

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
министерства здравоохранения Российской Федерации

ХАФИЗОВ Назир Хасанович

**Системный подход к оптимизации
токсикологической службы и организационных
мероприятий ликвидации чрезвычайных ситуаций
на региональном уровне**

**Диссертация
на соискание ученой степени
доктора медицинских наук**

14.03.04. – Токсикология

**Научный консультант:
доктор медицинских наук, профессор
ЗАГИДУЛЛИН Шамиль Зарифович**

Актуальность проблемы

Острые химические отравления остаются актуальными для Российской Федерации, хотя за последние годы отмечено снижение показателей госпитализации с данной патологией, составившего 151,2 на 100 тыс. населения в 2011 по сравнению с 185.2 в 2002 г.

В то же время в последнее десятилетие наблюдается увеличение числа техногенных катастроф и, по прогнозам специалистов МЧС, в ближайшее время ожидается пик аварий, пожаров. Повышение качества медицинской помощи является важнейшей задачей службы здравоохранения на всех этапах ее оказания.

Общая структура причин острых отравлений практически не изменилась. Первое место занимают отравления алкогольсодержащей продукцией, второе - лекарственные вещества и наркотические препараты.

Одним из регионов, опасных для возникновения катастроф в России, является Республика Башкортостан, которая, согласно данных МЧС, по степени «индекса опасности» относится к территориям с высоким риском возникновения ЧС.

Это подтверждается такими событиями, как взрывы на магистральном нефтепроводе (1989) в районе Улу-Теляк и жилом доме в Кармаскалинском районе (2001), пожары на установке Уфимского завода синтетического спирта (1990), аварии на «Химпроме» (1990) и Стерлитамакском заводе «Каучук» (1983, 1995) и т.д.

Цель исследования

**На основе системного подхода разработать комплекс управленческих, организационно-методических, лечебно-диагностических и профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию деятельности токсикологической службы с учетом региональных особенностей
(на примере Республика Башкортостан)**

Задачи исследования

Проанализировать существующие организационно-методические основы функционирования токсикологической службы здравоохранения в Российской Федерации и Республике Башкортостан;

Разработать системную методологию организации токсикологической службы на региональном уровне, как сложного объекта управления, для оптимизации лечебно-диагностических и профилактических мероприятий и разработки перспективных направлений развития этой службы;

Оценить токсикологическую ситуацию на региональном уровне, представить этапы становления токсикологической службы в Республике Башкортостан, анализ деятельности информационно-консультативного центра, изучить качество оказания медицинской помощи больным с ОО на догоспитальном и стационарном этапах лечения;

Изучить динамику основных показателей заболеваемости и смертности от острых отравлений в Республике Башкортостан с использованием информационно-аналитических технологий мониторинга острых отравлений населения с последующей разработкой превентивных мероприятий;

Задачи исследования.

продолжение

Изучить социально-экономические аспекты смертности населения республики от острых отравлений алкоголем. Определить характер повреждающего действия тяжелой острой алкогольной интоксикации на головной мозг и сетчатку глаза, предложить дифференцированную антиоксидатную терапию с использованием внутивенной лазерной терапии, а также комплексного антиоксидантного лечения, как метода коррекции этих нарушений;

Оценить распространенность суицидов в регионе, по данным работы токсикологического центра и бюро судебно-медицинской экспертизы исследования трупов за 1981-2013гг., проанализировать социально-гигиенические аспекты суицидов, представить комплекс мероприятий по оказанию медицинской помощи при ОО лицам с суицидальными попытками, разработать меры профилактических мероприятий;

С позиций теории системного анализа провести анализ организационных, методических и практических аспектов оказания медицинской помощи населению региона в условиях чрезвычайных ситуаций.

На основе оценок эпидемиологической ситуации при ЧС в регионе разработать нормативы и резервы (неснижаемые запасы) лекарственных препаратов при химических авариях на различных этапах медицинского обеспечения с учетом территориальных особенностей.

Научная новизна

Научно обоснована социально-гигиеническая значимость мониторинга острых отравлений и необходимость организации деятельности и управления токсикологической службой (ТС) и службой медицины катастроф;

Предложена методология управления ТС как трехуровневым объектом, которая позволит сформировать структуру системного управления его деятельностью.

Выявлены тенденции относительно динамики эпидемиологической ситуации по ОО населения в крупном нефтехимическом промышленном регионе для обоснованного решения управленческих задач;

впервые в условиях региона с развитой нефтехимической промышленностью изучена распространенность ОО и смертность от них среди населения за период исследований с учетом гендерных, возрастных, социальных особенностей с использованием современных статистических методов;

Проведена оценка эпидемиологической ситуации в регионе в отношении ОО алкоголем и его суррогатами в регионе.

Представлена комплексная характеристика суицидов в Республике Башкортостан: динамика, причины, социальные аспекты, пути профилактики.

Для оптимизации оказания медицинской помощи при ЧС, разработаны нормативы и резервы(неснижаемые запасы) лекарственных препаратов при химических авариях на различных этапах медицинского обеспечения с учетом территориальных особенностей.

Научно-практическая значимость

Возможностью решения проблемы снижения демографических потерь в результате острых экзогенных отравлений за счет использования системного научного подхода при организации и управлении токсикологической службой и службой медицины катастроф и повышения эффективности функционирования этих служб;

Возможностью наглядного представления о территориальной зависимости и неоднородности показателей и профилактических мероприятий, направленных на повышение качества оказания медицинской помощи больным с ОО;

Получением дополнительных сведений о механизме развития алкогольной комы и посткоматозных состояний, что позволило определить адекватные схемы лечения, с внедрением внутривенного лазерного облучения крови и повысить эффективность дифференцированной антиоксидантной терапии препаратами при лечении этих больных;

научно обоснована социально-гигиеническая значимость мониторинга острых отравлений и различных аспектов организации деятельности и управления токсикологической службой (ТС) и службы медицины катастроф и определены целесообразность и необходимость практического применения системного подхода для оптимизации ТС;

Возможностью определения комплекса профилактических и организационных мероприятий на основе характеристики смертности от внешних неестественных причин (суицидов) в регионе;

Разработкой методических рекомендаций для практических работников здравоохранения и службы катастроф, нормативы и резервы (неснижаемые запасы) лекарственных препаратов при химических авариях на различных этапах медицинского обеспечения с учетом территориальных особенностей.

Материалы и методы исследования

Для выполнения работы применялся системный анализ с применением комплекса методов, включающих структурно-функциональный, исторический, архивный, социально-экономический, а также клинические методы, непосредственного наблюдения, статистические и математического

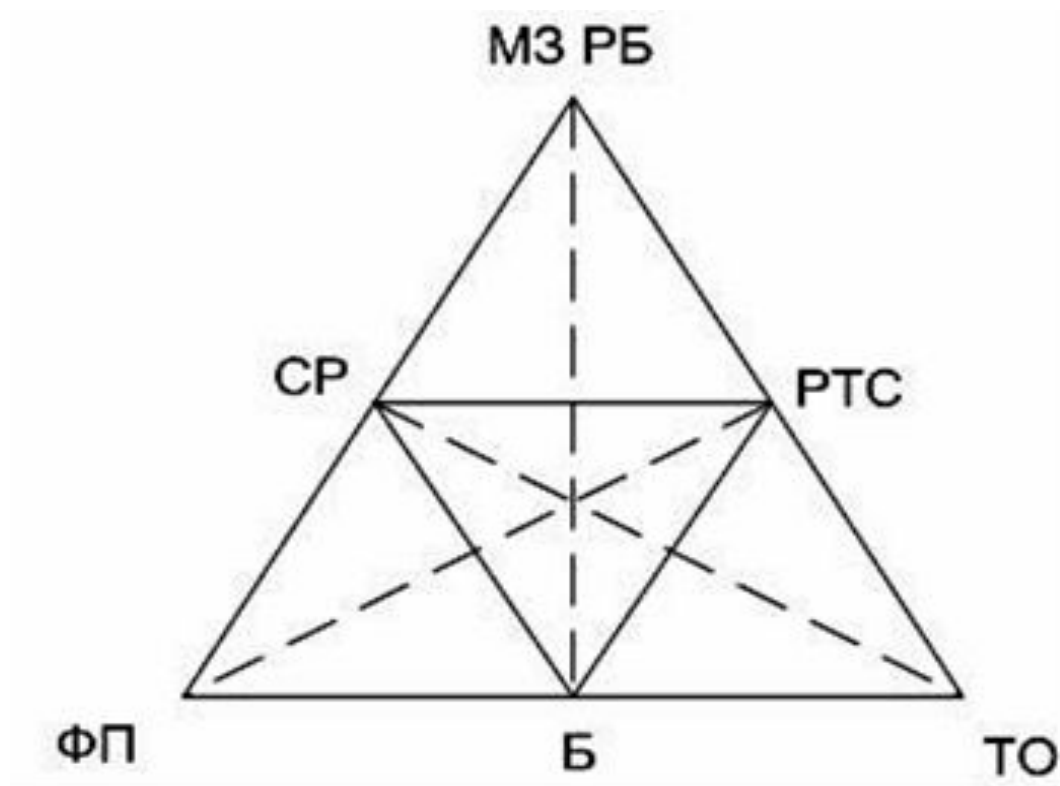
Источниками информации служили данные медицинской документации токсикологического центра на базе городской клинической больницы №21 г.Уфа. Более 14 тыс. случаев.

База данных случаев острых отравлений по РБ на основе учетных форм №58-1/у «Экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии», поступивших в рамках токсикологического мониторинга в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» за период с 2007 по 2013 годы.

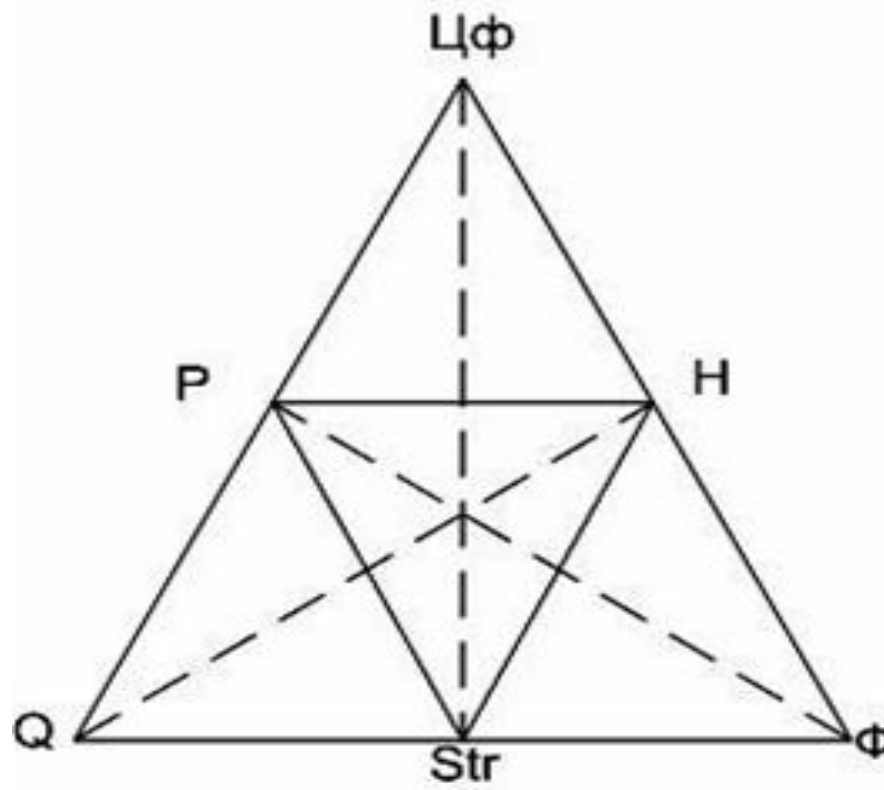
Общий объем исследований составил более 30 тысяч случаев острых отравлений.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с помощью биометрических методов анализа параметрического показателя Стьюдента и непараметрических критериев. Для определения наличия между двумя признаками использован коэффициент корреляции. Математические вычисления проводились на персональном компьютере с использованием стандартных статистических программ.

Токсикологическая служба Республики



Структура токсикологической службы больниц.

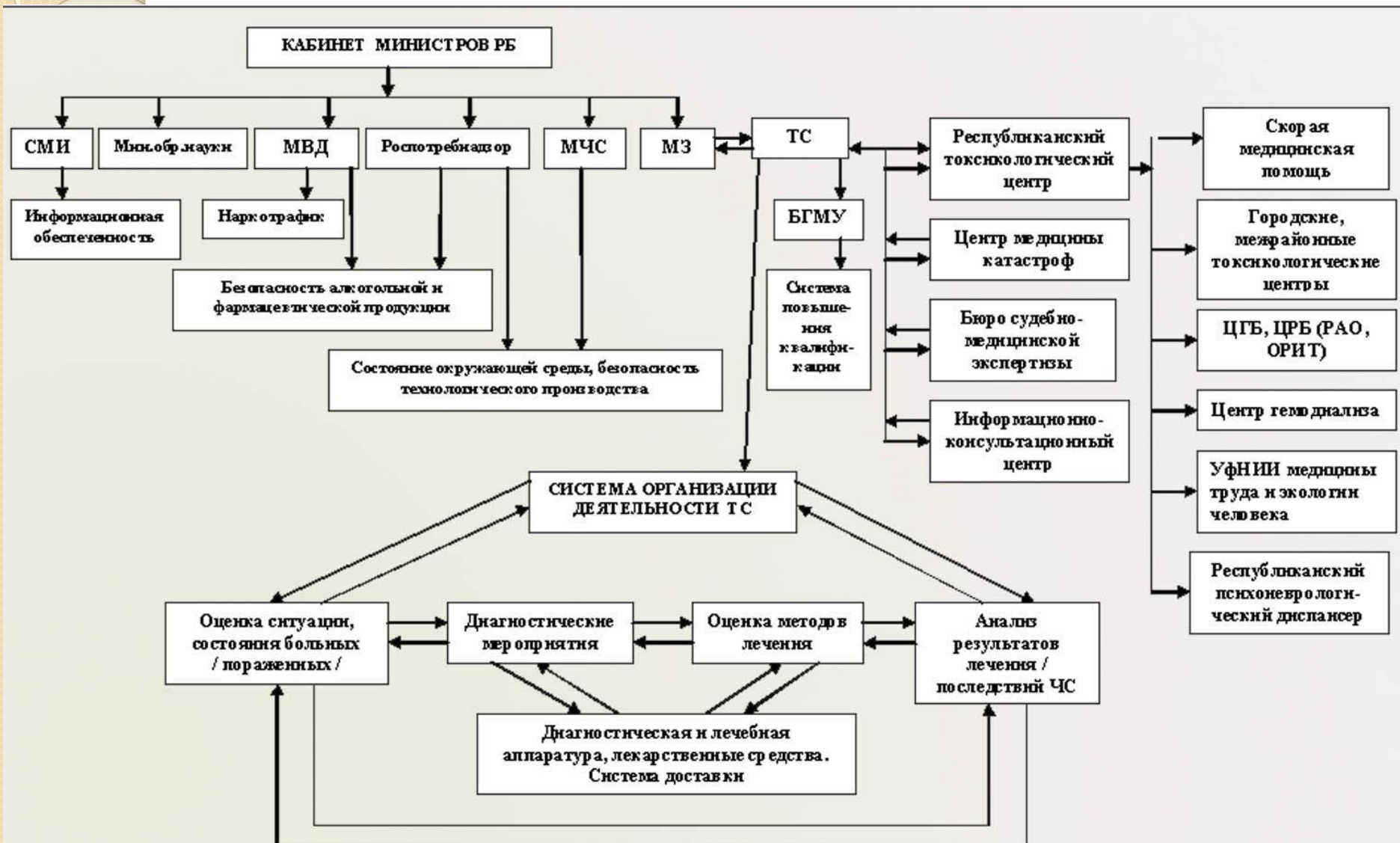


Структура системы управления лечением больного с острым отравлением





Когнитивная карта деятельности токсикологической службы



Этапы развития токсикологической службы республики

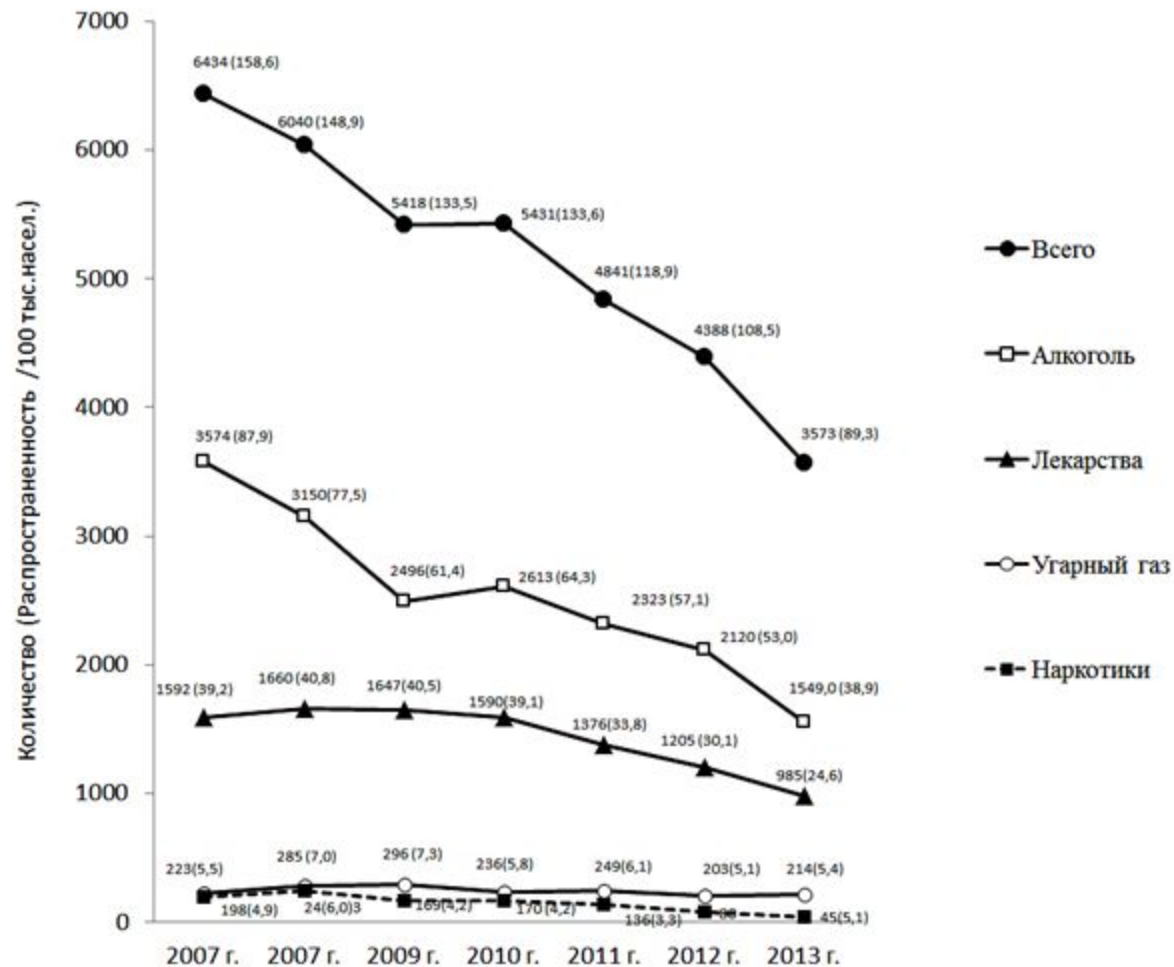
В настоящее время деятельность токсикологической службы РБ можно разбить на несколько этапов:

1 этап – организация оказания токсикологической помощи на догоспитальном этапе – создание и подготовка 5 бригад врачей-реаниматологов. В соответствии с приказом МЗ РСФСР от 26.03.70г. №70 «О мерах по дальнейшему укреплению токсикологической службы органов здравоохранения Российской Федерации» в 1983г. на базе ГКБ №21 г.Уфа было создано токсикологическое отделение на 25 коек.

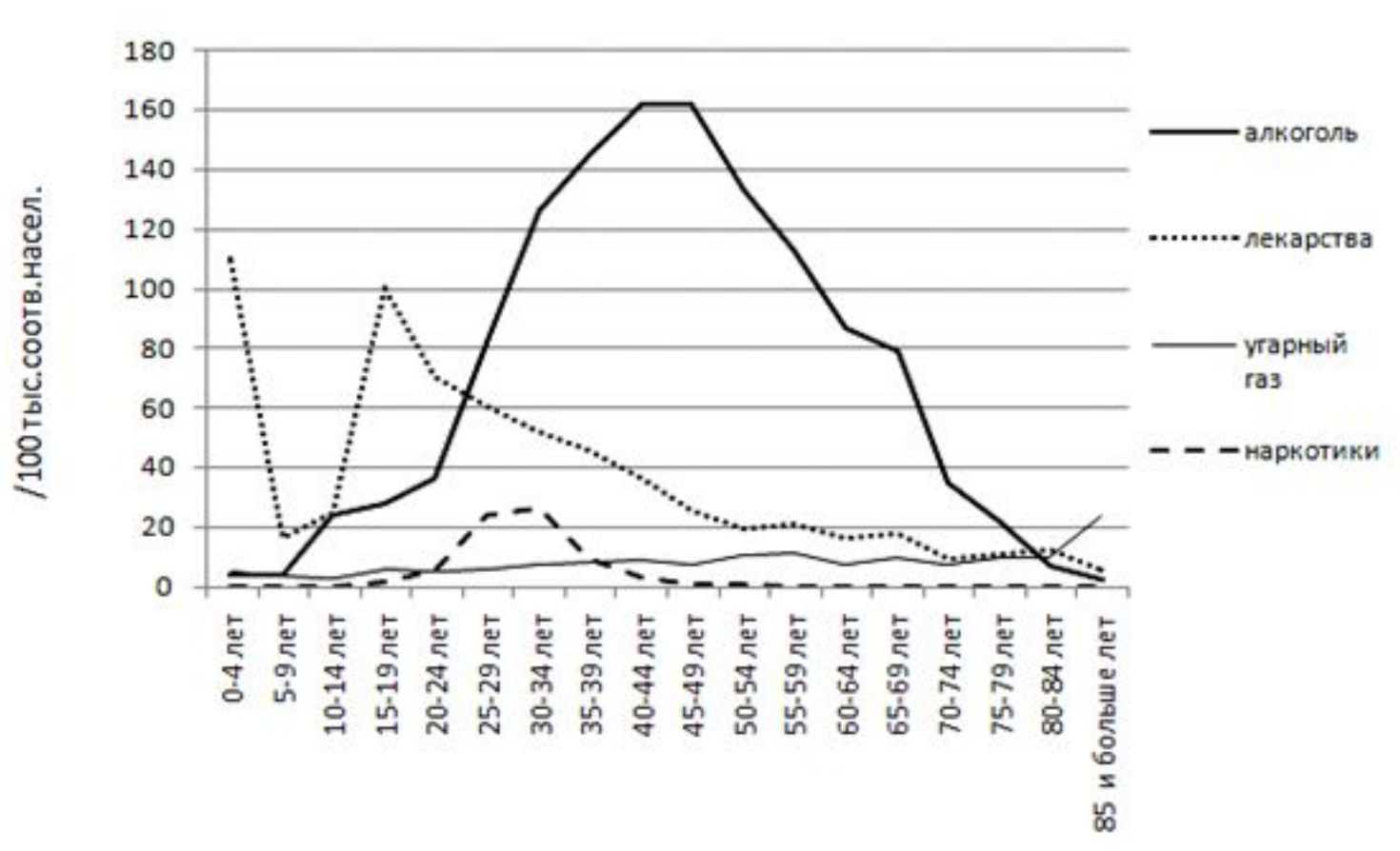
2 этап. В связи с ростом количества больных, поступающих в тяжелом и коматозном состояниях, в декабре 1986г. была проведена реорганизация отделения – при нем были открыты палаты интенсивной терапии и реанимации. Приказом Управления здравоохранения г.Уфа №115-ОД от 12.04.96г. на базе токсикологического отделения ГКБ №21 был создан городской токсикологический центр (ТЦ), заведующий отделением доцент Н.Х. Хафизов назначен руководителем центра и главным внештатным токсикологом города и республики.

3 этап. Деятельность ТЦ расширяется, увеличивается объем и характер оказываемых медицинских услуг. В настоящее время ТЦ состоит из 5 функциональных блоков:

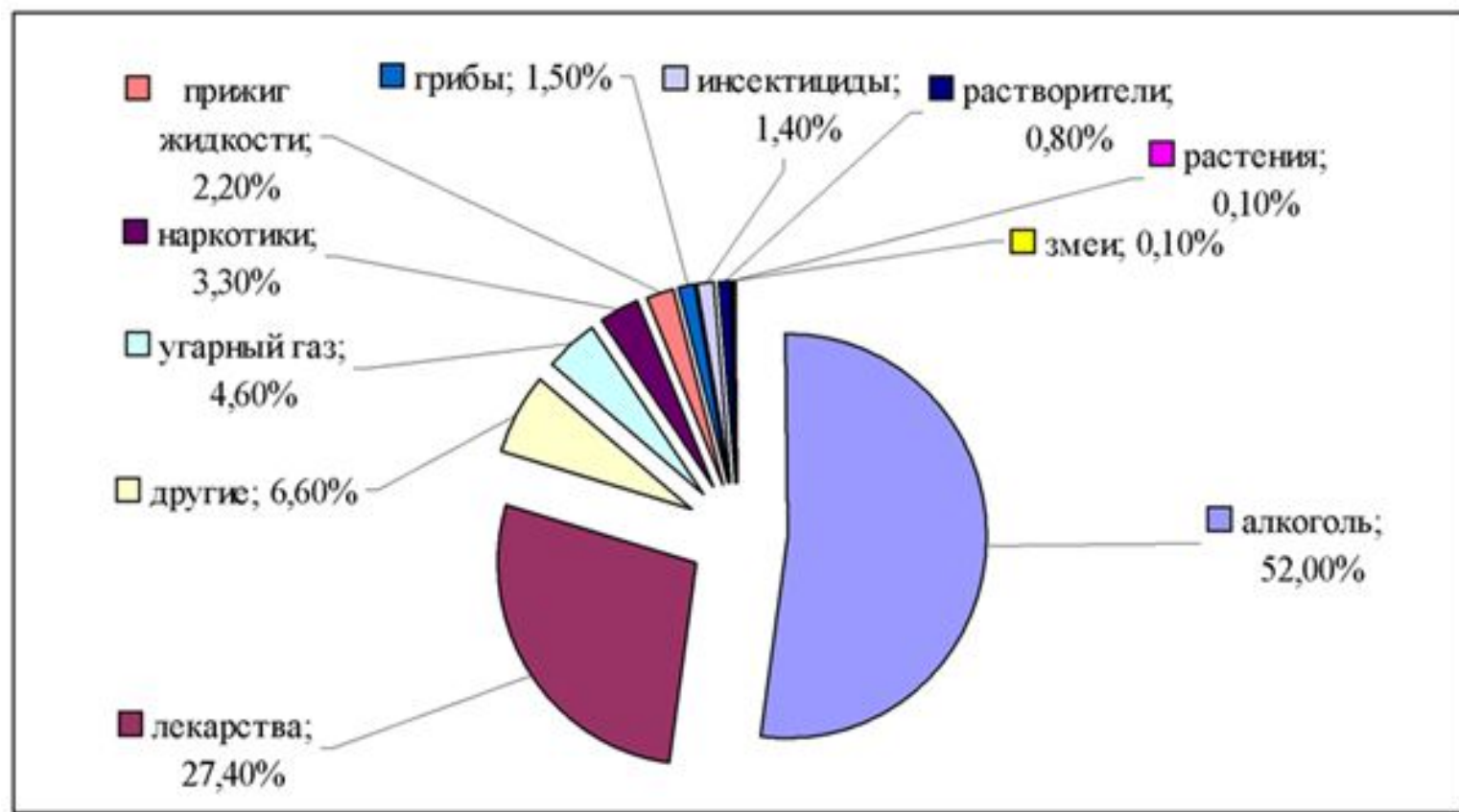
Распространенность острых отравлений в РБ



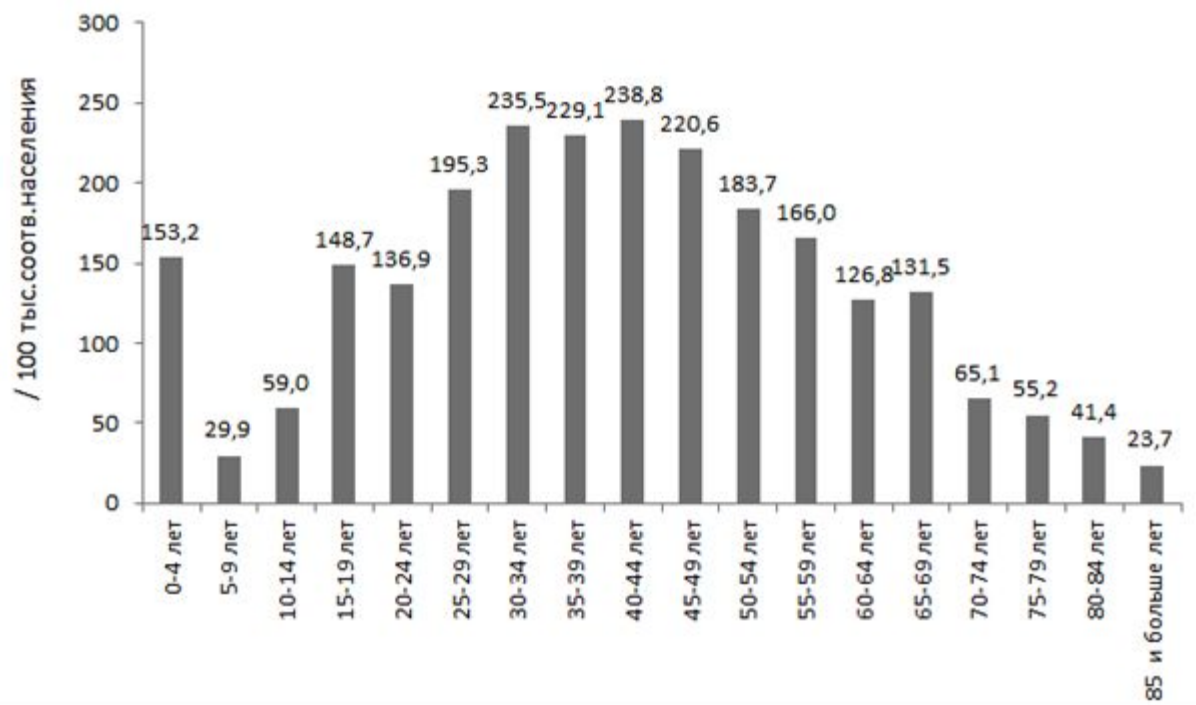
Распределение по возрасту случаев острых отравлений различными ядами по Республике Башкортостан



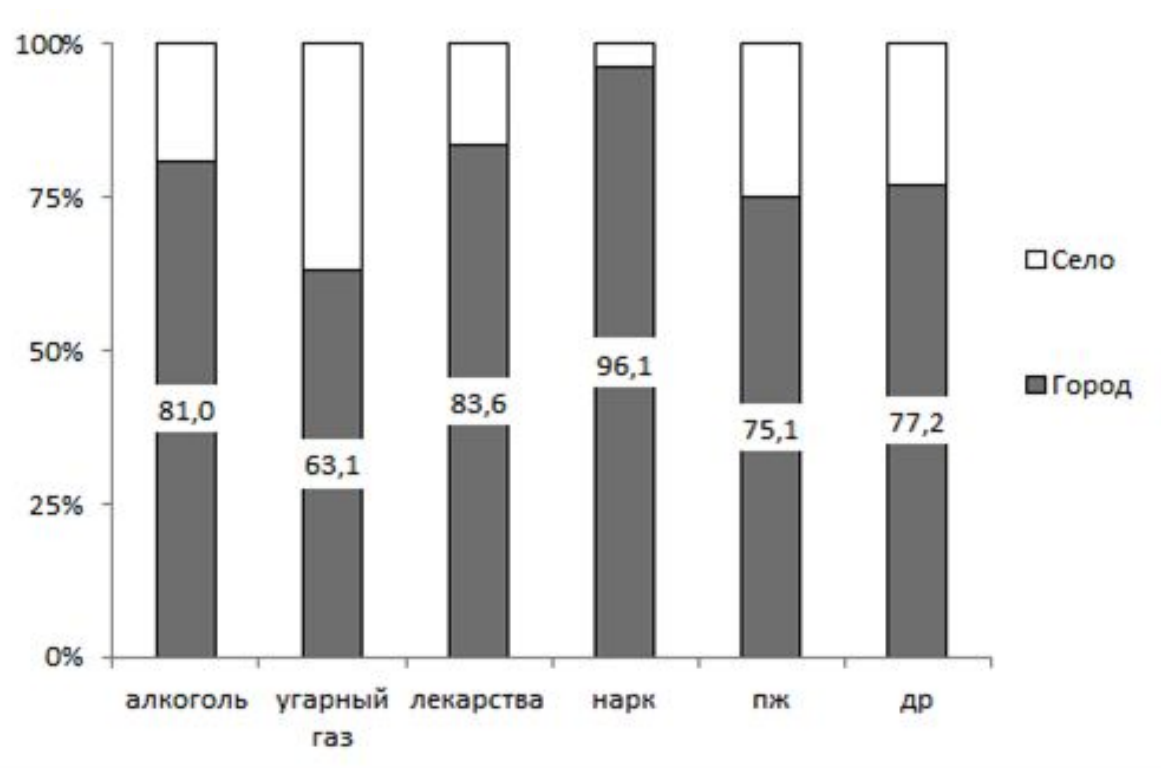
Этиология острых отравлений в РБ в 2007-1012



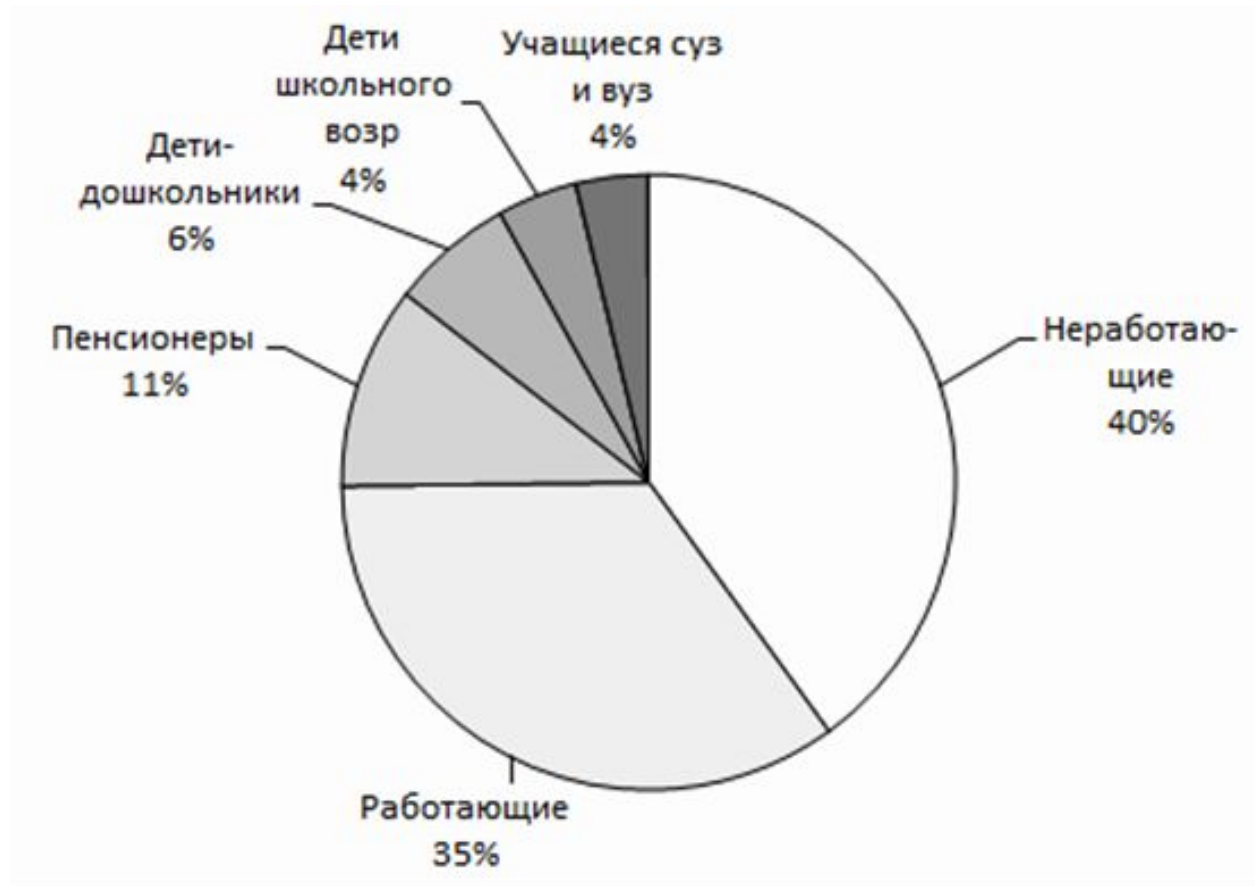
Распространенность ОО среди всех возрастных групп в РБ



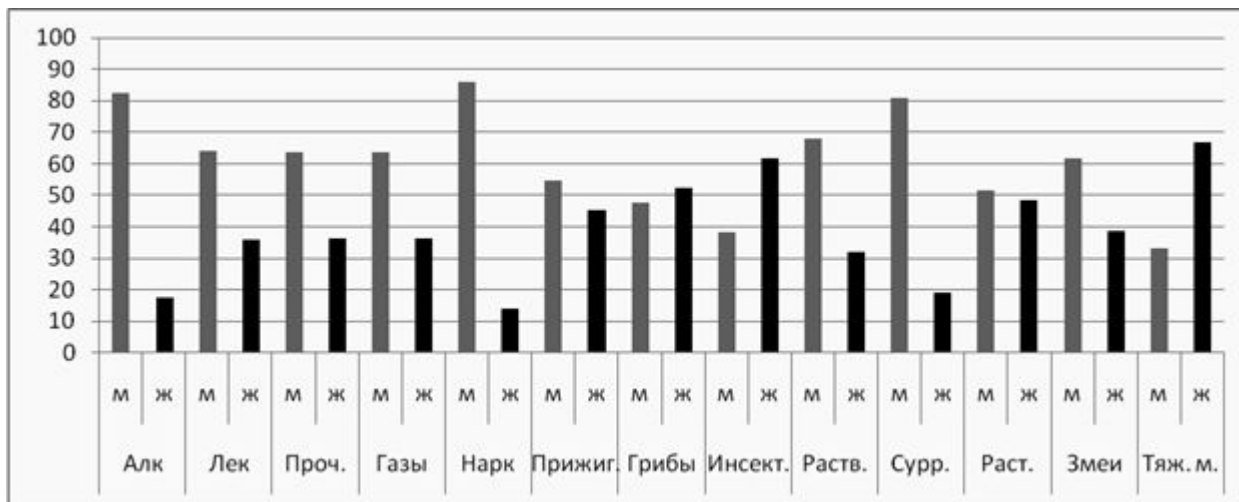
Распространенность различных видов ОО среди жителей городов и сельской местности



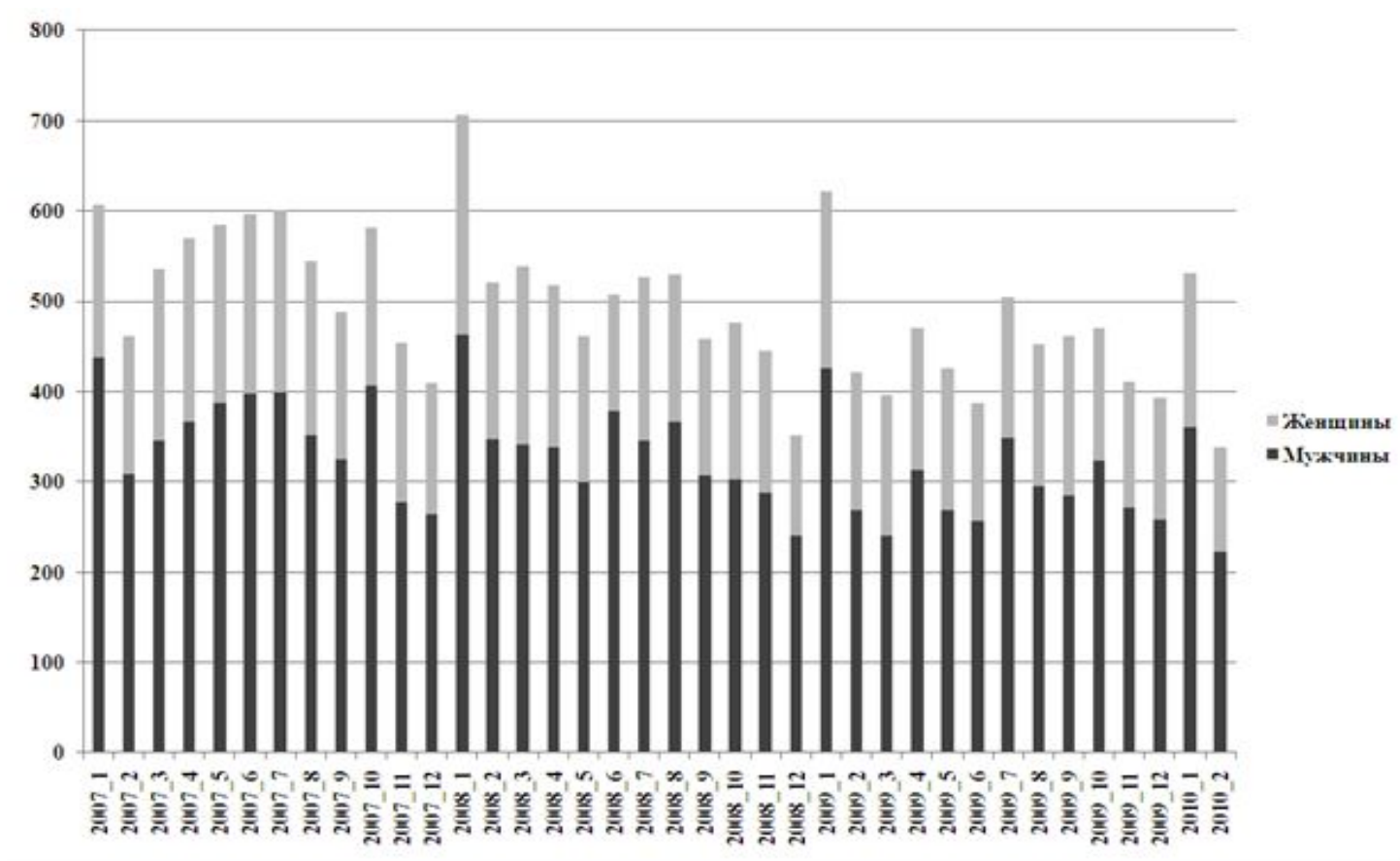
Социальная структура от всех видов отравлений за 2007-2013



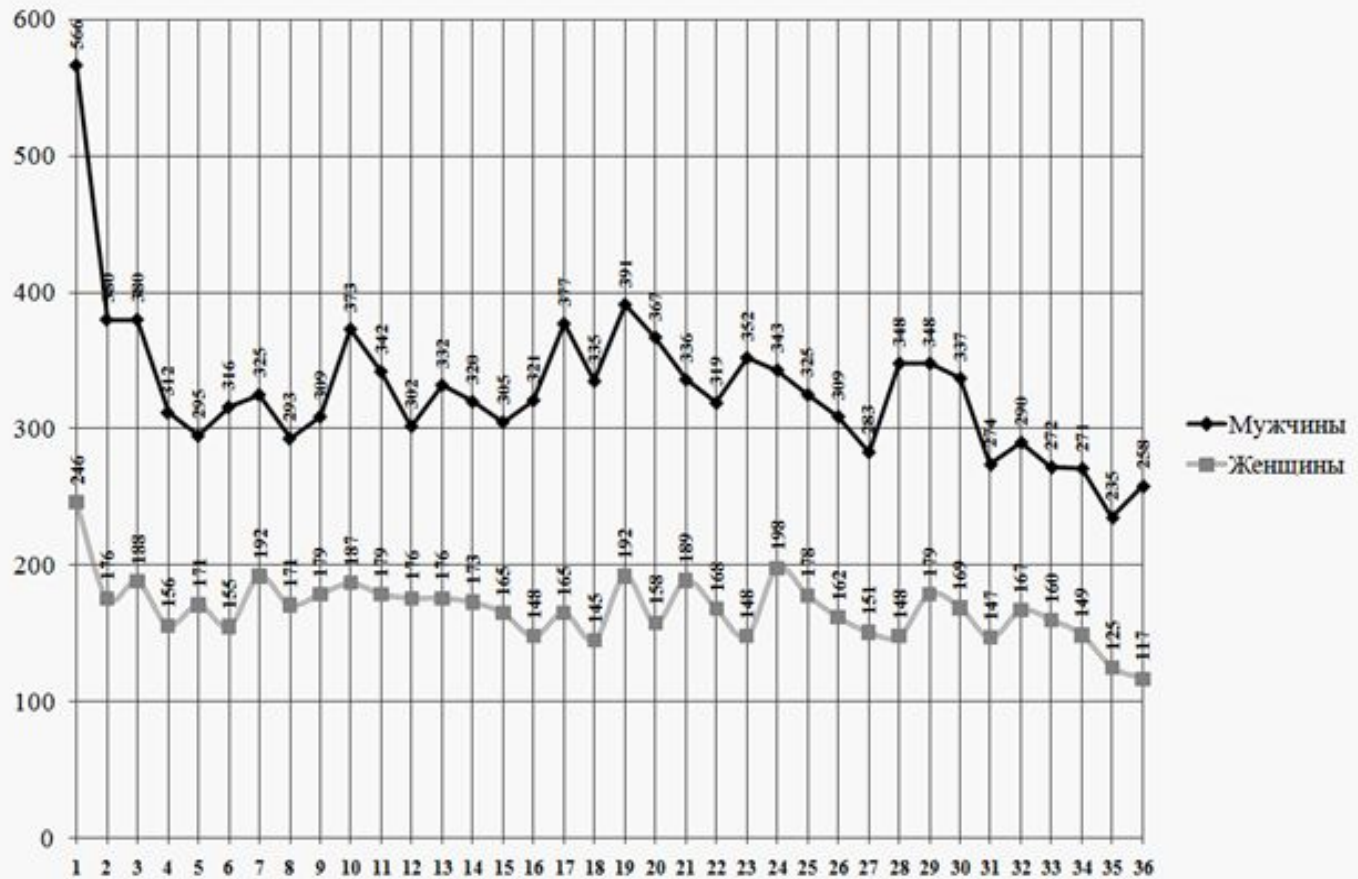
Виды отравлений у мужчин и женщин



Динамика числа отравлений по месяцам в РБ с 2007 по 2013 г.



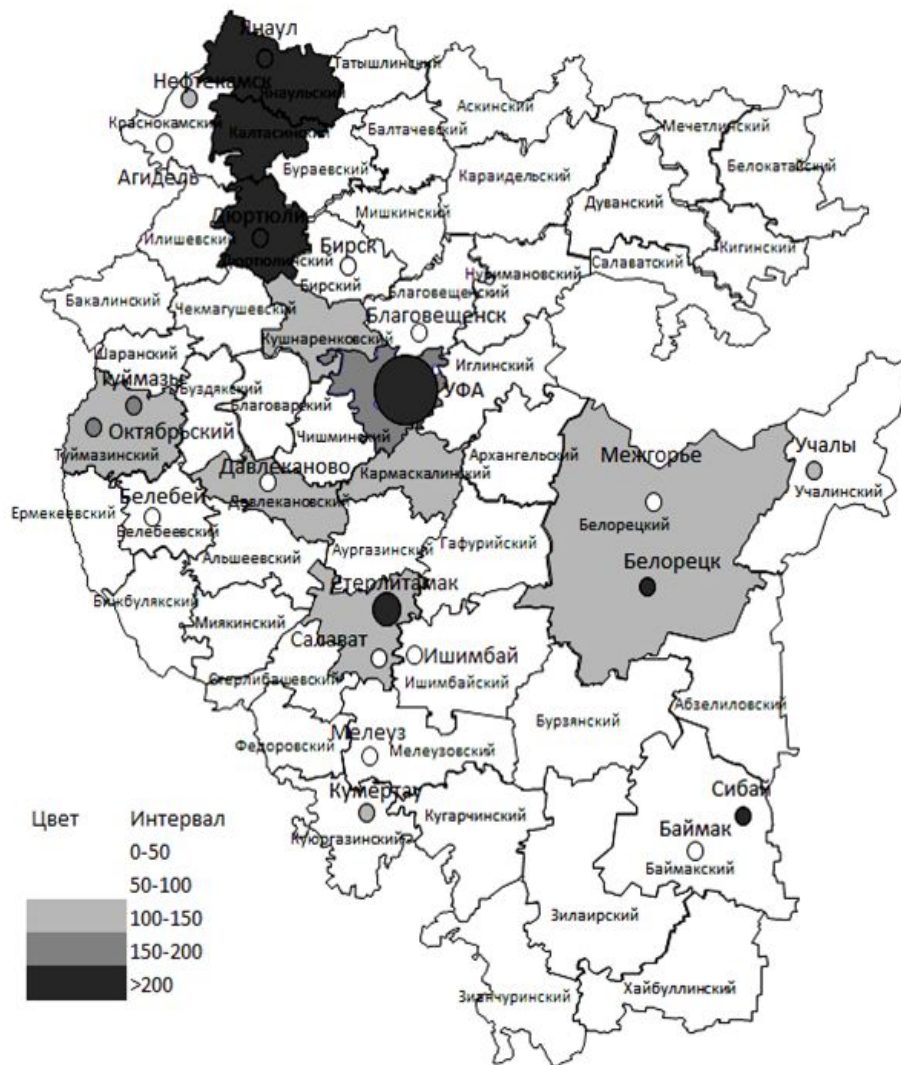
Динамика отравлений по декадам у мужчин и женщин



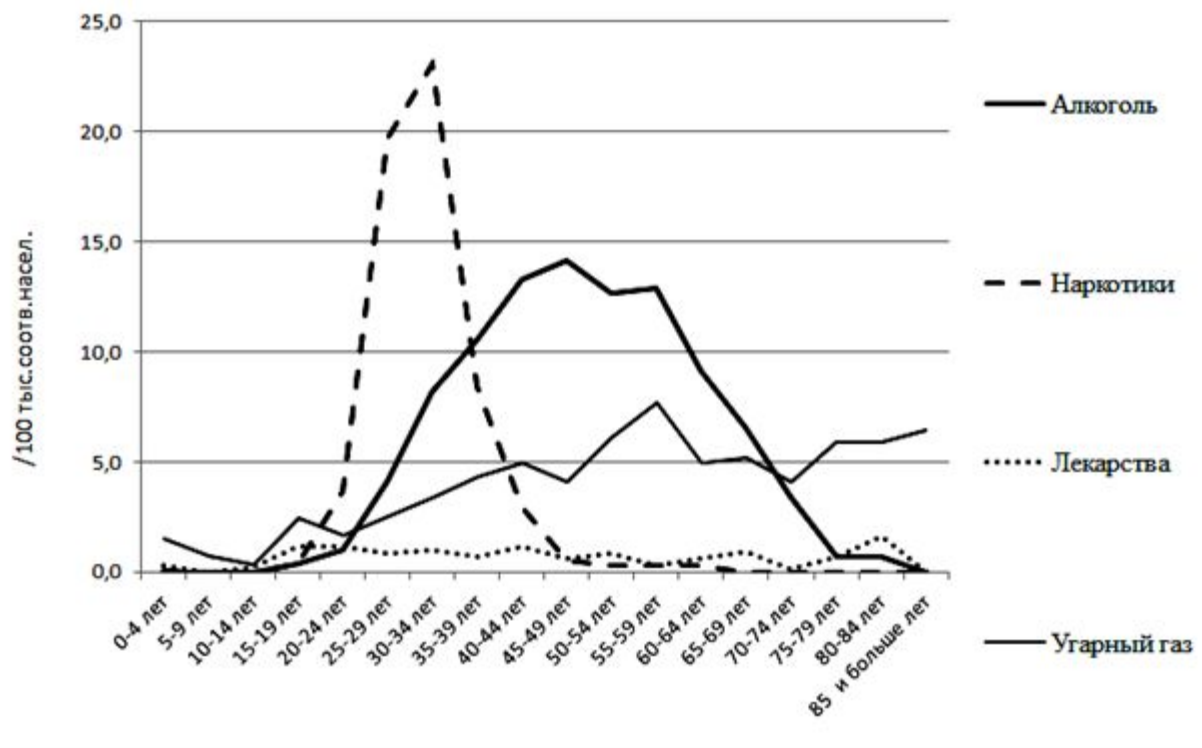
Возможности медицинской региональной геоинформационной системы



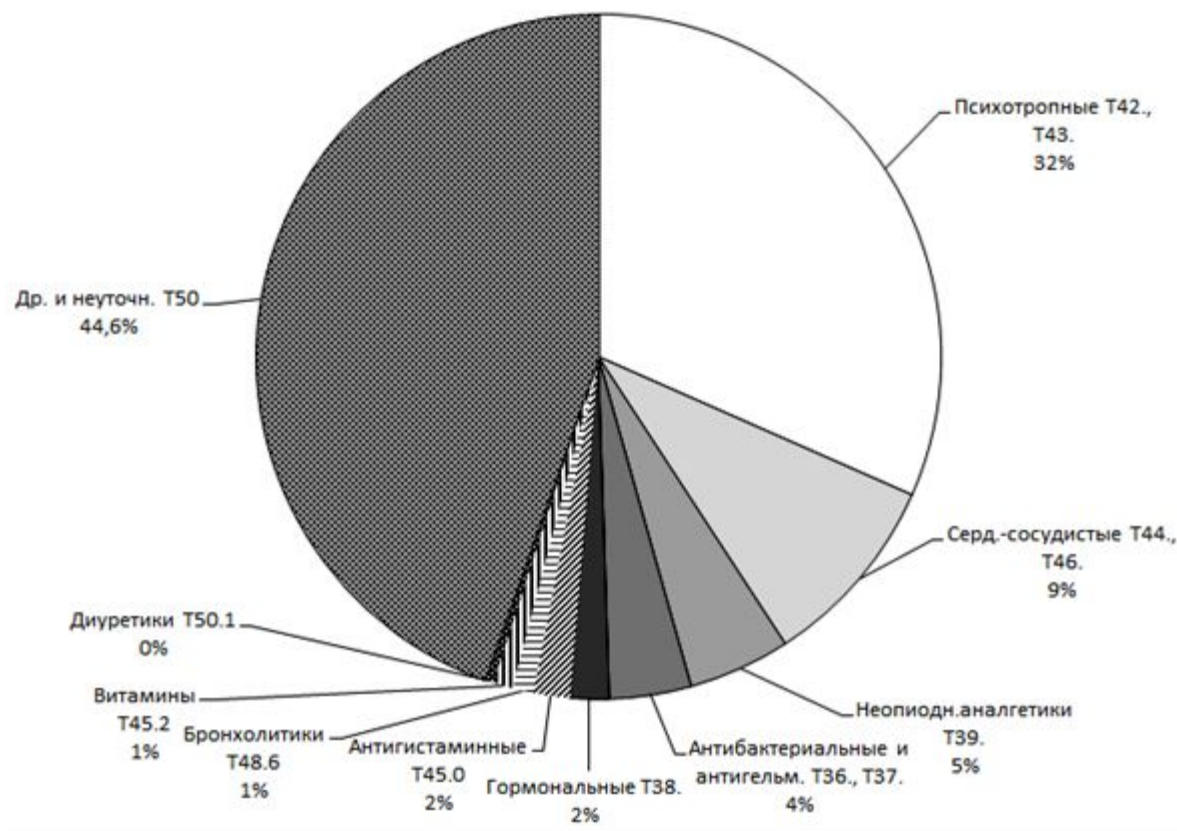
Распространенность всех видов острых отравлений на территории Республики Башкортостан в 2007-2013 гг. (случаи на 100 тыс. населения в среднем за год).



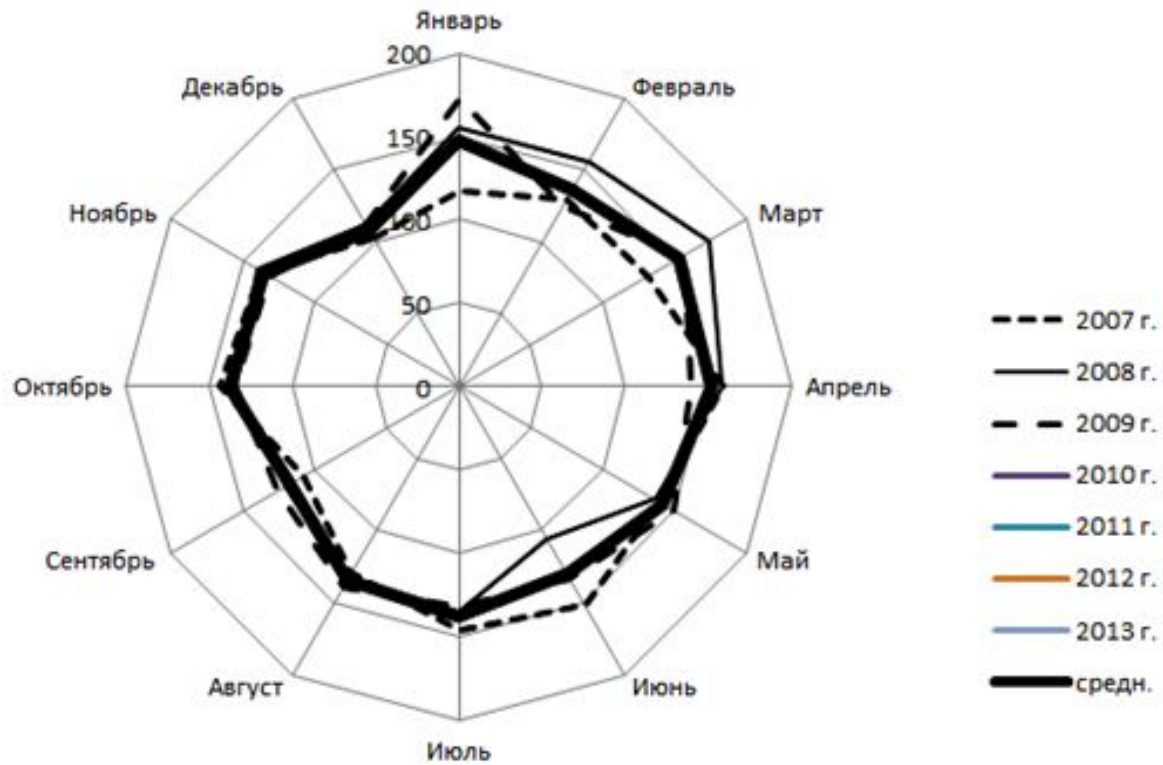
Социально-эпидемиологическая оценка смертности от острых отравлений в РБ



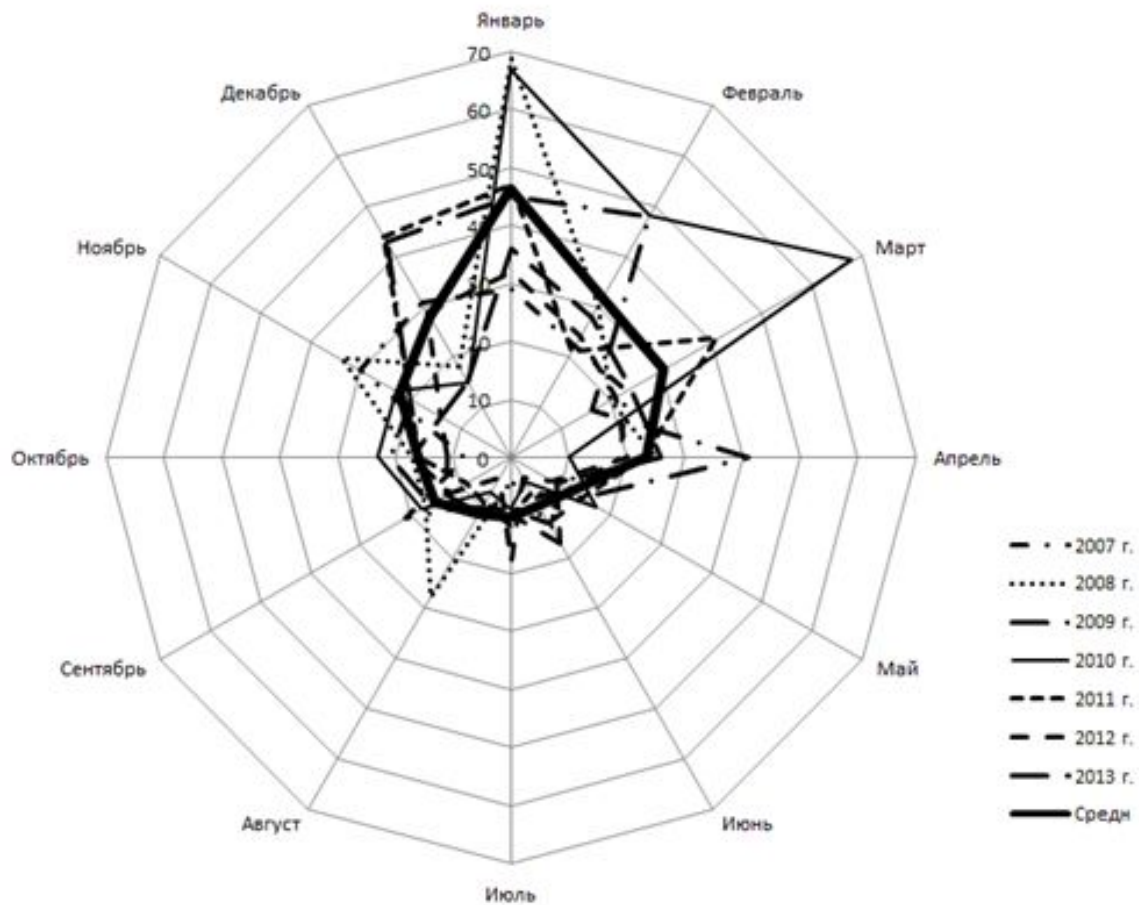
Структура отравлений лекарственными препаратами



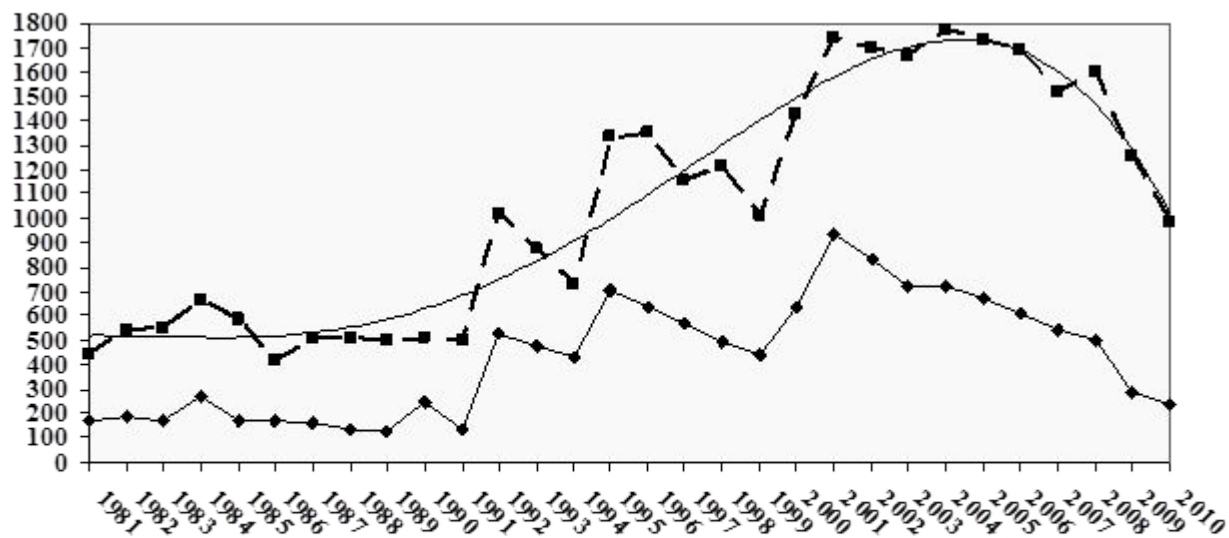
Сезонность ОО лекарственными препаратами в РБ.



Сезонность отравлений угарным газом 2007-2013гг

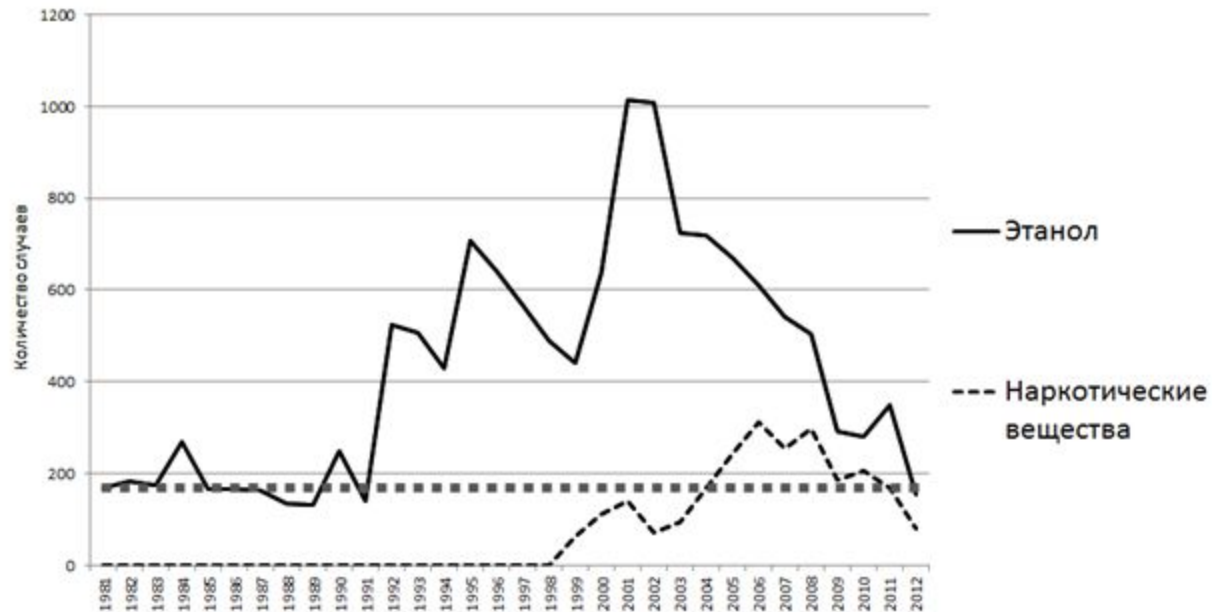


Характеристика смертности от ОО этанолом в РБ



- ◆— Смертность от острых отравлений этанолом
- Общая смертность от отравлений
- Полиномиальный (Общая смертность от отравлений)

Динамика абсолютной ежегодной смертности ОО в РБ за период 1981-2013гг. на фоне развития «постперестроечного» социально-экономического кризиса в России.



С 2000 г. восстановление экономики, рост ВВП.

1998 г. Дефолт

1994 г. «Черный вторник» - обвальное падение курса рубля

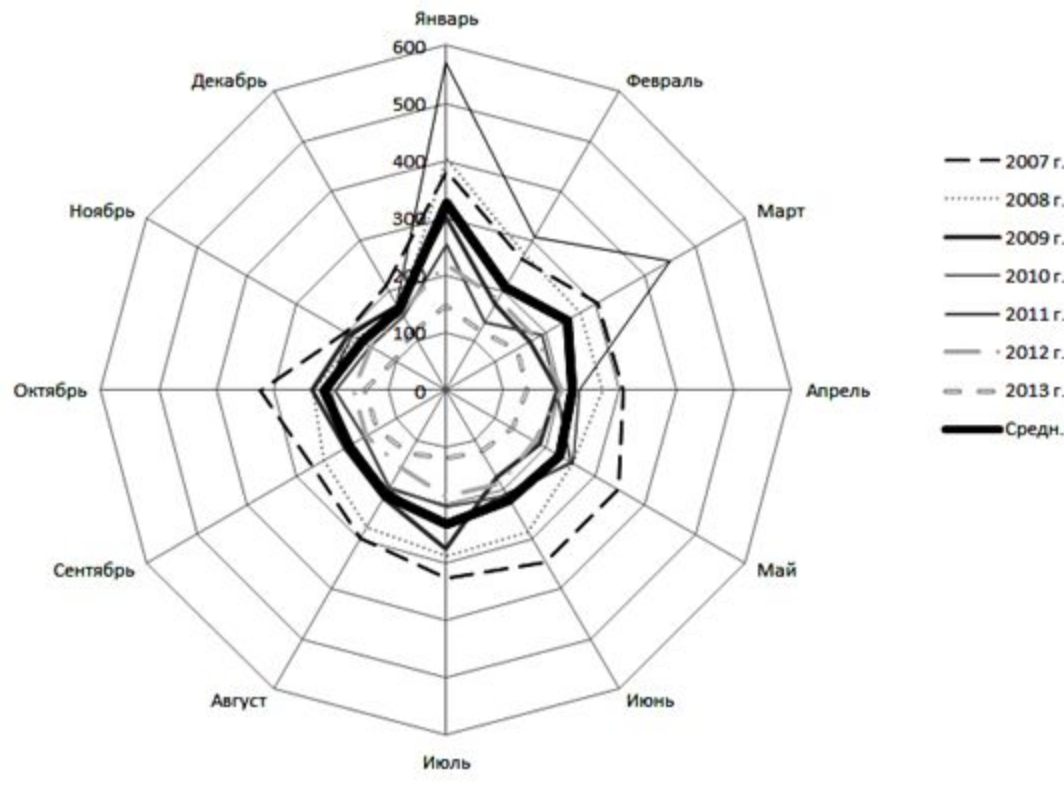
1992-1994 гг. Либерализация цен, гиперинфляция

1991 г. Распад СССР, политический кризис, ГКЧП

1986-1992 гг. Демонтаж плановой экономики.

1985 г. Начало политики «перестройки», антиалкогольная компания

Сезонность случаев острых отравлений алкоголем в Республике Башкортостан в 2007-2013 гг.



Динамика общей ЭРГ пр полной коме и в посткоматозном периоде до и после ВЛОК

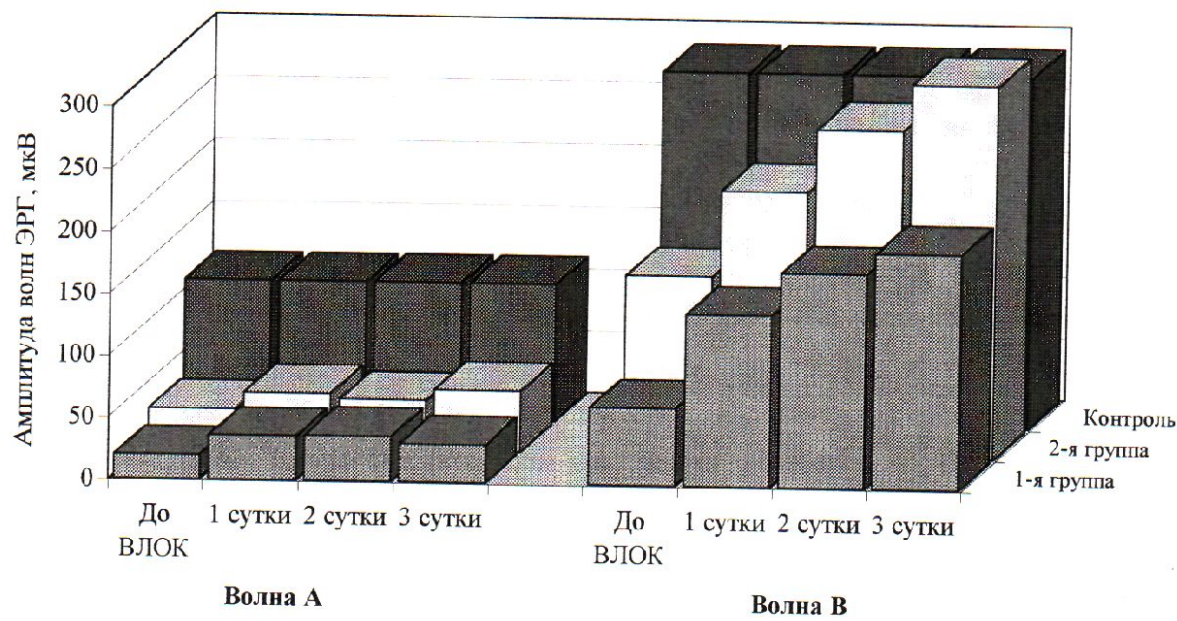


Рис. 61. Динамика общей ЭРГ при алкогольной коме и в посткоматозном периоде до и после ВЛОК

Динамика локальной ЭРГ при алкогольной коме в посткоматозном периоде до и после

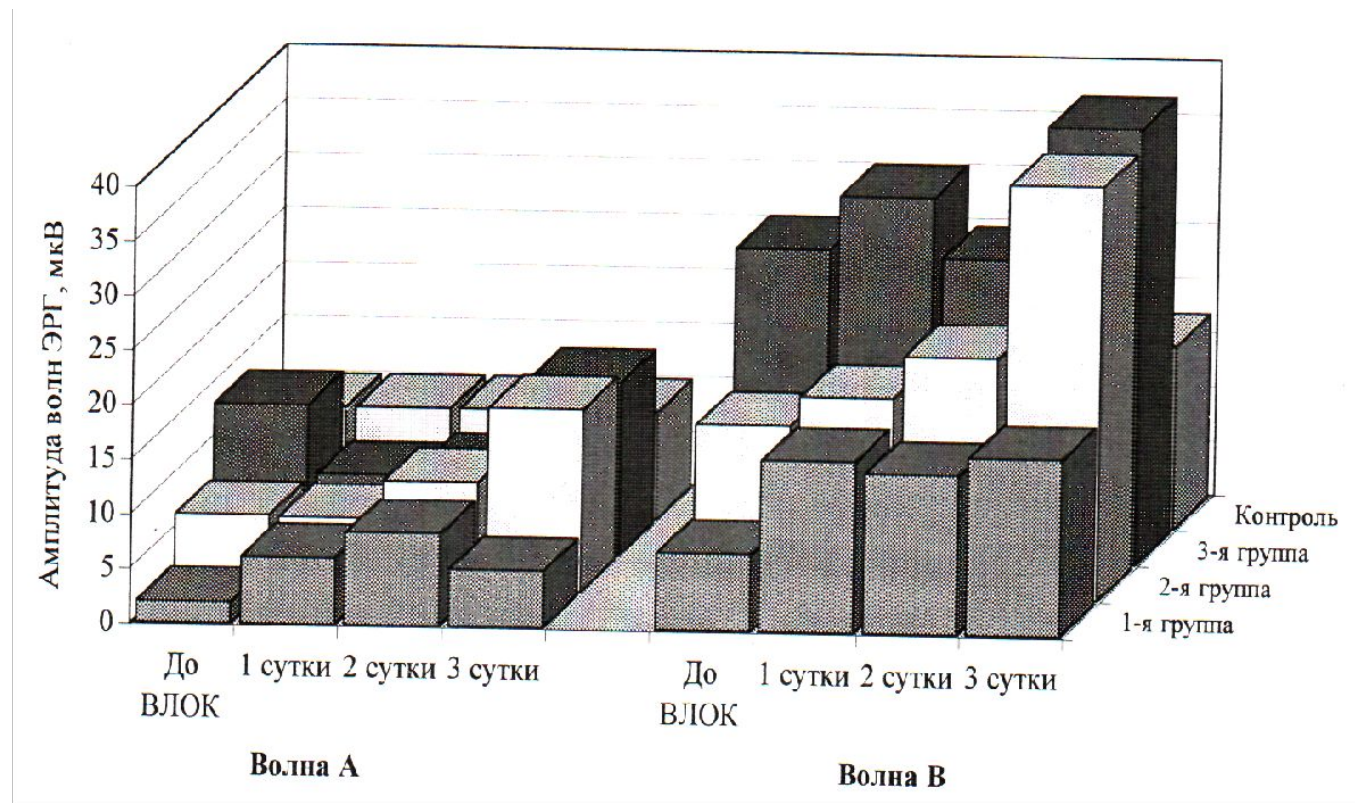
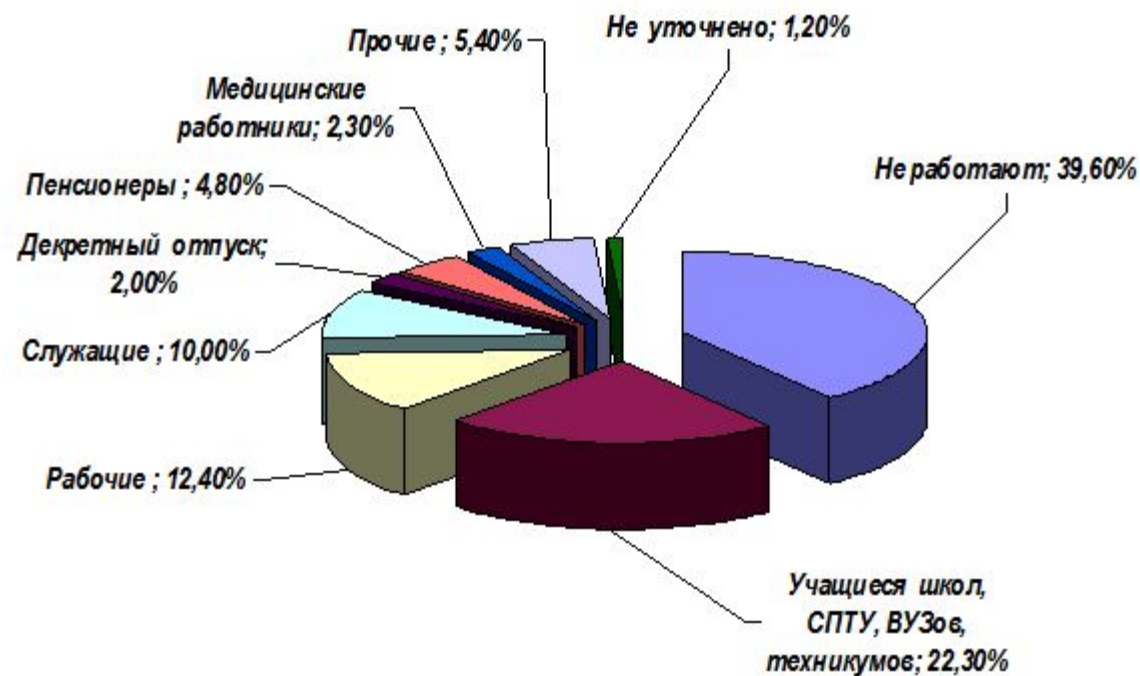


Рис. 62. Динамика локальной ЭРГ при алкогольной коме и в посткоматозном периоде до и после

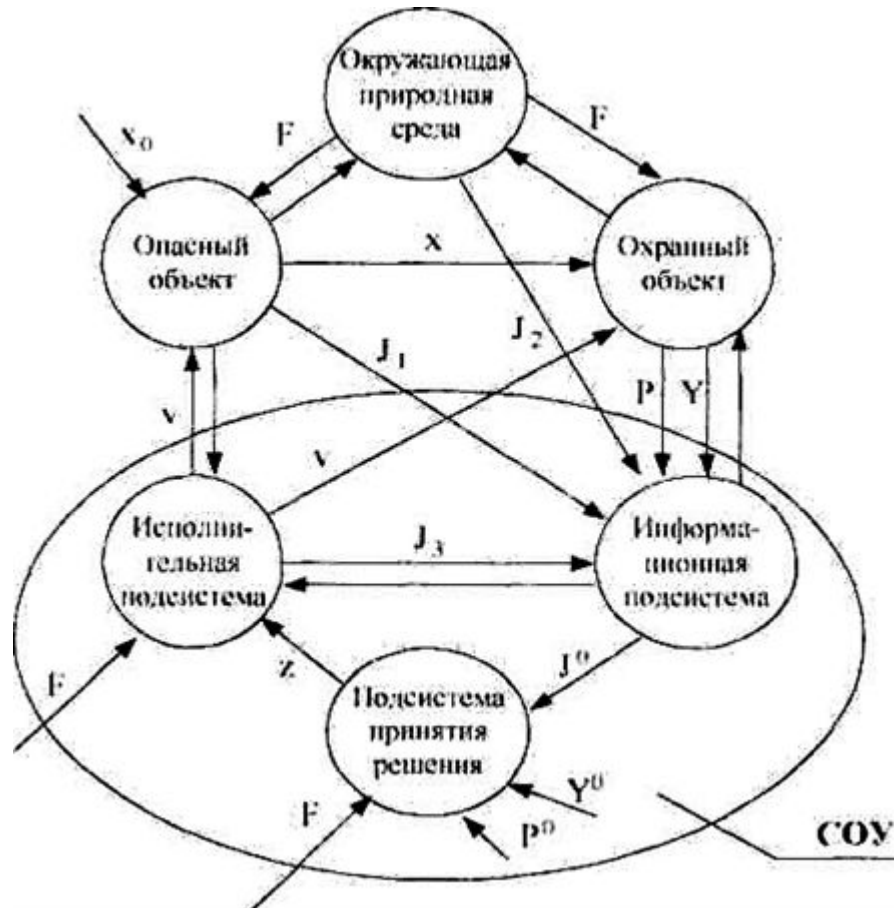
Эффективность дифференцированной антиоксидантной терапии больных острой алкогольной интоксикацией

- Обследовано 48 пациентов с тяжелой степенью отравления алкоголем. Диагноз верифицирован по классификации Е.А. Лужникова (1994).
- В контрольную группу вошли 15 здоровых человек, которые были схожими по возрасту и полу.
- I группа (n=12) получала стандартную терапию ОАИ в соответствии с приказом МЗ РФ №140 от 1998 года;
- во II группе (n=12) в стандартную терапию включили глицин в дозе 0,5г 3 раза в день сублингвально;
- в III группу (n=12) – комбинацию препаратов цитофлавин в дозе 20мл 2 раза в сутки внутривенно капельно на 0,9% растворе натрия хлорида и глицин в дозе 0,5г 3 раза в день сублингвально;
- в IV группу (n=12) – комбинацию мексидола в дозе 200мг внутривенно капельно на 0,9% растворе натрия хлорида и глицин в дозе 0,5г 3 раза в день сублингвально..

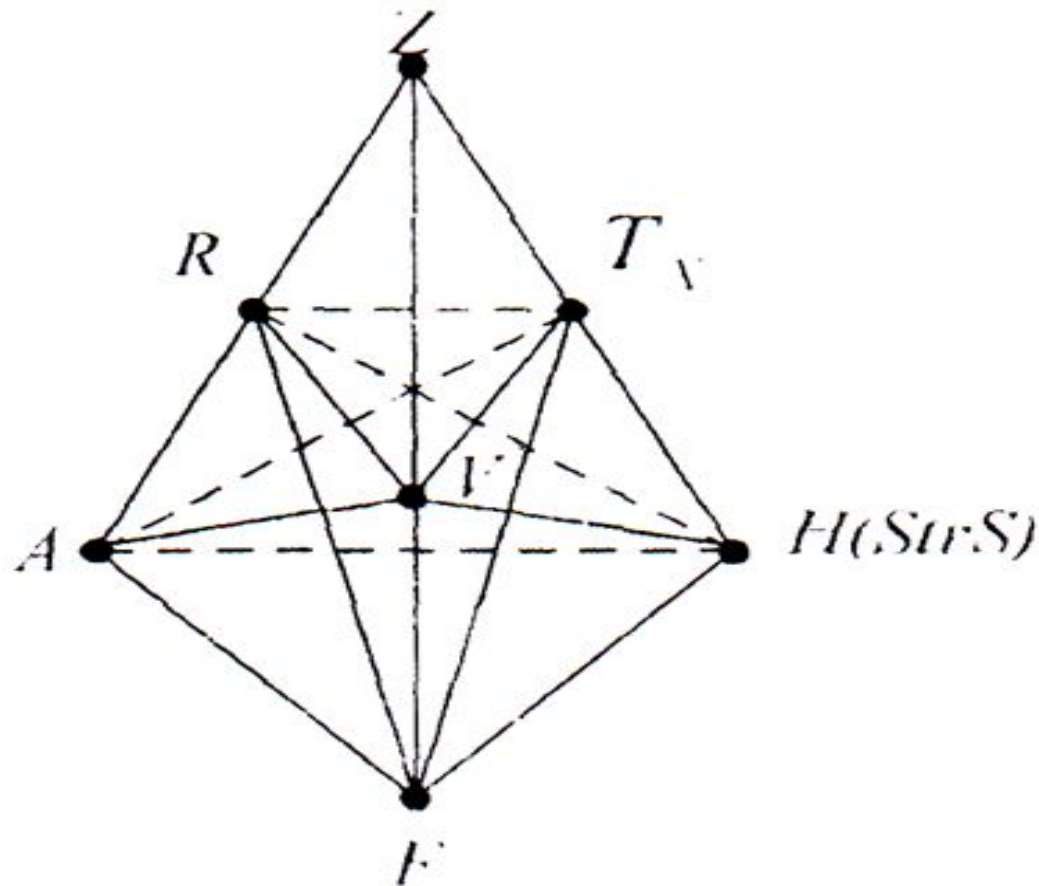
Распределение больных-суицидентов по социальному положению



Концептуальная модель чрезвычайной ситуации



Системная модель ликвидации чрезвычайной ситуации, полученная сочетанием мультиагентной и функционально-технологической концепций



Лекарственное обеспечение пораженных при авариях на химических опасных объектах

Принцип государственности. Служба медицины катастроф носит государственный и приоритетный характер.

Принцип централизации-децентрализации. Управление и организация Службы медицины катастроф обеспечиваются разумным сочетанием сильно централизованного управления экстренной медицинской помощью с децентрализацией управления.

Принцип этапности. Экстренная помощь пораженным в чрезвычайных ситуациях организуется в два этапа.

Принцип медицинской сортировки. Экстренная помощь пораженным в чрезвычайных ситуациях на основе медицинской сортировки по типу и степени поражения.

Принцип качества. Своевременность, непрерывность и эффективность оказания экстренной медицинской помощи за счет универсальности, разумной достаточности сил и средств, а также экономической целесообразности службы медицины катастроф.

Принцип непрерывной подготовки. Подготовка населения, а также лиц с профессиями повышенного риска к действиям и оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

Разработка принципов формирования неснижаемых резервов лекарственных средств для оказания помощи пораженным аварийно опасными химическими веществами

1. Правомочность использования

В соответствии с этим требованием в состав резерва допускаются включать медицинское имущество, зарегистрированное на территории Российской Федерации. При формировании перечня лекарственных средств используются международные непатентованные наименования.

2. Унификация, полнота и адекватность создания резервов (неснижаемых запасов) медицинского имущества



Спасибо за внимание!