

АСУ  
«СКОРАЯ ПОМОЩЬ»





## Назначение и особенности

- ▶ Типовое решение для создания региональной системы управления службой скорой медицинской помощи

- ▶ Информационная поддержка работы станций и отделений скорой медицинской помощи любого масштаба, центров медицины катастроф, санавиации
- ▶ Соответствует требованиям и приказам Министерства здравоохранения РФ
- ▶ Создана на базе свободно распространяемого программного обеспечения
- ▶ Совместима с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01, средой исполнения Java Axiom JDK и сервером приложений Java Libercat, СУБД Тантор, Postgres Pro
- ▶ Возможность настройки под различные варианты организационной структуры
- ▶ Доступ через браузер (не требует установки)
- ▶ Использование ЭЦП
- ▶ Возможность использования различных подложек для геоинформационной системы
- ▶ Возможность самостоятельной настройки форм и отчетов

АСУ «Скорая помощь» входит в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

# Опыт использования

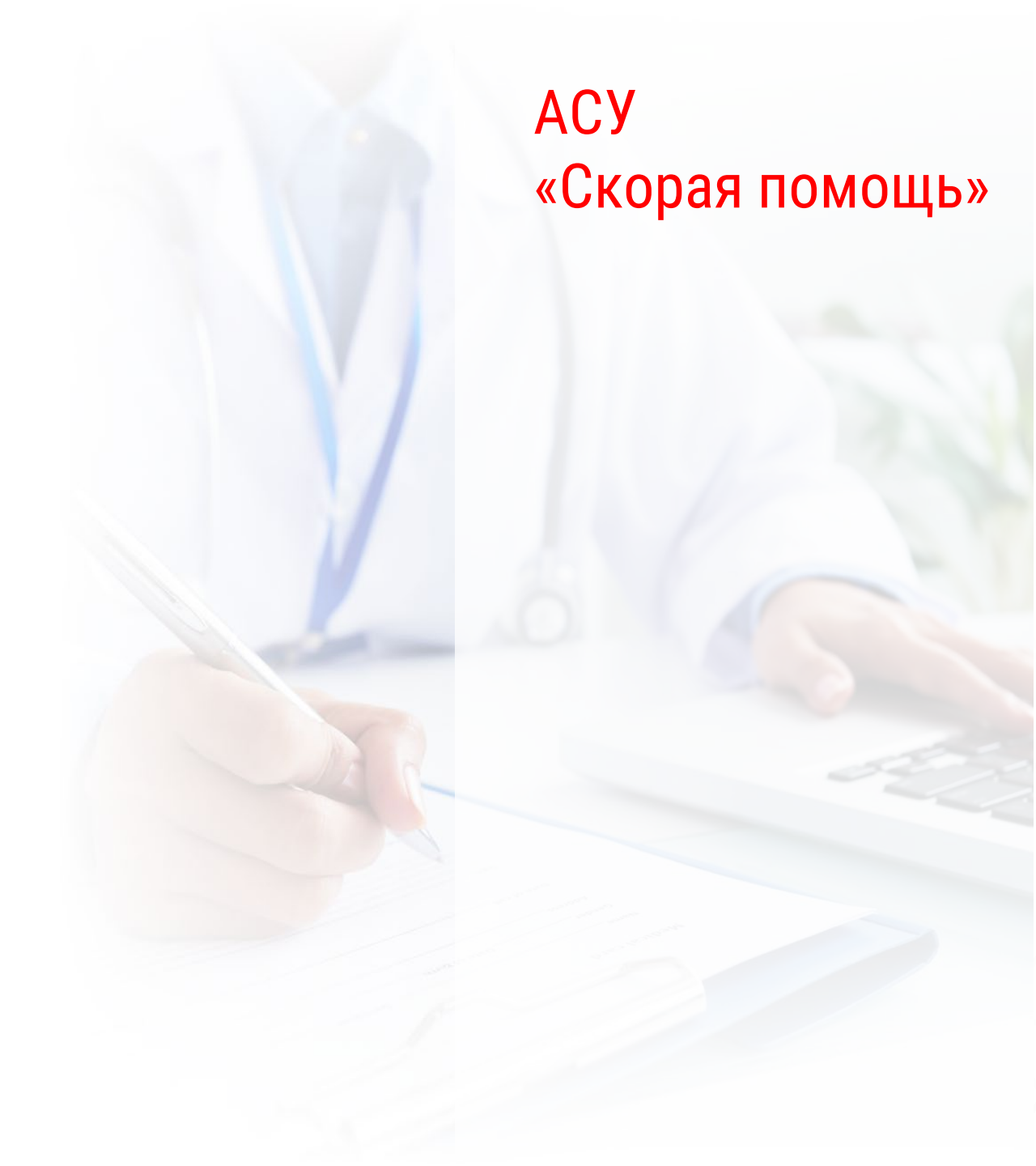
Первая версия системы создана в 1993 году, за это время пользователями системы стали более 300 учреждений скорой медицинской помощи в различных регионах Российской Федерации.

В настоящий момент АСУ «Скорая помощь» используется в качестве региональной системы управления оказанием скорой медицинской помощью в 12 регионах Российской Федерации.

По итогам 2023 года 5 регионов, использующих АСУ «Скорая помощь» в качестве региональной системы управления, вошли в список лучших субъектов РФ по показателю «Доля СЭМД «Карта вызова скорой помощи» относительно количества случаев оказания скорой медицинской помощи».

По итогам 6 месяцев 2024 года 5 регионов, использующих АСУ «Скорая помощь» в качестве региональной системы управления, вошли в список лучших субъектов РФ по показателю «Доля станций скорой медицинской помощи, обеспечивающих передачу СЭМД «Карта вызова скорой помощи» в РЭМД ЕГИСЗ».





## АСУ «Скорая помощь»

### Решаемые задачи

- ▶ Регистрация вызовов (скорая и неотложная помощь, плановая и экстренная перевозки, амбулаторный прием), в том числе с помощью мобильного приложения для вызова скорой помощи
- ▶ Автоматическое формирование очереди необслуженных вызовов, их расстановка в порядке приоритетности обслуживания, возможность передачи вызовов на оказание неотложной помощи в поликлиники
- ▶ Оперативная диспетчеризация всех принятых вызовов в режиме реального времени
- ▶ Регистрация передачи информации о фактах или угрозе возникновения ЧС в службы экстренного реагирования
- ▶ Мониторинг и управление работой санитарного автотранспорта, контроль местоположения автомобилей в привязке к карте местности, в том числе построение оптимального маршрута доезда с учетом пробок
- ▶ Оповещение пациента о месте нахождения бригады (SMS, отображение на карте)



## АСУ «Скорая помощь»

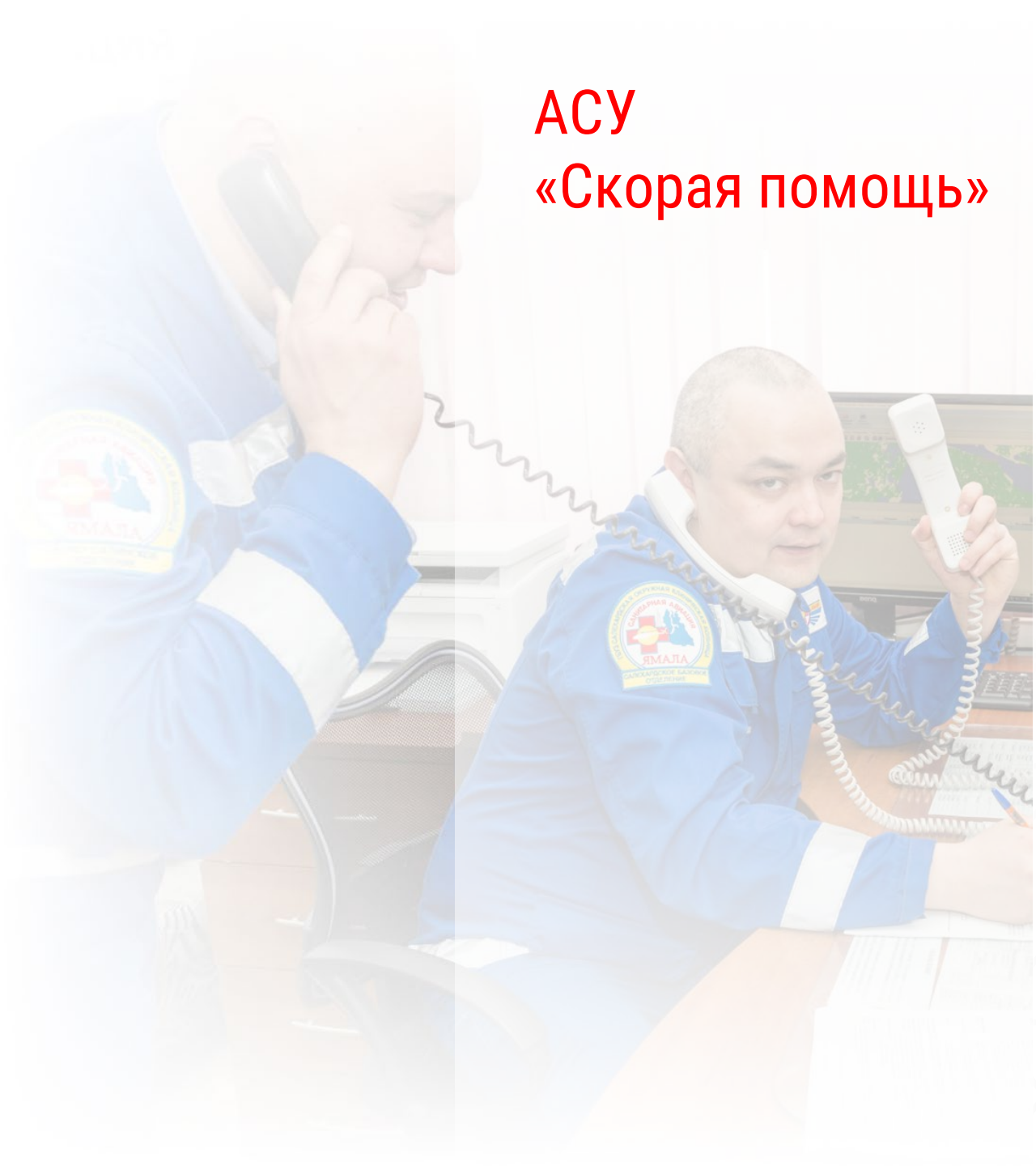


- ▶ Фиксация временных параметров обслуживания вызова, изменения состояния бригады в соответствии с местоположением, в том числе в автоматическом режиме, контроль времени обслуживания вызова, ремонта, обеда и пр.
- ▶ Формирование графика нарядов, табеля учета рабочего времени
- ▶ Регистрация выхода бригад в смену и отклонений от графика нарядов
- ▶ Обмен информацией между бригадой и диспетчером с помощью мобильного рабочего места бригады (назначенный вызов, состояние больного, тревожная кнопка с возможностью передачи информации в другие службы)
- ▶ Ведение спецжурналов (журнал вызовов спецбригад, журнал повторных вызовов, журнал вызовов с обслуживанием более 1-2-х часов, журнал событий (ДТП, пожар, ЧС), журнал срочного спецучета (инфаркт, инсульт, огнестрельные и ножевые ранения, наркомания, смерть), учет использования наркотических препаратов, журнал вызовов к хроническим больным, журнал инфекционных больных с возможностью передачи экстренных извещений в СЭС и т.д.)



## АСУ «Скорая помощь»

- ▶ Учет поступления и расхода медикаментов и медицинского инструментария с ведением склада в аптеке и на заправочной станции, взаимодействие с ФГИС МДЛП (поддержка работы с регистраторами выбытия, сканерами штрих-кода, собственное приложение для сканирования штрих-кодов на планшете с возможностью загрузки в систему)
- ▶ Ведение путевых листов, формирование табеля работы водителей
- ▶ Учет прихода и расхода ГСМ, расчет перерасхода/экономии топлива
- ▶ Оценка карт вызова, в том числе соответствия оказанной помощи стандартам медицинской помощи, утвержденным Минздравсоцразвития РФ
- ▶ Формирование оперативной и статистической отчетности любой периодичности (в поставляемый комплект отчетов включены все формы, требуемые приказами МЗ РФ)
- ▶ Взаимодействие с ТФОМС



## АСУ «Скорая помощь»

- ▶ Контроль оперативной обстановки обслуживания вызовов скорой медицинской помощи по региону
- ▶ Управление работой станций и отделений скорой медицинской помощи при отработке чрезвычайных ситуаций, в том числе непосредственное управление бригадами станций и отделений скорой медицинской помощи
- ▶ Управление бригадами центра медицины катастроф
- ▶ Контроль поступления, обслуживания вызовов, госпитализаций пациентов с определенными нозологиями (с возможностью настройки критериев постановки на контроль), контроль дальнейшей судьбы пациента до завершения лечения, переводов в другие лечебные учреждения
- ▶ Оформление, согласование, контроль выполнения заявок на транспортировку, в том числе средствами санавиации, оформление результатов, формирование отчетности
- ▶ Ведение резерва материальных ресурсов

# Состав подсистем

78... ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА ОСМОТР ДИАГНОЗ ОБЪЕКТИВНЫЕ ДАННЫЕ ОКАЗ

Прием: 14:21:52 А Адрес: г М  
Тип: первичный Место: Улица  
Повод: падение с высоты

|                                 |          |                                                               |
|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|
| Передача вызова                 | 14:22:21 | Основные данные                                               |
| Выезд бригады                   | --:--:-- | Пол × Возраст                                                 |
| Прибытие на вызов               | 15:41:44 | <input checked="" type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж 30 |
| Начало (отмена) транспортировки | --:--:-- | Диагноз                                                       |
| Прибытие в ЛПУ                  | --:--:-- | Результат вызова                                              |
| Принят (отказ) в ЛПУ            | --:--:-- | Задержки вызова                                               |
| Завершение вызова               | --:--:-- | Километраж                                                    |

## Диспетчеризация и статистика

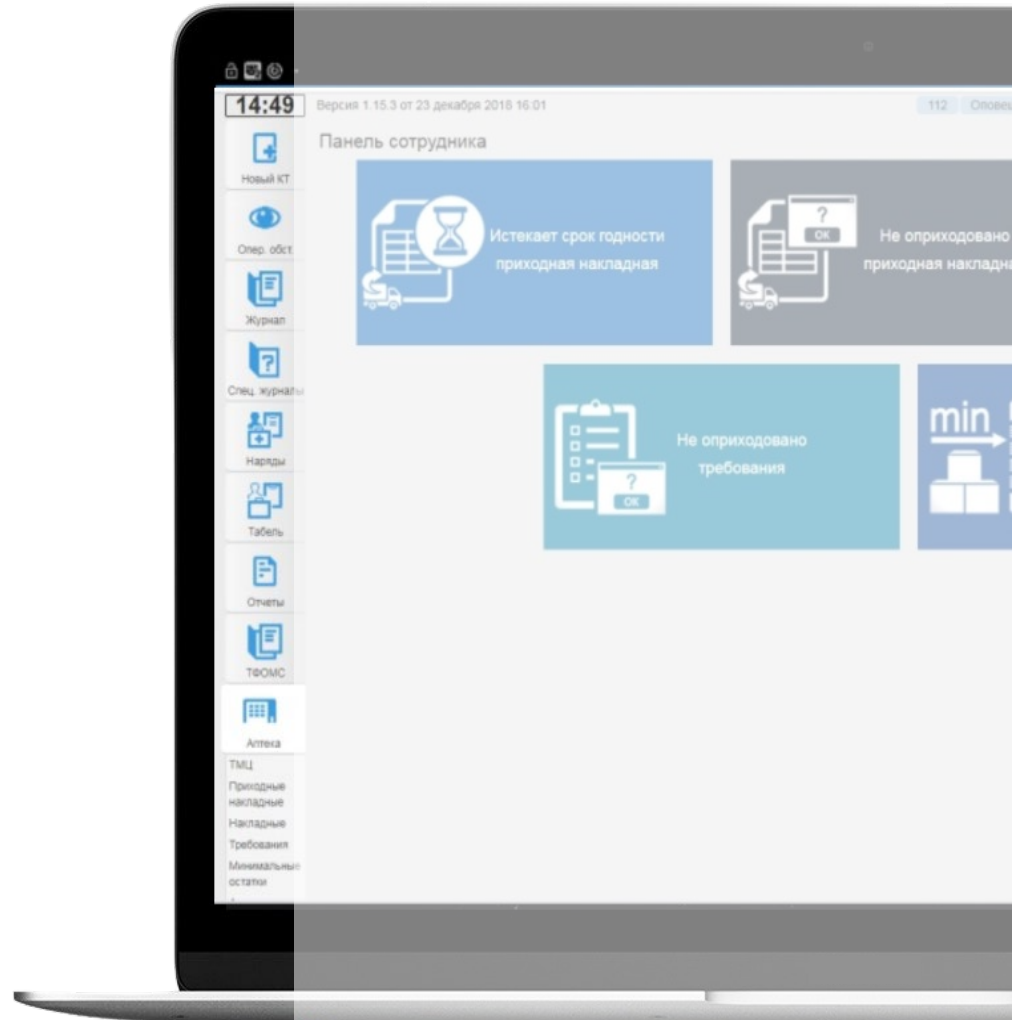
- ▶ Прием вызова
- ▶ Очередь вызовов
- ▶ Бригады
- ▶ Журнал вызовов
- ▶ Наряд
- ▶ Табель
- ▶ Спецжурналы
- ▶ Карта вызова
- ▶ Талон к сопроводительному листу
- ▶ Статистика

## Бригады (мобильное рабочее место)

- ▶ Очередь вызовов
- ▶ Журнал вызовов
- ▶ Карта вызова



# Состав подсистем



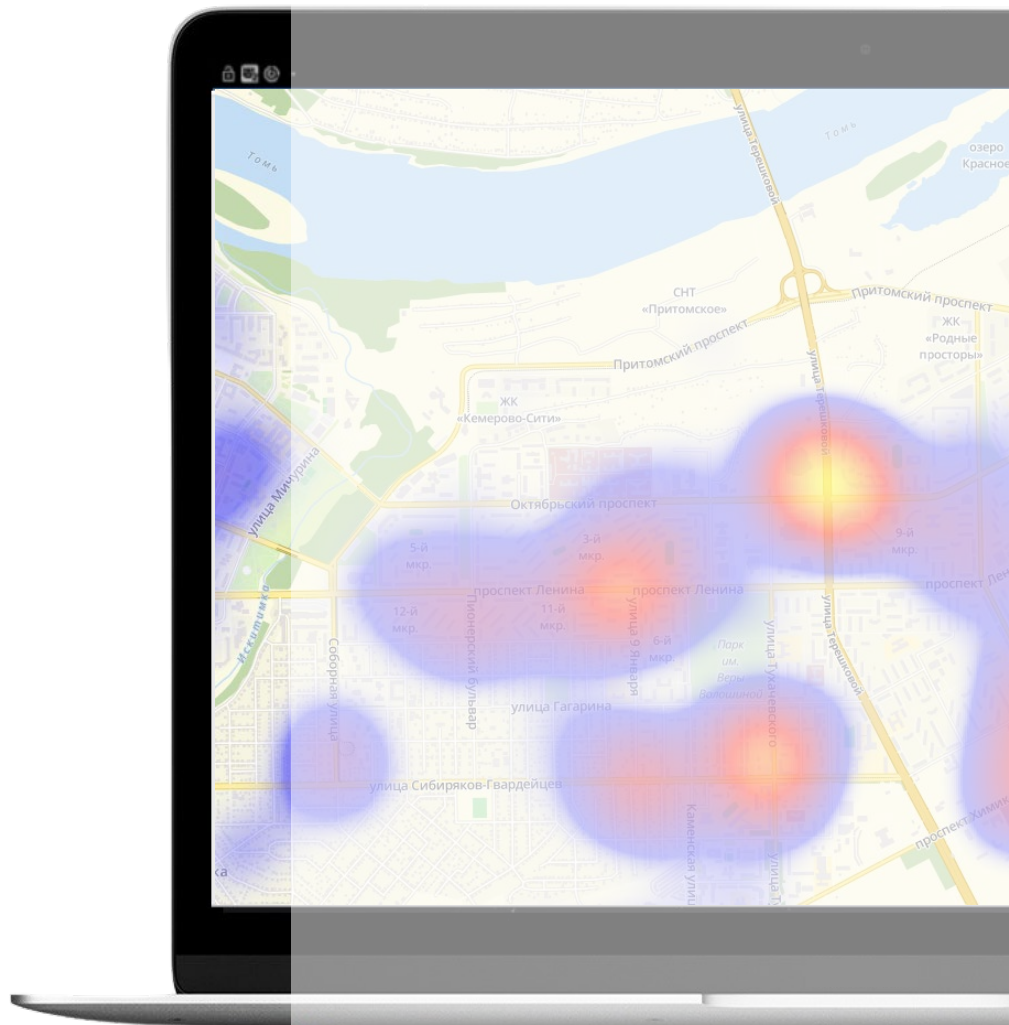
## Гараж

- ▶ Медицинское освидетельствование водителей
- ▶ Планирование ТОРО
- ▶ Путевые листы
- ▶ Приход/расход ГСМ
- ▶ Наряд
- ▶ Табель
- ▶ Отчеты

## Медикаменты

- ▶ Приход/расход медикаментов
- ▶ Списание
- ▶ Склад медикаментов
- ▶ Отчеты
- ▶ Взаимодействие с ФГИС МДЛП

# Состав подсистем



## Санитарная авиация

- ▶ Прием вызовов
- ▶ Заявки на проведение санитарно-авиационной эвакуации
- ▶ Спецжурналы
- ▶ Расчет стоимости вылетов
- ▶ Учет договоров

## ТЦМК

- ▶ Очередь вызовов
- ▶ Бригады
- ▶ Спецжурналы
- ▶ Статистика

## Служба неотложной помощи

- ▶ Прием вызовов
- ▶ Очередь вызовов

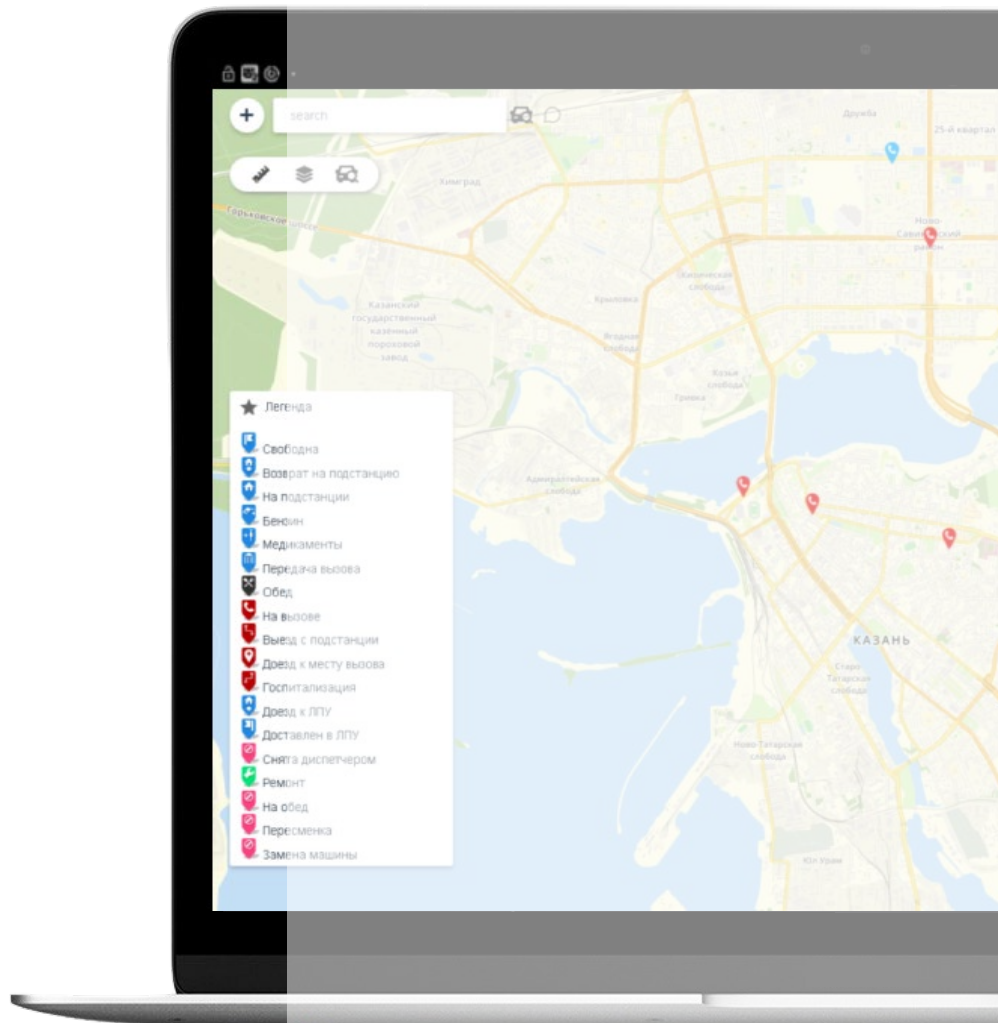
## Госпитализация

- ▶ Мониторинг санитарного автотранспорта
- ▶ Бригады
- ▶ Талон к сопроводительному листу

## Администрирование

- ▶ Настройка параметров системы
- ▶ Ведение справочников

# Состав подсистем



## Подсистема информационного взаимодействия

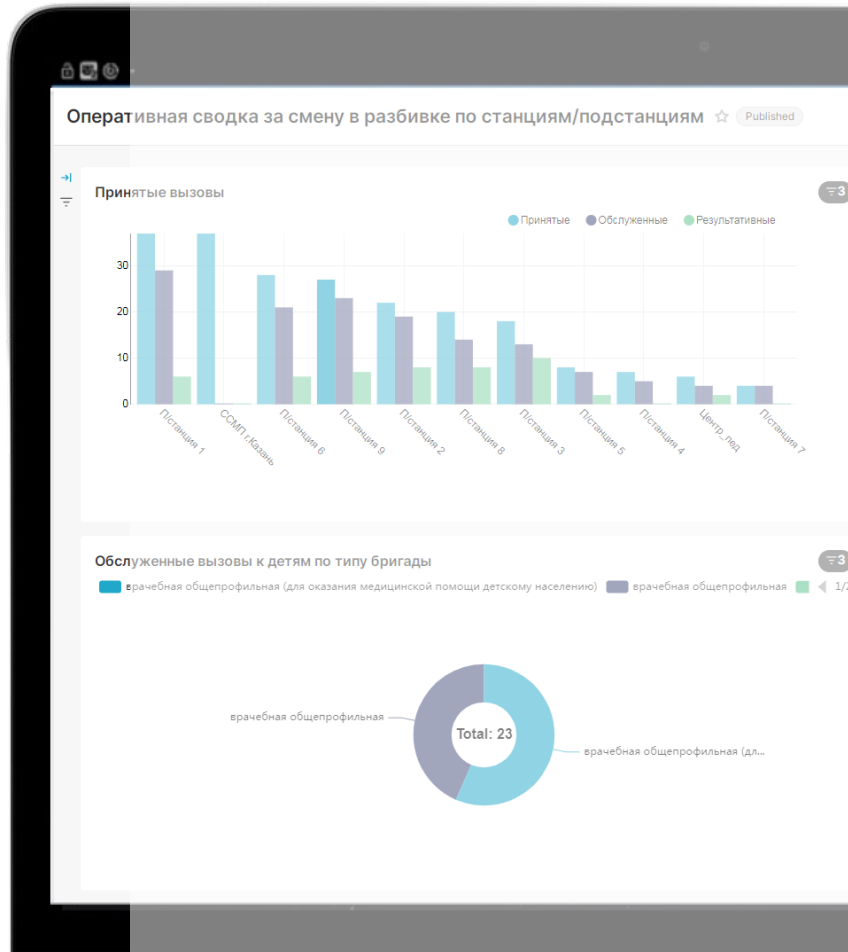
- ▶ Смежные системы (Система-112, медицинские информационные системы)
- ▶ Федеральные сервисы (ВИМИС, РЭМД)
- ▶ ГИС ОМС
- ▶ Информационные сервисы (ТФОМС, ФГИС МДЛП)
- ▶ Телефония, телемедицинские системы и системы сбора информации о состоянии пациента, ЭЦП
- ▶ Системы навигации и позиционирования
- ▶ Сервис приема вызовов с помощью мобильного приложения

## Мониторинг санитарного автотранспорта

- ▶ Отслеживание местоположения санитарного автотранспорта
- ▶ Формирование кратчайшего пути доезда до места вызова (с учетом дорожной ситуации)
- ▶ Возможность автоматического назначения на вызов ближайшей свободной бригады
- ▶ Автоматическое изменение статуса бригады по геозонам, например, при заезде на территорию стационара, во двор к больному и т.п.



# Подсистема «Визуализация данных и оперативной аналитики»



## Решаемые задачи

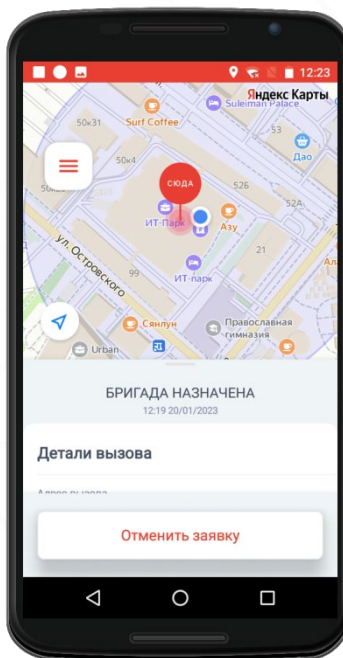
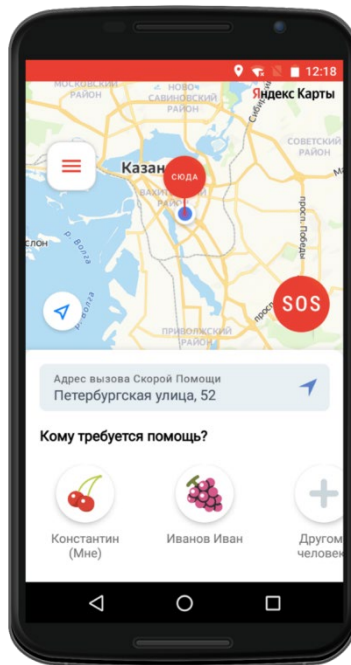
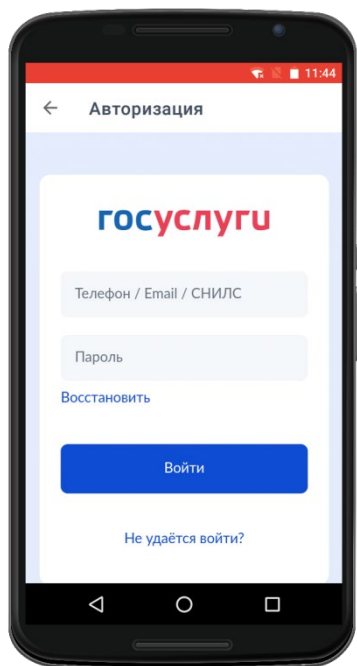
- ▶ оперативная обстановка на подконтрольной территории в виде легко настраиваемых дашбордов
- ▶ статистические данные в различных разрезах
- ▶ мониторинг работы службы скорой помощи, в том числе отклонения от нормативов
- ▶ просмотр общей информации о работе учреждения
- ▶ анализ показателей по текущим событиям, вызовам, активным бригадам и операторам
- ▶ анализ временных отклонений в работе
- ▶ отображение статистики по вызовам, бригадам, распределению показателей по периодам
- ▶ настройка оповещений по важным событиям

## Особенности

- ▶ аналитика в виде тепловых слоев на карте
- ▶ визуализация данных в виде информационной панели
- ▶ возможность использования на мобильных устройствах

# Взаимодействие с сервисом приема вызовов из мобильного приложения

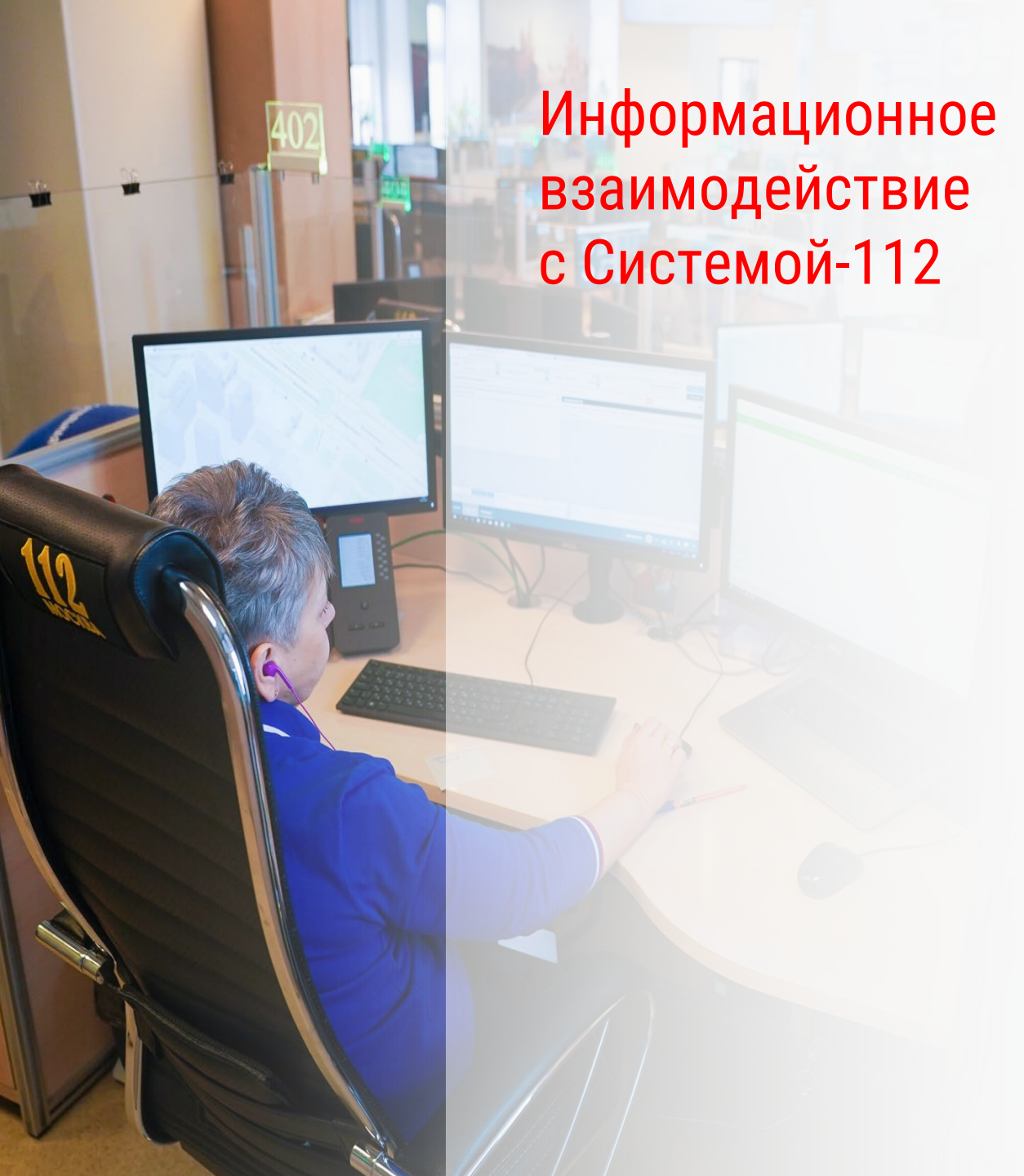
- ▶ Подсистема предназначена для получения заявок на вызов скорой помощи из мобильного приложения



- формирование очереди заявок на вызовы, принятые из мобильного приложения
- обработка заявок диспетчером, в том числе, проведение опроса вызывающего посредством чата, встроенного в мобильное приложение, регистрация вызовов на основе информации, полученной от пользователей приложения для вызова скорой помощи, и проведенного опроса
- прием информации об отмене вызова от вызывающего
- оповещение вызывающего об этапах обработки вызова.

Мобильное приложение, с которым интегрирована система, доступно для скачивания в общедоступных источниках и предоставляет пользователям следующие возможности:

1. авторизация через **Госуслуги** с подтвержденной учетной записью
2. автоматическое определение местоположения вызывающего
3. выбор симптомов из краткого списка
4. отправка заявки

A photograph of a call center operator, a woman with short grey hair, wearing a blue uniform and a headset with a microphone. She is seated in a black office chair with a yellow '112' logo on the backrest. She is working at a desk with three computer monitors. The left monitor displays a map, the middle one shows a software interface, and the right one is partially visible. A keyboard and a mouse are on the desk. In the background, there is a glass partition with a yellow sign that says '402'.

## Информационное взаимодействие с Системой-112

- ▶ Прием карточки происшествия, зарегистрированной в Системе-112
- ▶ Передача сообщения о регистрации карточки происшествия
- ▶ Прием карточки с измененной информацией о происшествии
- ▶ Передача в Систему-112 карточки с измененной информацией о происшествии
- ▶ Передача сообщения о факте просмотра карточки происшествия диспетчером
- ▶ Передача сообщения о ходе отработки происшествия
- ▶ Передача сообщения о завершении отработки происшествия
- ▶ Прием сообщения об отмене происшествия на стороне Системы-112
- ▶ Передача информации о месте вызова и местонахождении бригады в Систему-112
- ▶ Передача информации о состоянии бригады в Систему-112
- ▶ Передача информации о вызовах, зарегистрированных в АСУ «Скорая помощь», и их обслуживании в Систему-112

Реализована интеграция с Системами-112 различных производителей

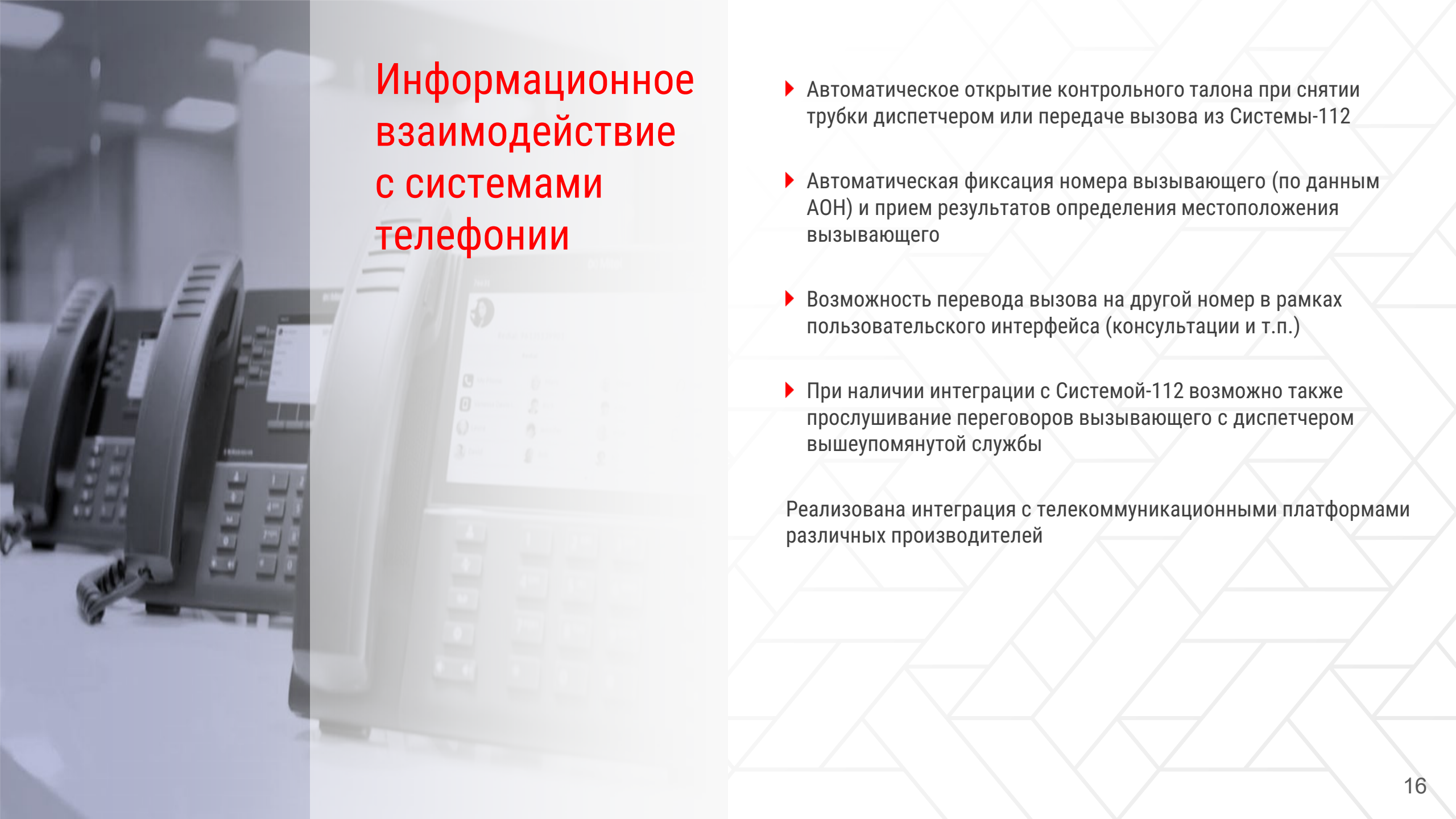




## Информационное взаимодействие с медицинскими информационными системами

- ▶ Получение информации о пациенте из интегрированной электронной медицинской карты (ИЭМК) в процессе обслуживания вызова: персональные данные (полис, прикрепление, паспортные данные), противопоказания, аллергологический анамнез, хронические заболевания и т.д.
- ▶ Передача в МИС информации о факте вызова пациентом скорой медицинской помощи, передача данных карты вызова в ИЭМК пациента
- ▶ Передача оперативной информации о госпитализации в приемные отделения ЛПУ
- ▶ Получение из ЛПУ информации о результатах госпитализации, о лечении пациента
- ▶ Передача в поликлиники информации об активных вызовах
- ▶ Обмен оперативной информацией с регистратурой поликлиники в процессе обслуживания вызовов на оказание неотложной помощи, зарегистрированных службой скорой помощи и переданных на обслуживание силами службы неотложной помощи поликлиники

Реализована интеграция с медицинскими информационными системами различных производителей, используемыми в качестве региональных систем

The background of the slide features a blurred image of several office telephones on a desk. The telephones are dark-colored with standard numeric keypads and handset receivers. The focus is soft, emphasizing the office environment.

## Информационное взаимодействие с системами телефонии

- ▶ Автоматическое открытие контрольного талона при снятии трубки диспетчером или передаче вызова из Системы-112
- ▶ Автоматическая фиксация номера вызывающего (по данным АОН) и прием результатов определения местоположения вызывающего
- ▶ Возможность перевода вызова на другой номер в рамках пользовательского интерфейса (консультации и т.п.)
- ▶ При наличии интеграции с Системой-112 возможно также прослушивание переговоров вызывающего с диспетчером вышеупомянутой службы

Реализована интеграция с телекоммуникационными платформами различных производителей

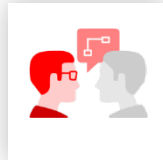
# Этапы внедрения



## Анализ:

- ▶ Особенности работы учреждений
- ▶ Отчетных документов учреждений скорой медицинской помощи
- ▶ Информационных систем для дальнейшей интеграции
- ▶ Существующей технологии сбора статистической информации

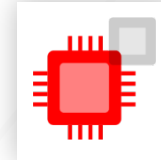
1



## Адаптация и настройка:

- ▶ Формирование пользовательских конфигураций
- ▶ Наполнение системы справочной информацией
- ▶ Настройка ПО в соответствии с потребностями учреждений скорой медицинской помощи

2



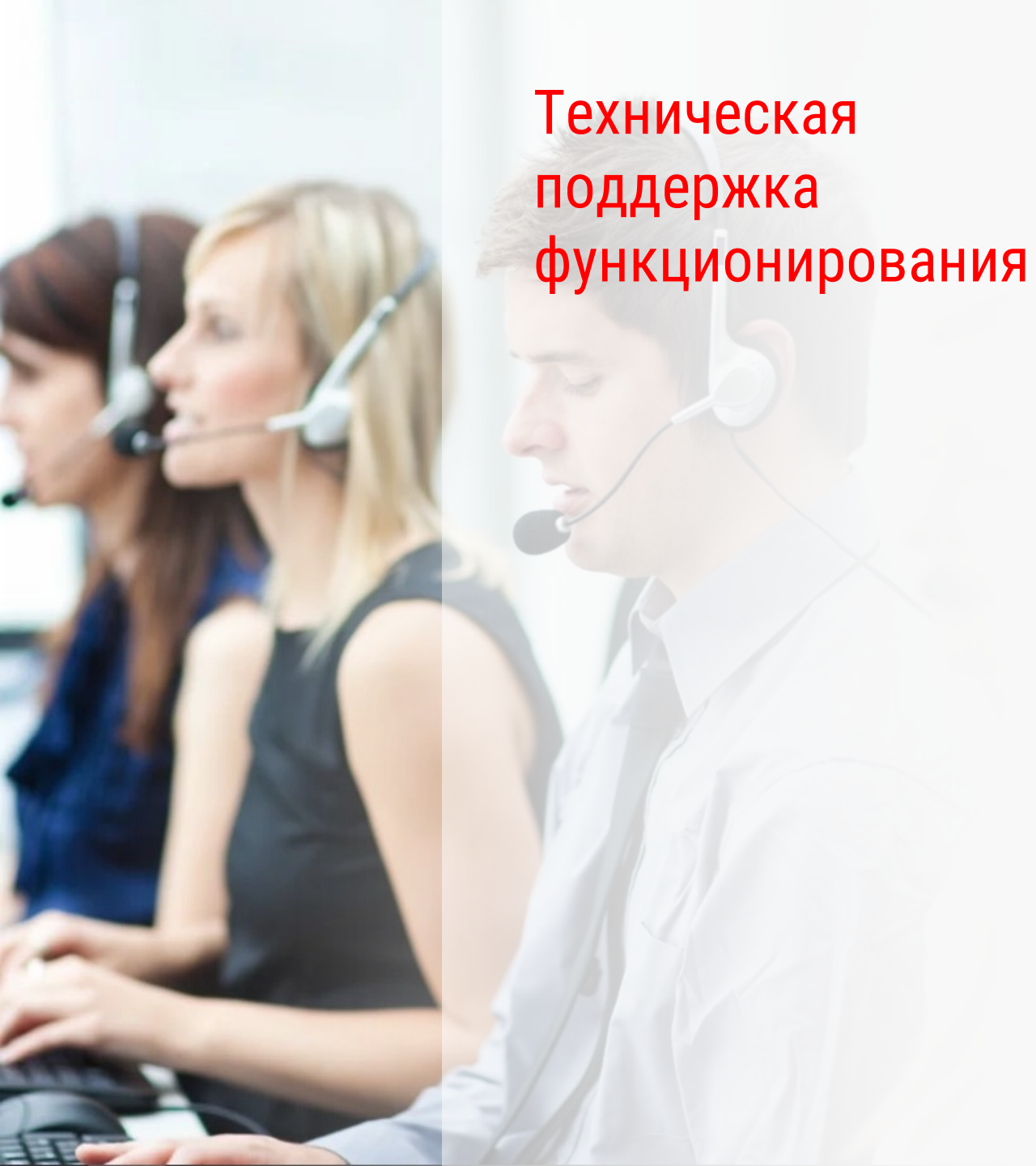
## Запуск системы:

- ▶ Обучение специалистов скорой медицинской помощи и администраторов системы
- ▶ Оперативная корректировка пользовательских настроек
- ▶ Информационная поддержка 24/7

3

▶ Ориентировочный срок выполнения работ на территории одной области – **3 месяца**



A photograph of three call center operators (two women and one man) wearing headsets and working at computers. The image is faded and serves as a background for the left side of the slide.

## Техническая поддержка функционирования

- ▶ Консультации пользователей и технических специалистов
- ▶ Поставка обновлений с учетом изменения законодательства и потребностей служб
- ▶ Поддержка в актуальном состоянии информационного взаимодействия с внешними информационными системами (ТФОМС, Система-112, медицинские информационные системы и т.д.)
- ▶ 3 режима поддержки:
  - круглосуточный (24/7)
  - в режиме расширенного рабочего времени \- 8.00-20.00
  - в рабочее время – 09.00-18.00



## Эффект от внедрения

- ▶ Повышение оперативности работы службы скорой медицинской помощи за счет сокращения времени приема вызова и передачи его бригаде
- ▶ Снижение количества ошибок диспетчеров
- ▶ Повышение качества обслуживания
- ▶ Оптимизация работы санитарного автотранспорта (сокращение эксплуатационных расходов и более эффективное использование имеющегося автопарка)
- ▶ Повышение эффективности взаимодействия с другими оперативными службами и лечебными учреждениями (оперативная передача необходимых сведений за счет интеграции информационных систем)
- ▶ Анализ работы службы и состояния здоровья обслуживаемого населения в различных разрезах (автоматизированное формирование отчетов и сводок, многокритериальный генератор запросов)
- ▶ Создание региональной системы управления оказанием скорой медицинской помощи, а значит улучшение координации работы службы
- ▶ Повышение качества управленческих решений за счет своевременного получения объективной и полной информации



ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ





## Внедрение подсистемы «Речевая аналитика»

Подсистема «Речевая аналитика» работает на основе технологий искусственного интеллекта, распознавания и синтеза речи

Позволяет:

- ▶ оказывать поддержку в принятии решения диспетчерами о присвоении вызову повода и признака вызова
- ▶ получать детализированные до сотрудника отчеты по выполнению стандартов работы диспетчеров
- ▶ отслеживать качество речи диспетчеров и формировать отчёты с показателями отклонений (слова паразиты, уменьшительные формы и др.)
- ▶ отслеживать и выводить предупреждение при ненормативной лексике
- ▶ проводить анализ диалогов диспетчеров на наличие в речи неклиентоориентированной лексики и фраз конфликтогенов
- ▶ выявлять сотрудников, нуждающихся в профилактике профессионального выгорания



420029, Казань  
Сибирский Тракт, 34  
+7 843 567 12 67  
icl.ru  
ios@icl.kazan.ru

