



Учредитель:
Казахский научный центр
карантинных и зоонозных
инфекций им. Масгута
Айкимбаева

Журнал зарегистрирован
в Министерстве культуры,
информации и обществен-
ного согласия: № **3740-Ж**
от 17 апреля 2003 г.

Подписной индекс **75589**

Главный редактор, доктор
медицинских наук
Б. Б. Атшабар

Редактор выпуска, доктор
биол. наук, профессор
Л. А. Бурделов

Мнение авторов статей не
всегда совпадает с мнением
редакционной коллегии

Редколлегия имеет право
отклонять от публикации
рукописи, получившие
отрицательные отзывы
или не отвечающие пра-
вилам для авторов

Адрес редакции: 050054,
Казахстан, г. Алматы, Ка-
пальская, 14, КНЦКЗИ им.
М. Айкимбаева; тел. (8727)
2233816, факс 2233830,
l.burdelov@kscqzd.kz

Казахский научный центр карантинных и зоонозных
инфекций имени Масгута Айкимбаева
Комитет защиты прав потребителей Министерства
национальной экономики Республики Казахстан

Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане

№ 1 (31)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Атшабар Б. Б., д. м. н. (председатель совета), Алматы;
Бекшин Ж. М., к. м. н., Астана;
Бурделов Л. А., д. б. н., проф. (зам. предс.), Алматы;
Гражданов А. К., к. м. н., Саратов;
Дерябин П. Н., д. м. н., проф., Алматы;
Дурумбетов Е. Е., к. м. н., Алматы;
Жолшоринов А. Ж., к. м. н., Астана;
Кутырев В. В., акад. РАН, д. м. н., проф., Саратов;
Мамедов М. К., д. м. н., проф., Баку;
Омарова М. Н., д. м. н., проф., Алматы;
Сапожников В. И., д. м. н., Талдыкорган;
Сулейменов Б. М., д. м. н., проф., Алматы;
Телеуов М. К., д. м. н., проф., Астана.

Перевод на английский язык – **В. С. Агеев**
Перевод на казахский язык – **Р. С. Мусагалиева**

Дизайн – **Л. А. Бурделов**
Фотографии на обложке **А. А. Карпова**

Алматы, 2015

КАРАНТИННЫЕ И ЗООНОЗНЫЕ ИНФЕКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ
№ 1 (31), Алматы, 2015, 181 с.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРАНТИНДІК ЖӘНЕ ЗООНОЗДЫҚ ИНФЕКЦИЯЛАР
№ 1 (31), Алматы, 2014, 181 б.

QUARANTINABLE AND ZONOTIC INFECTIONS IN KAZAKHSTAN
№ 1 (31), Almaty, 2014, 181 p.

Подписано в печать 25.09.2015 г.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика

В

Г., ул.,

Формат 60×84 1/8

Бумага офсет 80 г/м². Усл. печ. л. ...

Тираж 300 экз. Заказ № ...

Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций
им. М. Айкимбаева
Комитет по защите прав потребителей Министерства национальной
экономики Республики Казахстан

Паспорт регионов Казахстана по особо опасным инфекциям

The passport of regions of Kazakhstan on especially dangerous infections

Аса қауіпті жұқпалар бойынша Қазақстан аймақтарының төлқұжаты



Алматы

2015

Паспорт регионов Казахстана по особо опасным инфекциям. – Алматы, 2015. – 179 с., 50 таблиц, 112 иллюстраций; библиография в тексте.

Паспорт регионов Казахстана по особо опасным инфекциям представляет собой справочный материал, предназначенный для специалистов территориальных органов и организаций Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан, органов местного самоуправления и практических работников медицинских организаций общественного здравоохранения и ветеринарной службы.

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

КНЦКЗИ им. М. Айкимбаева: **Б. Б. Атшабар, Л. А. Бурделов, У. А. Избанова, Л. Ю. Лухнова, Т. В. Мека-Меченко, В. Г. Мека-Меченко, Т. Н. Куница, В. П. Садовская, С. К. Саптаев, А. Б. Сармантаева, Е. Б. Сансымбаев, Т. И. Нурмаханов, З. Ж. Абдел, М. К. Кожаметова, Б. К. Аймаханов, А. Н. Кузнецов, З. А. Сагиев, М. М. Кульбаева, С. Д. Алыбаев;**
КЗПП МНЭ РК: **Ж. М. Бекшин, А. С. Есмагаметова, З. Б. Жумадилова;**
НПЦСЭЭиМ: **С. В. Казаков, А. М. Куатбаева.**

Под редакцией д. б. н., профессора **Л. А. Бурделова**

Оформление иллюстраций **В. П. Садовской**

Рецензенты: д. б. н., профессор **Т. И. Тугамбаев,**

д. м. н., профессор **И. К. Шуратов**

Публикуется на основании решения Ученого совета КНЦКЗИ им. М. Айкимбаева
(протокол № 12 от 25.09.2015 г.)

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы КНЦКЗИ им. М. Айкимбаева изданы два Атласа по распространению опасных болезней на территории Республики Казахстан, ряд монографий, руководств и учебных пособий по сибирской язве, туляремии, бруцеллезу и биобезопасности, которые, как и Паспорт регионов, адресованы научным работникам, специалистам территориальных органов и организаций Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан, сотрудникам медицинских организаций общественного здравоохранения и ветеринарной службы.

В связи со справочным характером Паспорт регионов по структуре изложения ориентирован не на природные очаги инфекционных болезней, а на административно-территориальные регионы страны, что избавляет от необходимости делать выборки материала по областям или районам.

После общего описания эпизоотической и эпидемической ситуации по особо опасным инфекциям на территории Республики Казахстан дается максимально полная характеристика состояния природных очагов в каждой области, а некоторые моменты описания (в первую очередь, это существующие риски для населения) распространяются и на административные районы.

Надеемся, что Паспорт регионов станет настольной книгой органов местного самоуправления, особенно в периоды угрозы или развития ЧС эпидемического характера.

А. Б. Матишев,
Председатель Комитета
по защите прав потребителей
Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

ОТ РЕДАКЦИИ

Подготовка «Паспорта регионов Казахстана по особо опасным инфекциям» высветила одну лингвистическую проблему, возникшую в самые последние годы и связанную со становлением казахского языка в качестве государственного. В связи с тем, что многие рабочие и служебные документы в настоящее время представляются в вышестоящие органы на государственном языке, в обиход все больше и больше входят казахские географические названия. В то же время их написание далеко не всегда еще устоялось, нередко ощущается влияние на них русского языка, благодаря чему в текстах разных авторов возникает разнобой при обозначении одних и тех же географических объектов. Так, например, наряду с русским названием гор Мугоджары, нередко фигурируют названия Мугалжары или Муголжары, Кургальджино – Коргалжын, Караганда – Караганды и т. д. То же самое происходит с названиями рек и озер: Волгу называют Итиль, Урал – Жайык, Иртыш – Ертыс, Ишим – Есиль, Или – Иле, Балхаш – Балкаш и т. п.

Аналогичная проблема существует и при использовании доступной картографической основы для географических информационных систем (ГИС). На разных Интернет-ресурсах географические названия на картах даются очень произвольно. Поэтому на одной карте можно увидеть старые названия железнодорожной станции Чиили или реки Чу, тогда как на других они даются уже в современной транскрипции – Шиели и Шу. Еще более бросается в глаза разнобой в названиях населенных пунктов и одноименных административных районов. Так, в Актюбинской области районные центры на картах часто обозначены по-старому – Уил, Хобда и Иргиз, тогда как одноименные районы названы уже по-новому – Ойылский, Кобдинский и Ыргызский. То же самое можно увидеть на картах Восточно-Казахстанской области – районные центры Аягуз, Курчум и Урджар, а районы – Аягоский, Куршимский и Уржарский. Такова же картина в Западно-Казахстанской области районные центры – Джангала и Джаныбек, а соответствующие районы – Жанакалинский и Жанибекский. И подобные разночтения легко можно обнаружить на картах практически всех регионов Республики Казахстан.

Чисто лингвистические проблемы иногда могут порождать и сугубо специальные коллизии. Так, к примеру, в мировой литературе (как в русскоязычной, так и в англоязычной) давно закрепились и стали общепринятыми названия ряда энзоотичных по чуме территорий на основе подстилающих их поверхностей – хребтов, песчаных массивов или междуречий. В специальной литературе, в частности, употребляются такие названия, как Волго-Уральский песчаный и степной природные очаги, Урало-Уилский степной очаг, Урало-Эмбинский автономный очаг и др. По этой причине переход на казахские названия может привести к возникновению затруднений в понимании географического смысла излагаемого материала и запутать даже русскоязычных читателей, а при переводе на английский язык Итиль-Жайыкский, например, очаг станет просто неузнаваемым.

Ликвидация описанного разнобоя географических названий в текстах и на картографических основах в настоящее время практически невозможна, так как пока не выработаны единые принципы и подходы к данной проблеме. Ввиду этого и с учетом того обстоятельства, что настоящее издание изначально готовилось на русском языке, редакция журнала приняла решение давать основополагающие географические названия, связанные с наименованиями очагов чумы, туляремии и прочих инфекционных болезней, в привычной русскоязычной транскрипции. Все прочие названия, за редким исключением, оставлены в авторском варианте.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВКО	Восточно-Казахстанская область
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГЛПС	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЗКО	Западно-Казахстанская область
КВКН	Комитет ветеринарного контроля и надзора
ИЭ*	Индекс эпизоотичности
КГСЭН	Комитет государственного санитарно-эпидемиологического надзора
КЗПП	Комитет по защите прав потребителей
КНЦГиЭ	Казахский научный центр гигиены и эпидемиологии
КНЦКЗИ	Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций
ККГЛ	Крым-Конго геморрагическая лихорадка
КРС	Крупный рогатый скот
КЭ	Клещевой энцефалит
ЛДСД	Лихорадка долины Сырдарьи
ЛЗН	Лихорадка Западного Нила
ЛЭР	Ландшафтно-эпизоотологические районы в природных очагах чумы
МЗ РК	Министерство здравоохранения Республики Казахстан
МНЭ РК	Министерство национальной экономики Республики Казахстан
МРС	Мелкий рогатый скот
МСХ РК	Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
НЦЭ**	Национальный центр экспертизы КЗПП МНЭ РК
НПЦСЭЭиМ	Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга
ОБСЕ (OSCE)	Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе
ООИ	Особо опасные инфекции
ПНЭС	Показатель напряженности эпизоотической ситуации*
ПЧО	Противочумное отделение
ПЧС	Противочумная станция
СВА	Сельская врачебная амбулатория
СКО	Северо-Казахстанская область
СНГ	Содружество независимых государств
СНП	Стационарно-неблагополучные по сибирской язве населенные пункты с фермами и пастбищами, где когда-либо были эпизоотические очаги
СУАР	Синьцзян-Уйгурский автономный район КНР
СХЖ	Сельскохозяйственные животные
ТС	Таможенный союз
ФАП	Фельдшерско-акушерский пункт
ФНЦЭ**	Филиал Национального центра экспертизы КЗПП МНЭ РК.
ЦСЭЭ**	Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ШОС	Шанхайская организация сотрудничества
Эпидотряд	Сезонный противоэпидемический отряд противочумных учреждений
ЮКО	Южно-Казахстанская область

* По Таршис М. Г., Константинов В. М. Математические методы в эпизоотологии. – М.: Колос, 1975. – 176 с.

** Постановлением Правительства РК от 5.02.2015 г. № 38 Центры санитарно-эпидемиологической экспертизы областей, городов Астана и Алматы и дезстанции путем слияния реорганизованы в РГП на ПХВ Национальный центр экспертизы КЗПП МНЭ РК.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



СТОЛИЦА – Астана.

ТЕРРИТОРИЯ – 2 725 252 км².

НАСЕЛЕНИЕ – 17 439 271 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ – на севере и западе с Россией – 7 591 км (самая длинная непрерывная сухопутная граница в мире), на востоке с Китаем – 1 783 км, на юге с Кыргызстаном – 1 242 км, Узбекистаном – 2 351 км и Туркменистаном – 426 км. Общая протяженность сухопутных границ – 13 392,6 км.

ВВЕДЕНИЕ

Республика Казахстан в силу своей громадной территории (девятое место в мире) с разнообразнейшими природными условиями является одновременно индустриальной, добывающей и сельскохозяйственной (аграрный и животноводческий секторы) страной*. Ведущие отрасли промышленности – цветная и чёрная металлургия, химическая, машиностроение, лёгкая, пищевая. Развиты также нефтепереработка и производство стройматериалов. Одним из основных источников экономического роста Казахстана является добыча полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база страны состоит более чем из 5 тысяч месторождений, прогнозная стоимость которых оценивается в десятки трлн. долларов США. Республика занимает первое место в мире по запасам цинка, вольфрама и барита, второе – серебра, свинца и хромитов, третье – меди и флюорита, четвертое – молибдена, шестое – золота. Казахстан имеет также значительные запасы нефти и газа, которые сосредоточены преимущественно в западных областях. Сегодня страна относится к разряду ведущих нефтедобывающих государств мира – более 80 млн. тонн нефти и газового конденсата в год. Сейчас Казахстан находится на девятом месте в мире по подтвержденным запасам нефти. Республика занимает в мировой таблице о рангах восьмое место по запасам угля и второе место по запасам урана.

Казахстан входит в десятку ведущих мировых экспортеров зерна и является одним из лидеров по экспорту муки. На севере страны 70% пахотных земель занято зерновыми и техническими культурами – пшеницей, ячменем, просом. На юге выращивают рис, хлопчатник, табак. Казахстан славится также своими садами, виноградниками и бахчевыми культурами. Одной из ведущих отраслей сельского хозяйства исторически остается животноводство, ключевыми направлениями которого являются овцеводство, коневодство и верблюдоводство, а также разведение КРС и свиней. В республике также развито птицеводство и рыболовство.

Казахстан сегодня активно взаимодействует с различными странами-партнерами в рамках различных международных организаций – СНГ, ШОС, ЕАЭС и OSCE (ОБСЕ).

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ДЕЛЕНИЕ

Административно-территориальная система Республики Казахстан на начало 2015 г. состоит из 14 областей, 2 городов республиканского значения, 176 административных районов (рис. 1, табл. 1), 87 городов, 30 поселков и 6724 сельских населенных пунктов.

* По материалам сайтов <http://www.akorda.kz/ru/category/kazakhstan> и <http://www.stat.gov.kz>.

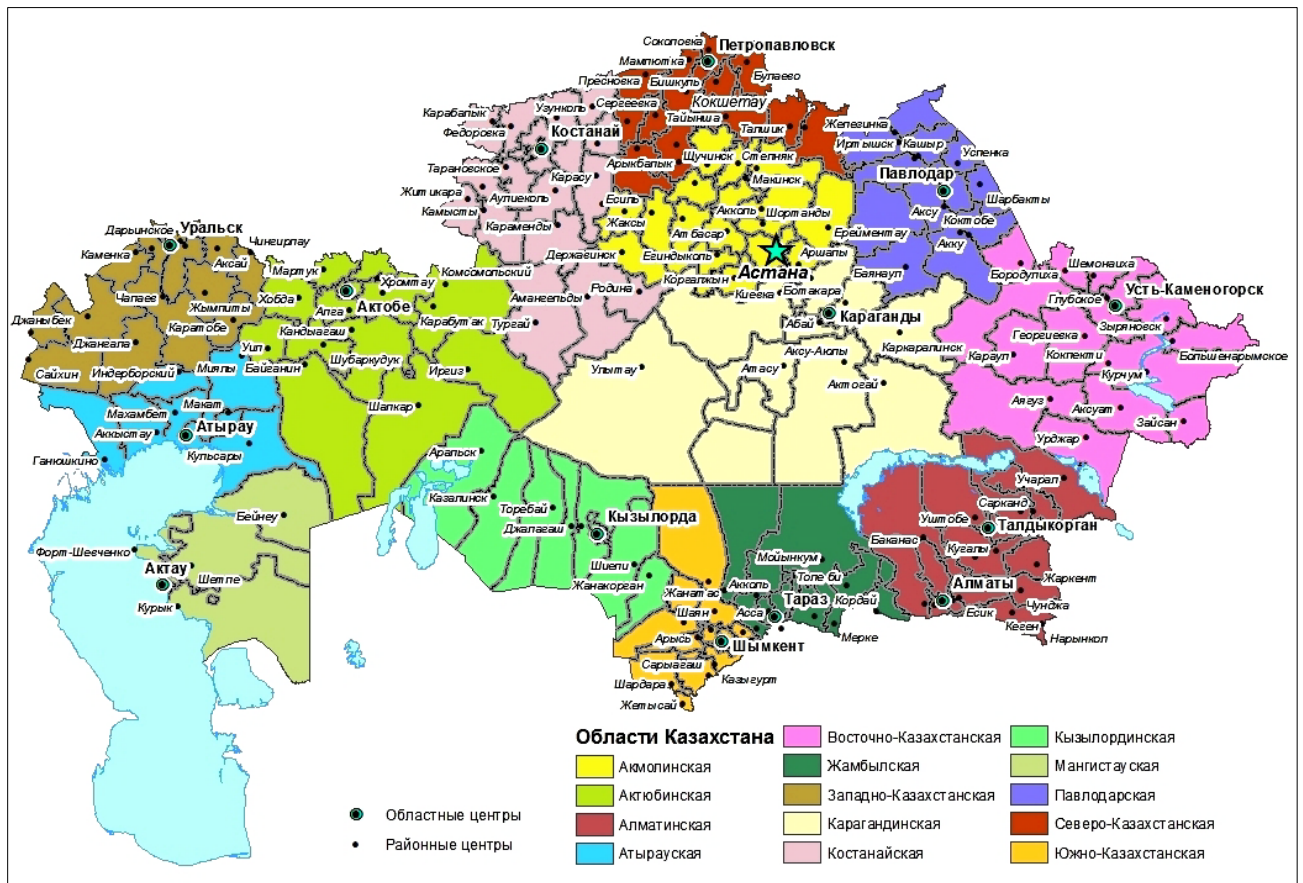


Рис. 1 – Административно-территориальное деление Республики Казахстан

Таблица 1 – Характеристика регионов Республики Казахстан

Область / город	Административный центр	Общая площадь, км ²	Население *, чел. (на 01.02.2015 г.)	Плотность чел./км ²
Акмолинская	Кокшетау	146 219	737 044	5,04
Аktiубинская	Актобе	300 629	823 747	2,74
Алматинская	Талдыкорган	223 911	2 018 175	9,01
Атырауская	Атырау	118 631	582 571	4,91
ВКО	Усть-Каменогорск	283 226	1 395 379	4,93
Жамбылская	Тараз	144 264	1 099 690	7,62
ЗКО	Уральск	151 339	630 377	4,17
Карагандинская	Караганда	427 982	1 378 945	3,22
Костанайская	Костанай	196 001	881 603	4,50
Кызылординская	Кызылорда	226 019	754 302	3,34
Мангистауская	Актау	165 642	608 665	3,67
Павлодарская	Павлодар	124 755	755 906	6,06
СКО	Петропавловск	97 993	571 512	5,83
ЮКО	Шымкент	117 249	2 793 696	23,83
г. Алматы		682**	1 552 349	2276,17
г. Астана		710	855 310	1204,66
Всего:		2 725 252	17 439 271	6,4

* По материалам сайта <http://www.stat.gov.kz>.

** С учетом изменений границ г. Алматы по Указу Президента РК № 798 от 17.04.2014 г.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Казахстан расположен на стыке двух континентов – Европы и Азии, между 45° и 87° в. д., 40° и 55° с. ш. На западе – Прикаспийская низменность. На юго-западе – полуостров Мангышлак (впадина Каракия, 132 м ниже уровня моря). В центральной части – Казахский мелкосопочник, на севере – южная окраина Западно-Сибирской равнины, на востоке и юго-востоке – горы Алтай, Тарбагатай, Джунгарского Алатау и Тянь-Шаня.

Большую часть территории страны занимают пустыни – 44% и полупустыни – 14%. На долю степей приходится 26% (включая громадную Сарыарку или Казахский мелкосопочник, который является, по существу, низкогорной степью), лесов – 5,5%, гор – 10%.

В Казахстане есть 48 тысяч больших и малых озер. Самые крупные из них – Каспийское (общая площадь 374 тыс. км²) и Аральское моря (до его регрессии), Балхаш. Главные реки – Иртыш, Урал, Шу, Сырдарья. Самая длинная река в Казахстане – Иртыш. Ее протяженность в пределах страны 1700 км (общая протяженность 4248 км).

Удаленность от океанов обуславливает резко континентальный климат страны. Средняя температура января – от -19°С на севере до -2°С на юге, средняя температура июля – от +19°С на севере и до +28°С на юге. Лето жаркое и сухое, зима холодная и снежная. В последние годы в Казахстане, как и во всем мире, отчетливо ощущаются изменения климата, связанные с глобальным потеплением.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения Казахстана на начало 2015 г. * составляла около 17 400 000 человек. Средняя плотность населения 6,4 человек на 1 км². Этническая структура казахстанского общества согласно национальной переписи 2009 г. выглядела следующим образом: казахи – 63,07%, русские – 23,70%, узбеки – 2,85%, украинцы – 2,08%, уйгуры – 1,40%, татары – 1,28%, немцы – 1,11%, другие нации – 4,51%.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Республики Казахстан ** включает 882 больничных и 6646 амбулаторно-поликлинических учреждений, 428 организаций (с ПЧО и сезонными эпидотрядами противочумной службы их больше – 522), обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения (табл. 2 и 3). В здравоохранении работают 66038 врачей и более 169555 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории Казахстана действует 164 центральных районных больницы. Непосредственно в сельской местности функционируют 3485 медпунктов, 863 ФАП, 1485 СВА, 22 сельские поликлиники.

Санитарно-эпидемиологическая служба страны в последние годы дважды реформировалась. Указом Президента РК от 13 ноября 2013 г. № 691 КГСЭН был упразднен, а его функции переданы Агентству РК по ЗПП. Позднее Указом Главы государства «О реформе системы государственного управления Республики Казахстан» от 6 августа 2014 г. № 875 уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения стал Комитет ЗПП МНЭ РК. В областных центрах республики, городах Астана и Алматы в настоящее время дислоцированы его департаменты, в районных центрах (рис. 1) – управления. Во всех областях и административных районах работают также ФНЦЭ КЗПП МНЭ РК. В г. Алматы функционируют три научных центра КЗПП МНЭ РК – КНЦКЗИ, НПЦСЭЭиМ и КНЦГиЭ.

* По материалам сайта <http://www.stat.gov.kz>.

** Бюлл. Агентства РК по статистике «Основные показатели здравоохранения в Республике Казахстан». – Астана. – Исх. № 09-01/219, 25.04.2014; по противочумной службе РК – собственные данные.

Таблица 2 – Организации здравоохранения по направлениям оказания медицинской помощи поселению

Область / город	Амбулаторно-поликлинические	Стационары	Скорая помощь и санитарная авиация	Медицина катастроф	Медицинская реабилитация	Хосписы и сестринский уход	Служба крови
Акмолинская	576	39	1	-	14	-	1
Актюбинская	382	49	1	1	9	-	1
Алматинская	620	74	1	-	18	-	2
Атырауская	137	37	1	-	7	-	1
ЗКО	395	39	1	1	5	-	1
Жамбылская	390	55	1	-	10	-	1
Карагандинская	449	81	2	1	17	1	1
Костанайская	509	55	3	-	7	-	1
Кызылординская	274	50	1	1	9	-	1
Мангистауская	63	34	2	1	4	-	1
ЮКО	851	127	2	1	35	-	1
Павлодарская	356	41	2	1	7	1	1
СКО	613	33	1	-	2	-	2
ВКО	700	92	4	1	7	4	3
г. Астана	121	22	2	1	2	-	1
г. Алматы	210	54	3	2	16	3	2
Всего:	6 646	882	28	11	169	9	21

Таблица 3 – Численность медицинского персонала, обслуживающего население

Область / город	Кол-во врачей		Кол-во среднего медперсонала		В том числе зубных врачей
	всего	на 10 000 человек	всего	на 10 000 человек	
Акмолинская	2 247	30,6	7 750	105,6	72
Актюбинская	3 750	46,7	7 542	94,0	70
Алматинская	4 413	22,4	12 739	64,8	63
Атырауская	1 859	33,1	5 182	92,3	30
ВКО	2 197	35,4	7 244	116,7	82
Жамбылская	3 266	30,3	11 308	105,0	45
ЗКО	5 466	40,0	14 042	102,8	18
Карагандинская	2 298	26,1	8 055	91,5	56
Костанайская	2 630	35,9	9 801	133,6	44
Кызылординская	1 884	32,6	5 694	98,6	36
Мангистауская	8 295	30,6	26 385	97,5	175
Павлодарская	3 108	41,4	8 319	110,8	107
СКО	1 730	30,0	6 747	116,8	116
ЮКО	5 797	41,6	14 833	106,4	136
г. Алматы	6 587	82,7	9 565	120,1	28
г. Астана	10 511	70,5	14 349	96,2	42
Всего:	66 038	38,8	169 555	99,5	1 120

Для борьбы с ООИ при областных, городских департаментах и районных управлениях КЗПП МНЭ РК имеются отделы ООИ, в природных очагах чумы работают 9 ПЧС с 21 ПЧО при научно-методическом руководстве КНЦКЗИ КЗПП МНЭ РК (рис. 2). О мощности санитарно-эпидемиологической службы страны дает представление табл. 4.

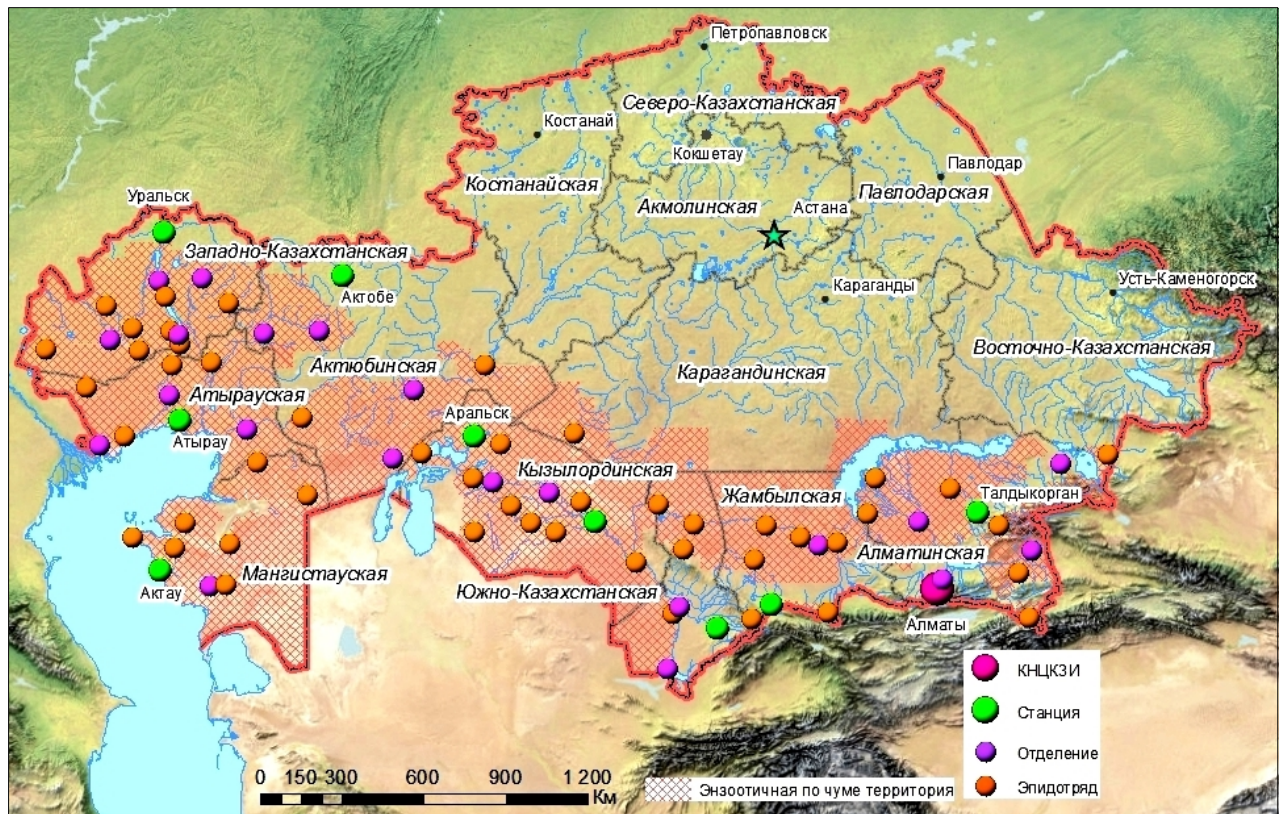


Рис. 2 – Дислокация противочумных организаций и их сезонных формирований

Таблица 4 – Региональные органы, организации и сезонные формирования КЗПП МНЭ РК

Область / город	Всего	Департаменты и управления	ФНЦЭ	Дез-станции	ПЧС	ПЧО	Эпид-отряды
Акмолинская	39	20	19	-	-	-	-
Актыубинская	34	14	13	-	1	4	2
Алматинская	49	20	19	-	1	3	6
Атырауская	25	9	8	-	1	3	4
ВКО	39	20	18	-	-	-	1*
Жамбылская	30	12	11	-	1	1	5
ЗКО	42	14	14	1	1	4	8
Карагандинская	40	20	19	-	-	-	1**
Костанайская	41	21	20	-	-	-	-
Кызылординская	30	9	8	-	2	2	9
Мангистауская	32	16	7	-	1	1	7
Павлодарская	26	14	12	-	-	-	-
СКО	30	15	14	1	-	-	-
ЮКО	41	18	15	1	1	2	4
г. Алматы****	18	8	8	1	-	1	-
г. Астана	3	2	1	-	-	-	-
Всего:	519	232	206	4	9	21	46

* Приалакольский эпидотряд Талдыкорганской ПЧС;

** Каракумский эпидотряд Кызылординской ПЧС.

*** Как уже упоминалось, в Алматы работают 3 научных центра – КНЦКЗИ, НПЦСЭЭиМ и КНЦГиЭ, которые не включены в таблицу. Поэтому общее количество организаций КЗПП МНЭ РК в Республике Казахстан равно 522.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ООИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Ситуация по ООИ на территории Казахстана по состоянию на 2011 г. была подробно освещена совсем недавно*. Поэтому здесь даны лишь обобщенные сведения с добавлением новых материалов (табл. 5). Более подробно конкретные инфекции будут рассмотрены ниже в соответствующих очерках. В целом же обстановка по ООИ в стране весьма напряженная (рис. 5).

Таблица 5 – Регистрация заболеваний людей ООИ в Казахстане (2003-2014 гг.)

Заболевание	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Чума	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Холера	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Геморрагические лихорадки	ККГЛ	7	4	10	11	17	7	26	15	6	11	7	12
	ГЛПС	20	7	85	20	4	30	9	6	2	14	2	12
	Денге	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4
Сибирская язва	6	11	8	11	0	10	7	12	6	4	0	5	
Туляремия	15	7	9	7	2	0	0	0	1	2	0	1	
Бруцеллез	3202	3596	3045	2670	2278	2577	2110	2153	1800	1509	1443	1374	

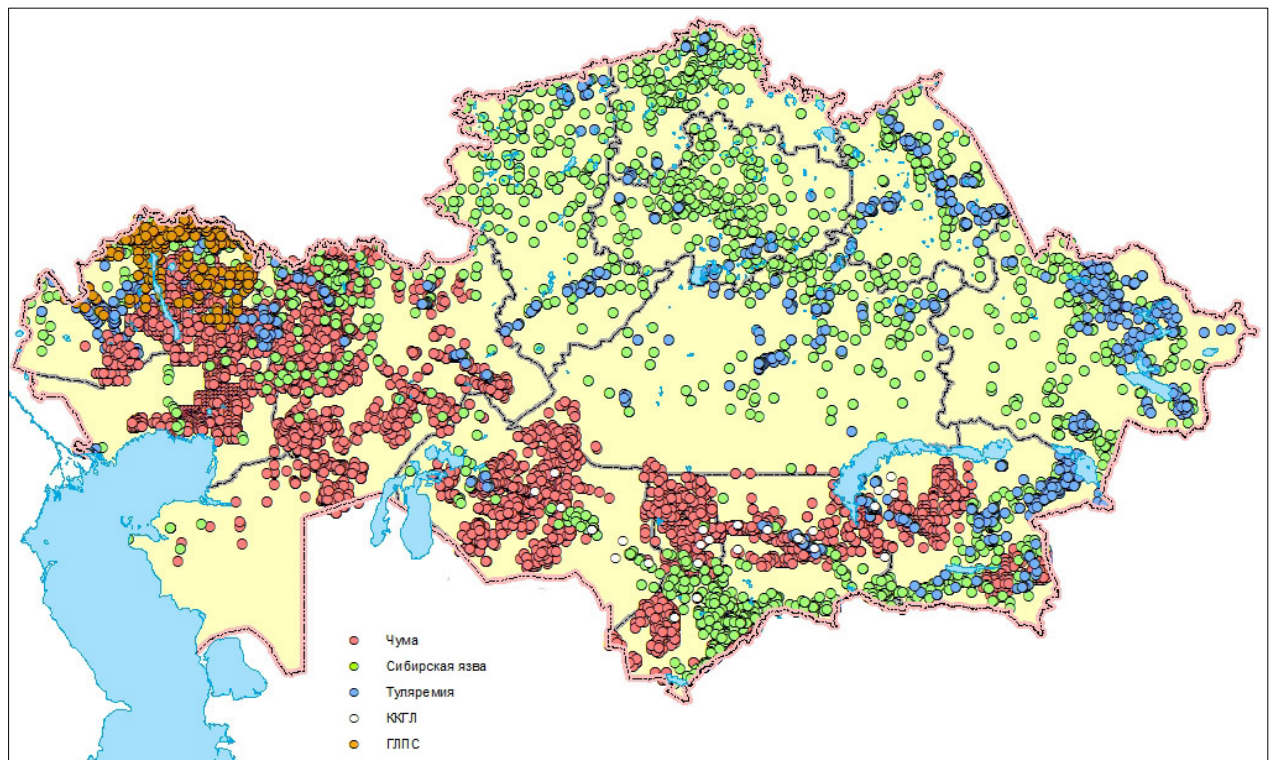


Рис. 5 – Места обнаружения циркуляции возбудителей ООИ за период наблюдений

* **Атшабар Б. Б., Бурделов Л. А., Садовская В. П. и др.** Атлас распространения особо опасных инфекций в Республике Казахстан / Составление и редакция – д. б. н., проф. Л. А. Бурделов. – Алматы, 2012. – 232 с. (рус.); Қазақстан Республикасында аса қауіпті инфекциялардың таралу Атласы. – Алматы, 2012. – б. 234 (каз.).

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ И ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЧУМЕ

Чума (лат. *pestis* – зараза) – природно-очаговая, особо опасная инфекционная болезнь, входящая в группу карантинных инфекций в силу высокой ее заразности и протекающая с исключительно тяжелым общим состоянием, лихорадкой, поражением лимфатических узлов, легких и других внутренних органов, интоксикацией и часто сепсисом. Уровень летальности от чумы колеблется от высокого (около 27-100%) до низкого, в зависимости от клинической формы, срока заболевания и качества лечения. Наиболее распространенные формы чумы – бубонная, легочная и септическая. Эпидемии чумы, унесшие миллионы жизней, оставили глубокий след в истории человечества*.

В настоящее время по данным ВОЗ ежегодно число заболевших чумой составляет около 2,5 тысяч человек при летальности около 7%. В Республике Казахстан последние случаи заболевания чумой были зарегистрированы в 2003 г. (табл. 6).

Таблица 6 – Заболеваемость чумой людей в Республике Казахстан с 1912 по 2003 гг.

Показатели	1912	1923-1929	1945-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2003	Всего
Количество очагов чумы	1	9	20	37	19	11	11	10	5	123
Количество больных чумой людей	52	321	319	71	60	12	12	12	7	866

Возбудителем чумы является бактерия *Yersinia pestis*. Спонтанная инфицированность чумой в природе выявлена у 344 видов позвоночных животных, среди которых имеются представители 8 отрядов класса млекопитающих и 3 вида птиц**. Основными носителями возбудителя чумы в природных очагах являются сурки, суслики, песчанки, полевки, пищухи и другие грызуны. Носителями могут быть также зайцы, насекомоядные (ежи, землеройки), копытные (сайгаки) и хищники (куньи, волки, лисицы, шакалы и др.). Из домашних животных к чуме восприимчивы верблюды, собаки и кошки. Переносчиками возбудителя чумы являются блохи; роль клещей в передаче чумы до сих пор не выяснена. Эпидемическую опасность в природе представляют больные чумой грызуны, их эктопаразиты и промысловые животные, среди домашних животных – верблюды (при забое больных чумой животных возникают групповые вспышки), а также вторично зараженные объекты окружающей среды, продукты и сырье животного происхождения.

В Казахстане площадь природных очагов чумы превышает 1 117 000 км², что равно примерно 41% территории страны. В республике функционируют 6 природных и 15 автономных очагов (рис. 6), внутри которых выделено свыше 90 ЛЭР.

В административном отношении природные очаги чумы расположены на территории ЗКО, Атырауской, Мангистауской, Актюбинской, Кызылординской, ЮКО, Жамбылской, Алматинской, южной части Карагандинской области и южной части ВКО, где эпизоотии чумы текут с разной интенсивностью и локализацией постоянно или с межэпизоотическими периодами различной длительности. Только за последние годы активное течение эпизоотий (в 2010-2013 гг. выделено 1419 штаммов от носителей и переносчиков) установлены в 8 автономных очагах Среднеазиатского пустынного природного очага чумы. При этом от переносчиков изолировано 63% штаммов возбудителя чумы, что свидетельствует о постоянной опасности трансмиссивного заражения людей в природе.

* Супотницкий М. В., Супотницкая Н. С. Очерки истории чумы. Книга I. Чума добактериологического периода; Книга II. Чума бактериологического периода. – М.: Вузовская книга, 2006. – 468 и 696 с.

** Слудский А. А. Список позвоночных животных мировой фауны – носителей возбудителя чумы // Проблемы особо опасных инфекций – Саратов, 2014. – Вып. 3. – С. 42-51.

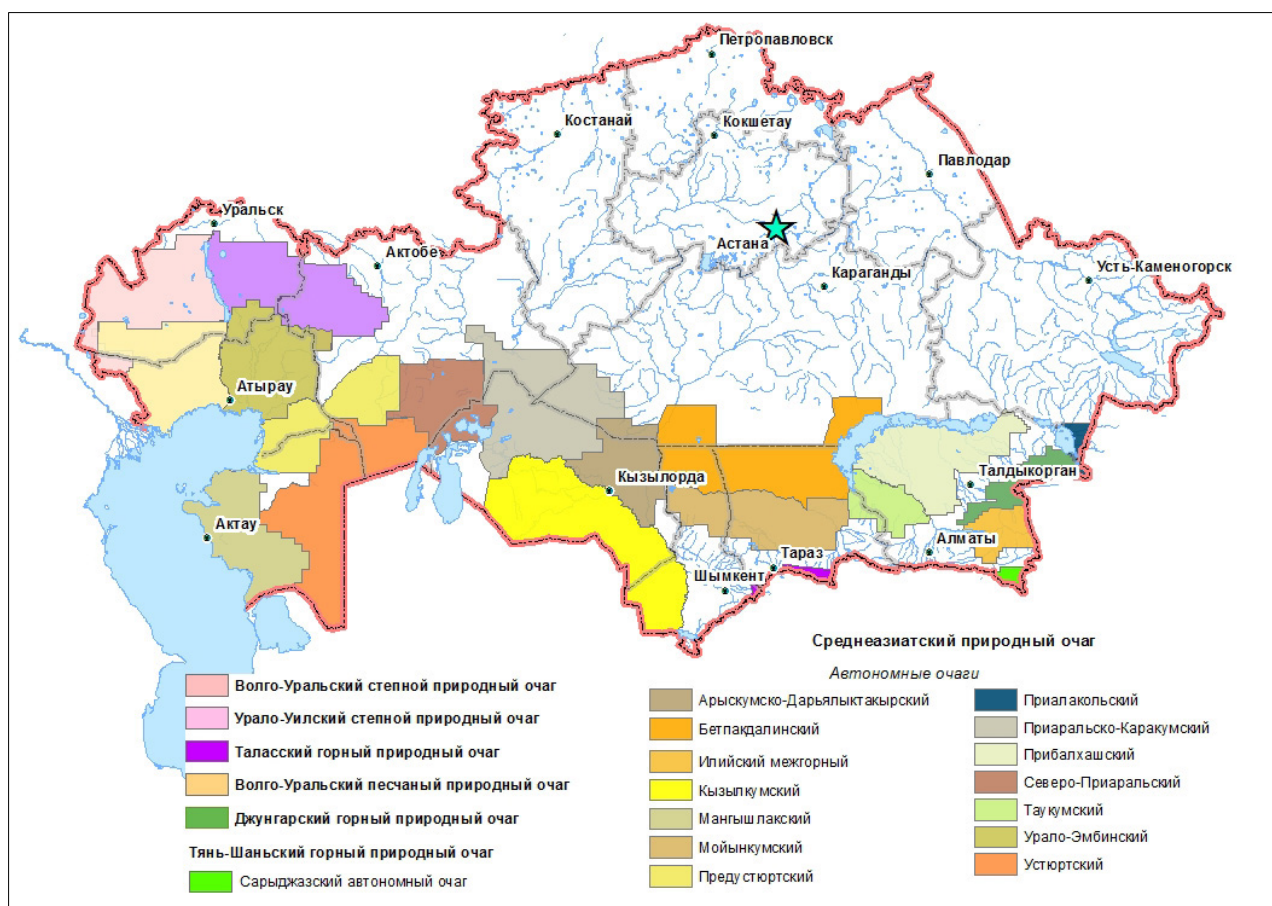


Рис. 6 – Природные и автономные очаги чумы на территории Казахстана

Все природные и автономные очаги чумы неравнозначны по площади, активности, биоценотической и пространственной структуре, а также по риску эпидемических осложнений. Поэтому в 70-х годах прошлого века в целях унификации учета результатов обследования была проведена паспортизация очагов чумы в бывшем СССР. Территория всех очагов была разделена на основе формально-территориального подхода на первичные районы и секторы, представляющие собой квадраты размером примерно 20×20 и 10×10 км соответственно. Это деление используется и в настоящее время.

В Казахстане функционируют наиболее активные природные очаги чумы на территории СНГ. Однако их эпизоотическая активность со временем меняется. Так, в наиболее активных в начале прошлого века очагах чумы на западе Казахстана (Волго-Уральские песчаный и степной), а также в Урало-Эмбинском автономном очаге, который признавался самым активным в Среднеазиатском пустынном очаге вплоть до конца прошлого века*, уже 12 лет чума не регистрируется. В то же время в связи с глобальным потеплением климата активность очагов явно сместилась с запада на восток (рис. 7).

Ежегодно, с учётом эпизоотической ситуации по чуме, противочумными станциями и другими лечебно-профилактическими организациями Республики Казахстан выполняется необходимый объём санитарно-профилактических и специальных противочумных мероприятий, основными из которых являются эпизоотологическое обследование очаговых территорий, вакцинация людей и верблюдов, поселковая дезинсекция и дератизация, создание защитных зон методом полевой дезинсекции вокруг населенных пунктов, санитарно-просветительная работа и др. Достаточные объёмы и своевременность профилактических работ обеспечивают снижение риска заражения людей и отсутствие заболеваний чумой в последние годы.

* Айкимбаев А. М. Чума. – Алма-Ата: Казинформцентр Госкомстата РК, 1992. – 106 с.

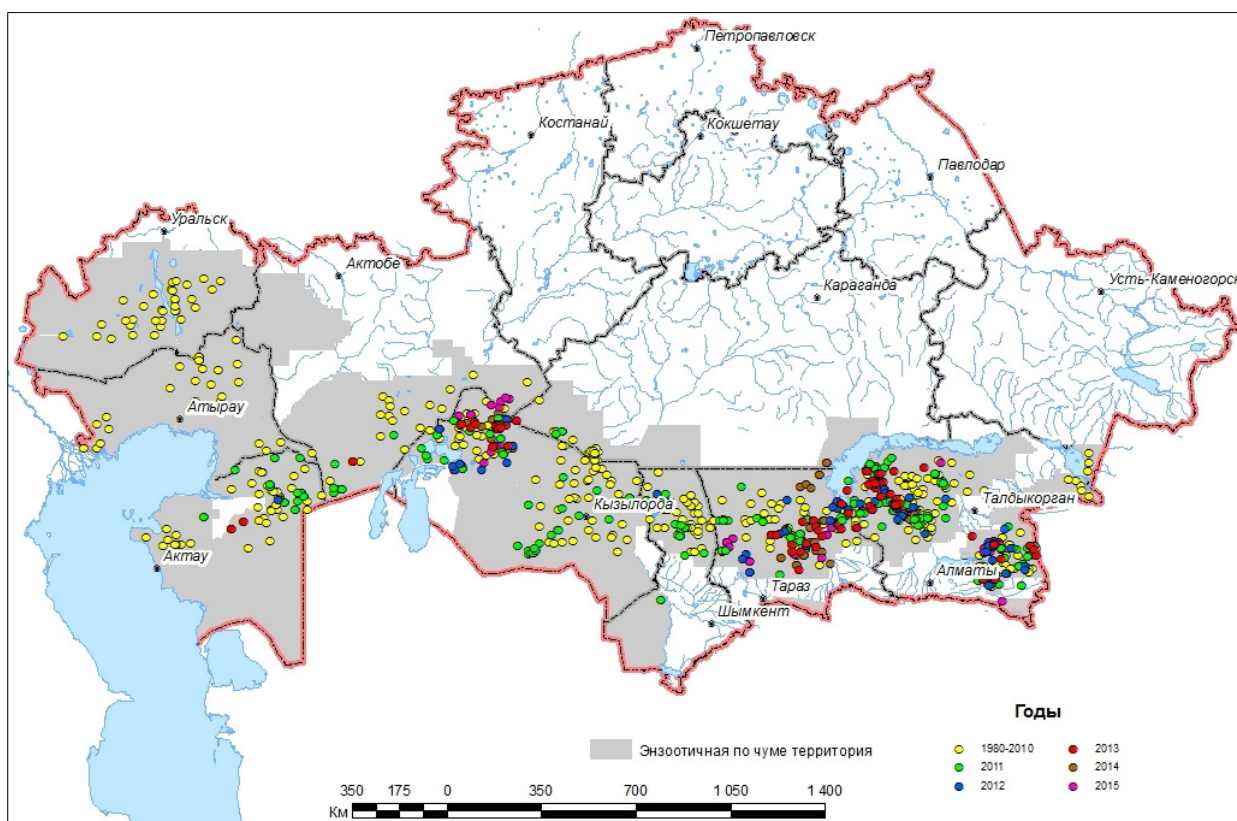


Рис. 7 – Пункты обнаружения чумного микроба в 1980-2015 гг.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ХОЛЕРЕ

Холера не является эндемичным заболеванием в Республике Казахстан. В современных условиях активного развития транзитных авто- и железнодорожных транспортных магистралей, увеличения количества авиамаршрутов угроза завоза и дальнейшего распространения холеры возрастает (рис. 8). Всего за период с 2000 по 2014 гг. в Республике Казахстан было выявлено 73 человека, инфицированных холерными вибрионами.

После завоза холеры пока не отмечено укоренения и формирования вторичных местных очагов этой инфекции. В то же время некоторые области республики имеют все экологические и социальные факторы для длительной циркуляции холерного вибриона в объектах окружающей среды с дальнейшим его распространением среди населения. Анализ социальных и экологических факторов (плотность населения, интенсивность миграционных процессов, наличие трансграничных рек, среднегодовая температура, физико-химические свойства открытых водоемов, способствующие длительному выживанию холерного вибриона, обеспеченность качественной питьевой водой) позволил дифференцировать территорию страны по степени опасности завоза холеры и распространения ее среди населения, а также возможного укоренения в объектах окружающей среды* (рис. 9).

Последние случаи завоза холеры на территорию Казахстана, не нашедшие отражения на рис. 8 были зарегистрированы в 2005 г. (Южно-Казахстанская область – заболели 15 человек), в 2008 г. (Алматы – 2 больных германских туриста, прибывших из Туркменистана, 1 вибрионоситель холеры O139; 1 пилот, гражданин Франции из Сингапура) и в 2014 г. (Алматы – 1 больной, гражданин Пакистана, прилетевший из г. Карачи).

* Мусагалиева Р. С., Атшабар Б. Б., Сагиев З. А. и др. Differentiation of territory of Kazakhstan by risk level of cholera spreading // BIT's 3rd Annual World Congress of Microbes 2013 (WCM-2013. – Юхан, Китай, 2013. – С. 302.

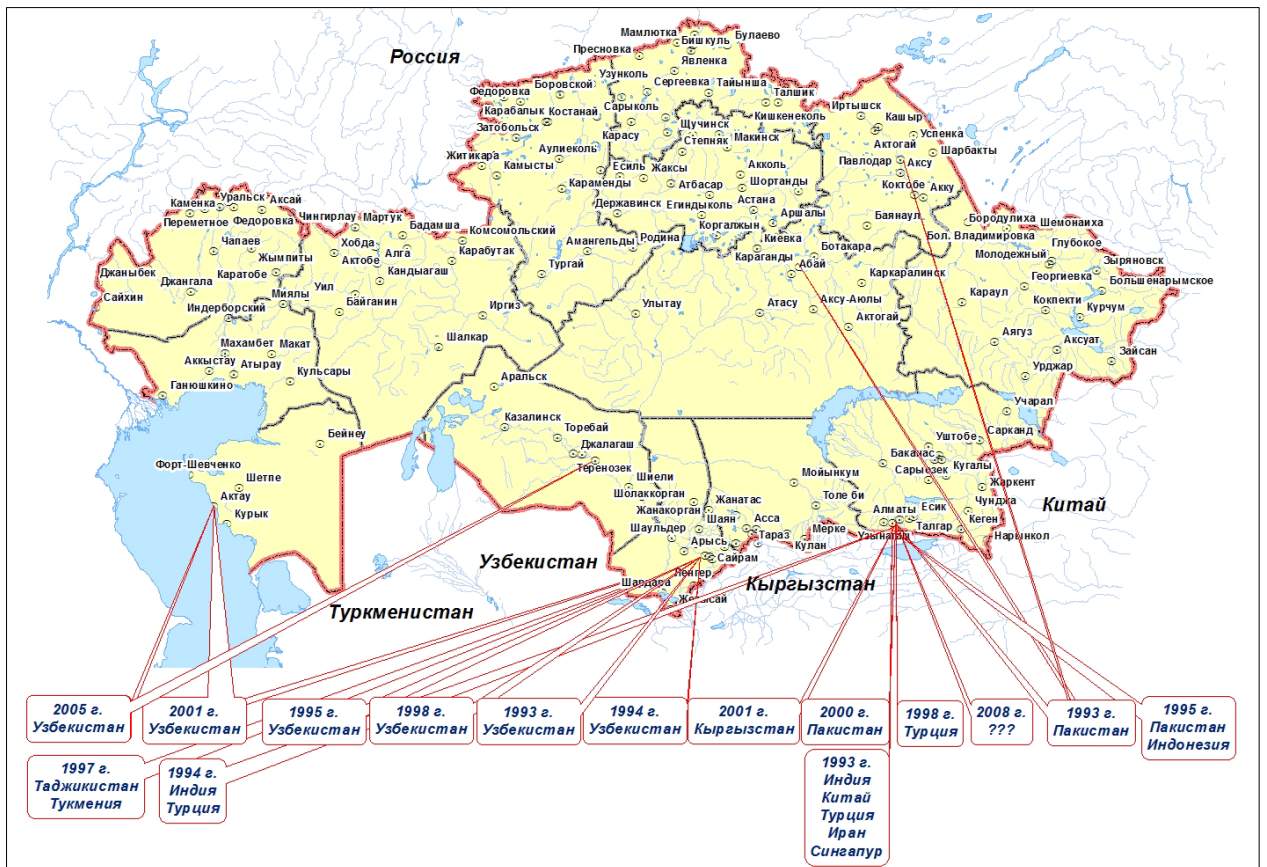


Рис. 8 – Основные пути завоза холеры в Республику Казахстан

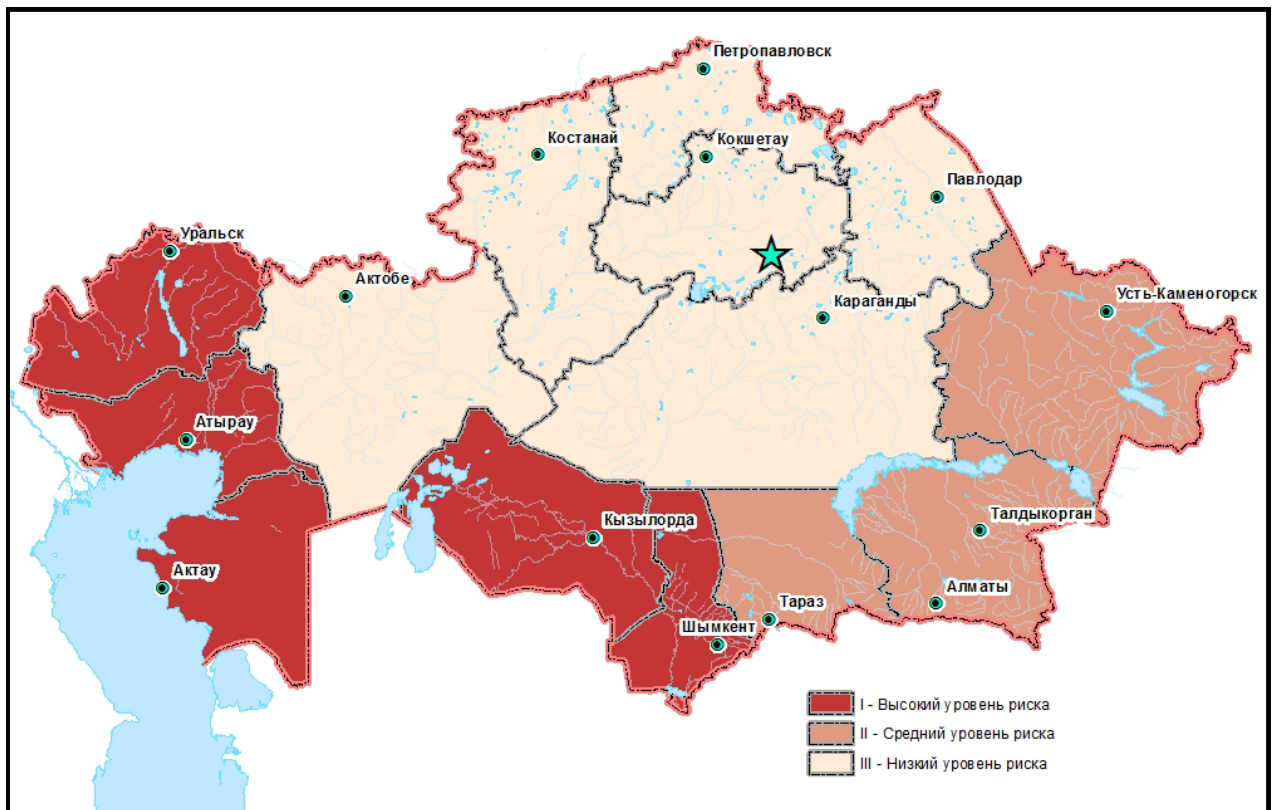


Рис. 9 – Дифференциация территории Казахстана по степени риска эпидемического распространения холеры

Заболевания людей холерой, вызванные холерными вибрионами, не обладающими и обладающими холерным токсином, а также выделение данных вибрионов из объектов окружающей среды регистрируются, в основном, в ЮКО, Алматинской, Атырауской, Кызылординской, Мангистауской областях. Другие области Казахстана также имеют высокий риск завоза холеры воздушными и наземными путями.

Наиболее эпидемически опасны по угрозе завоза и распространения холеры пограничные с Республикой Узбекистан районы ЮКО (Казыгуртский и Сарыагашский); пограничные с Туркменской Республикой районы Мангистауской области; пограничные с Российской Федерацией районы ЗКО, международные аэропорты городов Астана, Алматы, Актау, Атырау.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ

Сибирская язва – одна из сапрозоонозных особо опасных болезней, сохраняющих социально-экономическую значимость. Ликвидация инфекции невозможна в связи с существованием резервуаров микроба – сибирезывенных скотомогильников, эпизоотических очагов и высокой выживаемости *Bacillus anthracis* в почве.

В Казахстане официально сибирскую язву регистрируют с 1935 г., а первые достоверные сведения о сибирской язве относятся к концу XIX века. На территории республики имеются скотопробные трассы, которые раньше интенсивно использовались. В прошлом в Казахстане сибирская язва имела почти повсеместное распространение. Уровень заболеваемости в разные годы значительно колеблется. В настоящее время на территории республики зарегистрировано и паспортизировано 1772 СНП, 2426 эпизоотических и эпидемических очагов (рис. 10, табл. 7).

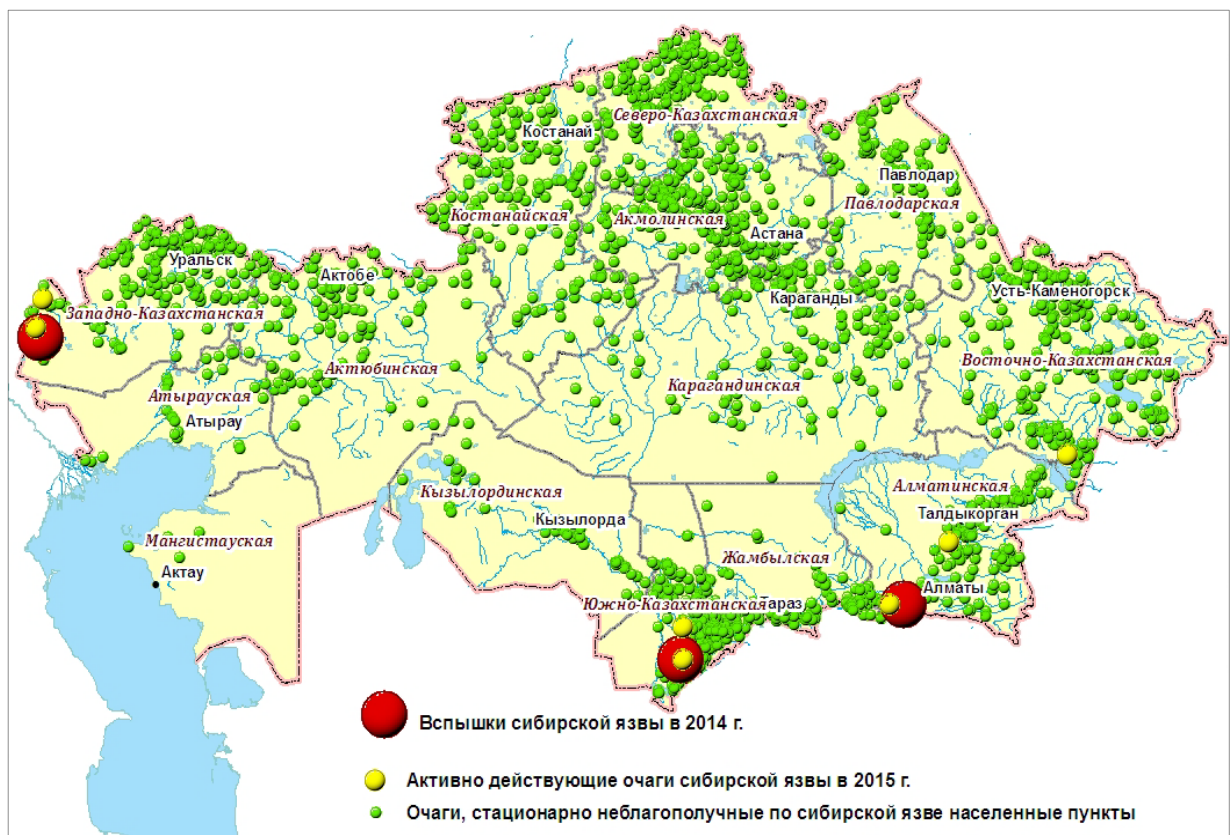


Рис. 10 – СНП и эпизоотические очаги на территории Республики Казахстан

Таблица 7 – СНП и очаги, выявленные в 1935-2014 гг. в разных областях Казахстана

Области	Количество		Заболевания сибирской язвой:							
			Людей			СХЖ				
	СНП	очагов	всего	исход		МРС	КРС	ло-шади	сви-ньи	другие жи-вотные
				выз-дороль-ление	леталь-тальный					
Акмолинская	221	249	66	66	-	1083	681	137	355	-
Актюбинская	101	132	220	219	1	2596	162	44	14	-
Алматинская	182	270	194	181	13	1251	415	39	139	1
Атырауская	25	25	28	22	3	181	11	1	1	-
ВКО	194	280	130	24	2	3406	483	158	142	33
Жамбылская	84	192	267	243	24	2252	192	44	32	-
ЗКО	156	233	193	193	-	719	216	49	12	5
Карагандинская	112	135	104	103	1	1919	775	98	91	-
Костанайская	156	157	108	104	4	1107	572	47	62	-
Кызылординская	51	68	22	17	5	836	368	791	-	-
Мангистауская	6	6	-	-	-	4	-	1	-	1
Павлодарская	113	114	72	70	2	277	221	42	5	73
СКО	151	163	11	11	-	49	261	20	177	-
ЮКО	220	403	472	467	5	2178	446	43	25	2
Итого:	1772	2427	1887	1720	60	17858	4803	1514	1056	115
								25346		

Значительное количество очагов сибирской язвы на территории страны, способность возбудителя образовывать споры и длительно сохраняться в окружающей среде, в значительной мере животноводческая ориентация сельского хозяйства, урбанизация территории являются основными причинами неблагополучия по сибирской язве*, в результате чего почти ежегодно имеют место спорадические случаи заболевания СХЖ и людей.

Для дифференциации территории Казахстана по степени риска заражения сибирской язвой был использован показатель напряженности эпизоотической ситуации (ПНЭС)** (в данном случае и эпидемической, так как расчеты проводились по эпизоотическим и эпидемическим очагам совместно) – обобщенный показатель неблагополучия, учитывающий как долю неблагополучных пунктов, так и степень их активности. Максимальный и высокий риск заражения возбудителем сибирской язвы восприимчивых животных и людей выявлен в зоне высотной поясности гор, в южных, восточных областях (ЮКО, Жамбылская, ВКО, Алматинская области) и в степной зоне (табл. 8).

Таблица 8 – Дифференциация Республики Казахстан по степени риска заражения сибирской язвой на основе показателя напряженности эпизоотической ситуации (ПНЭС)

Зона максимального риска заражения	Зона высокого риска заражения	Зона умеренного риска заражения	Зона низкого риска заражения
ЮКО – 0,41	Костанайская – 0,27	Акмолинская – 0,24	Павлодарская – 0,09
Жамбылская – 0,40	ЗКО – 0,27	Актюбинская – 0,24	Кызылординская – 0,08
	ВКО – 0,30	СКО – 0,11	Мангистауская – 0,005
	Алматинская – 0,31	Карагандинская – 0,15	Атырауская – 0,02

Очаги сибирской язвы значительно различаются по эпизоотической и эпидемической активности. Большая часть очагов проявляет ее только однажды, после чего эти

* Лухнова Л. Ю., Мека-Меченко Т. В., Пазылов Е. К. и др. Роль урбанизации в активизации очагов сибирской язвы на территории Казахстана // Междунар. профес. ж. Медицина. – 2013. – № 5. – С. 52-56.

** По формуле $W = \frac{n \times t}{N \times T}$ – Таршис М. Г., Константинов В. М. Математические методы в эпизоотологии. – М.: Колос, 1975. – 176 с.

пункты остаются неманифестными в течение многих последующих десятилетий, а возможно и навсегда. В республике 99,3% СНП являются именно такими и только 0,7% СНП следует отнести к манифестным.

Значительное число заболевших животных и людей отмечалась в период с 1960 по 1980 гг. Затем до 1996 г. эпидемическая ситуация по сибирской язве была относительно благополучной, заболевания людей регистрировались приблизительно на одном уровне – от 13 до 25 человек ежегодно. Резкое ухудшение эпидемической ситуации отмечено в 1997 г., когда было зарегистрировано 66 больных. В период с 2002 по 2014 гг. на территории 22 районов Казахстана, входящих в состав 8 областей, зарегистрировано 25 вспышек сибирской язвы, 85 случаев заболевания СХЖ, 77 случаев заболевания людей в 22 СНП. Наиболее неблагоприятными являются ЮКО, ЗКО, ВКО и Жамбылская область, где в период с 2002 по 2013 гг. зарегистрировано 92,3% вспышек сибирской язвы, погибло 78,3% СХЖ от общего количества павших по республике.

Ежегодно на территории Казахстана регистрируют спорадические случаи заболевания людей. Относительный показатель заболеваемости людей сибирской язвой в 1999-2014 гг. колебался от 0,01 до 0,24 (2000 г.).

Динамика заболеваемости сибирской язвой СХЖ и людей характеризуется летне-осенней сезонностью. Из общего числа заболевших сибирской язвой СХЖ на КРС приходилось 56,6%, на МРС – 33,7% и на лошадей – 9,6%, т. е. эпизоотическую ситуацию в период с 2002 по 2014 гг. определял КРС. В рассматриваемый период именно КРС был источником заражения людей – 84,9% случаев, 13,7% больных заразились от лошадей и 1,4% – от МРС. При этом доминировал контактный путь передачи возбудителя.

В 87,7% случаев заболевания сибирской язвой зарегистрированы у частных владельцев скота. Это предопределяет преобладание в Казахстане непрофессионального приусадебного животноводческого типа заболеваемости людей сибирской язвой. Мужчины болели в пять раз чаще, чем женщины, так как заражение происходит, в основном, при забое и разделке животных (97,2%), в котором участвуют мужчины. Чаще болеют сельские жители активного трудоспособного возраста – 20-60 лет. В 41,1% случаев зарегистрированы легкие формы болезни, в 48,0% – среднетяжелые, в 10,9% наблюдалось тяжелое течение. Летальные исходы зарегистрированы в ВКО, Павлодарской, Кызылординской областях.

Приоритетными направлениями профилактических противосибиреязвенных мероприятий* в зависимости от степени эпизоотолого-эпидемиологического неблагополучия, являются двукратная вакцинация СХЖ в активнодействующих очагах и на угрожаемой территории и вакцинация декретированного контингента, неукоснительное соблюдение требований, изложенных в Постановлении Правительства РК № 1476 от 06.12.2011 г.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУЛЯРЕМИИ

В настоящее время в Казахстане природные очаги туляремии зарегистрированы в 12 областях республики (кроме ЮКО и Мангистауской)**. Их общая площадь превышает 550 тыс. км², что составляет почти четверть территории страны (табл. 9). На территории Казахстана встречаются очаги туляремии 4 типов из семи основных*** (рис. 11).

Очаги туляремии предгорно-ручьевого типа выявлены на территории Алматинской, Карагандинской областей и ВКО. Они приурочены к долинам мелких рек и ручьев

* Лухнова Л. Ю., Айкимбаев А. М., Оспанов К. С. и др. Профилактика сибирской язвы в Казахстане. – Алматы, 2009. – 188 с.

** Айкимбаев М. А. Туляремия в Казахстане. – Алма-Ата, 1982. – 184 с.

Куница Т. Н. Современные особенности туляремии в Казахстане. – LAMBERT Academic Publishing. – Saarbrücken, 2014. – 85 с.

*** Олсуфьев Н. Г., Дунаева Т. Н. Природная очаговость, эпидемиология и профилактика туляремии. – М., 1970. – 271 с.

родникового происхождения. Основной носитель – водяная полевка (*Arvicola terrestris*), переносчики – клещи родов *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, *Ixodes*. Особое значение в хранении и распространении возбудителя туляремии имеют *D. marginatus*, *D. pictus*, *I. arponophorus*. Для очагов предгорно-ручьевого типа характерна инфицированность воды ручьев. Зараженность проб воды колеблется от 5 до 19%. Эпидемические вспышки в этих очагах – водные, бытовые, продуктовые, реже промысловые. Люди часто заражаются при употреблении воды из инфицированных ручьев в теплое время года. При промысле водяной полевки заражение человека может произойти во время снятия шкурки.

Таблица 9 – Площадь природных очагов туляремии в Казахстане, 2014 г.

Области	Площадь области, км ²	Площадь очагов, км ²	Доля очагов, %	Типы природных очагов
Акмолинская	146219	26582	18,2	Пойменно-болотный
Актюбинская	300629	46200	15,4	Пойменно-болотный
Алматинская	223911	149914,5	67,0	Предгорно-ручьевой, пойменно-болотный, тугайный
Атырауская	118631	2291	1,9	Пойменно-болотный
ВКО	283226	143056	50,5	Предгорно-ручьевой, пойменно-болотный
Жамбылская	144264	2500	1,7	Тугайный
ЗКО	151339	108200	71,5	Степной, пойменно-болотный
Карагандинская	427982	16597	3,9	Пойменно-болотный, предгорно-ручьевой
Костанайская	196001	22207	11,3	Пойменно-болотный
Кызылординская	226019	820	0,4	Тугайный
Павлодарская	124755	20380	16,3	Пойменно-болотный
СКО	97993	19200	19,6	Пойменно-болотный
Всего:	2724900	557947,5	20,5	

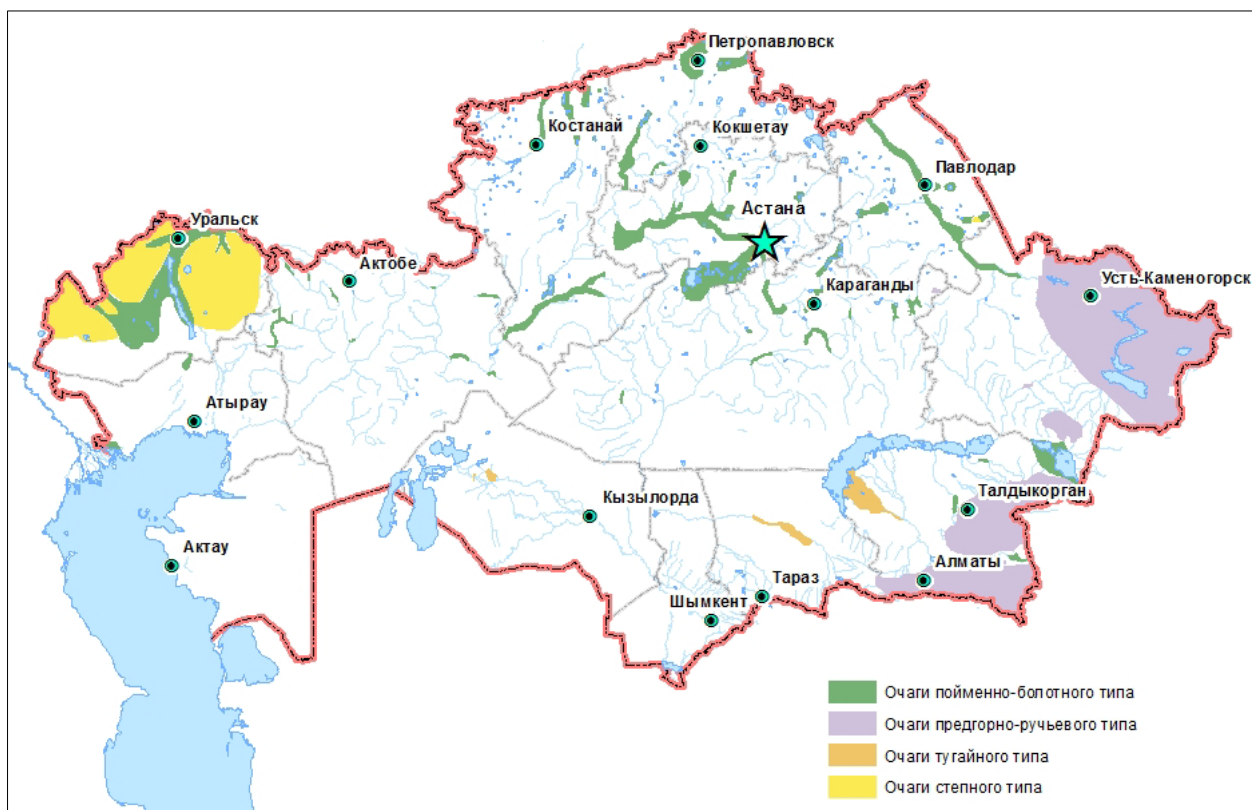


Рис. 11 – Природные очаги туляремии в Казахстане

Очаги туляремии пойменно-болотного типа. Основной носитель – водяная полевка, спонтанно зараженными могут быть млекопитающие 21 вида. Переносчики – иксодовые клещи рода *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Ixodes*, гамазовые клещи. В эпизоотию могут вовлекаться блохи грызунов, вши, в летний период – комары и слепни. В пределах Казахстана выделяют четыре варианта очагов этого типа:

а. Очаги пойменно-речного варианта связаны с долинами рек, широкой низинной поймой, заросшей гидрофитами. Такие очаги выявлены в ЗКО, СКО, ВКО, Алматинской, Павлодарской, Акмолинской, Костанайской, Актюбинской и Карагандинской областях.

б. Очаги пойменно-дельтового варианта, связанные с дельтой крупных рек, расположены в Атырауской области. Возбудитель передается водным путем и через комаров.

в. Пойменно-озерный вариант. Уровень воды в озерах, как правило, стабилен и пика эпизоотической активности, связанной с паводками, не наблюдается. Помимо водяных полевок в эпизоотии вовлекаются различные виды полевок, мышевидных грызунов, землероек. Заболевания связаны с укусами кровососущих двукрылых, клещей, промыслом ондатры. В 1950 и 1954 гг. в Кустанайской области были зарегистрированы заболевания в результате употребления воды из колодцев-копанок, расположенных в заболоченной местности вокруг озер.

г. Лиманно-пустынные очаги. Природные очаги, приуроченные к водоемам полупустынной зоны, некоторыми авторами выделены в особый подвид пойменно-болотных очагов туляремии – ввиду частого вовлечения в эпизоотию степных видов грызунов. Наряду с водяной полевкой в эпизоотии вовлекаются малые суслики, лесные и домовые мыши, обыкновенные полевки, землеройки и малые песчанки.

Для пойменно-болотных очагов характерно многообразие путей заражения людей. Эпидемические вспышки в очагах этого типа могут быть трансмиссивными, на долю которых приходится 87% всех заболеваний, промысловыми – 7%, водными – 5,7%. Заболевания людей регистрируются в летний и ранне-осенний периоды, когда наблюдается массовый лет кровососущих двукрылых. Клинически заболевания протекают по типу язвенно-бубонной формы с локализацией язв на открытых частях тела и увеличением регионарных лимфатических узлов. При заражении в процессе промысла водяных полевок также отмечается язвенно-бубонная форма заболевания с локализацией язв на кистях рук и увеличением соответствующих лимфоузлов.

Единственный **очаг туляремии степного (мышинного) типа** известен на территории ЗКО. В существовании этого очага большую роль играют малые суслики, зайцы-русаки и иксодовые клещи. Возникновение разлитых эпизоотий связано с массовым размножением мышевидных грызунов, в частности домовых мышей, степных пеструшек, обыкновенных полевок. Основными носителями являются заяц-русак, домовая мышь, лесная мышь, обыкновенный хомяк, серый хомячок, обыкновенная полевка, степная пеструшка. Основными переносчиками и одновременно длительными хранителями возбудителя в очаге являются иксодовые клещи рода *Dermacentor*. Из них наиболее часто встречающиеся – *D. marginatus*, *D. pictus*. В передаче возбудителя участвуют также *Rh. pumilio*, *Rh. schulzei*, *Rh. rosicus* и норовые клещи (*Ixodes redikorzevi*, *I. laguri*).

Природные **очаги туляремии тугайного типа** были обнаружены в низовьях рек Или, Чу, Сырдарьи и Амударьи на территории Алматинской, Кызылординской, Жамбылской областей. Основные носители – заяц-песчаник, гребенщикова песчанка. В эпизоотии вовлекаются домовая и лесная мыши, ондатра. Основные переносчики – клещи *Rh. pumilio* и *D. niveus*.

Таким образом, в Казахстане существуют природные очаги туляремии различных ландшафтных типов. Каждый тип характеризуется определенными эпидемиологическими закономерностями, которые обусловлены как биологическими факторами, так и социальными условиями, т. е. своеобразием контакта людей с очагом в процессе их бытовой и производственной деятельности.

Ежегодно эпизоотии туляремии регистрируются в ЗКО, Актюбинской и Павлодарской областях. Всего в очагах всех типов в Казахстане зарегистрировано 104 эпизоотических района. По степени эпизоотического и эпидемического неблагополучия по туляремии на территории Казахстана выделяют три зоны (рис. 12).

С 1999 по 2014 гг. в природных очагах туляремии Казахстана зарегистрировано 68 случаев заболеваний в 6 областях. Заболевания зарегистрированы в ВКО (42 случая), Алматинской (9), СКО (7), Акмолинской (4), Актюбинской (4) областях и ЗКО (2). Последний случай заболеваний человека туляремией имел место в 2014 г. в ВКО. В последнее десятилетие отмечается активизация эпизоотического процесса в природных очагах туляремии в ЗКО, Павлодарской и Актюбинской областях.

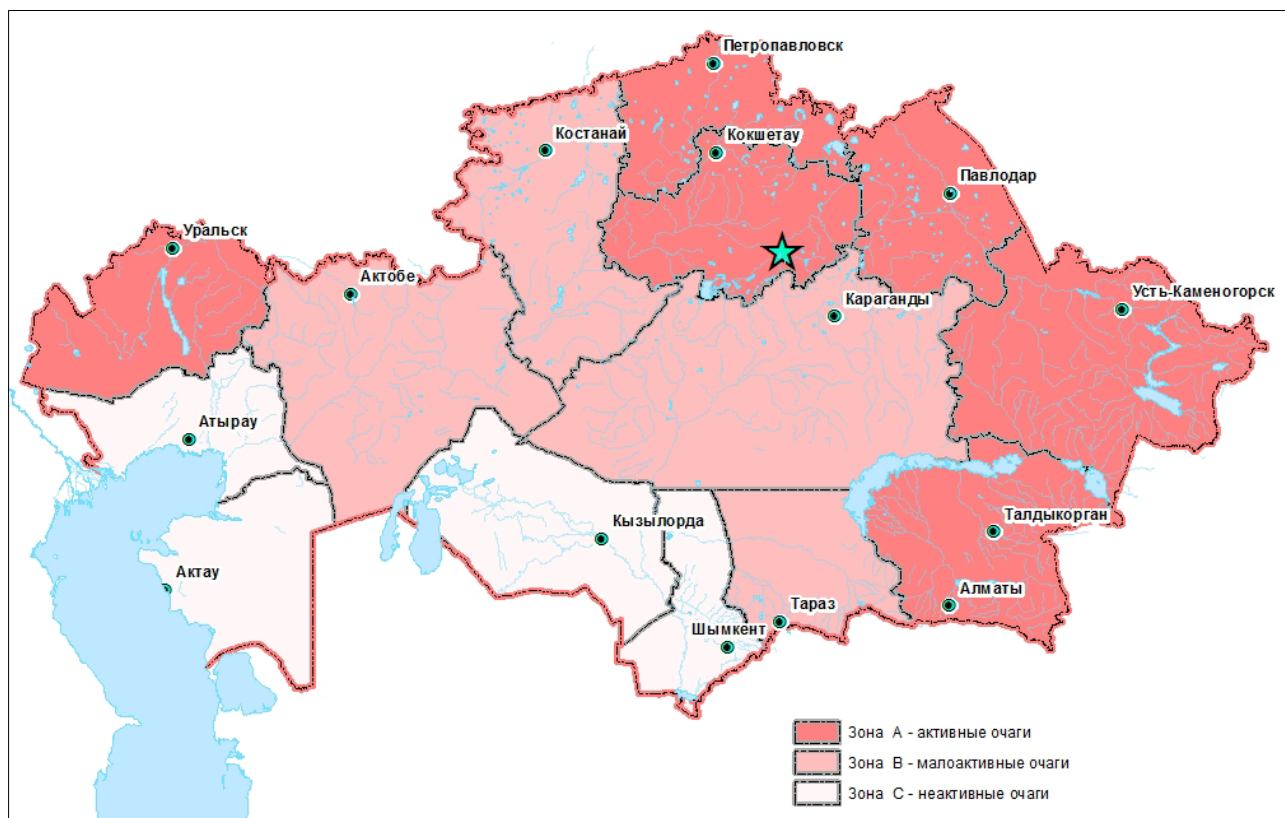


Рис. 12 – Деление территории Казахстана по степени неблагополучия и активности природных очагов туляремии

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ВИРУСНЫМ ГЕМОРАГИЧЕСКИМ ЛИХОРАДКАМ И КЛЕЩЕВОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ

Группа геморрагических лихорадок включает острые лихорадочные заболевания вирусной этиологии, в патогенезе и клинических проявлениях которых наиболее характерным признаком выступает поражение сосудов, приводящее к развитию тромбогеморрагического синдрома. Впервые в качестве самостоятельной нозологической формы геморрагическая лихорадка (геморрагический нефрозонефрит) описана в 1941 г. В последующие годы открыт целый ряд геморрагических лихорадок в различных странах мира. В группу геморрагических лихорадок вошли также некоторые болезни, которые были известны раньше (лихорадка Денге, желтая лихорадка).

Среди причин геморрагического синдрома, развивающегося достаточно быстро и часто заканчивающегося смертью больных, известны вирусы пяти семейств*: *Arena-*, *Bunya-*, *Filo-*, *Flavi-* и *Togaviridae*. Они включают возбудителей лихорадок Ласса, Аргентинской, Боливийской, Венесуэльской и Бразильской; лихорадки долины Рифт и ККГЛ (семейство буньявирусов); желтой лихорадки (семейство флавивирусов); лихорадок Марбург и Эбола (семейство филовирюсов), лихорадки Денге, киасанурской лесной болезни, ГЛПС (семейство тогавирусов) и др. Большинство из перечисленных лихорадок на территории Казахстана нет, однако существует постоянная угроза их завоза. Это в последние годы подтверждается неоднократными завозами лихорадки Денге (табл. 5).

В то же время видовой спектр возбудителей геморрагических лихорадок, встречающихся в Казахстане, до сих пор фактически не изучен. В период существования СССР время от времени предпринимались подобные попытки, благодаря которым у населения ряда районов страны еще в 60-х годах прошлого века были обнаружены антигемагглютинины к 11 комариным арбовирусам, принадлежащим к группам А, В, С и Буньямвера. В частности, в Восточном Казахстане были тогда обнаружены антитела к вирусам западного и восточного лошадиного энцефаломиелита, Чикунгунья, Синдбис и леса Семлики, а в соседней Киргизии – к вирусам киасанурской лесной болезни, японского энцефалита и Маритуба (группа С). В 1977 г. в Казахстане от клещей *Ixodes persulcatus* была получена новая разновидность возбудителя КЭ – вирус Алма-Арасан (*Alma-Arasan virus* – *AAV*, штамм LEIV-1380Kaz), а в низкогорном районе Алма-Атинской области из печени остроухой ночницы выделен новый вирус рода *Nairovirus* (сем. *Bunyaviridae*) – вирус Узун-Агач (*Uzun-Agach virus* – *UZAV*)**.

Таким образом, ввиду не изученности этого раздела краевой патологии и отсутствия общедоступных методов лабораторной диагностики, распространение и частота встречаемости различных геморрагических лихорадок вирусной этиологии на территории Казахстана еще долго будет оставаться «terra incognita», а заболевания людей по-прежнему будут скрываться под безличной маской широко распространенного в настоящее время диагноза «лихорадка неясной этиологии».

Крым-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ)

ККГЛ – зоонозная природно-очаговая арбовирусная инфекционная болезнь с преимущественно трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Возбудителем ККГЛ является РНК-содержащий вирус из семейства *Bunyaviridae* рода *Nairovirus*. Впервые данное заболевание описано М. П. Чумаковым во время работы комплексной научной экспедиции в 1944 г. на Крымском полуострове. В 1956 г. вспышка подобного заболевания регистрируется в Конго, вирус выделен в 1967 г. Позднее антигенная идентичность вирусов, выделенных в Крыму и Конго, была доказана иностранными и отечественными учеными. Впервые заболевания ККГЛ в Казахстане были зарегистрированы в 1948 г. под названием «Среднеазиатская лихорадка» в Махта-Аральском и Келесском районах ЮКО. Впоследствии география выявления ККГЛ расширилась до 12 районов этой области, включая г. Шымкент, а в 1964 г. случаи ККГЛ были зарегистрированы в Кызылординской области.

* Руководство по инфекционным болезням. В 2 кн. Кн. 2 / Под. ред. Ю. В. Лобзина и К. В. Жданова. 4-е изд., доп. и перераб. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2011. – 1729 с.

** Альховский С. В., Львов Д. К., Щелканов М. Ю. Генетическая характеристика вируса Узун-Агач (*UZAV* - *Uzun-Agach virus*) (*Bunyaviridae*, *Nairovirus*), изолированного в Казахстане от остроухой ночницы *Myotis blythii oxygnathus* Monticelli, 1885 (*Chiroptera*; *Vespertilionidae*) // Вопросы вирусологии. – 2014. – № 5. – С. 23-26.

Первые массовые серологические исследования СХЖ на наличие вируса ККГЛ были проведены в 1974-1975 гг. в Жамбылской области, где также была установлена циркуляция вируса ККГЛ, а первые случаи заболевания зарегистрированы в 1982 г.

В настоящее время заболеваемость ККГЛ регистрируется на территории юга страны – в ЮКО, Кызылординской и Жамбылской областях. Однако проведенные в 70-е годы массовые серологические исследования клещей, сывороток от людей и животных позволили обнаружить присутствие вируса ККГЛ на территориях ЗКО, Атырауской, Мангистауской, Актюбинской и Алматинской областей (рис. 13), где это заболевание среди людей никогда не проявлялось.

Исследования в начале 2000 годов самыми современными методами диагностики (ИФА и ПЦР) подтвердили наличие вируса ККГЛ в этих областях. Переносчиками вируса ККГЛ являются клещи. РНК и антигены вируса ККГЛ были обнаружены в клещах рода *Hyalomma*, *Dermacentor*, являющиеся доминирующими в этих регионах, и у других видов, имеющих второстепенное значение. В основном, антигены вируса ККГЛ обнаруживаются у *H. asiaticum*, *H. scupense*, *H. anatolicum*, *H. sulcata*, *H. punctata* и *D. niveus*.

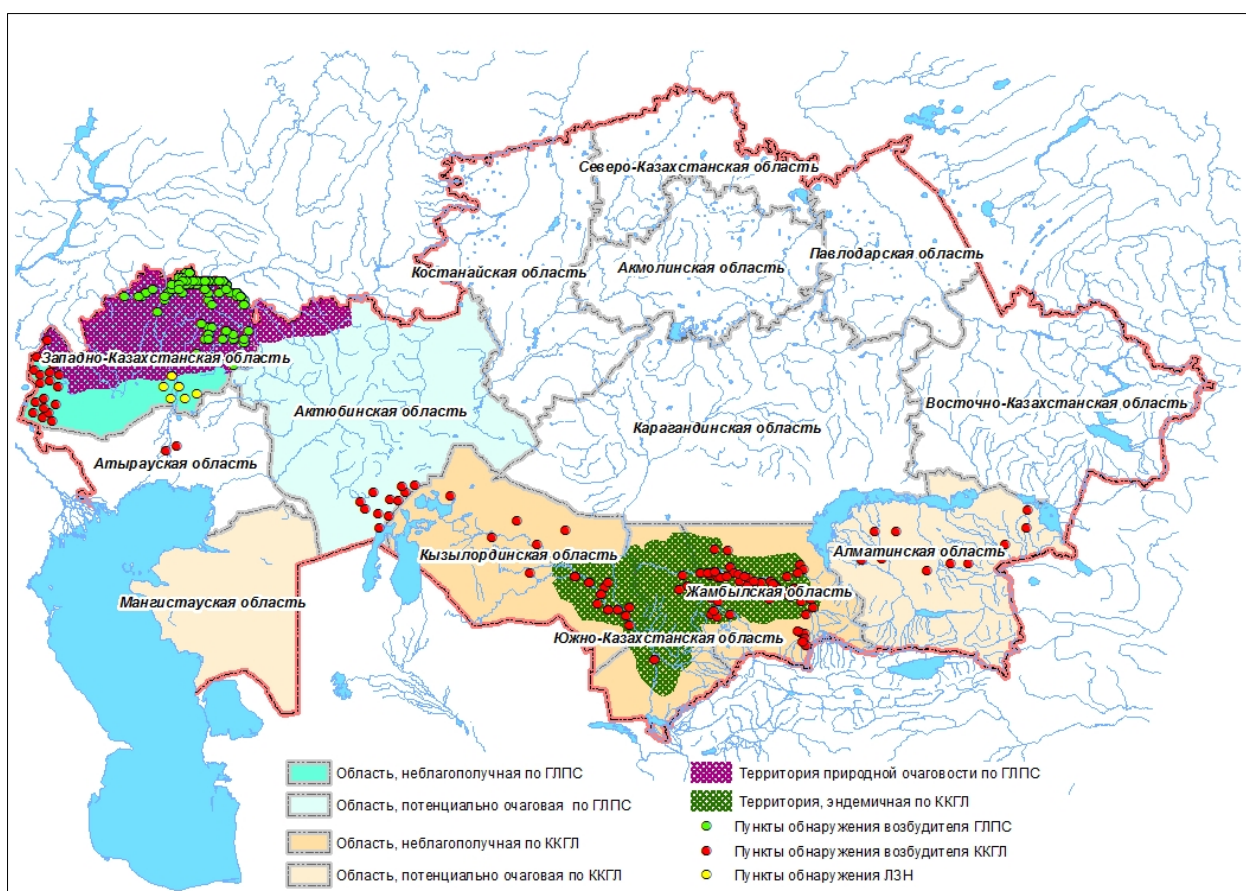


Рис. 13 – ГЛПС, ККГЛ и ЛЗН в Казахстане

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)

Первое сообщение об обнаружении антигена ГЛПС в 1976 г. и изоляция вируса в 1978 г. от полевых мышей поступило из Южной Кореи*. Этот штамм, выделенный на эндемичной по ГЛПС территории недалеко от реки Хантаан, под названием Хантаан 76-118 зарегистрирован в Международном каталоге арбовирусов как прототипный штамм вируса

* Lee H. W., Lee P. M., Johnson K. M. Isolation of the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever // J. infect. Dis. – 1978. – Vol. 137. – P. 298-308.

ГЛПС. В последующие годы выяснилось, что хантавирусы распространены повсеместно, факты их обнаружения отмечены практически во всем мире, кроме Антарктического континента. На сегодняшний день очаги ГЛПС находятся на территории ЗКО, а заболевания регистрируются, в основном, в приграничных с Россией районах области (рис. 13).

Первые случаи ГЛПС были лабораторно подтверждены* в 2000 г. Болели жители поселков Бурлинского района, расположенных в пойме рек Урал и Илек. Осенью 2001 г. на той же территории был зарегистрирован еще один больной ГЛПС. За весь период регистрации ГЛПС в Казахстане было выявлено 182 больных, в том числе за последние 5 лет – 32 случая.

Основным природным резервуаром вируса ГЛПС и источником инфицирования людей на территории ЗКО являются следующие виды грызунов: рыжая полевка, обыкновенная полевка, лесная и домовая мыши, мышь-малютка, обыкновенная бурозубка и малая белозубка. Заболеваемость ГЛПС среди населения, проживающего в сельской местности, регистрируется в осенне-зимний период и характеризуется подъемами в зимнее время, что связано с хозяйственной деятельностью (заготовка дров, сбор ягод и т. д.), совпадающей по времени с периодом миграции грызунов из полевых станций в жилые дома и хозяйственные постройки.

Лихорадка Западного Нила (ЛЗН)

ЛЗН (энцефалит Западного Нила; лат. Encephalitis Nili occidentalis), вирусное заболевание, передаваемое кровососущими комарами**. Она характеризуется высокой температурой (38-40°C), головной болью, тошнотой, болями в мышцах, конъюнктивитом, диареей, сыпью на теле, системным поражением слизистых оболочек и лимфаденопатией. При отсутствии должного лечения в тяжелых случаях развиваются менингит, энцефалит и поражение печени., воспалением мозговых оболочек.

Заболевание недостаточно изучено, распространено, в основном, в тропических и субтропических регионах, но после начала эпохи массового туризма всё чаще фиксируется и вне тропиков. Возбудитель – флавивирус группы В семейства тогавирусов. Вирус ЛЗН в первую очередь поражает птиц, но к нему восприимчивы и многие млекопитающие (кони, кошки, летучие мыши, собаки, бурундуки, скунсы, белки, кролики и др.), в том числе люди, которые заражаются также укусами комаров.

Впервые вирус ЛЗН был обнаружен в крови больной женщины в 1937 г. (Уганда, Африка). К началу 70-х годов прошлого века у населения Уганды и экваториальной Африки сформировался иммунитет к заболеванию, однако, к этому времени вирус уже распространился в другие, более дальние регионы. В последующем появились данные о широком распространении этого заболевания в других странах тропической Африки и Азии. Наиболее часто в рецентный период вирус встречается в странах Средиземноморья (Израиль, Египет), во Франции – на побережье Средиземного моря и на о. Корсика, а также в Индии и Индонезии. Участились также случаи обнаружения вируса в США, причём не только в болотистых субтропических регионах страны***.

Как показали исследования последних лет, природные очаги заболевания давно присутствуют и в южных регионах бывшего СССР – Армении, Азербайджане, Молдавии, Туркмении, Таджикистане, а также на юге России и в Одесской области Украины. В Рос-

* Гражданов А. К., Захаров А. В., Бирюков А. И. и др. Первые случаи заболеваний геморрагической лихорадкой с почечным синдромом в Казахстане // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. – Алматы, 2001. – Вып. 3. – С. 94-98.

** По материалам Википедии комарами рода *Culex*.

*** Руководство по инфекционным болезням. В 2 кн. Кн. 2 / Под. ред. Ю. В. Лобзина и К. В. Жданова. 4-е изд., доп. и перераб. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2011. – 1729 с.

сийской Федерации зарегистрированы эпидемические вспышки ЛЗН – до 170 больных одновременно. Особенно неблагополучна по ЛЗН Волгоградская область. С 1999 по 2012 гг. здесь отмечен 1001 случай заражения, 59 из них закончились летальным исходом. Всего за этот период в России было зарегистрировано 1571 больной, летальность приближалась к 10% (это лабораторно подтвержденные случаи). Однако ввиду неразвитой лабораторной диагностики в регионах российские специалисты оценивают истинное количество переболевших ЛЗН с начала нынешнего века в сотни тысяч человек.

В Казахстане циркуляция возбудителя ЛЗН впервые выявлена специалистами Уральской ПЧС. В 2010 г. антитела к вирусу найдены ими в сыворотках крови жителей ЗКО. В 2011 г. в популяциях местных комаров была обнаружена РНК вируса ЛЗН методом ПЦР.

В 2015 г. в Акжайыкском районе ЗКО исследовано 249 проб комаров следующих видов: *Aedes caspius*, *Aedes flavescens*, *Culex modestus*, *Aedes vexans*, *Anopheles maculipennis*. В трех пробах комаров *Culex modestus* обнаружена РНК вируса ЛЗН.

Специалистами КНЦКЗИ им. М. Айкимбаева также в 2015 г. исследовано в ПЦР на наличие РНК вируса ЛЗН 3343 экземпляра комаров родов *Aedes*, *Anopheles* и мошек *Simuliidae* из Махтааральского, Отырарского и Шардаринского районов ЮКО, добытых специалистами Шымкентской ПЧС. Положительный результат получен в 2 пробах из Отырарского и в 1 пробе из Шардаринского районов от комаров рода *Aedes*.

Лихорадка долины Сырдарьи (ЛДСД)

Вирус лихорадки долины Сырдарьи выделен в июле 1973 г. в Сырдарьинском районе Кызылординской области из крови лихорадящего больного и на основании электронной микроскопии и антигенных связей отнесен к роду *Cardiovirus* (*Picornaviridae*). Штамм вируса ЛДСД изолировали также от клеща *Hyalomma a. asiaticum* и 7 штаммов – от *Dermacentor daghestanicus* (= *D. niveus*), собранных в пойме рек Сырдарьи и Или при общей зараженности клещей 0,5%*.

Заболевание регистрируется главным образом в летний период. Инкубационный период около 5-7 дней. Начало заболевания острое, температура тела повышается до 39-40°C, появляется озноб, слабость, головная боль, на коже конечностей, груди, живота – обильная полиморфная розеолезно-петехиальная сыпь. Прогноз благоприятный.

На оригинальный штамм вируса лихорадки долины Сырдарьи (№ Каз-4909 км, ГКВ № 810), изолированный от комаров *Anopheles maculipennis*** , в 1989 г. был получен патент для приготовления специфических препаратов (антигена, иммунной асцитной жидкости), которые употребляются при идентификации вновь выявленных штаммов вируса лихорадки долины Сырдарьи, повышения диагностической эффективности лабораторных исследований больных лихорадкой долины Сырдарьи и изучения иммунологической структуры населения, домашних и диких животных.

В Сарысуком и Мойынкумском районах Жамбылской области существуют сочтанные природные очаги ККГЛ и ЛДСД***. В первом из них установлена зараженность возбудителем ЛДСД клещей *H. asiaticum* (6,4%), а во втором – *D. niveus* (2,2%). В сосед-

* Львов Д. К., Альховский С. В., Щелканов М. Ю. и др. Генетическая характеристика вируса лихорадки долины Сырдарьи (SDVFFV – Syr-Darya valley fever virus) (*Picornaviridae*, *Cardiovirus*), изолированного от человека и клещей *Hyalomma as. asiaticum* (*Hyalomminae*), *Dermacentor daghestanicus* (*Rhipicephalinae*) (*Ixodidae*) и *Ornithodoros coniceps* (*Argasidae*) в Казахстане и Туркмении // Вопросы вирусологии, 2014. – № 4. – С. 15-19.

** Львов Д. К., Каримов С. К., Кирюшенко Т. В. и др. Выделение вируса лихорадки долины Сырдарьи // Вопросы вирусологии, 1984. – № 5. – С. 553-558.

*** Казаков С. В., Поле С. Б., Жегібаев Б. К. и др. Видовой состав клещей и его влияние на эпидемический процесс на различных участках природного очага Конго-Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) Жамбылской области // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. – Алматы, 2001. – Вып. 4. – С. 147-150.

нем Узбекистане в Республике Каракалпакстан также известны сочетанные очаги целого ряда клещевых арбовирусов – ККГЛ, Тамды, Карши и ЛДСД*.

Клещевой энцефалит (КЭ)

Клещевой энцефалит – природно-очаговая вирусная нейроинфекция, широко распространенная в умеренной климатической зоне Евразии от Японии и Китая на востоке до стран Западной Европы на западе. В 1937 г. на Дальнем Востоке СССР сотрудниками экспедиции Наркомздрава под руководством проф. Л. А. Зильбера был впервые выделен и идентифицирован вирус КЭ и установлен переносчик вируса клещ *I. Persulcatus***.

Ежегодно заболевания клещевым энцефалитом регистрируется на территории Алматинской (Южно-Казахстанский горный очаг), Восточно-Казахстанской (Восточно-Казахстанский горный очаг) областях. В целом 46% всех случаев регистрации КЭ в Республике приходится на ВКО.

Очаги клещевого энцефалита расположены, в основном, в отрогах Алтайской горной системы***. Основным переносчиком вируса в природных очагах ВКО являются клещи *Ixodes persulcatus*, они являются и самым многочисленными клещами в этом регионе, заселяющими склоны Южно-Алтайских гор. Очаги КЭ на территории Алматинской области: Заилийский Алатау (г. Алматы, Талгарский район Алматинской области) и Джунгарский Алатау. Лесостепные и степные очаги КЭ встречаются на территории Акмолинской области, где впервые вирус был изолирован от больного человека и от клещей рода *Dermacentor*. Степной очаг КЭ обнаружен в Карагандинской области – вирус был изолирован из мозга умершего больного с типичной картиной КЭ и от клещей *D. marginatus*. Полупустынный очаг выявлен по результатам проведения вирусологической разведки в нетипичном для этой инфекции пустынном ландшафте Южного Прибалхашья, Жамбылской области в пределах Мойынкумского и Таласского районов, Кызылординской и Южно-Казахстанской областей (рис. 14). Вирус в этих регионах был изолирован от клещей рода *D. niveus*, *H. asiaticum*****.



Рис. 14 – Районы обнаружения зараженных вирусом КЭ клещей в Кызылординской, Жамбылской и Алматинской (Южное Прибалхашье) областях

* Юсупова Л. О., Мусабаев Э. И., Матназарова Г. С. и др. Арбовирусы приаральского региона Узбекистана // Прикладная энтомология. – 2013. – № 1. – С. 44-52.

** Злобин В. И. Клещевой энцефалит в Российской Федерации: этиология, эпидемиология и стратегия профилактики // Ж. Инфекц. болезни. – 2010 – № 2. – С. 13-21.

*** Каримов С. К., Дерновой А. Г., Дурумбетов Е. Е. Арбовирусы и арбовирусные заболевания Республики Казахстан. – Алматы, 2001. – 161 с.

**** Нурмаханов Т. И., Сансызбаев Е. Б., Атшабар Б. Б. и др. Сравнительная оценка распространенности вирусов ККГЛ и КЭ в Южно-Казахстанской области // Окружающая среда и здоровье населения. – 2013. – № 2 Д. – С. 31-32.

Дерябин П. Н., Вилкова А. Н., Нурмаханов Т. И. и др. Инфицированность клещей вирусами клещевого энцефалита и Конго-Крымской геморрагической лихорадки и выявление антител к этим вирусам у людей, проживающих в Алматинской и Кызылординской областях Казахстана // Там же. – С. 37-39.

С начала регистрации этого заболевания, были выявлены случаи в 35 районах 8 областей республики. С 1965 по 2014 гг. было зарегистрировано 1253 случаев КЭ в 91 населенном пункте, 26 районах 10 областей. С начала 2000 г. единичные случаи КЭ регистрируются в Акмолинской области, а за последние 5 лет отмечено 156 случаев КЭ (рис. 15).

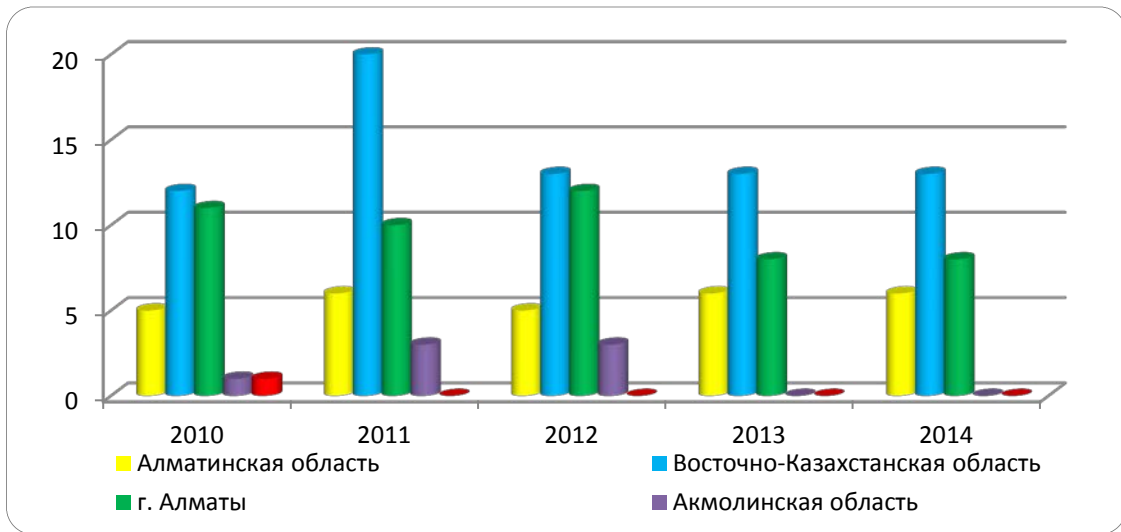


Рис. 15 – Заболеваемость людей КЭ по регионам Казахстана в 2010-2014 гг.

Чаще всего вирус переносится клещами вида *I. persulcatus* и *I. ricinus*. Для КЭ характерна строгая весенне-летняя сезонность начала заболевания, связанная с сезонной активностью переносчиков. В ареале *I. persulcatus* заболевание приходится на весну и первую половину лета – май-июнь, когда наиболее высока биологическая активность этого вида. Для клещей вида *I. ricinus* отмечается подъем биологической активности дважды за сезон, и в ареале этого клеща характерны 2 пика сезонной заболеваемости клещевым энцефалитом: весной (май-июнь) и в конце лета (август-сентябрь).

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЁЗУ

Территория Казахстана является эндемичной по бруцеллёзу СХЖ. Кроме того, 29 видов диких млекопитающих, обитающих на территории республики, положительно реагируют на бруцеллёз в серологических тестах *. Поскольку заражение человека бруцеллёзом происходит при прямом или опосредованном контакте с больным животным либо с инфицированными продуктами животноводства, в Казахстане регистрируется стабильно высокий уровень заболеваемости бруцеллёзом людей. По этому показателю Казахстан среди стран СНГ занимает второе место после Кыргызстана.

Высокий уровень заболеваемости бруцеллёзом определяется развитым животноводством и периодическими нарушениями карантинных мер. В 1930-е годы в Казахстане проводилась метизация местных пород овец с целью выращивания высокопородного тонкорунного поголовья. Связанное с этим перемещение животных, их завоз без соблюдения необходимых карантинных и других противоэпидемических мер привели к возникновению массовых эпизоотических очагов. К концу 40-х годов практически во всех областях республики имелись пункты, неблагополучные по бруцеллёзу МРС и КРС.

Несмотря на широкое распространение данной инфекции среди МРС лишь в 1930-е годы, бруцеллёз, по-видимому, был на территории Казахстана с древних времён и среди

* Ременцова М. М. Бруцеллёз диких животных / Под ред. академика АН КазССР И. Г. Галузо. – Алма-Ата: АН КазССР, 1962. – 272 с.

казахов известен как «селсок ауру» или «сал ауру». Первым описанием «селсок ауру», симптомы которого укладываются в классическую клиническую картину бруцеллёза, была публикация истории болезни в 1911 г. Судя по анамнезу, больной заразился данной инфекцией в Алматинской области. К 1935-1937 гг. бруцеллёз в Казахстане уже был широко распространённой инфекцией как среди СХЖ, так и среди людей. В настоящее время бруцеллёз животных в стране регистрируется повсеместно.

В 1948 г. в Казахской ССР была введена официальная регистрация впервые диагностированного бруцеллёза людей. Анализ заболеваемости впервые выявленным бруцеллёзом за последние 60 лет показывает наличие выраженных динамических изменений эпидемического процесса, которые условно можно разделить на 5 временных периодов.

- Первый период (1954-1960 гг.) характеризовался высокой (вспышечной) заболеваемостью, когда бруцеллёз был широко распространён по всей территории республики.
- Второй период (1961-1979 гг.) – резкое снижение с последующей стабилизацией заболеваемости, когда на различных уровнях социально-экологической системы предпринимались меры по борьбе с бруцеллёзом (убой больного скота, вакцинация СХЖ и т. п.).
- Третий период (1980-1991 гг.) – медленное увеличение заболеваемости вследствие отмены вакцинации овец, увеличения в стране поголовья общественного и личного скота, несоблюдения ветеринарно-санитарных правил.
- Четвёртый период (1992-2004 гг.) – период распада существовавших социально-экономических отношений, что сопровождалось переходом общественного скота в личное пользование с активным его перемешиванием при совместном содержании и выпасе, дестабилизацией сложившейся системы санитарно-ветеринарного надзора.
- Пятый период (с 2005 г. по настоящее время) – формирование новых механизмов надзора и контроля за бруцеллёзом, что обуславливает стабилизацию заболеваемости СХЖ (рис. 16) и, соответственно, людей.

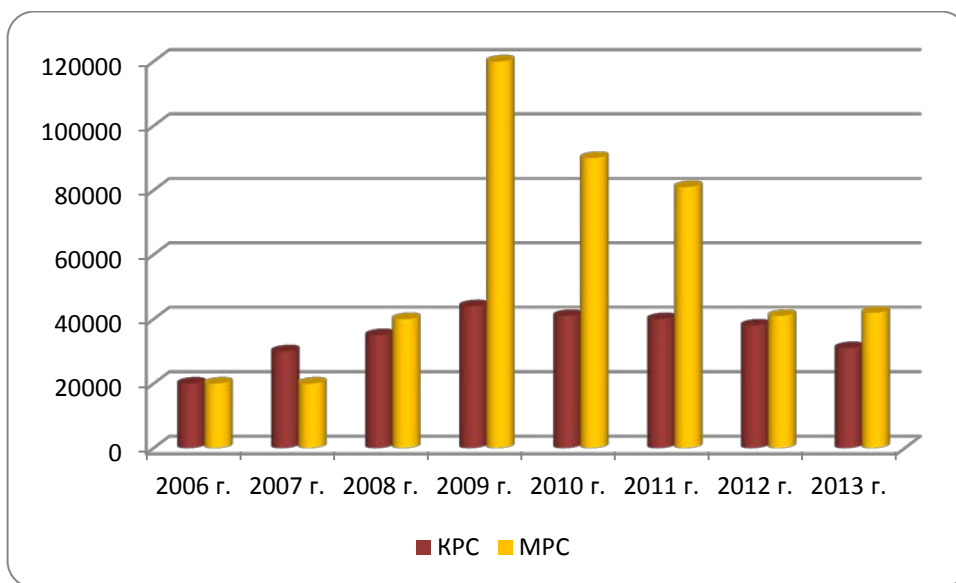


Рис. 16 – Динамика выявления положительно реагирующих на бруцеллёз животных

С 1949 г. узаконен обязательный убой больного бруцеллёзом MPC и малопродуктивного KPC, установлена первоочерёдность мероприятий по профилактике бруцеллёза козье-овечьего вида, как наиболее опасного для людей. Определенное влияние на эпидемический процесс оказала введённая с середины 50-х годов вакцинация людей и сельскохозяйственных животных штаммом *B. abortus* 19-ВА. Оздоровление хозяйств осуществлялось путём полной сдачи на убой всего поголовья овец неблагополучных отар вместе с

молодняком. Было категорически запрещено использование этих животных для воспроизводства стада. Также был запрещён ввоз овец с неблагополучных по бруцеллёзу территорий и комплектование отар из животных с отрицательными иммунологическими реакциями на бруцеллёз. Такой же подход имел место в отношении большого бруцеллёзом КРС.

В период с 1961 по 1979 гг. эпизоотическая ситуация среди СХЖ в Казахстане за счёт успокоенности руководителей сельскохозяйственных предприятий и должностных лиц медленно, но неуклонно ухудшалась. Немаловажную роль в ухудшении эпизоотической обстановки сыграли допущенные ошибки в проведении противобруцеллёзных мероприятий: длительная передержка больных животных, нарушение ветеринарно-санитарных правил на животноводческих объектах, необъективный подход к снятию ограничений по поводу бруцеллёза или необъявление хозяйств неблагополучными при наличии большого скота в общественном животноводстве, организационные и методические просчёты, допущенные ветеринарными специалистами в вопросе иммунопрофилактики животных, недостаточный эпизоотологический надзор за скотом в личных хозяйствах и т. д.

В период с 1980 по 1991 гг. продолжалось ухудшение эпизоотической и эпидемической обстановки. Несмотря на снижение числа объявляемых неблагополучными пунктов по бруцеллёзу МРС, к началу 80-х годов заражённость овец почти достигла уровня 1955 г. Отмечавшиеся в предыдущем периоде недостатки ветеринарного надзора усугубились ростом поголовья СХЖ в личном подворье и отменой вакцинации овец.

С распадом сложившихся хозяйственных связей в начале 1990-х годов произошло резкое снижение поголовья СХЖ – основного источника возбудителя бруцеллёза. Так, по данным Агентства по статистике РК с 1990 по 1991 гг. отмечено снижение поголовья КРС на 60%, МРС – на 73%, лошадей – на 41%, свиней – на 71%. Распад в республике системы ветеринарного надзора вызвал распространение инфекции за пределы неблагополучных хозяйств и образование ее новых очагов. Увеличение количества индивидуальных владельцев СХЖ, обусловило нарастание поголовья скота. Так, на 1 января 2000 г. поголовье составило 4 млн. голов КРС, 92% которых находилось в частной собственности, и 9,7 млн. голов овец. Только к 2001 г. поголовье КРС увеличилось на 5%, а МРС – на 4%.

В 2002 г. в ходе реализации Концепции развития племенного хозяйства были приобретены племенные животные на сумму более 1 млрд. тенге. Увеличение численности поголовья СХЖ на фоне сохранения очагов бруцеллёза привело к развитию эпизоотического процесса в виде разлитой эпизоотии, что, в свою очередь, вызвало резкий рост заболеваемости людей. Кроме того, в период с 1992 по 2001 гг. изменившиеся экономические и социальные условия создали трудности в проведении плановых исследований и привели с начала 90-х годов к отсутствию достоверных статистических данных по заболеваемости, снижению обращаемости людей за медицинской помощью, расширению контактов жителей, как коренных, так и иностранных, с продукцией животноводства (мясо, шерсть, молоко, шкуры и др.), подвергающейся риску заражения. В связи с изменившимся укладом хозяйственной деятельности в животноводстве возросла эпизоотическая и эпидемическая значимость животных индивидуальных владельцев. Недостаточные противобруцеллёзные мероприятия, совместное содержание и выпас животных частных хозяйств, способствовали созданию оптимальных условий для миграции *Brucella melitensis* на КРС.

Эпизоотическая ситуация в настоящее время. Традиционным занятием населения Казахстана в целом и, особенно, южных областей является животноводство с выраженным в количественном отношении преобладанием овцеводства. Наличие отгонного животноводства, существование скотопрогонных трасс на летние и зимние пастбища, слабый учёт численности частных животных и отсутствие должного эпизоотологического контроля перемещений скота из соседних областей способствуют распространению инфекции среди животных и возникновению новых очагов. Поэтому сейчас бруцеллёз животных регистрируется повсеместно кроме Мангистауской области (рис. 17 и 18).

По данным областных департаментов ветеринарного надзора областей в 2013 г. при обследовании 5945354 голов КРС в благополучных и неблагополучных по бруцеллёзу хо-

зьяйства выявлено 2853 положительных результата, а при исследовании 18003598 голов МРС (часть повторно) – 17796. Весь неблагополучный КРС сдан на санитарный забой с последующей переработкой, а МРС изъят и уничтожен путём сжигания.

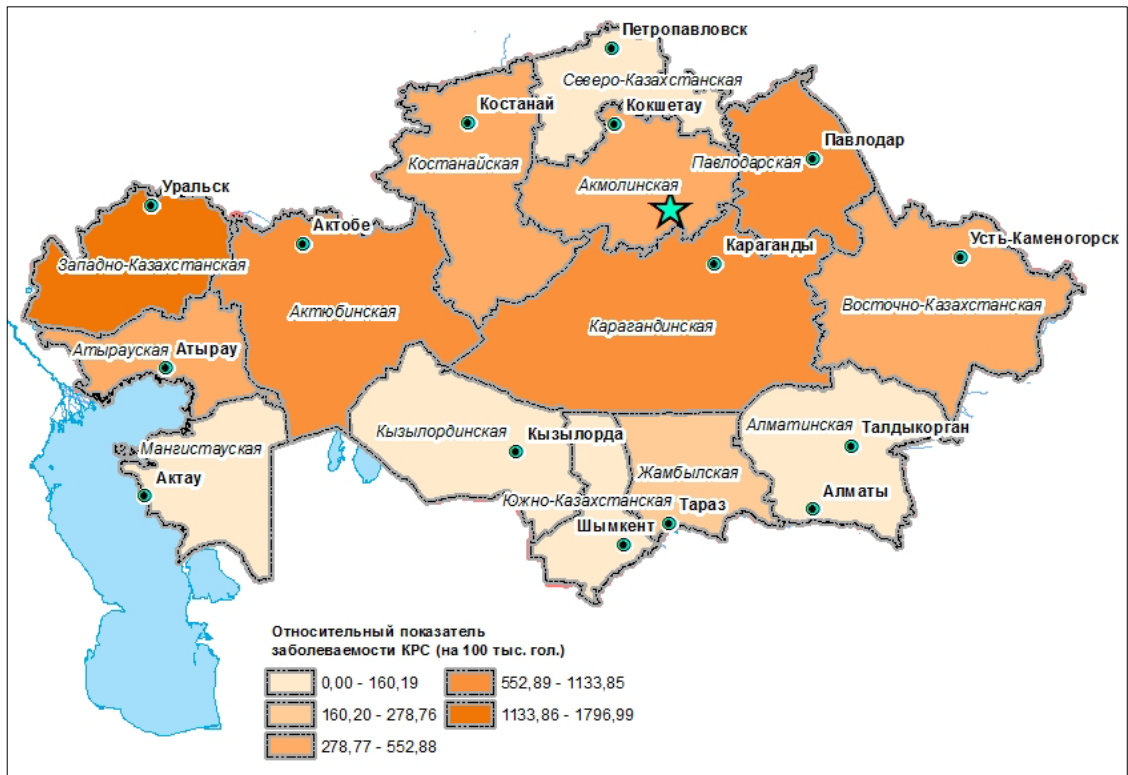


Рис. 17 – Зараженность бруцеллёзом КРС в 2009-2013 гг.

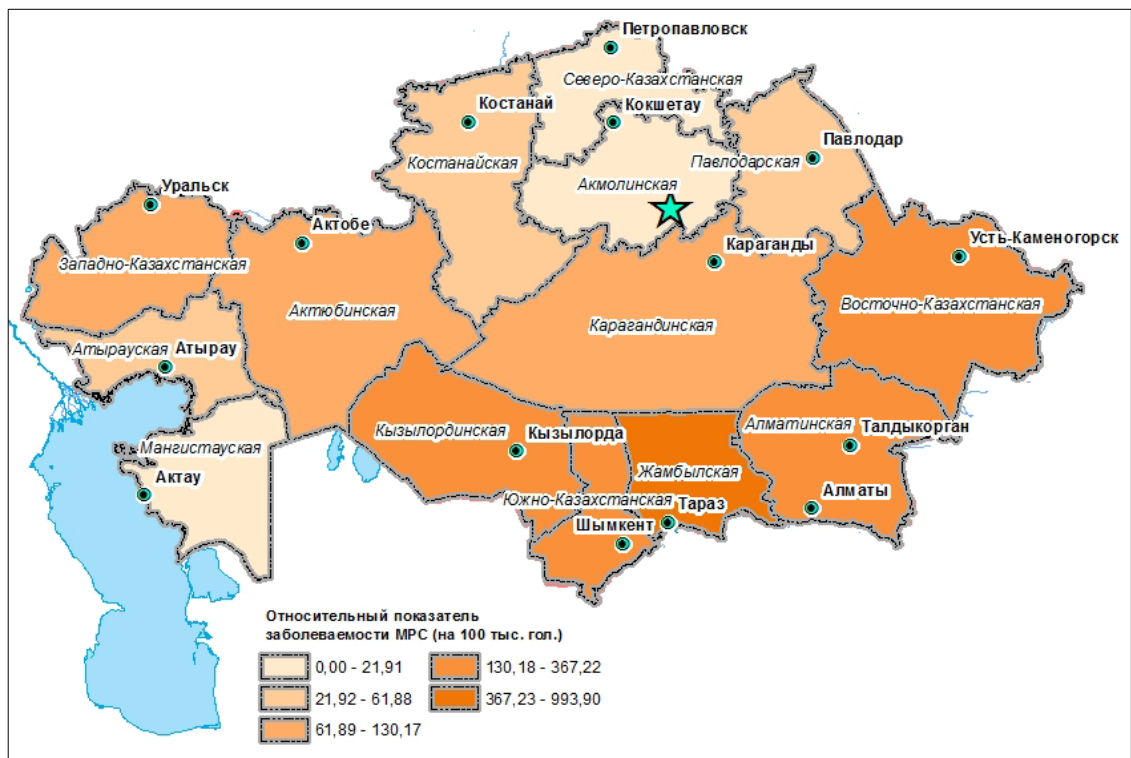


Рис. 18 – Зараженность бруцеллёзом МРС в 2009-2013 гг.

По республике в 2013 г. были объявлены неблагополучными по бруцеллёзу КРС 32 пункта, из них оздоровлено 19; по бруцеллёзу МРС – 129 хозяйств, оздоровлено 110. В населённых пунктах мероприятия по оздоровлению животных от бруцеллеза проводятся недостаточно.

Особую роль в заражении бруцеллёзом людей играет МРС. Косвенным подтверждением этого является регистрация максимального числа больных бруцеллёзом людей там, где поголовье МРС наиболее велико. Кроме того, территориальное распределение заболеваемости бруцеллёзом людей и поражённости МРС совпадает (рис. 19), что ещё раз подтверждает роль этой группы СХЖ в сохранении и циркуляции бруцеллёзной инфекции в Республике Казахстан.

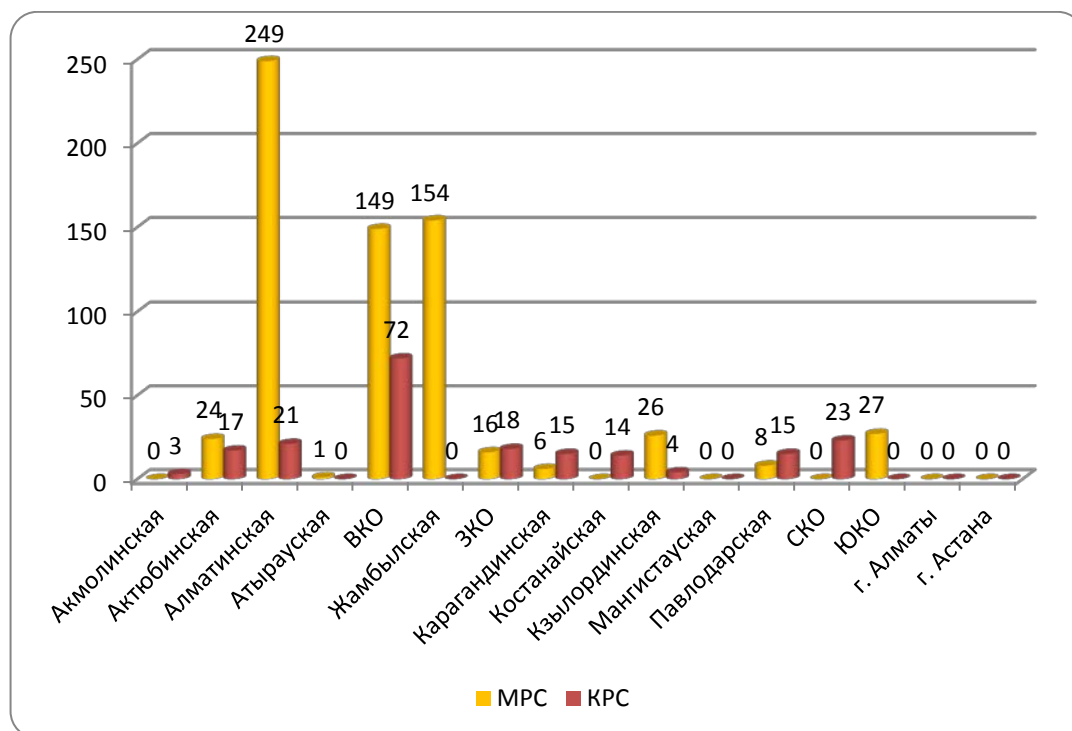


Рис. 19 – Динамика регистрации неблагополучных по бруцеллёзу населённых пунктов (2006-2013 гг.)

Согласно классификации П. Ф. Здродовского*, бруцеллёз козье-овечьего типа, обусловленный *Brucella melitensis*, относится к эпидемическому и характеризуется быстрым распространением среди людей и СХЖ, включая нетипичных хозяев. Значение МРС в распространении бруцеллёза среди людей подтверждается территориальным распределением заражённости бруцеллёзом СХЖ. Бруцеллёз бычьего типа играет важную эпидемиологическую роль только в одной из областей Казахстана – ЗКО и значимую в Актюбинской; это области республики, где наиболее развито разведение КРС.

Эпидемическая ситуация. За последние 5 лет заболеваемость впервые диагностированным бруцеллёзом людей сохраняется на стабильно высоком уровне, как по абсолютному числу случаев, так и по соответствующим интенсивным показателям (рис. 20), при этом из числа заболевших – 85,8% сельские жители.

Заболеваемость бруцеллёзом за 12 месяцев 2013 г. по сравнению с аналогичным периодом 2012 г. несколько снизилась: зарегистрировано 1443 случая против 1509 (8,49 и 9,02 на 100000 населения соответственно). Значительное снижение заболеваемости, по сравнению с 2012 г., зарегистрировано в Жамбылской (на 8,5%) и Алматинской областях (на 18,0%). Тем не менее, как и в предыдущие годы, показатели заболеваемости остались

* Здродовский П. Ф. Бруцеллёз. – М.: Медгиз, 1953. – 244 с.

выше, чем в среднем по республике (9,49), в юго-восточном регионе Казахстана: в Жамбылской (26,78), Алматинской (16,12), ЮКО (16,15) и Кызылординской (11,48) областях.

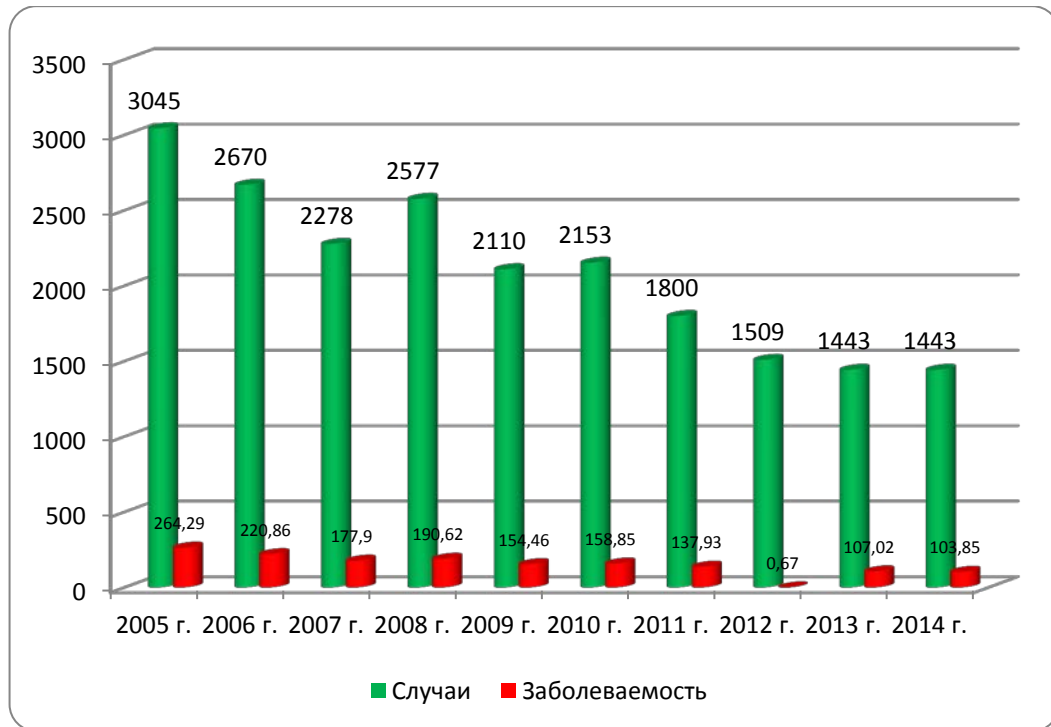


Рис. 20 – Заболеваемость людей впервые диагностированным бруцеллёзом

Заболело детей до 14 лет 167 человек (3,9 против 5,8 в 2011 г.). Доля детей составила 14,0% от общего количества заболевших. Наибольшее количество заболевших детей зарегистрировано в ЮКО – 55 случаев или 32,9% от числа заболевших детей в республике, в Алматинской области – 34 (20,3%) и Жамбылской – 16 (9,5%). Средняя заболеваемость характерна для ЗКО, ВКО, Карагандинской, Актюбинской, Атырауской, низкая – для СКО, Мангистауской, Костанайской, Акмолинской и Павлодарской областей.

В 2013 г. среди населения не было групповых и профессиональных заболеваний бруцеллезом.

Области южного региона Казахстана – Кызылординская, Жамбылская, Алматинская и ЮКО – характеризуются наличием активных торговых коммуникаций, как межобластных, так и межгосударственных, которые обуславливают распространение инфекции вследствие продажи и перегона скота. Эти области играют ведущую роль в формировании заболеваемости бруцеллезом людей из года в год.

В то же время ежегодно, наряду с оздоровлением от бруцеллеза одних пунктов, появляются непрогнозируемые новые неблагополучные пункты.

АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Кокшетау.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 1939 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 146 219 км², 5,4% территории Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 737 044 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с четырьмя областями Казахстана: Костанайской, СКО, Павлодарской и Карагандинской (рис. 21).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В области 2 города областного значения – Кокшетау и Степногорск, 8 городов районного подчинения – Акколь, Атбасар, Державинск, Есиль, Ерейментау, Макинск, Степняк, Щучинск, 5 поселков и 614 сел; 17 административных районов (рис. 21).



Рис. 21 – Административная карта Акмолинской области

* Описание области дано по материалам сайта https://ru.wikipedia.org/wiki/Акмолинская_область.

ВВЕДЕНИЕ

Акмолинская область – аграрно-промышленный регион. Специализируется на производстве сельскохозяйственных машин и оборудования для металлургической промышленности, животноводства и кормопроизводства. Большая часть посевных площадей отведена под зерновые культуры. Развито мясомолочное животноводство.

Промышленный комплекс региона, на долю которого приходится около 18,3% валового регионального продукта, представлен, в основном, предприятиями горнодобывающей отрасли, машиностроения, цветной металлургии, химической и пищевой промышленности, стройиндустрии. Имеются месторождения цветных, черных и редких металлов, строительных материалов, каолина, кобальта, угля, минеральных вод и лечебных грязей.

В Степногорске действует крупное предприятие АО «Биопрепарат», выпускающее микробиологическую продукцию, кормовые добавки.

Развита сеть предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья (мясокомбинаты, маслозаводы, мельницы, хлебоприемные предприятия, предприятия по производству напитков), легкой промышленности (швейное и текстильное производство).

На базе горных сосновых лесов созданы несколько курортов, санаториев, домов отдыха, Боровское и Зерендинское охотничьи хозяйства, где, наряду с промыслом, занимаются акклиматизацией и расселением различных видов животных и птиц.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена в северной части республики. Северную часть территории области занимают срединные участки Кокшетауской возвышенности с горами Кокшетау: их высокие точки – гора Кокше (947 м), Жаксыжангыстау (730 м), Жыланды (665 м), Имантау (661 м) и Зеренды (587 м). Южную, основную часть области, занимает увалисто-волнистая, холмисто-бугристая равнина с абсолютными высотами 300-400 м. В центральной части расположены горы Сандыктау, Домбыралы, на юго-востоке – живописные горы Ерейментау (высшая точка Акдын, 899 м), на северо-востоке – Селетинская равнина, в центральной части – Атбасарская равнина, на юго-западе – Тениз-Коргалжынская впадина. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности.

Наиболее крупные реки: Ишим (Есиль) с притоками (общая длина 2450 км, в пределах Казахстана – 1719 км), Нура (978 км), Селеты (407 км), Куланотпес (364 км), Оленты (273 км), Шагалалы (234 км).

Много пресных и соленых озер. Крупные пресные: Коргалжын (330 км²), Кожаколь (60 км²), Итемген (57,4 км²), Майбалык (21,1 км²); соленые: Тениз (1162 км²), Кыпшак (64,7 км²), Керей (63 км²), Киякты (51,6 км²), Шортанды (18,6 км²), Улкеншабакты (26 км²), Кышышабакты (21,4 км²), Бурабай (10,5 км²), Зеренды (10,7 км²) и др. Построены Вячеславское (площадь 60,7 км², емкость 410,9 млн. м³), Селетинское (площадь 36,3 км², емкость 221,8 млн. м³) водохранилища.

На севере области преобладают обыкновенные, южные и карбонатные черноземы с разнотравно-красноковыльной растительностью и березово-хвойными лесными массивами (Боровской, Зерендинский и др.). В южной преобладающей части области развиты темно-каштановые, каштановые, светло-каштановые почвы с разнотравно-типчакосово-ковыльной растительностью; по мелкосопочникам островки сосново-березовых лесов, в Ерейментауских горах – березово-осиновые леса.

В области функционируют Коргалжынский государственный заповедник, Ерейментауский и Атбасарский государственные заказники.

Климат резко континентальный, с жарким летом и суровой зимой. Средняя температура января – -16-18°C, июля – +19-21°C. Годовое количество осадков – 250-400 мм. Снежный покров держится в среднем 150 дней.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ*

Население области на 01.02.2015 г. – 737 044 человек (без г. Астана). Плотность населения составляет 5,04 человека на 1 км². Численность городского населения – 347 620 человек (47,2%). В г. Кокшетау проживает 154,0 тыс. человек или 20,9% населения области. Сельских жителей – 389 424 человека (52,8%). Население Астаны на 01. 01.2015 г. – 870 184 человека, что является третьим показателем после Алматы и Шымкента.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

Система здравоохранения Акмолинской области включает 39 больничных и 576 амбулаторно-поликлинических учреждений. В здравоохранении работают 2247 врачей и более 7750 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 16 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 104 врачебных амбулаторий, 58 ФАП, 396 медицинских пунктов. Кроме того, в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в области работают департаменты и управления (20), а также ФНЦЭ (19) КЗПП МНЭ РК, дислоцированные в областном и районных центрах, а также в некоторых городах (рис. 21).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

В настоящее время, благодаря все большему развитию транспортных коммуникаций, туризма и росту миграционных потоков населения по целому ряду других причин, возможны завозы любых инфекционных болезней, в том числе экзотических (типа лихорадки Эболы), в любой регион Казахстана. Однако наибольшую и, главное, постоянную угрозу для населения представляют все же местные инфекции, которые всегда или почти всегда присутствуют на территории, используемой людьми в процессе бытовой и хозяйственной деятельности. Список таких заболеваний, в первую очередь актуальных для Акмолинской области, представлен в табл. 10.

Таблица 10 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и скотопрогонные трассы
2.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоемисточники
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или даже страны
4.	Вирусы сем. <i>Flaviviridae</i>	Клещевой энцефалит	Клещи на эндемичных по КЭ территориях
5.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

* По материалам сайта <http://www.akmola.stat.kz/nashaoblast.htm>.

** По материалам сайта <http://zdrav.akmol.kz/>.

Бюллетень Агентства РК по статистике «Основные показатели здравоохранения в Республике Казахстан». – Астана. – Исх. № 09-01/219, 25.04.2014.

ЧУМА

В Акмолинской области природных очагов чумы нет, завозных случаев заболевания чумой среди людей не зарегистрировано.

ХОЛЕРА

В Акмолинской области завозных случаев холеры не было. Область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по укоренению и распространению холеры, относится к наименее опасному 3 типу (рис. 9).

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Акмолинская область расположена на территории Казахстана с умеренным риском заражения сибирской язвой, показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,24. В области имеется 221 СНП, 249 очагов. С 1934 по 2014 гг. здесь зарегистрировано 66 случаев заболевания людей, 2256 случаев заболевания СХЖ* (табл. 11, рис. 22).

Первые случаи заболевания СХЖ сибирской язвой были зарегистрированы в с. Сергеевка Атбасарского района в 1934 г. В 1948 г. зарегистрированы случаи заболевания людей в Буландынском районе, с. Даниловка.

Последние случаи заболевания зарегистрированы в 1999 г. в Енбекшильдерском районе, Краснофлотском сельском округе, аул Краснофлотское.

Таблица 11 – Сведения об СНП и очагах в Акмолинской области, зарегистрированных в период с 1934 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	Очагов	Людей	Животных
Аккольский	9	9	7	33
Астраханский	18	21	5	90
Аршалынский	13	13	4	37
Атбасарский	34	34	6	488
Буландынский	10	10	5	147
Егиндыкольский	3	6	2	46
Ерейментауский	9	14	-	157
Есильский	6	6	-	71
Щучинский	5	5	-	52
г. Степногорск	1	1	1	1
Сандыктауский	23	26	9	136
Жаксынский	9	9	3	94
Жаркаинский	7	7	-	426
Коргалжинский	7	16	2	135
Зерендинский	16	16	1	30
Енбекшильдерский	15	15	5	212
Целиноградский	19	19	13	46
Шортандинский	16	17	3	50
г. Кокшетау	1	5	-	5
Итого:	221	249	66	2256

Дифференциация территории Акмолинской области в зависимости от степени риска заражения людей и животных возбудителем сибирской язвы (рис. 23) показала, что максимальный риск заражения существует в Шортандинском, Коргалжинском, Астрахан-

* Лухнова Л. Ю., Жолшоринов А. Ж., Пазылов Е. К. и др. Географические координаты стационарно неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов Республики Казахстан // Окружающая среда и здоровье человека. – Алматы, 2014. – № 2. – С. 18-26.

ском, Сандыктауском и Атбасарском районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации от 0,13 до 0,30). Высокий риск заражения – в Енбекшильдерском и Аршалыном районах (0,08), низкий – в Буландинском, Егиндикольском, Жаксинском, Зерендинском, Жаркаинском и Еремейтауском районах (0,03-0,04). Аккольский, Есильский и Щучинский районы находятся в условно-благополучной зоне (0,02-0,004).

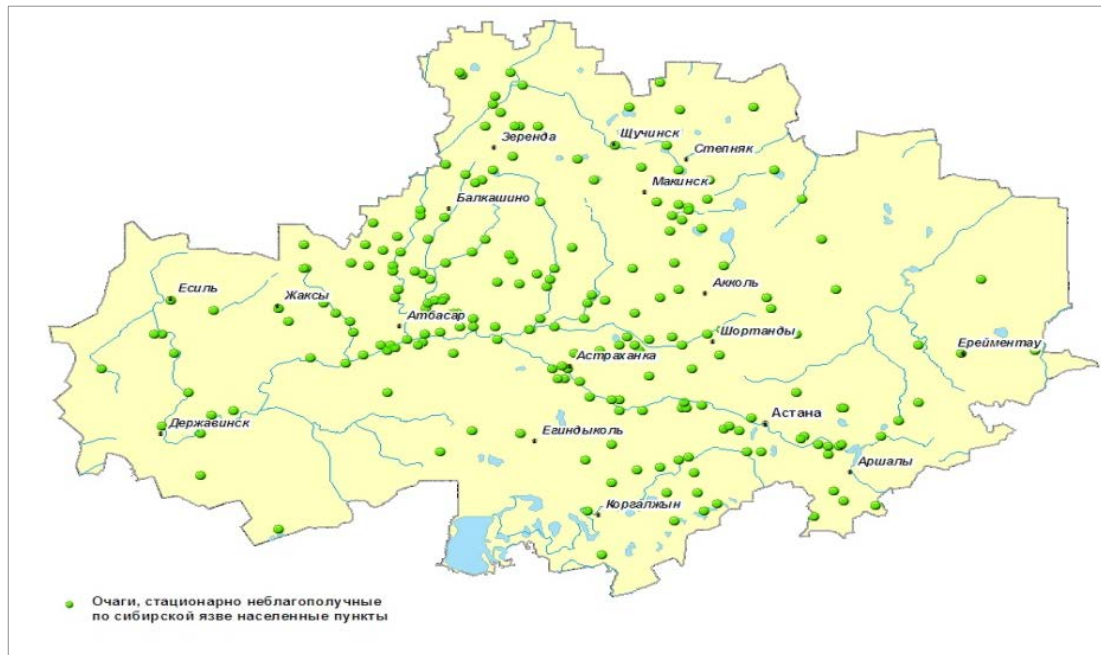


Рис. 22 – Очаги и СНП на территории Акмолинской области

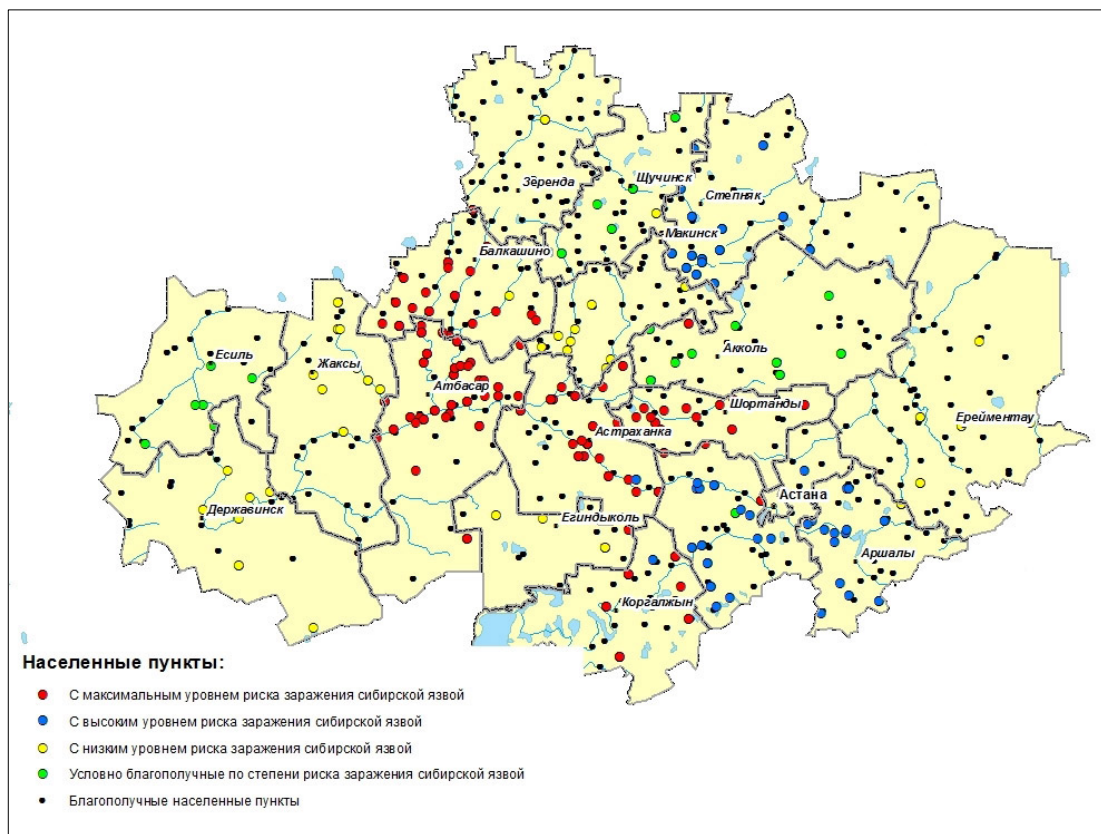


Рис. 23 – Дифференциация территории Акмолинской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

На территории области расположены три района природной очаговости туляремии (рис. 24): Кокчетавская возвышенность с многочисленными степными озерами и небольшими речками, Ишимская пойма (р. Ишим и р. Саят с их притоками), Тенгиз-Коргалжинская впадина (р. Нура, оз. Тенгиз). Общая площадь природных очагов более 26 тыс. км². Основной носитель – водяная полевка. В эпизоотию может вовлекаться ондатра, обыкновенная полевка, лесная мышь, обыкновенный хомяк. Основные переносчики инфекции – иксодовые клещи *D. marginatus*, *D. pictus*, *I. apronophorus*, *I. crenulatus*. Наиболее активны очаги туляремии в пойме р. Ишим и его притоков Кайракты, Жыланды, Жабай, а также в Тенгиз-Коргалжинской впадине. Неоднократно регистрировались эпизоотии и заболевания людей в пойме р. Силеты.

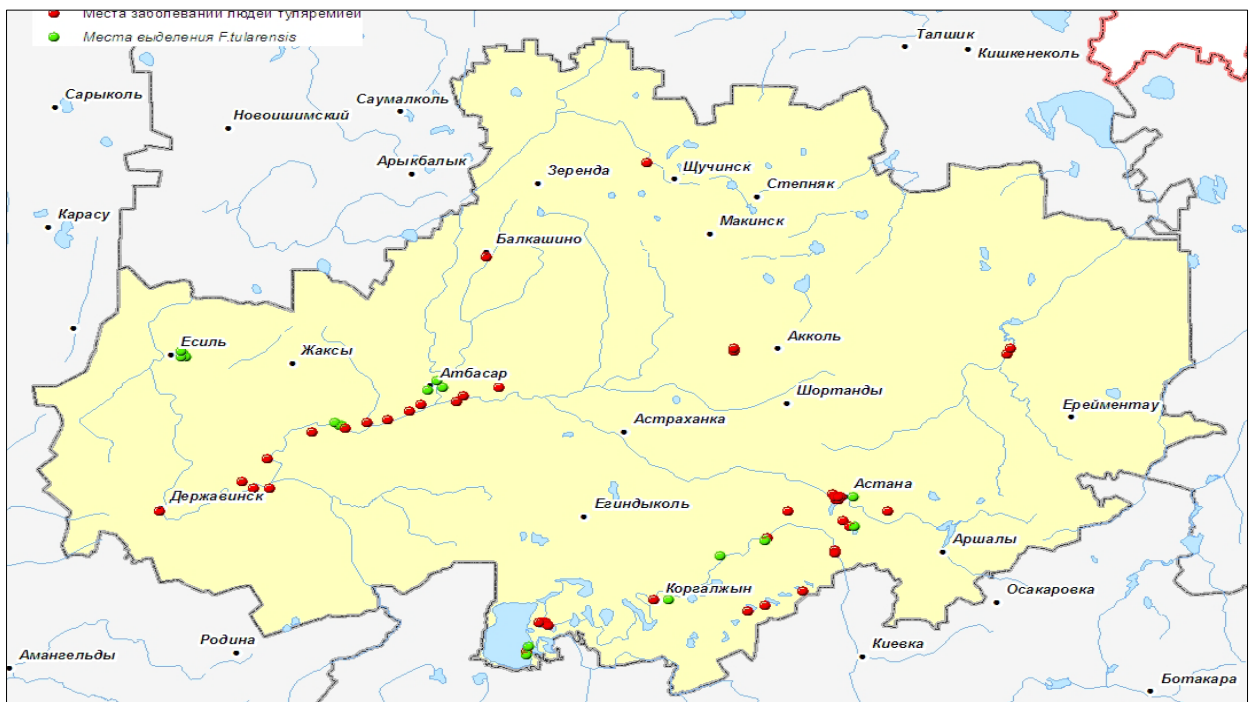


Рис. 24 – Места заболевания людей туляремией и выделения культур туляремиального микроба в Акмолинской области

Впервые на территории Акмолинской области заболевания людей туляремией зарегистрированы в 1946 г. – заболело 222 человека в Акмолинском, Атбасарском, Коргалжинском районах. В 1947 г. было зарегистрировано 133 случая заболеваний. Основной клинической формой болезни была язвенно-бубонная, связанная с укусом кровососущих двукрылых. Заболевания туляремией регистрировались и в последующие годы, пик был отмечен в 1958 г., когда заболело 232 человека в пригородах Целинограда и в самом городе. Помимо этого заболевания регистрировались в Атбасарском, Коргалжинском районах, расположенных в поймах рек Ишим и Нура. Подъемы эпидемической активности отмечены также в 1946, 1949, 1954, 1958-1959 гг., то есть через каждые 3-5 лет. Затем массовые заболевания людей практически прекратились (рис. 25): с 1991 по 2000 гг. зарегистрировано 9 больных, в 2001, 2002, 2005 гг. выявлено еще 3 больных туляремией.

В 2012 г. зарегистрировано 2 случая туляремии в Акмолинской области: первый имел место в с. Урумкай Урумкайского сельского округа Бурабайского района, второй – зарегистрирован в ноябре 2012 г. в пос. Шортанды одноименного района. Заболеваний людей туляремией в 2013-2014 гг. не было.

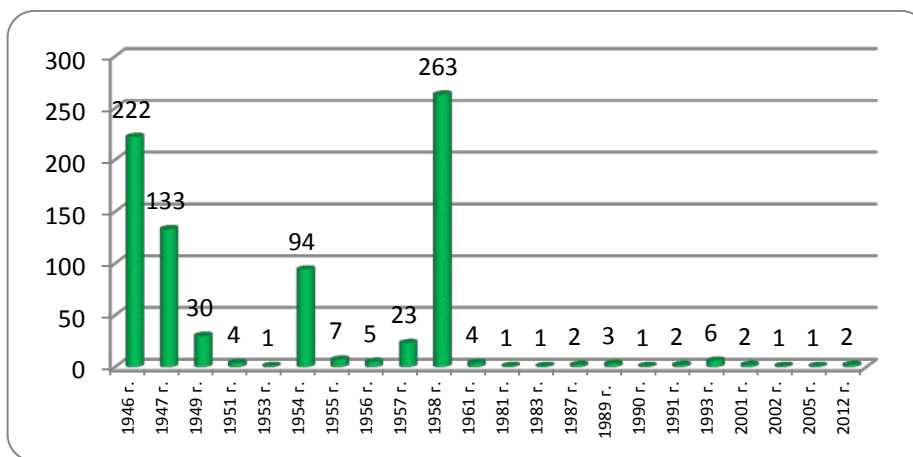


Рис. 25 – Количество заболеваний людей туляремией в Акмолинской области в период с 1946 по 2014 гг.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ (КЭ)

Очаги КЭ на территории Акмолинской области относятся к лесостепным и степным. Вирус КЭ в 70-х годах прошлого века был изолирован от больного и от клещей рода *Dermacentor*. В основном, заболеваемость регистрировалась в Урицком, Узункольском, Карасуском и Семиозерном районах. Всего с 2007 г. по 2014 гг. КЭ заболели 7 человек.

В Узункольском и Урицком районах встречаются преимущественно два вида клещей: *D. marginatus* и *D. pictus*. Наиболее многочислен здесь *D. marginatus*. Так, в Узункольском районе на долю этого вида приходится 97% и лишь 3% – на долю *D. pictus*. Поэтому заболевания людей связаны преимущественно с нападением именно *D. marginatus*.

Очаги клещевого энцефалита в лесостепной и степной зонах, связанные с островками леса (березово-осиновые колки), в основном, малоактивны. Люди подвергаются нападению клещей и заражаются вирусом при попадании в природный очаг с целью отдыха или в связи с хозяйственной деятельностью.

КЭ может регистрироваться в области с апреля по октябрь, но большинство заболевших приходится на май-июнь. По возрастному составу КЭ регистрировали практически независимо от возраста – среди лиц в возрасте от 6 до 60 лет.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по бруцеллёзу в области в последние 5 лет стабильная. Показатели впервые диагностированного бруцеллёза у людей ниже республиканских (2009 г. – 0,95, 2010 г. – 4,75, 2011 г. – 4,23, 2012 г. – 3,01, 2013 г. – 4,45 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 соответственно). Таким образом, Акмолинская область относится к регионам с низкой заболеваемостью бруцеллёзом, что обусловлено относительно низкой поражённостью СХЖ (как КРС, так и МРС). На территории области неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов в 2009-2013 гг. не выявлено вообще, а по бруцеллёзу КРС их зарегистрировано только 3 (2010 г.). Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ в области, является *B. melitensis* 3 биовара.

АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Актобе.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 10 марта 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 300 629 км² или 11% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 823 747 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с шестью областями Казахстана, Республикой Узбекистан и Оренбургской областью Российской Федерации (рис. 26). Регион расположен в северо-западной части Республики Казахстан,

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В области 8 городов (Актобе, Алга, Жем, Кандыагаш, Темир, Хромтау, Шалкар, Эмба), 4 посёлка городского типа и 372 села; она разделена на 12 административных районов (рис. 26), включающих 142 сельских (аульных) округа.

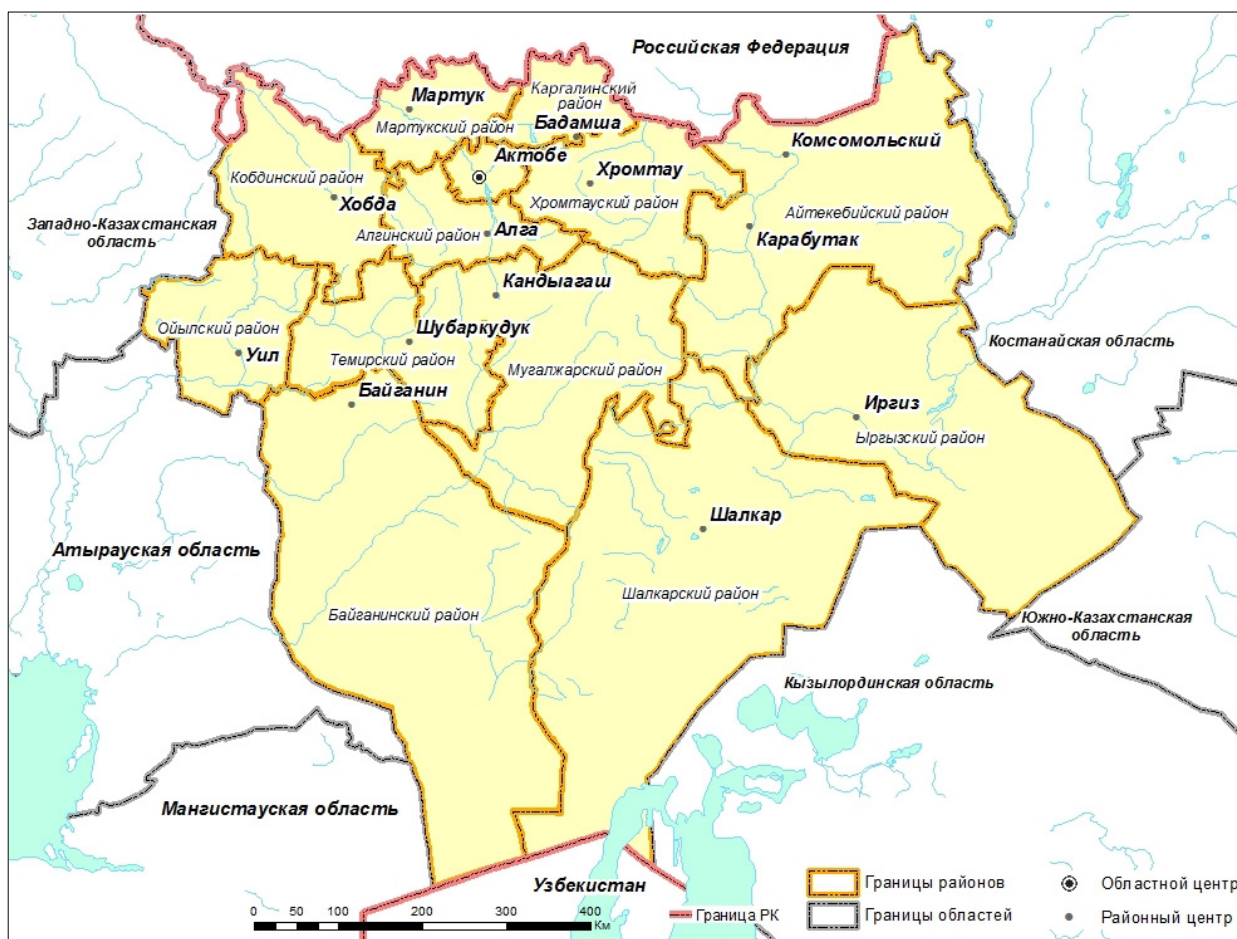


Рис. 26 – Административная карта Актюбинской области

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Актюбинская_область и <http://aktobe.gov.kz/ru>.

ВВЕДЕНИЕ

Актобе – крупный экономический центр западного Казахстана. Область обладает уникальной минерально-сырьевой базой. На её территории сосредоточено около 10% разведанных и 30% прогнозных ресурсов углеводородного сырья Казахстана (нефть, газ и газовый конденсат), все запасы отечественного хрома, 55% никеля, 40% титана, 34% фосфоритов, 4,7% цинка, 3,6% меди, 2% алюминия и 1,4% угля от общих запасов республики. Поисково-разведочные работы ведутся на месторождениях: Жанажол, Кенкияк, Шубаркудук, Жаксымай, Алибек-Мола, Кожасай и др.

В области развивается горнодобывающая и химическая промышленность, чёрная металлургия, машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая промышленность. В области 26,2 млн. га сельскохозяйственных угодий (2013 г.), из них пастбища – 24,8 млн. га, пашни – 0,8 млн. га. Выращивается яровая пшеница, ячмень, просо, овощи и картофель. Развито животноводство. Поголовье скота: КРС – 330,8 тыс., МРС – 712,9 тыс., свиней – 80 тыс., лошадей и верблюдов – 70,2 тыс. На территории области расположены 316 сельскохозяйственных предприятий, 4657 фермерских хозяйств, более 87 тысяч личных подсобных хозяйств.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Актюбинская область находится на территории Европы и Азии, границей которых являются южные отроги Урала – небольшие горы Мугоджары. Область расположена на Прикаспийской низменности на западе, плато Устюрт – на юге, Туранской низменности – на юго-востоке. Мугоджары (высшая точка – гора Большой Бактыбай, 657 м) расположены по центру области с севера на юг. Протяжённость территории с запада на восток около 800 км, с севера на юг – около 700 км.

Большая часть области – равнины (высоты 100-200 м н. у. м.), расчленённые долинами рек. Западная часть Актюбинской области занята Подуральским плато, переходящим на юго-западе в Прикаспийскую низменность; на юго-востоке – массивы бугристых песков – Приаральские Каракумы, Большие и Малые Барсуки. На северо-востоке Актюбинской области заходит Тургайское плато, изрезанное оврагами. Климат – резко континентальный, засушливый с жарким и сухим летом и холодной зимой. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой – метели. Средняя температура июля +22,5-25°C, января – -16°C. Количество осадков на северо-западе около 300, в центре и на юге – 125-200 мм в год. Вегетационный период от 175 дней на северо-западе до 190 дней на юго-востоке.

Все реки Актюбинской области принадлежат к бессточным бассейнам Каспийского моря и небольших озёр. Наиболее крупные реки – Эмба (пересыхающая – 712 км в половодье), притоки Урала Орь (314 км) и Илек, а также Иргиз (593 км), Уил (800 км), Тургай (825 км) и Сагиз (пересыхающая – 511 км). Многие реки маловодны, летом пересыхают или распадаются на плёсы. Много озёр (более 150), главным образом мелких и средних, пресных и солёных; последние, пересыхая, образуют солончаки, нередко заполняющиеся водой только следующей весной. Маловодные реки и солёные озёра почти не пригодны для хозяйственных целей. В связи с этим широко используются пресные подземные воды.

Северо-западная часть области занята ковыльно-разнотравной и полынно-злаковой степью на чернозёмных и темно-каштановых почвах с пятнами солонцов; по долинам рек преобладает луговая растительность, разбросаны рощи из тополя, осины, берёзы, заросли кустарников. Средняя и северо-восточная части заняты злаково-полынной сухой степью на светло-каштановых и серозёмных слабосолонцеватых почвах. На юге расположены полынно-солянковыи полупустыни и пустыни на бурых солонцеватых почвах с массивами песков и солончаков.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ*

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 823747 человек, в том числе городского – 511847 (62,2%), сельского – 311900 человек (37,8%).

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ**

Система здравоохранения Актюбинской области включает в себя 49 больничных учреждений и 382 амбулаторно-поликлинических учреждения. В организациях здравоохранения работают: 3750 врачей и более 7542 средних медицинских работников.

Для оказания медицинской помощи населению на территории области действует 13 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 86 врачебных амбулаторий, 19 ФАП, 236 медицинских пунктов. В сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в областном и районных центрах (рис. 26) работают департаменты и управления (14), ФНЦЭ (13) и Актюбинская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований в Актюбинской области показана на рис. 27, адресные данные приведены в табл. 12.

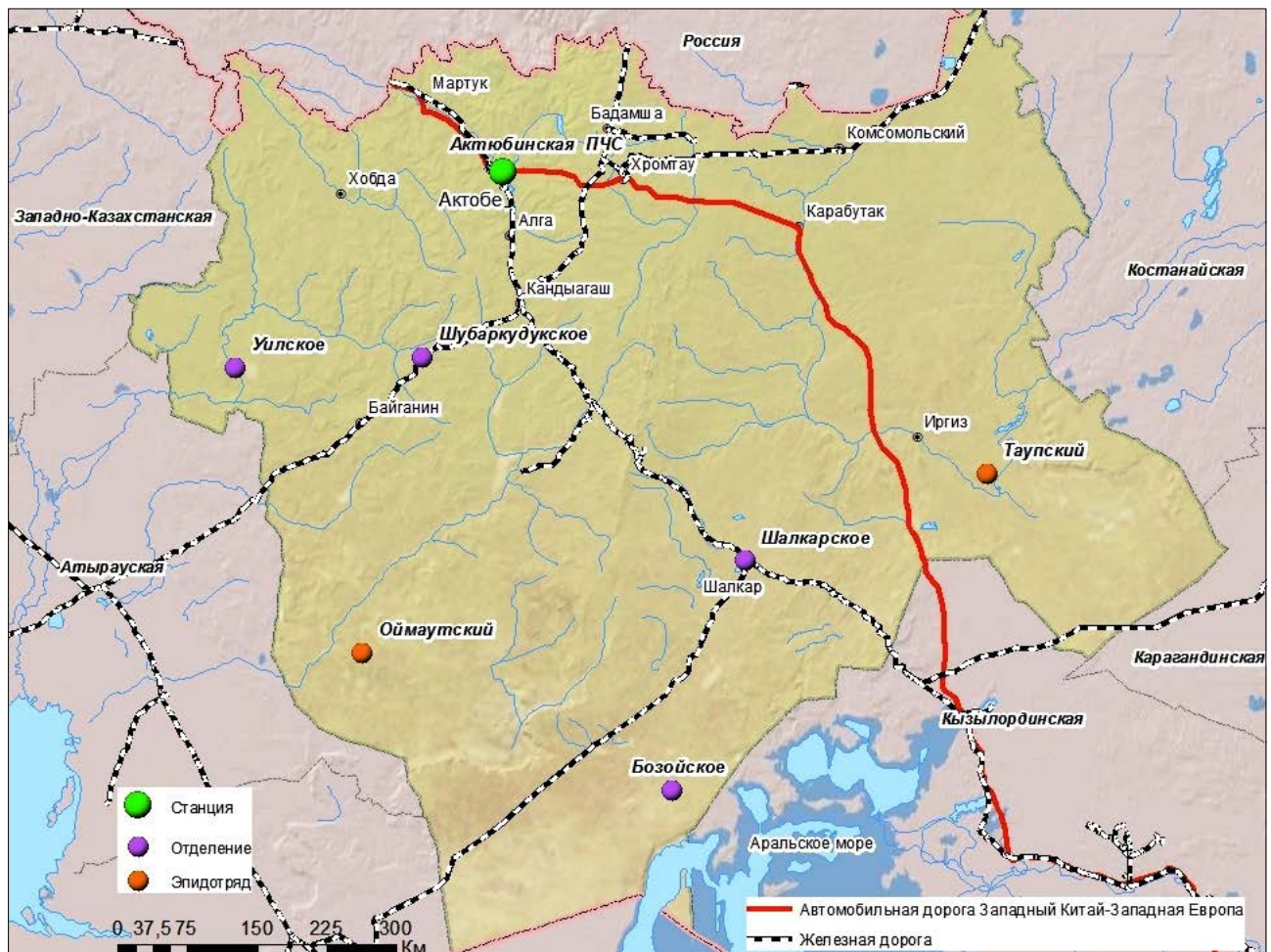


Рис. 27 – Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований в Актюбинской области

* По материалам сайта <http://aktobe.stat.kz>.

** Бюллетень Агентства РК по статистике «Основные показатели здравоохранения в Республике Казахстан». – Астана. – Исх. № 09-01/219, 25.04.2014 и сайт <http://www.aktobezdrav.kz>.

Таблица 12 – Противочумные учреждения в области и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противоэпидемические отряды	Адрес
Актюбинская ПЧС	г. Актобе, п. Заречный 2, ул. Кайдаул батыра 10,
Шалкарское ПЧО	Актюбинская область, г. Шалкар, ул. К. Конакбайулы 18
Шубаркудукское ПЧО	Актюбинская область, пос. Шубаркудук, ул. Железнодорожная 10
Уилское ПЧО	Актюбинская область, пос. Уил, ул. Алтынсарина 11
Бозойское ПЧО	Актюбинская область, Шалкарский р/н, пос. Бозой, ул. Акколка 27
Оймаутский эпидотряд Шубаркудукского ПЧО	Актюбинская область, Байганинский р/н, пос. Оймаут
Таупский эпидотряд Шалкарского ПЧО	Актюбинская область, Иргизкий р/н, пос. Жайсанбай

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются дважды в год: весной (с конца апреля - начала мая до июля) и осенью (сентябрь - октябрь).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Актюбинской области следующие ООИ (табл. 13).

Таблица 13 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или даже страны
5.	Вирус рода <i>Hantavirus</i>	ГЛПС	Природные очаги на территории области, дикие грызуны, зараженные объекты внешней среды (сено, дрова и др.)
6.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных территориях
7.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

Обследование территории области на чуму осуществляется Актюбинской ПЧС в Урало-Уилском степном природном очаге чумы и в Северо-Приаральском, Приаральско-Каракумском, Урало-Эмбинском, Предустюртском и Устюртском автономных очагах Среднеазиатского пустынного очага в Шалкарском, Иргизском, Байганинском, Уилском, Темирском, частично Мугалжарском районах (рис. 28). Площадь энзоотичной по чуме территории в области равна 139,0 тыс. км², что составляет 46,2% ее общей площади.

Первые исторические сведения о вспышке чумы в Актюбинской области относятся к июню-августу 1934 г., когда заболело 33 человека, 24 из них умерли. В ноябре 1966 г. в урочище Аксакал-Тауп Иргизского района области была зарегистрирована первая вспышка чумы в Приаральских Каракумах. Заболели два члена рыболовецкой бригады, добывшие больную лисицу. В 1993 г. в совхозе Тогызский Шалкарского района из-за позднего обращения погибла от чумы девочка трех лет, дочь чабана. Этот случай побудил местное руководство инициировать вопрос об организации в г. Актюбинск самостоятельного противочумного учреждения (ранее, в 1954-1957 гг., здесь функционировало Актюбинское ПЧО Араломорской ПЧС). Постановлением Кабинета Министров РК и приказом Минздрава от 15.07.1994 г. № 267 с 1 августа 1994 г. в г. Актобе создана Актюбинская ПЧС.

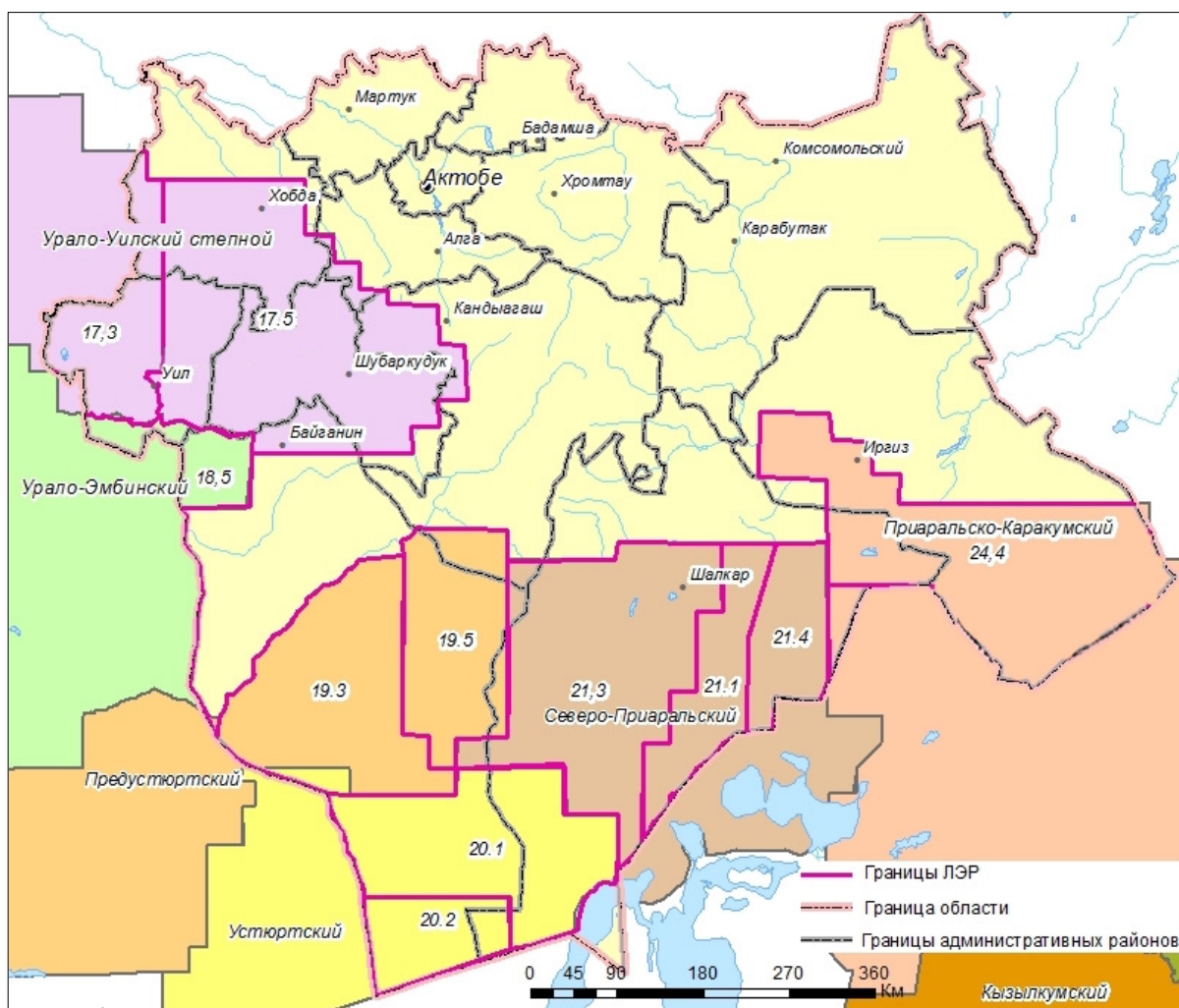


Рис. 28 – Очаги чумы на территории Актюбинской области

Последние случаи заболевания людей чумой отмечены в июле 1999 г., когда в Северо-Приаральском автономном очаге чумой заболел ребенок 8 лет. У сопровождавших его отца и брата из зева также был выделен чумной микроб*. На территории Устюртского очага чумы в том же году заболели трое – две женщины и ребенок. В последнем случае заражение произошло при разделке туши вынужденно забитого больного верблюда. В июне 2002 г. в Северо-Приаральском очаге произошло заражение чумой ребенка 7 лет в результате укуса блохи в области бедра, заболевание закончилось выздоровлением.

Урало-Уилский степной очаг чумы (ранее Зауральский; его относили к Прикаспийскому степному природному очагу чумы) охватывает степные пространства по левобережью р. Урал. Общая площадь очага составляет 67,4 тыс. км² в пределах трех областей: Актюбинской (30,0 тыс. км²), Атырауской (1,4 тыс. км²) и ЗКО (36,0 тыс. км²). Код очага, полученный при паспортизации очагов чумы** бывшего СССР – 17. В Урало-Уилском степном очаге чумы всего 5 ЛЭР, индексы их эпизоотичности колеблются от

* Темиралиева Г. А., Лухнова Л. Ю., Аракелян И. С., Мартиневский И. Л. Противочумная служба Казахстана: исторические вехи становления и развития / Под общей ред. А. М. Айкимбаева. – Алматы, 1999. – 162 с.

У них на фоне профилактического лечения были обнаружены и антитела к фракции I чумного микроба, что позволяет считать их не бактерионосителями, как это было официально объявлено, а больными. Таким образом, в 1999 г. в Казахстане фактически было не 7, а 9 больных чумой. – Прим. редактора.

** Методические рекомендации по паспортизации природных очагов чумы. – М., 1976. – 18 с.

0,06 до 0,64. В Актюбинской области дислоцированы только два ЛЭР: 17.3 – Каратобинский; 17.5 – Уилский полупустынный (рис. 28).

Территория очага, включающая Кобдинский, Уилский и частично Темирский районы Актюбинской области представляет собой выровненную складчатую возвышенность, являющуюся продолжением Уральских гор. Рельеф территории – увалисто-холмистая равнина, расчлененная долинами рек Уил, Сагыз, Ащыойл, Темир и Хобда. Климат в этой части области отличается высокой континентальностью, дефицитом атмосферной влаги и резкими колебаниями температуры воздуха как по сезонам года, так и в течение суток.

В очаге зарегистрировано 25 видов грызунов. Наиболее многочисленным и распространенным видом является малый суслик (*Spermophilus pygmaeus*) – основной носитель возбудителя чумы. Его средняя многолетняя численность – 720 особей на 1 км². Второстепенные носители – большой суслик (*S. major*), степная пищуха (*Ochotona pusilla*), домовая мышь (*Mus musculus*), гребенщикова (*Meriones tamariscinus*) и полуденная (*M. meridianus*) песчанки. Основными переносчиками является блохи *Citellophyllus tesquorum* и *Neopsylla setosa*. Соотношение этих видов варьирует по сезонам и отдельным ЛЭР. Общее обилие блох колеблется в пределах 20000-180000 насекомых на 1 км².

Впервые эпизоотия чумы на грызунах в очаге была установлена в 1913 г. и с тех пор эпизоотии регистрируются здесь с перерывами от 2 до 19 лет. Всего за изучаемый период отмечено 6 пиков активизации эпизоотического процесса: 1913-1915 гг., 1923-1924 гг., 1942 г., 1962-1965 гг., 1967-1970 гг. и 1978-1992 гг. В 2001 г. в южной части очага в поселениях больших и краснохвостых песчанок (*Meriones erythrourus* = *M. libycus*) установлена эпизоотия чумы с вовлечением в эпизоотический процесс домашних мышей. Несмотря на то, что последний эпизоотический цикл был особенно длительным, эпизоотии продолжали носить преимущественно локальный характер, редко переходящий в разлитой процесс. Интенсивность эпизоотического процесса в целом низкая, а в последнее десятилетие его вообще не удается обнаружить.

Урало-Эмбинский автономный очаг чумы – входит в Среднеазиатский пустынный природный очаг чумы (группа очагов). Общая площадь очага – 57,7 тыс. км², он расположен в междуречье рек Урала и Эмбы преимущественно в Атырауской области (45,716 тыс. км²), гораздо меньшие его части находятся в ЗКО (10,38 тыс. км²) и Актюбинской (1,6 тыс. км²) области. Код очага – 18. В очаге выделяют 8 ЛЭР, но на территорию Актюбинской области лишь частично выходит один из них – Уило-Сагизское междуречье (18.5) общей площадью 1,6 тыс. км²; индекс эпизоотичности равен 0,51. Основной носитель – большая песчанка. Преобладающий тип ее поселений – ленточный. Среднемноголетняя численность вида составляет 150-250 особей на 1 км². Помимо большой песчанки в эпизоотии вовлекаются полуденная песчанка, серый хомячок (*Cricetulus migratorius*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) и емуранчик (*Scirtopoda telum*). На территории очага доминирующее положение занимают блохи песчанок *Xenopsylla skrjabini*, *X. conformis*, *Nosopsyllus laeviceps*, *Coptopsylla lamellifer*.

Предустюртский автономный очаг также входит в Среднеазиатский пустынный природный очаг чумы и занимает площадь 74,0 тыс. км². Код очага – 19. Расположен в пределах административных границ Атырауской (17,0492 тыс. км²), Актюбинской (34,0 тыс. км²) и Мангистауской областей (22,95 тыс. км²) – от р. Эмба к востоку до Мугоджар и плато Устюрт. Очаг разделен на 5 ЛЭР. Индексы их эпизоотичности колеблются от 0,1 до 0,68. В Актюбинской области расположены два ЛЭР (рис. 28): Заэмбинская равнина (19.3) и Долина Чегано-Маннесая (19.5).

Предустюртский очаг представляет собой крупный физико-географический район, называемый обычно Предустюртьем, который простирается от побережья Каспийского моря на западе до Чаграйского плато на востоке и от р. Эмба спускается к югу вдоль западного склона горы Жельтау на севере до северного и северо-западного чинков Устюрта на юге. Западная граница проходит вдоль берега Каспийского моря.

Фауна наземных млекопитающих в очаге представлена 34 видами (широко распространенных казахстанских, туранских, ирано-афганских и монгольских пустынных видов). Фоновым видом грызунов является большая песчанка, которая распространена повсеместно. Ее численность относительно стабильна и колеблется в среднем от 300 до 600 зверьков на 1 км². Из других грызунов, имеющих эпизоотологическое значение, наиболее многочисленны полуденная и краснохвостая песчанки, малый суслик. Основным переносчик – блоха *X. skryabini*, среднемноголетняя ее численность составляет от 10530 до 89690 экз. на 1 км². Обычны также блохи *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer* и *Cit. laeviceps*.

Очаг открыт в 1957 г. С 1958 по 1997 гг. в нем зарегистрировано 7 эпидемических очагов чумы, в одном из них в августе 1967 г. было групповое заражение от больного верблюда (5 человек). Единичные случаи заражения людей отмечались в 1958, 1959, 1961, 1968, и 1988 гг. В общей сложности за этот период в очаге заболело 11 человек.

Эпизоотическая активность очага в прошлом была высокой. Подъемы эпизоотической активности отмечались в 1970, 1973-1976, 1975, 1978 и 1986-1988 годах. Последняя эпизоотия чумы была зарегистрирована в 2004-2007 гг.

Устюртский автономный очаг чумы (Среднеазиатский пустынный очаг чумы) занимает обширное пространство между Мангышлакским плато на западе и Аральским морем на востоке. Большую часть очага занимает плато Устюрт. Код очага – 20. Общая его площадь равна 161,0 тыс. км²: в Узбекистане – около 70,0 тыс. км², в Казахстане – 91,0 тыс. км², в том числе в Мангистауской области 72,0 тыс. км², Актюбинской – 19,3 тыс. км² и Атырауской – 0,3 тыс. км². Очаг разделен на 11 ЛЭР, в Актюбинской области находятся 2 из них: 20.1 – Северо-Устюртский котловинно-равнинный (14,0 тыс. км²) и 20.2 – пески Матайкум (5,0 тыс. км²). Индексы эпизоотичности ЛЭР варьируют от 0,1 до 0,76.

Основной носитель чумы – большая песчанка, ее поселения неравномерны, наряду с диффузными часто встречаются и островные. Численность грызунов колеблется в пределах 300-1000 зверьков на 1 км². Основные переносчики – блохи *X. skryabini*, *X. nuttali* и *X. g. caspica*, численность которых изменяется от 10,0 до 85,0 тыс. экз. на 1 км².

Первая вспышка чумы среди людей была зарегистрирована в 1926 г., когда заболело 97 человек. Эпизоотии чумы впервые выявлены в 1958 г. Они текут с короткими межэпизоотическими периодами, а иногда и постоянно с различной интенсивностью. В многолетнем аспекте эпизоотии чумы текут практически непрерывно, последние случаи были зарегистрированы в 2011-2012 гг.

Северо-Приаральский автономный очаг чумы – входит в Среднеазиатский пустынный природный очаг чумы, расположен на северном побережье Аральского моря. Код очага – 21. В очаге выделяют 4 ЛЭР: 21.1 – Останцово-столовое плато, 21.2 – Северо-западное побережье Арала (за пределами области – рис. 28), 21.3 – Пески Большие Барсуки; 21.4 – Пески Малые Барсуки. Их ИЭ колеблются от 0,1 до 0,36.

В очаге преобладает столово-останцовый рельеф Тургайского плато, лежащего между Мугоджарами и северным берегом Аральского моря. Район прорезан двумя массивами песков – Большие и Малые Барсуки, заполняющих две широкие долины. Территория очага на востоке ограничена Приаральскими Каракумами, долиной Жабысай и песками Малые Барсуки, на юге северным берегом Аральского моря, низовьем Шаган, началом долины Сабыржилга и южной оконечностью Малых Барсуков, на западе – чинками Шаграйского плато (включая долину Шаган и Устюрт). Северные пределы очага проходят от верховьев Шагана через северные окрестности города Шалкар к верховьями долины Жабысай. Общая площадь очага (с учетом добавившегося обсохшего дна Аральского моря – пустыни Аралкум) составляет 44,0 тыс. км², в пределах Актюбинской области – 33,0 тыс. км² и в Кызылординской области – 11,0 тыс. км².

Основным носителем чумы является большая песчанка. Заселяет она территорию неравномерно, образует ленточные и диффузные поселения, численность 200-400 зверьков на 1 км². В эпизоотии чумы вовлекаются суслики, малые песчанки, серые хомячки,

домовые мыши и мелкие хищники. На территории имеются отдельные поселения малых сусликов. Основной переносчик – блохи *X. skryabini*, второстепенные – *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer*, *E. oschanini*, *X. conformis*. Численность *X. skryabini* сравнительно высока, но сильно варьирует от 30 000 до 700 000 блох на 1 км².

Изучение автономного очага началось после крупной вспышки чумы в пос. Авань на полуострове Кокарал (заболело 197 человек, 127 из них погибли). Именно в связи с этой вспышкой в г. Аральск в 1946 г. была создана Араломорская ПЧС с отделениями в пос. Авань (впоследствии ликвидированном) и г. Челкар. На территории очага в дальнейшем периодически регистрировались спорадические заболевания людей чумой. Последние случаи зарегистрированы в 1993, 1999 и 2003 гг.

Приаральско-Каракумский автономный очаг чумы в составе Среднеазиатского пустынного природного очага расположен в северной подзоне пустынь к северо-востоку от Аральского моря, на территории Актюбинской, Кызылординской и Карагандинской областей. Код очага – 24, общая площадь – 75,0 тыс. км². Большая часть территории одноименного песчаного массива занята бугристо-ячеистыми песками, закрепленными полукустарниковой растительностью. На севере граница очага определяется реками Ирғиз и Торғай, а также сором Челкар-Тенгиз; на юге – р. Сырдарьей. На западе очаг вплотную подходит к пескам Малые Барсуки, а на востоке – к Дарьялыктақыру. ИЭ колеблется в пределах 0,25-0,4. В Актюбинской области расположен один ЛЭР – Ирғиз-Торғайский (24.4), площадью 21,4 тыс. км².

Эпизоотии чумы регистрируются с 1947 г. Основной носитель – большая песчанка, ее численность колеблется в пределах 300-500 особей на 1 км². Из второстепенных носителей доминирует гребенщикова песчанка, однако, в эпизоотии часто вовлекаются полуденная и краснохвостые песчанки. Переносчиками являются блохи *X. skryabini*, *Copt. lamellifer* и *Nos. laeviceps*. Средняя численность переносчиков – 50 000-60 000 блох на 1 км². Индекс их обилия в шерсти больших песчанок колеблется от 3,7 до 13,0 и в среднем равен 7,8.

ХОЛЕРА

В Актюбинской области завозных случаев холеры не регистрировалось. По комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность укоренения и распространения холеры, область относится к наименее опасному 3 типу (рис. 9).

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Актюбинская область расположена на территории Казахстана с умеренным риском заражения возбудителем сибирской язвы, показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,24. На территории области имеется 101 СНП, 132 эпизоотических и эпидемических очага, зарегистрировано 220 случаев заболевания людей, 2816 случаев заболевания СХЖ (табл. 14, рис. 29). Первые случаи заболевания людей и СХЖ зарегистрированы в 1960 г. в Алгинском (с. Прогресс) и Темирском (с. Алтыкарасу) районах.

В 2004 г. в Мугалжарском районе (пастбище Коксу, 200 км от г. Эмба) зарегистрирована последняя вспышка сибирской язвы, когда при забое больной коровы произошло заражение сибирской язвой 7 человек*.

Дифференциация территории Актюбинской области в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой (рис. 30) показала, что высокий риск заражения существует в Алгинском, Айтекебийском, Хобдинском, Байга-

* Лухнова Л. Ю., Айкимбаев А. М., Оспанов К. С. и др. Профилактика сибирской язвы в Казахстане. – Алматы, 2009. – 188 с.

нинском, Мугалжарском, Каргалинском, Шалкарском районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации от 0,06 до 0,1), низкий риск заражения – в Хромтауском, Иргизском районах (ПНЭС 0,03-0,04), в условно-благополучной зоне располагаются Уилский, Мартукский и Темирский районы (ПНЭС 0,01-0,003).

Таблица 14 – Сведения об СНП, очагах в Актюбинской области, зарегистрированных в период с 1960 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	Очагов	Людей	Животных
г. Актобе	9	10	29	10
Алгинский	13	16	18	60
Айтекебийский	12	15	25	411
Байганинский	9	16	35	838
Иргизский	2	2	1	34
Каргалинский	9	9	3	215
Мартукский	7	7	2	8
Мугалжарский	10	17	44	341
Темирский	4	6	6	44
Уилский	2	2	3	29
Хобдинский	13	20	39	324
Хромтауский	7	8	9	145
Шалкарский	4	4	6	357
Итого:	101	132	220	2816

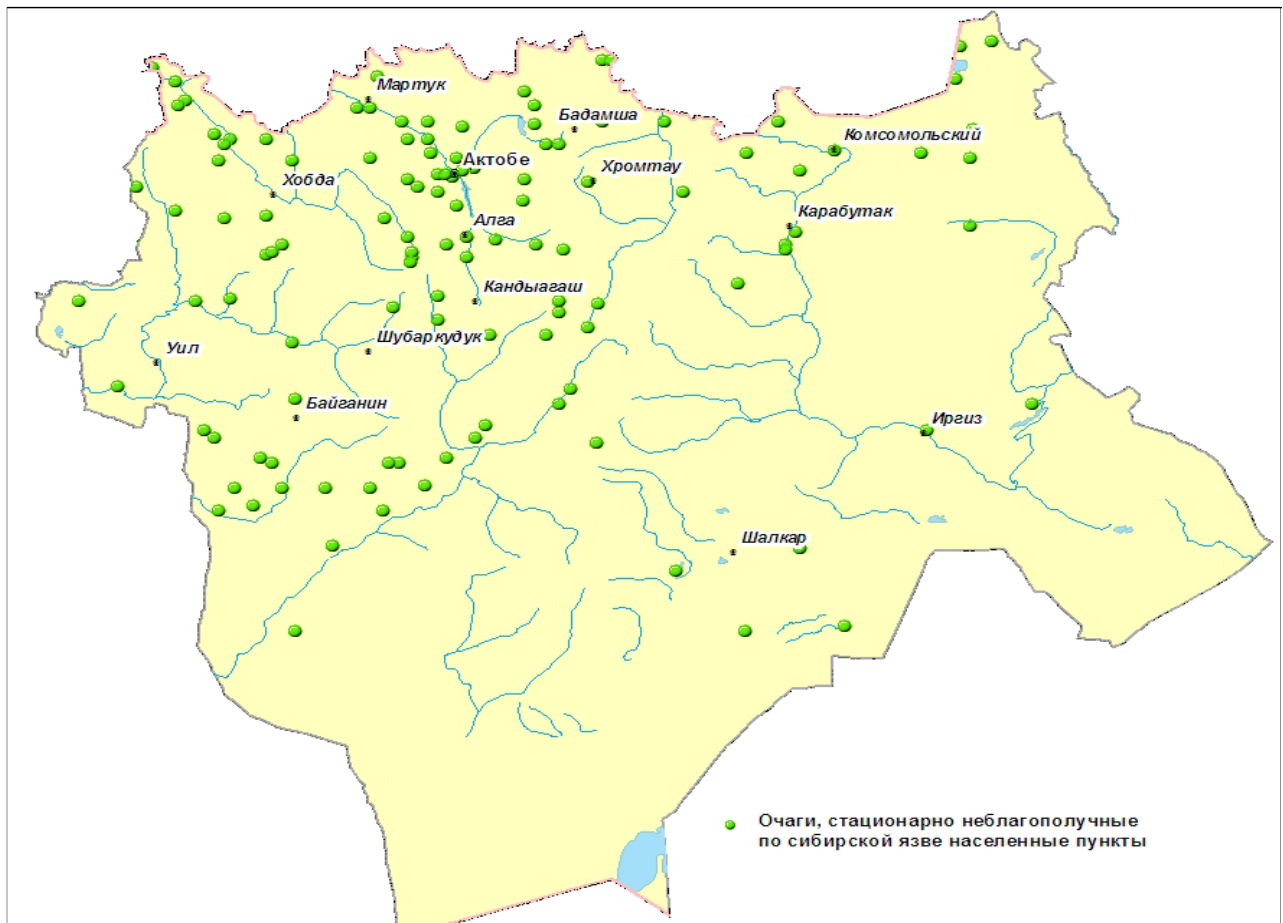


Рис. 29 – Очаги и СНП на территории Актюбинской области

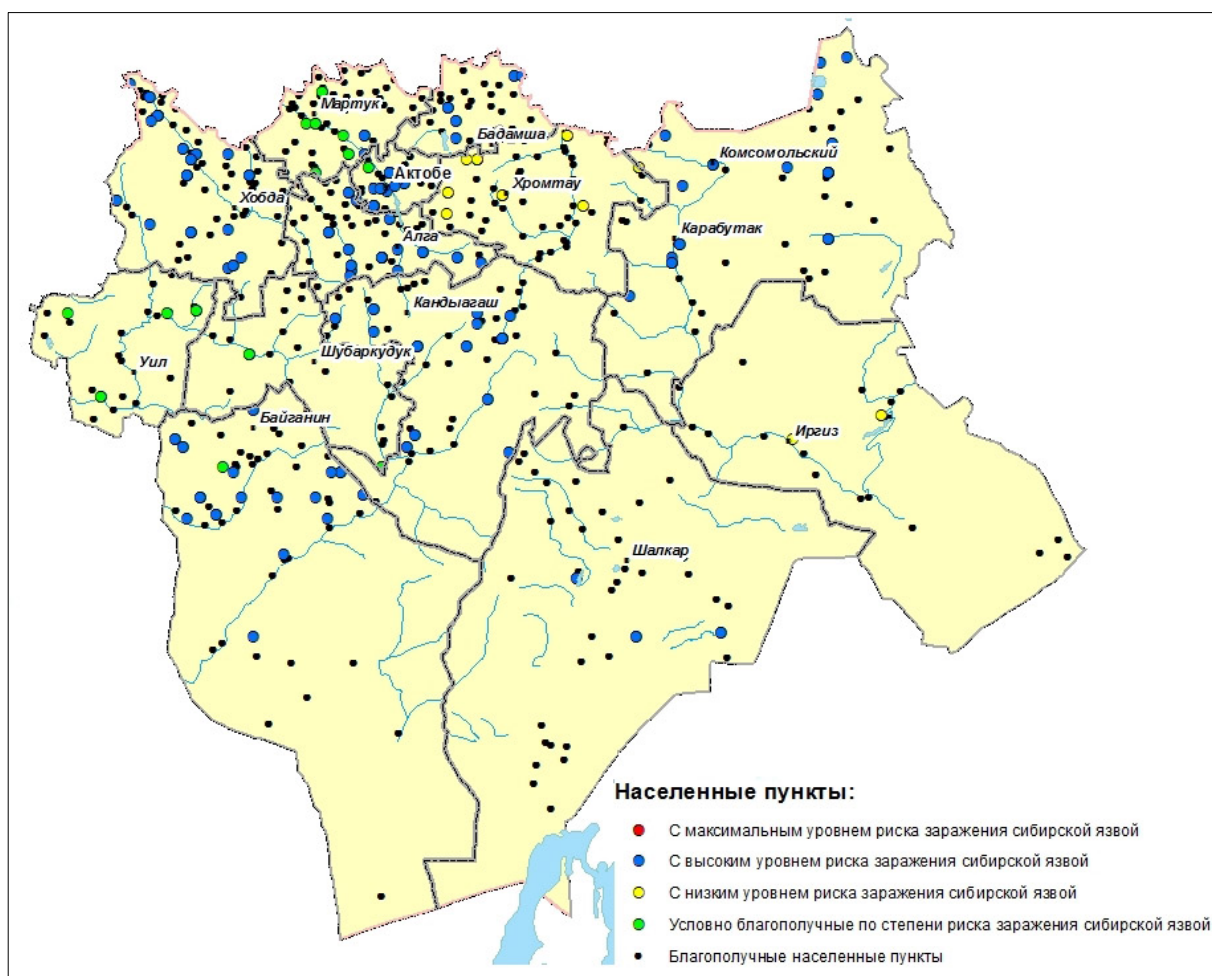


Рис. 30 – Дифференциация территории Актыубинской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

Территорию Актыубинской области начали обследовать на туляремию с начала 50-х годов прошлого века. В настоящее время неблагополучными по этой инфекции являются 5 районов области: Иргызский, Уилский, Кобдинский, Алгинский и Айтекебийский. Все очаги по биоценотической структуре относятся к пойменно-болотному типу, приурочены к поймам рек Иргыз, Тургай, Уил, Кобда (рис. 31). Наиболее распространены здесь клещи *D. marginatus*, *D. pictus*.

В 1966 г. в поймах среднего течения реки Терисаккан и Кара-Хобда, являющихся верхними притоками р. Большая Хобда, были выделены две культуры туляремийного микроба. В 1985 г. в Кобдинском районе была выделена культура туляремийного микроба от лесной мыши, в 1986 г. в Алгинском районе выделено 15 культур от грызунов и обнаружено 4 положительных серологических реакции при исследовании погадок хищных птиц. В 2004 г. эпизоотия была зарегистрирована в районе среднего течения р. Большая Хобда (окрестности пос. Бактияр и Жарык). В 2005 и 2006 гг. эпизоотическая активность выявлялась в этом районе серологическими методами.

Очаг, расположенный в пойме р. Уил, был обнаружен в 1986 г. в месте впадения в нее р. Кыил, где от грызунов выделены культуры туляремийного микроба. Обострение эпизоотического процесса и заболевания людей (3 случая) на территории очага отмечено в 2003 г. В 2004 г. эпизоотия зарегистрирована в окрестностях зимовки Кумкудык. В дальнейшем эпизоотии регистрировались в 2006-2014 гг.

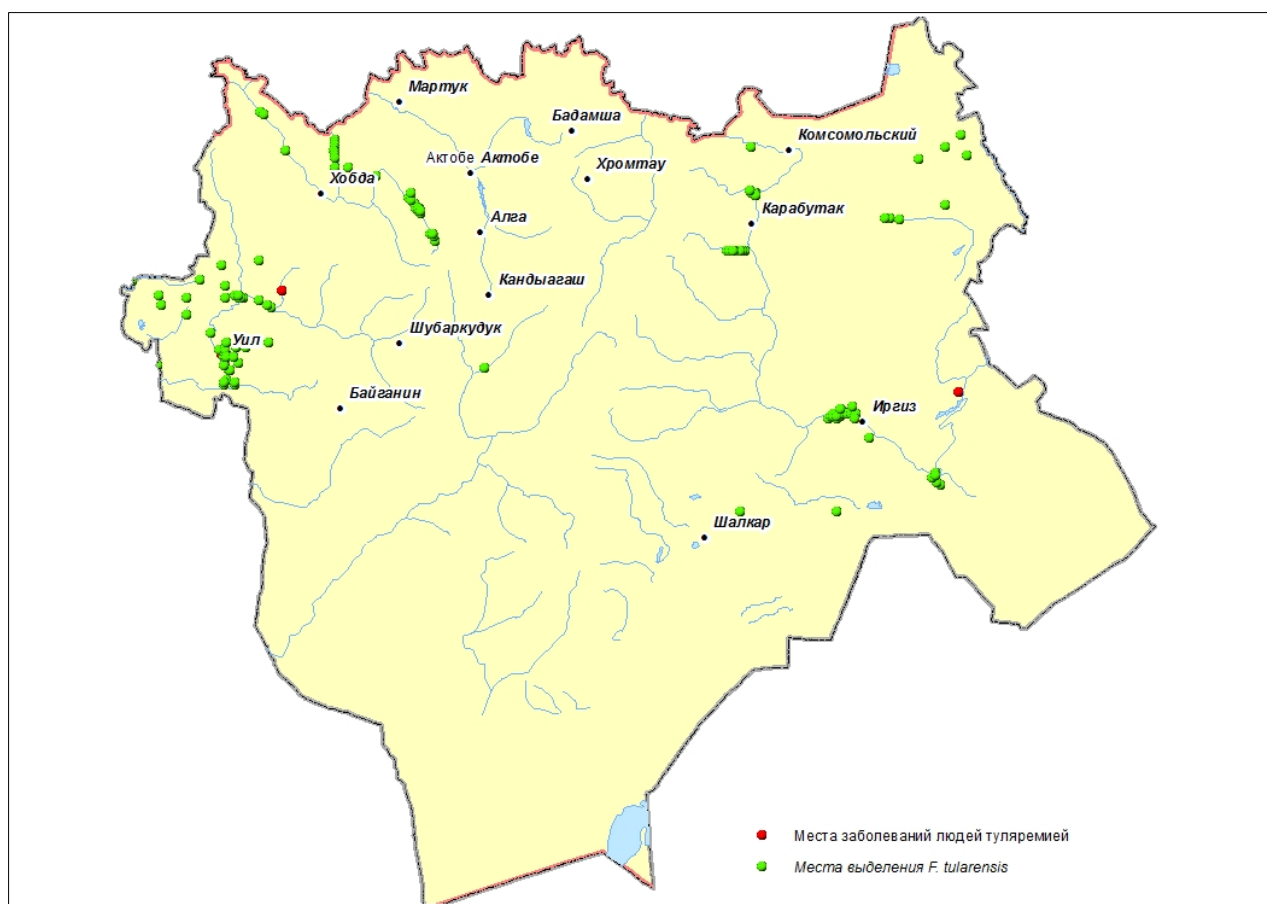


Рис. 31 – Места выделения штаммов туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в Актыбинской области

Впервые эпизоотия в низовье р. Ирғиз была обнаружена в 1980 г. (окрестности пос. Аксакал Тауп). В 1985 и 1986 гг. зарегистрированы эпизоотии туляремии в поймах рек Карабутак и Баксайыс, являющихся притоками Ирғиза. В 2003 г. было двое заболевших в пос. Аксакал Тауп. В 2004 г., 2006 г. и в 2013 г. эпизоотия зарегистрирована в низовьях р. Ирғиз.

На юге области расположена западная часть природного очага туляремии, приуроченная к низовью р. Турғай. Первые сведения о природной очаговости этой территории были получены в январе 1984 г., когда было диагностировано заболевание человека в Ирғизском районе Актыбинской области в результате охоты на ондатру на озере в непосредственной близости от низовьев р. Турғай. Весной 1985 г. от иксодовых клещей из этого района было выделено 5 культур возбудителя, чем было доказано существование природного очага в этом районе. Необходимо отметить, что р. Турғай образует с реками Ирғиз и Улькайяк единую водную систему, поэтому не исключена возможность циркуляции туляремийного микроба по всему водному бассейну.

Первое заболевание туляремией в Актыбинской области, как отмечено выше, зарегистрировано в январе 1984 г. в Ирғизском районе поблизости от низовьев р. Турғай и было связано с добычей ондатры. В 2003 г. зарегистрировано 5 заболеваний туляремией: 3 Уилском районе, 2 – в Ирғизском. Последнее заболевание произошло в пос. Уил, заболел подросток 18 лет, купавшийся в одноименной реке.

В архивах КНЦКЗИ имеется информация о выделении единичных штаммов туляремийного микроба от клещей, собранных в пойме р. Колден-Темир (1994 г.) и населенном пункте Жамбыл в окрестностях г. Актобе от клещей *D. marginatus* (2013 г.). В этих местах, вероятно, также имеются природные очаги туляремии.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Область является эндемичной по вирусным инфекциям, заболевания ККГЛ, ГЛПС, КЭ в области не регистрируются. В то же время проведенные в последние годы исследования клещей *H. asiaticum*, *D. marginatus*, *R. pumilio* на наличие возбудителей ККГЛ и КЭ в 8 районах области (Алгинский, Байганинском, Темирском, Каргалинском, Мартукском, Айтекебийском, Хромтауском, Кобдинском, Шалкарском) дали положительные результаты по ККГЛ в Байганинском, Темирском, Шалкарском районах при исследовании клещей *H. asiaticum* и *R. pumilio*.

Актюбинская область граничит с ЗКО, где установлено наличие очаговости по ГЛПС. Поэтому в последние годы были проведены разведочные исследования грызунов на наличие антигена вируса ГЛПС. В результате этих работ антигены к вирусу ГЛПС были выявлены у рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus* = *Myodes glareolus*), лесной мыши (*Apodemus sylvaticus* = *Apodemus uralensis*) и малого суслика в Мартукском, Байганинском и Алгинском районах.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, показатели заболеваемости не превышают республиканских. Область относится к регионам со средней заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено значительной поражённостью СХЖ (прежде всего, это КРС). Имеет место тенденция снижения заболеваемости (в 2009 г. – 5,26; 2010 г. – 4,43; 2011 г. – 3,72; 2012 г. – 4,18; 2013 г. – 3,5 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 по Республике Казахстан соответственно).

На территории области в последние годы выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов: 2010 – 1, 2011 – 4, 2012 – 13, 2013 – 6. Неблагополучных по бруцеллёзу КРС: 2009 г. – 4, 2010 – 2, 2012 – 3, 2013 – 8.

Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ области, является *B. melitensis* 1 биовара.

АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Талдыкорган

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 10 марта 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 223 911 км² или 8,2 % площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 2 018 175 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с тремя областями Казахстана, двумя областями Киргизии (Чуйской и Таласской) и СУАР КНР (рис. 32).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В систему административно-территориального устройства области входят 16 административных районов (рис. 32), 3 города областного и 7 районного значения, 731 село, 1 поселковый и 248 сельских округов. В области находится крупнейший мегаполис страны – г. Алматы, привлекательный для бизнес-структур, спортсменов и просто туристов.



Рис. 32 – Административная карта Алматинской области

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Алматинская_область; <http://zhetyssu.gov.kz/>; <http://www.almatyobl.stat.kz/ru/> и <http://zdrav.zhetysu-gov.kz/https://ru.wikipedia.org/wiki/>.

ВВЕДЕНИЕ

Алматинская область – один из крупнейших промышленных и аграрных центров Республики Казахстан. В области, включая г. Алматы, развиты машиностроение и металлообработка. На заводах АЗТМ и Монтажинжиниринг освоен выпуск оборудования для нефтегазового, горнодобывающего и энергетического комплекса. На заводе Алькор налажено производство запасных частей для нефтегазового оборудования. Крупными производителями двигателей и запасных частей для автомобилей и сельскохозяйственных машин, оборудования для различных отраслей промышленности являются заводы Казахстантрактор и Агротех. Единственным предприятием в СНГ по выпуску опреснительных электродиализных установок является Алматинский электромеханический завод. В области успешно развиваются мебельная, полиграфическая, фармацевтическая и пищевая отрасли промышленности. Сельское хозяйство области специализируется на выращивании технических культур, овощей и фруктов, а также риса, табака.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озером Балхаш – на северо-западе и рекой Или – на северо-востоке; на востоке граничит с СУАР КНР. Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высоты 300-500 м), пересеченная сухими руслами – баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сарышикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северные отроги Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть области – район высокой сейсмичности. Северо-западная часть представляет полупустынную равнину, слабо наклоненную к озеру Балхаш и изрезанную древними руслами рек Или, Каратал, Аксу, Коксу, Лепсы, Аягоз.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима – до -44°C , жаркое лето – до $+42^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность, количество осадков достигает 700-1000 мм в год.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области (без г. Алматы) на 01.02.2015 г. составила 2 018 175 человек, в том числе городского – 466 402 (23,1%), сельского – 1 551 773 человек (76,9%) Плотность населения, в среднем, составляет 8,7 человека на км². В г. Алматы, по данным на 01.02.2015 г., проживало 1 552 349 человек.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Алматинской области включает 74 больничных и 620 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 4413 врачей и более 12739 средних медицинских работников*. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 13 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 213 СВА, 110 ФАП, 263 медицинских пункта. Эпидемиологическое благополучие обеспечивают 20 департаментов

* Бюллетень Агентства РК по статистике «Основные показатели здравоохранения в Республике Казахстан». – Астана. – Исх. № 09-01/219, 25.04.2014.

и управлений, 19 ФНЦЭ и Талдыкорганская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Перечень противочумных учреждений и их сезонных формирований, работающих в Алматинской области и частично в ВКО, представлен в табл. 15, а их дислокация показана на рис. 33.

Таблица 15 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ РК в Алматинской области и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противоэпидемические отряды	Адрес
Талдыкорганская ПЧС	г. Талдыкорган, ул. Тәуелсіздік, 104
Баканасское ПЧО	Балхашский район, село Баканас, ул. Бижанова, 100
Жаркентское ПЧО	Панфиловский район, г. Жаркент, проспект Жибек Жолы Дангылы, 20
Ушаральское ПЧО	Алакольский район, г. Ушарал, Военный лазарет
Алматинское ПЧО	г. Алматы, разъезд 70, пос. СМУ-8А
Каратальский эпидотряд	Каратальский район, пос. Найман-Суйек
Караойский эпидотряд	Балхашский район, пос. Караой
Акдалинский эпидотряд	Балхашский район, пос. Акдала
Кокпакский эпидотряд	Райымбекский район, Нарынкольское лесное хозяйство
Приалакольский эпидотряд	ВКО*, Уржарский район, пос. Бахты
Джунгарский эпидотряд	Аксууский район, пос. Рудничный
Сюгатинский эпидотряд	Уйгурский район, пос. Чунджа

* Эпидотряд базируется в ВКО, так как фактически обследует территорию в этой области.

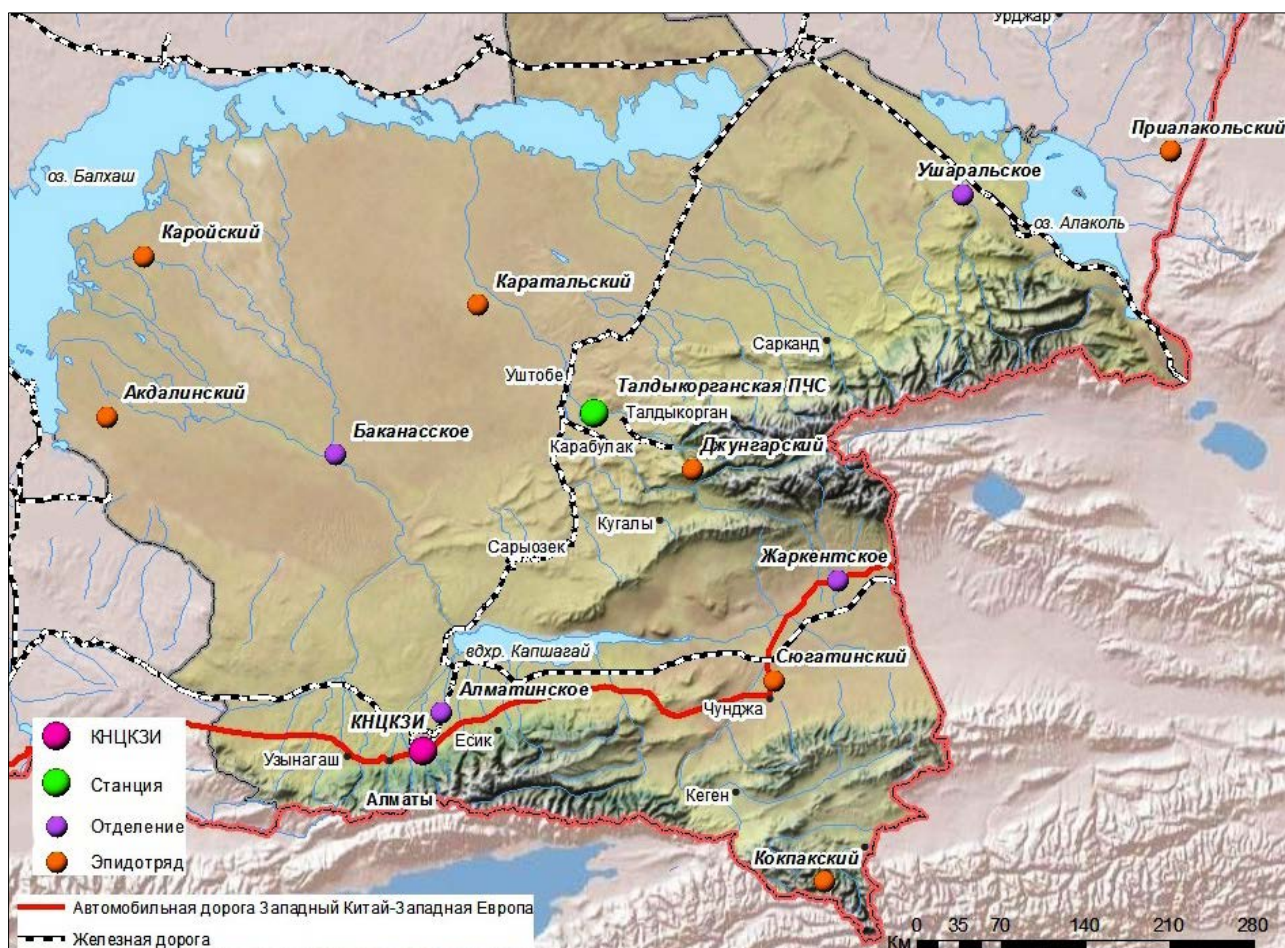


Рис. 33 – Дислокация противочумных учреждений КЗПП МНЭ РК и их сезонных формирований, работающих в Алматинской области и частично в ВКО

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Алматинской области следующие ООИ (табл. 16). Помимо этого, необходимо иметь в виду, что наличие в г. Алматы крупнейшего в стране международного аэропорта создает повышенную опасность завоза любых опасных инфекций, включая карантинные и экзотические.

Таблица 16 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных пустынных территориях
6.	Вирус сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных территориях – горы и предгорья
7.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территорию Алматинской области выходят Таукумский, Прибалхашский, Илийский межгорный и Приалакольский (его большая часть находится в ВКО) автономные очаги Среднеазиатского природного пустынного очага чумы и Сарыджазский автономный очаг Тянь-Шаньского природного горного очага этой инфекции (рис. 34). Энзоотичная по чуме территория расположена в 10 административных районах области: Балхашском, Каратальском, Аксуском, Саркандском, Алакольском, Панфиловском, Кербулакском, Уйгурском, Енбекшиказахском и Райымбекском.

По данным эпизоотологического обследования с 2004 по 2013 гг., ведущими по площади эпизоотий и по их интенсивности являются Прибалхашский, Илийский межгорный и Таукумский автономные очаги чумы. Доля выявленной зараженной территории от всей энзоотичной площади на территории области в Прибалхашском природном очаге составила 47,2%, в Илийском межгорном – 39,5%, в Таукумском – 21,9%. В Приалакольском очаге она значительно ниже – всего 1,8%. Краткая характеристика всех перечисленных выше автономных очагов чумы дается ниже.

В области имели место две эпидемических вспышки чумы: Косагашская в Уйгурском районе (1929 г.) и Кокузекская в Балхашском районе (1947 г.). Последний случай чумы у людей (без эпидемического распространения) зарегистрирован в 1989 г. в Балхашском районе.

Илийский межгорный автономный очаг чумы – входит в группу Среднеазиатского пустынного природного очага чумы и занимает площадь около 24,2 тыс. км². Код очага – 46. В автономный очаг чумы входят 7 ЛЭР: 46.1 – Пустынное низкогорье, 46.2 – Пески Каракум, 46.3 – Жапалаккумский песчано-солончаковый; 46.4 – Улькенкумский песчано-солончаковый; 46.5 – Карабаскумский песчано-солончаковый, 46.6 – Сюгатинский пустынно-низкогорный, 46.7 – Карадалинский пустынно-низкогорный. ИЭ различных ЛЭР колеблются от 0,04 до 0,22.

Очаг расположен в Илийской котловине между хребтами Джунгарского и Заилийского Алатау. На западе ограничен р. Чилик и горами Алтынэмель, на востоке границей с Китаем. Состоит из двух частей – право- и левобережье р. Или. Очаг открыт в 1929 г. в связи с эпидемической вспышкой чумы среди людей в пос. Косагаш (Уйгурский район).

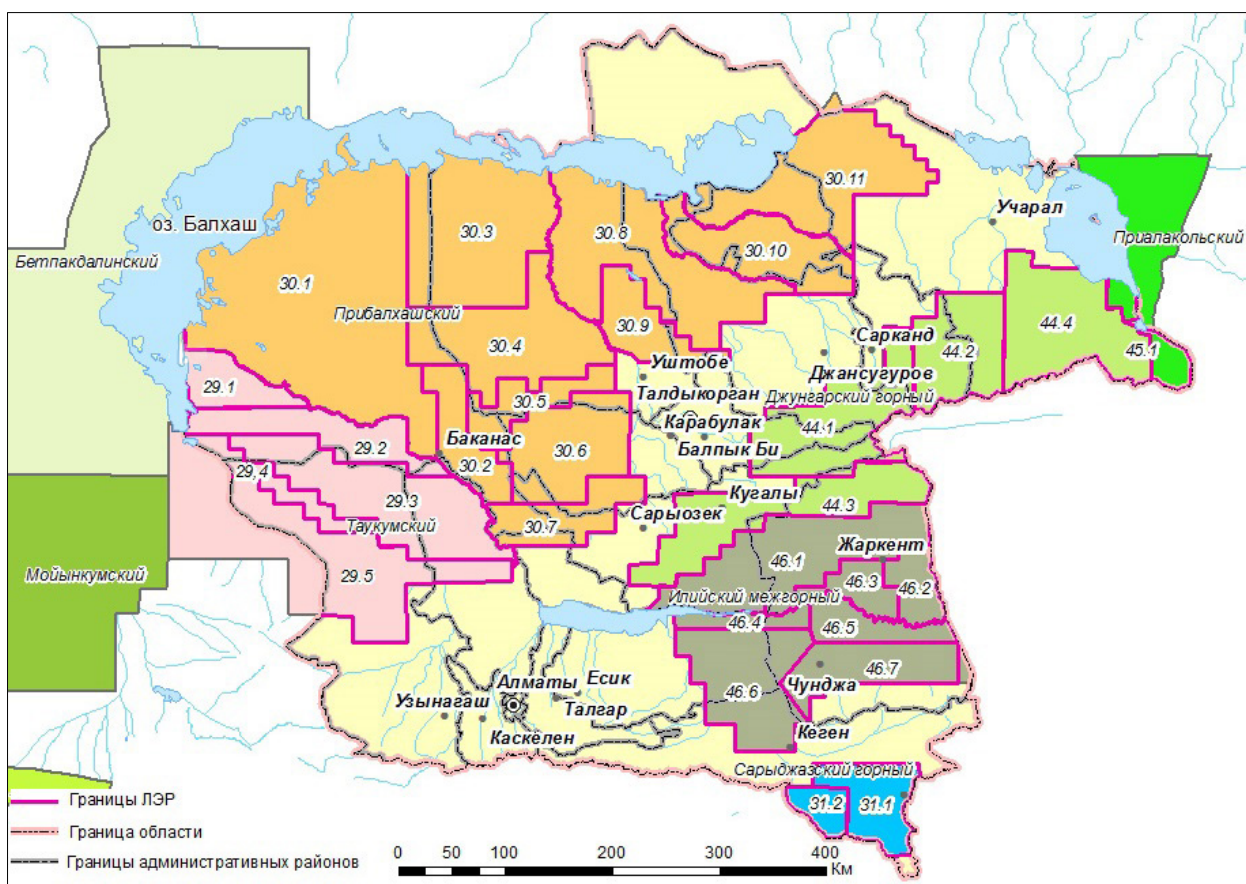


Рис. 34 – Границы ЛЭР и автономных очагов чумы в Алматинской области и смежных с ней областях Республики Казахстан

Фаунистический комплекс грызунов в очаге представлен 25 видами, характерными для пустынь и полупустынь. Наиболее обычны большая, полуденная, краснохвостая и гребенщикова песчанки, обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*), краснощекий суслик (*Spermophilus erythrogenys*), тушканчики прыгун или сибирский (*Allactaga saltator* = *A. sibirica*) и малый (*A. elater*), серый хомячок, домовые и лесные мыши, а также серая крыса (*Rattus norvegicus*). Основным носителем чумы в очаге является большая песчанка – наиболее массовый вид. Ее поселения, в основном, диффузные, реже ленточные – по пустынным предгорьям и горам. Плотность населения этого вида колеблется от 100 до 500 особей на 1 км². Среднеголетние показатели численности весной-летом составляют 539 зверьков на 1 км² (lim 54-1296) при обитаемости колоний 55% (lim 14-85%), осенние выше – 707 зверьков (lim 197-1467) и 61,2% (lim 27,5-92,6%) соответственно.

В фауне блох зарегистрировано более 60 видов 20 родов. Доминируют в количественном отношении блохи больших песчанок родов *Xenopsylla* (*X. gerbilli minax* и *X. hirtipes*), *Echidnophaga*, *Coptopsylla*, *Ceratophyllus*, *Paradoxopsyllus*. По характеру передачи инфекции очаг моновекторный – основными переносчиками являются блохи рода *Xenopsylla*. Их численность в среднемголетнем плане составляет летом – 23 151 экз. на 1 км² (по годам колеблется от 640 до 76 200) и осенью – 31 459 (lim 3 210-101 618).

В ноябре-декабре 1929 г. в пос. Косагаш (Карабаскумский песчано-солончаковый ЛЭР) была зарегистрирована эпидемия чумы среди людей, во время которой в поселке заболели 120 человек, из них 119 умерли. Еще 6 человек умерли в двух соседних поселках. Таким образом, энзоотичность территории Илийского межгорного очага известна с 1929 г. За период его изучения отмечено 6 циклов эпизоотической активности: 1929, 1939-1941, 1961, 1973, 1994-2003 гг. и с 2006 г. по настоящее время.

Таукумский автономный очаг чумы также входит в состав Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, занимает площадь 26,5 тыс. км² (в Алматинской области – 21,8 тыс. км², в Жамбылской – 4,7 тыс. км²). Код очага – 29, он разделен на 5 ЛЭР: 29.1 – Или-Топарское междуречье, 29.2 – Припойменные пески, 29.3 – Центральные Таукумы, 29.4 – Кромка песков, 29.5 – Джусандала (глинисто-щебнистая пустыня). ИЭ в различных ЛЭР колеблется от 0,26 до 0,7.

Таукумский очаг ограничен с севера, востока и юго-востока левобережной поймой р. Или, на юге – отрогами Чу-Илийских гор, на западе – оз. Балхаш и отрогами пустынных гор Хантау. На юго-западе включает глинисто-щебнистую равнину Джусандала, остальная территория – песчаная пустыня Таукум (бугристо-грядовые пески).

Фаунистический комплекс типичен для северной подзоны пустынь. В интразональных ландшафтах встречаются лесные и мезофильные виды. Фоновыми грызунами в песках Таукум являются большая и полуденная песчанки, а в Чу-Илийском пустынном низкогорье и на предгорной равнине – большая и краснохвостая песчанки. Основной носитель чумы повсеместно – большая песчанка. Поселения ее носят диффузный характер и зависят от особенностей ландшафта. Наиболее плотно заселены припойменные пески. Среднемноголетняя численность большой песчанки: весной-летом – 552 зверька на 1 км² (lim от 34 до 1 732) при обитаемости колоний 44,3% (lim 4,4-74,5%), осенью – 826 (lim 30-1 690) при обитаемости 58,1% (lim 1,5-94,5%).

В роли основных переносчиков выступают наиболее массовые специфические блохи большой песчанки *X. gerbilli minax*, *X. skryabini*, *X. hirtipes*, от которых выделено 74,0% культур чумного микроба. Среднемноголетняя численность основных переносчиков низкая – 28 991 (lim от 95 до 110535) экз. на 1 км², осенью она несколько выше – 34 332 (lim 1745-143 035). Помимо блох рода *Xenopsylla* на территории очага обычны следующие виды: *Nos. laeviceps*, *E. oschanini*, *Copt. lamellifer*, *Rh. cedeatis* и *N. setosa*. Клещи представлены видами: *H. asiaticum*, *Haem. punctata*, *O. tartakovskiyi* и *Rh. pumilio*.

Лоймопотенциал территории достаточно высок. Эпизоотологическое обследование начато в 1948-1950 гг., эпизоотия чумы среди больших песчанок впервые была выявлена в 1964 г. в северо-западной части массива. В целом по очагу эпизоотии чумы текут постоянно с широким охватом территории и иногда интенсивно. Наиболее часты они и интенсивны, но локальны в ЛЭР Припойменные пески и Кромка песков. Постоянные вялые эпизоотии характерны для песков Таукум. В Или-Топарском междуречье они развиваются при выносе из Припойменных песков, текут вяло и с перерывами. Зато на равнине Джусандала эпизоотический процесс отличается постоянством и интенсивностью.

Прибалхашский автономный очаг чумы относится к Среднеазиатскому пустынному природному очагу чумы и занимает площадь около 74,9 тыс. км². Он расположен в Балхаш-Алакольской впадине на пустынных пространствах между реками Или и Аягуз. На севере очаг ограничен оз. Балхаш, на юге его граница проходит по хребту Малайсары и культурной зоне, широкой полосой тянущейся вдоль Джунгарского Алатау. Код очага – 30. Территория очага разделена на 11 ЛЭР: 30.1 – Баканасская древнедельтовая равнина, 30.2 – Равнина Акдала, 30.3 – Пески Бестас, 30.4 – Пески Сарыишикотырау, 30.5 – Черносаксуальники, 30.6 – Пески Мойынкум, 30.7 – Пустынное низкогорье Малайсары, 30.8 – Пески Люккум, 30.9 – Пустынное низкогорье Ушколь, 30.10 – Аксу-Лепсинское междуречье, 30.11 – Лепсинско-Аягузское междуречье. ИЭ в разных ЛЭР варьируют от 0,37 до 0,68.

Территория очага имеет типичный пустынный облик. Разнообразие ландшафтов обеспечивает возможность существования здесь большого количества видов животных, которые являются представителями пустынных, полупустынных и интразональных комплексов. В очаге зарегистрировано 13 видов млекопитающих, спонтанно зараженных чумой: большая, полуденная, краснохвостая, гребенщикова песчанки; тушканчики мохноногий (*Dipus sagitta*), Лихтенштейна (*Eremodipus lichtensteini*); суслики тонкопалый

(*Spermophilopsis leptodactylus*) и краснощекий; пегий пutorак (*Diplomesodon pulchellum*), заяц-толай или песчанник (*Lepus tolai*), ласка (*Mustela nivalis*) и лисица (*Vulpes vulpes*).

Основной носитель в очаге – большая песчанка, ее численность колеблется в пределах 300-1 040 зверьков на 1 км². В эпизоотии вовлекается до 12 видов животных и до 14 видов блох. Основные переносчики возбудителя чумы в очаге – это специфические блохи большой песчанки, относящиеся к роду *Xenopsylla*. На разных участках очага доминируют разные виды блох данного рода. Так, в песках Сарыишикотырау преобладает *X. skryabini*, а в пределах Илийской древней дельты – *X. gerbilli minax*. Осенняя численность блох рода *Xenopsylla* колеблется в пределах 580-170 690 экз. на 1 км² (в среднем 43 412).

В очаге имели место одна официально зарегистрированная вспышка чумы – в с. Кокузек (1947 г.) и единичный случай в с. Карой (1989 г.) Балхашского района. Во время Кокузекской вспышки чумы в 8 очагах заболели 54 человека, 41 из них умер.

Эпизоотия чумы впервые обнаружена в 1948 г. на западе очага в пустынной зоне Или-Каратальского междуречья, которое является наиболее его активной частью и сейчас. В процессе многолетнего эпизоотологического обследования на территории автономного очага были зарегистрированы пять эпизоотических циклов: 1948-1951, 1956-1966, 1970-1974, 1979-1981 гг. и с 1987 г. по настоящее время (рис. 35). На различных участках очаговости эпизоотии протекают несинхронно и с различной интенсивностью.



Рис. 35 – Места выделения культур чумного микроба в 2012-2013 гг.

Приалакольский автономный очаг чумы – входит в группу Среднеазиатского пустынного природного очага чумы и занимает площадь около 2,85 тыс. км². Код очага – 45. На его территории выделено 2 ЛЭР: 45.1. – Жаланашкольский; 45.2 – Восточно-Приалакольский (в ВКО). ИЭ в очаге колеблется от 0,23 до 0,6.

Очаг открыт в 2000 г. Расположен в юго-восточной части обширной Алакольской котловины на территории Алакольского района Алматинской области и Урджарского района ВКО. С юга и востока он граничит с территорией Китая. В физическом плане территория очага в южной половине (собственно Джунгарские ворота) представляет пустынную каменисто-галечниковую межгорную долину шириной 10 км и длиной 50 км, которая

на юге уходит за пределы Казахстана, с конусами выноса горных речек между Джунгарским Алатау на западе и западными отрогами хребтов Барлык и Майлытау.

Фаунистический комплекс очага представлен 19 видами грызунов и зайцеобразных. Отмечено внедрение в фауну Алакольской котловины серой крысы (*R. norvegicus*), проникшей в процессе массивованных грузоперевозок с китайской стороны. Основной носитель – большая песчанка. Ее численность низка и неустойчива – весной 130 зверьков на 1 км² при 33% обитаемости нор, осенью – 190 и 36%. На млекопитающих паразитируют около 40 видов блох, специфичных для разных групп теплокровных, а наиболее многочисленны блохи песчанок, особенно рода *Xenopsylla*. Основными переносчиками инфекции являются блохи *X. gerbilli*, *X. g. minax*, *X. skryabini*, *E. oschanini* и *Nos. laeviceps*, от которых выделено более 90% культур возбудителя. Индексы обилия по средним многолетним данным на больших песчанках составляют от 4,0 до 23,0 (в среднем 14,0).

Эпизоотия чумы впервые выявлена в 2000 г. в районе Джунгарских Ворот, в дальнейшем эпизоотии различной интенсивности регистрировались в 2001-2005 гг.

Сарыджазский автономный очаг чумы – относится к Тянь-Шаньскому высокогорному природному очагу чумы, расположен в пределах Алматинской области Казахстана и Иссыккульской области Кыргызской Республики на склонах хр. Сарыджаз и северо-восточной оконечности хр. Терскей Алатау. Включает среднегорья и высокогорные участки в бассейнах рек Сарыджаз и Текес. Впервые эпизоотии чумы в Сарыджазском автономном очаге выявлены в 1942 г. Район стойкого проявления очаговости чумы в прошлом. Площадь очага около 5,0 тыс. км². Код – 31. В Казахстане дислоцированы 2 ЛЭР этого очага: 31.1 – Кокпакский и частично 31.2 – Кокжарский, общей площадью 1750 км². Казахстанская часть очага ограничена с севера долиной р. Текес, с востока – долиной р. Нарынкол и государственной границей с КНР, с юга водораздельными хребтами вдоль границы с Кыргызстаном, на юго-западе и западе – левобережной долиной р. Кокжар.

Кокпакский и Кокжарский ЛЭР простираются в трех высотных поясах: горно-степном, лесо-лугово-степном и альпийском, расположены на высотах от 1800 до 3800 м н. у. м. Многообразие ландшафтов и растительных сообществ определяет богатство их фауны, представленной 32 видами млекопитающих и 37 видами их эктопаразитов. Основной носитель чумы – серый сурок (*Marmota baibacina*). В эпизоотии включались также обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), узкочерепная полевка (*M. gregalis*), реликтовый суслик (*Spermophilus relictus*), лисица, светлый хорек (*Mustela eversmanni*). Численность серого сурка в последние годы довольно высока – около 100 на 1 км².

Основные переносчики – блохи сурков *Oropsylla silantiewi* и *Rhadinopsylla li ventricosa*. Индексы обилия специфических блох низкие – 1,6-2,5. В эпизоотическом отношении территория Сарыджазского очага долгое время относилась к наиболее активным по чуме участкам Тянь-Шаньского горного природного очага. С 1940 по 1984 гг. здесь было изолировано 560 штаммов чумного микроба от 8 видов млекопитающих и от 10 видов членистоногих. Индекс эпизоотичности до проведения оздоровительных мероприятий методом глубокой дезинсекции нор сурков (1985-1986 гг.) был равен 0,64. После оздоровления активность очага резко снизилась и стала восстанавливаться лишь в последнее время. В 2013 г. в Кокжарском ЛЭР на территории соседнего Кыргызстана имело место заболевание человека чумой с летальным исходом. Обследование после этого случая смежных участков очага в приграничной полосе подтвердило наличие циркуляции чумного микроба и на территории Казахстана. В Райымбекском районе Алматинской области в июле 2015 г. выделено 2 культуры чумного микроба от серых сурков на Каркаринском участке, который считался потенциально очаговой по чуме территорией.

Жонгарский высокогорный очаг чумы – расположен в горах Джетысуского Алатау в пределах Алматинской области, считается, что большая часть очага находится в КНР на хребте Борохоро. Код очага – 44. Он разделен на 4 ЛЭР: Западный Джунгарский (44.1), Центральный Джунгарский (44.2), Южный Джунгарский (44.3) и Восточный Джунгарский (44.4). В пределах Казахстана энзоотичная территория составляет около 20,1 тыс.

км². В очаге значительную площадь занимают высокие хребты, сложно переплетающиеся между собой, и прорезанные многочисленными долинами рек и горных потоков. Наиболее высокие вершины имеют отметки более 4000 м н. у. м.

Обширность территории и разнообразие ландшафтов обеспечивают возможность существования здесь большого количества видов животных. Фоновыми видами грызунов в предгорно-низкогорном поясе являются обыкновенная полевка и краснощёкий суслик; в среднегорье – обыкновенная и тянь-шаньская лесная (*Clethrionomis frater*) полёвки и лесная мышь; в высокогорье – длиннохвостый суслик (*Spermophilus undulatus*) и серый сурок. Очаг чумы в Жонгарском Алатау смешанного типа – полевочье-сусликово-сурочий. Численность серого сурка в пределах поселений 9-25 зверьков на 1 км², длиннохвостого суслика – 1560-3450 особей. Обыкновенная полевка и лесная мышь преобладают в среднегорье. Обилие обыкновенной полевки – 3,9% попадания в давилки, лесной мыши – 2,3%.

Переносчики – специфические виды блох сурков, сусликов и полевок: *O. silantiewi*, *C. tesquorum*, *Ct. arvalis*, *C. ullus*, *Ct. assimilis*, *Fr. elata*. Общий индекс обилия блох на сурках – 0,9; на сусликах – 3,2; на обыкновенной полевке – 0,3.

Эпизоотологическое обследование Жонгарского Алатау на чуму начато в 1949 г. Нерегулярность и фрагментарность обследования, особенно высокогорий, а также длительные (до 12 лет) межэпизоотические перерывы долго не давали оснований для достоверных выводов о наличии здесь природной очаговости чумы и других зоонозных инфекций. В 1991 г., при исследовании полевого материала на специальных средах реверсии, рекомендованных для выделения возбудителя чумы из форм резервационного преобразования и на агаре Хоттингера с дополнительными факторами роста, изолировано 28 культур, сходных по морфологическим признакам с чумными и обладающих некоторыми их свойствами. Аналогичными методами исследований в 1992 г. выделены 24 культуры, в 1993 г. – 18 культур. Обнаружение в 1990-1994 гг. и 2011 г. грызунов с антителами, добытых на различных участках, отделенных друг от друга горными хребтами и водными преградами, имеющих различные ландшафтно-географические характеристики, дает основания говорить о микроочаговой структуре очага чумы в Жонгарском Алатау.

ХОЛЕРА

Алматинская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится ко 2 типу (рис. 9). В то же время, благодаря наличию в г. Алматы крупнейшего в Казахстане международного аэропорта, существует постоянная угроза завоза холеры, что в недавнем прошлом и происходило почти ежегодно*. Так, в 1993 г. в г. Алматы было зарегистрировано 65 случаев, обусловленных холерными вибрионами O1 серогруппы серовара Ogawa. Завозы были отмечены из Пакистана, Индии, Китая, Турции, Ирана и Сингапура. В 1994 г. в области было 4 случая завозного характера из Индии и Турции, а в 1995 г. зарегистрированы 6 случаев завоза холеры из Индонезии и Пакистана. В 1997 г. также отмечено 6 случаев завоза холеры, но уже из ЮКО. В 1998, 2000, 2001 гг. в Алматы зарегистрировано по 1 случаю завоза холеры из Турции, Пакистана и Киргизии. В 2008 г. источником инфекции (холера O139) была гражданка Германии, которая прибыла из Таджикистана. В 2014 г. в г. Алматы зафиксирован случай завоза холеры из Пакистана (г. Карачи). Сезонность заболеваний холерой – летний и осенний периоды, однако возможен завоз холеры и в другое время года.

На территории области холерные вибрионы *V. cholerae* non O1 выделяются из Капшагайского водохранилища. Штамм *V. cholera* O1 Eltor Ogawa, не обладающий холерным токсином, был выделен в 2012 г. из р. Каратал.

* Сагымбек У. А., Утепова И. Б., Мусагалиева Р. С. Эпидемиологическая обстановка по холере в Республике Казахстан за 1990-1999 гг. // Проблемы ООИ. – Саратов, 2001. – Вып. 1 (81). – С. 157-158.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Алматинская область расположена на территории с высоким риском заражения сибирской язвой (ПНЭС – 0,31). Здесь зарегистрировано 182 СНП, 270 эпизоотических и эпидемических очагов. Первые случаи заболевания СХЖ в области имели место в Аксуском районе (аул Каракоз) в 1935 г., а в 1951 г. заболели люди в Енбекшиказахском районе (с. Карагурук). Всего с 1935 по 2014 гг. зафиксировано 194 больных, 1845 случаев заболеваний СХЖ (табл. 17, рис. 36).

Таблица 17 – СНП и очаги в Алматинской области, зарегистрированные в 1935-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Аксуский	10	15	5	34
Алакольский	16	28	8	187
Балхашский	4	4	3	5
Енбекшиказахский	25	28	53	83
Ескельдинский	19	32	10	662
Жамбылский	18	27	38	88
Илийский	6	6	-	22
Карасайский	13	18	8	64
Каратальский	5	6	10	56
Кербулакский	16	26	4	192
Коксуский	7	10	5	162
Панфиловский	12	28	28	105
Раимбекский	6	6	2	38
Саркандский	11	16	13	107
Талгарский	10	14	6	34
Уйгурский	3	3	1	3
г. Текели	1	3	-	3
Итого:	182	270	194	1845

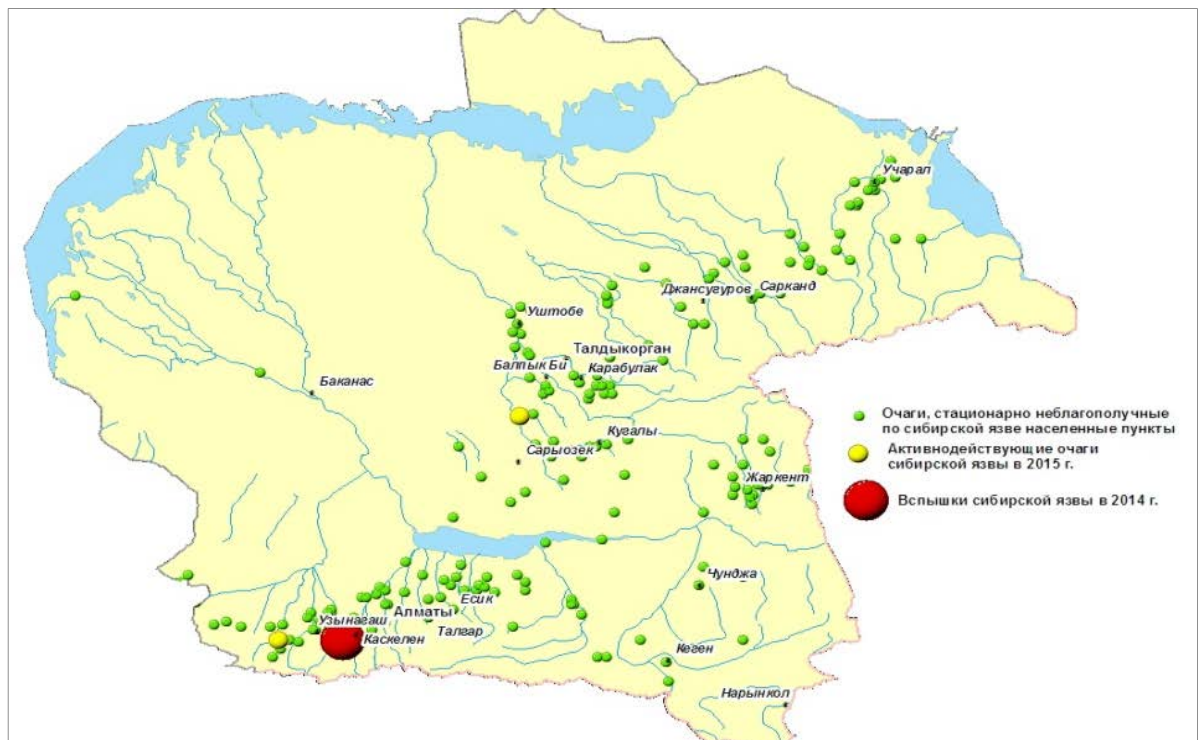


Рис. 36 – СНП и очаги сибирской язвы в Алматинской области

Дифференциация территории Алматинской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой показала, что максимальный риск заражения (рис. 37) существует в Саркандском, Панфиловском, Жамбылском, Алакольском и Енбекшиказахском районах (ПНЭС от 0,2 до 0,25). Высокий риск заражения отмечен в Карасайском, Кербулакском и Коксусском районах (0,07-0,08), низкий – в Ескельдинском, Талгарском и Аксусском районах (0,04-0,06); на территории условно-благополучной зоны находятся Балхашский, Каратальский, Райимбекский, Уйгурский и Илийский районы (0,006-0,02).

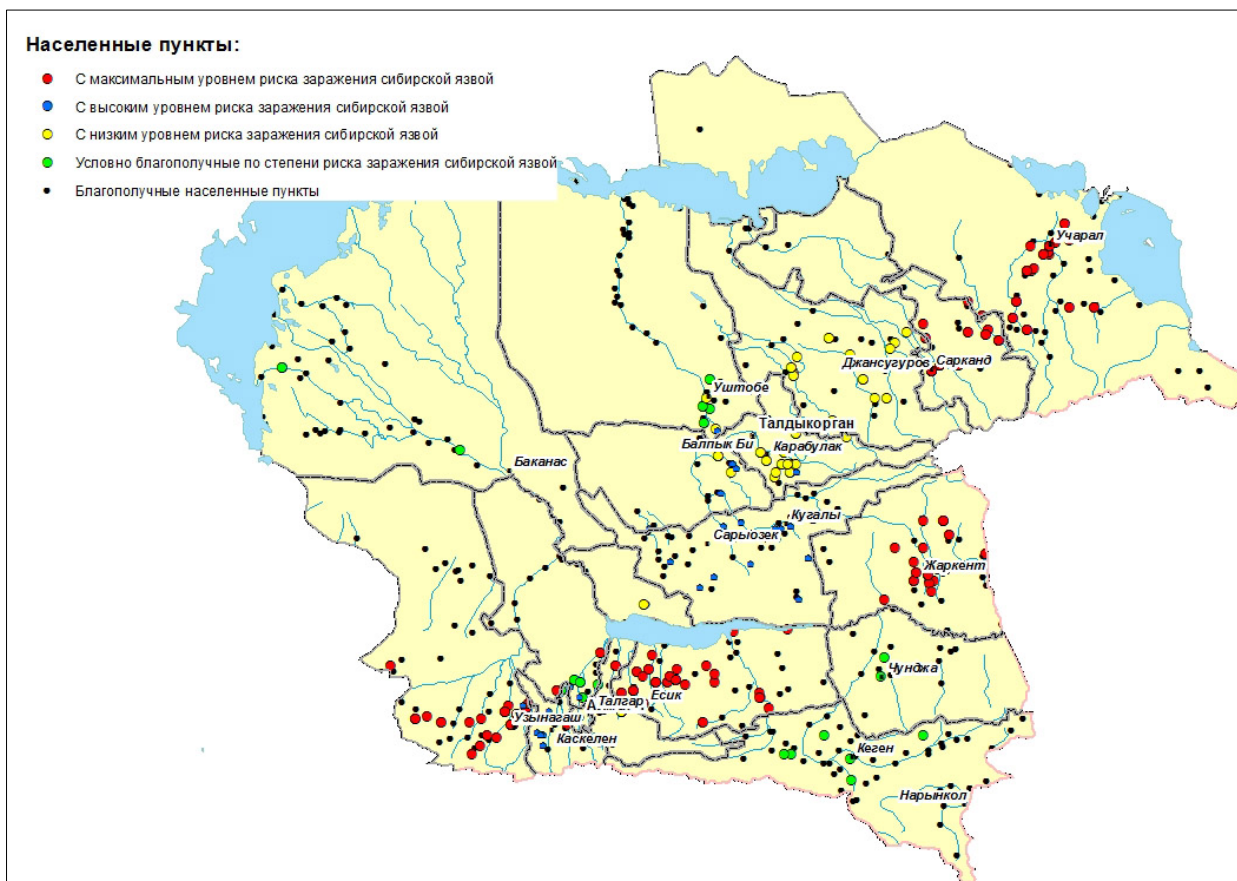


Рис. 37 – Дифференциация территории Алматинской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

За период 2002-2014 гг. в Алматинской области зарегистрировано только три вспышки сибирской язвы* в самые последние годы (табл. 18).

Таблица 18 – Заболевания сибирской язвой в Алматинской области в 2002-2014 гг.

Годы	Район/село или аул	Заболело/умерло	
		Люди	СХЖ
2010	Енбекшиказахский район, с. Казатком Крестьянское хозяйство «Голен»	5/0	8/8 КРС
2012	Кербулакский район, с. Жаналык	4/0	1/1 КРС
2014	Карасайский район, с. Жандосов	2/0	1/1 КРС

* Лухнова Л. Ю., Пазылов Е. К., Мека-Меченко Т. В. и др. Эпидемиологическая ситуация по сибирской язве в 2014 году в Казахстане // Окруж. среда и здоровье человека. – Алматы, 2014. – № 4. – С. 13-26.

ТУЛЯРЕМИЯ

В Алматинской области имеются очаги *предгорно-ручьевого* (Джунгарский, Зайлиийский), *пойменно-болотного* (Каратальский, Алакольский, оз. Усек) и *тугайного* (дельта Или) типов (рис. 38). Площадь очаговой территории около 150 тыс. км².

Джунгарский очаг туляремии расположен в предгорной зоне на высоте около 1400 м н. у. м. Основными носителями в очаге являются водяные полевки, довольно часто в эпизоотии вовлекаются массовые виды мелких млекопитающих – обыкновенная и тяньшаньская лесная полевки, лесная мышь*. Основные переносчики и длительные хранители инфекции – клещи *D. marginatus*, *D. pictus*, *I. apronophorus*.

Вспышки туляремии в этом очаге, впервые зарегистрированные в 1929 г., возникали почти ежегодно до 1959 г. Особенно большая вспышка в Гвардейском районе отмечена в 1947 г., когда заболело 658 человек. Заражение людей происходило при употреблении воды из водоемов, загрязненных выделениями водяных полевок и их трупами. С 1968 по 1977 гг. заболеваемость людей носила спорадический характер, а в период с 1978-1990 гг. больных не было вообще. Повышение заболеваемости отмечено в начале 90-х годов прошлого столетия, чему, вероятно, способствовало отсутствие вакцинации населения в 1992-1993 гг. Последнее заболевание в очаге отмечено в 2003 г.

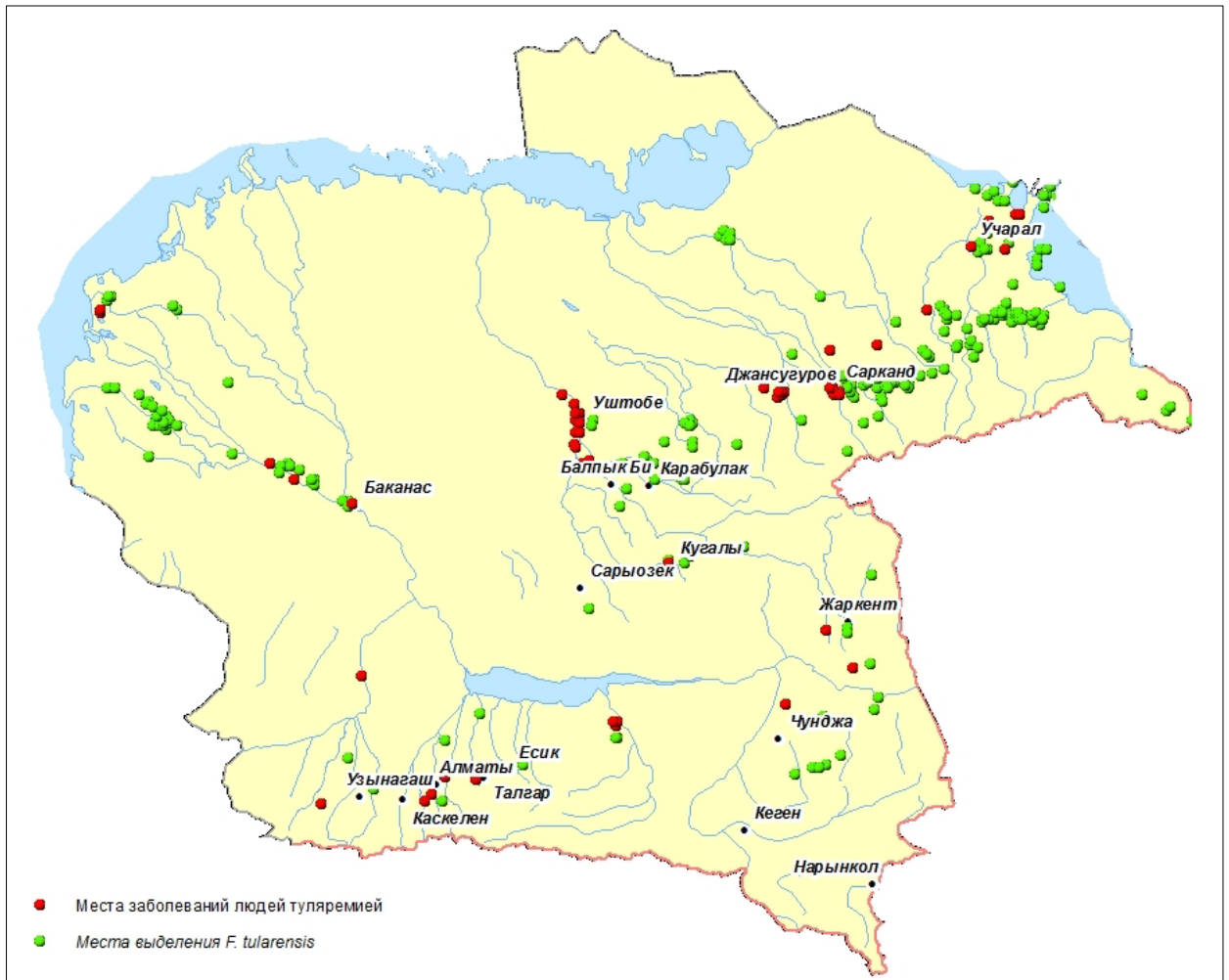


Рис. 38 – Места регистрации заболеваний людей туляремией и выделения штаммов туляремиального микроба в Алматинской области

* **Безверхний А. В.** Комплексная эпидемиологическая разведка зоонозных инфекций в Джунгарском Алатау: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Алматы, 1995. – 24 с.

В природном очаге туляремии в предгорьях Заилийского Алатау основным носителем является водяная полевка, переносчиками – иксодовые клещи. Впервые заболевания людей в этом очаге официально были зарегистрированы в 1950 г., заболело 6 человек в ангинозно-бубонной форме. Заболевшие употребляли воду из р. Карасу, берега которой были заселены водяными полевками. В дальнейшем заболевания отмечались в 1951, 1953, 1954, 1964, 1965, 1988, 1993 и 2004 гг. В настоящее время здесь нет острых эпизоотий, активность очага проявляется лишь положительными серологическими находками. Заболеваемость людей в очаге носит спорадический характер.

Очаг тугайного типа в пойме р. Или в Балхашском районе Алматинской области расположен в древней дельте с сохранившейся системой старых русел и протоков. Основными носителями туляремийного микроба в очаге являются заяц-песчаник и гребенщикова песчанка, а хранителями и переносчиками *D. niveus* (= *D. daghestanicus*), *Rh. pumilio*. Очаг был обнаружен в 1940 г., когда было выделено 7 культур туляремийного микроба от зайца-песчаника, гребенщиковой песчанки и полевки. В дельте Или в 1958 г. зарегистрировано 2 случая заболевания туляремией в бубонной и язвенно-бубонной форме при контакте людей с больными зайцами-песчанниками. Заболевания в очаге регистрировались в осенне-зимнее время, что связано с сезоном охоты на зайцев. Последние заболевания отмечены в 1993 г.; они были связаны с отловом ондатры (*Ondatra zibethicus*). В настоящее время очаг имеет низкую эпизоотическую активность.

Каратальский пойменно-болотный очаг туляремии расположен в Уштобинской долине и привязан к среднему течению р. Каратал и его притоку р. Коксу. Впервые заболевания здесь обнаружены в 1929 г. среди рабочих Караталстроя и были обусловлены укусами кровососущих двукрылых. В эпизоотию были вовлечены водяные полевки, лесные и домовые мыши, гребенщикова песчанка. Следующая вспышка была отмечена в октябре 1943 г., носила также трансмиссивный характер, болели колхозники, занятые на сельскохозяйственных работах в огородах и на рисовых полях. Во всех случаях отмечена язвенно-бубонная форма. Еще одна вспышка была зарегистрирована в июле-октябре 1949 г., когда заболело 152 человека. Последнее заболевание в очаге отмечено в 1965 г.

Очаг пойменно-болотного типа на озере Усек, расположенном в верховье реки Или, обнаружен в 1942 г. В этом очаге имеют эпидемиологическое значение водяные, обыкновенные, узкочерепные полевки, домовые, лесные мыши и ондатры. Основной носитель туляремийного микроба, водяная полевка, малочисленна. В 1946 г. на озеро и в ур. Кундузды была выпущена ондатра, которая к настоящему времени широко расселилась в бассейне оз. Усек и близлежащих озер. Основные переносчики – иксодовые клещи рода *Dermacentor*. В 1965 г. здесь впервые зарегистрирован случай заболевания туляремией охотника-ондатролова, работающего на берегу оз. Усек. Летом 1976 г. в данном очаге выделено две культуры возбудителя туляремии от водяных полевок.

Крупный пойменно-болотный очаг туляремии на Алакольской равнине включает в себя озера Алаколь, Сасыкколь, Уялыкколь, Кошкарколь, а также низовья рек Тентек и Чанжалы. Наличие возбудителя туляремии на этой территории было установлено в 1959 г. Очаг до настоящего времени проявляет эпизоотическую активность. Всего в Алакольском районе зарегистрировано 15 случаев заболеваний, в основном, трансмиссивного характера: в 1951 и 1953 гг. по 2, в 1954 г. – 10 и в 2004 г. – 1. В 1983 г. при исследовании клещей, собранных весной в пойме р. Лепсы близ пос. Лепсы, было выделено 24 культуры туляремийного микроба. В 1967 г. в пос. Лепсы был отмечен случай заболевания человека туляремией. До настоящего времени очаг плохо изучен.

Общая динамика заболеваемости людей туляремией в годы повышенной эпизоотической активности природных очагов этой инфекции показана на рис. 39. В последующий период фиксировали преимущественно единичные заболевания. С 1999 по 2010 гг. в области зарегистрировано 7 случаев заболевания туляремией. Заражение людей произошло при укусах кровососов, а также через инфицированные грызунами воду и продукты.

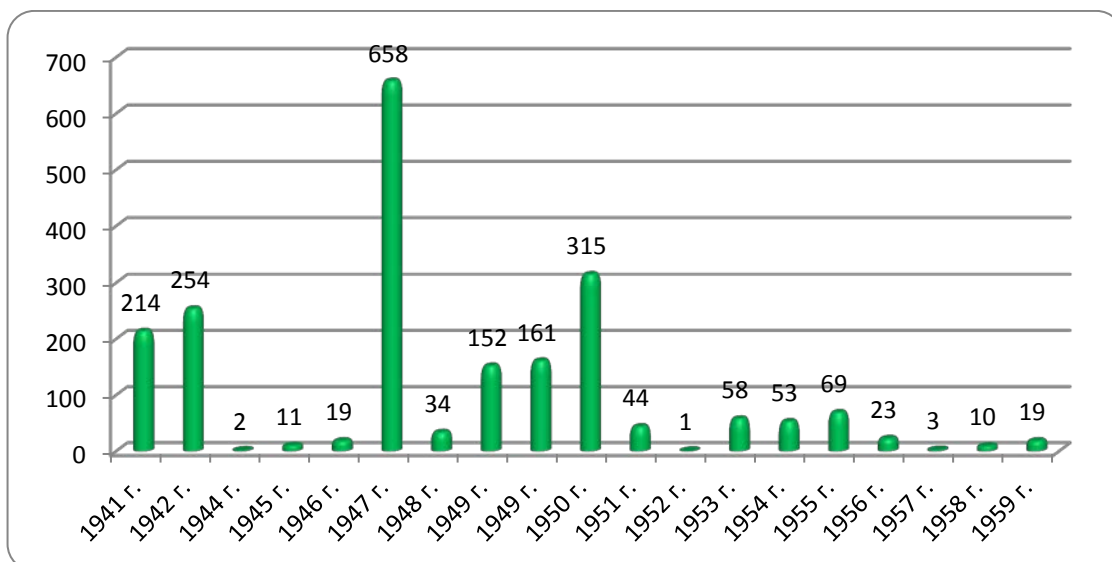


Рис. 39 – Регистрация заболеваний людей туляремией в Алматинской области в 1941-1959 гг.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Алматинская область является эндемичной по КЭ, самые активные его очаги расположены на северных склонах Заилийского (г. Алматы, Талгарский район) и Джунгарского Алатау. Зараженность вирусом КЭ установлена у 3 видов иксодовых клещей: *Ixodes persulcatus*, *I. ricinus*, *D. marginatus*. Люди заражаются при посещении мест отдыха, дач, расположенных в горах. Наибольшее число укусов клещей приходится на май. За период с 2007 по 2014 гг. в г. Алматы и Алматинской области зарегистрированы 146 заболеваний КЭ, из них большая часть (100 случаев) приходится на г. Алматы (рис. 40).



Рис. 40 – Заболеваемость людей КЭ в г. Алматы и области в 2007-2014 гг.

КРЫМ-КОНГО ГЕМОМРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА (ККГЛ)

Исследования клещей *H. asiaticum*, *D. marginatus*, *H. punctata*, *I. persulcatus* методами ПЦР и ИФА выявили наличие зараженных вирусом ККГЛ клещей в Балхашском и

Ескельдинском районах. Кроме того, при исследовании сывороток людей из этих районов были обнаружены специфические антитела к вирусу ККГЛ.

ЛИХОРАДКА ДОЛИНЫ СЫРДАРЬИ (ЛДСД)

Как уже упоминалось, возбудителя ЛДСД выделяли от клещей *D. niveus*, собранных в пойме р. Или*. Других сообщений по этой инфекции в доступной литературе нет.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Алматинская область относится к регионам с высокой заболеваемостью бруцеллёзом людей, показатели которой превышают республиканские в 1,9-2,3 раза, что обусловлено высоким уровнем поражённости МРС. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ является *B. melitensis* 3 биовара. Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу последние 5 лет остается стабильной с тенденцией к снижению в последние 2 года: 2009 г. – 26,3, 2010 г. – 30,16, 2011 г. – 22,14, 2012 г. – 19,65 и 2013 г. – 16,12 против соответственно 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 по республике. Пространственное распределение заболеваемости показано на рис. 41.



Рис. 41 – Распределение числа случаев впервые диагностированного бруцеллёза у людей в Алматинской области (средние значения за 2009-2013 гг.)

В области выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов в 2009 г. – 49, в 2010 г. – 76, в 2011 г. – 81, в 2013 г. – 43. Населённых пунктов, неблагополучных по бруцеллёзу КРС, было значительно меньше: в 2009 г. – 6 и в 2011 г. – 15.

* Львов Д. К., Альховский С. В., Щелканов М. Ю. и др. Генетическая характеристика вируса лихорадки долины Сырдарьи (SDVFFV – Syr-Darya valley fever virus) (Picornaviridae, *Cardiovirus*), изолированного от человека и клещей *Hyalomma as. asiaticum* (Hyalomminae), *Dermacentor daghestanicus* (Rhipicephalinae) (Ixodidae) и *Ornithodoros coniceps* (Argasidae) в Казахстане и Туркмении // Вопросы вирусологии, 2014. – № 4. – С. 15-19.

АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Атырау.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 15 января 1938 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 118 631 км², 4,4 % площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 582 571 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с тремя областями Казахстана и Астраханской областью Российской Федерации (рис. 42).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В систему административно-территориального устройства области входят 7 административных районов (рис. 42), 2 города (Атырау – областного значения, Кульсары – районного значения), 174 поселка или села (аула), 65 аульных (сельских) округов.



Рис. 42 – Административная карта Атырауской области

ВВЕДЕНИЕ

Область является одной из наиболее сбалансировано развитых с потенциалом для дальнейшей диверсификации экономики. Имеются большие возможности для развития в рамках ЕАЭС с учетом близости к крупным российским промышленным регионам (Сама-

* Описание области дано по материалам сайтов <http://atyrau.gov.kz/index.php/ru/>, https://ru.wikipedia.org/wiki/Атырауская_область и <http://atyrau.stat.kz/>.

ра, Саратов, Оренбург, Астрахань). Однако пока экономический рост региона сконцентрирован и замкнут преимущественно в одной отрасли (нефтегазодобыча). В области находятся крупнейшие нефтяные месторождения – Тенгиз, Даулеталы, Жана-Макаат, Боркилдакты, Восточно-Тегенское (Урало-Эмбинский нефтеносный район), работает один из трех основных производителей горючесмазочных материалов в Казахстане – Атырауский нефтеперерабатывающий завод. В связи с этим загрязнение атмосферного воздуха остается одним из ведущих факторов воздействия на окружающую среду, который, естественно, оказывает негативное влияние на здоровье населения.

Область богата также запасами различных полезных в строительных отраслях ископаемых: глины для кирпичного производства (52,7 млн. тонн), строительного песка (41,2 млн. м³), гипса (21,0 млрд. тонн), песчано-гравийной смеси (12,0 млн. м³), известняка (1,9 млн. м³) и мела (95,2 млн. тонн). Имеются крупные запасы поваренной (687,0 млн. тонн) и калийной соли (697 млн. тонн).

Урало-Каспийский рыбопромысловый район занимает ведущее место среди внутренних водоемов Республики Казахстан. Развитию рыбной отрасли способствует наличие ценных осетровых пород в реке Урал и Каспийском море, что позволяет поставлять на мировой рынок рыбу и черную икру. АО «Атыраубалык» производит крупнозернистую икру, которая экспортируется во многие страны. Близость Каспийского моря позволяет развивать такие производственные отрасли, как рыболовство, судоходство, промысловые и рыбоперерабатывающие производства.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена на Прикаспийской низменности к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Преобладающий рельеф – волнообразная равнина, незаметно повышающаяся от побережья Каспийского моря. Преобладают полупустынные бурые почвы с полупустынной растительностью. Половину территории области занимают солонцовые и солончаковые комплексы. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум).

Климат резко континентальный, засушливый. Лето сухое, продолжительное, жаркое; зима малоснежная и холодная. Средняя температура января – -8-11°С, июля +24-25°С. Годовое количество осадков – 100-200 мм.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются Урал (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Наиболее крупное озеро в области – Индер (110,5 км²).

Каспийское море в прилегающей к области части имеет глубины менее 50 м. Береговая линия изрезана мало, встречаются небольшие песчаные косы и прибрежные острова. Вдоль северного побережья моря нередко тянется заболоченная тростниковая полоса, в поймах Урала и Эмбы развиты небольшие древесно-кустарниковые заросли (тугаи), главным образом тополевые, ивовые рощи. Лесами занято менее 1% территории области.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составляла 582 571 человек, в том числе городского – 275 557 (47,3%), сельского – 307 014 (52,7%) человек. Плотность населения составляет в среднем 4,9 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Атырауской области включает в себя: 37 больничных и 137 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 1859 врачей и 5182 средних медицинских работника. Для оказания медицинской помощи сельским жителям в области действуют 7 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 54 СВА, 6 ФАП, 50 медицинских пунктов. Санитарно-эпидемиологическое благополучие обеспечивают организации КЗПП МНЭ Республики Казахстан – 9 департаментов и управлений, 8 ФНЦЭ и Атырауская ПЧС с отделениями и сезонными формированиями (табл. 19, рис. 43).

Таблица 19 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ Республики Казахстан в Атырауской области и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противоэпидемические отряды	Адрес
Атырауская ПЧС	г. Атырау, ул. Керей хана 1
Ганюшкинское ПЧО	Курмангазинский район, с. Ганюшкино, ул. Мамаева 49
Жылыойское ПЧО	Жылыойский район, г. Кульсары, ул. 235, здание № 15
Махамбетское ПЧО	Махамбетский район, пос. Махамбет, м/р-он Бирлик-Курылыс 15
Карабауский эпидотряд Атырауской ПЧС	Кызылкогинский район, пос. Карабау
Исатайский эпидотряд Ганюшкинского ПЧО	Исатайский район, пос. Исатай
Новоуштаганский эпидотряд Ганюшкинского ПЧО	Курмангазинский район, пос. Новый Уштаган
Индерский эпидотряд Махамбетского ПЧО	Индерский район, пос. Будене

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются дважды в год: весной (с конца апреля - начала мая до июля) и осенью (сентябрь - октябрь).



Рис. 43 – Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований в Атырауской области

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Атырауской области следующие ООИ (табл. 20). Помимо этого, необходимо иметь в виду, что наличие в области крупных нефтепромыслов, на которых преимущественно вахтовым методом работают нефтяники из разных стран мира, создает повышенную опасность завоза в регион опасных инфекций, включая карантинные и экзотические, и вывоза местных, но не менее опасных болезней.

Таблица 20 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и скотопрогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирус рода <i>Hantavirus</i>	ГЛПС	Природные очаги на территории области, дикие грызуны, зараженные объекты внешней среды (сено, дрова и др.)
6.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных пустынных территориях
7.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территории Атырауской области частично расположены следующие очаги чумы (рис. 44): Волго-Уральский степной природный (4,5 тыс. км²), Волго-Уральский песчаный природный (40,2 тыс. км²), а также автономные очаги, входящие в состав Среднеазиатского пустынного природного очага чумы – Урало-Эмбинский (49,3 тыс. км²) и Предустюртский (17,2 тыс. км²). Общая площадь природных очагов чумы в области в результате трансгрессии Каспийского моря сократилась с 114,5 до 111,6 тыс. км².

В административном отношении очаги чумы расположены во всех семи районах области. Энзоотичная по чуме территория Волго-Уральских песков располагается в пределах Курмангазинского, Исатайского, Махамбетского и частично Индерского районов области. Волго-Уральский степной очаг чумы занимает незначительную площадь Курмангазинского района. Остальные очаги расположены к востоку от реки Урал. Урало-Эмбинский автономный очаг – в административных границах Кызылкогинского, Макатского, Жылыойского, частично Индерского и Махамбетского районов, Предустюртский и Устюртский – Жылыойского.

Эпизоотологическое обследование области осуществляется 4 стационарными лабораториями и 5 сезонными эпидотрядами (рис. 43), которые раньше практически ежегодно выделяли культуры чумного микроба, чаще всего в Урало-Эмбинском и Предустюртском автономных очагах чумы. Эти же территории являются наиболее экономически развитыми, где проживает основное количество населения области. Краткая характеристика очагов чумы в Атырауской дани ниже.

Волго-Уральский песчаный природный очаг чумы – расположен в пределах Северо-Каспийской низменности, между реками Волгой и Уралом на территории, представляющей собой, в основном, массивы грядово-бугристых закреплённых и слабо закреплённых песков. Код очага – 16. Общая площадь очага составляет 73,4 тыс. км². В Казахстане находится большая его часть – 64,7 тыс. км² (в Астраханской области Российской Федерации – 8,7 тыс. км²), из них в Атырауской области – 39,4 тыс. км². В Казахстане

дислоцированы 7 ЛЭР этого очага: Центральный песчаный (16.1), Дельта Волги (16.2), Приморье (16.3), Северо-Восточный песчаный (16.4; его часть в ЗКО), Урдинский песчаный (16.5; полностью в ЗКО), Приуральский пустынный (16.6), Правобережная пойма Урала (16.7). ИЭ в разных ЛЭР колеблются от 0,14 до 0,28.

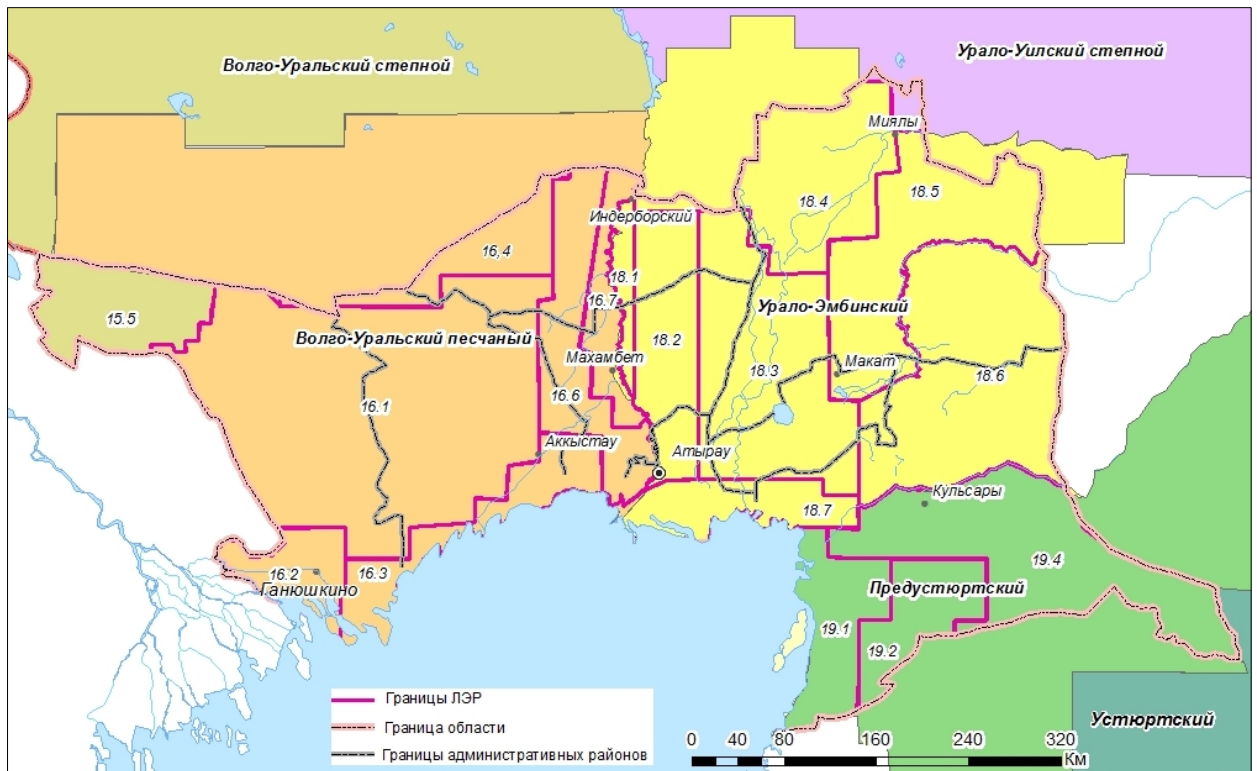


Рис. 44 – Границы ЛЭР и очагов чумы в Атырауской области и смежных регионах

В ландшафтах преобладают перевеянные бугристые пески на разных стадиях закрепления в сочетании с остепненными понижениями (ашиками). На территории очага обитают 16 видов грызунов, 6 видов хищных и 3 вида насекомоядных млекопитающих. Основными носителями являются полуденная и гребенщикова песчанки, численность зверьков средняя – 300-1 000 на 1 км². Переносчиками являются их блохи *X. conformis* и *Nos. laeviceps*, численность которых колеблется в пределах 30 000-50 000 насекомых на 1 км². Наиболее важные второстепенные носители – желтый (*Spermophilus fulvus*) и малый суслики, домовая мышь. В эпизоотии чумы в отдельные периоды включались также мохноногий и малый тушканчики, серый хомячок, обыкновенная полевка, степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), обыкновенная слепушонка и малая белозубка (*Crocidura suaveolens*).

Волго-Уральский песчаный очаг долгое время являлся одним из наиболее активных природных очагов чумы Казахстана. Эпизоотии чумы документально зарегистрированы здесь с 1922 г. Регулярные наблюдения за их проявлениями начались с 1926 г. С 1922 по 1952 гг. эпизоотии чумы здесь регистрировали почти ежегодно. Острые, разлитые эпизоотии отмечались в 1962-1963, 1971-1972, 1976-1978 и 1997-1999 гг., локальные – в 1955, 1959, 1965, 1966, 1967, 1993 и 2002 гг. В настоящее время эпизоотии чумы не регистрируются с 2007 г.

Эпидемические вспышки в очаге известны с 1899 г. и отмечались вплоть до 1938 г. За эти годы суммарно по ЗКО, Атырауской области РК и Астраханской области РФ (разделить эти данные в настоящее время не представляется возможным) зарегистрировано 50 вспышек и 1479 больных чумой. С 1899 по 2003 гг. 38 лет были эпидемическими: 1899, 1904-1907, 1909-1918, 1922-1930, 1932-1933, 1935-1941, 1945-1946, 1951, 1975, 1997 гг. Последние спорадические случаи заболеваний зарегистрированы в Атырауской области

Казахстана в 1975 г. в Кошалаке (верблюжья вспышка) и в 1997 г. на юге песков в ур. Мерген (1 больной).

За весь период наблюдений отмечено 117 вспышек, большинство из которых было связано с работой животноводов в песках (выпас скота, заготовка кормов, охотпромысел и др.). Из них 17 вспышек (15%), включая наиболее массовые, были спровоцированы интенсивными эпизоотиями на синантропных грызунах и укусами блох *P. irritans*, 12 (10%) – связаны с разделкой больных чумой верблюдов. На верблюжьих вспышках заболело 88 человек (3,6% от общего числа больных). Во время эпидемических вспышек часто отмечались местные заносы инфекции и развитие вторичных очагов заболеваний – 19 вспышек (16%). На заносных вспышках заболело 174 человека (7,1%).

Волго-Уральский степной природный очаг чумы расположен в северной части Прикаспийской низменности в пределах Волго-Уральского междуречья на территории, представляющей собой полупустыню и сухие степи. Код очага – 15. Площадь очага составляет 99,1 тыс. км², из них 30,0 тыс. км² в Российской Федерации (Астраханская и Волгоградская области). Однако большая его часть (69,1 тыс. км²) находится в Казахстане – в степной и полупустынной зонах ЗКО (63,937 тыс. км²) и Атырауской области (5,163 тыс. км²). Код очага – 15. В Казахстане всего 4 ЛЭР этого очага: Центральный полупустынный (15.1), Приуральский полупустынный (15.2), Правобережная пойма Урала (15.4), Приахтубинский пустынный (15.5). Индексы эпизоотичности колеблются от 0,1 до 0,28. В Атыраускую область частично выходит лишь один ЛЭР – Приахтубинский пустынный (15.5).

В физико-географическом отношении низменность расчленена Чижинско-Балыктинской лиманной депрессией, долинами рек Большого, Малого Узеней и Кумуша. Животный мир представлен пустынными, степными и лесными видами. Из млекопитающих наиболее многочисленны грызуны, довольно много хищников, встречаются насекомоядные, зайцеобразные и парнокопытные. Из грызунов наиболее многочислен и распространен малый суслик, много мышевидных. Для отдельных видов, таких как полуденная и гребенщикова песчанки, желтый суслик, серый хомячок – южная граница очага является северной границей их ареала.

Основной носитель чумы – малый суслик. Численность его варьирует в разных районах в широких пределах – от низкой до высокой (100-3 000 особей на 1 км²). Встречаются разные типы поселений – от диффузных до мозаичных. Среди мышевидных грызунов преобладают домовая мышь и обыкновенная полевка. В отдельные годы наблюдаются резкие подъемы численности общественной полевки (*Microtus socialis*) и степной пеструшки. В приводных биотопах, кроме вышеуказанных видов мышевидных грызунов, обычны водяная полевка и ондатра. Основными переносчиками чумы в очаге являются блохи *N. setosa* и *Cit. tesquorum*. Их индекс доминирования снижается летом до 1,6% с варьированием этого показателя от 0,42 до 6,4%. Последние эпидемические осложнения в очаге наблюдались в 1914 г. Центральная часть очага была активной до 30-х годов прошлого столетия, что сопровождалась небольшими вспышками, связанными с промыслом малого суслика. В дальнейшем в этой части очаговой территории эпизоотии фиксировались редко. Максимальная длительность межэпизоотического периода составляет 27 лет (1951-1978 гг.); в настоящее время межэпизоотический период длится уже 18 лет (1998-2015 гг.).

Урало-Эмбинский автономный очаг чумы – входит в состав Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, расположен в междуречье реки Урала и Эмбы в пределах Атырауской (45,7 тыс. км²), ЗКО (10,4 тыс. км²) и Актюбинской области (1,6 тыс. км²). Общая площадь очага – 57,7 тыс. км². Код очага – 18. В нем ранее выделяли 7 ЛЭР: Левобережная пойма Урала (18.1); Зауралье (18.2); Соровый (18.3); Пески Тайсойган (18.4); Уило-Сагизское междуречье (18.5); Приэмбинская равнина (18.6); Приморье (18.7). Практически все они находятся в Атырауской области. Индексы эпизоотичности колеблются по разным ЛЭР от 0,34 до 0,86.

В связи с продвижением ареала большой песчанки на север* и, соответственно, отступлением ареала малого суслика – носителя чумы в степных очагах, границы Урало-Эмбинского пустынного очага также продвинулись в северном направлении. Ввиду этого специалистами Атырауской ПЧС предложено пески Бийрюк (2,88 тыс. кв. км), ранее относившихся к Бийрюк-Каратобинскому ЛЭР (17.3) и Зауральскому пустынному ЛЭР (17.4) Урало-Уилского степного очага, объединить с ЛЭР пески Тайсойган (18.4) и впредь считать его Бийрюк-Тайсойганским ЛЭР Урало-Эмбинского очага (рис. 44).

Основной носитель чумы – большая песчанка; на территории очага преобладают ее ленточные поселения. Среднегодовалая численность этого вида составляет 150-250 особей на 1 км². Помимо большой песчанки в эпизоотии вовлекаются полуденная песчанка, серый хомячок, обыкновенная полевка и емуранчик (*Stylodipus telum*). В очаге доминируют блохи песчанок *X. skryabini*, *X. conformis*, *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer*. На некоторых участках превалируют блохи сусликов *N. setosa* и *Cit. tesquorum*. Среднегодовалый уровень численности основных переносчиков, среди которых преобладают *X. skryabini*, *Nos. laeviceps* и *Copt. lamellifer*, колеблется от 30 000 до 200 000 блох на 1 км².

В очаге с 1904 по 1997 гг. зарегистрированы 31 эпидемический очаг и 842 больных. Крупные вспышки с вовлечением в эпидемический процесс 416 и 415 человек с образованием 4 и 20 очагов отмечены в 1904-1905 и 1913-1914 гг. В декабре 1958 г. в результате прирезки больного верблюда заразились еще 4 человека. Затем единичные случаи заражения людей чумой отмечались в 1959, 1986, 1989, 1990, 1992 и 1993 гг. Заражение людей в природе не приводило к эпидемическому распространению инфекции и ограничивалось единичными очагами.

Эпизоотии чумы здесь регистрируются с 1951 г. Выраженные подъемы эпизоотической активности очага отмечали в 1970-1973, 1975, 1978-1979, 1982, 1984-1987, 1989-1990 гг. Последняя эпизоотия чумы была зарегистрирована здесь в 2002 г.

Предустюртский автономный очаг входит в Среднеазиатский пустынный природный очаг чумы и занимает площадь 74,0 тыс. км². Расположен в пределах Атырауской (17,0 тыс. км²), Актюбинской (34,0 тыс. км²) и Мангистауской областей (23,0 тыс. км²). Код очага – 19. Очаг разделен на 5 ЛЭР. В Атырауской области дислоцированы 3 из них (рис. 44): Приморский (19.1), Прикаспийские Каракумы (19.2) и Заэмбинский впадинно-равнинный (19.4; он частично находится в Мангистауской области). Индексы эпизоотичности колеблются в разных ЛЭР от 0,1 до 0,68.

Предустюртье простирается от побережья Каспийского моря на западе до Чаграйского плато на востоке и от реки Эмбы спускается к югу вдоль западного склона этой горы Жельтау на севере и до северного и северо-западного чинков Устюрта на юге. Западная граница проходит вдоль Каспийского моря. Ландшафт приморской части очага – низменная слабоволнистая равнина с солончаковыми низинами, пятнами соров, по периферии расчлененная системами слепых протоков. К востоку от приморья расположен песчаный массив Прикаспийские Каракумы.

Фауна наземных млекопитающих в очаге представлена 34 видами. Фоновым видом грызунов является большая песчанка, которая распространена повсеместно. Ее численность относительно стабильна и колеблется в среднем от 300 до 600 зверьков на 1 км². Из других грызунов, имеющих эпизоотологическое значение, наиболее многочисленны полуденная и краснохвостая песчанки, малый суслик. Основной переносчик – *X. skryabini*, среднегодовалая численность ее составляет от 10 530 до 89 690 экз. на 1 км². Эпизоотологическое значение имеют также *Nos. laeviceps* и *Copt. lamellifer*.

Очаг открыт в 1957 г. В очаге с 1958 по 1997 гг. зарегистрировано 7 эпидемических очагов чумы, в одном из них в августе 1967 г. было групповое заражение от больного верблюда (5 человек). Единичные случаи заражения людей чумой отмечались в 1958,

* Бурделов Л. А., Дубянский В. М., Мека-Меченко В. Г. и др. О причинах рецентного расширения ареала большой песчанки (*Rhombomys opimus* Licht.) в Казахстане // Зоол. и охотовед. исследования в Казахстане и сопред. странах: Матер. Междунар. научно-практ. конфер. – Алматы, 2012. – С. 69-73.

1959, 1961, 1968, и 1988 гг. В общей сложности за этот период в очаге заболело 11 человек. Эпизоотическая активность очага в прошлом была высокой. Подъемы эпизоотической активности отмечались в 1970, 1973-1976, 1975, 1978, и 1986-1988 гг. Последняя эпизоотия чумы была зарегистрирована в 2004-2007 гг.

ХОЛЕРА

Атырауская область по комплексу факторов, обуславливающих опасность эпидемического распространения холеры, относится к 1 типу территории (рис. 9). В области имеются трансграничные водоемы – р. Урал и его притоки. Благодаря слабой щелочности воды (рН 7,0-7,4) р. Урал является благоприятным водоемом для циркуляции холерного вибриона. Однако относительно невысокая среднегодовая температура препятствует длительной циркуляции вибрионов.

В 1997 г. имел место случай завоза холеры из ЮКО, обусловленный *Vibrio cholerae* O1 Eltor Ogawa. В 2002 г. из р. Урал было выделено три токсигенных штамма: два *Vibrio cholerae* O1 Eltor Inaba и *Vibrio cholera* O1 Eltor Ogawa. При эпидемиологическом расследовании был обнаружен источник инфекции – строители из Узбекистана, устроившие отхожие места прямо на берегу реки. В 2011 г. 4 штамма *Vibrio cholera* Eltor Inaba, не обладающие холерным токсином, были выделены из р. Урал. В этом же году из водоема Шыбынды выделены 4 штамма *Vibrio cholerae* O1 Eltor.

Холера в область может быть завезена в любое время года воздушным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

В Атырауской области имеется 25 СНП и 25 эпизоотических и эпидемических очагов сибирской язвы, зарегистрировано 28 случаев заболевания людей и 205 случаев заболевания СХЖ (табл. 21, рис. 45). Первые случаи заболевания людей и животных зарегистрированы в 1946 г. в Индерском районе (с. Кулагино). В 1951 г. зарегистрированы случаи заболевания людей в Кызылкогинском районе (уч. Коянды). Последние случаи заболевания среди СХЖ и людей зарегистрированы в 1997 г. в г. Атырау. В целом Атырауская область расположена на территории с низким риском заражения сибирской язвой – показатель напряженности эпизоотической ситуации (ПНЭС) равен 0,02. Анализ пространственного распределения риска заражения внутри области на основе этого показателя показан на рис. 46.

Таблица 21 – Сведения об СНП и очагах, зарегистрированных в Атырауской области в период с 1946 по 2013 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	Очагов	Людей	Животных
г. Атырау	3	3	13	3
Жыльойский	2	2	-	37
Индерский	3	3	-	3
Исатайский	-	-	-	-
Кызылкогинский	10	10	11	156
Курмангазинский	3	3	3	3
Макатский	-	-	-	-
Махамбетский	4	4	1	3
Итого:	25	25	28	205



Рис. 45 – Очаги и СНП в Атырауской области

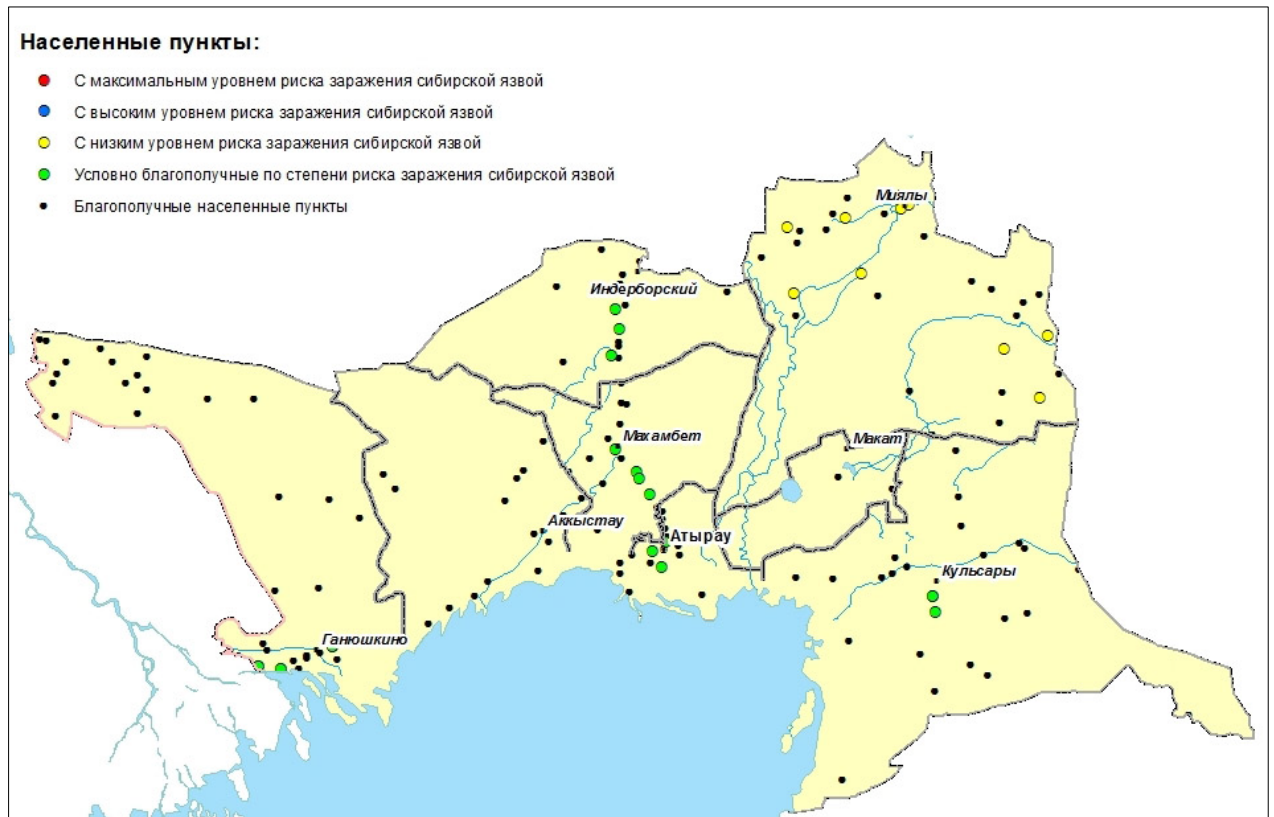


Рис. 46 – Дифференциация территории Атырауской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

В Атырауской области по многочисленным рукавам дельты Волги и приморской части Каспия дислоцирована юго-восточная часть Волго-Ахтубинского пойменно-болотного очага (рис. 58) общей площадью чуть более 2000 км². Заболеваемость туляремией здесь регистрировалась до 1959 г. (рис. 48). Вспышки были, в основном, трансмиссивного характера. До 1965 г., здесь ежегодно обнаруживали эпизоотии среди водяных полевок с вовлечением домовых и полевых мышей, обыкновенных полевок.

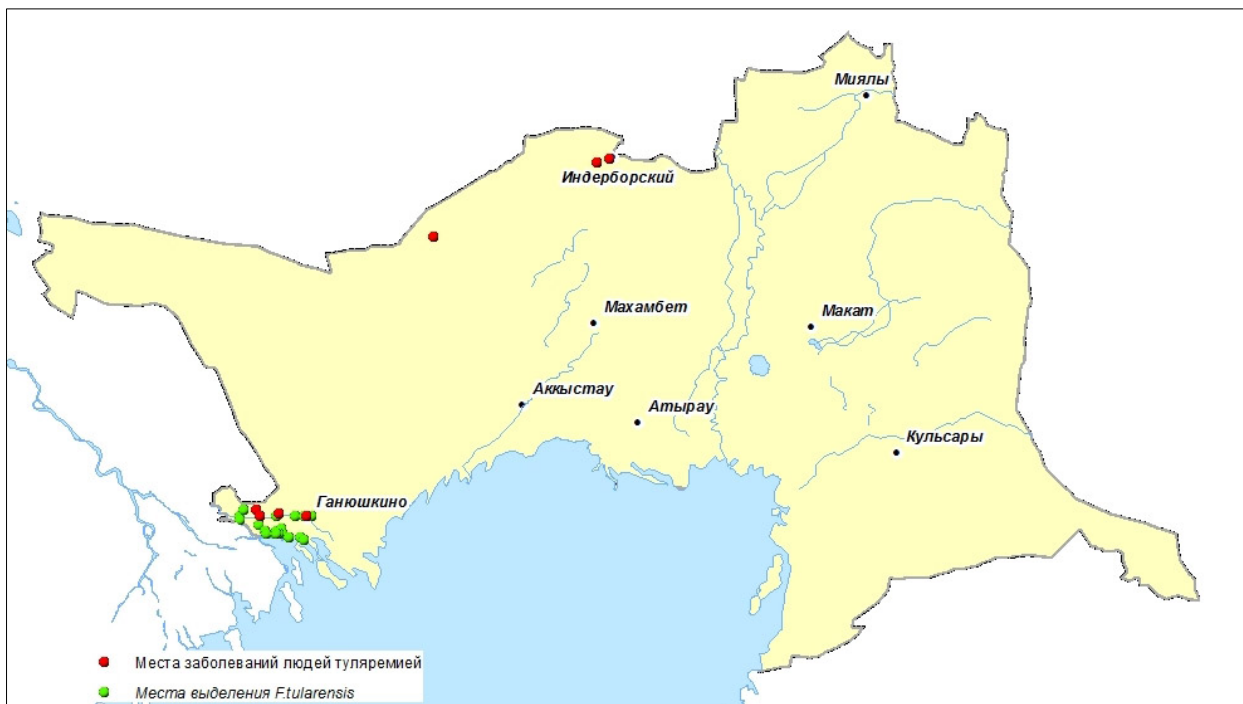


Рис. 47 – Места выделения *F. tularensis* и регистрации больных туляремией

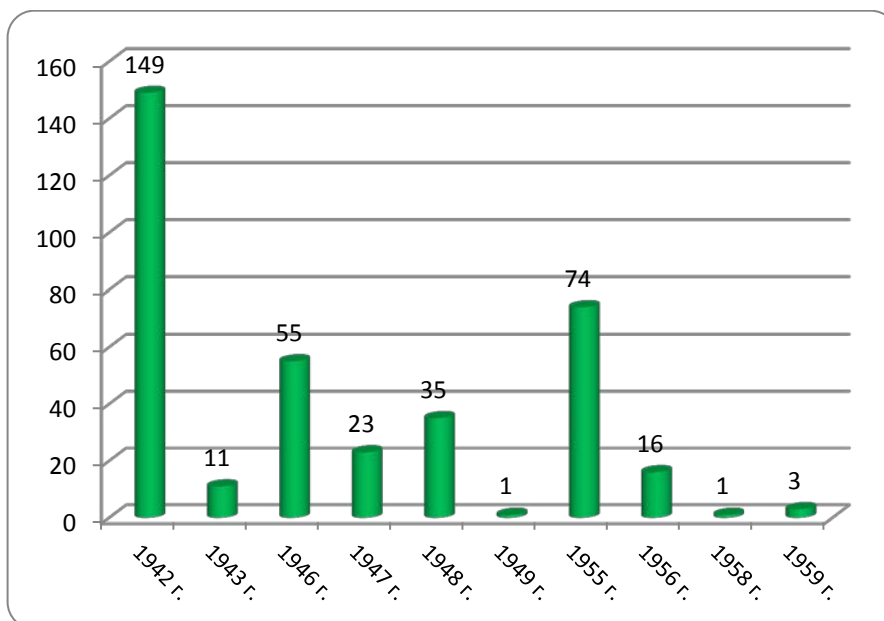


Рис. 48 – Заболеваемость людей туляремией в Атырауской области в 1942-1959 гг.

Последняя эпизоотия туляремии зарегистрирована в 1961 г. Тогда было выделено 22 культуры возбудителя. Массовая гибель водяной полевки во время эпизоотий и в результате изменений среды обитания привела к самоликвидации очага. Этому же способствовали зимние паводки, затопление обширных площадей вследствие трансгрессии Каспия, которые обусловили снижение обилия иксодовых клещей. Второй очаг на севере области в пойме Урала перестал проявлять эпизоотическую активность со второй половины XX века.

Однако, начиная с 1988 г, ежегодно отмечаются находки туляремийного антигена в погадках пернатых и помете наземных хищников в юго-западной части Приморской зоны, что свидетельствует о возможном существовании микроочагов туляремии. Численность водяной полевки в очаге низкая, она встречается только в дельте Волги (2-3 зверька на 10 км береговой линии), в Приморской части территории она вообще отсутствует.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Область является эндемичной по вирусным инфекциям. Заболевания ККГЛ, ГЛПС, другими лихорадками и КЭ в области не регистрируются. Однако начатое в последние годы (с 2011 г.) ежегодное исследование клещей родов *H. asiaticum*, *H. anatolicum*, *D. daghestanicus*, *H. detritum*, *D. marginatus*, *R. pumilio* во всех 7 районах области и г. Атырау на наличие антигенов вирусов ККГЛ и КЭ порождают некоторые сомнения, так как были обнаружены положительные реакции на ККГЛ. В то же время результаты исследования сывороток крови от людей с диагнозом «лихорадка неясной этиологии» на наличие антител к вирусу ЛЗН и органов грызунов на наличие антигена вируса ГЛПС были отрицательными.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, показатели заболеваемости не превышают республиканских (2009 г. – 1,4, 2010 г. – 2,7, 2011 г. – 2,06, 2012 г. – 1,1, в 2013 г. – 4,11 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 соответственно). Область относится к регионам со средней заболеваемостью людей, что обусловлено умеренной поражённостью бруцеллёзом МРС и низкой – КРС. На территории области в последние годы выявлен лишь один неблагополучный по бруцеллёзу МРС населённый пункт (2013 г.), а по бруцеллёзу КРС их не было вообще. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ области, является *B. melitensis* 1 и 3 биоваров (в равном соотношении).

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Усть-Каменогорск.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 20 февраля 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 283 226 км² или 10,4% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 1 395 379 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с двумя регионами России (Алтайский край и Республика Алтай), СУАР КНР и тремя областями Казахстана (рис. 49).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В систему административно-территориального устройства области входят 15 административных районов (рис. 49), 10 городов (4 областного значения, 6 районного), 3 посёлка, 751 сельский населённый пункт, 244 сельских округа.



Рис. 49 – Административная карта Восточно-Казахстанской области

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Восточно-Казахстанская_область; <http://www.shygys.stat.kz/> и <http://www.akimvko.gov.kz/ru>.

ВВЕДЕНИЕ

Восточный Казахстан является одним из промышленно развитых регионов республики. Базовой отраслью экономики является цветная металлургия, развиты также машиностроение и металлообработка, энергетическая, лесная и деревообрабатывающая, легкая и пищевая промышленность. Одним из важных направлений хозяйственной деятельности является судоходство по Иртышу.

Область имеет значительные запасы минерально-сырьевых ресурсов и ее главное богатство – полиметаллические руды, которые содержат цинк, свинец, медь, редкие и благородные металлы. В Семейском регионе и на территории Зайсанского района имеются месторождения каменного угля.

Электрическая энергия в области вырабатывается на трех крупных гидроэлектростанциях: ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС», «АЭС Шульбинская ГЭС», Бухтарминский гидроэнергокомплекс АО «Казцинк».

В сельском хозяйстве области развито как растениеводство (преобладает неполивное зерновое земледелие, выращиваются подсолнечник, кукуруза, картофель, овощи, плодовые), так и животноводство (молочно-мясное и мясо-шерстное – КРС, овцы, козы, свиньи, лошади), а также пчеловодство и рыболовство.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

В природно-климатическом отношении Восточный Казахстан является уникальным регионом. В нем соседствуют степной, пустынный и горно-таежный ландшафты. Северную и восточную часть территории области занимают предгорья и хребты Западного, Центрального и Южного Алтая, в недрах которого содержатся богатейшие запасы цветных, драгоценных и редкоземельных металлов. Южнее Алтайских гор простирается засушливая Зайсанская котловина, ограниченная с южной стороны Саур-Тарбагатайским хребтом. Вся юго-западная и западная часть области представлена Казахским мелкосопочником. В центральной части преобладают всхолмленные равнины Калбинских гор. Леса занимают 11,9% территории области. Особой достопримечательностью являются ленточные сосновые боры на северо-западе области. В общей сложности на Рудном Алтае насчитывается более 1000 видов представителей растительного мира, обитает более 300 видов различных птиц, около 100 видов млекопитающих.

Более 40% всех водных запасов Казахстана сосредоточены в ВКО. На территории области текут около 885 рек длиной более 10 км. В числе наиболее крупных – Чёрный Иртыш, Бухтарма, Курчум, Кальджир, Нарым, Уба, Ульба. Главной водной артерией области является Иртыш, на котором расположены 3 ГЭС – Бухтарминская, Шульбинская и Усть-Каменогорская.

В регионе имеется около тысяч озёр размером более 1 га. Самыми крупными озёрами ВКО являются Зайсан, Маркаколь в составе рукотворного Бухтарминского моря (самое большое водохранилище Казахстана – площадь 5490 км², входит в пятерку крупнейших искусственных водоемов мира), Ульмес, Караколь, Турангаколь и др., а также расположенные на границе ВКО и Алматинской области Алаколь и Сасыкколь.

Положение ВКО в центральной части Евразии, а также расположенные на её территории Алтайские горы обусловили её главные климатические особенности. В целом это резко континентальный климат с большими сезонными и суточными перепадами температур. Лето – жаркое и умеренно сухое, тогда как зима является холодной и снежной. Минимальные температуры января, по данным г. Усть-Каменогорска, колеблются от -27°C до -33°C. Однако, при вторжении арктических воздушных масс, температура нередко может опускаться до -52°C. Регулярным явлением зимой являются метели. Максимальные температуры июля составляют от +32°C до +37°C. Тем не менее, при отсутствии дождей,

температура воздуха может достигать +45-47°C, что способствует степным пожарам. Среднегодовой уровень осадков составляет от 300 до 600 мм, в горах около 900 (максимально до 1500) мм.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составляла 1 395 379 человек, в том числе городского – 828 211 (59,4%), сельского – 567 168 человек (40,6%). Плотность населения в среднем равна 4,93 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения ВКО включает в себя 92 больничных и 700 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 2197 врачей и 7244 средних медицинских работника. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 16 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 189 СВА, 60 ФАП, 404 медицинских пункта. Санитарно-эпидемиологическое благополучие обеспечивают организации КЗПП МНЭ РК – 20 департаментов и управлений, 18 ФНЦЭ, дислоцированных преимущественно в крупных городах и районных центрах. Приалакольский автономный очаг чумы, выходящий в южную часть ВКО, обслуживает одноименный сезонный эпидотряд Талдыкорганской ПЧС.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Список наиболее опасных для людей ООИ в ВКО и источники риска заражения представлены в табл. 22.

Таблица 22 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Часть автономного Приалакольского очага чумы на территории области, грызуны и их эктопаразиты (блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и скотопрогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирусы сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных горных и степных участках
6.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

Приалакольский автономный очаг чумы – входит в группу Среднеазиатского пустынного природного очага чумы и занимает площадь около 2,85 тыс. км². Код очага – 45. На его территории выделено 2 ЛЭР: 45.1. – Жаланашкольский; 45.2 – Восточно-Приалакольский. Индексы эпизоотичности очага колеблются от 0,23 до 0,6. В ВКО полностью фактически выходит лишь последний (рис. 50).

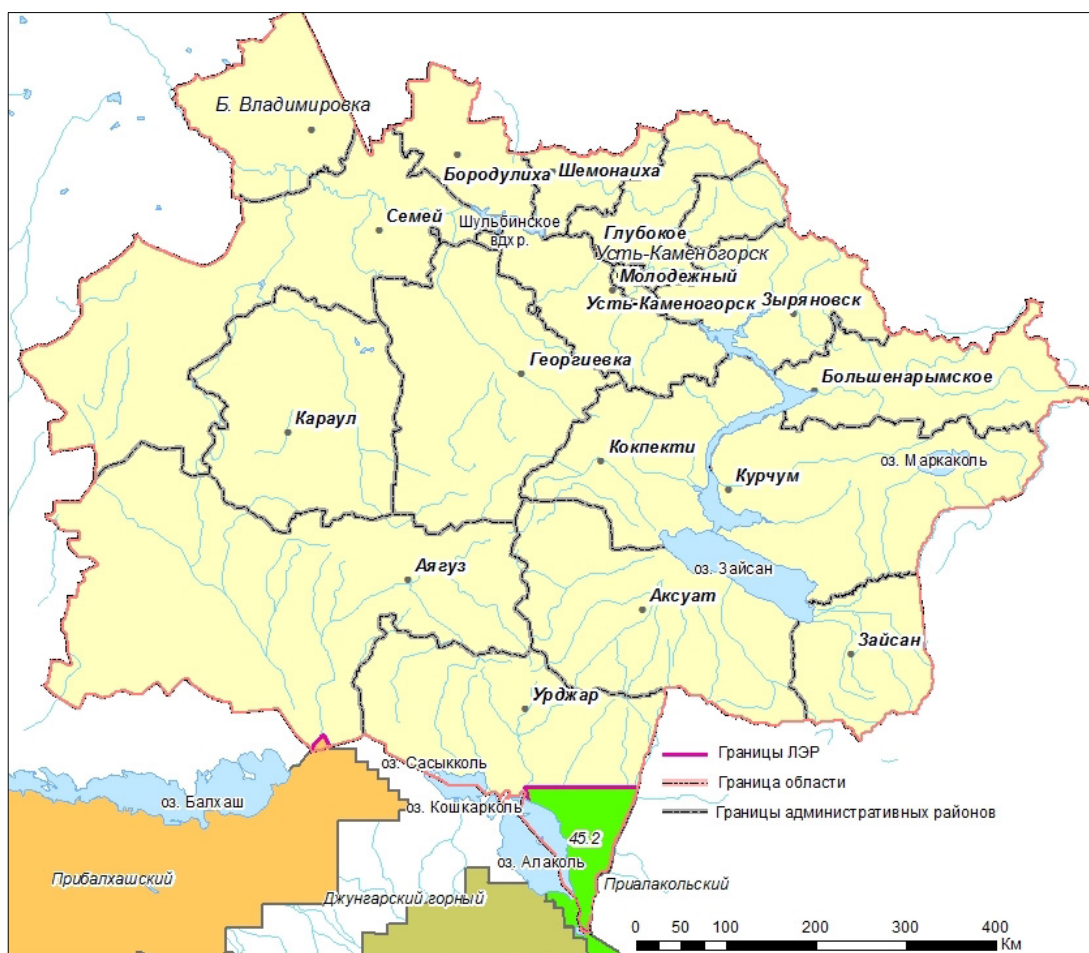


Рис. 50 – Часть Приалакольского автономного очага чумы в ВКО

Очаг открыт в 2000 г., когда были выделены первые культуры чумного микроба в районе Джунгарских Ворот. Расположен в юго-восточной части обширной Алакольской котловины на территории Алакольского района Алматинской области и Урджарского района ВКО (более двух третей очага – рис. 33), с юга и востока граничит с Китаем.

Фаунистический комплекс очага включает 19 видов грызунов и зайцеобразных. Отмечено внедрение в фауну Алакольской котловины серой крысы (*R. norvegicus*), проникшей в процессе массированных грузоперевозок с китайской стороны. Основной носитель чумы – большая песчанка с неустойчивой и низкой численностью: весной 130 зверьков на 1 км² при 33% обитаемости нор, осенью – 190 и 36%. На млекопитающих выявлено около 40 видов блох, специфичных для разных групп теплокровных, наиболее многочисленны блохи песчанок, особенно рода *Xenopsylla*. Основными переносчиками инфекции являются блохи *X. gerbilli*, *X. g. minax*, *X. skryabini*, *E. oschanini* и *Nos. laeviceps*, от которых выделено более 90% культур возбудителя. Индексы обилия по средним многолетним данным на больших песчанках составляют от 4,0 до 23,0 (в среднем 14,0).

Эпизоотологическое обследование очага и санитарно-профилактические (противоэпидемические) мероприятия в его пределах на территории ВКО осуществляются силами Приалакольского сезонного эпидотряда Талдыкорганской ПЧС.

ХОЛЕРА

ВКО по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится к 3 типу. В области заболевания холерой как завозного, так и местного

характера не зарегистрированы. Водоемы области не имеют благоприятной физико-химических характеристик, необходимых для циркуляции холерного вибриона. Тем не менее, возможен завоз холеры по воздушным, железнодорожным и автомобильным транспортным путям в разное время года.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

ВКО расположена на территории Казахстана с высоким риском заражения возбудителем сибирской язвы. Показатель напряженности эпизоотической ситуации равен 0,30, здесь почти ежегодно регистрируются случаи заболевания людей и животных (табл. 23). На территории области зарегистрировано 194 СНП, 280 эпизоотических и эпидемических очагов сибирской язвы (рис. 51).

Таблица 23 – Сведения об СНП и очагах в ВКО в период с 1938 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	Очагов	Людей	Животных
Абайский	9	10	-	191
Аягозский	15	24	3	513
Бескарагайский	7	10	-	116
Бородулихинский	14	16	-	64
Глубоковский	8	10	6	55
Жарминский	19	27	4	114
Зайсанский	9	16	25	254
Зыряновский	5	5	1	34
Катон-Карагайский	5	6	13	8
Кокпектинский	17	24	1	189
Курчумский	14	20	15	433
Риддер	2	2	-	3
Семипалатинск	12	17	2	317
Тарбагатайский	8	9	43	60
Уланский	17	19	6	176
Урджарский	25	54	5	1667
Шемонаихинский	7	9	3	22
Усть-Каменогорск	1	2	3	6
Итого:	194	280	130	4222

Первые случаи заболевания людей и животных сибирской язвой зарегистрированы в 1938 г. в Шемонаихинском районе, с. Рулиха и пос. Усть-Таловка, когда было выявлено заболевание 4 голов СХЖ, а в 1962 г. впервые зарегистрированы 4 случая заболевания людей в Глубоковском районе. Последние три случая заболевания людей сибирской язвой в ВКО зарегистрированы в 2011 г. в Урджарском районе, в с. Маканчи (табл. 24).

Территория ВКО неравнозначна по степени опасности заражения сибирской язвой: максимальный риск заражения существует в Кокпектинском, Аягозском, Абайском, Зайсанском, Урджарском районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации колеблется от 0,14 до 0,6); высок риск заражения в Семипалатинском, Жарминском, Курчумском, Уланском, Бескарагайском районах (0,07-0,1); низкий риск заражения отмечен на территории Бородулихинского, Глубоковского, Шемонаихинского, Тарбагатайского районов (0,03-0,05). В условно-благополучной зоне расположены Катон-Карагайский и Зыряновский районы (рис. 52).

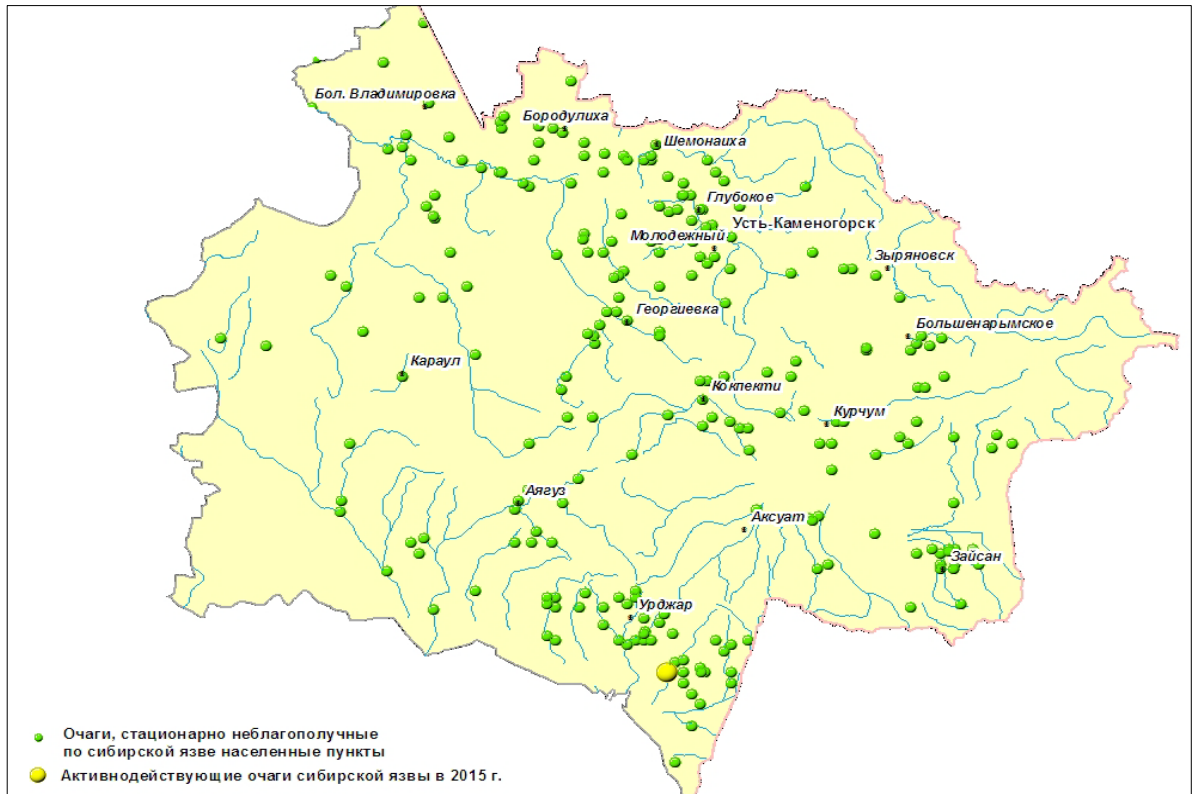


Рис. 51 – Очаги и СНП на территории ВКО

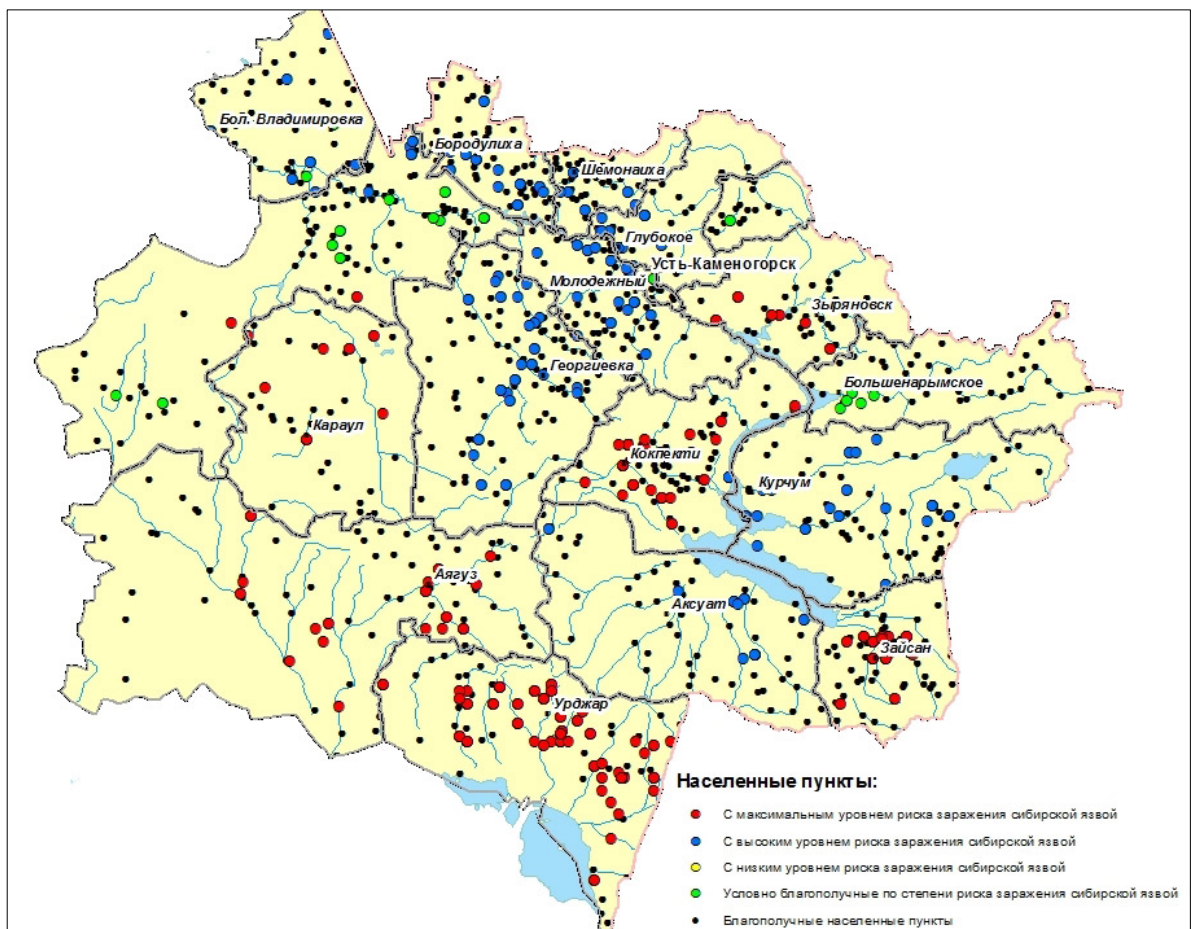


Рис. 52 – Дифференциация ВКО по степени риска заражения сибирской язвой

Таблица 24 – Заболевания сибирской язвой людей и животных в ВКО в 2002-2014 гг.

Годы регистрации	Район/ Город, сельский округ, село или аул (неблагополучные пункты)	Заболело/умерло	
		Люди	СХЖ
2002	Аягозский, с. Нарын	1/0	1/1 КРС
	Урджарский, с. Кайынды	1/0	1/1 КРС
2004	г. Семипалатинск, с. Знаменка	2/0	1/1 лошадь
	Шемонаихинский, с. Усть-Таловка	2/0	1/1 КРС
2005	Жарминский, с. Уш-Бийик	3/0	1/1 КРС
2008	Жарминский, пос. Ауэзов	1/0	1/1 КРС
	Уланский, с. Новая Канайка	2/0	1/1 КРС
2011	Урджарский, с. Маканчи	1/0	1/1 КРС

ТУЛЯРЕМИЯ

На территории ВКО известны 5 природных очагов туляремии, 3 из них предгорно-ручьевого (Алтайский, Саурский и Тарбагатайский) и два пойменно-болотного (Иртышский и Алакольский) типа. Их суммарная площадь – 160 тыс. км² (рис. 53). Впервые туляремия у людей в ВКО была зарегистрирована в 1938 г. (пос. Александровка Верхне-Убинского района).

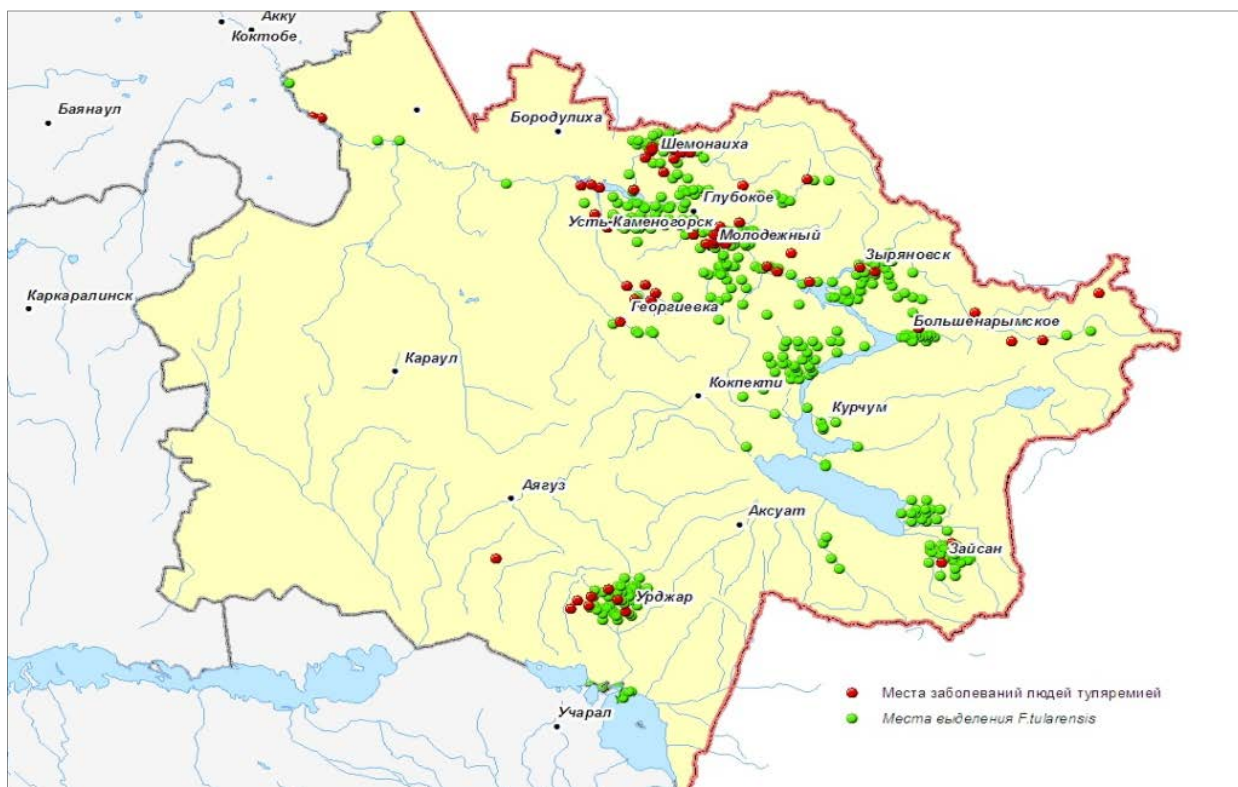


Рис. 53 – Места регистрации заболеваний людей туляремией и выделения туляремийного микроба в ВКО (1951-2014 гг.)

Иртышский пойменно-болотный природный очаг туляремии занимает среднее и нижнее течение р. Иртыш, начинаясь в северо-западной части ВКО, простирается до Павлодарской области. Основным видом носителей инфекции в большинстве пойменных ста-

ций является водяная полевка. Ондатра также является обычным и многочисленным обитателем поймы Иртыша. Помимо этого в эпизоотический процесс вовлекались сибирская красная полевка (*Clethrionomys rutilus*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), бурозубка (*Sorex sp.*), серая крыса, горноста́й (*Mustela erminea*). Основными видами иксодовых клещей являются *D. marginatus* и *D. pictus*, зараженность их достигает 0,3-0,5%.

Алтайский предгорно-ручьевого очаг. В пределах Казахстана расположена лишь часть Алтайской горной системы – Южный Алтай и небольшая часть Рудного Алтая. Заболевания в этом очаге регистрируются с 1942 г. С 1953 по 1959 гг. неоднократно выделяли возбудителя от водяных полевок, серых крыс, полевых и лесных мышей, выловленных в северо-западной части очага. В дальнейшем почти ежегодно выделялись культуры туляремийного микроба. Основной носитель в очаге – водяная полевка. С 2000 г. отмечается увеличение эпизоотической активности этого очага. С 2001 г. по 2007 г. в очаге стали регистрировать заболевания туляремией людей, большая часть которых связана с зимней миграцией грызунов в жилища человека.

Саурский предгорно-ручьевого очаг расположен на северном склоне одноименного горного хребта, тянется вдоль южного берега реки Черный Иртыш и озера Зайсан. Основной носитель в очаге – водяная полевка. В эпизоотию вовлекаются другие виды полевок и прочие мышевидные грызуны. Наибольшей эпизоотической активностью обладает восточная часть очага в районе населенных пунктов Зайсан, Даирово, Айнабулак.

Тарбагатайский предгорно-ручьевого природный очаг туляремии расположен на одноименном хребте. Обследование очага начато в 1956 г. Основной носитель – водяная полевка, помимо ее в эпизоотический процесс вовлекаются обыкновенные и узкочерепные полёвки, полёвки-экономки (*Microtus oeconomus*), домовые и лесные мыши. Фауна иксодовых клещей представлена 14 видами (*D. marginatus*, *D. daghestanicus*, *D. pictus*, *Rh. rossicus*, *Rh. pumilio*, *I. persulcatus*, *I. stromi*, *I. desertus* и др.), гамазовых – 30. С 1947 г. по 1962 г. в очаге почти ежегодно регистрировались случаи заболевания туляремией, причем наиболее неблагоприятным был Урджарский район. Помимо водных вспышек в очаге отмечались домовые и промысловые, связанные с добычей ондатры. Последние заболевания в очаге отмечены в 1993 г.

На территории ВКО расположена лишь северо-восточная часть **Алакольского природного очага туляремии**. Основной носитель – водяная полевка, в эпизоотии часто включается ондатра. Основные переносчики – иксодовые клещи рода *Dermacentor*.

У людей туляремия впервые была зарегистрирована в 1938 г. в пос. Александровка Верхне-Убинского района. С июня по ноябрь 1942 г. заболели 230 человек. Начиная с 1963 г., заболеваемость стала носить спорадический характер (рис. 54), главным образом среди непривитых людей (водные и домовые вспышки).

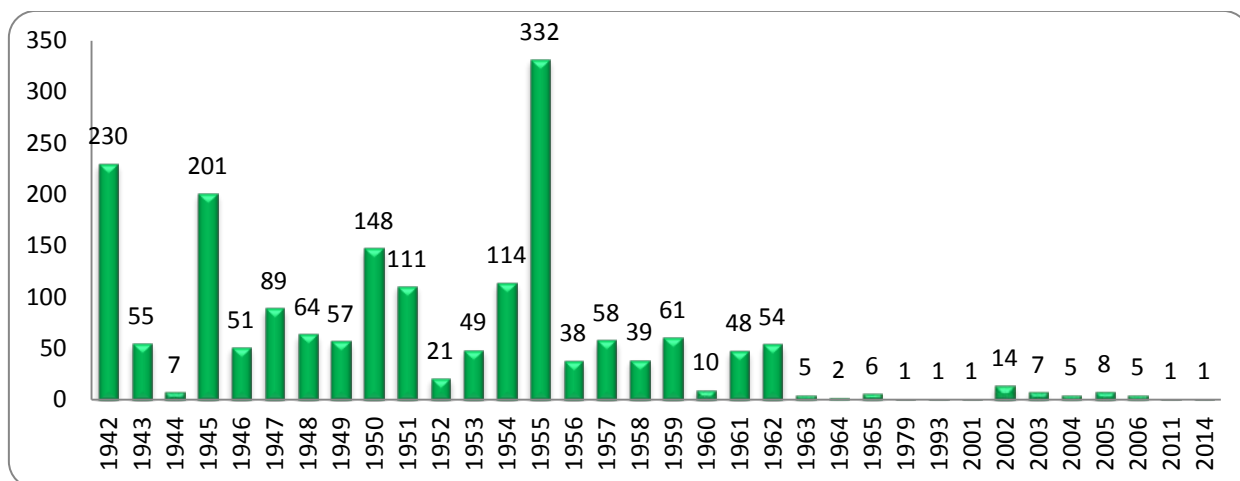


Рис. 54 – Количество заболеваний людей туляремией в ВКО с 1942 по 2014 гг.

Однако с 2000 г. отмечается увеличение эпизоотической активности природных очагов туляремии. В 2001 г. выделено 8 культур туляремийного микроба (в Зайсанском районе 7 культур у пос. Саржир, Бокасу и Даирово, в Урджарском – 1 культура близ с. Алексеевка). В 2001 г. зарегистрирован случай заболевания туляремией в кожно-бубонной форме в Шемонаихинском районе. В 2002 г. в области зарегистрировано уже 14 случаев заболеваний людей туляремией: в Глубоковском районе – 9, по одному случаю в Зайсанском, Катон-Карагайском, Жарминском районах и 2 случая в г. Усть-Каменогорске. Затем заболеваемость к 2006 г. постепенно вновь сократилась до спорадических случаев в Глубоковском, Зайсанском, Зыряновском, Катон-Карагайском районах, которые были связаны, в основном, с употреблением воды и продуктов питания, инфицированных больными туляремией мелкими мышевидными грызунами, заселившими жилье.

Наибольшая эпизоотическая активность очагов туляремии в области отмечена на территории Глубоковского, Шемонаихинского, Зайсанского, Катон-Карагайского и Урджарского районов.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

В ВКО находится Восточно-Казахстанский горный очаг КЭ. Заболеваемость в людей регистрируется в городах Усть-Каменогорск и Риддер, а также в Катон-Карагайском, Зыряновском, Уланском, Глубоковском и Шемонаихинском районах. С 2000 по 2014 гг. было зарегистрировано 258 случаев КЭ среди людей, а за последние 3 года количество заболевших составляет в среднем 13 случаев в год (рис. 55).

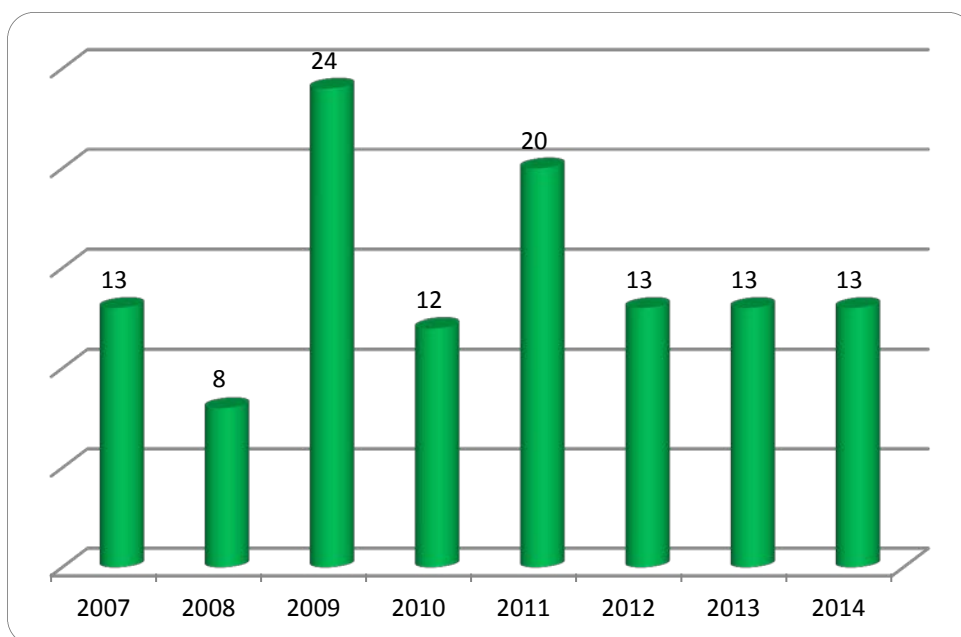


Рис. 55 – Количество заболеваний людей КЭ в ВКО в 2007-2014 гг.

Восточно-Казахстанский горный очаг расположен в отрогах Алтайской горной системы. Основными переносчиками вируса КЭ в природных очагах Восточного Казахстана являются клещи *I. persulcatus*. На Южном Алтае клещи появляются в конце апреля - первых числах мая. На южных склонах гор сезонный пик бывает в конце мая - первой половине июня. Клещи исчезают в первой половине июля, но в годы затяжной весны могут встречаться до первой декады сентября.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемиологическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области на протяжении 5 лет стабильная с наметившимся в последние 2 года снижением, в результате чего показатели заболеваемости приблизились к республиканским (в 2009 г. – 16,85; в 2010 г. – 15,57; в 2011 г. – 14,1; в 2012 г. – 9,6; в 2013 г. – 8,97 против 13,3; 13,33; 10,91; 9,02; 8,49 соответственно). Область относится к регионам с высокой заболеваемостью людей бруцеллёзом, что обусловлено высоким уровнем поражённости СХЖ (как КРС, так и МРС). На территории области в последние годы выявлено довольно большое количество неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов: 2009 г. – 53, 2010 г. – 20, 2011 г. – 17, 2012 г. – 16, 2013 г. – 43. По бруцеллёзу КРС их было заметно меньше: 2009 г. – 19, 2010 г. – 16, 2011 г. – 17, 2012 г. – 8, 2013 г. – 12.

Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ области, является *B. melitensis* 3 биовара.

ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Тараз

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 14 октября 1939 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 144 264 км², 5,3% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 1 099 690 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с 3 областями Казахстана и Таласской областью Кыргызстана (рис. 56).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *

В настоящее время в систему административно-территориального устройства области входят 10 административных районов (рис. 56), город областного подчинения Тараз, 3 города районного подчинения, 373 села и 153 сельских округа.



Рис. 56 – Административная карта Жамбылской области

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Жамбылская_область и <http://www.zhambyl.kz/>.

ВВЕДЕНИЕ

Хозяйство области имеет индустриально-аграрный характер. В области работают предприятия пищевой и химической промышленности (производство фосфора и фосфорных удобрений), развита кожевенно-обувная, легкая и пищевая промышленность. Значительный вклад в развитие промышленности области вносится предприятиями областного центра. В целом в 7 сельских районах области преобладает аграрный сектор, в остальных 3 – больше развита промышленность.

Жамбылская область является уникальной базой фосфоритового и плавикошпатового сырья. На территории области сосредоточены 71,9% балансовых запасов фосфоритов республики, 68% плавикового шпата, 8,8% золота, 3% меди, 0,7% урана. Область богата цветными металлами, углём, облицовочными, поделочными и техническими камнями, другими строительными материалами. В пределах Шу-Сарысуской впадины разведано несколько месторождений природного газа. Известные запасы кормовой и технической соли составляют около 10 млн. тонн.

Природно-климатические условия позволяют выращивать зерновые, технические, бахчевые, кормовые культуры, овощи, фрукты. Естественные кормовые угодья определяют развитие овцеводства. Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 278 км², состоит из 81 водоёма, из них 59 водоёмов пригодны к рыбохозяйственной деятельности.

Флора и фауна области обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 139 км², в них обитает свыше 40 видов животных. На территории области функционируют 3 государственных заказника.

Область имеет большие возможности для развития внутреннего и международного туризма. Через нее проходила часть Великого Шелкового пути, вдоль которого расположены интереснейшие памятники истории и культуры.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Жамбылская область расположена в центре Южного Казахстана. Она занимает бассейн нижнего течения рек Шу и Таласа, между хребтами Каратау на юго-западе, Кыргызским Алатау на юге и Шу-Илийскими горами на востоке. Территория области протянулась на 400 км с севера на юг, на 500 км с запада на восток.

Большая часть территории региона представляет собой равнину. Горные массивы окаймляют её на юге, востоке и юго-западе. Крайний юго-восток занимают горы Кандыктас, являющиеся продолжением Заилийского Алатау. На севере они ограничены Чокпарской и Копинской впадинами, на юге и юго-западе – долиной Шу.

Речная сеть в области редка, особенно в северной части. Почти все реки относятся к бассейну Аральского моря, лишь небольшие речки, стекающие с восточных склонов Шу-Илийских гор, принадлежат бассейну оз. Балхаш. Наиболее крупные реки Шу и Талас интенсивно используются за пределами области в Кыргызстане, а на территорию Жамбылской области поступает только около половины их стока.

Территория региона имеет разнообразный почвенный покров. В низовьях рек Шу и Талас, а также в понижениях рельефа пустынь распространены такырные почвы и такыры. Для пустынь характерны серо-бурые почвы, рыхлопесчаные и песчаные серозёмы, для предгорий – серозёмы.

Климат области резко континентальный. Средняя температура января в равнинной части равна -15°C, в предгорьях она ниже – -6-8°C; в июле +16°C и + 24-25°C соответственно. Годовое количество осадков на равнинах не превышает 300 мм, в предгорьях и горах их гораздо больше – от 500-700 до 1000 мм.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составляла 1 099 690 человек, в том числе городского – 443 405 (40,3%), сельского – 656 285 человек (59,7%). Плотность населения равна в среднем 7,62 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Жамбылской области включает в себя 55 больничных и 390 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 3266 врачей и 11308 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действуют 10 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 113 СВА, 60 ФАП, 173 медицинских пункта.

Эпидемиологическое благополучие обеспечивают 12 департаментов и управлений, 11 ФНЦЭ и Жамбылская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований, работающих в Жамбылской и частично в Карагандинской областях, показана на рис. 57, а список приведен в табл. 25.

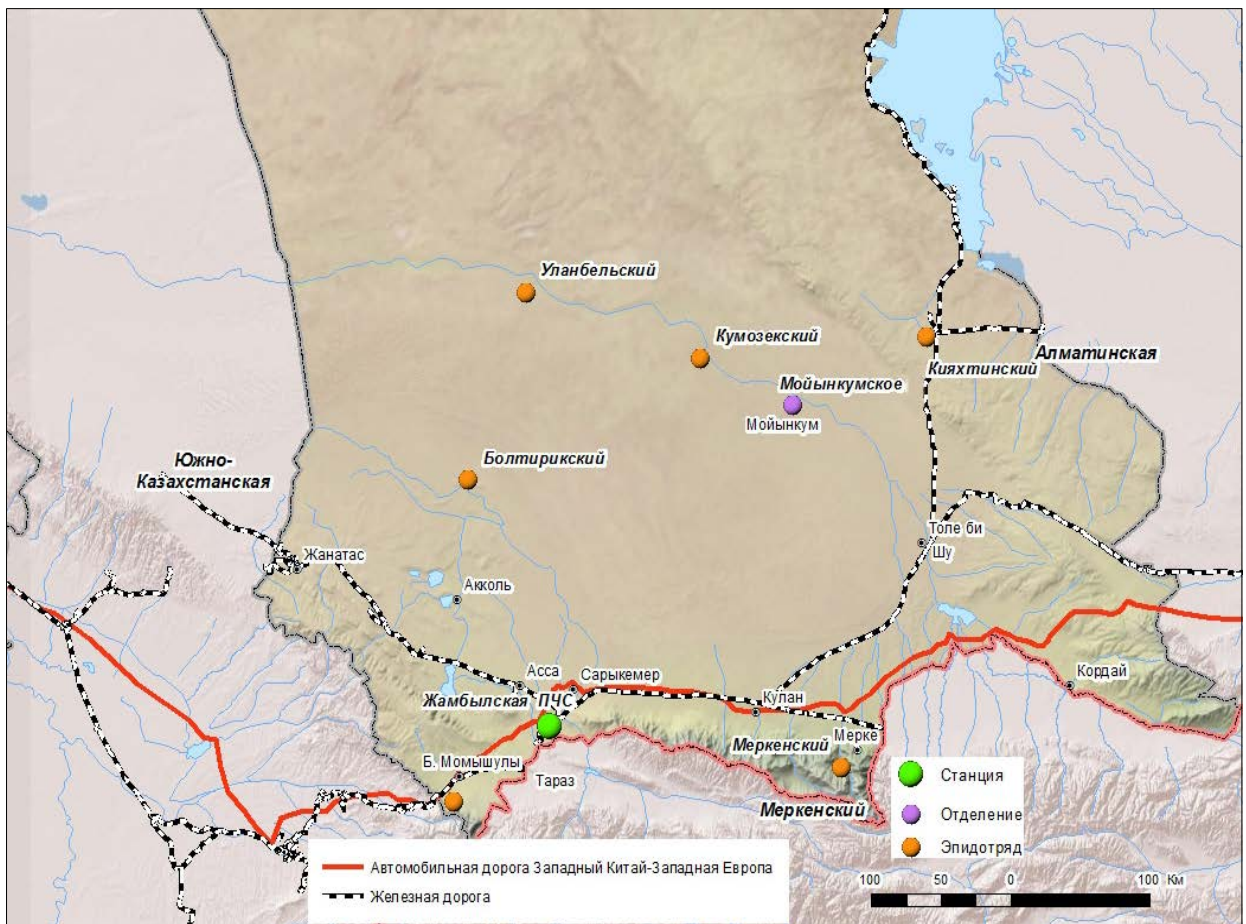


Рис. 57 – Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований в Жамбылской области

Таблица 25 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ РК в Жамбылской области и их сезонные формирования*

Противочумное учреждение	Адрес
Жамбылская ПЧС	г. Тараз, ул. Жибек жолы, 64б
Мойынкумское ПЧО	Мойынкумский район, с. Мойынкум, ул. Куанышбаева 15
Кияхтинский эпидотряд	Мойынкумский район, ст. Кияхты
Кумузекский эпидотряд	Мойынкумский район, с. Кумузек
Уланбельский эпидотряд	Мойынкумский район, с. Уланбель
Болтирицкий эпидотряд	Таласский район, с. Болтирик (Кенес)
Меркенский горный эпидотряд	Мерке

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются дважды в год: весной (с конца апреля - начала мая до июля) и осенью (сентябрь - октябрь).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Жамбылской области следующие ООИ и источники их возникновения (табл. 26).

Таблица 26 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных пустынных территориях
6.	Вирус рода <i>Cardiovirus</i>	ЛДСД	Клещи на эндемичных пустынных территориях
7.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территории Жамбылской области находятся Мойынкумский, Таукумский, Бетпақдалинский автономные очаги Среднеазиатского пустынного очага чумы и небольшая часть Таласского горного очага чумы (рис. 58). Общая площадь энзоотичной и потенциально опасной по чуме территории составляет 102,2 тыс. км² или 70,09% территории области. Эндемичная по чуме территория включает пустыню Бетпақдала в пределах Сарысуского и Мойынкумского районов, пустыню Мойынкум в пределах Мойынкумского, Таласского, Сарысуского районов и северо-западную часть пустыни Таукум в пределах Мойынкумского района области. Окраинные части Таласского горного очага чумы расположены на северном макросклоне Таласского Алатау – от горы Манас на западе до хребта Колба на востоке в зонах горной степи, лугостепи и альпийских лугов (с высотами от 1600 до 3700 м н. у. м.).

На территории области регулярное эпизоотологическое обследование было начато после регистрации эпизоотии чумы в Бетпақдалинском автономном очаге в 1959 г. Официально зарегистрированных случаев заболеваний людей в области не было, но по рассказам местных жителей и описаниям в архивных документах в Мойынкумском и Сарысуском районах области ранее имели место вспышки, похожих на чуму. Описан также случай заражения лаборанта при экспериментальных работах с мойынкумским штаммом чумного микроба с проявлениями клинических симптомов чумной инфекций.

Эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг в очагах чумы проводится силами Жамбылской ПЧС и ее формирований (табл. 17). Станция была создана в 1961 г. как отделение Шымкентской ПЧС. С 2002 г. Жамбылская ПЧС приобрела самостоятельный статус. Краткая характеристика очагов чумы, обследуемых ею, дана ниже.

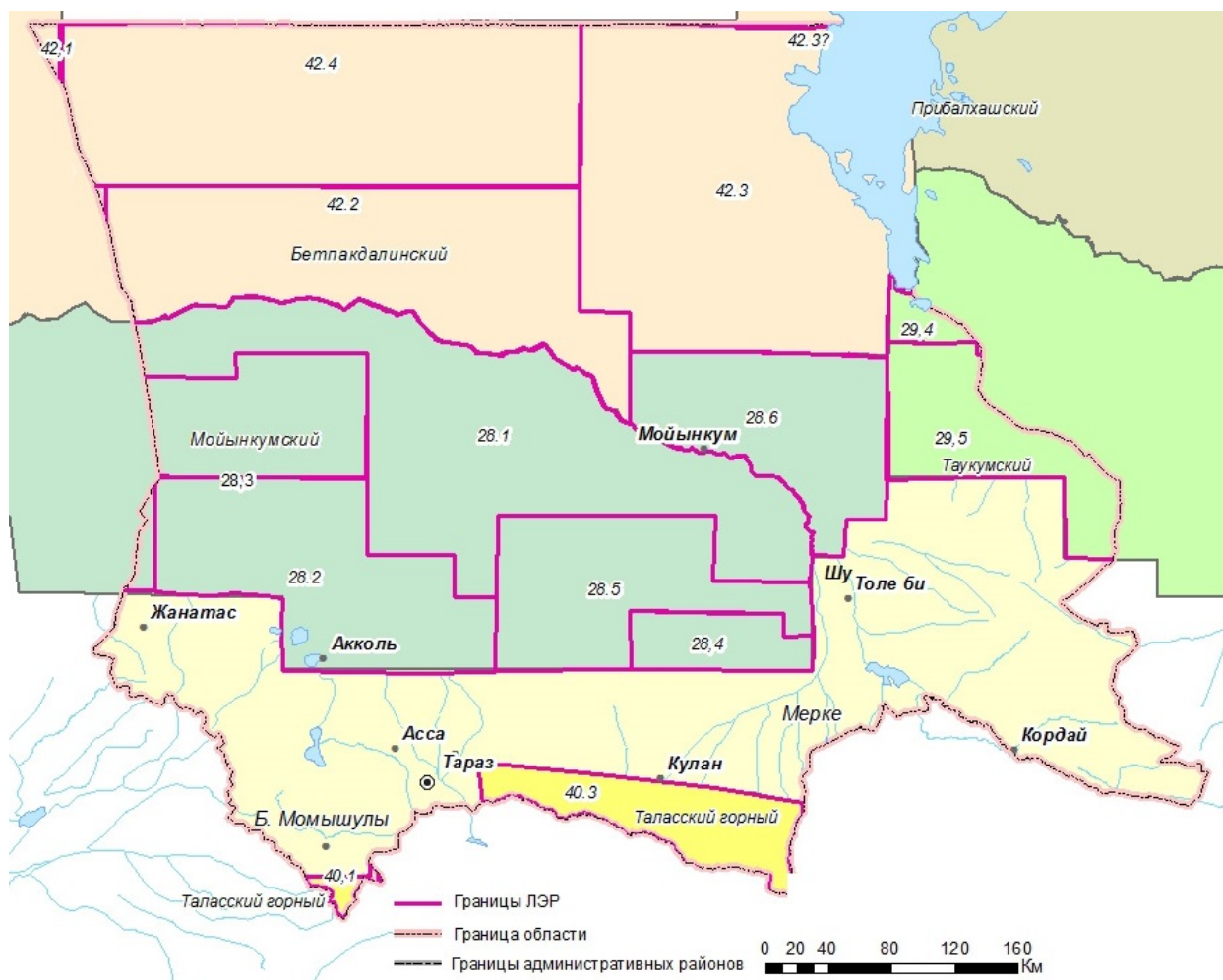


Рис. 58 – Природная очаговость чумы в Жамбылской области

Мойынкумский автономный очаг чумы в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы занимает площадь около 90,0 тыс. км² (в пределах Жамбылской области – 64,8 тыс. км², в ЮКО – 24,8 тыс. км²) и расположен в пустыне Мойынкум в Шу-Таласском междуречье. Естественными границами пустыни Мойынкум являются на востоке и севере р. Шу, на западе – р. Сарысу, на юге – хребет Каратау и лессовые предгорья Кыргызского Алатау (Тянь-Шань). Код очага – 28. Здесь выделено 7 ЛЭР, из них в Жамбылской области находятся 6: частично Северный придолинный (28.1) и Западный останцовый (28.3), а полностью Южный придолинный (28.2), Юго-Восточный подгорный (28.4), Центральный чуротный (28.5) и Саксаулдала (28.6). Индексы эпизоотичности в них колеблются от 0,06 до 0,8.

В Мойынкумах особенно многочисленны грызуны (20 видов), играющие роль носителей возбудителя чумы в природных очагах этой болезни. Здесь обитают большая, гребенщикова, полуденная и краснохвостая песчанки, желтый и тонкопалый суслики, тушканчики мохноногий, малый, гребнепалый (*Paradipus ctenodactylus*), Северцова (*Allactaga severtzovi*), Лихтенштейна (*Eremodipus lichtensteini*), большой (*Allactaga jaculus*), тушканчик-прыгун, мыши – полевая и домовая, серый хомячок, слепушонка, ондатра и другие

виды млекопитающих. Некоторое значение в эпизоотиях могут иметь хищники: волк (*Canis lupus*), лисица, корсак (*Vulpes corsac*), шакал (*Canis aureus*) и куньи.

Большая песчанка – наиболее массовый грызун – является основным носителем возбудителя чумы. Основной переносчик – *X. gerbilli minax*, в качестве второстепенных могут быть блохи *Copt. lamellifer*, *Nos. laeviceps*, *E. oschanini*, *Stenoponia vlasovi*, *Stenophthalmus dolichus* и *Rhadinopsylla cedeatis*. В местах, где фоновыми видами являются малые песчанки и желтый суслик, преобладают их блохи – *X. conformis* и *Cit. trispinus*. Клеши представлены видами *Hyalomma asiaticum*, *Haemaphysalis numidiana*, *Ornithodoros tartakovskyi*, *Rhipicephalus pumilio* и др.

Пески Мойынкум относятся к территории со стойкой очаговостью чумы и активными ее проявлениями. Анализ многолетней динамики эпизоотического процесса показал, что за 54 года наблюдений здесь отмечено 7 значительных его обострений: в 1958-1959, 1961-1964, 1972-1974, 1980-1982, 1988-1990, 2000-2005, 2010-2014 гг. Во время последнего обострения всего было изолировано 164 культуры чумного микроба (2010 г. – 31, 2011 г. – 67, 2012 г. – 28, 2013 г. – 27, 2014 г. – 36).

Таукумский автономный очаг чумы входит в Среднеазиатский пустынный природный очаг чумы и занимает площадь 26,5 тыс. км² (в пределах Алматинской области – 21,8 тыс. км², в Жамбылской области – 4,7 тыс. км²). Код очага – 29. Очаг чумы разделен на 5 ЛЭР, из них в Жамбылской области находятся частично 29.4 – Кромка песков и 29.5 – Джусандала (глинисто-щебнистая пустыня). Индексы эпизоотичности в различных ЛЭР колеблются от 0,26 до 0,7.

С севера, востока и юго-востока очаг ограничен левобережной поймой р. Или, на юге – отрогами Чу-Илийских гор, на западе – оз. Балхаш и отрогами пустынных гор Хантау. Фаунистический комплекс типичен для северной подзоны пустынь. В интразональных ландшафтах встречаются лесные и мезофильные виды. В роли фоновых видов грызунов в песках Таукумы выступают большая и полуденная песчанки, а в Чу-Илийском пустынном низкогорье и на предгорной равнине – большая и краснохвостая песчанки.

Основной носитель чумы – большая песчанка. Поселения ее имеют диффузный характер и зависят от особенностей ландшафта. Наиболее плотно заселены припойменные пески. Среднемноголетняя численность большой песчанки весной-летом – 552 зверька на 1 км² (lim от 34 до 1732) с обитаемостью 44,3% (4,4-74,5%); осенью – 826 (30-1690) с обитаемостью 58,1% (1,5-94,5%). В роли основных переносчиков выступают наиболее массовые специфические блохи большой песчанки *X. g. minax*, *X. skryabini*, *X. hirtipes*, от которых выделено 74,0% культур чумного микроба. Среднемноголетняя численность основных переносчиков низкая – 28 991 (от 95 до 110 535) экз. на 1 км², осенью средняя – 34 332 (1 745-143 035). Обычны также блохи *Nos. laeviceps*, *E. oschanini*, *Copt. lamellifer*, *Rh. cedeatis* и *N. setosa*. Клеши представлены видами *H. asiaticum*, *Haemaphysalis punctata*, *Ornithodoros tartakovskyi* и *Rh. pumilio*.

Эпизоотологическое обследование проводится с 1948-1950 гг., эпизоотия чумы на больших песчанках впервые выявлена в 1964 г. в северо-западной части массива. В последующем они текли здесь постоянно, иногда с широким охватом территории. Постоянные интенсивные, но локальные эпизоотии текут в ЛЭР Припойменные пески, Кромка песков; постоянно, но вяло – в песках Таукум; вяло и прерывисто – в Или-Топарском междуречье (вынос из Припойменных песков); постоянно и интенсивно – на равнине Джусандала.

Бетпақдалинский автономный очаг в Среднеазиатском пустынном природном очаге чумы занимает площадь 84,1 тыс. км² (в Жамбылской области – 49,6 тыс. км², в ЮКО – 22,1 тыс. км², в Карагандинской области – 12,4 тыс. км²). Код очага – 42, разделен на 6 ЛЭР. В Жамбылской области находятся 3 из них: Южный Камкалинский (42.2), Восточный Акбакайский (42.3), Центральный Акбастауский (42.4). Индексы эпизоотичности в различных ЛЭР колеблются от 0,3 до 0,5.

Очаг расположен между низовьем р. Сарысу, р. Шу и озером Балхаш. На севере у параллели 46°30' граничит с Казахским мелкосопочником. Вся территория автономного

очага лежит в пределах пустыни Бетпакдала. Фауна грызунов Бетпакдалы включает 26 видов. Как носители возбудителя чумы в западной части Бетпакдалы зарегистрированы большая (260-560 зверьков на 1 км²), краснохвостая и полуденная песчанки (5-8% попадания, от 400 до 2000 и более особей на 1 км²), краснощёкий и жёлтый суслики (100-200 зверьков на 1 км²). От большой песчанки и ее блох выделено 63% культур чумного микроба, от краснохвостой песчанки и ее блох – 37%. От краснощечного суслика за весь период наблюдения было выделено только 2 культуры возбудителя. На опесчаненных участках наиболее многочисленны большая и полуденная песчанки.

В очаге всего зарегистрировано 22 вида блох. Фауна блох, паразитирующих на грызунах, включает 9 видов: основные переносчики – *X. g. minax*, *X. conformis*, *Copt. lamellifer*, *Nos. laeviceps*; второстепенные – *Cit. trispinus*, *E. oschanini*, *Pulex irritans*, *Oropsylla ilovaiskyi*, *N. setosa*. Суммарное обилие всех блох колеблется в пределах 10,0-40,0 тыс. насекомых на 1 км². Обилие блох на 1 км² в поселениях краснохвостой песчанки составляет порядка 19 900 насекомых, в поселениях большой – 13 000-23 200.

Эпизоотия чумы впервые была обнаружена в ур. Шолакеспе эпидотрядом Ташкентской железнодорожной ПЧС в 1956 г., затем долгое время чумы здесь не было (возможно, из-за недостаточной интенсивности обследования). После 24-летнего перерыва осенью 1983 г. вновь была обнаружена острая разлитая эпизоотия (выделено 36 штаммов возбудителя чумы от краснохвостых песчанок и их блох). Весной 1984 г. общая площадь эпизоотической территории составила более 1000 км². Всего в это время было выделено 27 штаммов возбудителя чумы: 15 от краснохвостых, 4 от больших, 1 от полуденных песчанок и еще 2 от блох, снятых с полуденных песчанок. В дальнейшем эпизоотии различной интенсивности и экстенсивности регистрировались в 1985-1987, 1993-1995, 2002, 2004, 2005, 2007-2011, 2013-2014 гг.

Таласский природный очаг чумы – охватывает территории хребтов Таласского и Киргизского Алатау, находящихся в системе Западного Тянь-Шаня. Код очага – 40. Очаг чумы разделен на 3 ЛЭР: Бешташский (40.2) и почти весь Манасский (40.1) находятся в Киргизии, часть последнего и Меркенский (40.3) целиком – в Жамбылской области. Индексы эпизоотичности в различных ЛЭР колеблются от 0,2 до 0,4.

Очаг изучен недостаточно. Его площадь составляет около 10,5 тыс. км². Большая часть Таласского Алатау расположена на территории Киргизии, лишь небольшая часть находится в южном Казахстане. В разных высотных и ландшафтных зонах, зарегистрированы следующие виды млекопитающих: красный сурок (*Marmota caudata*), сурок Мензбира или таласский сурок (*M. menzbieri*), лесная и полевая мышь, серебристая (*Alticola argentatus*) и обыкновенная полевки, домовая мышь, серый хомячок, лесная соня (*Dryomys nitedula*), обыкновенная слепушонка, серая крыса, туркестанская крыса (*Rattus turkestanicus*), малая белозубка, ласка.

Численность красного сурка, как вероятного основного носителя, низкая – от 10 до 20 на 1 км². Из мышевидных доминируют лесные мыши. Средняя попадаемость мышевидных грызунов в ловушки Геро равна 5,4%. Фауна блох представлена следующими видами: *Pectinoctenus nemorosus*, *Frontopsylla protera*, *Fr. ambigua*, *Fr. tjanshanica*, *Amphipsylla kuznetzovi*, *Amph. schelkovnikovi*, *Amph. anceps*, *Amph. rossica*, *Leptopsylla nana*, *Neopsylla pleskei*, *N. mana*, *N. teratura*, *Callopsylla caspia* и др.

Впервые штаммы возбудителя чумы выделены в 1977-1979 гг. от 2 красных сурков в альпийском поясе у пика Манас специалистами Шымкентской ПЧС. Лишь одна культура чумного микроба изолирована от лесной мыши в 1985 г. в среднем высотном поясе урочища Сулубакаир и в 2008 г. эпизоотия зарегистрирована серологическим методом в урочище Аксай (2 лесные мыши). В Бешташском ЛЭР все культуры возбудителя выделены эпидотрядами Киргизской ПЧС от доминирующих видов мышевидных грызунов (серебристой полевки, лесной мыши, серого хомячка) и их специфических блох *C. caspia* и *A. primaris*. Отмечено также вовлечение в эпизоотию землероек. Летом 2004 г. эпизоотия

чумы выявлена серологическим методом – с антителами обнаружены 2 красных сурка в альпийском поясе ущелья Мерке, в 2005-2011 гг. периодически находили мышевидных грызунов с небольшими титрами антител. По ландшафтным и биоценотическим характеристикам территория крайне неоднородна и в целом отличается наибольшим диапазоном вертикальной поясности и видовым разнообразием носителей и переносчиков, что дает основание предполагать существование здесь полигостального очага чумы.

Места выделения культур чумного микроба на территории Жамбылской области в последние годы показаны на рис. 59.

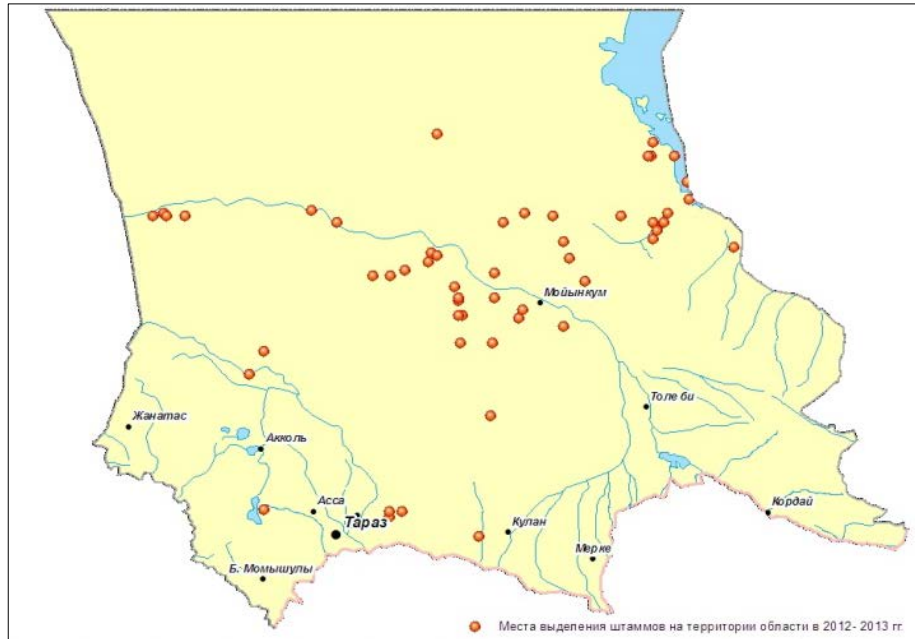


Рис. 59 – Места выделения культур *Y. pestis* в Жамбылской области в 2012-2013 гг.

ХОЛЕРА

Жамбылская область по комплексу факторов, обуславливающих опасность эпидемического распространения холеры относится ко 2 типу. Случаев заболевания холерой как завозного, так и местного характера не зарегистрировано. Штаммы *Vibrio cholera* non O1 выделяются из реки Талас, канала Карасу. Воды рек области имеют благоприятную физико-химическую характеристику для длительной циркуляции холерных вибрионов. Возможен завоз этой инфекции с больными воздушным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Жамбылская область расположена на территории Казахстана с максимальным риском заражения возбудителем сибирской язвы (ПНЭС равен 0,40). На территории области зарегистрировано 84 СНП, 192 эпизоотических и эпидемических очага сибирской язвы. С 1954 по 2014 гг. зарегистрировано 267 случаев заболевания людей, 2520 случаев заболевания СХЖ (табл. 27, рис. 60).

Первые случаи заболевания людей и животных сибирской язвой зарегистрированы в Меркенском районе (с. Жамбыл) в 1954 г. (1 случай заболевания человека и 5 случаев заболевания СХЖ). Последний случай был отмечен в районе Турар Рыскулова, с. Орнек в 2008 г.

Таблица 27 – Сведения об СНП и очагах на территории Жамбылской области, зарегистрированных в период с 1954 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Байзакский	8	10	7	24
Жамбылский	6	10	8	25
Жуалинский	11	36	34	949
Кордайский	13	46	45	686
Меркенский	11	19	50	119
Мойынкумский	4	10	7	123
Сарысуский	6	14	30	126
Таласский	4	7	12	15
Т. Рыскулова	10	28	42	333
Шуский	10	11	32	119
г. Тараз	1	1	-	1
Итого:	84	192	267	2520



Рис. 60 – СНП, эпизоотические и эпидемические очаги в Жамбылской области

Дифференциация территории Жамбылской области в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой (рис. 61) показала, что максимальный риск заражения имеется в Жуалинском, Сарысуском, Меркенском районах и районе Турар Рыскулова (показатель напряженности эпизоотической ситуации от 0,14 до 0,39). Высокий риск заражения в Шуском, Мойынкумском, Кордайском районах (ПНЭС от 0,6 до 0,11), низкий риск заражения существует в Байзакском, Жамбылском, Таласском районах (0,04-0,05).



Рис. 61 – Дифференциация территории Жамбылской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

В период с 2002 по 2014 гг. в Жамбылской области зарегистрированы новые случаи заболевания сибирской язвой (табл. 28) среди СХЖ и людей (люди, как правило, заболели в конце лета, начале осени – третья декада августа, первая и вторая декады сентября).

Таблица 28 – Случаи сибирской язвы в Жамбылской области с 2002 по 2014 гг.

Годы регистрации	Район / село или аул (неблагополучные пункты)	Заболело/умерло	
		Люди	СХЖ
2003	Байзакский, с. Сухамбаево	3/0	1/1 КРС
2004	Кордайский, с. Кенен	0	25/25 МРС
2008	Т. Рыскулова, с. Орнек	5/0	1/1 Лошадь

ТУЛЯРЕМИЯ

На территории Жамбылской области существует природный очаг туляремии тугайного типа, который занимает площадь 2,0 тыс. км². Он расположен в пойменной части р. Шу, где река разбивается на ряд русел, образуя три обширных разлива – Фурмановский, Уланбельский и Камкалинский. Места обнаружения больных людей и возбудителя туляремии показаны на рис. 62.



Рис. 62 – Места регистрации заболеваний людей туляремией и выделения штаммов туляремийного микроба в Жамбылской области (1941-2014 гг.)

Фауна млекопитающих в очаге представлена 25 видами, из них 14 видов высокочувствительны и высоковосприимчивы к возбудителю туляремии (заяц-песчаник, гребенщикова, полуденная, большая песчанки и домовая мышь), которым свойственен наибольший уровень численности и плотности населения. На диких млекопитающих и СХЖ в низовьях р. Шу паразитируют более 10 видов иксодовых клещей, наибольшее значение из которых имеет *Rh. pumilio*, кормящийся в трех подвижных стадиях развития на зайцах и гребенщиковах песчанках, а также *D. niveus*.

Впервые эпизоотия туляремии среди зайцев-песчаников, гребенщиковах песчанок и домовых мышей в этом очаге выявлена в 1941 г., микроб также был выделен от клещей *Rh. pumilio*. В том же году там же было зарегистрировано 5 случаев заболеваний людей бубонной формой туляремии. Все они охотились на зайцев и неоднократно снимали с себя присосавшихся клещей. В 1968 г. был выявлен новый случай заболевания человека туляремией в язвенно-бубонной форме, связанный с укусом слепня в пойме р. Караузек – одного из рукавов р. Шу. В связи с этим в 1969-1973 гг. на данной территории Среднеазиатским н.-и. противочумным институтом было проведено эпизоотологическое обследование, в результате которого выделено 37 штаммов возбудителя туляремии.

В 1982 г., после 5 лет межэпизоотического периода, была выявлена острая эпизоотия туляремии в низовьях р. Шу в районе пос. Фурмановка, Талдыозек, Кумозек и Карабугут. Здесь выделено 77 культур возбудителя туляремии, в основном, от клещей *D. niveus*, а также от *Rh. pumilio*, *Naem. punctata*. При этом клещи *D. niveus* составляли 96% сборов. В 1983 г. выделено 58 культур, из них 57 от *D. niveus* и 1 – от большой песчанки. В 1984 г. выделено 43 культуры от клещей *D. niveus* и полуденной песчанки. С 1985 по 1992 гг. был отмечен спад процесса, выделялись единичные культуры от больших песчанок (в 1986, 1987, 1989 и 1992 гг.). В 1993 г. зарегистрировано обострение эпизоотического процесса,

которое продолжалось до 1998 г. В 2003, 2004 гг. выделялись единичные культуры от клещей.

В целом очаг имеет низкий эпидемический потенциал. Наибольшая эпизоотическая активность отмечена в пойме р. Шу в районе п. Кумозек.

ВИРУСНЫЕ ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ЛИХОРАДКИ И КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Крым-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ)

До 2001 г. природные очаги ККГЛ Жамбылской области считались самыми активными в Казахстане и характеризовались самыми многочисленными вспышками заболеваний среди людей. В отдельные годы (1989 г.) количество больных доходило до 72 человек. Всего за период регистрации с 1982 г. до 2013 г. было зафиксировано 270 случаев заболевания, из них 73% приходятся на Сарыуский район, остальные 27% случаев на Мойынкумский район (рис. 63). Резко была выражена сезонность заболеваний – преимущественно в апреле-июне ($97,84 \pm 0,96\%$ случаев); максимальное их количество ($50,22 \pm 3,29\%$) приходилось на май. Крайне редки заболевания были в марте и июле ($2,19 \pm 0,96\%$).

В настоящее время наблюдается снижение заболеваемости ККГЛ. Благодаря эффективным противоклещевым обработкам, в 2007-2010 гг. ее не было вообще. Сейчас заболеваемость в одном из активнейших в прошлом очаге составляет 1-2 случая в год.

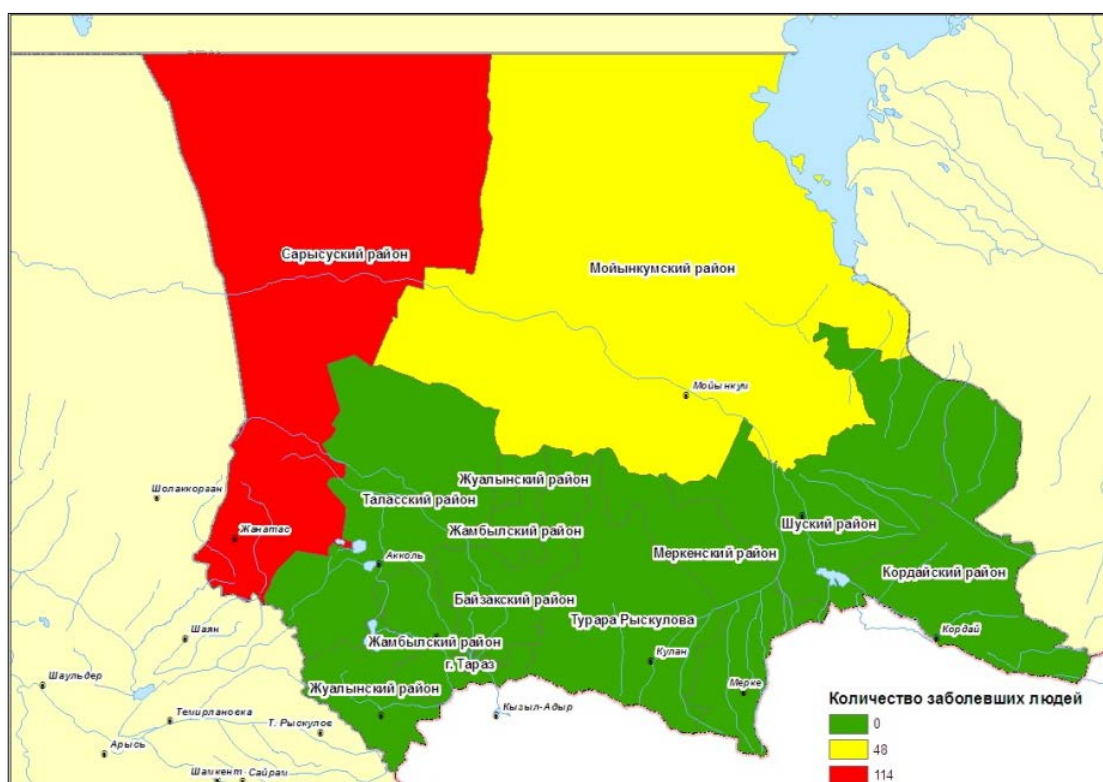


Рис. 63 – Дифференциация Жамбылской области по уровню заболеваемости ККГЛ

Изучение видового состава переносчиков позволило определить, что в северной части очага основным переносчиком являются клещи рода *Dermacentor* (отношение встречаемости *Dermacentor* / *Hyalomma* – 94,2 / 1), а в юго-западной – *Hyalomma* (*Dermacentor* / *Hyalomma* – 1 / 2,3). Исследования клещей в ИФА и ПЦР позволили обнаружить РНК и антигены вируса ККГЛ у клещей *D. niveus* на территории все тех же Мойынкумского и Сарыуского районов.

Лихорадка долины Сырдарьи (ЛДСД)

Как уже упоминалось выше, в Сарысуском и Мойынкумском районах Жамбылской области существуют сочетанные природные очаги ККГЛ и ЛДСД*. В первом из них установлена зараженность возбудителем ЛДСД клещей *H. asiaticum* (6,4%), а во втором – *D. niveus* (2,2%). Других сведений по этой лихорадке в области нет.

Клещевой энцефалит (КЭ)

Область не является эндемичной по КЭ, заболевания КЭ не регистрировались. Однако методом ИФА в сыворотках здоровых людей, проживающих в Мойынкумском и Сарысуском районах, были обнаружены антитела к вирусу КЭ.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в Жамбылской области за последние 5 лет стабильно тяжёлая. Показатели заболеваемости здесь превышают республиканские в 2,8-3,4 раза (2009 г. – 39,8, 2010 г. – 37,63, 2011 г. – 37,02, 2012 г. – 29,26, 2013 г. – 26,78 против 13,3; 13,33; 10,91; 9,02; 8,49 по республике соответственно). Территориальные особенности частоты заболевания людей бруцеллёзом показаны на рис. 64.

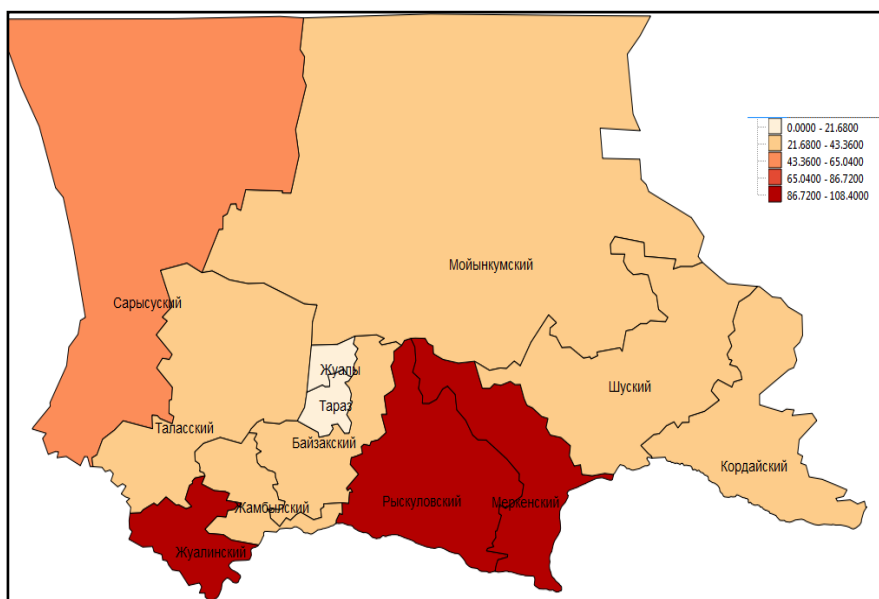


Рис. 64 – Территориальное распределение случаев впервые диагностированного бруцеллёза людей в Жамбылской области (средние значения за 2009-2013 гг.)

Область относится к регионам с самой высокой в Казахстане заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено максимальным уровнем пораженности СХЖ, как КРС, так и МРС.

В области выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов в 2009 г. – 72, 2010 – 42, 2011 – 16, 2013 – 24. По бруцеллёзу КРС неблагополучных пунктов в эти годы не было. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ в области, является *V. melitensis* 3 биовара. Жамбылская область является единственной в стране, где регистрируется высокий уровень выделения также и 2 биовара этого возбудителя.

* Казаков С. В., Поле С. Б., Жетибаев Б. К. и др. Видовой состав клещей и его влияние на эпидемический процесс на различных участках природного очага Конго-Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) Жамбылской области // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. – Алматы, 2001. – Вып. 4. – С. 147-150.

ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Уральск.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 10 марта 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 151 339 км² или 5,6 % площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 630 377 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с 2 областями Казахстана (Актюбинской и Атырауской) и 5 областями России: на севере – с Оренбургской, на юге – с Астраханской, на западе – с Волгоградской и Саратовской, на северо-западе – с Самарской.

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В области 12 административных районов (рис. 65), 148 аульных (сельских) округов, 2 поселковых округа, г. Уральск – областного значения, г. Аксай – районного значения, 443 сельских населенных пункта.



Рис. 65 – Административная карта ЗКО

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Западно-Казахстанская_область, <http://www.batys.stat.kz/>, <http://bko.gov.kz/ru.html>.

ВВЕДЕНИЕ

Экономика области имеет индустриально-аграрную направленность. Промышленность представлена предприятиями нефте- и газодобычи, переработки нефтепродуктов, машиностроения, металлургии, оборонной, горнодобывающей, швейной и пищевой отраслей. Имеются также предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, строительству, производству строительных материалов. Недра ЗКО богаты различными ископаемыми. На территории области выявлены месторождения нефти, газа и газового конденсата (Карачаганак, Чинаревское, Ростошинское, Дарьинское), баритовых руд, горючих сланцев, калийно-магниевых солей, цементного сырья, керамзитовых глин, строительного и аллювиального песка.

Основное занятие населения большей части области – животноводство, на севере – зерноводство. Население г. Аксая занято добычей газа и его переработкой на Карачаганакском месторождении. В Зеленовском, Акжайкском и Таскалинском районах ведутся геологоразведочные работы.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена в центральной части Евразии на северо-западе Казахстана. Полностью располагается в Восточной Европе. Как уже упоминалось, граничит с Российской Федерацией, общая протяженность границы составляет 2423 км.

Рельеф области равнинный. В регионе выделяют несколько районов по особенностям рельефа, в том числе Общий сырт, Эмбинское плато, Прикаспийская низменность. На севере и северо-востоке области находятся отроги Общего Сырта и Предуральского плато. Почвы темнокаштановые, каштановые, светло каштановые глинистые и солонцы. Преобладает злаково-разнотравная, злаково-полынная, полынно-житняковая растительность. В южных районах встречаются бурые почвы, солонцы и солонцовые почвы, есть массивы песков. Климат резко континентальный. В течение всего года дуют сильные ветры, летом часты суховеи. Средняя температура января до -14°C , июля до $+25^{\circ}\text{C}$. Годовое количество осадков на юге региона от 250 мм, а на севере до 400 мм.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 630 377 человек, в том числе городского – 312 539 (49,6%), сельского – 317 838 человек (50,4%) Плотность населения составляет в среднем 4,17 человека на 1 км^2 .

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения ЗКО включает в себя: 39 больничных и 395 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 5466 врачей и 14042 средних медицинских работника. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 16 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 94 СВА, 34 ФАП, 257 медицинских пунктов. Эпидемиологическое благополучие обеспечивают 14 департаментов и управлений, 14 ФНЦЭ и Уральская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований показана на рис. 66, а список приведен в табл. 29.

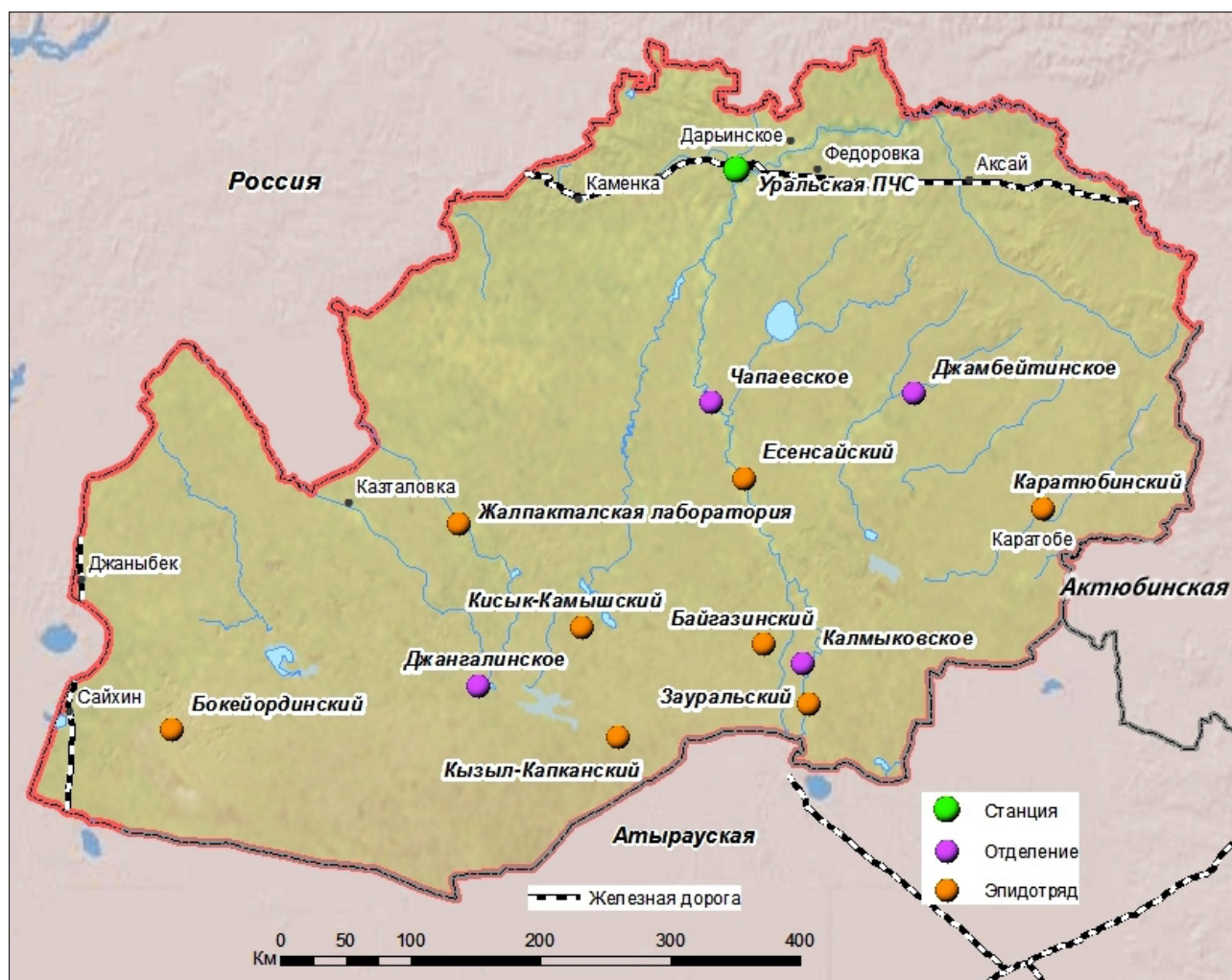


Рис. 66 – Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований в ЗКО

Таблица 29 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ РК в ЗКО и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противозидемические отряды	Адрес
Уральская ПЧС	г. Уральск, ул. Чапаева 36/1
Джамбейтинское ПЧО	Сырымский район, пос. Жымпиты, ул. С. Датова 113
Джангалинское ПЧО	Джангалинский р-он, пос. Жанаказан, Жунусова 100
Калмыковское ПЧО	Акжаикский район, пос. Тайпак, ул. Чапаева 53
Чапаевское ПЧО	Акжаикский район, пос. Чапаево, ул. Республики 68
Каратюбинский эпидотряд Джамбейтинского ПЧО	Каратюбинский район, пос. Каратобе, ул. Нысанова 8
Бокейординский эпидотряд Джангалинского ПЧО	Бокейординский район, пос. Урда, ул. Уразбаева
Кысык-Камышский эпидотряд Джангалинского ПЧО	Жангалинский район, пос. Жангала, ферма, д. 32
Кызыл-Капканский эпидотряд Джангалинского ПЧО	Жангалинский район, пос. Копжасар, Капкан-Кызыл
Зауральский эпидотряд Калмыковского ПЧО	Акжаикский район, Базаршуланский с/о, Бекет
Байгазинский эпидотряд Калмыковского ПЧО	Алмалинский а/о, село Жантимир
Жалпакталская лаборатория диагностики и профилактики чумы Чапаевского ПЧО	Казталовский район, пос. Жалпактал, Мендалиева 4
Есенсайский эпидотряд Чапаевского ПЧО	Акжаикский район, пос. Есенсай

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются дважды в год: весной (с конца апреля - начала мая до июля) и осенью (сентябрь - октябрь).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в ЗКО следующие ООИ и источники риска их возникновения (табл. 30).

Таблица 30 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Возбудитель лихорадки Западного Нила	ЛЗН	Комары родов <i>Culex</i> и <i>Aedes</i>
6.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных территориях
7.	Вирус сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных территориях
8.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

Природные очаги чумы занимают 75% территории ЗКО. Конец XIX и начало XX веков ознаменовались массовыми эпидемиями в южных районах области, особенно в Бокеевском и Жангалинском. Эпидемия свирепствовала здесь до середины 20-х годов, погибли тысячи людей. Тогда же, в начале прошлого века, здесь была открыта первая в Казахстане противочумная лаборатория, куда приезжали многие крупные ученые того времени. На территории области расположены 4 природных очага чумы – Волго-Уральские степной и песчаный, Урало-Уилский степной природный очаг чумы и Урало-Эмбинский автономный очаг Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, которые охватывают 9 административных районов из 12 (рис. 67). В последние 5 лет все перечисленные очаги чумы не активны. В предыдущие годы эпидемические осложнения по чуме возникали в соседних Атырауской и Актюбинской областях. Краткая характеристика очагов чумы на территории области дана ниже.

Волго-Уральский песчаный природный очаг чумы – расположен в пределах Северо-Каспийской низменности, между реками Волга и Урал на территории, представляющей собой массивы грядово-бугристых закреплённых и слабо закреплённых песков. В ландшафтах преобладают перевеянные бугристые пески на разных стадиях закрепления в сочетании с остепненными понижениями (ашиками). Общая площадь очага равна 73,4 тыс. км². В Казахстане находится большая часть очага – 64,7 тыс. км², из них в ЗКО – 25,4 тыс. км². Остальная территория очага, как уже упоминалось, находится в Атырауской области (39,4 тыс. км²) и Астраханской области России (8,7 тыс. км²). Код очага – 16. В Казахстане расположены 7 ЛЭР: Центральный песчаный (16.1), Дельта Волги (16.2), Приморье (16.3), Северо-Восточный песчаный (16.4), Урдинский песчаный (16.5), Приуральский пустынный (16.6), ЛЭР Правобережная пойма Урала (16.7). Их ИЭ колеблются от 0,14 до 0,28. В ЗКО входят лишь два ЛЭР – Урдинский песчаный и большая часть Северо-Восточного песчаного (рис. 67).

На территории очага обитают 16 видов грызунов, 6 видов хищных и 3 вида насекомых-млекопитающих. Основными носителями являются полуденная и гребенщикова песчанки, численность зверьков средняя – 300-1 000 на 1 км². Переносчиками являются их блохи *X. conformis* и *Nos. laeviceps*, численность которых колеблется в пределах 30 000-50

000 экз. на 1 км². Второстепенные носители – желтый и малый суслики, домовая мышь. В эпизоотии чумы в отдельные периоды включались также и другие виды мелких млекопитающих – мохноногий и малый тушканчики, серый хомячок, обыкновенная полевка, степная пеструшка, обыкновенная слепушонка и малая белозубка.

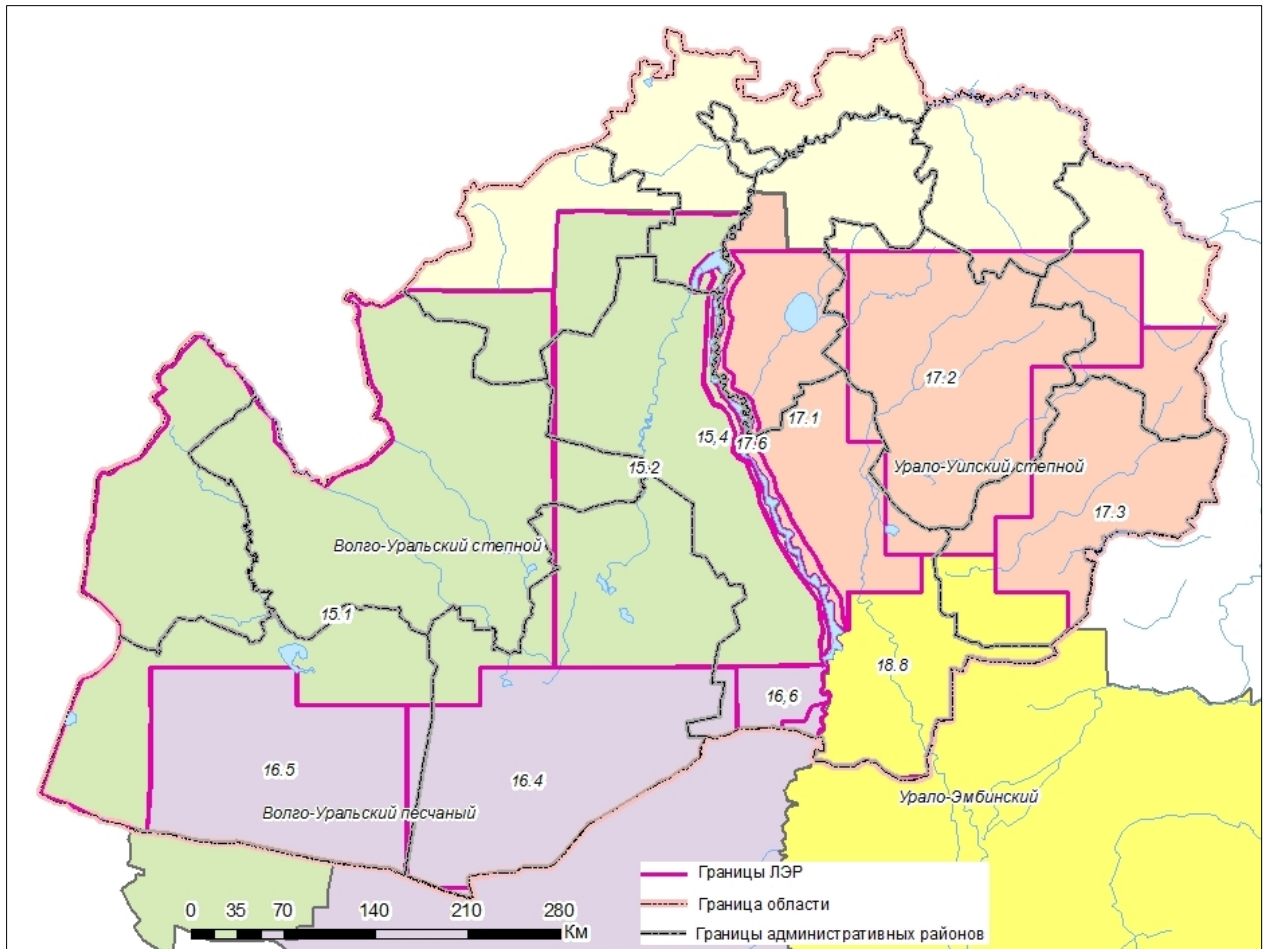


Рис. 67 – Границы ЛЭР и природных очагов чумы в ЗКО

Волго-Уральский песчаный очаг долгое время являлся одним из наиболее активных природных очагов чумы Казахстана. Эпизоотии чумы документально зарегистрированы здесь с 1922 г. Регулярные наблюдения за их проявлениями начались с 1926 г. С 1922 по 1952 гг. эпизоотии чумы здесь регистрировали почти ежегодно. Острые, разлитые эпизоотии отмечались в 1962-1963, 1971-1972, 1976-1978 и 1997-1999 гг., локальные – в 1955, 1959, 1965, 1966, 1967, 1993 и 2002 гг. В настоящее время эпизоотии чумы не регистрируются с 2007 г.

Эпидемические вспышки в очаге известны с 1899 г. и отмечались вплоть до 1938 г. За эти годы суммарно по ЗКО, Атырауской области РК и Астраханской области РФ (разделить эти данные в настоящее время не представляется возможным) зарегистрировано 50 вспышек и 1479 больных чумой. С 1899 по 2003 гг. 38 лет были эпидемическими: 1899, 1904-1907, 1909-1918, 1922-1930, 1932-1933, 1935-1941, 1945-1946, 1951, 1975, 1997 гг. Последние спорадические случаи заболеваний зарегистрированы в Атырауской области Казахстана в 1975 г. в Кошалаке (верблюжья вспышка) и в 1997 г. на юге песков в ур. Мерген (1 больной).

За весь период наблюдений отмечено 117 вспышек, большинство из которых было связано с работой животноводов в песках (выпас скота, заготовка кормов, охотпромысел и др.). Из них 17 вспышек (15%), включая наиболее массовые, были спровоцированы интен-

сивными эпизоотиями на синантропных грызунах и укусами блох *P. irritans*, 12 (10%) – связаны с разделкой больных чумой верблюдов. На верблюжьих вспышках заболело 88 человек (3,6% от общего числа больных). Во время эпидемических вспышек часто отмечались местные заносы инфекции и развитие вторичных очагов заболеваний – 19 вспышек (16%). На заносных вспышках заболело 174 человека (7,1%).

Волго-Уральский степной природный очаг чумы расположен в северной части Прикаспийской низменности в Волго-Уральском междуречье. Код очага – 15. В очаге выделяют 4 ЛЭР: Центральный полупустынный (15.1), Приуральский полупустынный (15.2), Правобережная пойма Урала (15.4), Приахтубинский пустынный (15.5). В ЗКО расположены три из них: Приуральский полупустынный, Правобережная пойма Урала, Центральный полупустынный (рис. 67). Индексы эпизоотичности варьируют от 0,1 до 0,28. Площадь очага составляет 99,1 тыс. км². Большая часть очага (69,1 тыс. км²) расположена в степной и полупустынной зонах Атырауской области (14,6 тыс. км²) и ЗКО (54,5 тыс. км²), 30,0 тыс. км² находятся в России и (Астраханская и Волгоградская области).

Животный мир представлен пустынными, степными и лесными видами. Основной носитель – малый суслик (*S. pygmaeus*). Численность его варьирует в разных районах в широких пределах – от низкой до высокой (100-3 000 особей на 1 км²). Встречаются разные типы поселений суслика – от диффузных до мозаичных. Среди мышевидных грызунов преобладают домовая мышь и обыкновенная полевка. В отдельные годы наблюдаются резкие подъемы численности общественной полевки и степной пеструшки. В приводных биотопах, кроме указанных видов мышевидных грызунов, обычны водяная полевка и ондатра. Основу населения эктопаразитов составляют блохи *N. setosa* и *Cit. tesquorum*, которые являются основными переносчиками чумы в очаге.

Центральная часть очага была активной до 30-х годов прошлого столетия, что сопровождалось эпидемическими вспышками, связанными с промыслом малого суслика. В дальнейшем в этой части очаговой территории эпизоотии не фиксировались. Максимальный межэпизоотический период составляет 27 лет и охватывает отрезок времени с 1951 до 1978 гг. прошлого столетия. Следует отметить, что в настоящее время межэпизоотический период длится уже 18 лет (1998-2015 гг.).

Урало-Уилский степной природный очаг чумы охватывает степную часть по левобережью реки Урал. Общая площадь очага составляет 67,4 тыс. км², расположен он в Актюбинской области (30,0 тыс. км²) и ЗКО (36,0 тыс. км²). Код очага – 17. В очаге ранее выделяли 6 ЛЭР: 17.1 – Зауральский полупустынный, 17.2 – Джамбейтинский степной, 17.3 – Бийрюк-Каратобинский, 17.4 – Зауральский пустынный, 17.5 – Уилский полупустынный, 17.6 – Левобережная пойма Урала. Средний индекс эпизоотичности равен 0,41.

В настоящее время в связи с продвижением пустынных ландшафтов на север, отступлением степной зоны из-за процессов глобального потепления и аридизации климата, ЛЭР 17.4 Зауральский пустынный вошел в Урало-Индерский пустынный ЛЭР (18.8) Урало-Эмбинского автономного очага. В то же время, как уже упоминалось, пески Бийрюк отошли к Бийрюк-Тайсойганскому ЛЭР того же автономного очага (рис. 44). Поэтому ЛЭР 17.3 стал называться Каратобинским полупустынным (рис. 67).

В очаге зарегистрировано 25 видов грызунов. Наиболее многочисленным и широко распространенным является малый суслик – основной носитель возбудителя чумы. Второстепенные носители – домовая мышь, большая, гребенщикова и полуденная песчанки, большой суслик и степная пищуха. Средняя многолетняя численность малого суслика – 720 экз. на 1 км². Основными переносчиками является блохи видов: *Cit. tesquorum* и *N. setosa*. Численность их колеблется от средних до высоких показателей (20 000 - 220 000 экз. на 1 км²), а количественное соотношение варьирует по сезонам и отдельным ЛЭР.

Впервые эпизоотия чумы на грызунах в очаге обнаружена в 1913 г. и с тех пор их регистрировали здесь с перерывами от 2 до 19 лет до 2001 г. Всего за этот период отмечено 6 пиков активизации эпизоотического процесса: 1913-1915, 1923-1924, 1942, 1962-1965,

1967-1970 и 1978-1992 гг. В 2001 г. в южной части очага в поселениях больших и краснохвостых песчанок установлена эпизоотия чумы с вовлечением в эпизоотический процесс домовых мышей. Несмотря на то, что в последние десятилетия эпизоотии были более длительными, они продолжали носить локальный характер. Интенсивность эпизоотического процесса низкая.

Урало-Эмбинский автономный очаг в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, расположен в междуречье рек Урал и Эмба в Атырауской (45,7 тыс. км²), ЗКО (10,4 тыс. км²) и Актюбинской (1,6 тыс. км²) областях. Общая площадь очага – 57,7 тыс. км². Основная его территория расположена на Прикаспийской низменности, лишь небольшая восточная часть захватывает Подуральское плато. Код очага – 18. Здесь выделено 7 ЛЭР: Левобережная пойма Урала (18.1), Зауралье (18.2), Сорový (18.3), Пески Тайсойган (18.4), Уило-Сагизское междуречье (18.5), Приэмбинская равнина (18.6), Приморье (18.7), В последние годы предложено добавить к ним восьмой ЛЭР – Урало-Индерский пустынный (18.8). Их индексы эпизоотичности колеблются от 0,34 до 0,86.

По характеру почвенно-растительного покрова территория очага относится к пустынной зоне. Большая часть земной поверхности в очаге покрыта солонцами, солончаковыми и солонцеватыми бурыми почвами, на востоке и северо-востоке доминируют бурые пустынные почвы. В северной части очага расположен песчаный массив Тайсойган. По долине р. Урал почвы аллювиально-луговые.

В растительном покрове преобладают полынно-биюргуновые, полынно-злаково-солянковые, полынно-солянковые, биюргуновые и солянковые группировки. В пойме Урала вдоль береговой линии тянутся густые тамарисковые заросли, развит ивовый лес. Древесно-кустарниковая растительность, наряду с разнотравной, широко представлена в песках Тайсойган, по берегам Уила и его притоков. На северо-востоке очага широко распространены итцигеково-полынные и еркеково-полынные растительные группировки.

Основной носитель чумы – большая песчанка. Преобладающий тип ее поселений – ленточный. Среднеголетняя численность составляет 150-250 особей на 1 км². Помимо большой песчанки, в эпизоотии вовлекаются полуденная песчанка, серый хомячок, обыкновенная полевка и емуранчик. В очаге доминируют блохи песчанок *X. skryabini*, *X. conformis*, *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer*, а на некоторых участках – блохи сусликов *N. setosa*, *Cit. tesguorum*. Среднеголетний уровень численности основных переносчиков, среди которых превалируют *X. skryabini*, *Nos. laeviceps* и *Copt. lamellifer*, колеблется от 30 000 до 200 000 блох на 1 км².

В очаге в период с 1904 г. по 1997 г. зарегистрирован 31 эпидемический очаг и 842 больных. Крупные вспышки с вовлечением в эпидемический процесс 416 и 415 человек с образованием 4 и 20 очагов зарегистрированы в 1904-1905 и 1913-1914 гг. В последующие годы заражение людей в природе не приводило к эпидемическому распространению инфекции и ограничивалось единичными очагами. Эпизоотии чумы здесь регистрируются с 1951 г. Выраженные подъемы эпизоотической активности очага отмечены в 1970-1973, 1975, 1978-1979, 1982, 1984-1987, 1989-1990 гг. Последняя эпизоотия чумы была зарегистрирована в 2002 г.

ХОЛЕРА

ЗКО по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере относится к I типу территории. В области имеются трансграничные водоемы – река Урал с притоками и мелкие реки. Они имеют слабощелочную среду и является благоприятными водоемами для циркуляции холерного вибриона. Однако низкая среднегодовая температура сдерживают длительную циркуляцию вибрионов.

В ЗКО имела место крупная вспышка холеры в 70-е годы прошлого века. В 2013 г. штаммы *V. cholera* поп O1, не обладающие холерным токсином, были выделены от 5 че-

ловек. В 2013 г. из рек Калдыгайта, Деркул был выделен штамм *Vibrio cholera* O1 Eltor Ogawa. Сезонность заболевания холерой – летний и осенний периоды. Возможна регистрация завозных заболеваний холерой и в другое время года. Наиболее эпидемически опасными по угрозе завоза и распространения холеры являются пограничные с Российской Федерацией районы ЗКО.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

ЗКО расположена на территории с высоким риском заражения сибирской язвой (показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,27) и неблагоприятна по сибирской язве. В области зарегистрировано 156 СНП, 233 очага, с 1946 по 2014 гг. зарегистрировано 193 случая заболевания людей, 1001 случай заболевания СХЖ (рис. 68, табл. 31). Первые случаи заболевания СХЖ зарегистрированы в 1946 г. в Таскалинском районе, Чинжинском сельском округе, точке Рамазан-Кудук. В 1955 г. зарегистрированы первые случаи заболевания людей в Бурлинском районе, с. Акбулак. Последние случаи заболевания сибирской язвой животных и людей отмечены в Жанибекском районе, с. Онеге, в 2014 г.

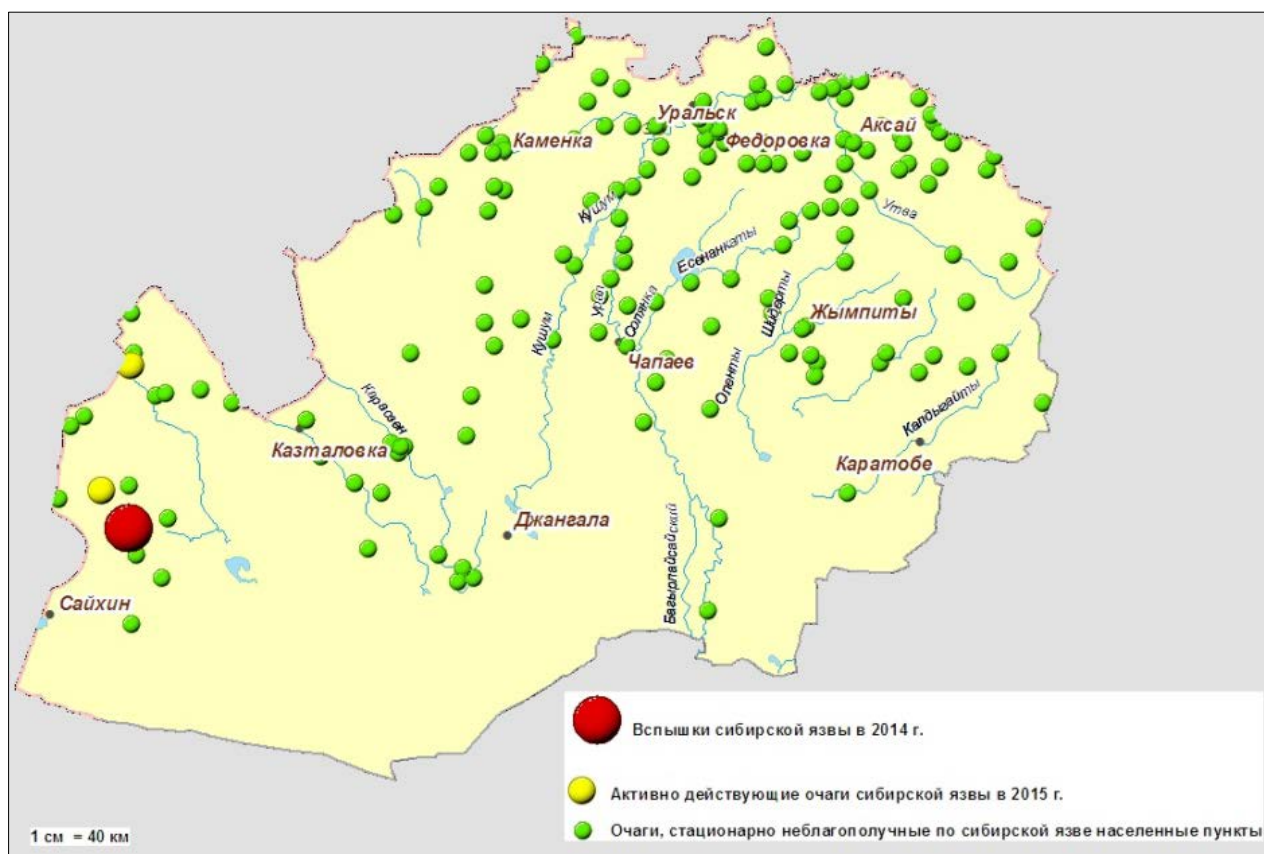


Рис. 68 – Очаги, СНП, расположенные на территории ЗКО

Максимальный риск заражения сибирской язвой (рис. 69) имеется в Сырымском, Теректинском, Бурлинском районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,19-0,34); высокий – в Казталовском, Акжайкском, Жанибекском, Чингирлауском (0,07-0,1); низкий риск заражения в Таскалинском, Зеленовском районах (0,05-0,06); на территории условно-благополучной зоны располагаются Бокейординский, Джангалинский и Каратобинский районы (0,002-0,1).

В период с 2002 по 2014 гг. в ЗКО в 4 районах, 5 населенных пунктах зарегистрированы вспышки сибирской язвы, как среди СХЖ, так и среди людей (табл. 32).

Таблица 31 – Сведения об СНП, очагах в ЗКО, зарегистрированных в 1946-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Акжайыкский	15	25	7	33
Бокейординский	2	2	-	42
Бурлинский	21	32	22	242
Джангалинский	4	5	-	8
Жанибекский	10	14	14	86
Зсленовский	15	20	23	66
Казталовский	14	22	11	111
Каратобинский	5	5	4	113
Сырымский	21	36	54	62
Таскалинский	10	14	18	18
Теректинский	25	40	27	84
Чингирлауский	11	15	12	134
г. Уральск	3	3	1	2
Итого:	156	233	193	1001

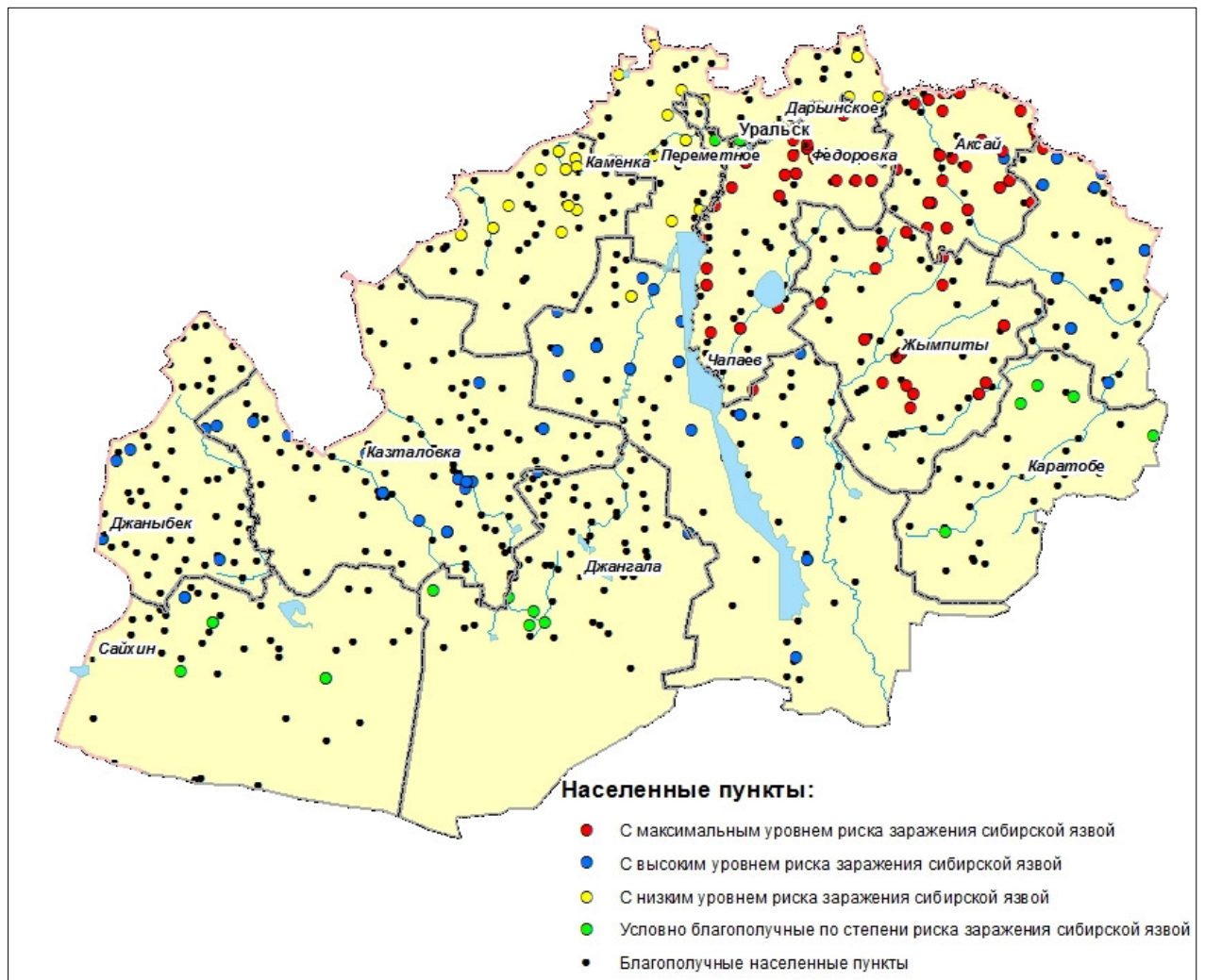


Рис. 69 – Дифференциация территории ЗКО по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

Таблица 32 – Вспышки сибирской язвы в ЗКО в 2005-2014 гг.

Годы регистрации	Район / Город, сельский округ, село или аул (неблагополучные пункты)	Заболело/умерло	
		Люди	СХЖ
2005	Жанибекский (местность Ак-Кашар)	5/0	9/9 (КРС)
2006	Сарымский, с. Жымпиты	2/0	1/1 (КРС)
2009	Бурлинский, а. Ак-Булак	4/0	1/1 (КРС)
	Зеленовский, с. Володарка	3/0	2/2 (КРС)
2011	Жанибекский, с. Аккашар	2/0	2/2 (КРС)
2014	Жанибекский, с. Онеге	1/0	1 (КРС)

ТУЛЯРЕМИЯ

Более 100 тыс. км² или 71,5% всей площади ЗКО является эндемичной по туляремии. Очаги пойменно-болотного и степного типов в ЗКО довольно активны (рис. 70).

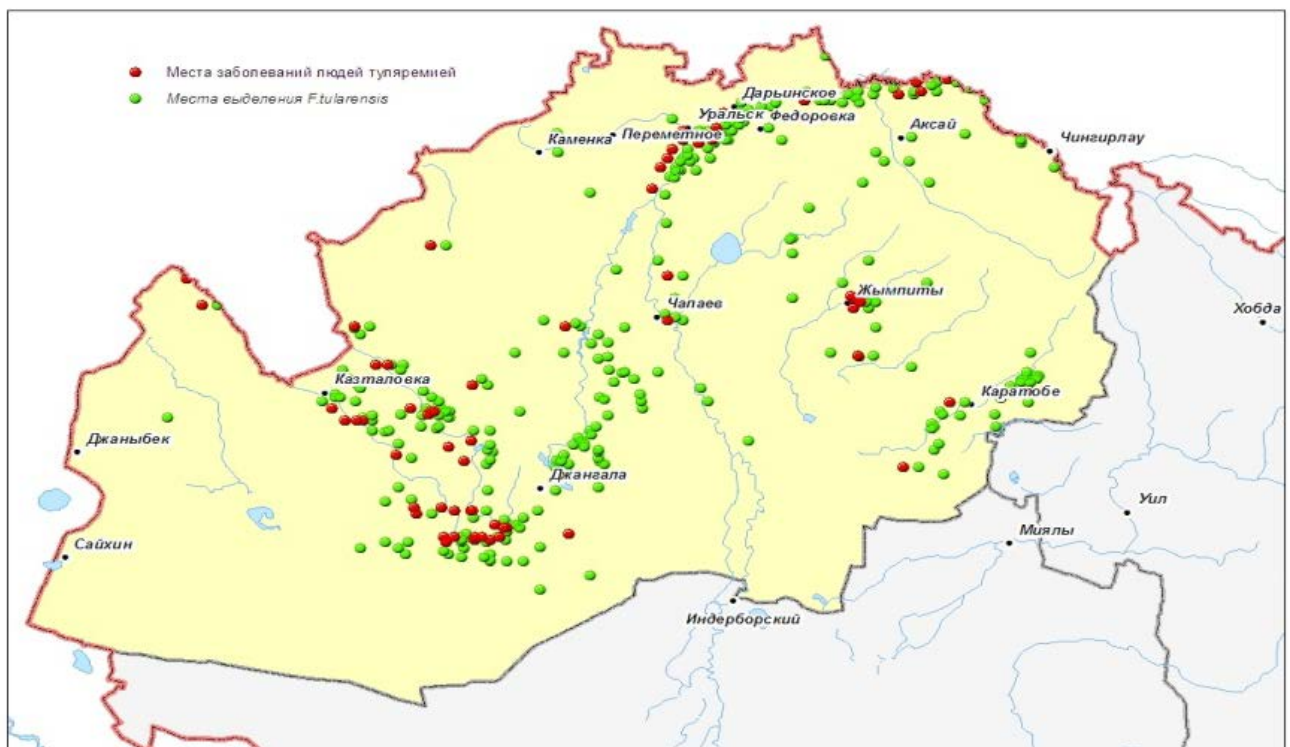


Рис. 70 – Места выделения штаммов туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в ЗКО (1928-2014 гг.)

Пойменно-болотные очаги приурочены к пойме рек Урал с его притоками, Большого (Караозень) и Малого (Сарыозень) Узенья, Кушума, многочисленных озер, лиманов, мелких речек и искусственных оросительных каналов, занимающих большую часть территории Зауралья и Волго-Уральского междуречья.

Природные очаги, приуроченные к водоемам полупустынной зоны иногда выделяют в особый подвид пойменно-болотных очагов туляремии – лиманно-пустынный (ввиду частого вовлечения в эпизоотию степных видов грызунов). Большая часть пойм полупустынных рек лишена условий для стойкого существования возбудителя туляремии, за исключением Большого и Малого Узенья в среднем течении.

Наиболее крупные эпизоотии отмечены в 1942-1943 гг. В Жанибекском районе и на смежной с ним территории эпизоотии и эпидемические вспышки туляремии впервые зарегистрированы зимой 1942-1943 гг. При этом вспышки туляремии отмечались зимой и были домового типа. Разлитая эпизоотия 1955-1957 гг. охватила огромную территорию – около 40 000 км². Эпизоотия была связана с массовым размножением степных пеструшек. В этот период заболеваний людей не было, что было обусловлено особенностями экологии пеструшки, практическим отсутствием контактов и вакцинацией людей.

В последние десятилетия в природных очагах туляремии ЗКО эпизоотическая активность увеличилась, начало чему положил рост численности грызунов, вызванный благоприятными погодными условиями 1999-2001 гг. Весной 2002 г. обнаружена эпизоотии в Жанибекском районе, где от домового и лесной мышей изолированы два штамма туляремийного микроба. В 2004 г. эпизоотии в природных очагах туляремии отмечены уже на 29 участках 6 административных районов. Выделен 31 штамм возбудителя от мелких млекопитающих и 15 от пастбищных клещей.

В последующем эпизоотическая активность очагов постепенно стала уменьшаться. В 2005 г. эпизоотии установлены на 13 участках 7 районов с выделением 19 штаммов от грызунов и переносчиков, а в 2006 г. лишь на 4 участках одного района (выделены 1 штамм от малой белозубки и 3 от клещей). В 2007 г. выделены 3 культуры возбудителя туляремии. Весной 2008 и 2009 гг. были выявлены всего 2 новых эпизоотических участка в Таскалинском и Сырымском районах. Однако в 2011-2013 гг. была отмечена крупнейшая эпизоотия туляремии в Джангалинском и Бокейординском районах, которая глубоко распространилась в песчаную зону на несколько десятков километров. Кроме обыкновенных полевков в эпизоотический процесс были вовлечены домовые мыши, гребенщикове и полуденные песчанки, землеройки, малые и большие суслики.

Чумоподобные заболевания в пойме р. Урал (Бурлинский, Теректинский и Приуральный районы) впервые появились в 1928 г. Они были связаны с начавшейся там в первых числах мая массовой заготовкой шкур водных полевков. В 1943 г. в пойме Урала отмечена трансмиссивная вспышка заболеваний людей. В 1954 г. при промысле водных полевков заболело туляремией 48 человек. Широкое проведение профилактических мероприятий позволило снизить заболеваемость до единичных случаев (рис. 71). Последние случаи заболеваний людей в ЗКО зарегистрированы в 1965, 2002 и 2007 гг.

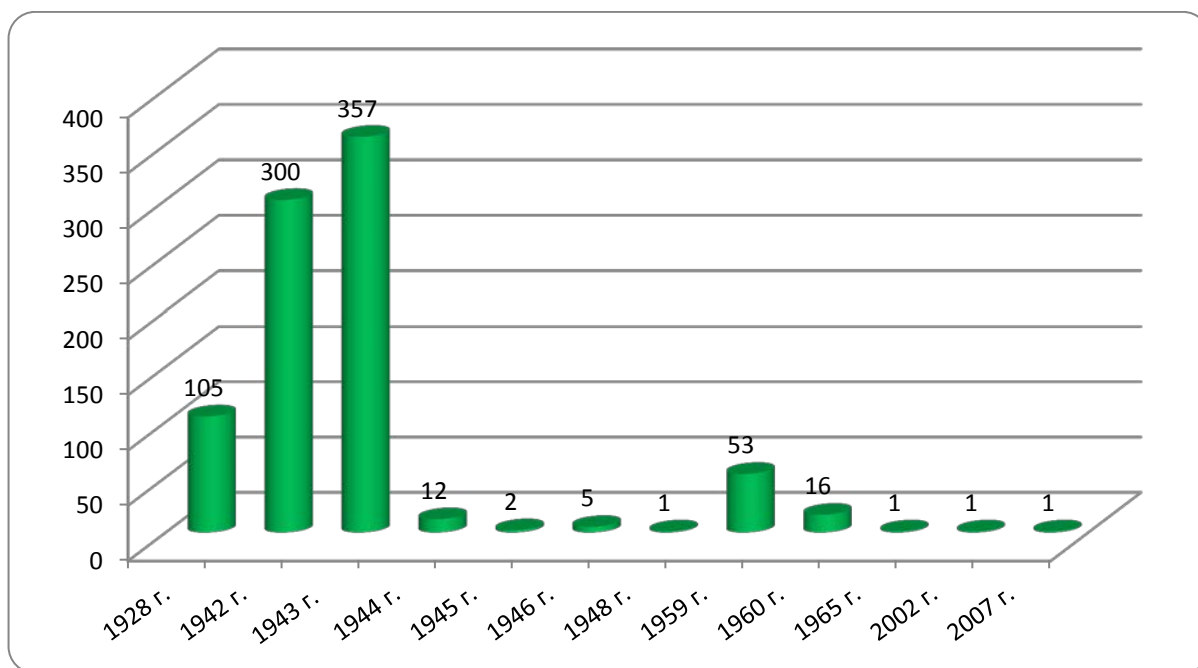


Рис. 71 – Заболеваемость людей туляремией в ЗКО в 1928-2014 гг.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)

Первые случаи ГЛПС лабораторно подтверждены в 2000 г. Заболевшие были жителями поселков, расположенных в поймах рек Урал и Илек Бурлинского района. Осенью 2001 г. на той же территории зарегистрирован еще один больной ГЛПС. Всего с 2000 по 2014 гг. было зафиксировано 212 случаев, а за последние 8 лет регистрируется от 5 до 8 больных в год (рис. 72). Проведенные исследования грызунов показало наличие антигена вируса ГЛПС и в других районах ЗКО (рис. 73).

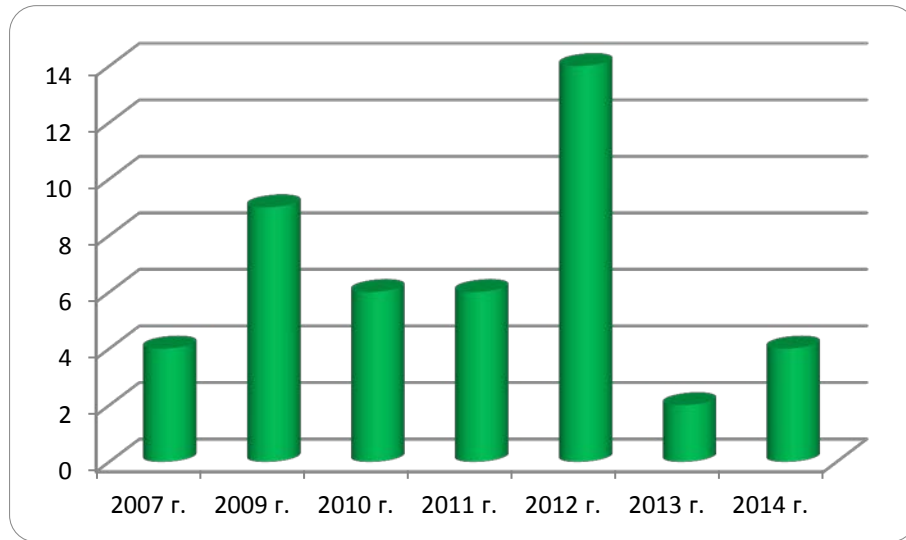


Рис. 72 – Количество заболеваний людей ГЛПС в ЗКО, 2007-2014 гг.



Рис. 73 – Места обнаружения положительных на ГЛПС грызунов в ЗКО

Основным природным резервуаром вируса ГЛПС и источником инфицирования людей на территории ЗКО являются следующие виды грызунов: рыжая полевка, обыкновенная полевка, мышь-малютка (*Micromys minutus*), обыкновенная буроzubка (*Sorex araneus*), малая белозубка, мыши – полевая (*Apodemus agrarius*), лесная (*A. sylvaticus*), желтогорлая (*A. flavicollis*) и домовая. Грызуны переносят инфекцию в легкой форме и выделяют вирус в окружающую среду с фекалиями и мочой. Заболевание от грызуна к человеку передается разными путями: воздушно-пылевым путем вирус поступает в организм человека с частичками пыли во время сельскохозяйственных работ (при уборке сена, соломы и др.), алиментарным путем – через продукты питания, инфицированные экскрементами грызунов, содержащими вирус ГЛПС. От человека к человеку заболевание не передается. Во всех природных очагах отмечается тесная связь между заболеваемостью человека и численностью мышевидных грызунов.

Хотя заболевания ГЛПС могут встречаться на протяжении всего года, закономерны два сезонных подъема: весенне-летний и осенне-зимний. Чаще люди болеют с октября по январь, с пиком в декабре, что связано с увеличением миграций грызунов из полевых стадий в дома и хозяйственные постройки в зимний период. Профессиональный, половой, и возрастной состав заболевших разнообразен, чаще всего болеют мужчины 30-40 лет, заражение происходит при посещении пойменного леса, во время отдыха, рыбалки, заготовки дров, сбора грибов. Женщины, в основном, заражаются дома при уборке надворных помещений и вдыхании пыли, инфицированной вирусом ГЛПС.

Крым-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ)

Территория ЗКО не эндемична по ККГЛ, но проведенные в разные годы исследования позволили установить наличие вируса ККГЛ в организме клещей *H. marginatum* в районах, расположенных в степной зоне ЗКО. Наличие антигена вируса ККГЛ установлено там также у малых сусликов и птиц (степные и малые жаворонки). Методом ИФА у местного населения и КРС были обнаружены антитела к вирусу ККГЛ.

Клещевой энцефалит (КЭ)

Территория ЗКО не эндемична по КЭ, однако, в северо-восточных районах области у клещей *D. marginatus* обнаружена РНК вируса КЭ, а в сыворотках людей были обнаружены специфические антитела. Эти территории граничат с Оренбургской областью России, где ежегодно регистрируется заболеваемость КЭ.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, показатели заболеваемости не превышают республиканских (2009 г. – 7,41, 2010 г. – 9,73, 2011 г. – 9,03, 2012 г. – 8,96, 2013 г. – 8,39 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 соответственно). Область относится к регионам со средней заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено относительно высокой поражённостью СХЖ (как КРС, так и МРС). В области выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов по годам: 2009 – 1, 2010 – 3, 2011 – 1, 2012 – 1, 2013 – 10. По бруцеллёзу КРС их было меньше: в 2009 г. – 3; в 2010 – 6, в 2011 – 4 и в 2013 – 5.

Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ области является *B. melitensis* 3 биовара. Отмечено выделение от людей также и *B. abortus*.

КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Караганда.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 10 марта 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 427 982 км² или 15,7% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 1 378 945 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с девятью областями Казахстана (рис. 74).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *

В настоящее время в Карагандинской области 11 районов (рис. 74), 187 сельских округов, 11 городов (9 областного и 2 районного подчинения), 421 село, 10 поселков.



Рис. 74 – Административная карта Карагандинской области

ВВЕДЕНИЕ

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Кара-

*Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Карагандинская_область; <http://karaganda-region.gov.kz/>; <http://ru.zdravkrz.kz/>; <http://karaganda.stat.kz/k/>.

гандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Есть месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган – Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства – от добычи медной руды до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация «Казахмыс». В 2009 г. началось освоение каменноугольного месторождения Жалын в Жанааркинском районе. На территории области сосредоточено 100% запасов марганцевых руд республики, более 80% триоксида вольфрама, 63,9% молибдена, 54,2% свинца, 38,8% цинка, 36% меди, 31,9% угля (в том числе весь запас коксующихся углей), 100% волластонита и родусит-асбеста, более 70% барита и т. д. Область обладает крупнейшими запасами нерудного сырья для металлургии и строительной индустрии. В регионе расположены два нефтегазовых бассейна: Южно-Торгайская и Шу-Сарысуйская впадины.

В числе базовых отраслей экономики области – электроэнергетика, чёрная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Карагандинская область расположена в центральной части Казахстана, находится в самом центре континента Евразия, почти равноудалена от Северного Ледовитого, Индийского, Атлантического и Тихого океанов.

Область расположена к северо-западу от озера Балхаш. Большая часть её занята Казахским мелкосопочником (Сарыарка) среди которого возвышаются останцовые горные массивы: Кызылрай, Каркаралинские горы на северо-востоке (высота до 1366 м) и Улутай на западе (высота до 1133 м). Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, сильно приподнятую страну (абсолютные высоты 400-1000 м). Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождений и россыпей.

Наиболее крупные реки – Сарысу и Нура. Большинство рек принадлежат к бессточным бассейнам Балхаша и небольших озёр. Для водоснабжения промышленных центров и сельского хозяйства районов построены водохранилища (крупнейшие: Самаркандское и Шерубай-Нурынское в районе Караганды и Кенгирское вблизи Джезказгана), а также канал Иртыш-Караганда (длина 495 км). На территории много озёр – главным образом солёных. На юго-востоке расположено озеро Балхаш.

Север области занят злаково-попынной степью на темно-каштановых и каштановых почвах; это основной район неполивного земледелия и распашки целины. На возвышенных местах мелкосопочника распространены степи с островками древесной растительности (сосна, берёза, осина, ивы) на щебнистых каштановых и горных чернозёмных почвах. Климат резко континентальный и крайне засушливый.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 1 378 945 человек, в том числе городского – 1 089 111 (79,0%), сельского – 289 834 человек (21,0%). Плотность населения составляет 3,11 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Карагандинской области включает 81 больничное и 449 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 2298 врачей и 8055 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 9 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 79 СВА, 55 ФАП, 254 медицинских пункта.

Эпидемиологическое благополучие обеспечивают 20 департаментов и управлений, а также 19 ФНЦЭ КЗПП МНЭ РК. Специализированных противочумных учреждений в области нет. Частично расположенные на ее территории очаги чумы обследуются ПЧС смежных регионов – Кызылординской (ее Каракумский эпидотряд базируется непосредственно на территории Карагандинской области), Жамбылской и Шымкентской.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

В Карагандинской области могут быть следующие ООИ (табл. 33).

Таблица 33 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирус сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных территориях – горы и предгорья
6.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На юге области расположены части ландшафтно-эпизоотологических районов Бетпақдалинского, Приаральско-Каракумского и Арыкумско-Дарьялыктақырского автономных очагов Среднеазиатского пустынного природного очага чумы (рис. 75). Общая площадь энзоотичной территории в области не уточнена. Эпидемиологическое и эпизоотологическое наблюдение за постоянным и временным населением, дислоцированным на энзоотичной по чуме территории области, как уже указывалось, проводятся эпидотрядами Жамбылской, Шымкентской и Кызылординской ПЧС. Случаев завоза и заболеваний чумой людей в Карагандинской области ранее не было. Тем не менее, подобная возможность в будущем не исключается. Характеристика Бетпақдалинского, Приаральско-Каракумского и Арыкумско-Дарьялыктақырского автономных очагов чумы дана в соответствующих разделах по Кызылординской, Жамбылской областям и ЮКО.

ХОЛЕРА

Карагандинская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере относится к 3 типу. В 1997 г. был зарегистрирован случай заболевания холерой завозного характера с дальнейшим распространением среди населения

области. Всего заболели холерой 24 человека (относительный показатель заболеваемости в 0,00024). Сезонность заболевания холерой – летний и осенний периоды. С 1997 г. заболеваний холерой в области не было. Водоемы области не имеют благоприятных физико-химических характеристик, необходимых для циркуляции холерного вибриона.

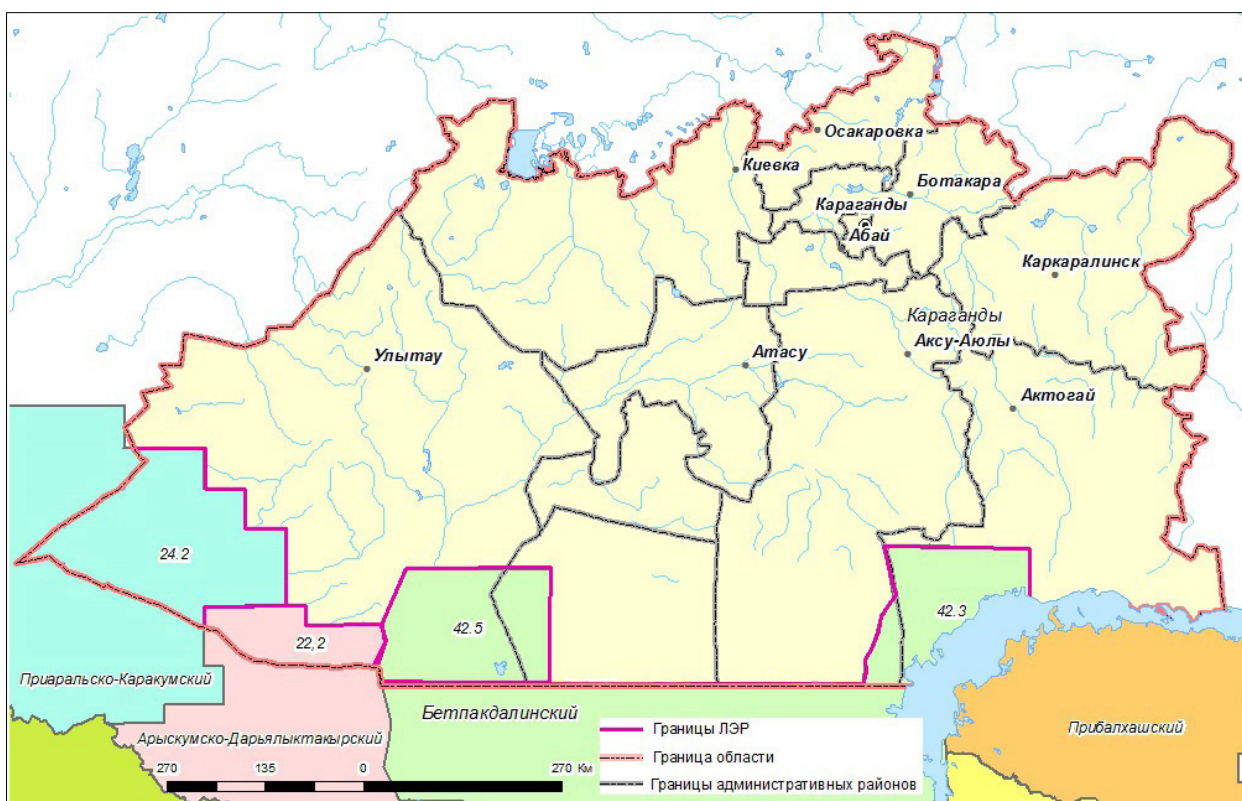


Рис. 75 – ЛЭР некоторых автономных очагов чумы, частично выходящие на территорию Карагандинской области

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Карагандинская область расположена на территории с умеренным риском заражения сибирской язвой (ПНЭС равен 0,15). На территории области имеется 112 СНП, 135 очагов. С 1944 по 2014 гг. зарегистрировано 104 случая заболевания людей, 2883 случаев заболевания СХЖ (таблица 34, рис. 75). Первые случаи заболеваний СХЖ зарегистрированы в районе Бухар-Жырау в 1944 г., с. Новостройка, в 1956 г. зарегистрированы случаи заболевания людей в районах Бухар-Жырау и Каркаралинский (с. Токаровка и с. Акжол соответственно).

В Шетском районе, с. Акбулак в 1988 г. были зарегистрированы последние случаи заболевания сибирской язвой СХЖ, пало две коровы.

ТУЛЯРЕМИЯ

На территории Карагандинской области расположены очаги туляремии пойменно-болотного и предгорно-ручьевого типа. Основной носитель инфекции в очагах – водяная полевка. В эпизоотии могут вовлекаться обыкновенная и узкочерепная полевки, домовая мышь, заяц-песчаник. Основные переносчики – иксодовые клещи рода *Dermacentor*. Общая площадь природных очагов туляремии в Карагандинской области около 17 тыс. км².

Таблица 34 – Сведения об СНП и очагах сибирской язвы в Карагандинской области, зарегистрированных в период с 1944 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Абайский	-	-	-	-
Актогайский	6	8	-	218
Бухар-Жырауский	16	17	21	79
Жана-Аркинский	9	15	13	76
Каркаралинский	26	31	42	588
Нуринский	9	13	22	225
Осакаровский	20	24	2	550
Улытауский	10	11	-	781
Шетский	16	16	4	366
Итого:	112	135	104	2883

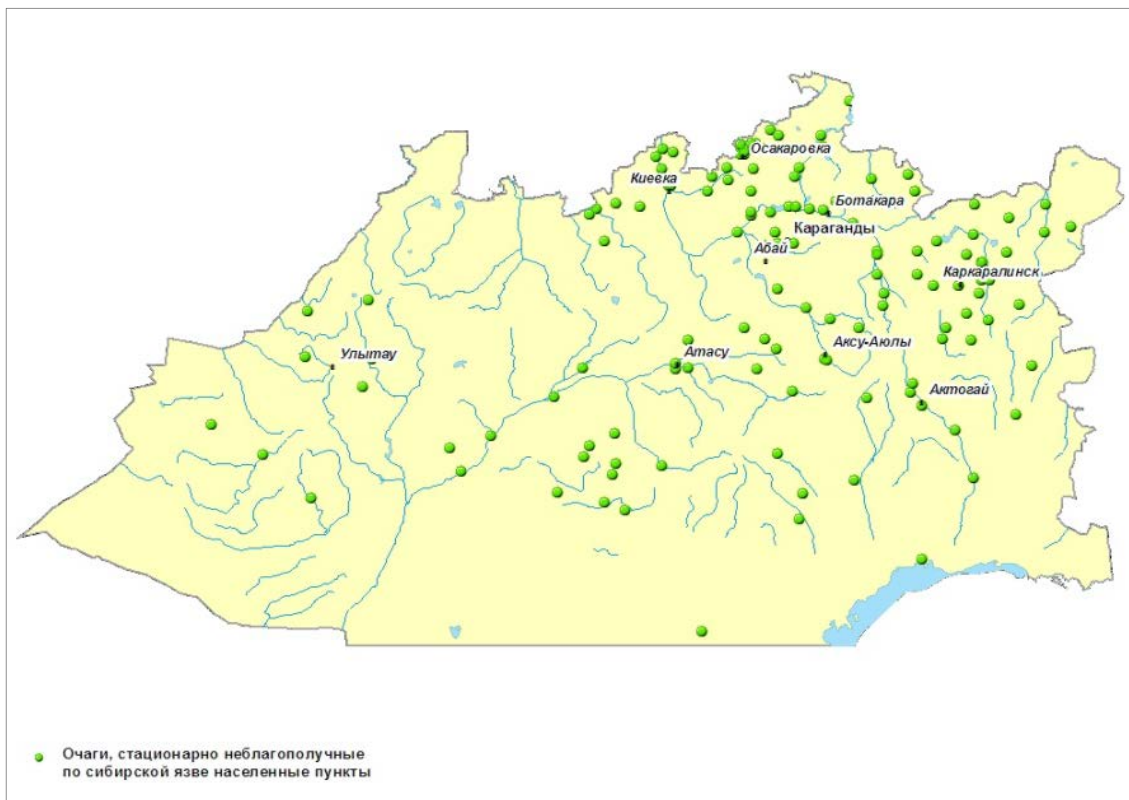


Рис. 76 – Очаги сибирской язвы и СНП на территории Карагандинской области

Большинство очагов туляремии приурочены к крупнейшей водной артерии, протекающей по территории области – р. Нура с ее притоком Шерубай-Нура (рис. 77).

Природные очаги туляремии предгорно-ручьевого типа обнаружены на территории Карагандинской области в предгорьях Дос и Муржик. По южной границе Казахского мелкосопочника природные очаги зарегистрированы в верховье р. Сарысу, единичные серологические находки отмечены в предгорье южного Улутау.

В 1971 г. был сдан в эксплуатацию канал Иртыш-Караганда протяженностью более 500 км. Вскоре было проведено эпизоотологическое обследование зоны строгого санитарного режима канала для выяснения возможности существования здесь туляремийного очага. Несмотря на довольно высокую плотность населения водяных крыс, туляремийный микроб при исследовании более 700 грызунов не был выделен. Однако на одном из участков в погадках пернатых хищников был обнаружен антиген возбудителя туляремии.

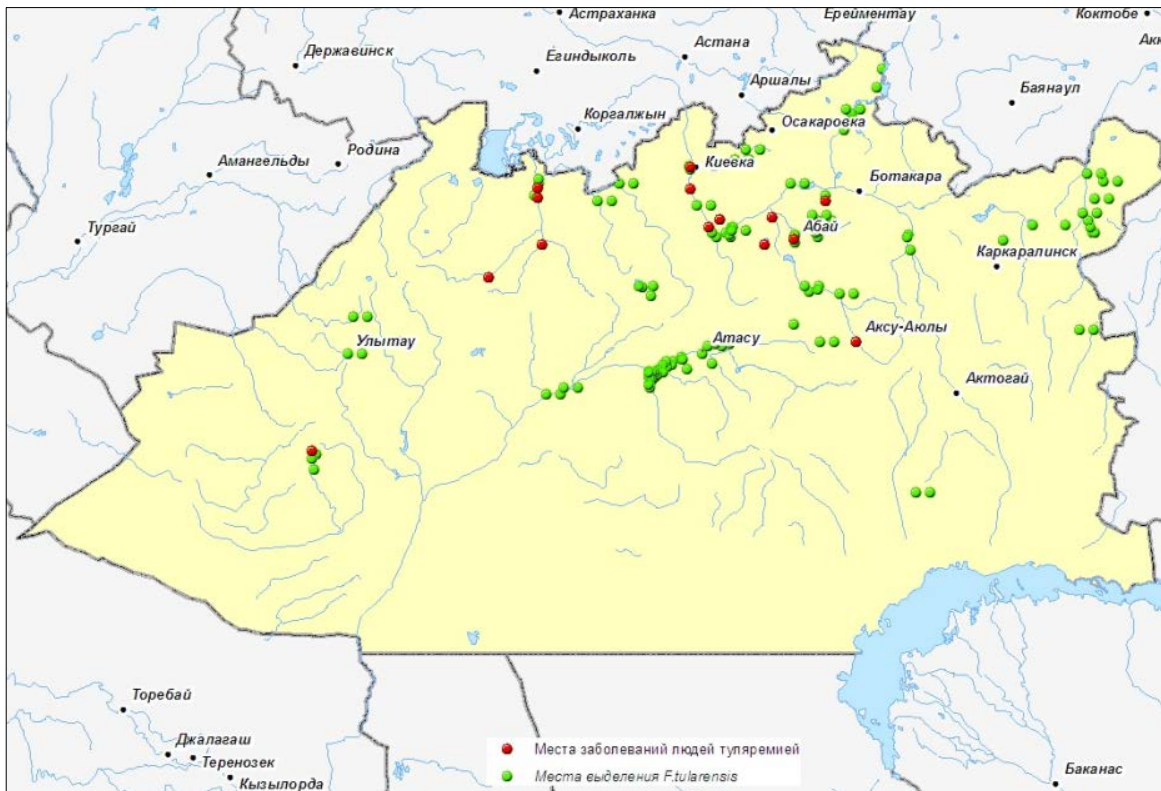


Рис. 77 – Места выделения туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в Карагандинской области

В последующие годы (1973-1984) на территории канала Иртыш-Караганда неоднократно выделяли возбудителя туляремии голарктического подвида, однако заболеваний людей не отмечалось. В 1979 г. зарегистрирован последний случай заболевания человека туляремией в области. С 1980 г. заболеваний людей не регистрировали.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Область является эндемичной по ККГЛ, ГЛПС, КЭ. Однако по историческим данным очаги КЭ были обнаружены в Карагандинской области в 70-х годах прошлого века путем изоляции вируса из мозга умершего больного с типичной картиной КЭ, а также от клещей *D. marginatus*. Область была охарактеризована как степной очаг КЭ. Проведенные в последние годы в области исследования клещей методом ИФА на наличие антигенов вирусов ККГЛ и КЭ дали отрицательный результат.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, показатели заболеваемости не превышают республиканских и имеют тенденцию к снижению в последние 3 года (2009 г. – 2,82, 2010 г. – 2,14, 2011 г. – 2,07, 2012 г. – 1,91, 2013 г. – 0,88 против соответственно 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 по республике). Область относится к регионам со средней заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено умеренной поражённостью бруцеллёзом МРС. На территории области выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов по годам: 2009 – 1, 2011 – 3, 2012 – 1, 2013 – 1. По бруцеллёзу КРС: 2009 – 11, 2011 – 1, 2012 – 2, 2013 – 1. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ в области, является *B. melitensis* 1 биовара.

КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Костанай.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ – 29 июля 1936 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 196 001 км² или 7,2% территории Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 881 603 человека на 01.02.2015 г.

ГРАНИЧИТ с 4 областями Казахстана (Актюбинской, Карагандинской, Акмолинской, СКО) и 3 областями Российской Федерации – Оренбургской, Челябинской, Курганской.

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *

В области 16 сельских районов (рис. 78) и 5 городов (4 областного значения, 1 районного значения), 3 поселка, 598 сел, 216 сельских округов.

ВВЕДЕНИЕ

Недра области богаты полезными ископаемыми: магнетитовые и оолитовые железные руды, бокситы, бурый уголь, асбест, огнеупорные и кирпичные глины, флюсовый и цементный известняк, стекольный песок, строительный камень и др. Суммарный запас магнетитовых руд и бурых железняков составляет 15,7 млрд. тонн. Разведано около 400 месторождений полезных ископаемых и минерального сырья, в том числе 68 подземных вод, 19 месторождений бокситов, 7 – золота, по одному – серебра и никеля.

Костанайская область является сырьевой базой для металлургических предприятий Казахстана. Здесь сосредоточены большие запасы железной руды. ОАО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное объединение» – крупнейшее предприятие Казахстана и стран СНГ по подготовке железорудного сырья. Основная его продукция – офлюсованные железорудные окатыши и железорудный концентрат – высококачественное сырьё для доменного производства. В состав ОАО «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное объединение» входят рудники Сарбайский, Соколовский, Качарский, Куржункульский. АО «Лисаковский горно-обогатительный комбинат» является поставщиком железорудного, титаноциркониевых и других концентратов. Имеются запасы каменного и бурого угля (Убаганское месторождение), бокситов (Торгайское месторождение).

Развивается промышленность строительных материалов («Костанайасбест»), легкая промышленность («Костанайхимволокно», камвольно-суконное предприятие, обувная и швейная фабрики), пищевая промышленность (мясоконсервный комбинат, кондитерская фабрика, молзавод «ДЕП»).

Область является крупным производителем и поставщиком яровой пшеницы. Высеивается также озимая рожь, просо, масленичные культуры. Развито мясомолочное животноводство.

* Описание области дано по материалам сайтов https://ru.wikipedia.org/wiki/Костанайская_область, <http://www.kostanai.stat.kz/>, <http://www.kostanay.gov.kz/>.



Рис. 78 – Административная карта Костанайской области

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Территория области характеризуется относительно равнинным рельефом. Северную часть занимают юго-восточная окраина Западно-Сибирской низменности, к югу от

неё располагается Тургайское плато; на западе области – волнистая равнина Зауральского плато, а на юго-западе – отроги Сарыарки.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков на севере и юге области практически одинаково – 250-300 мм и 240-280 мм. Вегетационный период 150-175 суток на севере и 180 суток на юге. Область богата лесами.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 881 603 человек, в том числе городского – 460 926 (52,3%), сельского – 420 677 человек (47,7%). Плотность населения составляет в среднем 4,5 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Костанайской области включает 55 больничных и 509 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 2630 врачей и более 9800 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действуют 16 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 51 СВА, 76 ФАП, 369 медицинских пунктов.

Очагов чумы в области нет, нет и противочумных учреждений. Эпидемиологическое благополучие населения обеспечивают 41 учреждение КЗПП МНЭ РК: департаментов и управлений – 21, ФНЦЭ – 19.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Костанайской области следующие ООИ и источники риска их возникновения (табл. 35).

Таблица 35 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
2.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
4.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Костанайская область расположена на территории Казахстана с высоким риском заражения возбудителем сибирской язвы, показатель напряженности эпизоотической ситуации равен 0,27. На территории области зарегистрировано 156 СНП, 157 эпизоотических и эпидемических очагов сибирской язвы. С 1935 по 2013 гг. зарегистрировано 108 случаев заболевания людей, 1787 случаев заболевания СХЖ (табл. 36, рис. 79).

Первые случаи заболеваний СХЖ зарегистрированы в Костанайском районе (с. Белоозерка) в 1935 г. В 1960 г. в с. Шили Джангельдинского района зарегистрированы случаи заболевания людей. Последние случаи заболевания среди СХЖ зарегистрированы в 1996 г. в Камыстынском районе, с. Ключково.

Таблица 36 – Сведения об СНП, очагах в Костанайской области, зарегистрированных в период с 1935 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Алтынсаринский	5	5	1	20
Амангельдинский	14	14	10	466
Аулиекольский	11	11	8	82
Денисовский	5	5	25	15
Джангельдинский	9	9	17	157
Житикаринский	8	8	6	25
Камыстынский	14	14	5	209
Карабалыкский	6	6	4	16
Карасуский	18	18	3	48
Костанайский	12	13	3	182
Мендыкаринский	7	7	3	78
Наурзумский	7	7	8	186
Сарыкольский	4	4	1	21
Тарановский	11	11	2	119
Узункольский	3	3	-	11
Федоровский	12	12	-	57
г. Костанай	1	1	1	-
г. Лисаковск	-	-	-	-
г. Рудный	-	-	-	-
г. Аркалык	9	9	11	95
Итого:	156	157	108	1787

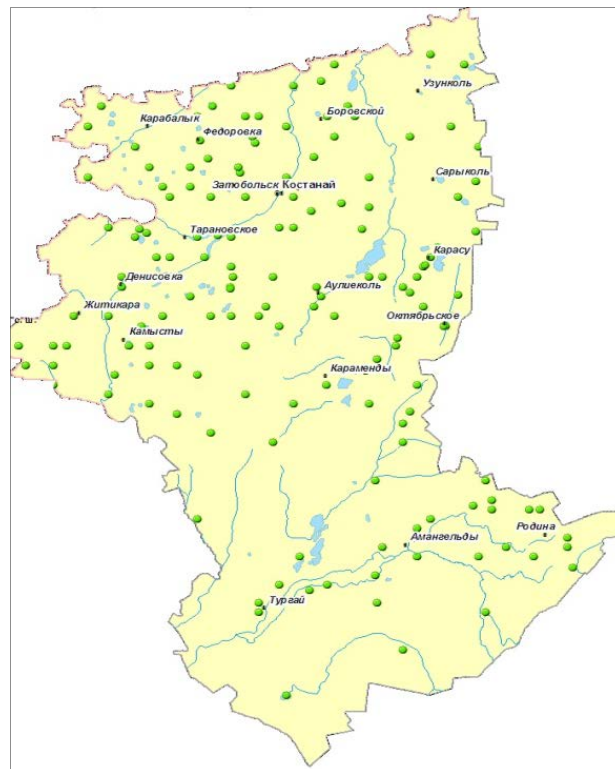


Рис. 79 – Очаги и СНП на территории Костанайской области

Дифференциация территории Костанайской области в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой показана на рис. 80. Максимальный риск заражения отмечен в Тарановском, Камыстинском, Костанайском, Аулиекольском, Амангельдинском районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации от 0,13 до 0,35); высок риск заражения в Жетыкаринском, Жангельдинском, Карасуском районах (от 0,07 до 0,1); низкий риск заражения существует в Денисовском, Алтынсаринском, Федоровском, Мендикаринском районах (от 0,03 до 0,06). На территории условно-благополучной зоны находятся Узункульский, Сарыкульский, Наурзумский, Карабалыкский районы (0,003-0,01).

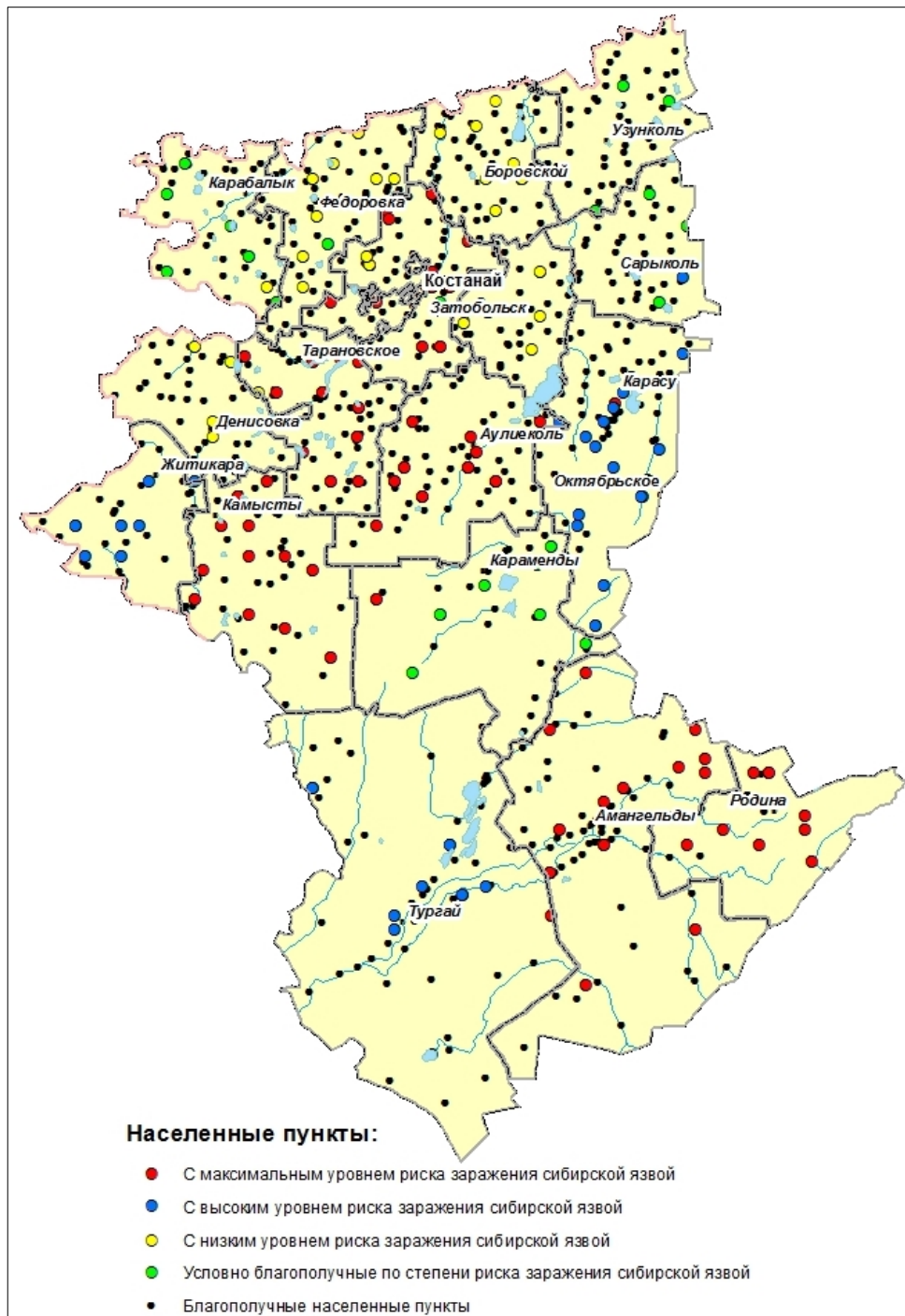


Рис. 80 – Дифференциация территории Костанайской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

В Костанайской области, помимо водных артерий (реки Тобол, Убаган, Уй и Тургай), имеются многочисленные мелководные степные озера, благодаря чему в области активны природные очаги туляремии пойменно-болотного типа, общая площадь которых превышает 22000 км². Основной носитель – водяная полевка. В эпизоотии вовлекаются обыкновенные и стадные или узкочерепные полевки (*Microtus (Stenocranius) gregalis*), степная пеструшка, лесная мышь, полевка-экономка, домовая мышь. Основные переносчики – иксодовые клещи *D. marginatus*, *D. pictus*. Наибольшей эпизоотической активностью обладают территории в пойме р. Убаган и Тургай (рис. 81).

На юге Тургайской депрессии наибольший по площади очаг расположен в бассейне р. Тургай, начиная от верховий (междуречье рек Жалдама и Каратургай) и кончая низовьями (оз. Караколь). Основной носитель – водяная полевка (попадаемость в капканы 17-52,2%, зараженность 0,8-2,4%). Эпизоотии здесь отмечены в 1973 г. (в центре бассейна изолировано 13 штаммов возбудителя), в 1977 г. – на восточной периферии бассейна, в 1979 г. – в низовье. Затем их регистрировали в 1984-1985, 1987-1989 и, 1991 гг.

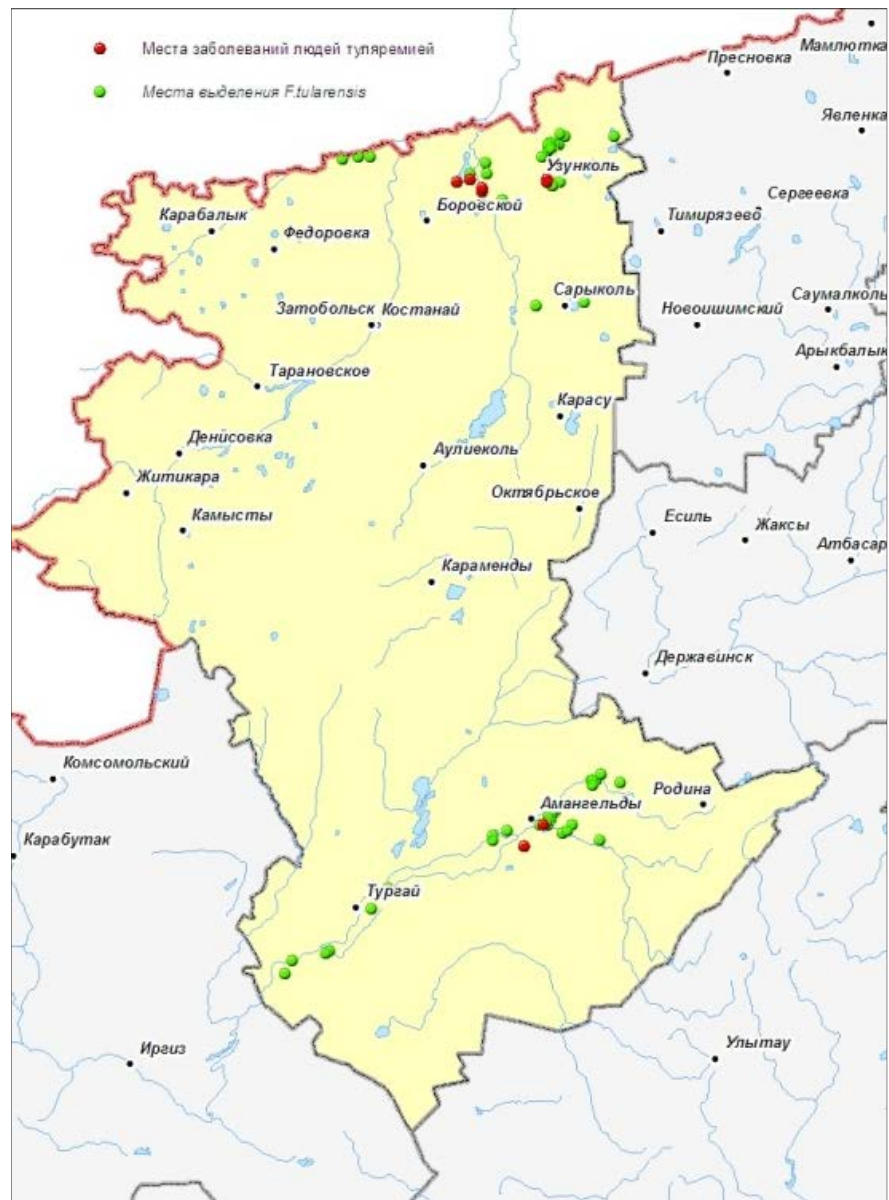


Рис. 81 – Места выделения туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в Костанайской области

Впервые заболевания туляремией в Костанайской области были выявлены в 1950 г. (17 случаев). В период 1950-1954 гг. зарегистрировано 94 случая заболевания людей туляремией, связанных с употреблением воды из колодцев. Клиническая форма болезни была, в основном, ангинозно-бубонная, реже конъюнктивально-бубонная, иногда кишечная.

19-20 ноября 1987 г. в Ленинском районе Костанайской области были зарегистрированы два случая заболевания людей туляремией (рис. 104). В обоих случаях источником инфекции служили трупы павших от туляремии ондатр. Заражения происходили во время снятия с них шкур. На территории района отмечена острая эпизоотия в октябре 1987 г. среди водяных полевок, ондатр, полевок-экономок, мышей-малюток. Последнее заболевание зарегистрировано в 1995 г. в пос. Кемир.

ХОЛЕРА

Костанайская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится к 3 типу. В 1995 г. был зарегистрирован единственный в области случай заболевания холерой завозного характера. Водоемы области не имеют благоприятной физико-химической характеристики, необходимой для циркуляции холерных вибрионов.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Область является неэндемичной по основным вирусным инфекциям, заболеваний ККГЛ, ГЛПС, КЭ на протяжении последних 50 лет на территории Костанайской области не было. Проведенные в последние годы исследования клещей на наличие антигена к вирусам КЭ и ККГЛ дали отрицательный результат.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, показатели заболеваемости не превышают республиканских (в 2009 г. – 0,79, в 2010 г. – 0,79, в 2011 г. – 0,34, в 2012 г. – 0,45, в 2013 г. – 0,68 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02, 8,49 соответственно).

Область относится к регионам с низкой заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено относительно низкой поражённостью СХЖ (как КРС, так и МРС). На территории области в последние годы не выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов. По бруцеллёзу КРС их было в 2009 и 2010 гг. по 4, в 2011 – 3, в 2012 – 2, в 2013 – 1. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ, является *B. melitensis* 1 биовара.

КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Кызылорда.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ – 15 января 1938 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 226 019 км² или 8,3% площади Казахстана

НАСЕЛЕНИЕ – 754 302 человека (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ – с тремя областями Казахстана и Республикой Узбекистан (рис. 82).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В настоящее время в области 7 сельских районов (рис. 82) и 4 города (по 2 областного и районного значения), 2 поселка, 142 аульных и 2 поселковых округа, 262 сельских населенных пункта.

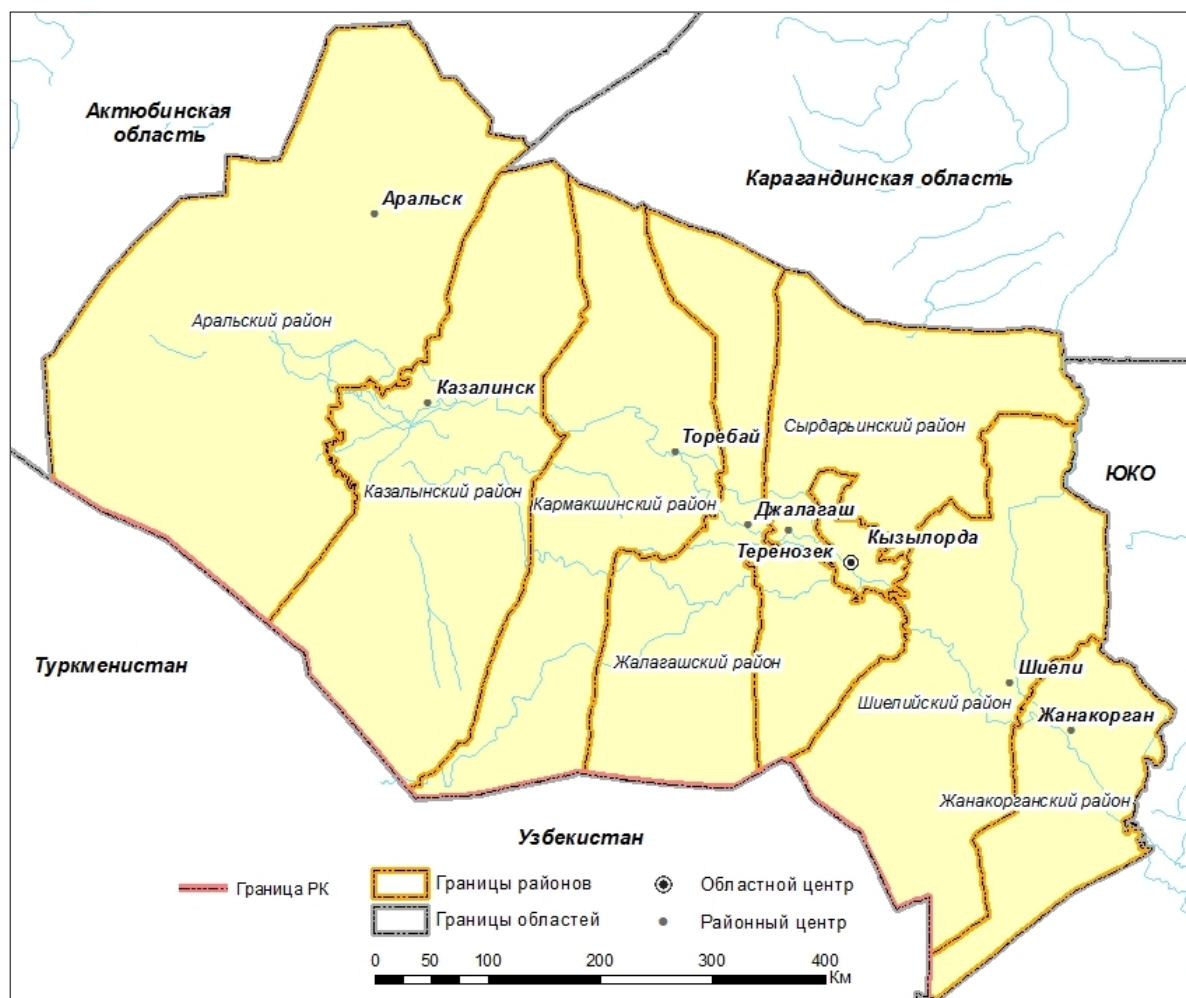


Рис. 82 – Административная карта Кызылординской области

* Описание области дано по материалам сайтов: <http://www.spr.kz/all/uprav-lenie-zdravoohraneniya/>, <http://e-kyzylorda.gov.kz/index.php?q=ru&theme=garland>, https://ru.wikipedia.org/wiki/Кызылординская_область, <http://kyzylorda-stat.kz/rus>.

ВВЕДЕНИЕ

В области находится Дошанское нефтяное месторождение. В Шиелийском районе в 2009 г. начата разработка уранового месторождения «Ирколь». Добыча осуществляется методом подземного скважинного выщелачивания. В области, помимо разведки и разработки недр, производства кокса, продуктов нефтепереработки, резиновых и пластмассовых изделий, развиваются отрасли машиностроения, легкой и пищевой промышленности.

В 2009 г. на территории области развернуто строительство автобана «Западная Европа - Западный Китай». Общая протяжённость дороги составит 8445 км, из них 2787 км по территории Казахстана, одна треть из них (811 км) пройдёт по территории Кызылординской области. В декабре 2010 г. начато строительство газопровода Бейнеу - Бозой - Шымкент, предназначенного для транспортировки газа с месторождений западного Казахстана для снабжения природным газом юга республики, а также экспортных поставок газа в газопровод Казахстан - Китай.

На территории области имеются водоемы рыбохозяйственного значения – Малое Аральское море (3 288 км²) и река Сырдарья (2 630 км²), а также 180 водоемов (455 км²) местного значения. В Аральском районе возрождается промышленное рыболовство и рыбопереработка.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена к востоку от Аральского моря в нижнем течении р. Сырдарья. Основная часть территории расположена в пределах Туранской низменности (высоты 50-200 м). По левобережью Сырдарьи лежат обширные пространства бугристо-грядовых песков Кызылкум, прорезаемых сухими руслами Жанадарьи и Куандарьи; по правобережью встречаются возвышенности (Егизкара, 288 м), участки песков (Арыскум и др.), неглубокие котловины, занятые солончаками, на севере – массивы бугристых песков (Малые Барсуки и Приаральские Каракумы). На крайнем юго-востоке в пределы области заходят северо-западные отроги хребта Каратау (высота до 1419 м).

Единственная крупная река – Сырдарья, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1000 км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы; в 1956 г. на Сырдарье сооружена Кызылординская плотина; в 1958 г. по руслу Жанадарьи пропущены воды реки для орошения полей и обводнения пастбищ. В области много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыслыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих; в озёрах Купек и Терескен – лечебные грязи. На севере-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

Значительная часть территории области занята песками, почти лишенными растительности; на закрепленных песках полынно-типчачковая, солянковая растительность, а весной и эфемерная на бурых и серозёмных супесчаных и солонцеватых почвах; в понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужгуны, разные виды пырея. Бугристые пески закреплены белым саксаулом, тамариском, терескеном, биюргуном, полынями.

Климат Кызылординской области резко континентальный с жарким и сухим продолжительным летом и короткой, но холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Повсеместно средняя

температура июля 36-39°C. Абсолютный максимум температуры в преобладающей части территории области +44-48°C. Средняя температура самого холодного месяца (январь) – минус 35-36°C. Открытость к северу позволяет холодным воздушным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызывать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 42°C.

Засушливость – одна из отличительных черт климата области. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-190 мм и распределяется по сезонам года неравномерно: 60% осадков приходится на зимне-весенний период.

Для всей территории области характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летнее время наблюдаются пыльные бури.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 754 302 человек, в том числе городского – 325 796 (43,2%), сельского – 428 506 человек (56,8%) Плотность населения составляет в среднем 3,34 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Кызылординской области включает 50 больничных и 274 амбулаторно-поликлинических учреждения. В организациях здравоохранения работают: 1884 врача и более 5694 средних медицинских работника. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 8 центральных районных больниц. В сельской местности функционируют 106 СВА, 20 ФАП, 113 медицинских пунктов. Эпидемиологическое благополучие населения обеспечивают 9 департаментов и управлений, 8 ФНЦЭ, Кызылординская и Араломорская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Список противочумных учреждений и их сезонных формирований, работающих в Кызылординской и частично в Карагандинской областях, дан в табл. 37, а дислокация показана на рис. 83.

Таблица 37 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ РК в Кызылординской области и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противоэпидемические отряды	Адрес
Кызылординская ПЧС	г. Кызылорда, ул. Шымбая, 100
Жосалинское ПЧО	Кармакчинский район, пос. Жосалы, ул. Сегизова 9
Казалинское ПЧО	Казалинский район, пос. Айтеке би, ул. Михайлюк, 1
Карарымский эпидотряд	Сырдарьинский район, уч. Ауызколь
Жанадарьинский эпидотряд	Жалагашский район, с. Жанадарья
Жанакорганский эпидотряд	Жанакорганский район, с. Байкенже
Тупбогетский эпидотряд	Кармакчинский район, с. Куандарья
Каракумский эпидотряд	Карагандинская область, г. Сатпаев, уч. Богдок
Араломорская ПЧС	г. Аральск, ул. Советская, 1
Акбастинский эпидотряд	Аральский район, пос. Акбасты
Кутанкольский эпидотряд	Аральский район, пос. Котанкол
Шакенский эпидотряд	Казалинский район, пос. Шакен
Сарыбулакский эпидотряд	Казалинский район, пос. Сарыбулак
Кызылкумский эпидотряд	Казалинский район, пос. Ажар

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются весной и осенью.

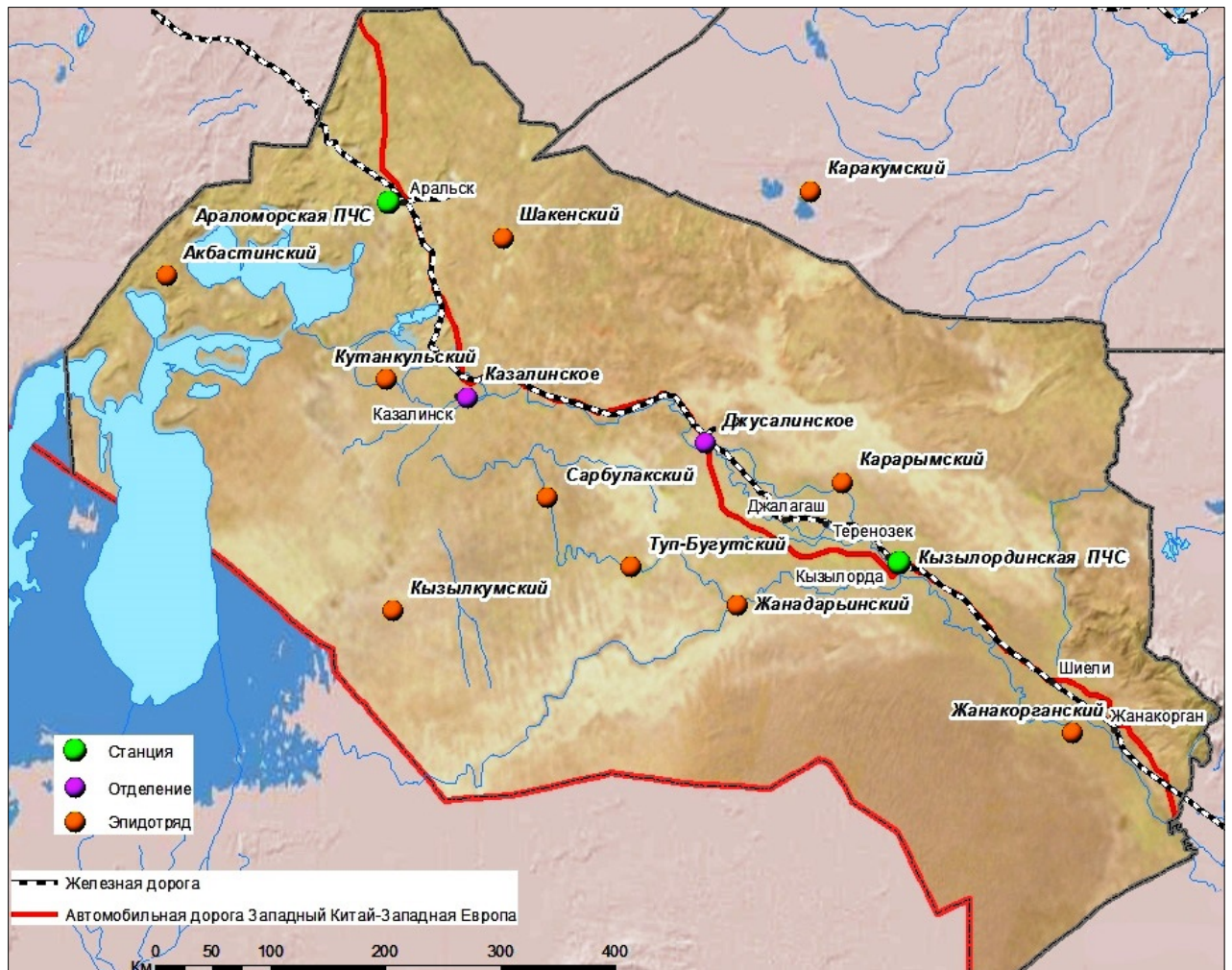


Рис. 83 – Дислокация противочумных учреждений Кызылординской области и их сезонных формирований

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Кызылординской области и смежных регионах следующие ООИ и источники риска их возникновения (табл. 38).

Таблица 38 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
4.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
5.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных пустынных территориях
6.	Вирус рода <i>Cardiovirus</i>	ЛДСД	Клещи на эндемичных пустынных территориях
7.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территории Кызылординской области находятся Северо-Приаральский, Приаральско-Каракумский, Кызылкумский и Арыкумско-Дарьялыктақырский автономные очаги Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, которые практически занимают около 90,0% территории области (рис. 84).

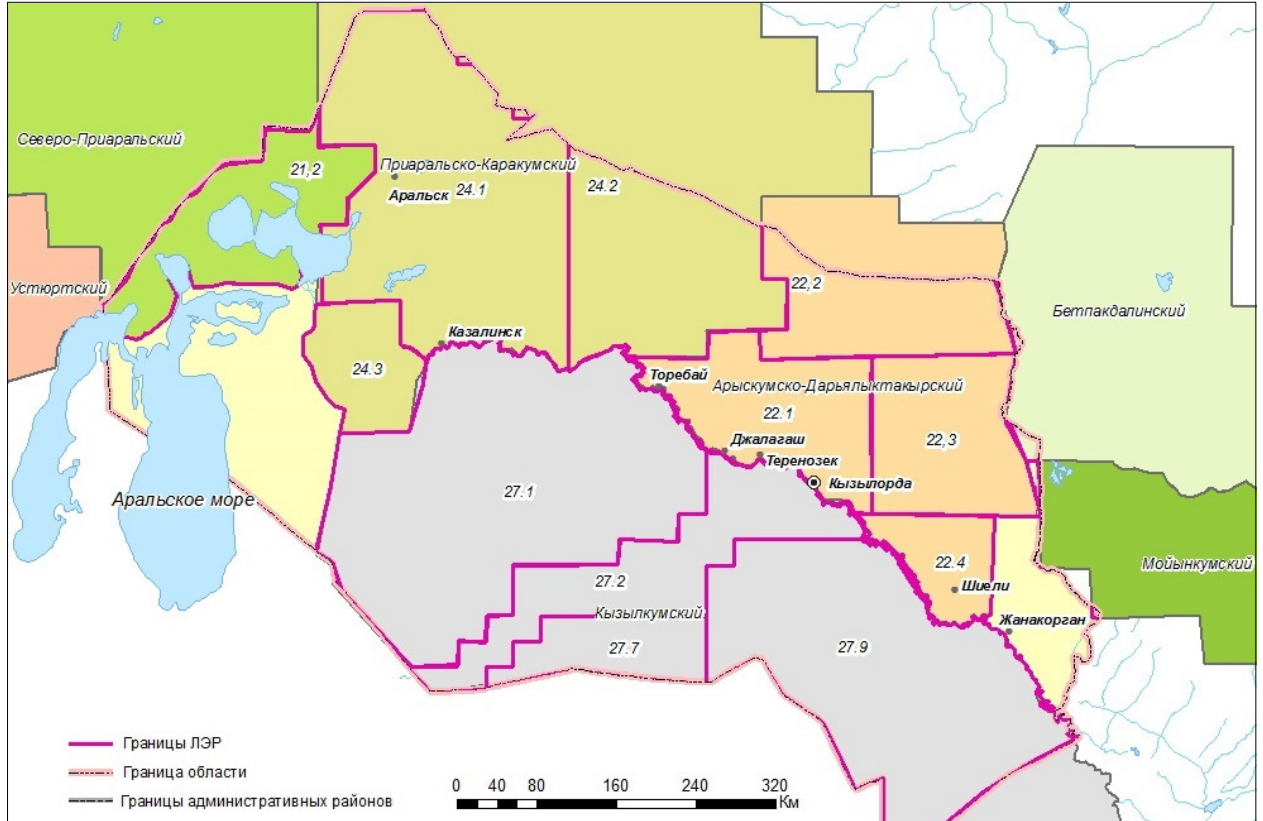


Рис. 84 – Границы ЛЭР и автономных очагов чумы в Кызылординской области

Эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг за очагами чумы проводят, как уже упоминалось, две противочумные станции: Араломорская и Кызылординская. Автономные очаги, расположенные на территории области, ранее являлись наиболее активными в Среднеазиатском пустынном природном очаге чумы. Достаточно они активны и в последние годы (рис. 85). Дифференциация очагов чумы по эпидемической опасности показала, что в пределах указанных автономных очагов эпизоотии отмечались многократно во все эпизоотические циклы, здесь известны заболевания людей чумой до 100 и более случаев одновременно.

Высокий эпидемический потенциал автономных очагов чумы периодически реализуется, но благодаря проведению комплекса профилактических противочумных мероприятий, заболеваемость людей носит в последние десятилетия спорадический характер или отсутствует вообще. Тем не менее, вся территория области расположена в зоне высокого риска заражения людей чумой*.

Краткая характеристика очагов чумы, расположенных на территории Кызылординской области дается ниже.

* **Атшабар Б. Б., Бурделов Л. А., Садовская В. П. и др.** Атлас распространения особо опасных инфекций в Республике Казахстан / Составление и редакция – д. б. н., проф. Л. А. Бурделов. – Алматы, 2012. – 232 с. (рус.); Қазақстан Республикасында аса қауіпті инфекциялардың таралу Атласы. – Алматы, 2012. – б. 234 (каз.).

Северо-Приаральский автономный очаг чумы расположен на северном побережье Аральского моря. Код очага – 21. В очаге выделяют 4 ЛЭР: 21.1 – Останцово-столовое плато; 21.2 – Северо-западное побережье Арала; 21.3 – Пески Большие Барсуки; 21.4 – Пески Малые Барсуки. ИЭ колеблются в очаге в пределах от 0,1 до 0,36.

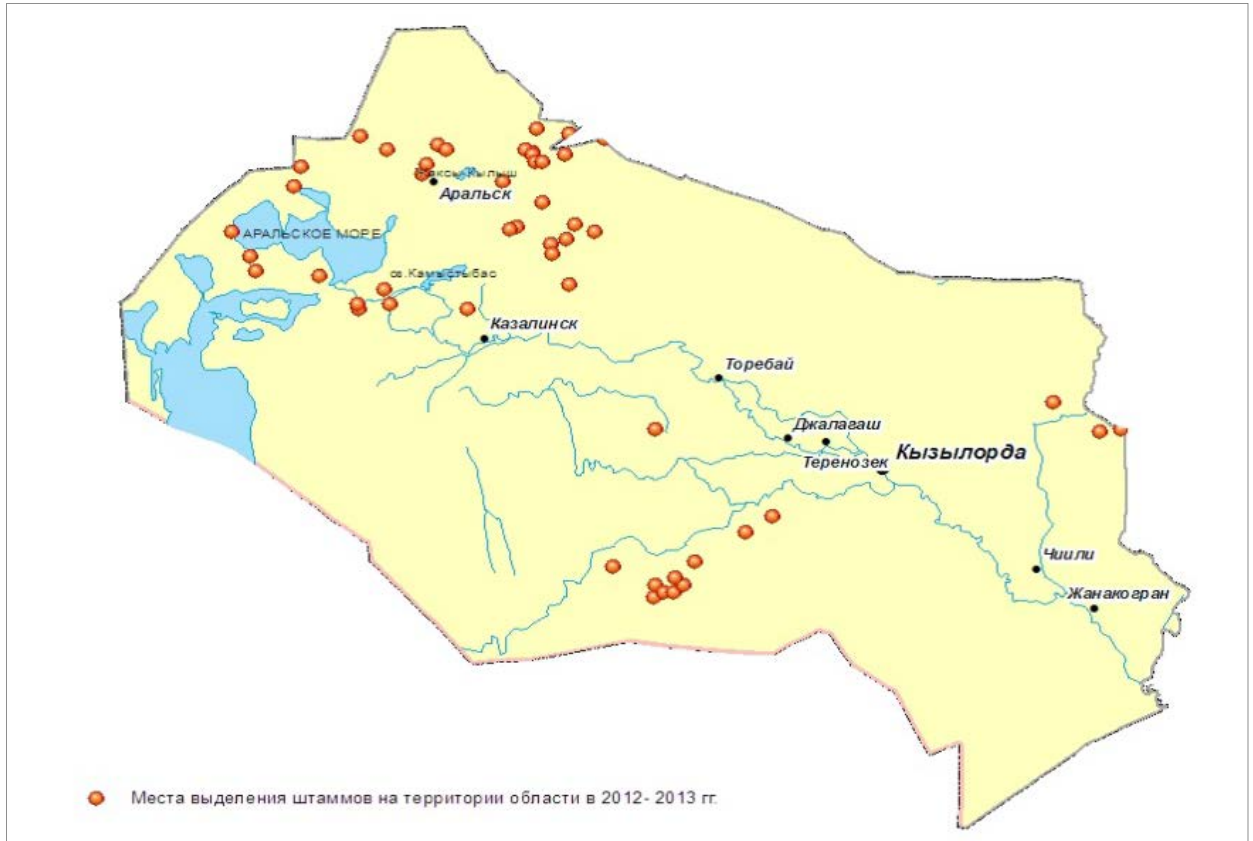


Рис. 85 – Выделение культур *Y. pestis* в Кызылординской области в 2012-2013 гг.

Территория очага на востоке ограничена Приаральскими Каракумами, долиной Жабьсай и песками Малые Барсуки, на юге северным берегом Аральского моря, низовьем Шаган, началом долины Сабыржилга и южной оконечностью Малых Барсуков. На западе очаг ограничен чинками Шаграйского плато (включая долину Шаган и чинки Устюрта). Северные пределы очага проходят от верховьев Шагана через северные окрестности города Шалкар к верховьям долины Жабьсай. Общая площадь очага составляет 46,0 тыс. км², в Актюбинской области – 33,0 тыс. км², в Кызылординской области – 11,0 тыс. км².

Территория Северо-Приаральского автономного очага имеет преимущественно столово-останцовый рельеф, свойственный всему Тургайскому плато, лежащему между Мугоджарами и северным берегом Аральского моря. Район прорезан двумя массивами песков – Большие и Малые Барсуки, заполняющими две широкие долины-лощины.

Основным носителем чумы является большая песчанка. Территория заселена ею неравномерно, преобладают ленточные, островные и диффузные поселения, численность достигает 200-400 зверьков на 1 км². В очаге имеются отдельные поселения малых сусликов. В эпизоотии чумы вовлекаются малые и желтые суслики, малые песчанки, серые хомячки, домовые мыши и мелкие хищники. Основной переносчик чумы – блохи *X. skryabini*, а из второстепенных переносчиков имеют значение *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer*, *E. oschanini*, *X. conformis*. Численность *X. skryabini* сравнительно высока, но сильно варьирует – от 30 000 до 700 000 блох на 1 км².

Детальное изучение очага началось в 1945 г., после вспышки чумы в пос. Авань на полуострове Кокарал, где заболело 197 человек, 127 из которых погибли. С этого момента на территории периодически регистрировались больные чумой. Последние заболевания чумой людей были в 1993, 1999 и 2003 гг.

Арыскумско-Дарьялыктакырский автономный очаг чумы из группы очагов в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы (бывший Зааральский пустынный). Очаг на западе ограничен западной окраиной равнины Дарьялыктакыр и чинками ур. Кызылкия, с севера – междуречьем р. Белеуитты и сухого русла Талдыэспесай до Карсакпайского плато, с востока – р. Сарысу, а с юга – р. Сырдарьей. В очаг входят Ащикольское плато с соленым озером Ащиколь, разливы р. Шу, песчаный массив Арыскумы и равнина Дарьялыктакыр. Общая площадь очага составляет 66,96 тыс. км², в Кызылординской области – 46,96 тыс. км² и в Карагандинской – около 20,0 тыс. км².

Код очага – 22. Он разделены на 4 ЛЭР: 22.1 – Дарьялыктакыр; 22.2 – Арыскумы; 22.3 – Ащикольское плато; 22.4 – Супесчаная равнина. Их индексы эпизоотичности колеблются от 0,1 до 0,43.

Из основных ландшафтов на территории очага выделяются плакорная аллювиальная равнина Дарьялыктакыр с современной и древней долинами Сырдарьи; песчаный массив Арыскумы, расположенный на северо-востоке между Карсакпайским плато и равниной Дарьялыктакыр, на юго-востоке которой располагаются также островные пески. Фауна грызунов представлена большой и малыми песчанками – краснохвостой, полуденной и гребенщиковой; здесь обычны домовая мышь, желтый суслик, тушканчики Северцова, прыгун, мохноногий, малый и большой, а также обыкновенная слепушонка, серый хомячок, белозубки, бурозубки, заяц-толай и куньи хищники: степной хорек, перевязка, ласка. Из птиц эпизоотологическое значение может иметь каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*) со своей собственной специфической блохой *Frontopsylla frontalis*.

Фауна эктопаразитов представлена большим количеством видов блох: *X. skryabini*, *X. gerbilli*, *X. conformis conformis*, *X. conformis dipodis*, *X. magdaliniae*, *Nos. laeviceps*, *Nos. tersus*, *Nos. aralis*, *Nos. turkmenicus*, *Nos. fidus*, *Nos. mokrzecky*, *Copt. lamellifer*, *Copt. macrophthalma*, *Copt. bairamaliensis*, *Cten. dolichus*, *Cten. breviatus*, *Ech. oschanini*, *Pulex irritans*, *Cit. trispinus* и др.

В эпизоотиях чумы в разное время участвовали 16 видов теплокровных животных и 9 видов блох. Основной носитель чумы – большая песчанка. Ее численность подвержена сильным колебаниям. В среднем она варьирует на уровне 200-400 зверьков на 1 км², но в периоды пиков достигает 2 000 особей на 1 км². Основные переносчики – блохи *X. gerbilli* и *X. skryabini*. Их численность колеблется в пределах 30 000 - 70 000 экз. на 1 км².

Эпизоотологическое обследование очага начато в 1947 г. после регистрации эпизоотии чумы, выявленной среди больших песчанок и их блох на супесчаной равнине в районе пос. Джусалы. Анализ многолетней динамики эпизоотического процесса в ЛЭР Арыскумы и Дарьялыктакыр показал, что эпизоотии чумы начинались обычно в летнее время (июнь-август) в межсезонье; активизация очага совпадает с началом снижения численности основных носителей после прохождения ее пика; по двум ЛЭР индекс эпизоотичности составил 0,43; зараженность носителей варьировала от 0,9 до 28,2% от числа исследованных, а зараженность посевов переносчиков колебалась от 1,0 до 9,6%. Площадь эпизоотии максимально достигала 67,2% от обследованной территории; интервалы между интенсивными эпизоотиями (пиками) составляли ровно 10 лет (1973, 1983, 1993, 2003 гг.). Длительность эпизоотических циклов была различной: 1964-1976 гг. – 13 лет, 1982-1984 гг. – 3 года, в 1993 г. – 1 год, 2001-2005 гг. – 5 лет. Длительность межэпизоотических периодов была в пределах 5-8 лет. При этом даже в межэпизоотические периоды постоянно обнаруживаются переболевшие грызуны.

Приаральско-Каракумский пустынный очаг чумы – входит в группу Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, занимает площадь 75,0 тыс. км², расположен в северной подзоне пустынь к северо-востоку от Аральского моря на территории

Актюбинской (21,4 тыс. км²), Кызылординской (46,68 тыс. км²) и Карагандинской (около 7,0 тыс. км²) областей Казахстана. На севере граница определяется реками Ирғиз и Торғай, а также сором Челкар-Тенгиз, на юге – р. Сырдарьей, на западе очаг вплотную подходит к пескам Малые Барсуки, а на востоке – к Дарьялыктақыру. Значительную часть этой территории занимает грядово-ячеистый песчаный массив Приаральских Каракумов, протянувшийся от Арала в северо-восточном направлении на 250 км и расширяющийся местами до 150-170 км. Код очага – 24. Очаг разделен на 4 ЛЭР: 24.1 – Центрально-Каракумский, 24.2 – Восточно-Каракумский, 24.3 – Дельта Сырдарья, 24.4 – Ирғизско-Торғайский озёрный. Индексы эпизоотичности колеблются от 0,29 до 0,7.

Животный мир типичен для аридной зоны. Фоновым грызуном является большая песчанка. Здесь проходит северная граница ее ареала и начинаются поселения малого и желтого сусликов. Из второстепенных носителей чумы наиболее многочисленны и широко распространены краснохвостая песчанки, тушканчик Северцова, желтый и малый суслики. Из наземных хищников встречаются корсак, светлый хорек, перевязка, ласка, степная кошка, из пернатых – филин, степной орел, орел-могильник.

Основной носитель чумы – большая песчанка. Она заселяет территорию очага неравномерно, наиболее характерны поселения ленточно-диффузного типа. Численность песчанок в таких поселениях отличается повышенной устойчивостью с небольшой амплитудой колебаний без длительных и глубоких депрессий. Среднегодовалая численность этого вида равна 200-600 особей на 1 км². Основные переносчики – блохи *X. skryabini*, в холодный период года доминируют *Copt. lamellifer* и *Nos. laeviceps*. Численность эктопаразитов сравнительно устойчива и колеблется в пределах 35 000 - 70 000 экз. на 1 км².

Эпизоотии чумы регистрируются с 1947 г. Результаты многолетнего эпизоотологического обследования показали, что для данного очага характерна постоянная эпизоотическая активность, хотя степень охвата территории эпизоотиями и интенсивность эпизоотического процесса могут меняться. Наиболее интенсивными и острыми были эпизоотии в 1958-1959 и 1962-1963 гг., когда зараженность грызунов достигала максимума. Начиная с 1968 г. интенсивность эпизоотического процесса в очаге стала падать, эпизоотии приобрели более локальный характер. Наиболее крупные эпизоотические волны отмечены в 1962-1963, 1966-1968, 1977-1980, 1988-1993, 1997-1998, 2000-2003 гг.

В прошлом столетии здесь в течение 17 эпидемических лет зарегистрирован 51 больной чумой, в том числе отмечено 18 первичных случаев заболеваний людей при контактах с природными объектами. В 2001 г. в Аральском районе Кызылординской области (ст. Саксаульская) зарегистрировано 2 случая заболевания чумой, а последний случай чумы в Казахстане был зарегистрирован здесь в 2003 г.

Кызылкумский автономный очаг чумы – входит в группу Среднеазиатского пустынного природного очага чумы, лежит в пределах Казахстана, Узбекистана и восточных окраин Туркмении, занимает территорию песчаной пустыни Кызылкум от Аральского моря на северо-западе до отрогов Тянь-Шаня на востоке между реками Сырдарья и Амударья. Площадь очага составляет 385,0 тыс. км², в Казахстане около 140,0 тыс. км², из них в Кызылординской области – 94,6 тыс. км² и в ЮКО – 45,4 тыс. км².

Код очага – 27. На территории Казахстана дислоцированы только 6 ЛЭР этого очага чумы: Северные Кызылкумы (27.1), Староречье Жанадарьи (27.2), Северо-западные Кызылкумы (27.7), Северо-восточные Кызылкумы (27.9), Восточные Кызылкумы (27.10), Центральные Кызылкумы (27.11). Очаг контролируется Кызылординской и Шымкентской ПЧС. Индексы эпизоотичности колеблются от 0,1 до 0,33.

Фауна грызунов довольно разнообразна. Доминирующим видом повсеместно является большая песчанка. Распространены также краснохвостая, полуденная и гребенщикова песчанки, обычны домовая мышь, желтый и тонкопалый суслики, тушканчики Северцова, прыгун, мохноногий, малый и большой, встречаются обыкновенная слепушонка, се-

рый хомячок, землеройки, заяц-толай, а из хищников – степной хорек, перевязка, ласка. Широко распространена каменка-плясунья.

Фауна эктопаразитов грызунов обширна и представлена следующими видами: *X. gerbilli caspica*, *X. c. conformis*, *X. c. dipodis*, *X. magdalinae*, *Nos. laeviceps*, *Nos. tersus*, *Nos. aralis*, *Nos. turkmenicus*, *Nos. fidus*, *Nos. mokrzecky*, *Copt. lamellifer*, *Copt. macrophthalma*, *Copt. bairamaliensis*, *Cten. dolichus*, *Cten. breviatus*, *Ech. oschanini*, *Ech. popovi*, *Oropsylla ilovaiskii*, *Par. repandus*, *Par. teretifrons*, *Neopsylla setosa* и многие др.

Основным носителем чумы является большая песчанка, численность которой варьирует от 150 до 3 500 зверьков на 1 км². Поселения больших песчанок диффузные и островные. Местами многочисленны полуденная и краснохвостая песчанки. Основные переносчики – блохи *X. gerbilli*, *X. hirtipes*, *X. skryabini*. Их численность флюктуирует в разных частях очага по каждому виду в отдельности от 200 до 3 500 экз. на 1 км². Среднемультилетний суммарный уровень численности доминирующих блох *X. g. caspica*, *Xen. hirtipes* низкий – 23 556 блох на 1 км².

Впервые о чуме в Кызылкумах стало известно в 1924 г. после Аккамышской эпидемической вспышки. Последняя вспышка чумы произошла в августе 1999 г. в урочище Лахалы Казалинского района. Эпизоотологическое обследование в очаге началось в 1949 г. Характерной особенностью очага является регулярное развитие интенсивных эпизоотий чумы, в разные годы охватывающих практически всю энзоотичную территорию, хотя частота и длительность проявления их на отдельных участках не одинакова.

Сезонные пики эпизоотического процесса приходятся на апрель-май, сентябрь-ноябрь. Наиболее значительные обострения чумного эпизоотического процесса наблюдались в 1965, 1967, 1971, 1981-1982, 1990, 2000-2001, 2010-2011 гг., когда площадь эпизоотической территории достигала соответственно 10000, 1200, 4800, 3550 и 1200 км².

Известны автохтонные эпизоотии чумы среди так называемых второстепенных носителей, в том числе среди малых песчанок. Общая закономерность для этого очага – чем южнее территория, тем реже на ней развиваются эпизоотии и тем продолжительнее межэпизоотические периоды.

ХОЛЕРА

Кызылординская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится к 1 типу. В области расположена трансграничная река Сырдарья.

Заболевания холерой зарегистрированы в 1997 г. – 3 случая завозного характера. Холера была завезена из ЮКО. Заболевания людей были вызваны штаммами *V. cholerae* O1 Eltor Ogawa. В 2012 г. был выделен от больного штамм *V. cholerae* non O1, не обладающий холерным токсином.

Водоемы области имеют благоприятную физико-химическую характеристику, необходимую для существования холерных вибрионов, но относительно невысокая среднегодовая температура ограничивает длительность его циркуляции в открытых водоемах.

Сезонность заболеваний холерой – летний и осенний периоды. Возможна регистрация завозных заболеваний холерой и в другое время года. Наиболее эпидемически опасными по угрозе завоза и распространения холеры являются пограничные с Республикой Узбекистан районы.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Кызылординская область расположена на территории Казахстана с низким риском заражения сибирской язвой, ПНЭС равен 0,08. На территории области имеется 51 СНП и 68

эпизоотических и эпидемических очагов сибирской язвы. С 1945 по 2014 гг. зарегистрировано 22 случая заболевания людей и 1996 случаев заболевания СХЖ (табл. 39, рис. 86).

Первые случаи заболевания животных зарегистрированы в 1945 г. в Жалагашском районе, с. Мырзабай, когда было зарегистрировано заболевание сибирской язвой МРС, в 1958 г. зарегистрированы случаи заболевания людей в Сырдарьинском районе, с. Ширкей-ли. Последние случаи заболевания среди СХЖ и людей зарегистрированы в 2008 г. в Шиелийском районе, аул Шиели, где при забое больной коровы заболел один человек.

Таблица 39 – Сведения об СНП, очагах на территории Кызылординской области, зарегистрированных в 1945-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Аральский	13	14	5	1338
Казалинский	9	11	-	178
Кармакшинский	2	2	-	8
Жалагашский	7	14	-	352
Сырдарьинский	7	8	9	31
Шиелийский	5	5	1	5
Жанакорганский	7	7	7	37
г. Кызылорда	1	7	-	47
Итого:	51	68	22	1996

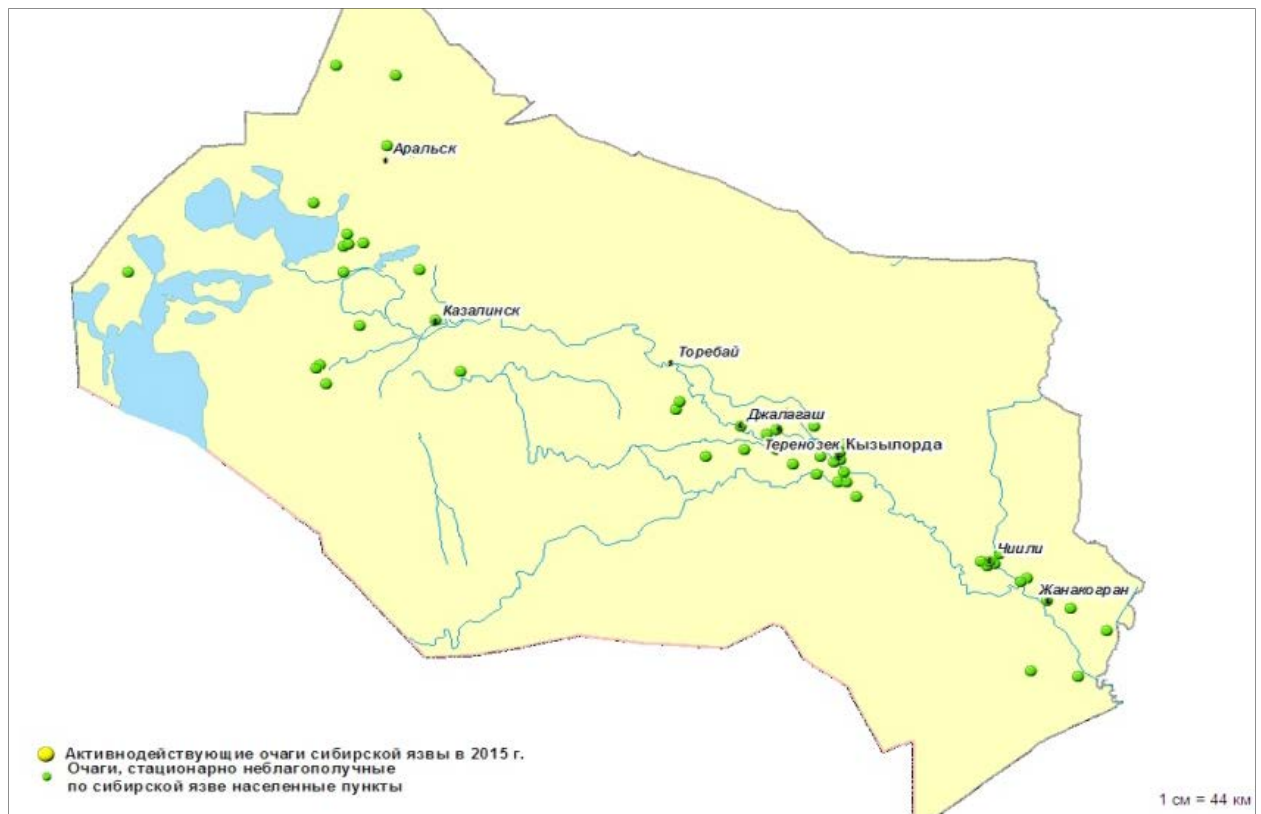


Рис. 86 – Дислокация очагов и СНП на территории Кызылординской области

Дифференциация территории Кызылординской области в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой показала (рис. 87), что высокий риск заражения имеется в Шиелийском, Жалагашском, Сырдарьинском (ПНЭС –

0,07-0,09), низкий риск заражения – в Аральском, Казалинском районах (ПНЭС – 0,03), на территории условно-благополучной зоны расположены Кармакшинский и Жанакорганский районы (ПНЭС – 0,002).

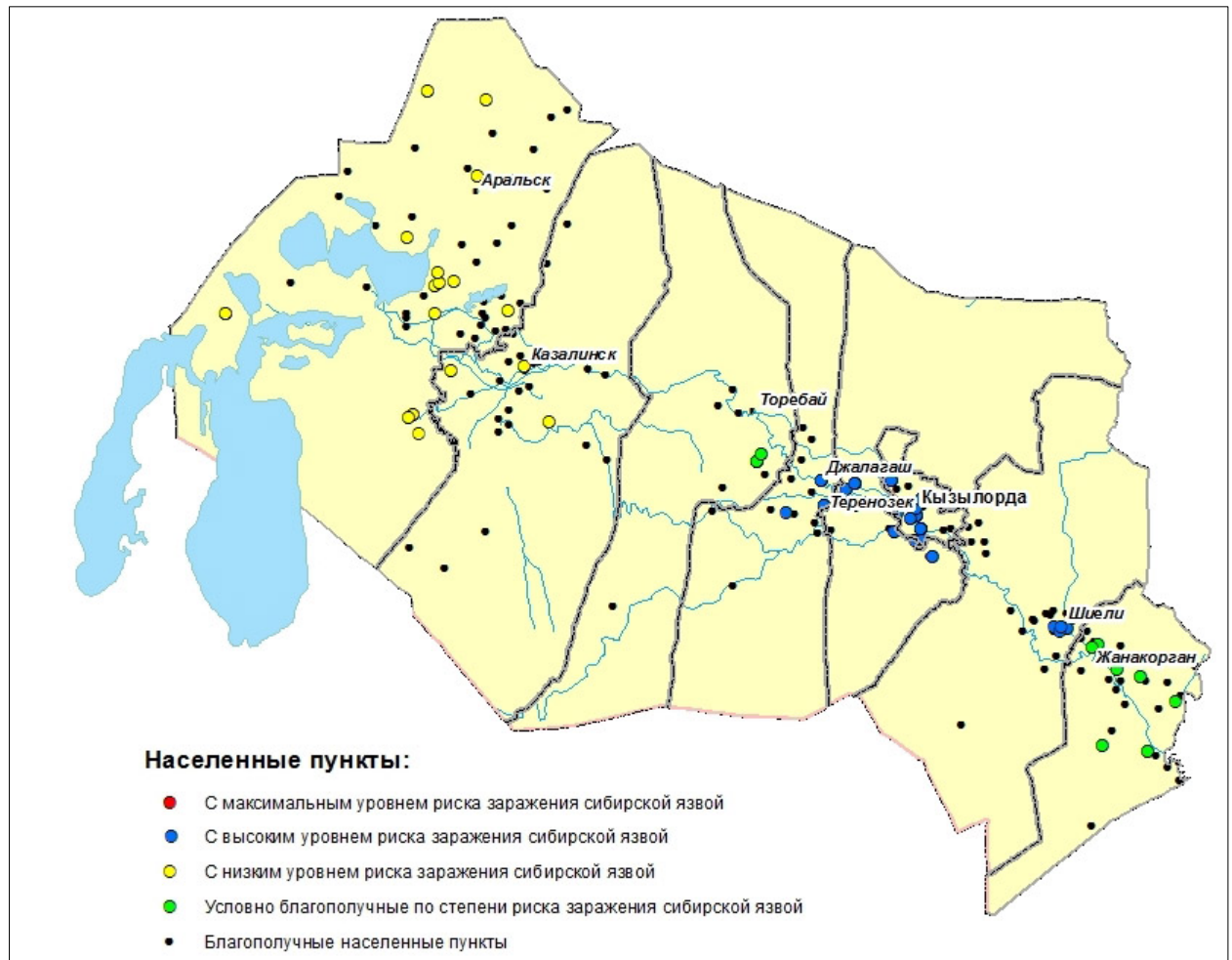


Рис. 87 – Дифференциация территории Кызылординской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

На территории Кызылординской области в дельте реки Сырдарьи расположен тугайный очаг туляремии. Его площадь составляет 0,82 тыс. км². Основными носителями здесь являются заяц-песчаник, гребенщикова песчанка, ондатра. Переносчики – клещи *D. niveus*, *Rh. pumilio*, *H. asiaticum*.

В 1934 г. в низовьях р. Сырдарьи было организовано ондатровое хозяйство. Ондатра акклиматизировалась и стала промысловым зверьком. Заболевания людей туляремией стали регистрироваться с 1957 г. В 1957-1958 гг. были выявлены 27 случаев заболеваний людей туляремией (рис. 88), которые были связаны с промыслом ондатры в плавневых озерах близ устья Сырдарьи (окрестности г. Казалинска и ст. Бик-Баули), еще один случай заболевания человека был зарегистрирован в 1962 г., когда был отмечен массовый падеж ондатры в плавневых озерах в окрестностях Казалинска.

В период с 1957 по 1965 гг. было исследовано более 2 000 ондатр, выделено 22 культуры туляремийного микроба. При исследовании более чем 60 000 клещей было выделено 5 культур возбудителя туляремии.

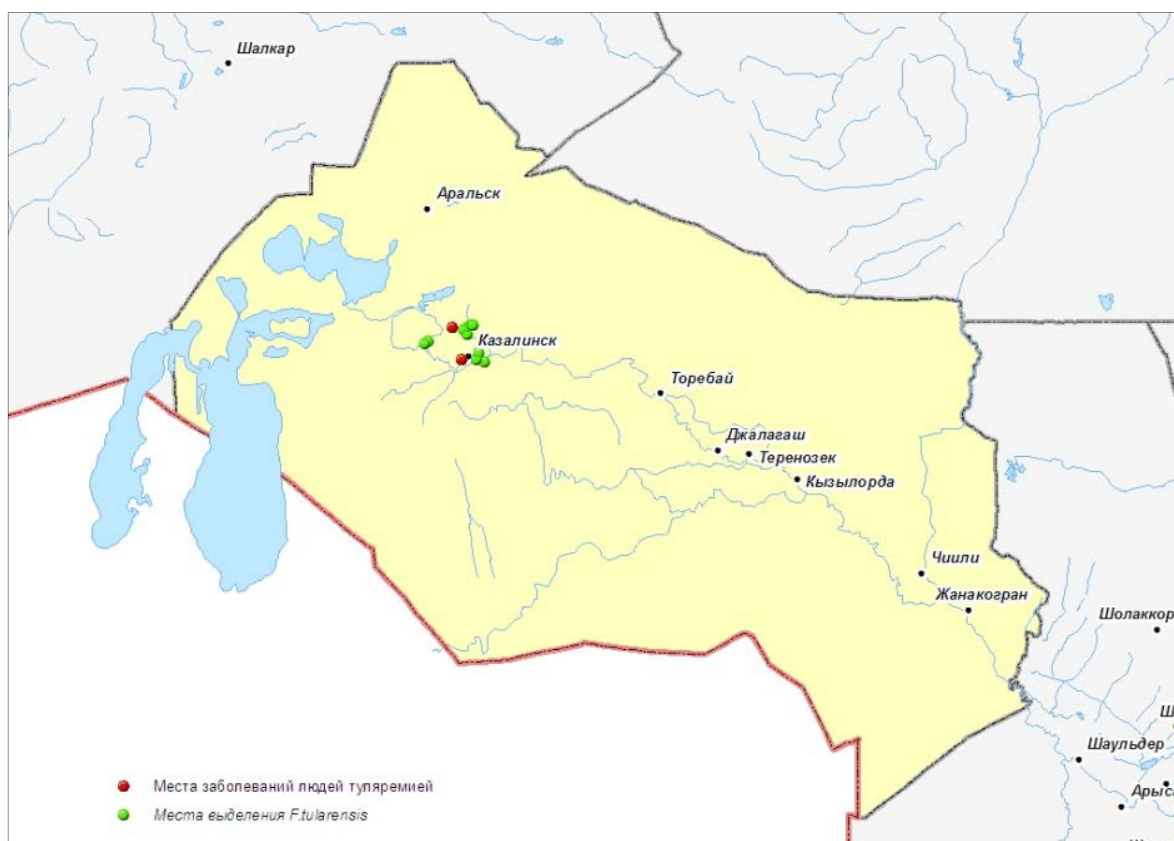


Рис. 88 – Места выделения туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в Кызылординской области

Для данного очага характерны вспышки охотничье-промыслового и пищевого характера. Особенностью таких вспышек является то, что заболевания регистрируются поздней осенью или зимой – в период охоты на зайцев.

В связи с деградацией Аральского моря в настоящее время данный очаг находится в глубокой депрессии, эпизоотологическое обследование его в течение длительного времени не выявляет эпизоотической активности. С 1963 г. заболевания людей здесь не регистрируются.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Крым-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ)

В 1964-2014 гг. было зарегистрировано 156 случаев заболевания людей ККГЛ. Анализ заболеваемости в 4 районах области, где были зарегистрированы случаи ККГЛ, показал высокую заболеваемость в районе Шиели. Здесь было зарегистрировано 49% всех случаев заболеваний ККГЛ в Кызылординской области. Заболеваемость за последние 8 лет остается в среднем на уровне 3-4 случаев в год (рис. 89). Начало регистрации заболеваний совпадает, в основном, с выходом клещей в марте-апреле, пик заболеваемости приходится на май-июль.

Климат и географическое положение Кызылординской области, широкое распространение клещей и антропогенные факторы влияют на существование и расширение природных очагов ККГЛ. Основными видами клещей, участвующих в циркуляции вируса

на территории Кызылординской области, являются иксодовые клещи *D. niveus*, *H. asiaticum* и *H. scupense* (*H. detritum*).

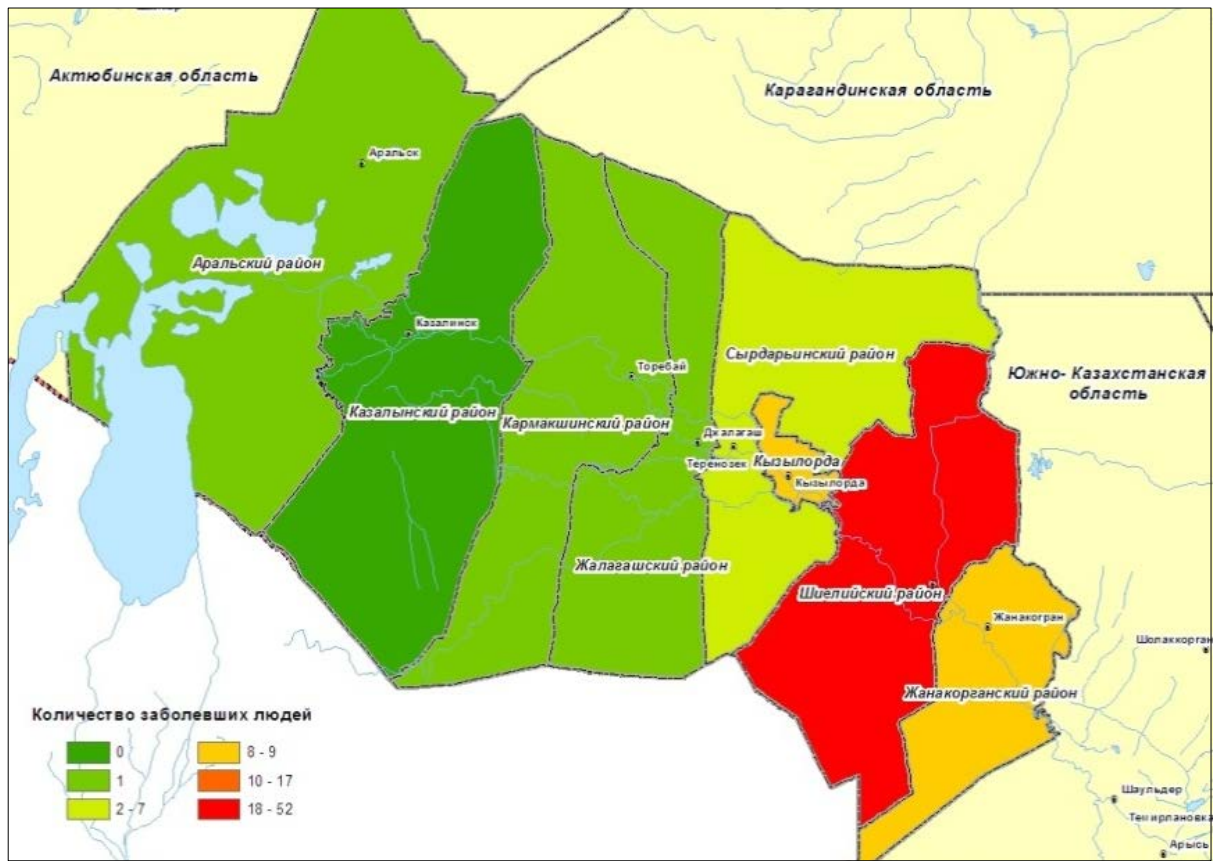


Рис. 89 – Заболевания ККГЛ людей по административным районам Кызылординской области в 2007-2014 гг.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), клещевой энцефалит (КЭ)

Кызылординская область не является эндемичной по ГЛПС и КЭ. Однако проведенные в разные годы исследования позволили выявить присутствие вируса КЭ у клещей *D. niveus* и антитела к вирусу КЭ у здоровых местных жителей.

Лихорадка долины Сырдарьи (ЛДСД)

Вирус ЛДСД впервые выделен в июле 1973 г. в Сырдарьинском районе из крови лихорадящего больного и на основании электронной микроскопии и антигенных связей отнесен к роду *Cardiovirus* (*Picornaviridae*). Штаммы вируса ЛДСД изолировали также от клещей *H. a. asiaticum* и *D. niveus*, собранных в поймах рек Сырдарья и Или при общей зараженности клещей 0,5%. Других сведений по распространению ЛДСД в области нет.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет тяжёлая, хотя и с тенденцией к снижению в последние 2 года.

Показатели заболеваемости превышают республиканские в 1,3-1,6 раза (2009 г. – 21,1, 2010 г. – 17,52, 2011 г. – 19,47, 2012 г. – 11,58, 2013 г. – 11,48 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 по республике соответственно).

Кызылординская область относится к регионам с высокой заболеваемостью людей бруцеллёзом (рис. 90), что обусловлено высокой поражённостью МРС. На территории области в последние годы выявлено неблагополучных по бруцеллёзу МРС населённых пунктов: 2009 – 17, 2010 – 5, 2011 – 4; по бруцеллёзу КРС: 2009 – 3, 2011 – 1. В 2012 и 2013 гг. неблагополучные пункты по бруцеллезу СХЖ не выявлены. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ, является *B. melitensis* 1 биовара.

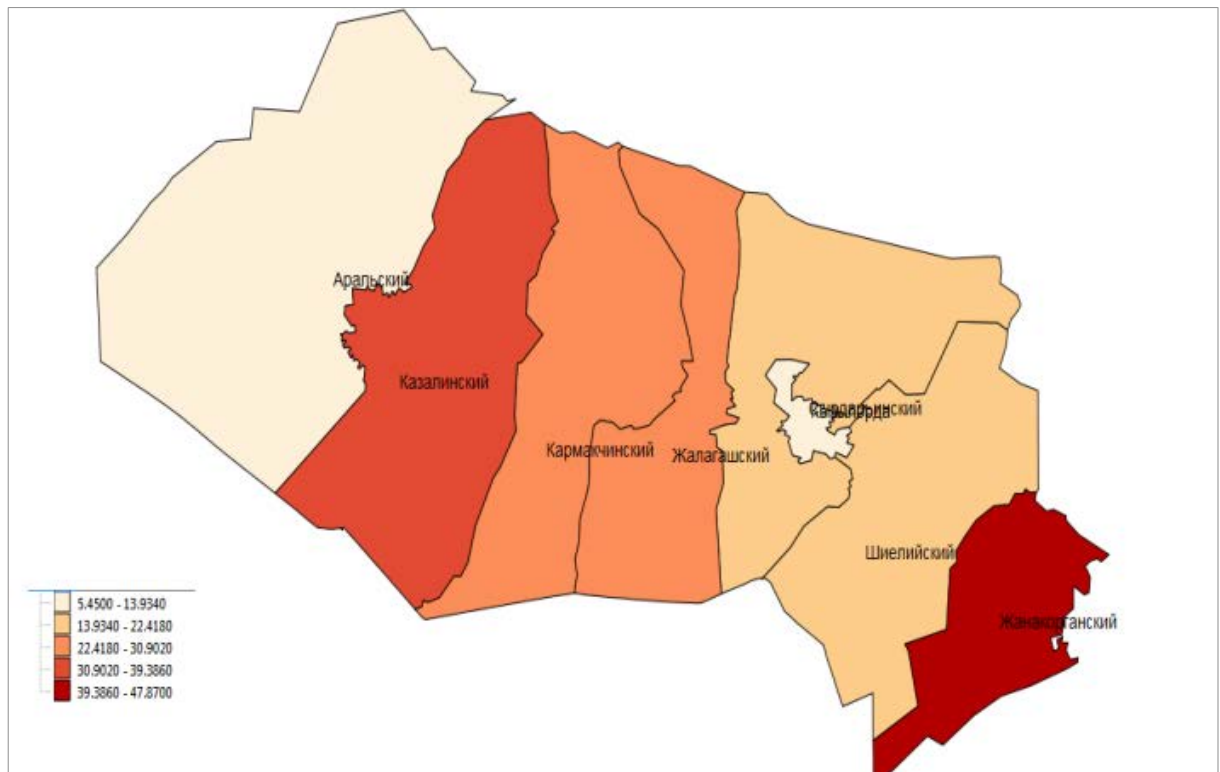


Рис. 90 – Территориальное распределение случаев впервые диагностированного бруцеллёза у людей в Кызылординской области (средние значения за 2009-2013 гг.)

МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ



МАНҒЫСТАУ

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Актау.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 20 марта 1973 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 165 642 км², 6,1% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 608 665 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с двумя областями Казахстана, Туркменией и Узбекистаном (рис. 91).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В систему административно-территориального устройства области входят 3 города (2 областного значения – Актау и Жанаозен, 1 районного значения), 5 районов (рис. 91), 61 село, 45 сельских округов.

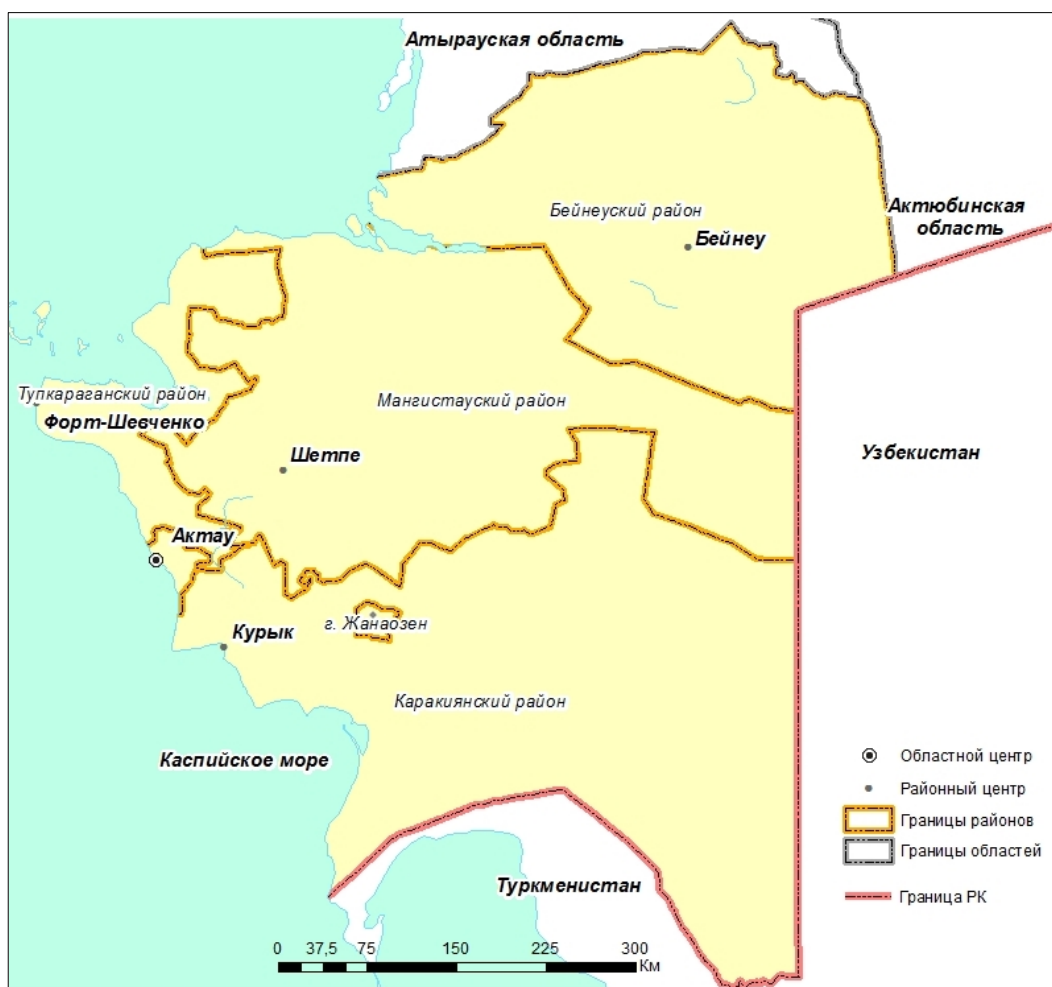


Рис. 91 – Административная карта Мангистауской области

* Описание области дано по материалам сайтов: <http://www.resurs.kz/outer/http://mangistau-oblzdrav.kz>, http://ru.wikipedia.org/wiki/Мангистауская_область, <http://www.mangystau.stat.kz/>.

ВВЕДЕНИЕ

Мангистауская область стала усиленно развиваться после открытия геологами в начале 1950-х годов в ее недрах богатейших залежей урана и редкоземельных элементов, нефти и газа. Сейчас это один из наиболее процветающих регионов в Казахстане – уникальный производственный комплекс, автономно обеспечиваемый всеми видами энергии и воды, производимых на Мангышлакском атомном энергетическом комбинате (подразделение «Казатомпрома»).

В области зарегистрировано 559 промышленных предприятий, из них 70 крупных и средних. В основе экономики региона – нефтегазовый сектор, на долю которого приходится более 90% общего объема производимой промышленной продукции. Добычу газа осуществляют компании «РД КазМунайГаз», «Казполмунай», «Толкын нефтегаз». Добываемая нефть по трубопроводам поставляется как на внутренний рынок (Атырауский нефтеперерабатывающий завод), так и на экспорт (морем через порт Актау и по трубопроводу Актау - Самара).

В Мангистауской области имеется международный аэропорт Актау, а также несколько аэропортов местных воздушных линий – Бузачи, Бейнеу, Жанаозен, Форт-Шевченко, Ералиев. Здесь находятся «морские ворота» Казахстана – морской порт города Актау. Второй морской порт функционирует в Баутино.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Мангистауская область расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак. С запада омывается Каспийским морем – побережье выдается на западе в виде полуострова Мангышлак с глубокими заливами Комсомolec, Мангышлакский, Казахский, Кендерли. В Каспийском море находятся Тюленьи острова. Северная часть области с обширными солончаками расположена на Прикаспийской низменности, ее южную часть занимают горы Мангистау (г. Бешоқы, 556 м), плато Устюрт, Мангышлак и Кендерли-Каясанское (на юге). Несколько впадин лежат ниже уровня моря, в том числе самая низкая точка Казахстана – впадина Карагие на полуострове Мангышлак (-132 м).

Большая часть территории области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью.

Климат резко континентальный, крайне засушливый. Средняя температура в январе минус 7°C, в июле +27°C (в отдельные дни максимальная температура превышает +40°C). Осадков выпадает около 100-150 мм в год.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 608 665 человек, в том числе городского – 299 015 (49,1%), сельского – 309 650 человек (50,9%) Плотность населения в среднем составляет 3,67 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Мангистауской области включает в себя 34 больничных и 63 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 8295 врачей и 26385 средних медицинских работников.

Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действуют 6 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 28 врачебных амбулаторий, 12 медицинских пунктов.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие обеспечивают организации КЗПП МНЭ РК – 16 департаментов и управлений, 7 ФНЦЭ и Мангистауская ПЧС с отделениями и сезонными формированиями (рис. 92, табл. 40).



Рис. 92 – Дислокация противочумных учреждений в Мангистауской области

Таблица 40 – Противочумные учреждения КЗПП МНЭ Республики Казахстан в Мангистауской области и их сезонные формирования*

Противочумные учреждения и противоэпидемические отряды	Адрес
Мангистауская ПЧС	г. Актау, 3 «б» микрорайон
Жанаозенское ПЧО	г. Жанаозен, микрорайон Мунайлы
Жынгылдинский эпидотряд	Мангистауский район, с. Жынгылды
Шебирский эпидотряд	Мангистауский район, с. Шебир
Сайотесский эпидотряд	Бейнеуский район, с. Сайотес
Сенекский эпидотряд	Каракиянский район, с. Сенек
Самский эпидотряд	Бейнеуский район, с. Турыш
Каракумский эпидотряд	Бейнеуский район, с. Боранкул, 5 ауыл, дом 29
Форт-Шевченковский эпидотряд	Тупкараганский район, г. Форт-Шевченко, ул. Ж. Мынбайулы, уч. 47

* ПЧС и ПЧО работают круглогодично, эпидотряды выставляются весной и осенью.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасны для людей в Мангистауской области следующие ООИ (табл. 41). Помимо этого, необходимо иметь в виду, что наличие в области крупных нефтепромыслов, на которых преимущественно вахтовым методом работают нефтяники из разных стран мира создает повышенную опасность завоза в регион опасных инфекций, включая карантинные и экзотические, и вывоза местных, но не менее опасных болезней.

Таблица 41 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
4.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территории Мангистауской области расположены три автономных очага чумы: Мангышлакский (67,0 тыс. км²), Устюртский (72,0 тыс. км²), Предустюртский (18,0 тыс. км²). Их общая площадь – 157,0 тыс. км² или 94,8% территории области (рис. 93). Автономные очаги чумы Мангистауской области обладают высоким эпидемическим потенциалом, который постоянно поддерживается тесным контактом значительной части населения с дикой природой в процессе хозяйственного освоения территории области. Краткая характеристика очагов чумы, расположенных на территории области дана ниже.

Мангышлакский автономный очаг чумы (в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы) имеет площадь 67,0 тыс. км² и полностью находится в пределах области на территории полуостровов Мангышлак и Бузачи. На западе и севере очаг омывается водами Каспия, на северо-востоке ограничен практически безжизненными со-

рами Мертвый Култук и Кайдан, на востоке – чинками Устюрта, на юге – заливом Кара-Богаз-Гол. Код очага – 23. Он разделен на 5 ЛЭР: Бузачинский (23.1), Туп-Караганский (23.2), Горно-Мангистауский (23.3), Южно-Мангистауский (23.4) и Восточно-Мангистауский котловинный (23.5). Индексы эпизоотичности в различных районах колеблются от 0,15 до 0,57.

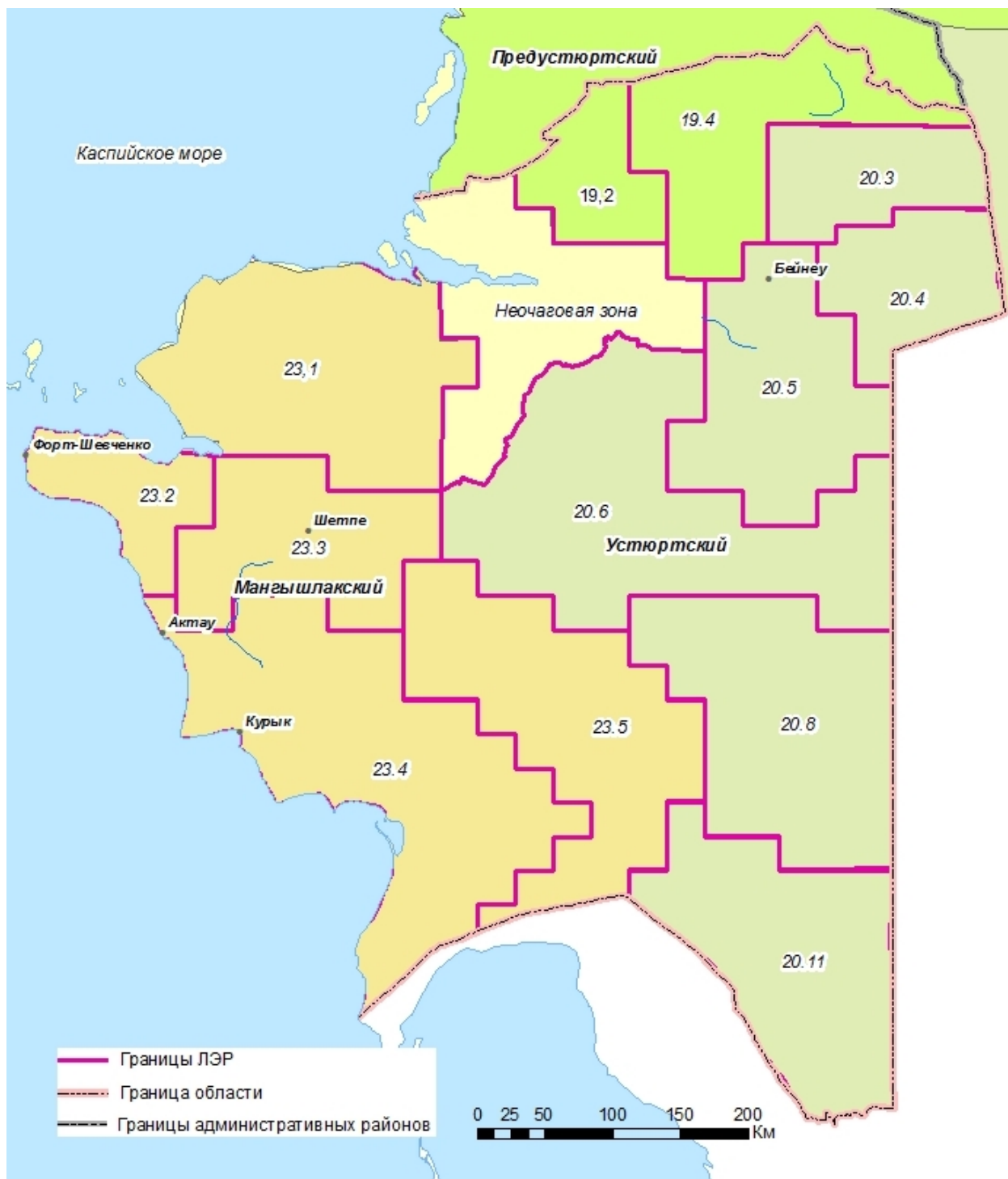


Рис. 93 – Границы автономных очагов чумы и ЛЭР в Мангистауской области

На территории очага встречаются более 260 видов растений и множество видов животных. Пресмыкающихся здесь известно 22 вида, млекопитающих – 45. Носительство чумы установлено у 18 видов диких млекопитающих: большая, краснохвостая, полуденная и гребенщикова песчанки, домовая мышь, желтый суслик, малый тушканчик, приа-

ральский толстохвостый тушканчик (*Pygerethmus platyurus*), обыкновенная слепушонка, емуранчик, заяц-толай, степной хорек, перевязка, ласка, серый хомячок, тушканчик Северцова, тарбаганчик, мохноногий тушканчик, сайгак (*Saiga tatarica*), а также у одомашненного двугорбого верблюда (*Camelus bactrianus*) и каменки-плясуньи.

Основным носителем здесь принято считать большую песчанку. Ее средняя многолетняя численность 200-400 особей на 1 км². Наибольшая амплитуда колебаний численности отмечена в равнинной части очага. Второй по значимости и численности вид – краснохвостая песчанка, обилие которого бывает иногда выше, чем большой песчанки. Поэтому неоднократно высказывались предположения о ее ведущей роль в энзоотии чумы на данной территории.

Возбудителя чумы выделяли от блох 14 видов: *X. skryabini*, *X. nuttali*, *X. conformis*, *E. oschanini*, *Copt. lamellifer*, *Nos. laeviceps*, *Nos. tersus*, *Cit. trispinus*, *Ct. dolichus*, *Mes. lenis*, *Ophthalmopsylla volgensis*, *Rhadinopsylla cedestis*, *Stenoponia conspecta*, *Paradoxopsyllus repandus*. Основные переносчики чумы – *X. skryabini* и *X. nuttali*. Численность их колеблется от 15 000 до 100 000 экз. на 1 км², причем наиболее стабильная плотность наблюдается в Горном Мангышлаке. Из второстепенных переносчиков определенное значение могут иметь *X. conformis*, *Nos. laeviceps*, *Copt. lamellifer*.

Первые сведения об эпизоотиях чумы на больших песчанках в очаге относятся к 1926 г. и были получены при ликвидации вспышки этого заболевания на Бузачах. Однако планомерное обследование этого региона начато лишь в 1947 г. Очагу свойственна выраженная цикличность в развитии эпизоотий, что позволило отнести его к очагам с периодической активностью. Подъемы эпизоотической активности отмечены в 1947-1951, 1955-1956, 1964-1977, 1980-1985 и 2002-2003 гг.

Устюртский автономный очаг чумы в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы занимает территорию плато Устюрт между Мангышлаком на западе и Аральским морем на востоке. Общая площадь очага составляет 161,0 тыс. км², расположен он на территории Узбекистана (около 70,0 тыс. км²) и Казахстана (91,0 тыс. км²), в том числе в Мангистауской области 72,0 тыс. км², в Актюбинской – 19,0 тыс. км². Код очага – 20. Очаг разделен на 11 ЛЭР: Северо-Устюртский котловинно-равнинный (20.1), Пески Матайкум (20.2), Кырыкдукский котловинно-равнинный (20.3), Самский (20.4), Каратолейский (20.5), Плакорно-равнинный (20.6), Восточный увалистый (20.7), Центральный увалистый (20.8), Сор Барсакельмес (20.9), впадина Ассаке-Аудан (20.10) и Южный увалистый (20.11). ИЭ варьируют в пределах от 0,1 до 0,76.

Очаг расположен в подзоне северных третичных пустынь Туранской низменности. Основной носитель чумы – большая песчанка, ее поселения неравномерны, наиболее часто диффузные и островные. Численность грызунов колеблется в пределах 300 - 1 000 зверьков на 1 км². Основные переносчики – блохи *X. skryabini*, *X. nuttali* и *X. g. caspica*, численность которых изменяется от 10 до 85 тыс. насекомых на 1 км².

Первая вспышка чумы среди людей была зарегистрирована в 1926 г., а эпизоотии чумы среди грызунов впервые выявлены в 1958 г. С тех пор они обнаруживаются здесь с короткими межэпизоотическими периодами, а в некоторые периоды текут практически постоянно. Последние случаи регистрации эпизоотий имели место в 2011-2012 гг.

Предустюртский автономный очаг чумы (в составе Среднеазиатского пустынного природного очага чумы) имеет общую площадь 74,0 тыс. км². Очаг расположен в административных границах Атырауской, Актюбинской и Мангистауской областей. Его площадь в Мангистауской области равна 18 тыс. км² – от р. Эмба к востоку до Мугодзар и плато Устюрт на юге. Код очага – 19. Очаг разделен на 5 ЛЭР: Приморский (19.1), Прикаспийские Каракумы (19.2), Заэмбинская равнина (19.3), Заэмбинский впадинно-равнинный (19.4) и Долина Чегано-Маннесая (19.5). В пределах области 2 ЛЭР: Прикаспийские Каракумы (4,8 тыс. км²) и Заэмбинский впадинно-равнинный (13,2 тыс. км²). Индексы эпизоотичности в них колеблются от 0,1 до 0,68.

Очаг представляет собой крупный физико-географический район, называемый обычно Предустюртьем, который простирается от побережья Каспийского моря на западе до Шаграйского плато на востоке и от реки Эмбы спускается к югу вдоль западного склона горы Жельтау до северного и северо-западного чинков Устюрта на юге. С запада очаг ограничен Каспийским морем.

Фауна наземных млекопитающих в очаге представлена 34 видами. Фоновым видом среди грызунов является большая песчанка, которая распространена повсеместно. Ее численность относительно стабильна и колеблется в среднем от 300 до 600 зверьков на 1 км². Именно большую песчанку принято считать основным носителем чумы в очаге, второстепенными признаются краснохвостая и полуденная песчанки, а также малый суслик. Основным переносчиком является *X. skryabini*, среднемноголетняя численность которой колеблется от 10 530 до 89 690 блох на 1 км². Многочисленны также блохи *Nos. laeviceps* и *Copt. lamellifer*.

Очаг открыт в 1957 г. Его эпизоотическая активность в прошлом была высока. Подъемы отмечались в 1970, 1973-1976, 1975, 1978, и 1986-1988 гг. Последняя эпизоотия чумы была зарегистрирована в 2004-2007 гг. Всего в этом очаге с 1958 по 1997 гг. зарегистрировано 7 эпидемических очагов чумы, в одном из них в августе 1967 г. было групповое заражение от больного верблюда (5 человек). Единичные случаи заражения людей чумой отмечались в 1958, 1959, 1961, 1968, и 1988 гг. В общей сложности за этот исторический период в Предустюртском очаге чумой болели 11 человек.

Однако первые в Мангистауской области заболевания людей чумой отмечены в 1926 г., когда были зарегистрированы сразу две вспышки, охватившие полуостров Бузачи. Здесь тогда было выявлено 11 отдельных эпидемических очагов чумы. Одновременно вспышки чумы имели место, как уже упоминалось, на плато Устюрт. Всего во время этих вспышек переболели чумой 24 человека на Бузачах и 97 человек на Устюрте. В дальнейшем случаи заболевания чумой на территории области регистрировались в 1948, 1964, 1973-1975 и 1999 гг. Последние случаи чумы отмечены в 2003 г., когда 3 человека в Мангистауском районе заразились при вынужденном забое больной верблюдицы.

Таким образом, на территории Мангистауской области с 1926 г. по настоящее время в общей сложности выявлено 28 эпидемических очагов чумы, в которых больных чумой было 139 человек. Основными факторами заражения людей чумой являлись укусы зараженных блох (природно-очаговый тип заражения) и прирезка больных чумой верблюдов. Именно в Мангистауской области впервые для Среднеазиатского пустынного очага был установлен факт заражения человека в ходе вынужденного забоя больного чумой верблюда. Здесь же зарегистрирован единственный в мировой практике случай заражения человека при разделке туши больного чумой сайгака.

ХОЛЕРА

Мангистауская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится к наиболее опасному 1 типу. В области расположен трансграничный водоем – Каспийское море. Население использует привозную воду для хозяйственно-бытовых нужд, которая хранится в специальных контейнерах, что увеличивает риск распространения холеры.

В 1995 г. в области был зарегистрирован завоз холеры из ЮКО (1 больной). В 2001 г. зарегистрировано 29 случаев завозного характера с дальнейшим распространением. Относительный показатель заболеваемости в 1995 г. был равен 0,00001, в 2001 г. – 0,00029. Сезонность заболевания холерой – летний и осенний периоды.

Водоемы области имеют благоприятную физико-химическую характеристику для циркуляции холерного вибриона. Возможна также длительная циркуляция холерного виб-

риона в искусственных водоемах. В 2005 г. два штамма *Vibrio cholera* Eltor Inaba, не обладающие холерным токсином, были выделены из Каспийского моря.

Возможен завоз холеры воздушным, железнодорожным, морским и автомобильным транспортом. Эпидемически наиболее опасны по угрозе завоза холеры пограничные с Туркменией районы области и международный аэропорт г. Актау.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Мангистауская область расположена на территории с низким риском заражения сибирской язвой, показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,005. В области имеются 6 СНП и 6 эпизоотических и эпидемических очагов, зарегистрировано 6 случаев заболеваний СХЖ (рис. 94, табл. 42). Первые случаи заболевания СХЖ зарегистрированы в Мангистауском районе (м. Мастек, с. Кызан, зим. Торыат) в 1967 г. Последние случаи заболевания среди СХЖ зарегистрированы в 1970 г. в Тупкараганском районе (пос. Аташ). Заболеваний людей в области не было.

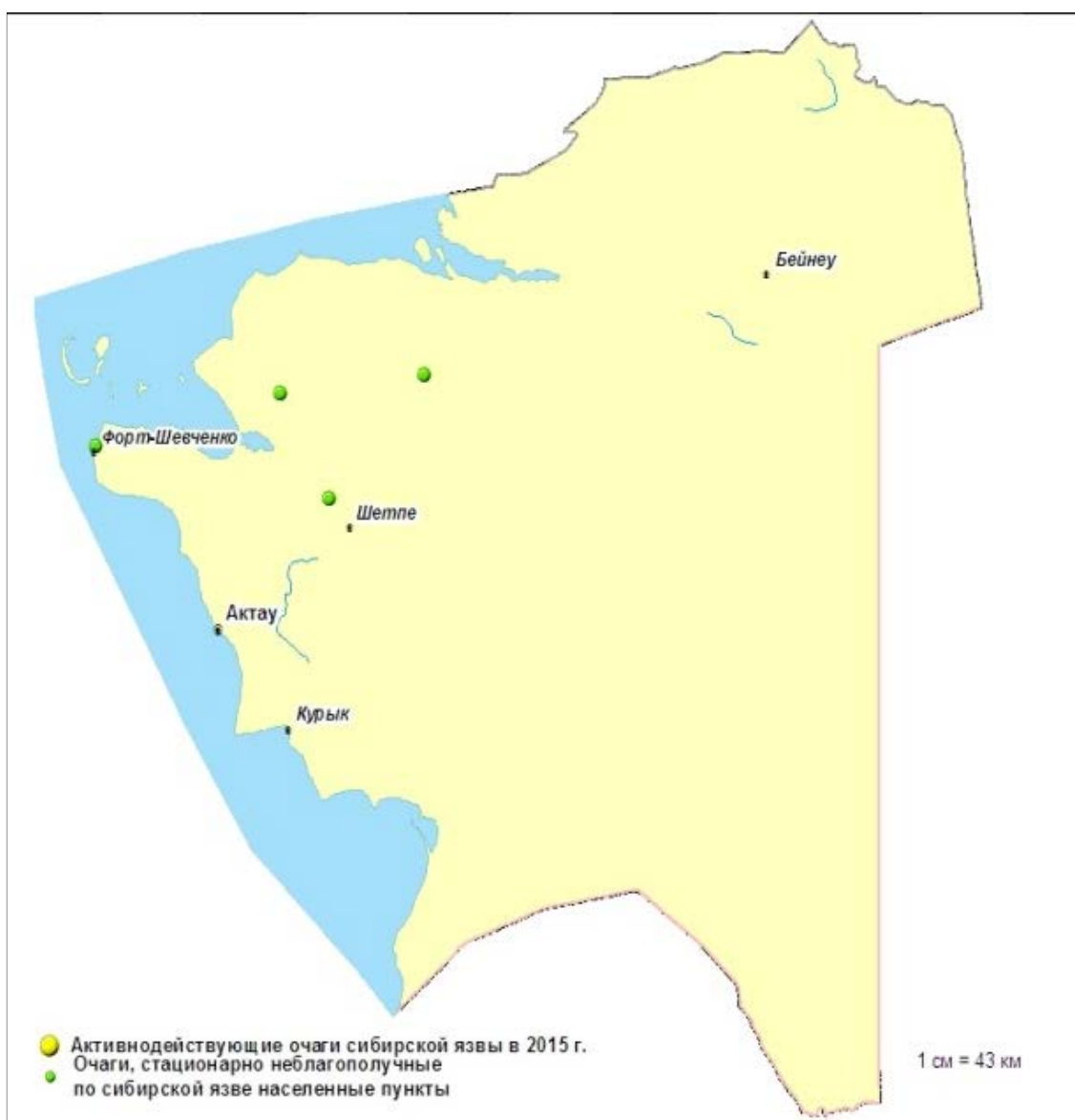


Рис. 94 – Очаги и СНП на территории Мангистауской области

Таблица 42 – Сведения об СНП и очагах сибирской язвы в Мангистауской области в период с 1967 по 2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Мангистауский	3	3	-	3
Каракиянский	2	2	-	2
Тупкараганский	1	1	-	1
Итого:	6	6	-	6

БРУЦЕЛЛЕЗ

Мангистауская область относится к регионам с низкой заболеваемостью бруцеллёзом людей (ежегодно регистрируется не более 1-2 случаев). Интенсивные показатели следующие: 2009 г. – 0,23, 2010 г. – 0,22 (в 2011-2013 гг. заболеваний не было вообще) против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 по республике соответственно. Это обусловлено относительно низкой численностью СХЖ (КРС, МРС). На территории области в 2009-2013 гг. неблагополучных по бруцеллёзу МРС и КРС населённых пунктов не выявлено. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ, является *B. melitensis* 1 биовара.

ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Павлодар.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 15 января 1938 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 124 755 км², 4,6% площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 755 906 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с 4 областями Казахстана (рис. 95) и 3 регионами России: на севере с Омской областью, на северо-востоке с Новосибирской, на востоке с Алтайским краем.

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В области 10 районов (рис. 95), 3 города областного подчинения, 4 поселка, 139 сельских округов и 405 сел.



Рис. 95 – Административная карта Павлодарской области

* Описание области дано по материалам сайтов: http://ru.wikipedia.org/wiki/Павлодарская_область, <http://pavlodarstat.kz/>, <http://www.stat.gov.kz>.

ВВЕДЕНИЕ

Область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе страны. В Павлодарской области сосредоточено более трети всех угольных запасов Казахстана. Общие запасы угля в области оцениваются примерно в 16 млрд. тонн. Самые крупные из месторождений – Экибастузское и Майкубенское. Уголь в них залегают неглубоко, местами его пласты выходят прямо на поверхность земли, что позволяет добывать его наименее затратным открытым способом.

В крупнейшем медно-порфировом месторождении «Бозшаколь» руды также залегают близко от поверхности земли и содержат в промышленной концентрации не только медь, но и молибден, серебро, другие ценнейшие металлы. Общие запасы меди во всех месторождениях составляют 3,5 млн. тонн. Почти в 150 тонн оцениваются запасы месторождений золота, которые, кроме того, содержат серебро, медь, цинк, барит.

В области действует одно из крупных предприятий в республике по производству нефтепродуктов – АО «Павлодарский нефтехимический завод», который работает на нефти, поступающей из Западной Сибири через Омск. Мощность завода – 7,5 млн. тонн.

Ведущей отраслью в регионе, обеспечивающей более 70% объема производства, является металлургическая промышленность и обработка металлов. Ферросплавный завод в городе Аксу – крупнейший в мире – запущен в эксплуатацию в 1968 г. и производит в год более млн. тонн продукции, пользующейся спросом на мировом рынке. Готовую продукцию завод поставляет во все страны СНГ и многие страны дальнего зарубежья (Люксембург, Япония, Германия, Австрия, Швеция, Болгария и др.).

На территории Павлодарской области сельское хозяйство практически в равной степени представлено как растениеводством, так и животноводством. В области достаточно хорошо развиты отрасли животноводства, производства мясомолочной продукции, птицеводства, а также рыбоводство и лесное хозяйство. Растениеводство области – это выращивание зерновых, кормовых и овощных культур, в том числе картофеля, подсолнечника, рапса и льна. В то же время Павлодарская область расположена в зоне рискованного богарного земледелия, где основным лимитирующим фактором является дефицит влагообеспеченности.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Область расположена на северо-востоке Казахстана. Большая часть территории находится в пределах юга Западно-Сибирской равнины, являющейся величайшей равниной земного шара, в среднем течении крупнейшей в Казахстане реки Иртыш, протекающей с юго-востока на северо-запад на протяжении около 500 км. В Павлодарской области насчитывается 1200 больших и малых озёр. Около сотни из них пресные, а остальные солёные (наиболее крупные Селетытениз, Кызылкак, Жалаулы, Шурексор, Карасор, Жамантуз, Калкаман на левобережье Иртыша; Маралды, Моилды, Большой Ажбулат – на правобережье). На территории области разведано 11 месторождений подземных вод с эксплуатационными запасами 3,8 млн. м³ в сутки. Все они пригодны для питья и орошения.

Климат в Павлодарской области резко-континентальный, характеризующийся холодной продолжительной зимой (5,5 месяцев), жарким и коротким летом (3 месяца).

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 755 906 человек, в том числе городского – 530 387 (70,2%), сельского – 225 519 человек (29,8%). Плотность населения составляет в среднем 6,06 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения Павлодарской области включает 41 больничное учреждение и 356 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 3108 врачей и 8319 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действуют 9 центральных районных больниц, в сельской местности функционируют 68 врачебных амбулаторий, 26 ФАП, 229 медицинских пунктов.

Эпидемиологическое благополучие населения обеспечивают 26 учреждений КЗПП МНЭ РК (14 департаментов и управлений, 12 ФНЦЭ).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасными для людей в Павлодарской области могут быть следующие ООИ (табл. 43).

Таблица 43 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
2.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
4.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

Павлодарская область относится к регионам с низким риском заражения сибирской язвой, показатель напряженности эпизоотической ситуации равен 0,09. В области имеется 113 СНП и 114 эпизоотических и эпидемических очагов сибирской язвы, зарегистрировано 72 случая заболевания людей и 616 случаев заболевания СХЖ (табл. 44, рис. 96).

Таблица 44 – Сведения об СНП, очагах в Павлодарской области в 1951-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
г. Павлодар	2	2	-	31
Актогайский	18	18	5	44
Аксуский	12	13	13	133
Баянаульский	11	11	3	16
Железинский	6	6	2	97
Иртышский	13	13	20	106
Качирский	7	7	4	43
Лебяжинский	8	8	7	5
Майский	8	8	4	11
Павлодарский	8	8	1	15
Успенский	4	4	1	44
Щербактинский	9	9	5	59
Екибастузский	7	7	7	14
Итого:	113	114	72	618

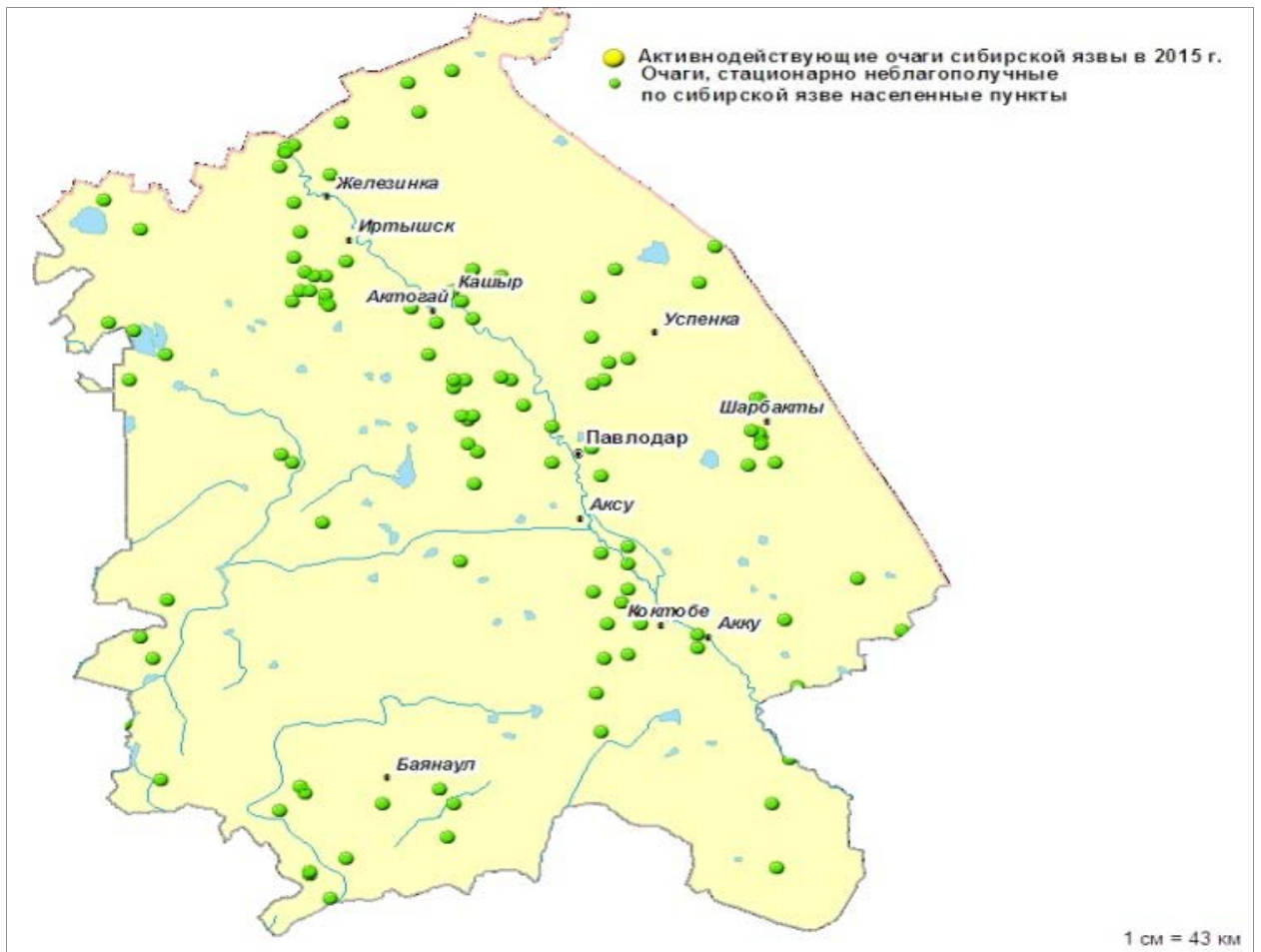


Рис. 96 – Очаги и СНП на территории Павлодарской области

Первые случаи заболевания животных в области зарегистрированы в 1951 г. в Актогайском районе, с. Приреченское (1 КРС), а в 1957 г. заболели люди в с. Казалы Аксуского района. Последние случаи заболевания среди СХЖ и людей зарегистрированы в также в Аксуском районе (2010 г., с. Караколь).

Дифференциация территории Павлодарской области (рис. 97) в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой показала, что максимальный риск заражения существует в Актогайском районе (показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,15), высок риск заражения в Иртышском, Лебяжинском районах (ПНЭС – 0,07), а низок – на территории Майского, Павлодарского и Щербактинского районов (ПНЭС – 0,03-0,04). Успенский район находится в условно-благополучной зоне.

ХОЛЕРА

Павлодарская область по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере относится к 3 типу. В 1993 г. было зарегистрировано 5 случаев заболевания холерой завозного характера. В дальнейшем случаев заболевания холерой в области не было. Тем не менее существует опасность завоз заболевания разными видами транспорта. Водоемы области не имеют благоприятных физико-химических свойств, необходимых для циркуляции холерного вибриона.

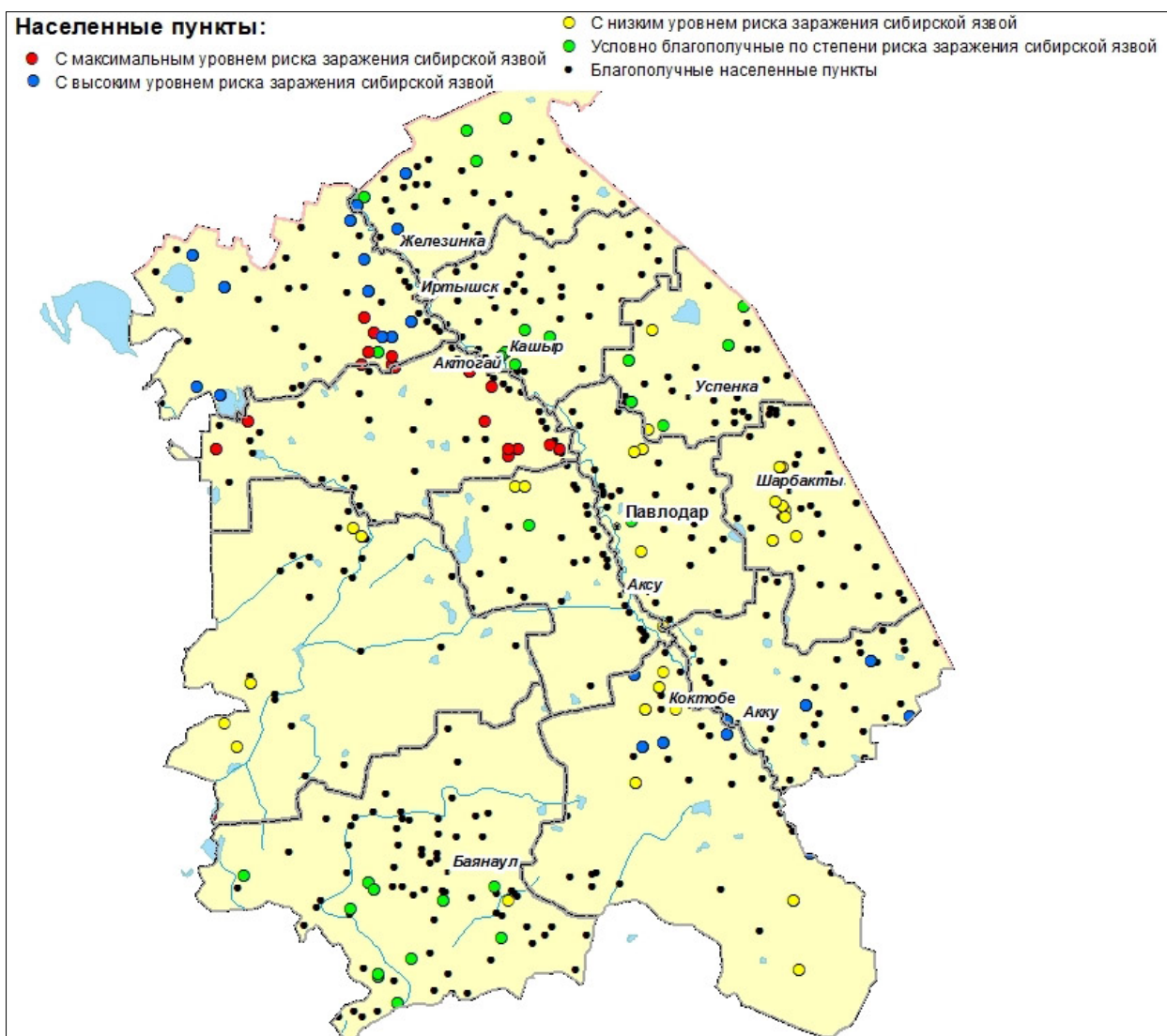


Рис. 97 – Дифференциация населенных пунктов Павлодарской области по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

Общая площадь эндемичной по туляремии территории Павлодарской области составляет более 20 тыс. км² (рис. 98). Значительную часть территории занимает Иртышский пойменно-болотный очаг туляремии. Основной носитель – водяная полевка, численность которой составляет от 0,8-36,7% попадания в ловушки, зараженность – 0,5%. В эпизоотический процесс вовлекаются ондатра, лесные и домовые мыши, сибирская красная и стадная полевки. Основные переносчики – клещи рода *Dermacentor*. Наиболее распространены *D. marginatus* (зараженность достигает 1,2%), *D. reticulatus* и *Haemaphysalis concinna*.

Впервые в данном очаге возбудитель туляремии был выделен в 1954 г. от водяных полевок (3 культуры), комаров (2), слепней (2), из воды (2) и от клещей, снятых с водяных полевок. С 1955 г. зарегулирование стока Иртыша в результате строительства Бухтарминской ГЭС изменило гидрологический режим реки. Прекратились весенние паводки, стали пересыхать водоемы, отмечено остепнение поймы. Эти процессы привели к снижению численности водяной полевки, ее рассредоточению. В очаге стали преобладать мышевидные грызуны. Высказывалось даже мнение об оздоровлении очага.

Однако с 1964-1965 гг., после весенних спусков воды Иртыша, численность водяной полевки стала восстанавливаться. С другой стороны, в 1971 г. был введен в строй пятисоткилометровый канал от поймы Иртыша до Караганды, вдоль которого расселилась водяная полевка. Образовался рукотворный очаг туляремии. Очаг до настоящего времени проявляет очень высокую эпизоотическую активность. В 2007 г. культуры возбудителя туляремии здесь не выделялись, однако обнаруживался антиген в мумифицированных трупах грызунов, найденных на территории Качирского района в пойме Иртыша. В 2008 г. изолировано 4 культуры возбудителя туляремии от клещей *D. marginatus* и *D. pictus* в Железинском районе (в 5 км от с. Железинка); циркуляция туляремийного микроба выявлена также при серологическом исследовании погадок хищных птиц из Качирского района (у с. Осьмерыжск в пойме Иртыша обнаружен антиген).

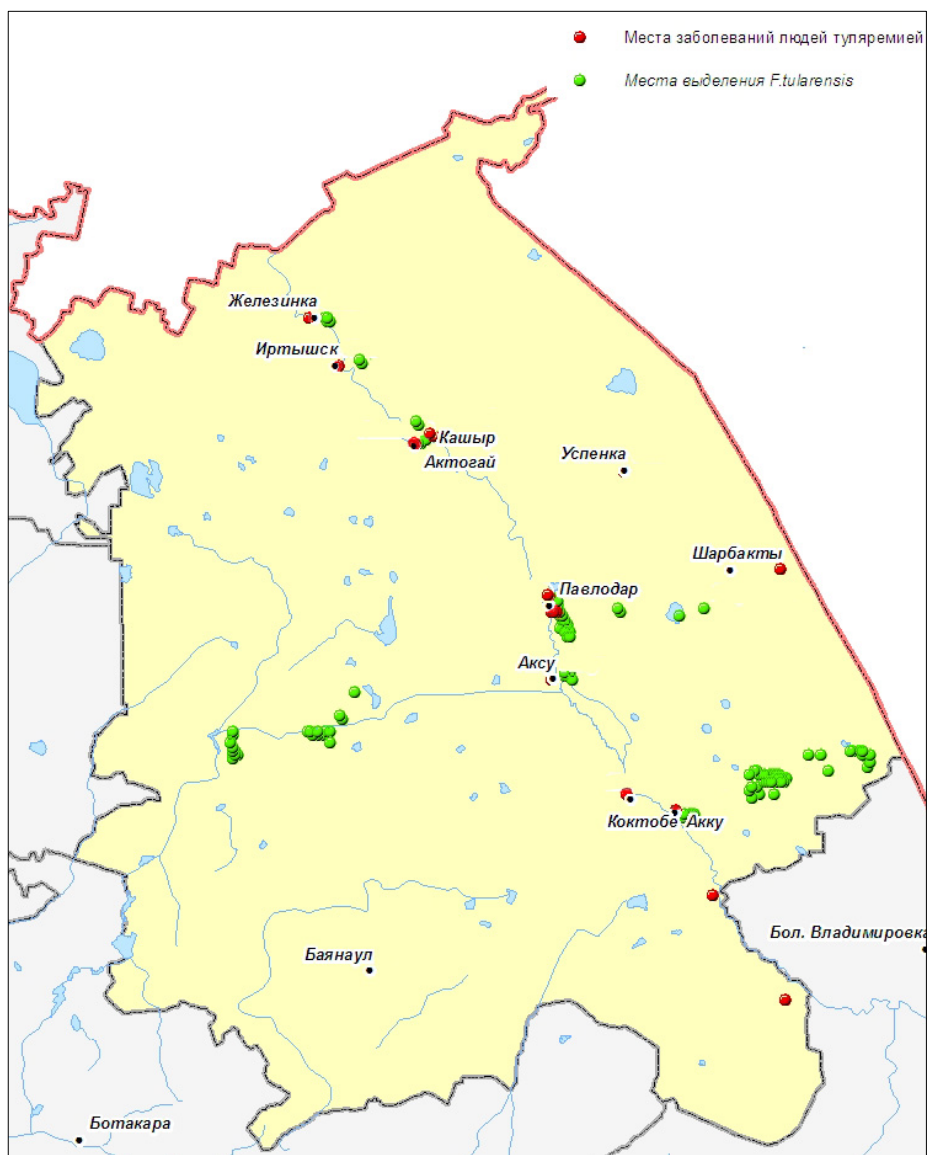


Рис. 98 – Места выделения туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в Павлодарской области, 1954-2013 гг.

На юге области, в Лебяжинском и Щербактинском районах (Кулундинская равнина и Барабинская низменность), очаги туляремии отходят от поймы Иртыша и приурочены к мелким озерам. По мнению ряда авторов, учитывая их биоценотическую структуру (циркуляция возбудителя в популяции сибирской красной полевки, полевки-экономки и стадной полевки) эти очаги можно отнести к степному типу. В этих районах, помимо *D.*

marginatus, *D. reticulatus* и *D. pictus*, в циркуляции возбудителя участвует клещ *H. concinna*. В 2011-2014 гг. от этого вида клещей были выделены штаммы *F. tularensis*.

Заболевания людей туляремией в Павлодарской области (очаги в пойме Иртыша) впервые отмечены в 1943 г. Затем каждые 4-6 лет они принимали массовый характер, совпадая с высоким весенним паводком, эпизоотиями среди водяных полевков, массовым выплодом летающих кровососущих насекомых. В 1954 г. наблюдали наибольшее число заболевших – 1791 человек (рис. 99). Эта крупнейшая вспышка туляремии имела смешанный характер – вначале промысловая, затем водная. В связи с весенним разливом Иртыша и высокой концентрацией водяных полевков на возвышенных островах среди них вспыхнула эпизоотия. Последовавший вскоре массовый выплод летающих кровососущих насекомых обеспечил еще один путь заражения людей – трансмиссивный.

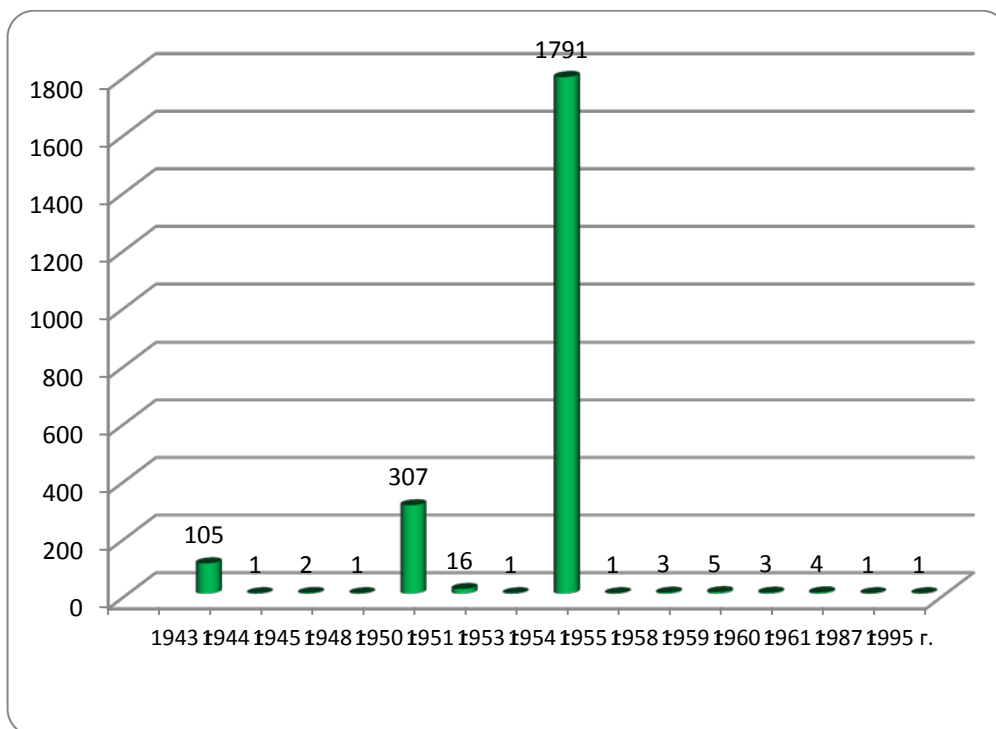


Рис. 99 – Количество заболевших туляремией людей в Павлодарской области

Последний случай заражения человека в Павлодарской области был выявлен в 1995 г. Наибольшую эпизоотическую активность проявляют природные очаги в Лебяжинском и Железинском районах.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильна, показатели заболеваемости не превышают республиканских (2009 г. – 2,0, 2010 г. – 3,46, 2011 г. – 3,35, 2012 г. – 3,08, 2013 г. – 3,07 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 соответственно). Область относится к регионам с низкой заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено относительно низкой поражённостью СХЖ (как МРС, так и КРС). На территории области выявлено неблагополучных по бруцеллёзу (МРС / КРС) населённых пунктов: 2009 г. – 0 / 12, 2010 – 1 / 3, 2011 – 2 / 0, 2012 – 5 / 0, 2013 – 0 / 0. Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ в области является *B. melitensis* 3 биовара.

СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Петропавловск.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 29 июля 1936 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 97 993 км² или 3,6% территории Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 571 512 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с 3 областями Казахстана (рис. 100), а на севере – с 3 областями России: Курганской, Тюменской и Омской.

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

В области 13 районов (рис. 100), 198 сельских округов, один город областного значения (Петропавловск), 4 города районного подчинения, 11 посёлков и 689 сел.



Рис. 100 – Административная карта Северо-Казакстанской области

ВВЕДЕНИЕ

Территория области является частью Северо-Казакстанской ураново-рудной, алмазонасной и олово-редкометальной провинции. На ней выявлены значительные запасы ми-

* Описание области дано по материалам сайтов: <http://www.soltustik.stat.kz/index.php?lang=kz>, https://ru.wikipedia.org/wiki/Северо-Казакстанская_область, <http://www.stat.gov.kz>, <http://sko.gov.kz/index.php>.

нерального сырья, которые составляют в балансе Республики Казахстан: по олову – 65%, цирконию – 36,6%, урану – 19%, титану – 5%, вольфраму – 1,1%. Весьма значительны перспективы расширения минерально-сырьевой базы, особенно на юго-западе области. Здесь имеется ряд значимых месторождений и рудопроявлений золота, серебра, технических и ювелирных алмазов, олова, титана, цветных и редких металлов, бурых углей.

В СКО развиты горнодобывающая, химическая, легкая и пищевая промышленность, машиностроение и металлообработка, развивается индустрия стройматериалов. Из продуктов питания в области налажены переработка и консервирование мяса и молока, производство других мясных и молочных продуктов, производятся растительные и животные масла. К числу производимых промышленных товаров относятся продукция металлургической промышленности, машиностроения, неметаллическая минеральная продукция, развито производство пластмассовых изделий, бумаги и бумажной продукции.

Посевные площади области занимают зерновые культуры, главным образом яровая пшеница. Из технических культур преобладает подсолнечник, лен-кудряш. Высевают также просо, озимую рожь, кормовые культуры. В животноводстве развиты мясомолочное направление, а также овцеводство и птицеводство.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

СКО расположена на севере Казахстана, занимает южную окраину Западно-Сибирской равнины и часть Казахского мелкосопочника (Сарыарки). На юге расположена гора Жаксы-Жалгызтау (748 м) – высшая точка области, низшей точкой является расположенное на востоке области озеро Теке (28 м).

Водные ресурсы области складываются из запасов р. Ишим с притоками Акканбурлук и Иманбурлук, рек Селеты, Чаглинка, Камысакты, Ащису, Карасу и других водотоков. Ишим (относится к системе р. Обь) берёт начало в г. Нияз (Сарыарка) на высоте 560 м н. у. м. и впадает в Иртыш. Длина реки 2450 км, это самый длинный в мире приток второго порядка, протяженность на территории области составляет 690 км. Русло реки зарегулировано Петропавловским и Сергеевским водохранилищами. Суммарная полная их емкость по проекту составляет 712,2 млн. м³, из них Сергеевского – 693 млн. м³, Петропавловского – 19,2 млн. м³.

СКО богата озерами. На территории области насчитывается около 2328 озер. Суммарная площадь водного зеркала озер достигает 2 750 км², объем воды – около 4,5 млрд. м³. Преобладающие глубины озер составляют 1,5-3,0 м. По площади водного зеркала самыми крупными из них являются: Селеты-Тенгиз (777 км²), Теке (265 км²), Шаглытенгиз (240 км²), Киши-Карой (102 км²). Однако преобладают озёра с площадями около 1 км².

Положение Северного Казахстана в глубине самого большого материка обуславливает резкую континентальность климата, характерными чертами которого являются продолжительная холодная зима с сильными ветрами и метелями, короткое, но жаркое лето. Средние многолетние температуры января около -18,5°С на севере и -17,6°С на юге, а в самые холодные дни морозы достигают -45°С. В июле температура в среднем равна +19°С на севере и +19,5°С на юге, а в самые жаркие дни достигает +41°С. Для СКО характерна частая смена воздушных масс, вызывающих неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха зимой обуславливают резкие понижения температуры, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенне-осенние заморозки.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 290-295 до 425-435 мм (в среднем около 350 мм). Менее всего осадков получают юго-восточные районы области. Лучше обеспечены влагой горносопочные районы Кокшетауской возвышенности и лесостепь. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы осадков с максимумом в июле (45-75 мм). Снежный покров устойчив со средней мощно-

стью к концу зимы около 25-30 см, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Среднегодовые суммы осадков значительно варьируют по годам. К примеру, они менялись от 164 мм (1936 г.) до 619 мм (1905 г.) и 594 мм (1995 г.). Обобщение данных за время инструментальных наблюдений по гидрометеорологической станции города Петропавловска показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 571 512 человек, в том числе городского – 243 381 (42,6%), сельского – 328 131 человек (57,4%). Плотность населения в среднем составляет 5,83 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

В систему здравоохранения СКО входят 33 больничных и 613 амбулаторно-поликлинических учреждений. В организациях здравоохранения работают 1730 врачей и более 6747 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 13 центральных районных больниц. Непосредственно в сельской местности функционируют 77 врачебных амбулаторий, 53 ФАП, 471 медицинский пункт.

Эпидемиологическое благополучие населения обеспечивают 29 учреждений КЗПП МНЭ РК (15 департаментов и управлений, 14 ФНЦЭ), дислоцированные главным образом в областном и районных центрах.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасными для людей в СКО могут быть следующие ООИ (табл. 45). КЭ включен в таблицу предположительно, ввиду обнаружения антигена возбудителя этой инфекции у некоторых видов клещей (см. ниже).

Таблица 45 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
2.	<i>F. tularensis</i>	Туляремия	Природные очаги на территории области, грызуны, летающие и ползающие кровососы, водоисточники
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
4.	Вирус сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных территориях
5.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ХОЛЕРА

СКО по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по распространению холеры относится к 3 типу. Случаев заболевания холерой как завозного, так и местного характера не регистрировали. Водоемы области не имеют благоприятных условий для циркуляции холерных вибрионов.

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

СКО расположена на территории с умеренным риском заражения возбудителем сибирской язвы, показатель напряженности эпизоотической ситуации – 0,11. В области имеется 151 СНП, 163 эпизоотических и эпидемических очага. С 1938 г. зарегистрировано 505 случаев заболевания сибирской язвой СХЖ, 11 случаев заболевания людей (рис. 101, табл. 46). Первые случаи заболевания СХЖ имели место в 1938 г. в Мамлютском районе, с. Щучье, а в 1966 г. зафиксированы заболевания людей в Есильском районе, с. Алка. Последние случаи сибирской язвы среди СХЖ отмечены в 1989 г. в Тайыншинском районе, Краснополянском сельском округе, с. Степное (пала 1 корова). С 1990 г. заболевания сибирской язвой среди людей и животных не регистрируются.

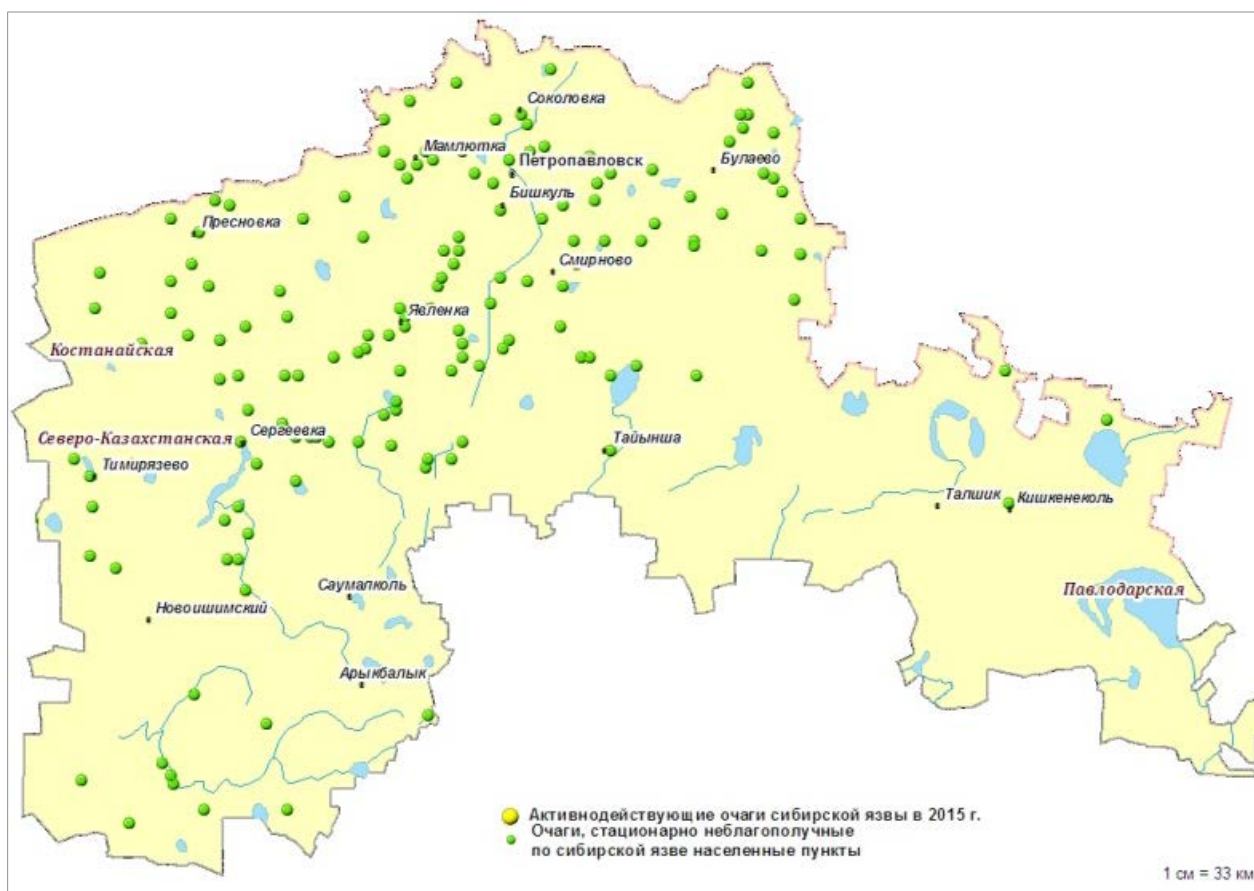


Рис. 101 – Очаги и СНП на территории СКО

Дифференциация территории СКО в зависимости от степени риска заражения людей и восприимчивых животных сибирской язвой показала, что максимальный риск заражения имеется в Аккаинском районе (показатель напряженности эпизоотической ситуации равен 0,19), высокий риск заражения существует в Есильском и Кызылжарском районах (0,08-0,11). Относительно низок риск заражения людей и животных в Жамбылском, М. Жумабаева, Шал Акына районах (показатель напряженности эпизоотической ситуации не превышает 0,03-0,05); Акжарский и Тайыншинский районы области находятся в условно-благополучной зоне (рис. 102).

Таблица 46 – Сведения об СНП и очагах в СКО, зарегистрированных в 1938-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Айыртауский	3	3	-	3
Акжарский	1	1	-	1
Аққайынский	18	23	3	104
Есильский	28	28	2	62
Жамбылский	15	15	3	20
Қызылжарский	20	21	-	51
М. Жумабаева	19	20	-	21
Мамлютский	11	12	1	77
Тайыншинский	3	4	-	5
Тимирязевский	6	6	2	64
Уалихановский	3	3	-	3
Г. Мусрепова	9	9	-	37
Шал Ақына	14	17	-	55
Г. Петропавловск	1	1	-	2
Итого:	151	163	11	505

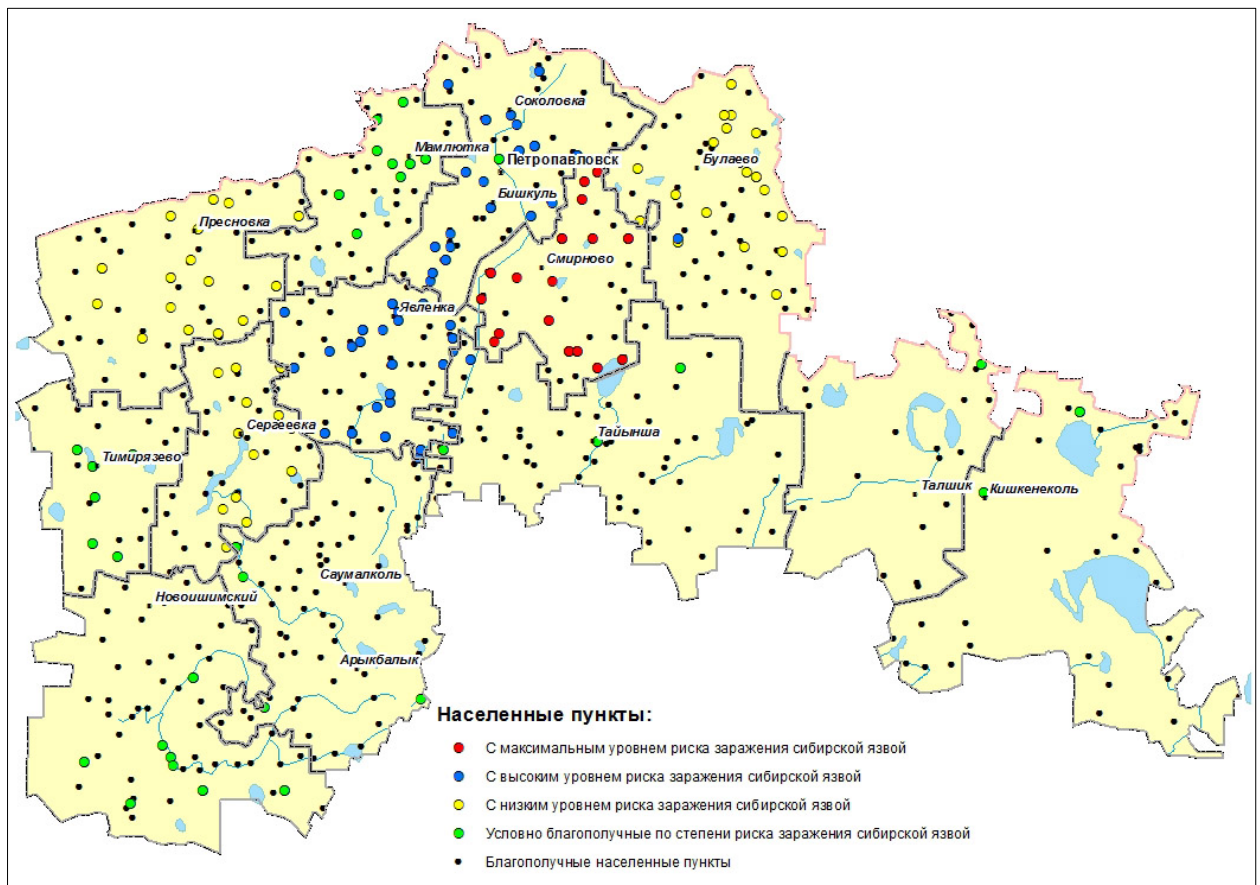


Рис. 102 – Дифференциация территории СКО по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

ТУЛЯРЕМИЯ

В СКО существуют пойменно-болотные очаги туляремии (рис. 103) общей площадью более 19 тыс. км². Основной носитель – водяная полевка (ее численность достигает 50

особей на 1 км береговой линии, зараженность – 0,4-2,8%). В эпизоотии вовлекаются мышевидные грызуны. Основные переносчики – иксодовые клещи рода *Dermacentor*. Заболевания людей туляремией в СКО регистрируются с 1945 г., наибольшее число больных (200 человек) выявлено в 1949 г. (рис. 104).

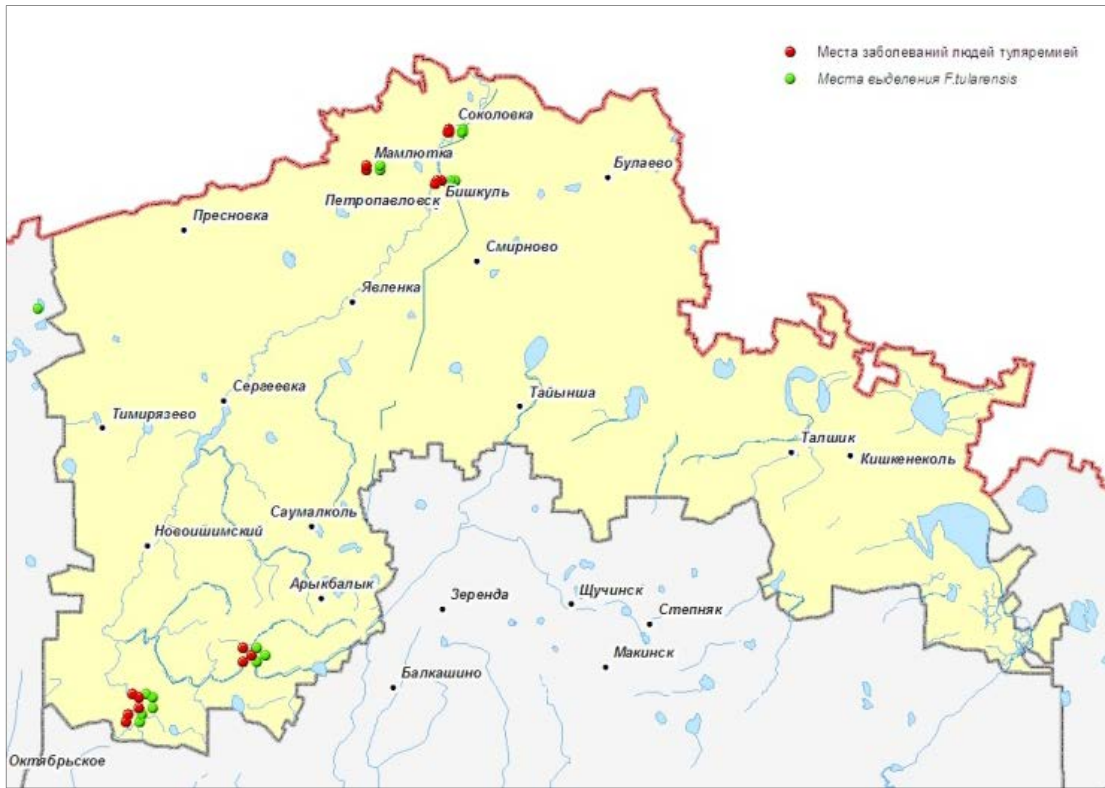


Рис. 103 – Места выделения туляремийного микроба и регистрации заболеваний людей туляремией в СКО

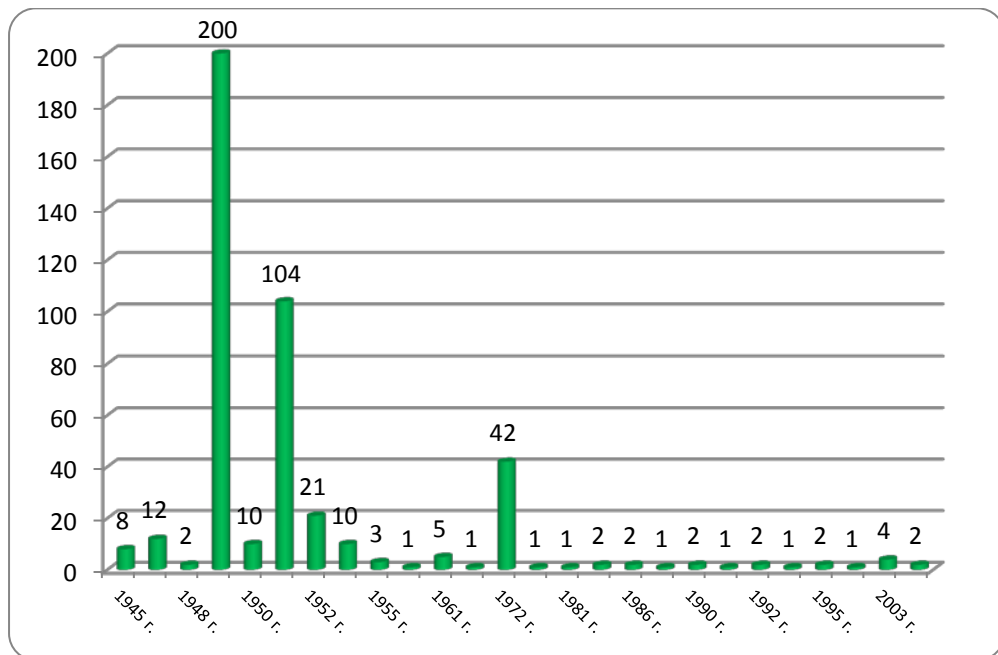


Рис. 104 – Количество заболеваний людей туляремией в СКО

К концу 50-х годов прошлого века, в связи с высокой иммунной прослойкой населения, заболевания туляремией среди людей почти прекратились, регистрировали лишь единичные случаи. Однако в 1972 г. отмечена крупная вспышка (42 человека) трансмиссивного характера в Соколовском и Мамлютском районах и окрестностях Петропавловска, проходившая на фоне относительно низкой численности водяных полевков и других носителей туляремии первой группы. Последние случаи заболеваний людей (2) были в г. Петропавловске в 2006 г. Всего с 1945 по 2013 гг. зарегистрировано 438 случаев заболевания людей туляремией.

ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Территория СКО не является эндемичной по ККГЛ, ГЛПС и КЭ. Однако исследования клещей *D. marginatus*, *D. pictus*, проведенные в разные годы, выявили антигены вируса КЭ. Антигены вируса ККГЛ не были обнаружены.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильная, хотя в последние 3 года имеет место незначительный рост заболеваемости. В целом её показатели не превышают республиканских: 2009 г. – 0,15, 2010 г. – 0,47, 2011 г. – 1,19, 2012 г. – 1,03, 2013 г. – 0,86 против 13,3, 13,33, 10,91, 9,02 и 8,49 соответственно. Область относится к регионам с низкой заболеваемостью бруцеллёзом людей, что обусловлено относительно низкой поражённостью СХЖ (как КРС, так и МРС). Количество неблагополучных по бруцеллёзу пунктов минимально: по МРС в последние годы их не зарегистрировано вообще, а по бруцеллёзу КРС они выявлены в 2010 (13), а также в 2012 и 2013 гг. (по 5). Преобладающим видом, циркулирующим среди людей и СХЖ в области является *B. melitensis* 3 биовара.

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ



АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР – город Шымкент.

ДАТА ОБРАЗОВАНИЯ ОБЛАСТИ – 10 марта 1932 г.

ТЕРРИТОРИЯ – 117 249 км², 4,3 % площади Казахстана.

НАСЕЛЕНИЕ – 2 793 696 человек (на 01.02.2015 г.).

ГРАНИЧИТ с тремя областями Казахстана и одной областью Узбекистана (рис. 105).

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА*

Область разделена на 14 районов (рис. 105), имеет 178 сельских округов. На ее территории расположены 4 города областного значения и 4 города районного значения, а также 839 сел.

ВВЕДЕНИЕ

В области имеются месторождения полиметаллических руд (юго-западный склон хребта Каратау в районе г. Кентау, Ачисайское, Байжансайское, Миргалимсайское месторождения и др.) и большие запасы железных руд (Каратауский хребет). В области имеются минерально-сырьевые ресурсы для производства строительных материалов (известняк, гипс, кварцевые пески, огнеупорные керамические и бентонитовые глины, минеральные краски, поделочные камни).

В декабре 2010 г. начато строительство газопровода Бейнеу - Бозой - Шымкент, предназначенного для транспортировки газа на юг республики, а также экспортных его поставок в газопровод Казахстан - Китай. Длина газопровода составит почти 1,5 тысячи километров. С вводом в эксплуатацию нового газопровода объемы подачи газа увеличатся в 5 раз по Кызылординской области и в 3-4 раза по ЮКО, Жамбылской и Алматинской областям.

ЮКО – крупный промышленный и сельскохозяйственный центр на юге республики. Центром добычи и обогащения полиметаллических руд в области являются г. Кентау и пос. Ачисай. На их базе работает Шымкентский свинцовый завод. В области действует одно из крупнейших современных нефтеперерабатывающих предприятий Казахстана АО «Шымкентнефтеоргсинтез» (ШНОС). Оно выпускает высококачественную продукцию – бензин, авиационный и осветительный керосин, сжиженный газ, дизельное, котельное и бытовое топливо. Предприятия машиностроения выпускают электрооборудование и трансформаторы. В области развиты химическая (прежде всего, фосфорная), фармацевтическая, пищевая и легкая промышленность.

В животноводческой отрасли доминирует овцеводство. На полях области выращивают хлопок, зерновые культуры, различные овощи, бахчевые культуры, в садах – фрукты. Ранняя сельскохозяйственная продукция области пользуется повышенным спросом.

* Описание области дано по материалам сайтов: https://ru.wikipedia.org/wiki/Южно-Казхстанская_область, <http://ru.ontustik.gov.kz/>, <http://www.ontustik.stat.kz/>, <http://med-uko.gov.kz/>.

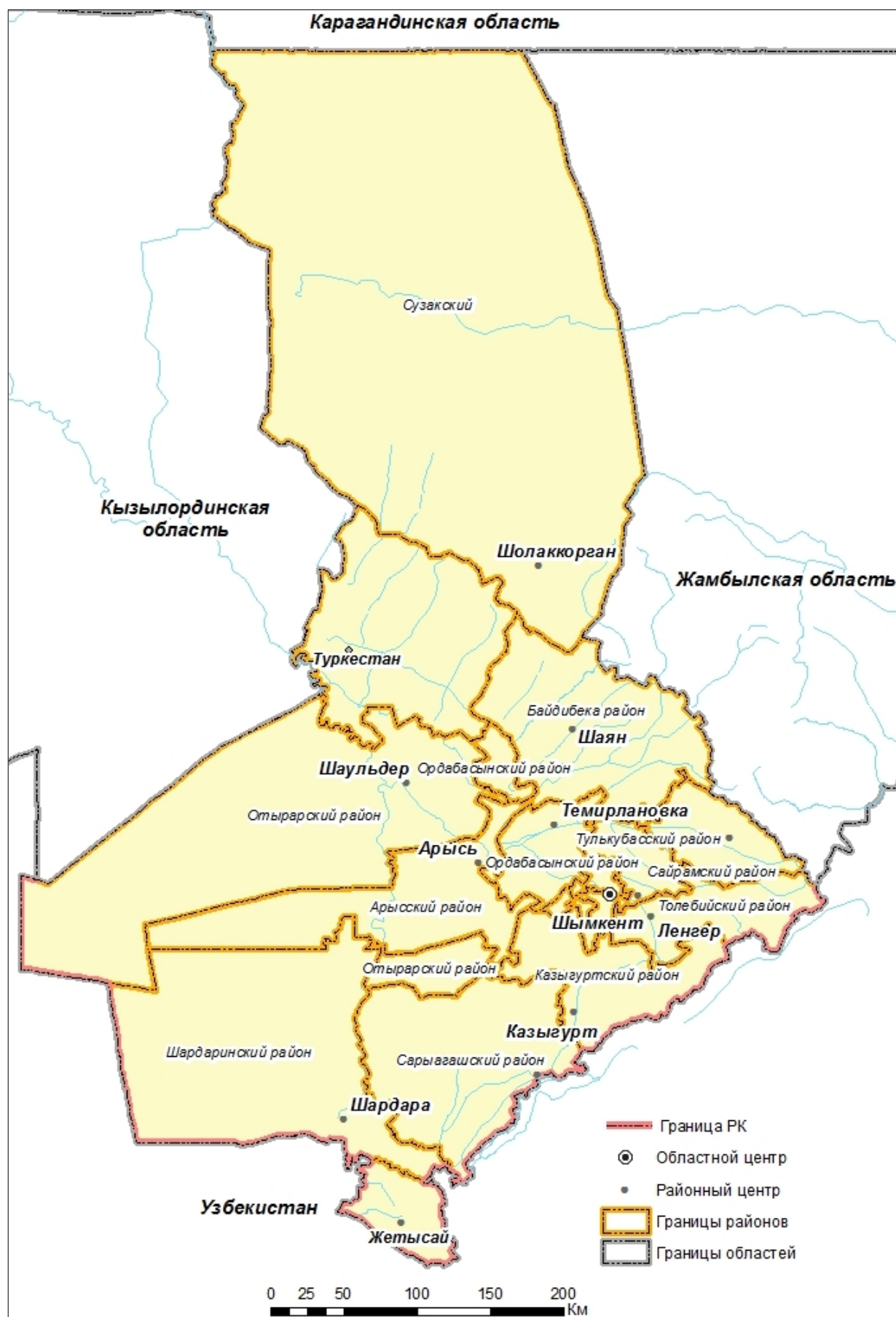


Рис. 105 – Административная карта Южно-Казахстанской области

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

ЮКО расположена в пределах восточной части Туранской низменности и западных отрогов Тянь-Шаня. Большая часть территории равнинная, с бугристо-грядовыми песками Кызылкум и Мойынкум (на севере, по левобережью Чу), а также степью Шардара (на юго-западе, по левобережью Сырдарья). Северная часть (между низовьем реки Сарысу, реки Шу и Балхашом) занята пустыней Бетпақдала (Голодная степь), среднюю – занимает хребет Каратау (гора Бессаз – 2176 м), на юго-востоке – западная окраина Таласского Алатау, хребты Каржантау (высоты до 2824 м) и Угамский (Сайрамский пик – 4238 м).

Наиболее крупные реки – Сырдарья (с притоками Келес, Куруккелес, Арысь, Бугунь и др.), пересекающая территорию области с юга на северо-запад, и река Шу (нижнее течение), протекающая на севере и теряющаяся в песках Мойынкум.

Область расположена в зоне резко континентального климата. Плодородные почвы, обилие солнечного света, обширные пастбища создают большие возможности для развития в этом районе разнообразных отраслей сельского хозяйства, в первую очередь поливного земледелия и пастбищного овцеводства. Высокие урожаи дают посевы хлопчатника, риса, а также сады и виноградники.

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Численность населения области на 01.02.2015 г. составила 2 793 696 человек, в том числе городского – 1 104 414 (39,5%), сельского – 1 689 282 человек (60,5%). Плотность населения в среднем составляет 23,83 человека на 1 км².

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Система здравоохранения ЮКО включает 127 больничных и 851 амбулаторно-поликлиническое учреждение. В организациях здравоохранения работают 5797 врачей и 14833 средних медицинских работников. Для оказания медицинской помощи сельским жителям на территории области действует 12 центральных районных больниц. В сельской местности функционируют 5 сельских поликлиник, 217 врачебных амбулаторий, 286 ФАП, 249 медицинских пунктов.

Эпидемиологическое благополучие обеспечивают 18 департаментов и управлений, 15 ФНЦЭ и Шымкентская ПЧС КЗПП МНЭ РК. Перечень противочумных учреждений и их сезонных формирований, работающих в ЮКО, представлен в табл. 47. Их дислокация показана на рис. 106.

Таблица 47 – Противочумные учреждения в ЮКО и их сезонные формирования

Противочумные учреждения и противозидемические отряды	Адрес
Шымкентская ПЧС	г. Шымкент, ул. М. Х. Дулати, 114
Шардаринское ПЧО	Шардаринский район, г. Шардара
Шаульдерское ПЧО	Отырарский район, пос. Шаульдер
Жуантобинский эпидотряд (две зоогруппы – одна обследует Бетпақдалу, вторая пески Мойынкум)	Созакский район, пос. Жуантобе
Созакский эпидотряд	Созакский район, пос. Созак
Тайконырский эпидотряд	Созакский район, Тайконыр
Коксарайский эпидотряд	Отырарский район, с. Коксарай

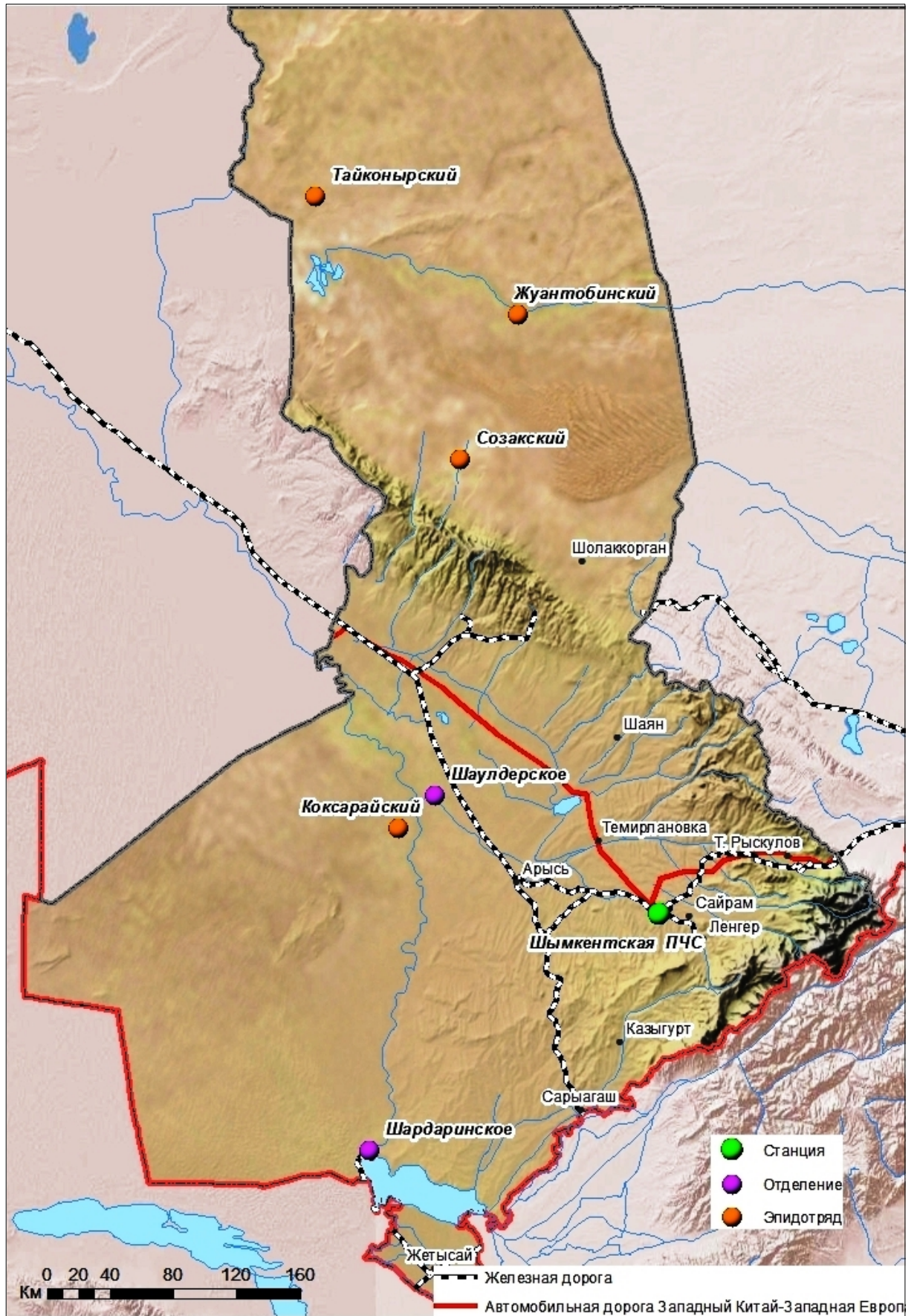


Рис. 106 – Дислокация противочумных учреждений и их сезонных формирований, работающих в ЮКО

ПЕРЕЧЕНЬ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕГИОНЕ

Наиболее опасные для людей ООИ в ЮКО показаны в табл. 48. Необходимо также иметь в виду, что активные очаги туляремии в области не известны, зато наличие общей границы с Узбекистаном, большое количество гастерабайтеров из этой республики и постоянные контакты местного населения обоих регионов создает повышенную опасность завоза в ЮКО кишечных инфекций, включая холеру.

Таблица 48 – Список ООИ, регистрация которых наиболее вероятна в регионе

№ п/п	Возбудитель	Заболевание	Источники риска заболевания
1.	<i>Y. pestis</i>	Чума	Природные очаги на территории области, грызуны и их эктопаразиты (преимущественно блохи)
2.	<i>B. anthracis</i>	Сибирская язва	СНП, эпизоотические очаги, скотомогильники и ското-прогонные трассы
3.	<i>V. cholerae</i>	Холера	Завоз из-за пределов области или страны
4.	Вирус рода <i>Nairovirus</i>	ККГЛ	Клещи на эндемичных пустынных территориях
5.	Вирус сем. <i>Flaviviridae</i>	КЭ	Клещи на эндемичных территориях – горы и предгорья
6.	<i>Brucella spp.</i>	Бруцеллез	СХЖ, дикие млекопитающие

ЧУМА

На территории области расположены Кызылкумский, Мойынкумский и Бетпақдалинский автономные очаги Среднеазиатского пустынного очага чумы, а также потенциально очаговая территория, примыкающая к Таласскому горному очагу чумы (рис. 107). Энзоотичная и потенциально очаговая территория равна 104,7 тыс. км², что составляет 89,2% площади области. Очаги чумы расположены в западной части пустыни Мойынкум в пределах Созакского района, в западной части Бетпақдалы (Созакский район) и в Восточных Кызылкумах (Отырарский, Арысский, Шардаринский районы).

Мойынкумский автономный очаг чумы в ЮКО занимает площадь 24,8 тыс. км² (в Жамбылской области – 64,8 тыс. км²) и находится в одноименной пустыне Мойынкум в Шу-Таласском междуречье. Естественными границами пустыни Мойынкум являются на востоке и севере р. Шу, на западе – р. Сарысу, на юге – хребет Каратау и лессовые предгорья Киргизского Алатау (Тянь-Шань). Код очага – 28. Здесь выделяют 7 ЛЭР, но в ЮКО находятся лишь три из них: Северный придолинный (28.1), Западный останцовый (28.3) и Присозакская равнина (28.7); индексы эпизоотичности по ЛЭР очага колеблются в пределах от 0,06 до 0,8.

В песках Мойынкум обитает около 20 видов грызунов: большая, гребенщикова, полуденная и краснохвостая песчанки, желтый и тонкопалый суслики; тушканчики мохноногий, малый, гребнепалый, Северцова, Лихтенштейна, большой, прыгун, тарбаганчик, мыши полевая (*Apodemus agrarius*) и домовая, серый хомячок, слепушонка, ондатра. Обычны также и другие виды мелких млекопитающих, в том числе насекомоядные и куньи хищники – степной хорек, перевязка, ласка. В эпидемиологическом отношении особую опасность представляют промысловые животные – заяц-толай и хищники (волк, лисица, корсак, шакал, барханный кот).

Основной носитель чумы – большая песчанка, основной переносчик – блоха *Xenopsylla gerbilli minax*. Здесь обычны также блохи *Copt. lamellifer*, *Nos. laeviceps*, *E. oschanini*, *Stenoponia vlasovi*, *Ct. dolichus* и *Rh. cedestis*. В местах, где фоновыми видами являются малые песчанки и желтый суслик, преобладают их блохи – *X. conformis* и *Cit. trispinus*. Клещи представлены видами *Hyalomma asiaticum*, *Haemaphysalis numidiana*, *Ornithodoros tartakovskyi*, *Rhipicephalus pumilio* и др.

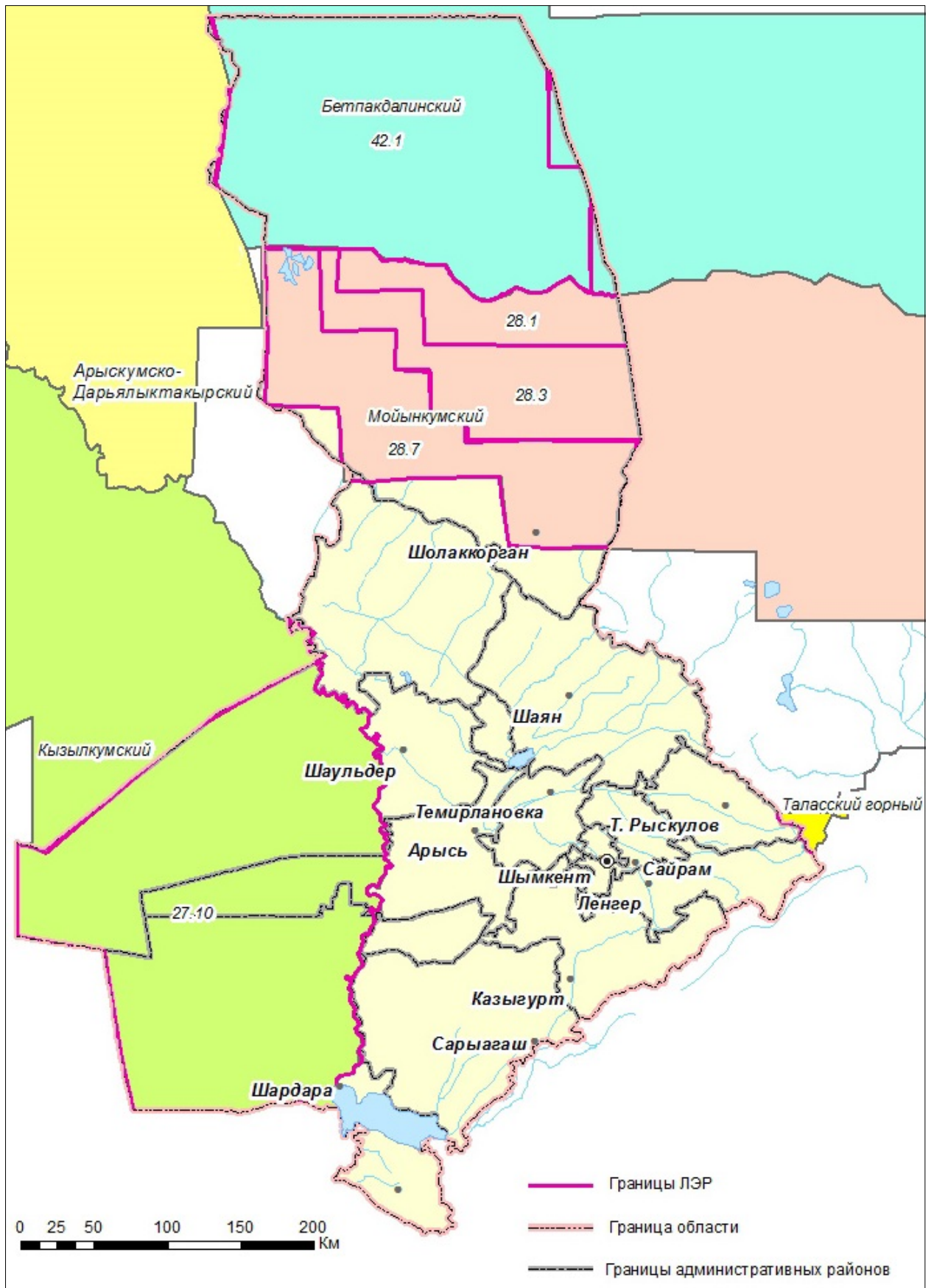


Рис. 107 – Границы ЛЭР и автономных очагов чумы в ЮКО

Пустыня Мойынкум относится к регионам со стойкой очаговостью чумы. Анализ многолетней динамики эпизоотического процесса показал, что за 54-летний период

наблюдений здесь было отмечено 7 эпизоотических циклов: 1958-1959, 1961-1964, 1972-1974, 1980-1982, 1988-1990, 2000-2005, 2010-2014 гг. В последние годы очаг проявляет высокую активность, так в 2010 г. изолирован 31 штамм чумного микроба, в 2011 г. – 67, в 2012 г. – 28, в 2013 г. – 27, в 2014 – 36.

Бетпақдалинский автономный очаг чумы в ЮКО занимает площадь 22,1 (в Жамбылской области 49,6 тыс. км², Карагандинской – 12,4 тыс. км²). Код очага – 42. Очаг разделен на 6 ЛЭР, индексы эпизоотичности в которых колеблются от 0,3 до 0,5. В пределах ЮКО расположен один ЛЭР – Шолакеспинский (42.1).

Очаг находится между низовьем р. Сарысу, р. Шу и озером Балхаш. На севере граничит с Казахским мелкосопочником. Вся территория автономного очага лежит в пределах пустыни Бетпақдала – плоской полого-волнистой равнины со средними высотами 300-350 м и общим уклоном к юго-западу. Фауна грызунов Бетпақдалы включает 26 видов. Как носители возбудителя чумы в западной части Бетпақдалы зарегистрированы большая (260-560 зверьков на 1 км²), краснохвостая и полуденная песчанки (5-8% попадания, от 400 до 2000 и более особей на 1 км²), краснощёкий (*Spermophilus erythrogenys*) и жёлтый суслики (1-2 зверька на 1 га). От большой песчанки и ее блох выделено около 63% культур, от краснохвостой песчанки и ее блох – 37%. От краснощекого суслика за весь период наблюдений изолировано только 2 культуры возбудителя.

В очаге зарегистрировано 22 вида блох. На грызунах доминируют 9 видов: *X. g. minax*, *X. conformis*, *Nos. laeviceps*, *Cit. trispinus*, *E. oschanini*, *Pulex irritans*, *Oropsylla ilovaiskyi*, *Neopsylla setosa*, *Copt. lamellifer* (10,0-40,0 тыс. насекомых на 1 км²). Основные переносчики чумы – *X. gerbilli minax*, *Copt. lamellifer*, *X. conformis*, *Nos. laeviceps*. Обилие блох на 1 км² в поселениях краснохвостой песчанки 19 900 экз., в поселениях большой – 13 000-23 200.

Эпизоотия чумы впервые обнаружена в ур. Шолакеспе эпидотрядом Ташкентской железнодорожной ПЧС в 1956 г. После 24-летнего перерыва острая разлитая эпизоотия вновь обнаружена осенью 1983 г. (выделено 36 штаммов возбудителя чумы от краснохвостых песчанок и их блох). Весной 1984 г. общая площадь эпизоотической территории превышала 1000 км². В это время было выделено 27 штаммов возбудителя чумы: 15 от краснохвостых, 4 от больших, 1 от полуденных песчанок и 2 штамма от блох, снятых с полуденных песчанок. В дальнейшем эпизоотии различной интенсивности и экстенсивности имели место в 1985-1987, 1993-1995, 2002, 2004, 2005, 2007-2011, 2013-2014 гг.

Кызылкумский автономный очаг чумы лежит в пределах Казахстана, Узбекистана и восточных окраин Туркмении, занимает территорию песчаной пустыни Кызылкум от Аральского моря на северо-западе до отрогов Тянь-Шаня на востоке между реками Сырдарья и Амударья. Общая площадь очага равна 385,0 тыс. км², в Казахстане находится около 140,0 тыс. км², из них в Кызылординской области – 94,6 тыс. км², в ЮКО – 45,4 тыс. км². Код очага – 27. В Казахстане расположены только 6 ЛЭР: Северные Кызылкумы (27.1), Староречье Жанадарьи (27.2), Северо-западные Кызылкумы (27.7), Северо-восточные Кызылкумы (27.9), Восточные Кызылкумы (27.10), Центральные Кызылкумы (27.11). Очаг обследуется Кызылординской и Шымкентской ПЧС. Индекс эпизоотичности, на этой территории в среднем равен 0,22 и колеблется по разным ЛЭР в пределах 0,1-0,33.

Основным носителем является большая песчанка, численность которой варьирует от 150 до 3 500 зверьков на 1 км², снижаясь почти до нуля после эпизоотий. Поселения больших песчанок диффузные либо островные. Местами многочисленны полуденная и краснохвостая песчанки. Основные переносчики – блохи *X. gerbilli*, *X. hirtipes*, *X. skryabini*. Их численность флуктуирует в разных частях очага от 200 до 3 500 экз. на 1 км². Средне-многолетний уровень численности доминирующих блох *X. g. caspica*, *X. hirtipes* низкий – 23 556 блох на 1 км².

Впервые о чуме в Кызылкумах стало известно в 1924 г. после Аккамьшской эпидемической вспышки. Последняя вспышка чумы произошла в августе 1999 г. в местности

Лахалы Казалинского района Кызылординской области. Эпизоотологическое обследование в очаге начато в 1949 г. Характерной особенностью очага является регулярное развитие интенсивных эпизоотий чумы, в разные годы охватывающих практически всю энзоотическую территорию. Сезонные пики эпизоотического процесса приходятся на апрель-май, сентябрь-ноябрь. Наиболее значительные обострения эпизоотического процесса наблюдались в 1965, 1967, 1971, 1981, 1982, 1990, 2000-2001, 2010-2011 гг., когда площадь эпизоотической территории достигала соответственно 10000, 1200, 4800, 3550 и 1200 км². Известны автохтонные эпизоотии чумы среди второстепенных носителей, в том числе среди малых песчанок. Общая закономерность для этого очага – чем южнее территория, тем реже на ней развиваются эпизоотии и тем продолжительнее межэпизоотические периоды.

Примыкающая к **Таласскому горному очагу чумы** потенциально очаговая территория находится в Тюлькубасском, Толебийском и Байдибекском районах области. Это окраина Таласского горного очага чумы, расположенного преимущественно в Киргизии. Его характеристика дана в разделе, посвященном Жамбылской области.

ХОЛЕРА

ЮКО по комплексу факторов, обуславливающих эпидемическую опасность по холере, относится к наиболее опасному 1 типу территории. В области имеются трансграничные водоемы – реки Келес, Сырдарья, Кошкар Ата, Бадам, водохранилище Шардара, многочисленные трансграничные каналы, арыки и притоки рек. Все водоемы в области имеют благоприятные для длительной циркуляции холерного вибриона характеристики.

В 1993 г. отмечена крупная вспышка холеры, когда было зарегистрировано 56 больных. Вспышка была вызвана *Vibrio cholera* O1 Eltor Ogawa, обладающим холерным токсином. Сезонность заболеваемости людей – летне-осенняя. В 2005 г. от людей были выделены штаммы *Vibrio cholera* non O1, не обладающие холерным токсином. В 2011 г. из открытых водоемов Сарыагашского района выделены 3 культуры холерных вибрионов O1 серогруппы Eltor Ogawa, обладающие холерным токсином.

Возможен завоз холеры любым видом транспорта. Наиболее эпидемически опасными по угрозе завоза и распространения холеры являются пограничные с Республикой Узбекистан районы (особенно Казыгуртский и Сарыагашский районы).

СИБИРСКАЯ ЯЗВА

ЮКО имеет максимальный риск заражения сибирской язвой – ПНЭС в среднем по области равен 0,41. Область является наиболее неблагополучной по сибирской язве в Казахстане. Почти ежегодно здесь регистрируют случаи заболевания людей и животных. На территории области находятся 220 СНП, 403 эпизоотических и эпидемических очага сибирской язвы. С 1935 по 2014 гг. зарегистрировано 472 случая заболевания людей, 2694 случаев заболевания СХЖ (табл. 27, рис. 144).

Первые случаи заболевания людей и животных зарегистрированы в Сайрамском районе в селах Манкент, Сайрам и Карабулак, когда были отмечены заболевания сибирской язвой нескольких голов СХЖ, а в 1955 г. зарегистрированы случаи заболевания людей в г. Туркестан. Последний случай заболевания людей сибирской язвой зарегистрирован в 2014 г. в Сарыагашском районе, аул Акжол.

Территория ЮКО неравнозначна по степени опасности заражения сибирской язвой: максимальный риск заражения людей и животных имеется в Байдибекском, Тюлькубасском, Казыгуртском, Толебийском, Сайрамском районах, где ПНЭС колеблется от 0,16

* Лухнова Л. Ю., Пазылов Е. К., Мека-Меченко Т. В. и др. Эпидемиологическая ситуация по сибирской язве в 2014 году в Казахстане // Окружающая среда и здоровье человека. – Алматы, 2014. – № 4. – С. 13-26.

до 1,0. Высок риск заражения в Сарыагашском, Созакском районах (0,04-0,123), а низок – в Махтааральском, Отрарском, Ордабасинском районах (0,001-0,04). В условно-благополучной зоне находятся Арысский и Шардаринский районы (рис. 109).

Таблица 49 – Сведения об СНП и очагах в ЮКО, зарегистрированных в 1935-2014 гг.

Район, город	Количество		Количество заболевших	
	СНП	очагов	людей	животных
Байдибекский	47	63	169	956
Казыгуртский	29	54	31	592
Махтааральский	2	2	7	8
Отрарский	3	3	3	4
Ордабасинский	12	16	10	172
Сайрамский	11	24	17	217
Сарыагашский	19	48	42	224
Созакский	12	17	35	57
Толедийский	29	27	33	170
Тюлькубасский	40	117	81	201
г. Кентау	4	8	10	16
г. Туркестан	13	22	21	36
г. Шымкент	1	2	13	40
Итого:	220	403	472	2694

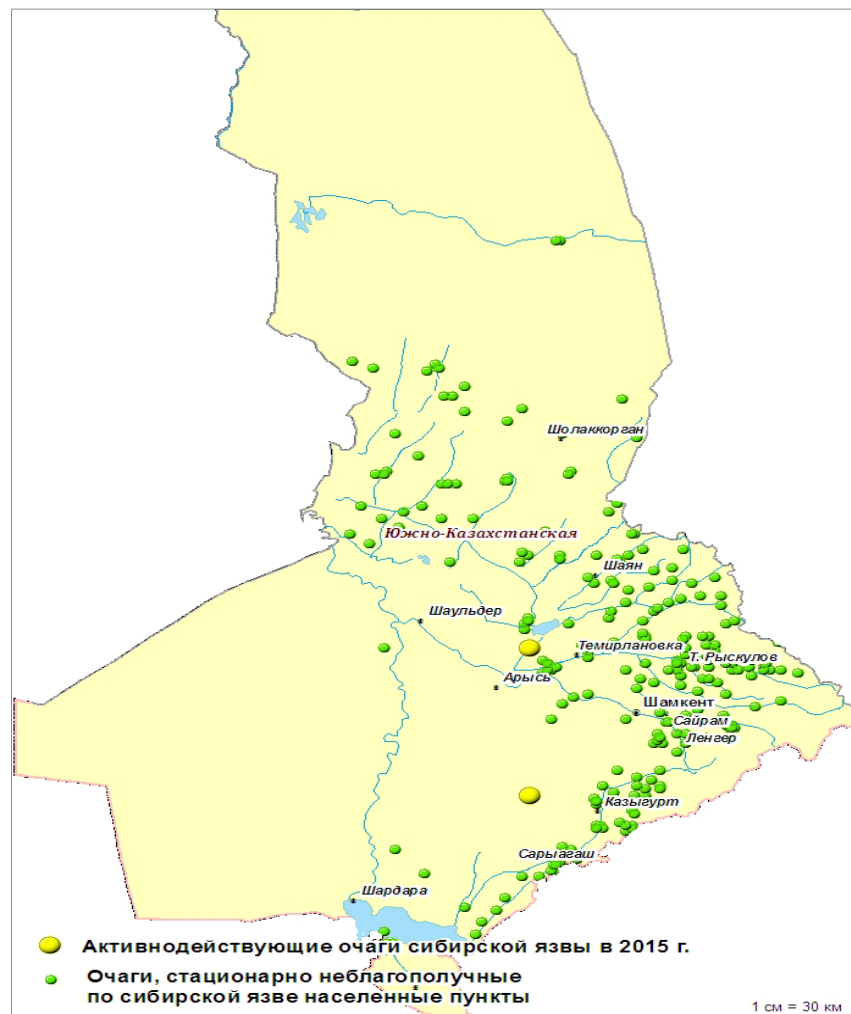


Рис. 108 – Очаги и СНП на территории ЮКО

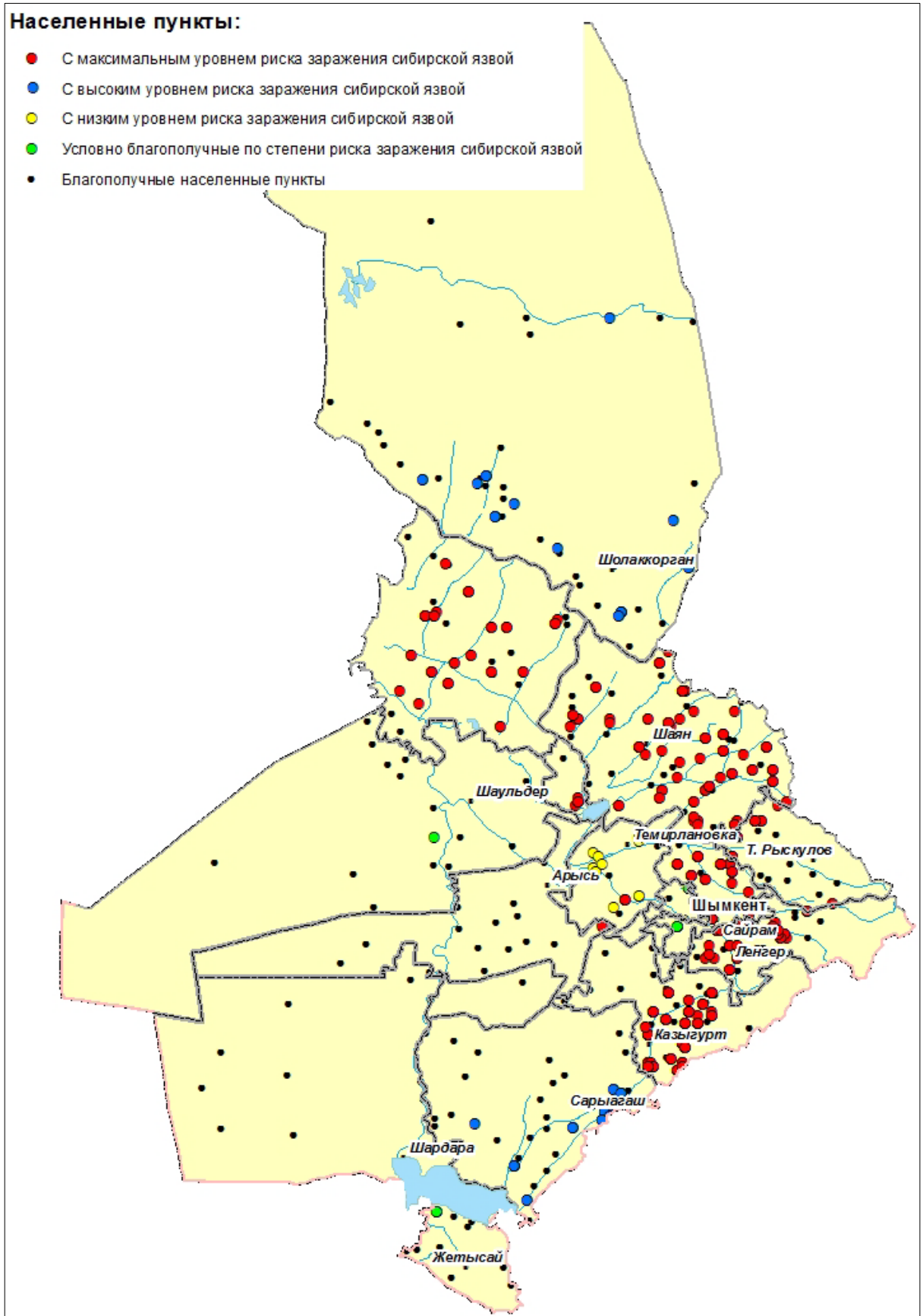


Рис. 109 – Дифференциация территории ЮКО по степени риска заражения людей и животных сибирской язвой

В период с 2003 по 2014 гг. на территории ЮКО зарегистрированы новые случаи заболевания людей и СХЖ сибирской язвой (табл. 50).

Таблица 50 – Случаи сибирской язвы в ЮКО среди людей и СХЖ в 2003-2014 гг.

Год регистрации	Район / Город, сельский округ, село или аул (неблагополучные пункты)	Заболело/умерло	
		Люди	Животные
2003	Толедийский, село Абай	3/0	1/1 (лошадь)
2006	Сарыагашский, аул Енкес	9/0	5/5 (КРС)
2008	Толедийский, село Алгабас	1/0	6/6 (лошадь)
	г. Туркестан, село Бабай-Курган	1/0	1/1 (МРС)
2011	Ордабасинский, село Токсансай	3/0	1/1 (КРС)
2014	Сарыагашский, село Акжол	2/0	1/1 (КРС)

КРЫМ-КОНГО ГЕМОМРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА (ККГЛ)

С 1948 по 2014 гг. в области зарегистрировано 284 случая ККГЛ. Анализ заболеваемости по районам в период 1991-2014 гг. выявил, что наибольшее количество случаев заболеваний приходится на Созакский район – 38% (рис. 110). ККГЛ в основном болеют мужчины в возрасте 25-50 лет, максимально подвержены риску заражения медицинские работники, особенно хирурги и акушеры-гинекологи.

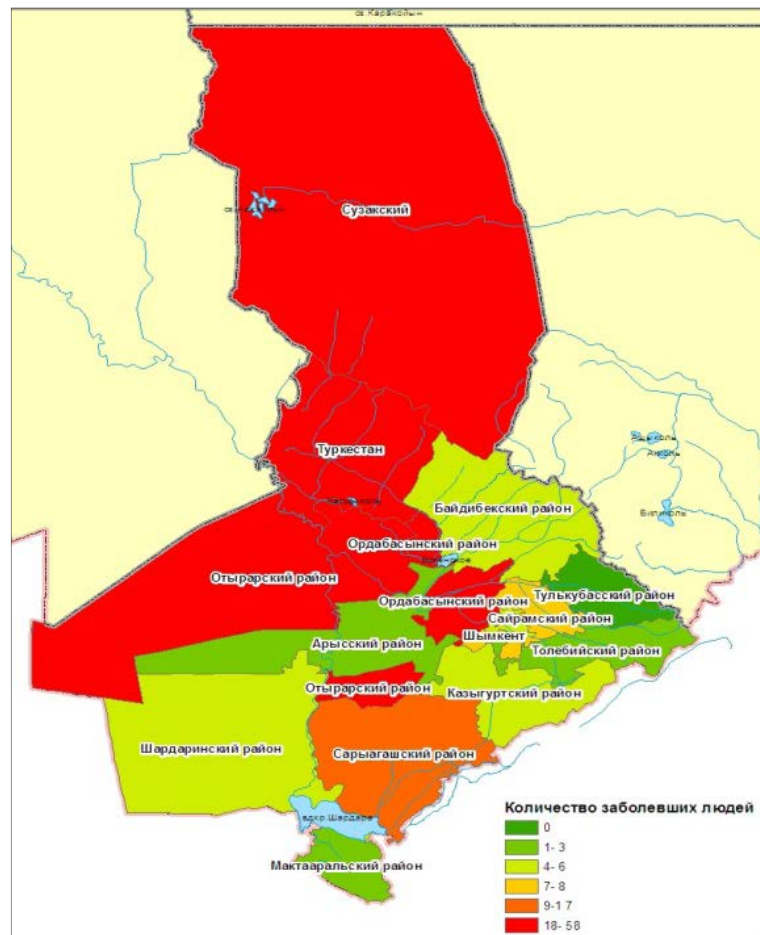


Рис. 110 – Распределение заболеваемости ККГЛ по районам ЮКО

Анализ среднесезонных данных показывает, что первые случаи регистрации ККГЛ среди людей регистрируются в конце марта (0,8%), в апреле наблюдается рост заболеваемости (29,5%), а её пик приходится на май (53,2%). Единичные случаи фиксируются в августе и сентябре. В 2002 г. в Отрарском районе был зарегистрирован случай вспышки ККГЛ в ноябре. Заболеваемость ККГЛ людей в этом регионе имеет тенденцию к снижению, но за последние 8 лет были отмечены довольно крупные вспышки в 2007, 2009, 2010 гг. (рис. 111).

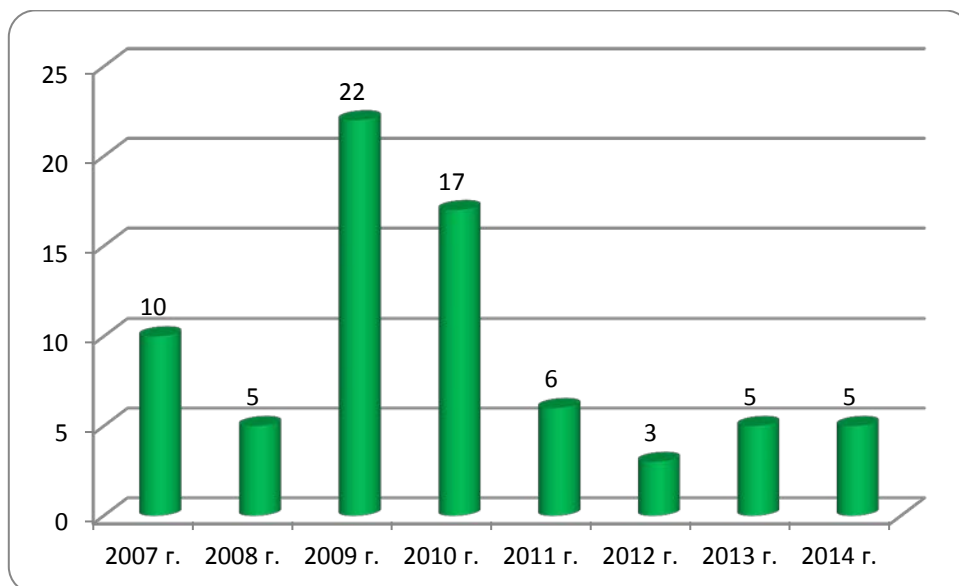


Рис. 111 – Количество заболеваний людей ККГЛ в ЮКО за 2007-2014 гг.

Разнообразие природно-климатических условий обеспечивает обитание в ЮКО широкого спектра видов иксодовых и аргасовых клещей: *H. asiaticum*, *H. anatolicum*, *H. scupense*, *H. marginatum*, *D. daghestanicus*, *D. marginatus*, *H. punctata*, *H. sulcata*, *H. detritum*, *Voophulus calcaratus*. Подсчёт клещей на СХЖ показал, что на одном животном количество имаго в отдельные годы может достигать 1500, а нимф – иногда 2-3 тыс. особей. Максимальную опасность с точки зрения заражения людей представляют клещи *H. asiaticum*, *H. marginatum*, *H. anatolicum*, *Haemaphysalis numidiana* и *Rhipicephalus schulzei*.

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ (КЭ)

Эндемичность по КЭ территории ЮКО не установлена. Однако проведенные в разные годы исследования клещей *H. anatolicum*, *H. marginatum*, *H. sulcata* из Созакского, Шаульдерского, Казыгуртского, Сарыагашского, Толембийского, Сайрамского, Байдибекского, Ордабасинского, Отрарского и Махтааральского районов выявили положительные пробы на наличие антигена вируса КЭ в Созакском, Шаульдерском, Ордабасинском и Отрарском районах. При исследовании сывороток крови людей, проживающих на этих территориях, были выявлены антитела к вирусу КЭ.

БРУЦЕЛЛЕЗ

Эпидемическая ситуация по впервые диагностированному бруцеллёзу людей в области за последние 5 лет стабильно тяжёлая, показатели заболеваемости превышают рес-

СОДЕРЖАНИЕ

Республика Казахстан	8
Акмолинская область	36
Актюбинская область	43
Алматинская область	54
Атырауская область	70
Восточно-Казахстанская область	81
Жамбылская область	91
Западно-Казахстанская область	104
Карагандинская область	117
Костанайская область	123
Кызылординская область	129
Мангистауская область	144
Павлодарская область	153
Северо-Казахстанская область	161
Южно-Казахстанская область	168

CONTENTS

Republic of Kazakhstan	8
Akmola oblast	36
Aktobe oblast	43
Almaty oblast	54
Atyrau oblast	70
East Kazakhstan oblast	81
Zhambyl oblast	91
West Kazakhstan oblast	104
Karagandy oblast	117
Kyzylorda oblast	123
Kostanay oblast	129
Mangistau oblast	144
Pavlodar oblast	153
North Kazakhstan oblast	161
South Kazakhstan oblast	168

МАЗМҰНЫ

Қазақстан Республикасы	8
Ақмола облысы	36
Ақтөбе облысы	43
Алматы облысы	54
Атырау облысы	70
Шығыс Қазақстан облысы	81
Жамбыл облысы	91
Батыс Қазақстан облысы	104
Қарағанды облысы	117
Қостанай облысы	123
Қызылорда облысы	129
Маңғыстау облысы	144
Павлодар облысы	153
Солтүстік Қазақстан облысы	161
Оңтүстік Қазақстан облысы	168

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане» выходит два раза в год. В него принимаются статьи сотрудников медицинских организаций Казахстана и других стран по всем аспектам карантинных и зоонозных инфекционных, а также паразитарных болезней. Работы публикуются на языке оригинала (русский, казахский, английский). Рукописи должны соответствовать следующим требованиям:

1. Набор текста в редакторе Microsoft Word версии 6,0 и выше, формат А4, поля – 3 см слева, 1,5 см справа, 2 см снизу и сверху, шрифт Times New Roman, кегль 12, одинарный интервал между строками. Объем рукописей не должен превышать 15 страниц.

2. Рукописи присылаются в одном экземпляре, подписанном всеми авторами, почтой или факсом, а также по электронной почте, либо на CD-диске. Представление работ в электронном варианте **обязательно** для всех авторов. В случае направления статьи только по электронной почте ее название и авторский коллектив должны быть подтверждены факсом или сканированным письмом руководителя учреждения.

3. В рукописи приводятся индекс УДК и ключевые слова, **место работы и e-mail первого автора**, место работы остальных авторов; к ней прилагается резюме (до 15 строк) на языке оригинала и двух других языках издания (допускается представление резюме только на русском языке для последующего перевода в редакции).

4. В оригинальных статьях обязательно указывается характер и объем первичных материалов, а также методика их получения и обработки.

5. Таблицы и рисунки (черно-белые, штриховые – без сплошной заливки) должны быть простыми, наглядными и не превышать размеров стандартной страницы А4 **в книжном формате** (цветные иллюстрации и иллюстрации в альбомном развороте допускаются только в случае крайней необходимости); их располагают в тексте работы. Названия таблиц приводятся сверху, а подписи к рисункам снизу. Величина кегля шрифта подписей и обозначений в поле рисунка должна быть, как правило, не меньшего размера, чем кегль шрифта текста рукописи. Минимальный их кегль – 10. Диаграммы (**только черно-белые**) приводятся в тексте как вставной элемент Microsoft Excel, таблицы – только в Microsoft Word. Повторение цифровых данных в таблицах, рисунках и тексте не допускается.

6. В перечне использованной литературы желательны ссылки преимущественно на источники приоритетного или обобщающего характера. В тексте рукописи указывается номер источника по списку в квадратных скобках, в самом же списке работы располагают по алфавиту (сначала на кириллице, затем на латинице). Библиографическое описание дают в следующем порядке: Ф. И. О. авторов (при количестве авторов более 4, приводят не более 3 фамилий), название работы, наименование сборника или журнала, город и издательство, год, номер выпуска, страницы. Ссылки на рукописные источники (диссертации, отчеты) нежелательны и допускаются только с указанием места их нахождения.

7. Сокращения в тексте работ, кроме общепринятых, даются отдельным списком или расшифровываются при первом упоминании.

8. Латинские названия животных и растений при первом упоминании приводятся полностью; в последующем они употребляются в кратком варианте. В резюме, с учетом необходимости его перевода на другие языки, следует давать только латинские названия живых организмов.

Редколлегия оставляет за собой право редакции и сокращения присланных работ без согласования с авторами, публикации их в виде кратких сообщений, а также отклонения рукописей, не соответствующих настоящим правилам.

Адрес редколлегии: 050054, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Капальская, 14, Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций (КНЦКЗИ) им. М. Айкимбаева; Бурделов Леонид Анатольевич, телефон – (8-727) 223-38-16; факс – (8-727) 223-38-30; e-mail: основной – l.burdelov@kscqzd.kz, дополнительный – labur@rambler.ru.