

# Проект концепции информатизации здравоохранения Астраханской области

Докладчик:

к.м.н., Акишкин Виктор Георгиевич



# Заседание Совета Безопасности РФ 25.07.2007

... Развитие информационного общества – это системная и долгосрочная задача.

...Поэтому уже сегодня мы обязаны действовать так, чтобы все планируемые нами мероприятия носили не только глубоко и хорошо просчитанный характер, но носили бы характер опережающий.

...Убежден, в России сейчас есть все возможности, чтобы к 2015 году войти в число стран – лидеров глобального информационного пространства. Но достижение такого ориентира, безусловно, потребует четко скоординированной работы органов власти, представителей бизнеса и гражданского общества.

# Совещание в Минздравсоцразвитии 06.08.2007



... Без эффективной информационной системы по лекарственному обеспечению, программа ДЛО «захлебнется».

... Информационная система нужна не только, чтобы вести медицинскую и аптечную статистику, но для того, чтобы хранить в ней все результаты диспансеризации, лабораторных исследований, диагностики – словом все, что связано с состоянием больного.

... Особенно это будет актуально, когда начнут работать высокотехнологичные медицинские центры. Больной будет приходить сюда с компьютерной выпиской и принимать его на госпитализацию без нее не будут.

# **Здравоохранение Астраханской области**

**Амбулаторно-поликлинических  
учреждений – 152**

**Стационарных учреждений – 62**

**Всего лечебно-профилактических  
учреждения (ЛПУ) – 214**

# Основные цели

- **основная цель здравоохранения** - улучшение состояния здоровья населения на основе повышения доступности и качества медицинской помощи.
- **основной целью информатизации** здравоохранения является всеобъемлющая поддержка эффективного функционирования системы здравоохранения.

# Цели информатизации здравоохранения

- Повышение качества оказания медицинской помощи
- Обеспечение мониторинга состояния здоровья населения
- Оптимизация управления медицинскими ресурсами
- Интеграция с другими информационными системами

# Задачи информатизации здравоохранения

- Разработка правовой и организационно-методической базы информатизации
- Построение закрытой региональной медицинской информационной сети
- Развитие локальных вычислительных сетей ЛПУ
- Создание единого регистра медицинских ресурсов
- Ведение централизованных персонифицированных медицинских регистров, включая электронные истории болезни
- Распределенное управление здравоохранением

# Принципы информатизации

- Использование существующей инфраструктуры
- Централизация ресурсов
- Этапное развитие
- Масштабируемость
- Ориентация на интернет-технологии
- Современный подход к информационной безопасности
- Интеграция с другими информационными системами



# Начало информатизации

- В конце 2006 года сделаны первые серьезные шаги по созданию медицинской информационной системы региона
- В 2007 году мы вошли в федеральный пилотный проект, направленный на повышение качества услуг в сфере здравоохранения

# Федеральный пилотный проект

- Введение в стационаре механизма оплаты медицинской помощи на основе нормативов финансовых затрат, рассчитанных по стандартам медицинской помощи за объемы оказанной медицинской помощи с учетом конечного результата
- Совершенствование учета объемов оказанной медицинской помощи (введение системы персонифицированного учета) в системе обязательного медицинского страхования

# Участники федерального пилотного проекта



**АМОКБ № 1  
(150 АРМ)**



**ОДКБ № 1  
(310 АРМ)**



**ГКРД  
(111 АРМ)**



**МЗ АО**



**ГКБ № 3  
(179 АРМ)**



**Лиманская ЦРБ  
(120 АРМ)**



**Ахтубинская ЦРБ  
(186 АРМ)**

# Разработка медико-экономические стандарты

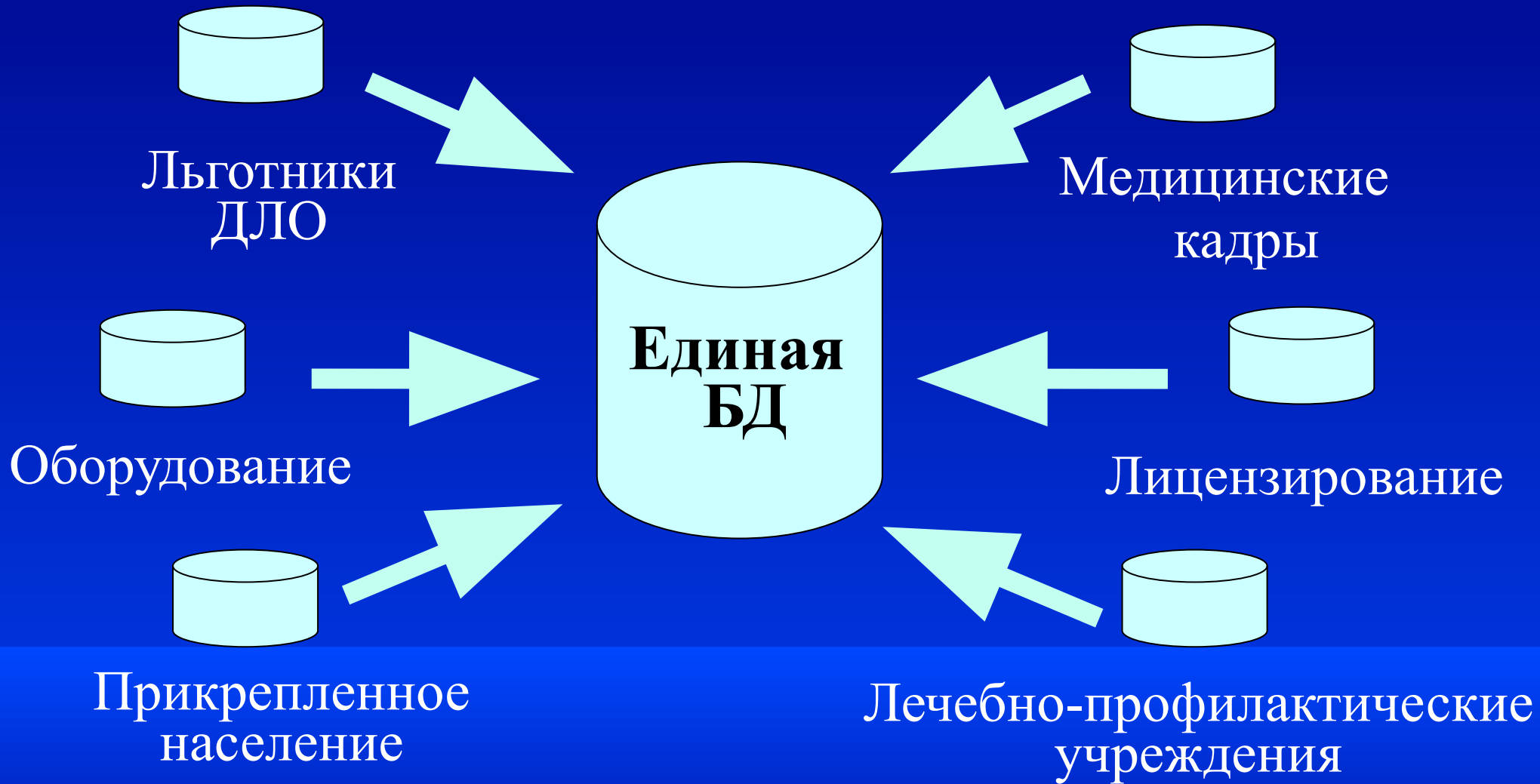
- Персонализация учета оказанной медицинской помощи
- Автоматизация процесса формирования стандартов и расчета стоимости простых и сложных медицинских услуг (тарифы)
- Прогнозирование применения стандартов
- Мониторинг стандартизации

Результаты: улучшение качества оказания медицинской помощи

# Персонификация медицинского учета

- Консолидация всей информации, необходимой для охраны жизни и здоровья
- Предоставление медицинскому специалисту всей необходимой информации для диагностики и лечения
- Предоставление пациенту информации о состоянии здоровья и рекомендаций по его улучшению
- Персональное планирование оказания медицинской помощи

# Создание региональных регистров



# Персональные регистры

Реализовано в 2007 г.

Прикрепленное население

Льготники ДЛО

Страховые документы

Кадры ЛПУ

Оказанная медицинская  
ПОМОЩЬ

До конца 2007

г.

Психиатрический регистр

В 2008 г.

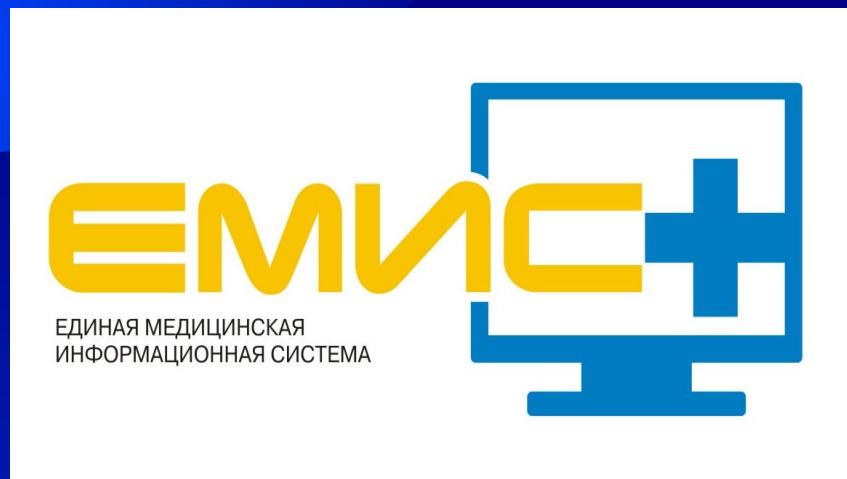
Онкологический  
регистр

Инфекционный  
регистр

Эндокринологический  
регистр

Фармакологический  
регистр

Регистр  
диагностических  
изображений



Единая медицинская информационная система (ЕМИС) – это распределенный программно-аппаратно комплекс, обеспечивающий целостное электронное информационное пространство для субъектов медицинского документооборота Астраханской области



# Субъекты ЕМИС АО



Пациенты



ЛПУ



СМК



ГКЗ



МЗ АО



ФОМС



Росздравнадзор



МСЭК



ФСС



ЗАГСы



Пенсионный фонд

# Архитектура ЕМИС АО

Хранение и обработка данных

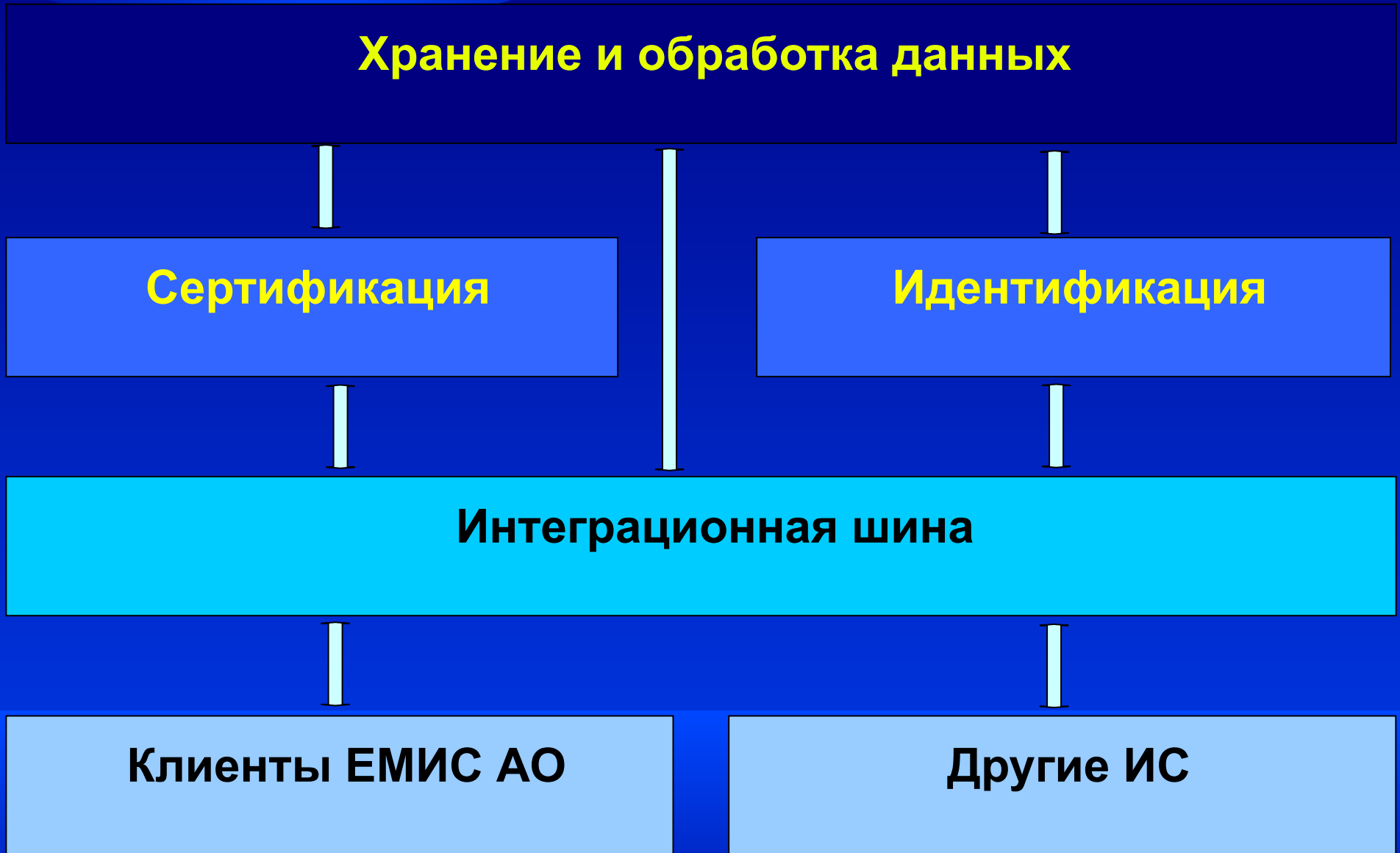
Сертификация

Идентификация

Интеграционная шина

Клиенты ЕМИС АО

Другие ИС



# Технологии ЕМИС АО

База данных Caché

---

Сервер приложений JBoss  
+ EJB3.0

---

Веб-сервер Tomcat

Struts, AJAX, GWT

Веб-браузер

Интеграционный сервер  
Ensemble

# Технологические преимущества

- Современность технологий
- Кроссплатформенность: MS Windows, Linux, Unix, Apple Mac
- Нетребовательность к аппаратным ресурсам
- Отсутствие необходимости в установке и сопровождении на клиентах
- Поддержка мобильных устройств (с веб-браузером Safari)
- Поддержка низкоскоростных каналов связи

# Отраслевой слой здравоохранения в геоинформационной системе области

- Формирование медицинских спецобъектов в ГИС
- Выход в ЕМИС АО из ГИС
- Географическое предоставление отчетов ЕМИС АО в ГИС
- Географическое позиционирование автотранспорта и персонала на основе мобильных устройств
- Контроль маршрутов движения транспорта и персонала

# ЕМИС АО для врача

- Максимально необходимая информация о состоянии здоровья пациента и оказанной медицинской помощи
- Система поддержки принятия решений
- Уменьшение объема бумажной документации
- Уменьшение времени обработки информации
- Использование мобильных устройств для доступа к информации

# ЕМИС АО для пациента

- Удаленный доступ к информации о состоянии здоровья и медицинским рекомендациям
- Контроль обращений к своей персональной информации
- Быстрое получение результатов диагностических исследований
- Удаленная запись на прием
- Удаленные консультации
- Доступ к информации с мобильных устройств
- Электронная история болезни на пластиковой карточке

# ЕМИС АО для руководителя

- Персонализированное планирование оказания медицинской помощи
- Быстрое и своевременное получение консолидированной отчетности
- «Горячее» управление медицинской деятельностью
- Стандартизация информационного обмена
- Экономное использование ресурсов здравоохранения



# ЕМИС АО для администратора

- Использование общих серверных ресурсов
- Минимальное сопровождение клиентов
- Самостоятельная настройка экранных форм, структур данных и логики
- Единое решение по интеграции с другими информационными системами
- Облегчение поддержки информационной безопасности

# № 152-ФЗ

## «О персональных данных»

Статья 10. Специальные категории персональных данных

1. Обработка специальных категорий персональных данных, касающихся ... состояния здоровья ..., не допускается, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 настоящей статьи.
2. Обработка указанных в части 1 настоящей статьи специальных категорий персональных данных допускается в случаях, если:

# № 152-ФЗ статья 10

- 3) персональные данные относятся к состоянию здоровья субъекта персональных данных и их обработка необходима для защиты его жизни, здоровья или иных жизненно важных интересов ..., и получение согласия субъекта персональных данных невозможно;
- 4) обработка персональных данных осуществляется в медико-профилактических целях, в целях установления медицинского диагноза, оказания медицинских и медико-социальных услуг при условии, что обработка персональных данных осуществляется лицом, профессионально занимающимся медицинской деятельностью и обязанным в соответствии с законодательством Российской Федерации сохранять врачебную тайну;

# Информационная безопасность

- Система центральной электронной сертификации
- Система центральной идентификации
- Закрытая региональная медицинская информационная сеть
- Политики доступа к данным на уровне базы данных
- Шифрование хранения данных
- Организационные мероприятия

# Периметры защиты информации

## Закрытая региональная сеть

### Идентификация доступа

#### Политики безопасности

Шифрование  
Авторизация  
Ограничение доступа

Доступ к данным

Доступ к функциям

Доступ к информационной системе

Передача данных

# Первичная информатизация 2007-2008 гг

- создание нормативной базы информатизации
- организация закрытой региональной медицинской сети
- создание типовых информационных систем в пилотных ЛПУ
- создание центров обработки данных на уровне органов управления здравоохранения
- предварительное проектирование информационных систем всех ЛПУ
- интеграция с основными субъектами информационного обмена здравоохранения (ФОМС, СМК)

# Типовая информатизация 2009 г

- создание распределенных информационных систем большинства ЛПУ на основе типовых информационных решений
- обеспечение высокоскоростных каналов связи между учреждениями здравоохранения
- интеграция с субъектами информационного обмена здравоохранения ( ФСС, ПФР, ЗАГС, МСЭК, БСМЭ и др.)
- создание централизованных информационных систем (документооборот, кадры, бухгалтерия, медицинские регистры)

# Комплексная информатизация 2010-? гг

- создание распределенных информационных систем всех ЛПУ на основе типовых информационных решений
- реализация электронной истории болезни на пластиковой карте
- построение системы долгосрочного прогнозирования и планирования
- интеграция в единое информационное пространство Астраханской области
- интеграция в единое информационное пространство Российской Федерации



**Спасибо за внимание!**

**Докладчик:**

**к.м.н., Акишкин Виктор Георгиевич**