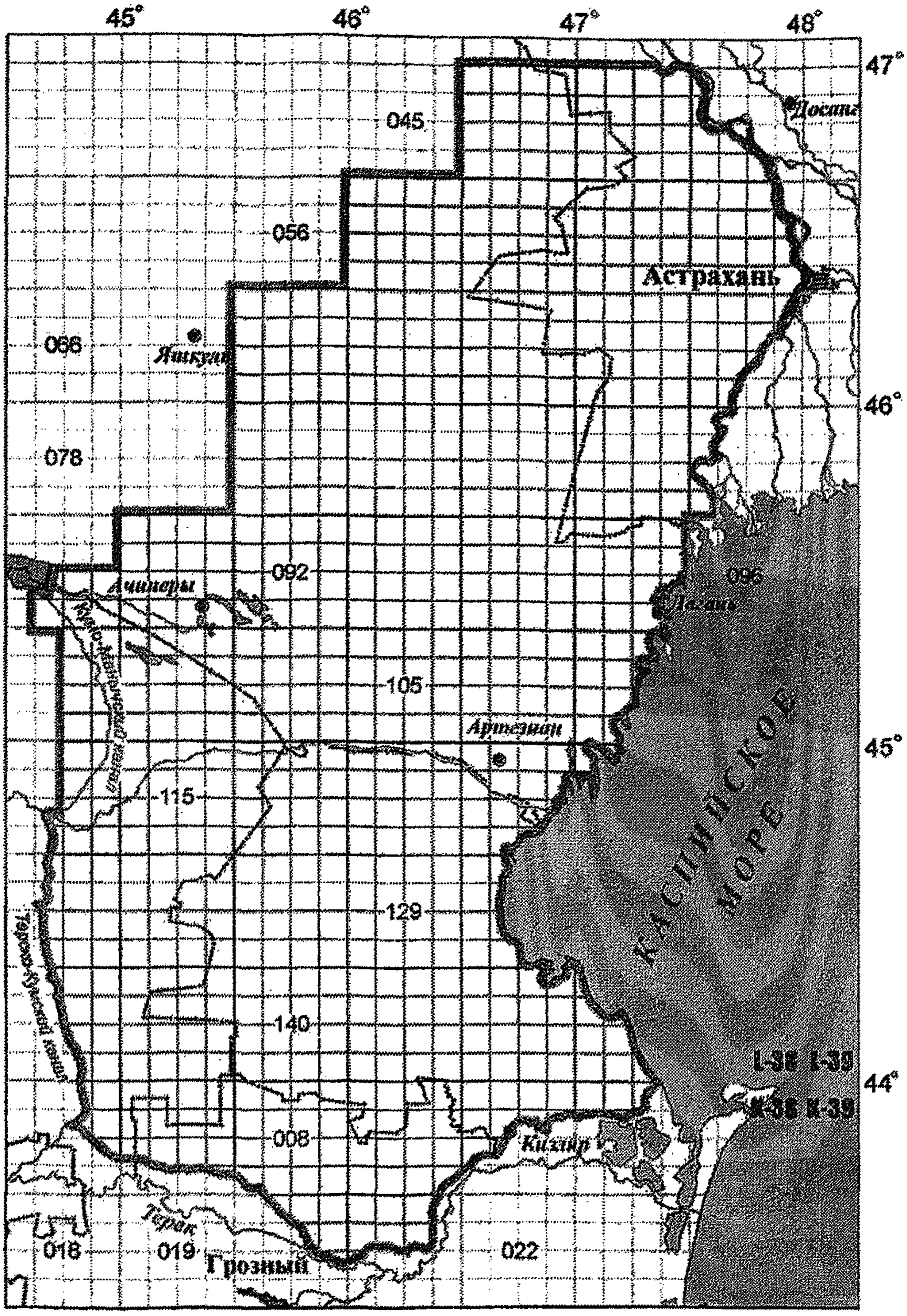
Картограмма 1.8. Тувинский горный природный очаг чумы (37)



Картограмма 1.9. Забайкальский степной природный очаг чумы (38)

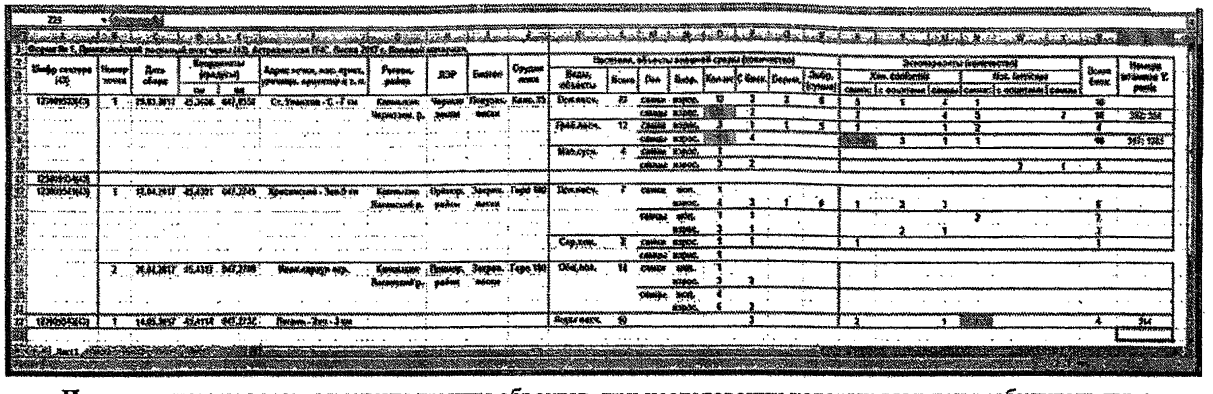


Картограмма 1.10. Восточно-Кавказский высокогорный природный очаг чумы (39)



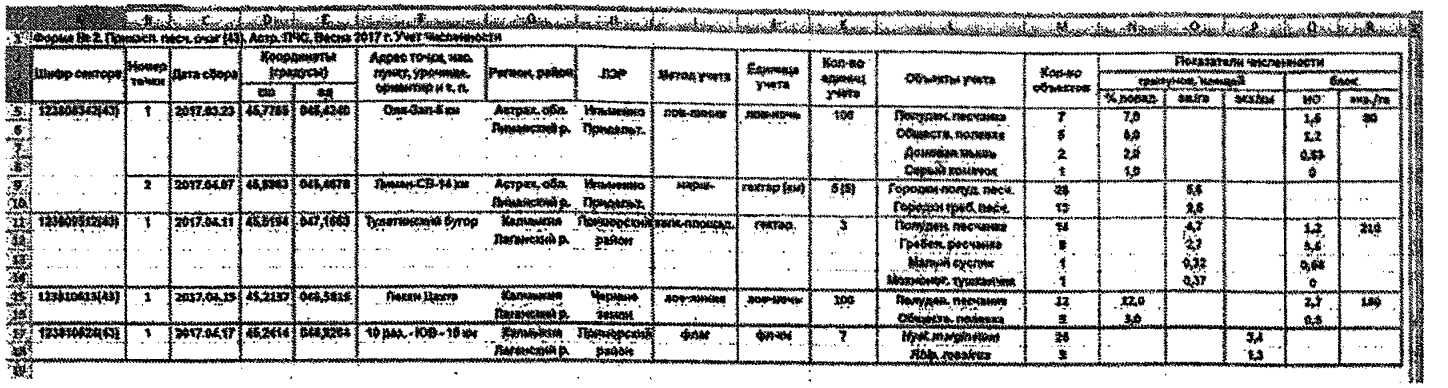
Картограмма 1.11. Прикаспийский песчаный природный очаг чумы (43)

Образцы форм паспортизации с результатами эпизоотологического мониторинга



Примечание: маркером отмечены группы объектов, при исследовании которых выявлен возбудитель чумы.

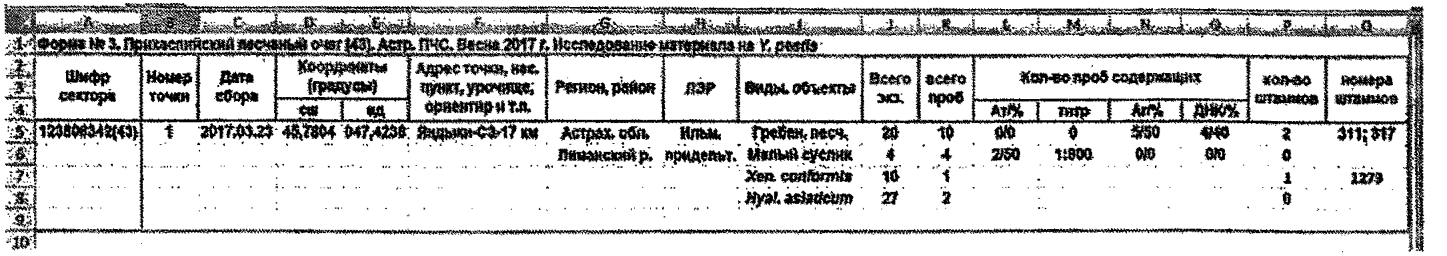
Скриншот 2.1. Фрагмент формы № 1 с гипотетическим содержанием, демонстрирующий вариант представления данных о полевом материале, полученном в результате эпизоотологического обследования, для внесения в базу данных электронного паспорта природного очага чумы



Форма № 2. Прикасп. песч. очаг (43). Астр. ПЧС. Весна 2017 г. Учет численности

Шифр сектора	Номер точки	Дата сбора	Координаты (градусы) сш	Координаты (градусы) вд	Адрес точки, нас. пункт, урочище, ориентир и т. п.	Регион, район	ЛЗР	Метод учета	Единица учета	Кол-во единиц учета	Объекты учета	Кол-во объектов	Показатели численности: сравнимые, помощи: % повед.	сравнимые, помощи: зала	сравнимые, помощи: экз/км	блох: ИО	блох: инд./гн
123808342(43)	1	2017.03.23	45,7805	048,4240	Ольг-Зап-6 км	Астрах. обл. Лиманский р.	Илымено Придельт.	лов-ночи	лов-ночь	100	Полуден. песчанка	7	7,0			1,6	86
											Обществ. полевка	5	6,0			2,2	
											Домовая мышь	2	2,0			0,53	
											Серый хомячок	1	1,0			0	
	2	2017.04.07	46,8963	048,4678	Лиман-СВ-14 км	Астрах. обл. Лиманский р.	Илымено Придельт.	марш-	гектар (км)	5 (5)	Городск.-полуд. песч.	38		5,6			
											Городск.-граб. песч.	12		2,6			
123809312(43)	1	2017.04.11	45,5194	047,1663	Тумакинский бугор	Калмыкия Лаганский р.	Пономорский район	нам.-площад.	гектар	3	Полуден. песчанка	14		4,7		1,2	210
											Граб. песчанка	8		2,7		0,4	
											Малый суслик	1		0,33		0,66	
											Мышовк. тушканчик	1		0,33		0	
123810613(43)	1	2017.04.15	45,2137	048,5815	Лиман Цаган	Калмыкия Лаганский р.	Черные земли	лов-ночи	лов-ночь	300	Полуден. песчанка	12	12,0			2,7	180
											Обществ. полевка	2	3,0			0,8	
123810624(43)	1	2017.04.17	45,2414	048,3204	10 км. - ЮВ - 10 км	Калмыкия Лаганский р.	Пономорский район	флаг	фл-ночь	7	Нуж. meridianus	28			3,4		
											Жер. lerwichi	3			1,3		

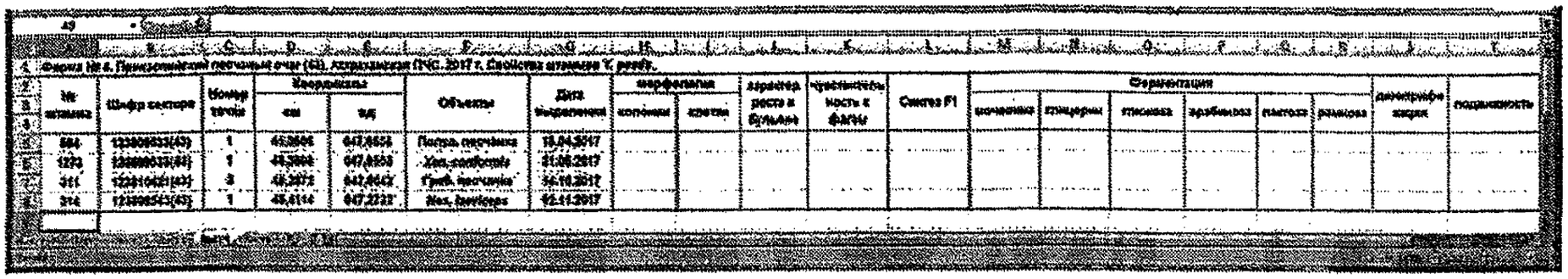
Скриншот 2.2. Фрагмент формы № 2 с гипотетическим содержанием, демонстрирующий вариант представления результатов учета численности носителей и переносчиков для внесения в базу данных электронного паспорта природного очага чумы



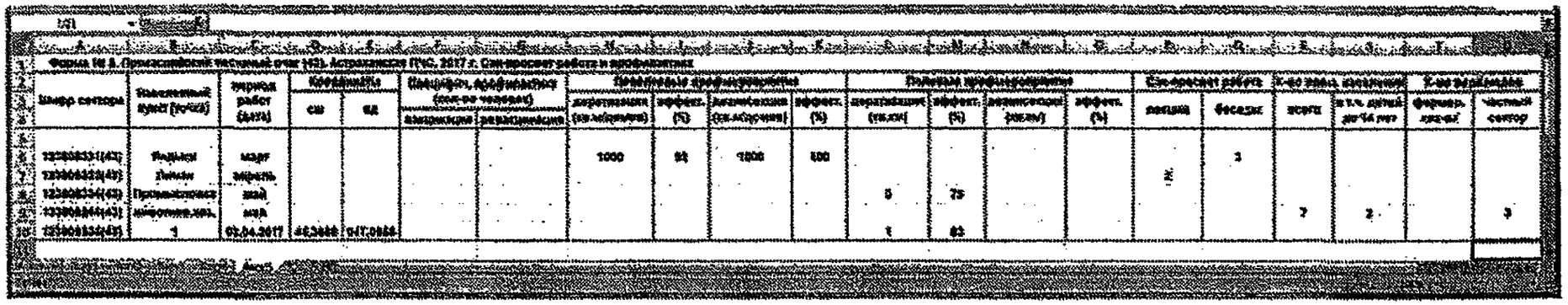
Форма № 3. Прикаспийский песчаный очаг (43). Астр. ПЧС. Весна 2017 г. Исследование материала на Y. pestis

Шифр сектора	Номер точки	Дата сбора	Координаты (градусы) сш	Координаты (градусы) вд	Адрес точки, нас. пункт, урочище, ориентир и т.п.	Регион, район	ЛЗР	Виды, объекты	Всего экз.	всего проб	Кол-во проб содержащих: Ag/%	Кол-во проб содержащих: тигр	Кол-во проб содержащих: Ag/%	Кол-во проб содержащих: ДНК/%	кол-во штаммов	номера штаммов
123808342(43)	1	2017.03.23	45,7804	047,4238	Яцыки-СЗ-17 км	Астрах. обл. Лиманский р.	Илым. придельт.	Гребен. песч.	20	10	0/0	0	5/50	4/40	2	311; 317
								Малый суслик	4	4	2/50	1:800	0/0	0/0	0	
								Xen. conformis	10	1					1	1279
								Hyal. asiaticum	27	2					0	

Скриншот 2.3. Фрагмент формы № 3 с гипотетическим содержанием, демонстрирующий вариант представления результатов лабораторного исследования полевого материала для внесения в базу данных электронного паспорта природного очага чумы



Скриншот 2.4. Фрагмент формы № 4, демонстрирующий порядок представления результатов изучения свойств штаммов возбудителя чумы для внесения в базу данных электронного паспорта природного очага чумы



Скриншот 2.5. Фрагмент формы № 5, содержащий основную эпидемиологическую информацию и сведения о профилактических и санитарно-просветительных мероприятиях для внесения в базу данных электронного паспорта природного очага чумы

9. Нормативные ссылки

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Закон Российской Федерации от 01.04.1993 № 4730-1 «О Государственной границе Российской Федерации».

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 01.04.2015 № 274 «Об организации деятельности системы противочумных учреждений Роспотребнадзора».

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.10.2009 № 638 «О совершенствовании информационного обеспечения деятельности Роспотребнадзора».

Международные медико-санитарные правила (2005 г.).

СП 3.4.2318—08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации».

СП 3.1.7.2489—09 «Профилактика чумы».

СП 1.3.3118—13 «Безопасность работы с микроорганизмами I—II групп патогенности (опасности)».

МУК 4.2.2940—11 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики чумы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней».

МУ 3.1.3012—12 «Сбор, учет и подготовка к лабораторному исследованию кровососущих членистоногих в природных очагах опасных инфекционных болезней».

МУ 3.1.1029—01 «Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций».

Руководство по картографическим и картоиздательским работам. Часть 1. Составление и подготовка к изданию топографических карт масштабов 1 : 25000, 1 : 50000, 1 : 100000. Утв. ГУГК СССР 12.04.1977, Минобороны СССР 31.05.1977.

Методические рекомендации по определению площадей эпизоотий в природных очагах чумы Российской Федерации МР 01/8754-9-34 от 23.06.2009.

Библиографические данные

1. Шувалов Я.А. Основы топографии. М.: Учпедгиз, 1951. 352 с.

2. Южанинов В.С. Картография с основами топографии. М.: Высшая школа, 2001. 302 с.

3. Новиков В.И., Рассада А.Б. Основы геодезии и картографии. Саратов: Саратовс. гос. техн. ун-т, 2007. 84 с.

4. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней / Под ред. Г.Г. Онищенко и В.В. Кутырева. Издание второе, переработанное и дополненное. М.: ЗАО «Шико», 2013. 560 с.

Паспортизация природных очагов чумы Российской Федерации

Методические указания
МУ 3.1.3.3395—16

Ответственный за выпуск Н. В. Митрохина
Редакторы Л. С. Кучурова, Ю. А. Паршина
Компьютерная верстка Е. В. Ломановой

Подписано в печать 23.11.16

Формат 60x90/16 Печ. л. 2,5
Тираж 125 экз. Заказ 85

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
отделением издательского обеспечения отдела научно-методического обеспечения
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Реализация печатных изданий, тел./факс: 8 (495) 952-50-89

gost.e-ecolog.ru