

Централизация лабораторных исследований на базе скорпомощного стационара г.Москвы



Москва 2018

Заведующая Централизованной
клинико-диагностической лаборатории СЗАО г. Москвы,
О.С. Калачева

СТРУКТУРА ЦКДЛ



Вид лабораторных исследований:

- биохимические исследования
- иммунохимические исследования
- иммунологические исследования
- гематологические исследования
- общеклинические исследования
- коагулологические исследования
- цитологические исследования
- микробиологические исследования

Тип биологического материала:

- кровь
- моча
- кал
- мокрота
- мазки (из уретры, цервикального канала, ран, зева, носа и др.)



ВНЕШНИЙ ПОТОК ПРОБ - прикрепленные МО в т.ч.

Взрослые поликлиники
Детские поликлиники
Ведомственные МО
Стационары



ВНУТРЕННИЙ ПОТОК ПРОБ – отделения ГKB №67

ВСЕГО: 62 МО

КОЛИЧЕСТВО ИССЛЕДОВАНИЙ 2017 г - 2018 г

▶ **ВСЕГО в 2017 9 723 701**

▶ **6 мес. 2018 6 504 919**

▶ **Количество проб, ежедневно поступающих в ЦКДЛ, в среднем 7500 - 8000**

Отделения ЦКДЛ

Клинико-диагностическая лаборатория

- ▶ Рутинные тесты (номенклатура более 150 тестов)
- ▶ Редкие (дорогостоящие) тесты

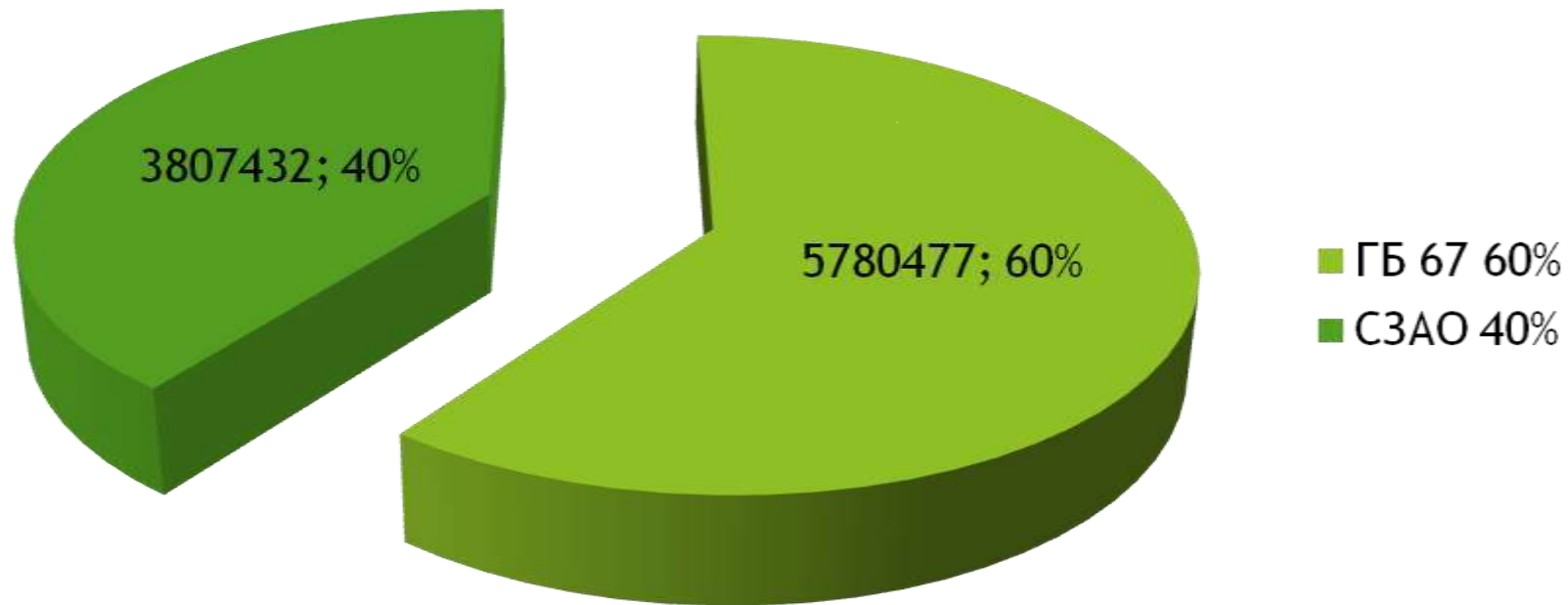
Микробиологическая лаборатория

- ▶ Широкий спектр исследований
- ▶ Максимально короткие сроки выполнения 12-24 часа.

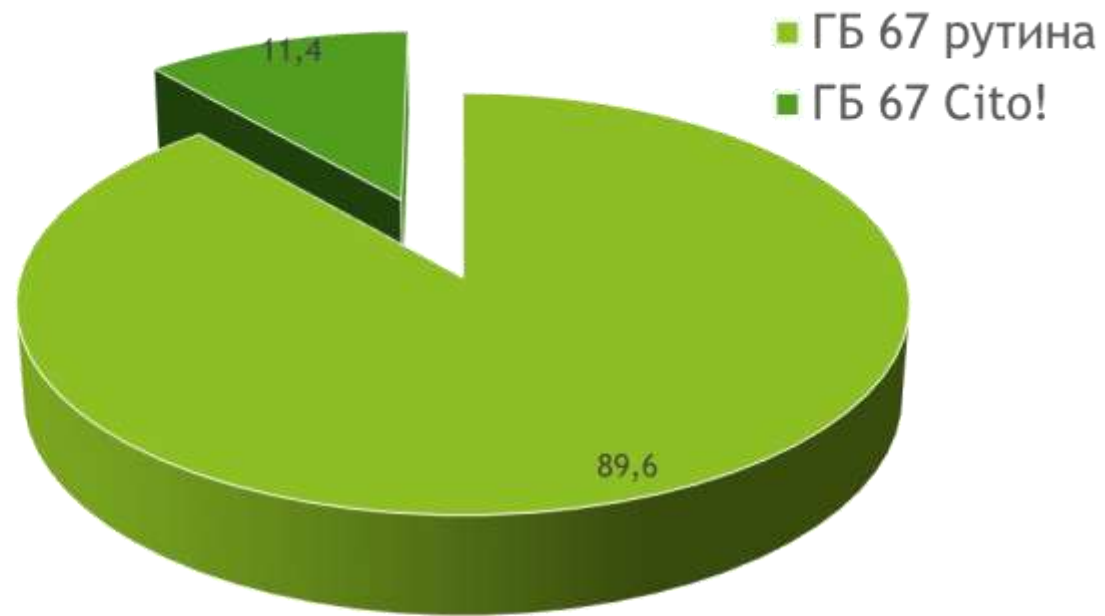
Особенности организации ЦКДЛ на базе стационара

- Сохранение приоритетности проб Cito!
- Наличие Point of Care тестов
- Широкое меню тестов
- Обязательное выделение тестов, выполняемых в приемном покое
- Круглосуточный режим работы лаборатории

Количество исследований в ЦКДЛ за 2017 год



Количество исследований Cito! среди внутреннего потока



Основной вопрос

Централизация ?



Почему Централизация ?

Лабораторные исследования имеют высокую
диагностическую значимость

Возрастающая стоимость



Создание крупных лабораторий



Управленческие ресурсы:

- Рациональный контроль
- Управление качеством
- Управление расходами

Какие инструменты организации мы использовали

- ▶ Информатизация
- ▶ Автоматизация

РЕШЕНИЕ - АВТОМАТИЗАЦИЯ

- ▶ Автоматизация процесса сортировки биоматериала
 - ▶ Автоматизация групп исследований
- ▶ Объединение автоматических анализаторов в одну линейку

(трэк)



сокращение времени оборота теста (TAT)

Распределение потоков в клинико-диагностической лаборатории:

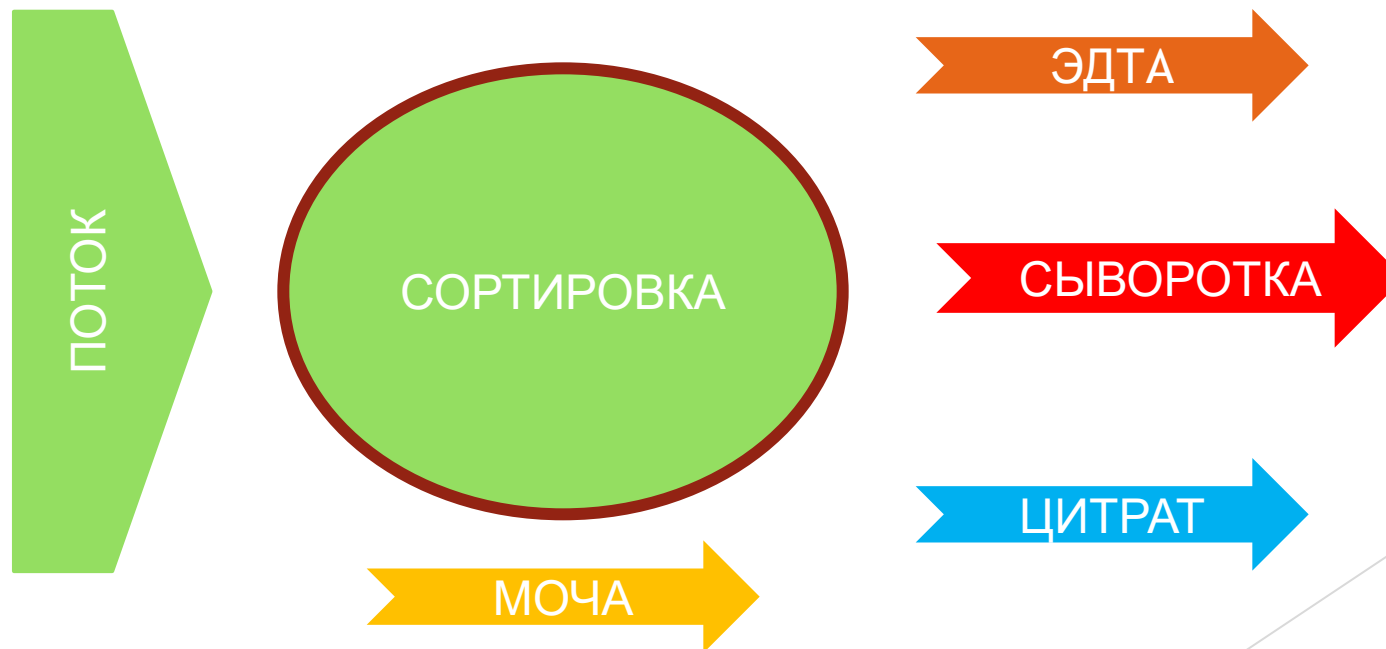


«ЭДТА-зона» - общий анализ крови, СОЭ, иммуногематологические исследования, гликированный гемоглобин

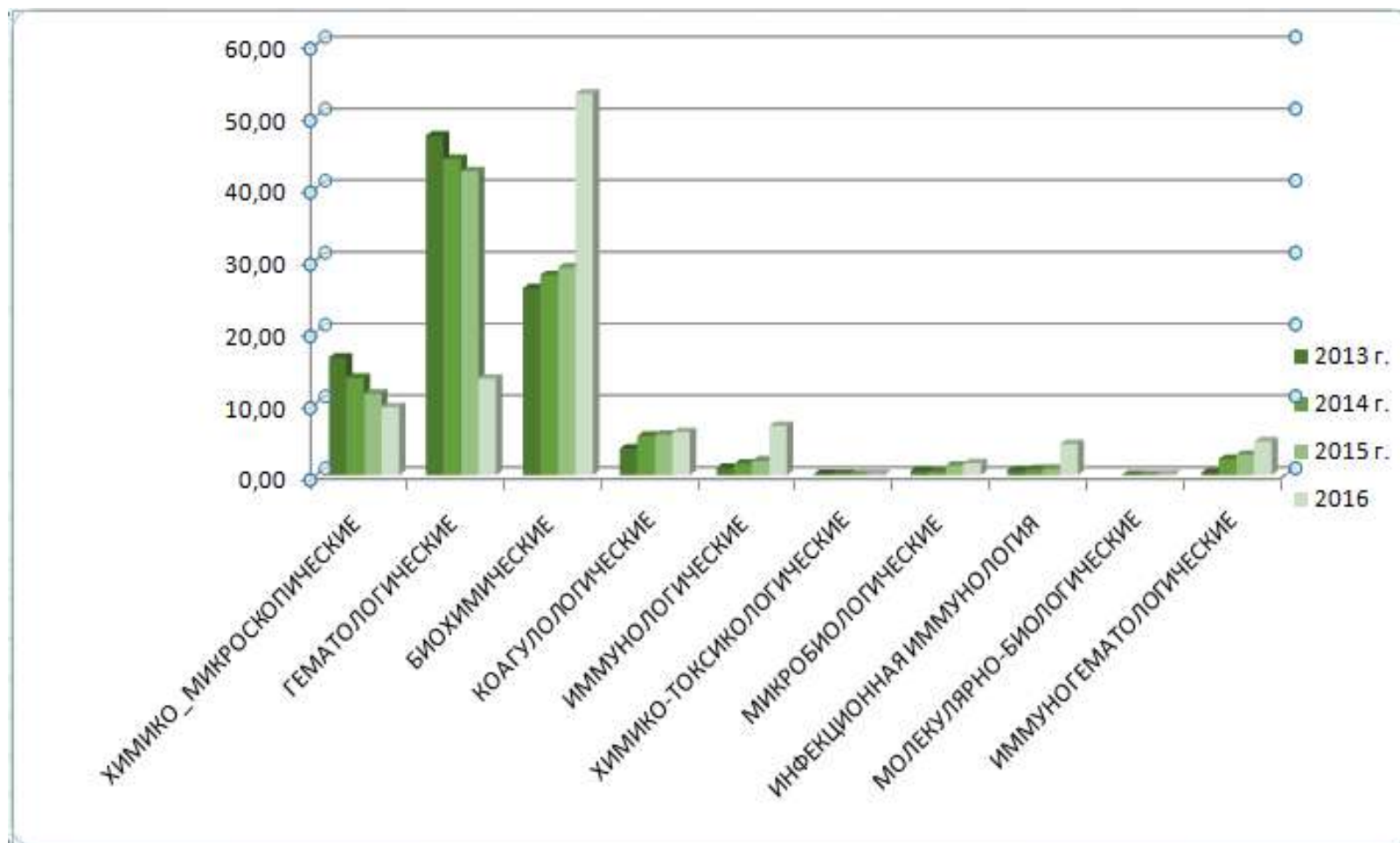
«Плазменная зона» - исследование системы гемостаза

«Сывороточная зона» - биохимические и иммунохимические исследования

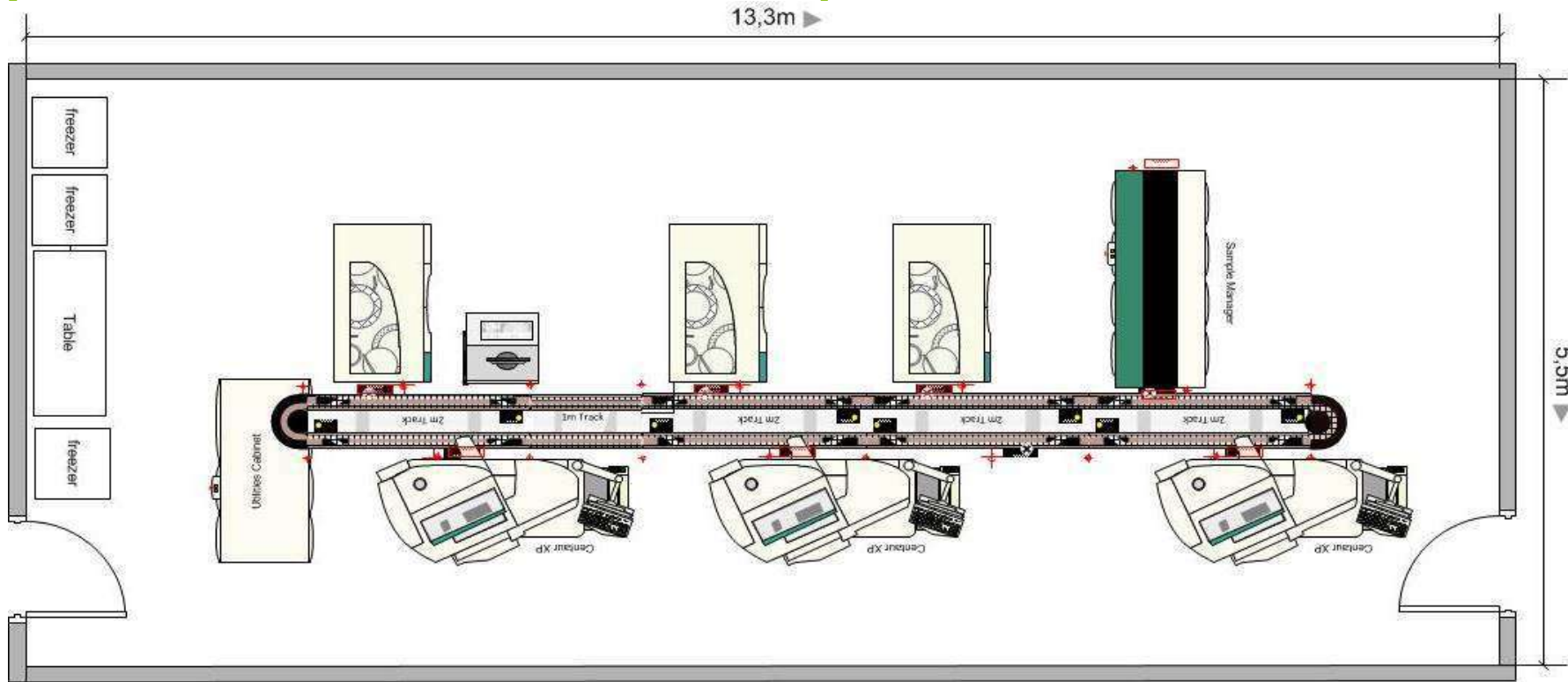
«ОКИ-зона» - общий анализ мочи, кала, выпотных жидкостей и СМЖ



Изменения в структуре исследований 2013-2016

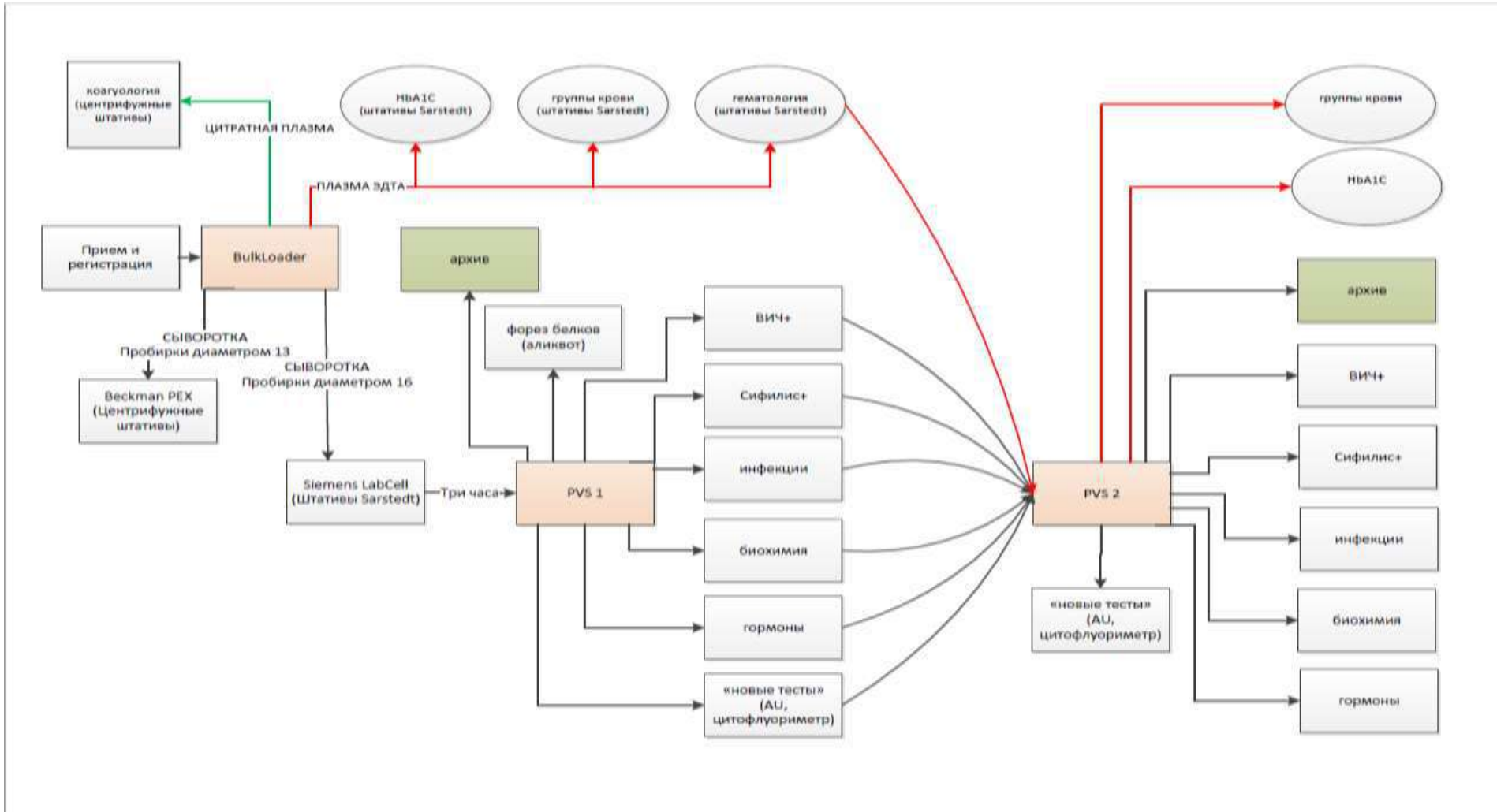


Трековая автоматизация LabCell



Модуль загрузки
 Декапер
 Centaur XP – 3
 ADVIA 1800 – 3

Схема сортировки биоматериала (кровь) в КДЛ



LabCell



- Автоматизация исследований сывороточной зоны (Биохимия, Иммунохимия)
- Снятие крышек пробирок
- x3 Advia Chemistry 1800
- x3 Advia Centaur XP
- Вместимость Sample Manager 1000 пробирок, производительность 400 пр/час

CentraLink

- Единая точка для подключения к ЛИС
- Автовалидация результатов в соответствии с предустановленными правилами
- Распределение нагрузки между анализаторами
- Контроль качества по правилам Вестгарда



Особенности автоматизации *LabCell*



- межприборная автоматизация объединенная одним программным обеспечением
- при остановке системы автоматизации – есть возможность работы на отдельных приборах
- реализация возможностей сортировки без использования отдельно стоящего специального сортера
- высокая производительность систем в автоматизации и отдельно



Клиническая химия	Иммунохимия
<ul style="list-style-type: none"> • АЛТ, АСТ, Амилаза, Панкреатическая амилаза, Щелочная фосфатаза • Общий белок, Альбумин, Преальбумин, Креатинин, Мочевина, Мочевая кислота, Аммоний, Цистатин С • Билирубин общий и прямой • Глюкоза, Гликированный гемоглобин, Микроальбумин, Фруктозамин • Аполиipoproteин А, Аполиipoproteин В, Липoproteин(а), ЛПВП, ЛПНП, Триглицериды, Холестерин • Кальций, Фосфор, Магний • Креатинкиназа, Лактат, ЛДГ, Миоглобин • РФ, С-реактивный белок, АСЛ-О • С3, С4 • Трансферрин, Ферритин, Гаптоглобин , Железо • а1-кислый гликопротеин, а1-антитрипсин, b2-Микроглобулин • Электролиты (Na, K, Cl) 	<ul style="list-style-type: none"> • ТТГ, Т3, Т4, FT3, FT4, ТГ, а-ТГ, а-ТПО, Паратгормон • АФП, СА 125, СА 15-3, Кальцитонин, СА 19-9, РЭА, Свободный ПСА, Комплексный ПСА, Общий ПСА, HER-2/neu • ДГЭА-с, Эстрадиол, ФСГ, ЛГ, ХГЧ, Прогестерон, ГСПГ, Тестостерон, Пролактин • Витамин Д, Кортизол, Гомоцистеин • Витамин В12, Эритропоэтин, Ферритин, Фолаты • ВNP, КК-МВ, Миоглобин, Тропонин I • ВИЧ (Ag/At), гепатит С (HCV), гепатит В (HBsAg, включая подтверждение, HBeAg, общие антитела HBc, HBc IgM, а-HBs, а-HBe) , гепатит А (IgM и общие антитела), сифилис

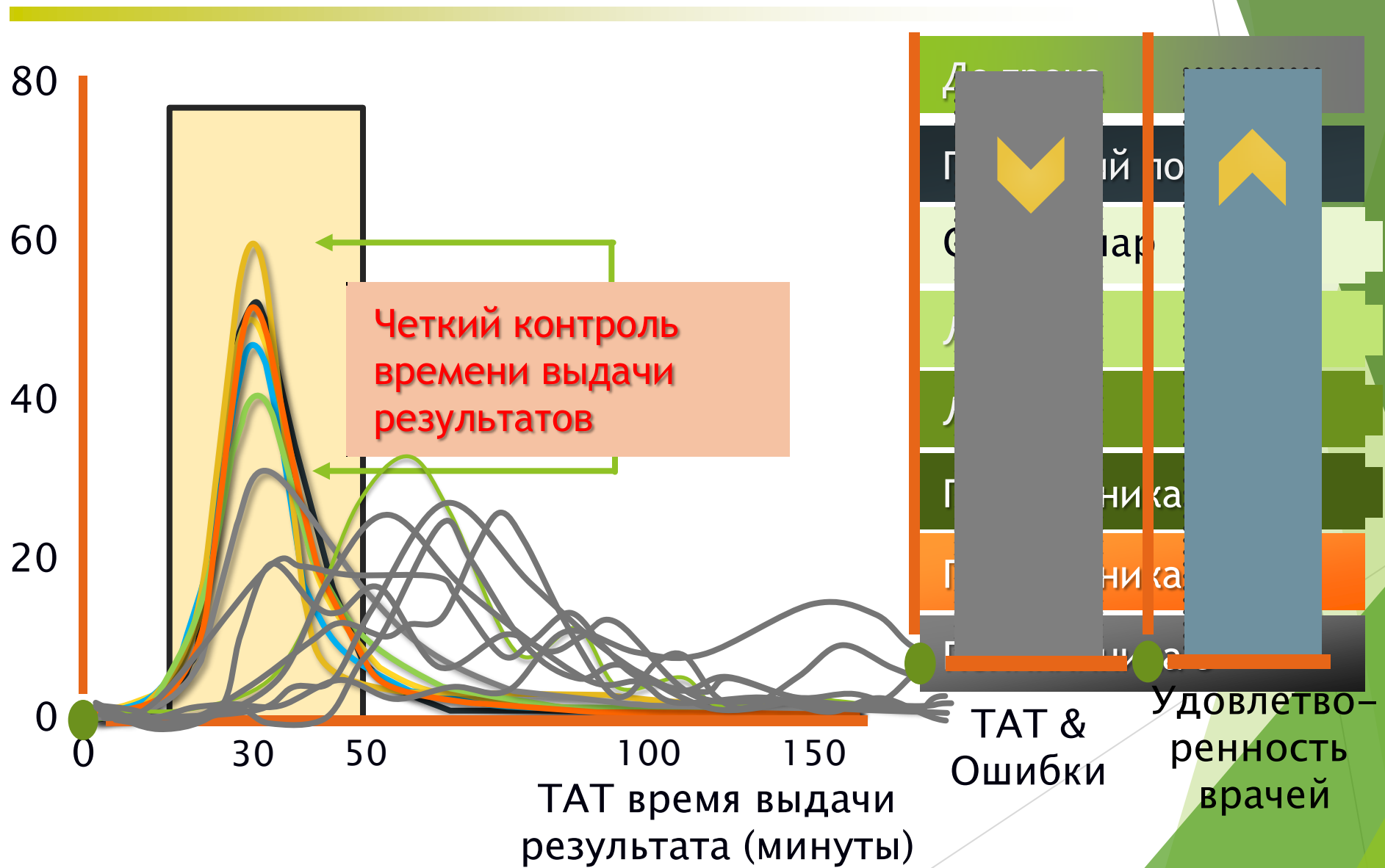
Технологические Критерии выбора

МОДУЛИ	LabCell
Модуль загрузки	v
Снятие крышек	v
Зона биохимии	v
Зона иммунохимии	v
Зона выгрузки	v

Технологический процесс после внедрения трека



Ключевое преимущество трека



Автоматизации микробиологических исследований



ДОСТАВКА
ПНЕВМОПОЧТА



РЕГИСТРАЦИЯ



ШТРИХКОД

ПОСЕВ



ИНКУБАЦИЯ

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ
РЕЗУЛЬТАТА
ОТВЕТ



ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ



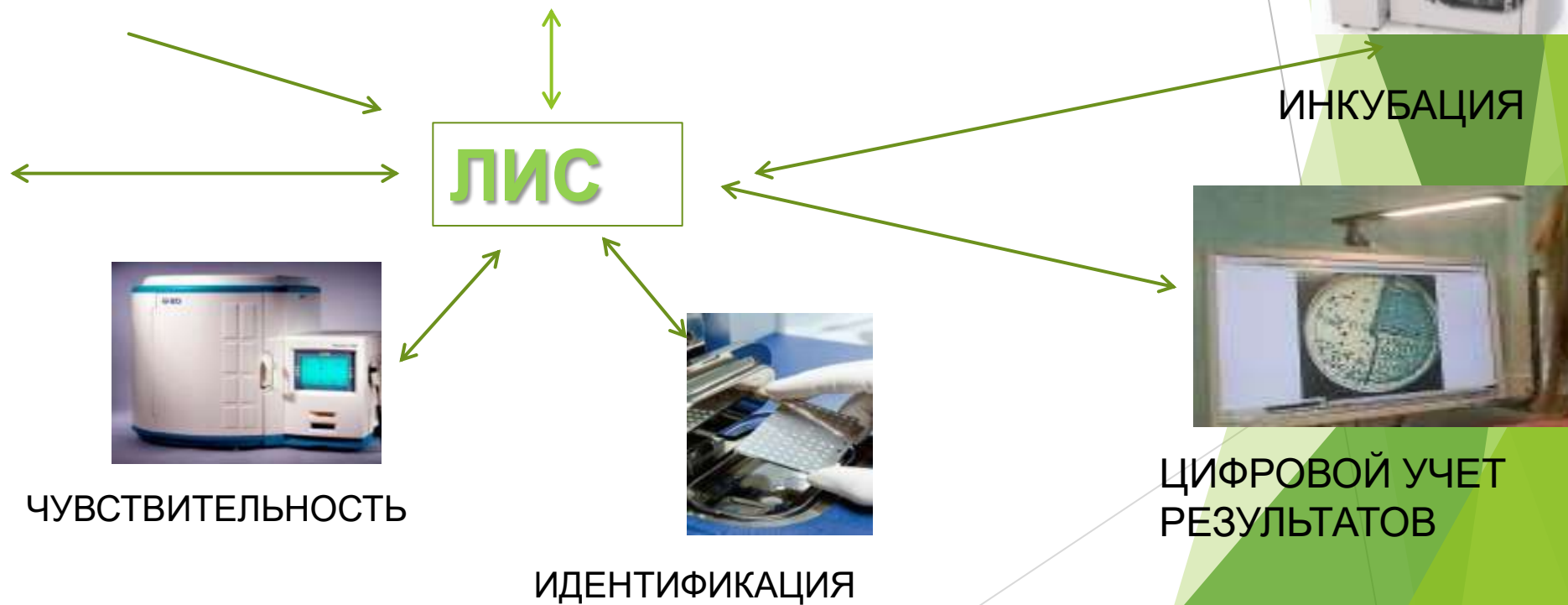
ИДЕНТИФИКАЦИЯ



ЦИФРОВОЙ УЧЕТ
РЕЗУЛЬТАТОВ



ЛИС



Микробиологическая лаборатория ГКБ № 67 им.Л.А. Ворохобова



Вопросы, которые надо обсуждать

- ▶ Наличие ЛИС
- ▶ Поток проб в лаборатории
- ▶ Штрихкодирование проб
- ▶ Используемый пластик (его разнообразие)
- ▶ Наличие сортировщиков
- ▶ Экономические затраты и последующее сокращение расходов
- ▶ Техническая поддержка

Задачи, поставленные перед ЦКДЛ СЗАО ГБУЗ «ГКБ № 67 им. Л.А.Ворохобова ДЗМ»

1. Качество исследований
2. Скорость выполнения ТЕСТА
3. Перечень предлагаемых тестов
4. Экономическая составляющая
5. Клиническая востребованность

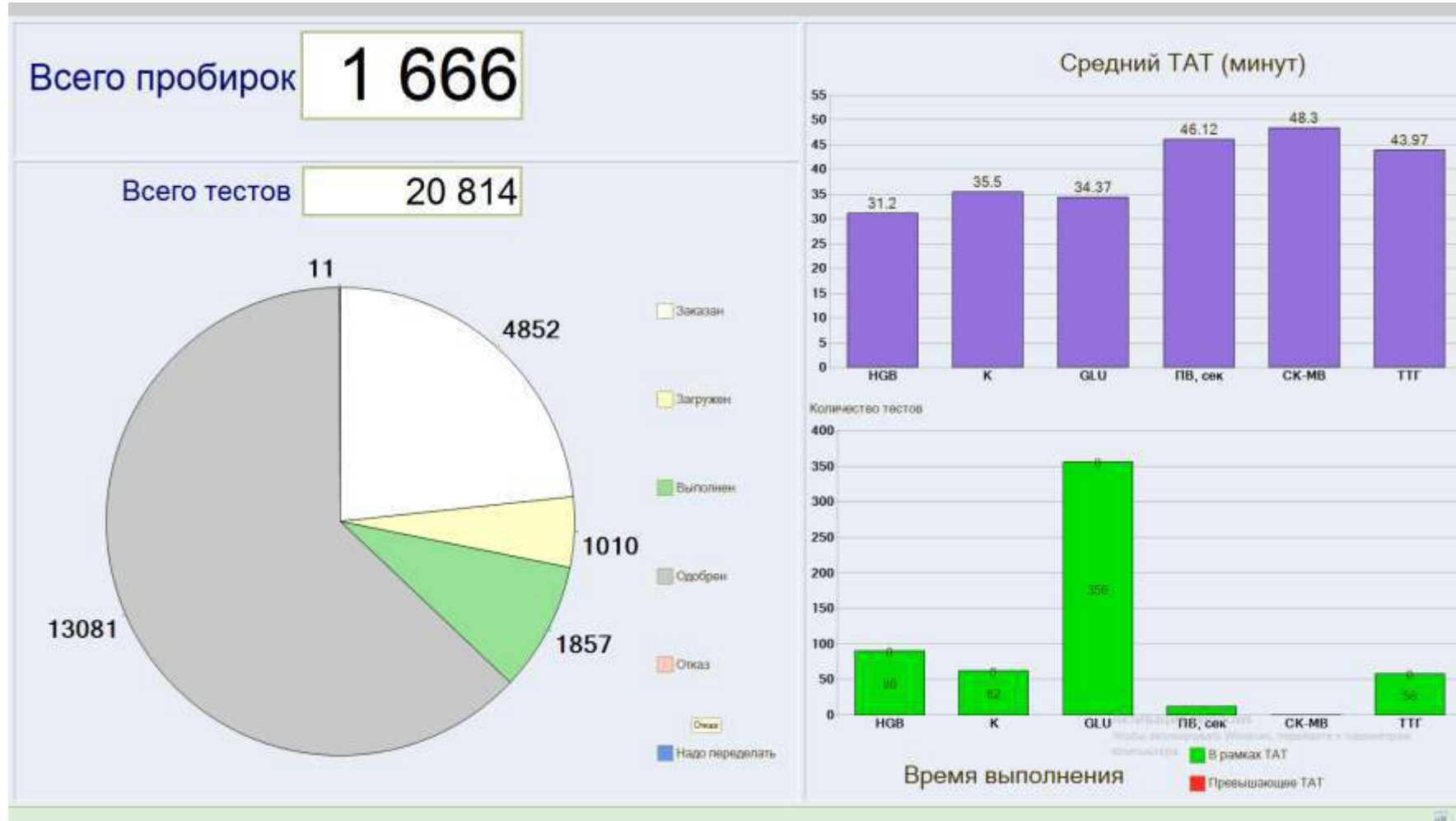
Эффективность - соотношение результата к затратам на его достижение (конечного результата)

Как измерить эффективность лаборатории?

Необходимо ввести ключевые показатели **KPI (Key Performance Indicator)**

- ▶ **Время оборота теста (TAT)**
 - ▶ **Продуктивность персонала лаборатории**
 - ▶ **Процент автовалидированных результатов**
 - ▶ **Количество тестов на единицу площади**

Дашборд ГКБ 67 им. Л.А. Ворохобова



Процент автовалидированных результатов в день

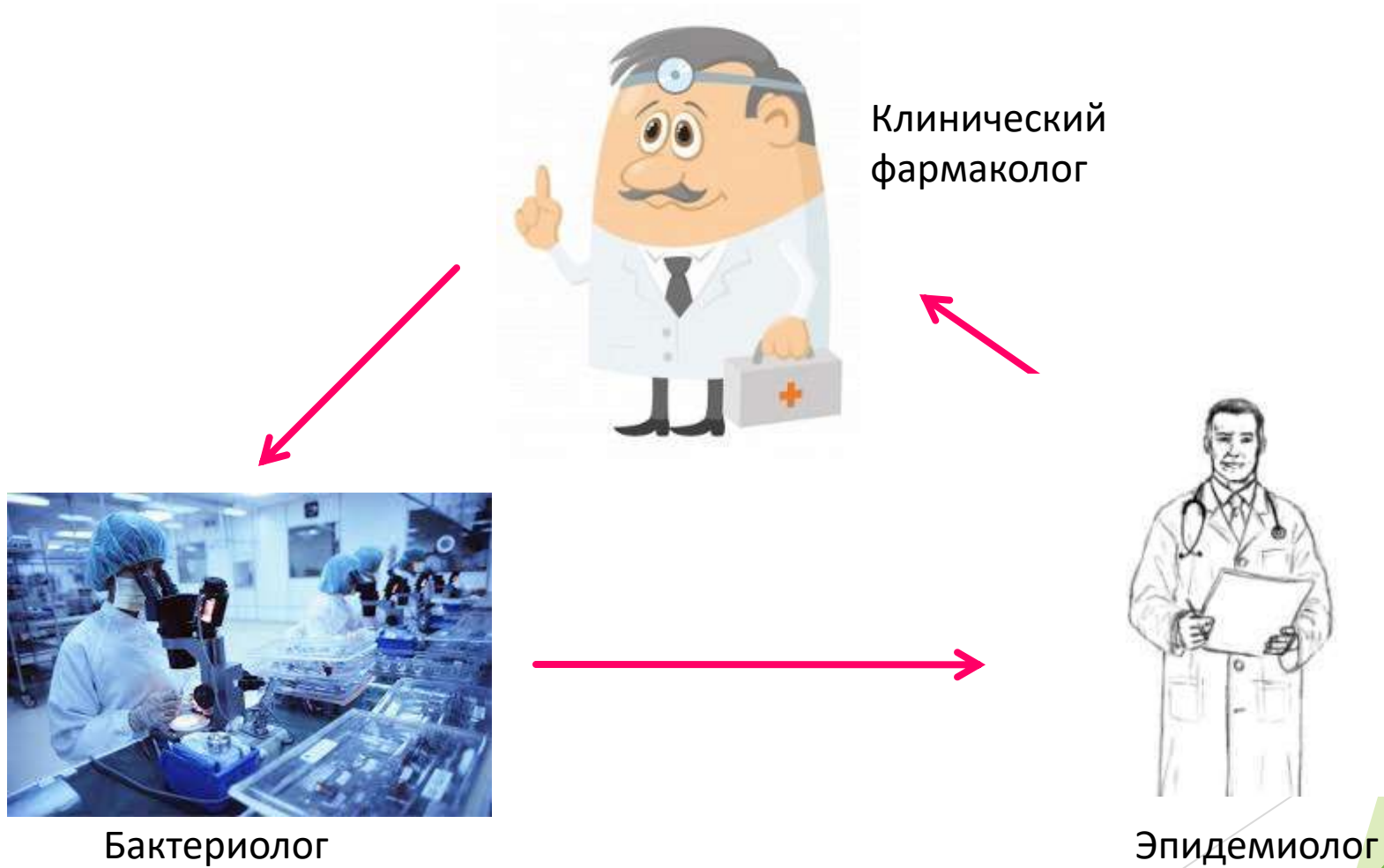
Отделение	Всего тестов	Кол-во Автовалидированных результатов	Процент автовалидированных результатов
Биохимия	8 053	7 480	92,9
Гормоны	4 698	3 836	81,7
Гематология	2 896	2 627	90,7
Коагулология	2 905	2 330	80,2



Продуктивность персонала различных лабораторий

Лаборатория МО	количество исследований (тестов в год)	продуктивность персонала в год
ЦКДЛ ГБ 67	9587909	143938
Х	3118885	57227
У	3082302	34633
А	1790292	68857
В	1732149	43303
С	551808	17800
Д	389639	10899

Сейчас государственная лаборатория ГKB № 67 -структурное звено в неразрывной системе оказания качественной медицинской помощи в московском здравоохранении:



Стационар - Клиническая востребованность. СЗАО - Соответствие клиническим рекомендациям.

Взаимодействие с клиницистами стационара

- Возможность получить консультацию врача клинической лабораторной диагностики по предполагаемым или выполненным исследованиям
- Возможность сделать дополнительные (уточняющие) тесты из уже взятой пробы или по рекомендации лаборатории направить на другое лабораторное исследование
- Гарантия обратной связи от лаборатории в случае получения критических лабораторных значений
- Гарантия минимального времени выполнения исследования, начиная непосредственно от заказа клинициста и получения им результата

Взаимодействие с клиницистами СЗАО

- Соответствие существующим Стандартам или Клиническим рекомендациям
- Гарантия минимального времени выполнения исследования, начиная непосредственно от заказа клинициста и получения им результата
- Возможность получить консультацию врача клинической лабораторной диагностики по предполагаемым или выполненным исследованиям
- Возможность сделать дополнительные (уточняющие) тесты из уже взятой пробы или по рекомендации лаборатории направить на другое лабораторное исследование

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ



67gkb.ru