



Департамент
здравоохранения
Ямало-Ненецкого
автономного округа



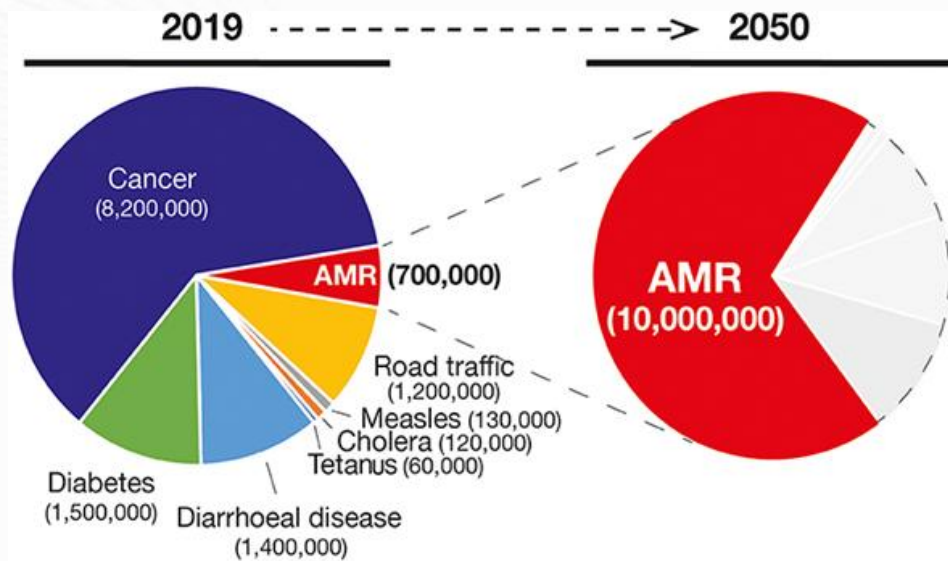
Система диагностики и контроля устойчивости возбудителей инфекционных заболеваний к антимикробным препаратам

ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА



Актуальность антимикробной резистентности (АМР) в России и в мире

В 2024 году ООН объявило **Антимикробную Резистентность (АМР)** угрозой №1 для мирового здравоохранения. АМР будет причиной **10 миллионов смертей** и общие экономические потери будут оцениваться **100 трлн. долларов США к 2050 году**.



- **Высокая экономическая нагрузка:** антибактериальная терапия потребляет >30% бюджета медицинских организаций в РФ. Ошибки (в РФ – до 67%) диагностики ведут к значительным потерям (~18 млн руб./1000 пациентов при 10% уровне ошибки).
- **Угроза национальной безопасности:** антимикробная резистентность (АМР) – одна из биологических угроз по ФЗ-492.
- **Реализация стратегии:** в соответствии со “Стратегией предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года” **должны быть созданы** цифровые платформы для мониторинга АМР.

Актуальность: ИТ-составляющая



Отсутствие современных централизованных ИТ-решений для микробиолога в рамках ЛИС

- **АРМ микробиолога – большая редкость.**

Это звено обычно не автоматизировано в современных отечественных ЛИС (лабораторных информационных систем).

- **Существующий опыт в РФ – точечный и разрозненный.**

Отдельные реализации в отдельных медицинских организациях, не имеющие единого стандарта и не обеспечивающие сквозной анализ данных.

- **Импортное оборудование и ПО не отвечают российским реалиям.**

Устаревшее ПО приборов, отсутствие поддержки актуальных российских рекомендаций и своевременных обновлений **в отсутствии АРМ микробиолога ведет к ошибкам!**

Цель проекта



Создание эффективной системы управления эпидемиологической ситуацией в режиме реального времени путем повышения качества микробиологической диагностики и рационального использования антимикробных препаратов посредством разработки и внедрения единой цифровой системы регионального уровня для сбережения жизни каждого ямальца

Задачи проекта



Автоматизация проверки микробиологических заключений для снижения ошибок диагностики



Интеграция с лабораторными и медицинскими информационными системами (ЛИС/МИС) для потоковой оценки результатов



Обучение персонала комплексному подходу к контролю качества микробиологических заключений и мониторингу антимикробной резистентности



Формирование базы данных для анализа устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам и принятия управленческих решений на уровне региона



Оценка экономических потерь от устойчивости возбудителей инфекционных заболеваний к антимикробным препаратам



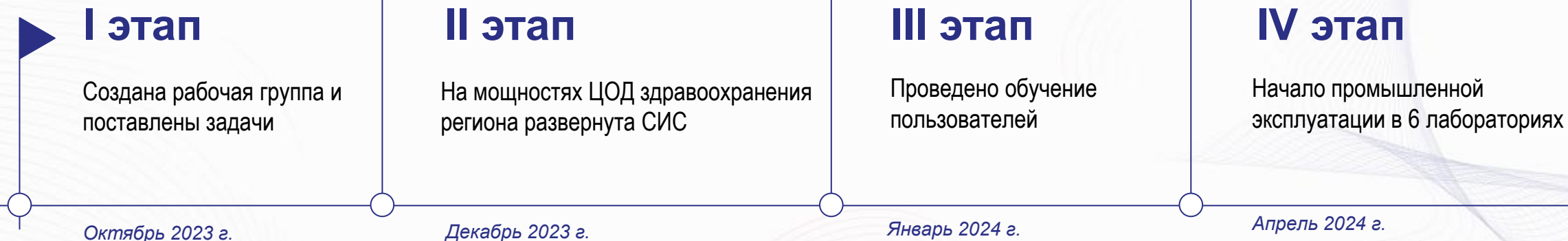
Актуализация результатов определения чувствительности в соответствии с российскими и международными рекомендациями



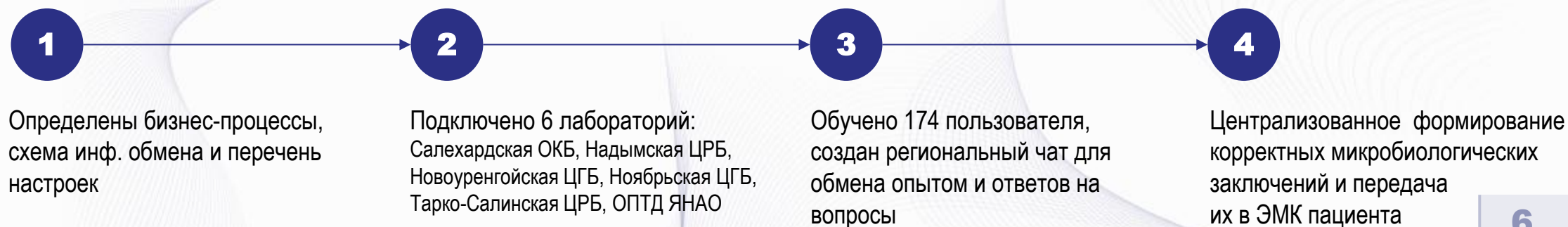
Обеспечение технологического суверенитета от зарубежного ПО

Внедрение системы в ЯНАО было реализовано за 8 месяцев

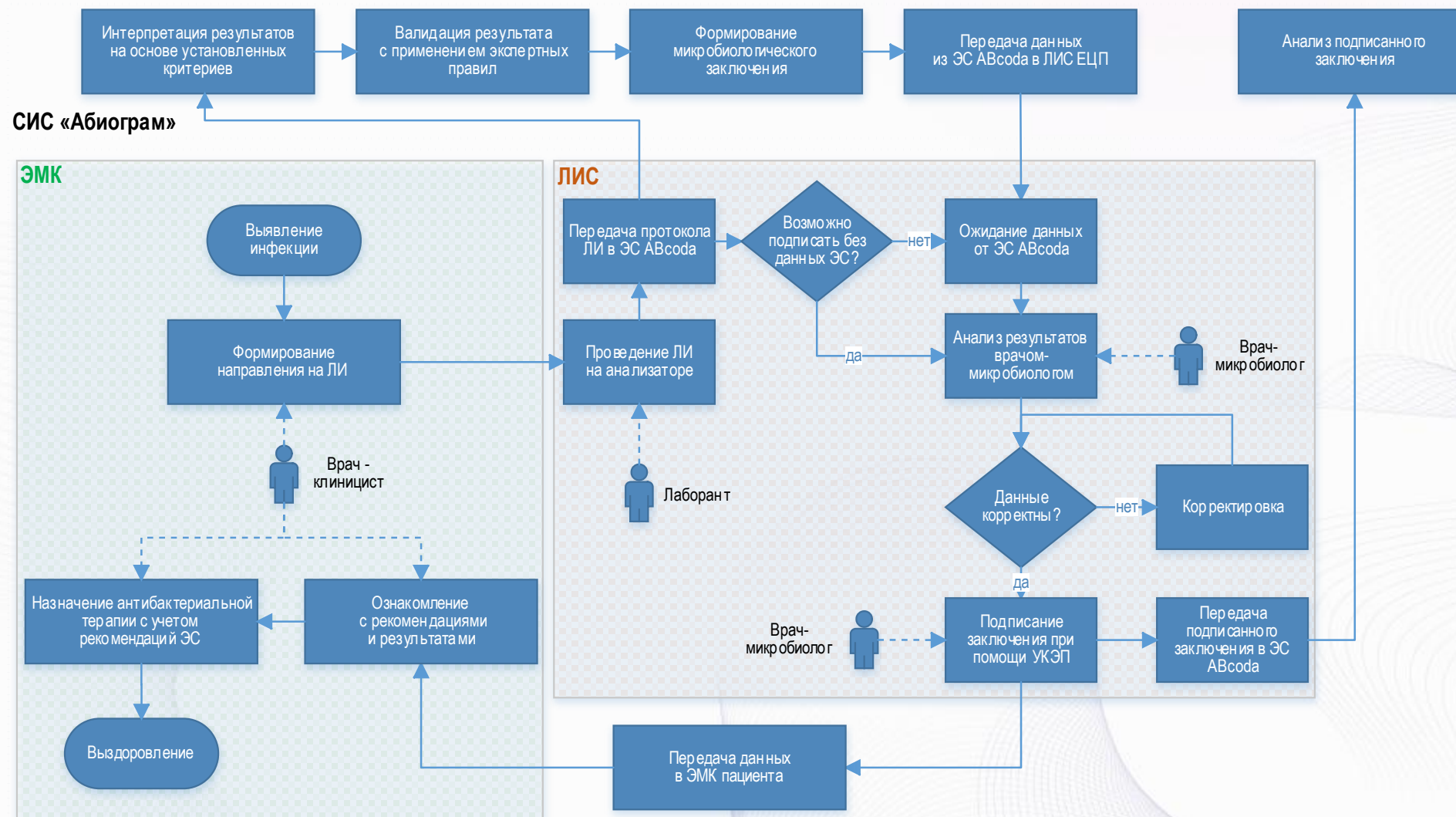
Что сделано?



Результат



Бизнес-процесс проекта



Ключевой результат проекта

Автоматизация операций по проверке результатов определения чувствительности, помощь микробиологу и лечащему врачу

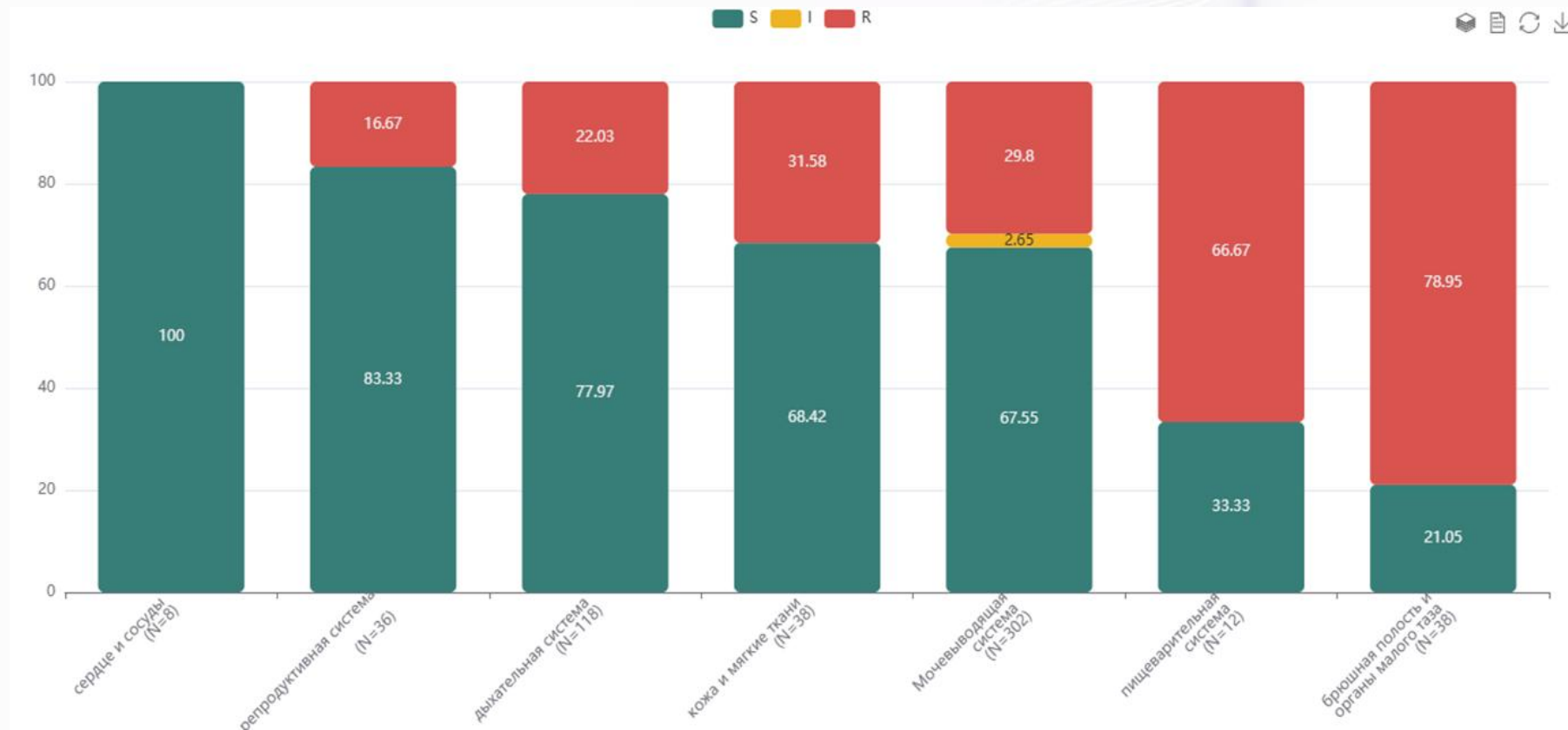
Системный мониторинг АМР в медицинской организации и регионе с интерактивной аналитикой в реальном времени

Первая в РФ региональная система АРМ микробиолога, обеспечивающая централизованную обработку данных со 100% лабораторий региона и оперативный доступ к заключениям в ЭМК пациента.

The screenshot shows a tablet screen with the title "Staphylococcus aureus". Below the title, there are four numbered rows (1-4) representing different antibiotic tests. Each row contains a purple bar representing the antibiotic name, followed by two colored circles (red or green) indicating the result (R for resistant, S for sensitive). Row 1 shows two red circles (R, R). Row 2 shows a green circle (S) and a green circle (S). Row 3 shows a red circle (R) and a red circle (R?). Row 4 shows a green circle (-) and a red circle (R?). Below these rows, there are four more numbered rows (1-4) with blue bars and text, likely representing patient information or test details.

Мониторинг АМР в реальном времени на уровне региона

- Структура возбудителей в зависимости от отделения, инфекций и пр.
- Рейтинг активности антимикробных препаратов в зависимости от различных параметров
- Выявление сложных зависимостей и т.д.
- Интеграция с региональными дашбордами



Экономический эффект



Существенный экономический эффект достигается уже в течение года

- ✓ Снижение уровня ошибок при назначении терапии до **3%**
- ✓ Снижение прямых расходов: **33 149 466 Р**
- ✓ Снижение социально-экономических потерь: **76 934 469 Р**

Общий эффект: 110 083 935 Р

*Общий эффект с учётом долгосрочных последствий:
566 045 916 Р*

– Стоимость внедрения системы: **4 500 000 Р**

*Уровень потенциальных ошибок до внедрения системы:
19%*



Заключение

Результаты проекта:

- Автоматизация работы бактериологических лабораторий региона
- Актуальная обновляемая система правил для врачей
- Снижение уровня ошибок при назначении терапии
- Формирование достоверной базы данных и разработка эффективных протоколов лечения для всего региона

Эффекты проекта:

- Снижение прямых расходов системы здравоохранения
- Снижение социально-экономических потерь от заболеваний
- Повышение качества медицинской помощи за счет правильного назначения антибиотиков
- Создание объективной базы для принятия управленческих решений в области антимикробной терапии на уровне региона

Прогноз:

- Увеличение продолжительности жизни населения
- Повышение эффективности работы системы здравоохранения
- Сбор данных для научных исследований в области АМР.

Приложение: природа экономических затрат и потерь от ошибок при назначении АМТ



Расчёт исходя из снижения частоты ошибок с 19% до 3%



Департамент
здравоохранения
Ямало-Ненецкого
автономного округа

Команда проекта:

Новиков Сергей
Владимирович



Директор департамента
здравоохранения ЯНАО
okrzdrav@yanao.ru
+7 (349 22) 4-04-21

Захарова Мария
Геннадьевна



Первый заместитель
директора департамента
здравоохранения ЯНАО
+7 (349 22) 4-66-97

Белорус Ольга
Владимировна



Директор
ГАУЗ «МИАЦ ЯНАО»
belorus-ov@yamalmed.ru
+7 (349 22) 5-28-75

Кузьменков Алексей
Юрьевич



Заместитель директора
НИИ антимикробной
химиотерапии, профессор
кафедры микробиологии
ФГБОУ ВО СГМУ
Минздрава России, д.м.н.

Лютова Екатерина
Юрьевна



Биолог ЦКДЛ ГБУЗ ЯНАО
Ноябрьская ЦГБ
liutova-eiu@ncgb.yamalmed.ru
+7 (349 6) 39-83-37