

Региональная научно-практическая конференция  
«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
И КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ»

11 декабря

Н.Новгород

# **Инфекционный скрининг донорской крови**

## **Примеры европейского опыта**

М.Г.Вершинина

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

Главный внештатный специалист по клинической лабораторной диагностике УД Президента РФ  
Руководитель курса КЛД кафедры «Семейная медицина с курсами КЛД, психиатрии и психотерапии»  
ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД Президента РФ



Национальный  
медицинский  
исследовательский  
центр здоровья детей

Федеральное государственное  
автономное учреждение  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Центр структурирован так, что и в научном, и в практическом плане **МЫ** решаем **МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ** вопросы:

- Профилактики
- Диагностики
- Высокотехнологичного лечения
- Реабилитации
- Гигиены и охраны здоровья детей и подростков



«Я стал врачом только тогда, когда что-то произошло со здоровьем моего ребенка»  
ФГАУ «НИИЦ здоровья детей» Минздрава России

## СЕГОДНЯ:

доктор Дениса Кортезе - президент и генеральный директор клиники Мэйо

– **Институт детской хирургии**

### Артистизм:

– **НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков**

– Человеческое участие

– **Институт подготовки медицинских кадров**

– Обучение

– **Центр детской психоневрологии**

– Сотрудничество

– **Центр психолого-педагогической помощи в педиатрии**

– Благородные поступки

– **Центр фундаментальных исследований в педиатрии**

– Личную смелость и внутренние ценности, которые становятся источником дополнительных

– **Консультативно-диагностический центр**  
сил и главными критериями принимаемых

– **Научные подразделения**  
решений

– **Централизованные подразделения:** Клинико-диагностическая лаборатория Прогнозирования и планирования научных исследований; Оценки состояния здоровья и качества медицинской помощи; Отдел стандартизации и клинической фармакологии; Отдел международных научных связей и др.

### Успех клиники:

– Работа с пациентами

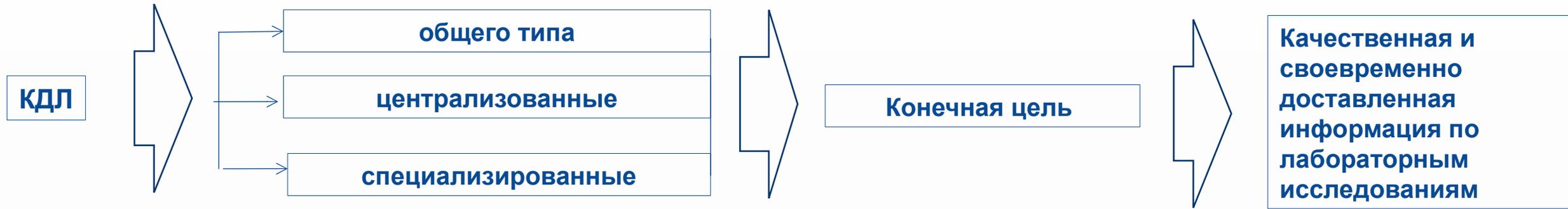
– Медицинские исследования

– Медицинское образование



**Принцип «Нужды пациента превыше всего»**

Лабораторная служба /Отдел / КДЛ МО - комплекс клинико-диагностических лабораторий, структурных подразделений медицинской организации, созданных и действующих в соответствии с едиными научно-методическими принципами



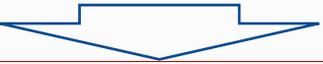
**Управление качеством лабораторных исследований при оказании медицинской помощи**



**Совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, необходимых для создания уверенности диагностической информации**



**Работа в медицинской лаборатории - этапы:  
Преаналитическим - Аналитическим – Постаналитическим**



**За все этапы лабораторного процесса отвечает лаборатория!**

# Инфекционный скрининг донорской крови / инфекционный скрининг ?

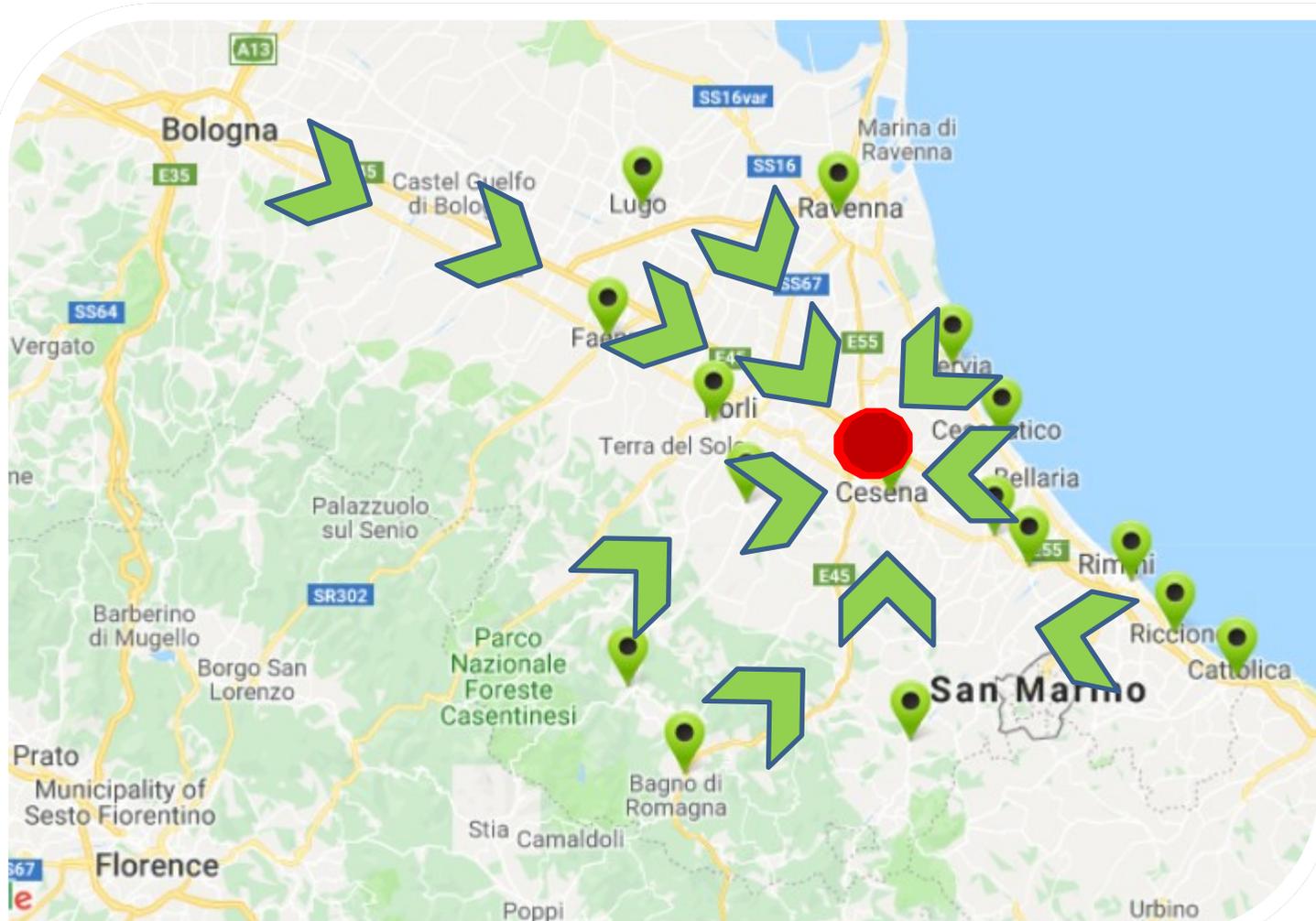
## Управление лабораторной службой/ отделом / КДЛ в МО складывается из :

- Рабочие помещения и инфраструктура лабораторных подразделений
- Управления безопасностью лабораторий службы
- Распознавание рисков в работе лабораторий
- Вопросы чрезвычайных ситуаций и оказания первой помощи
- **Выбор и приобретение оборудования для работы лабораторий**
- **Закупка, учет и хранение реагентов и расходных материалов**
- Обращение с пробами биологического материала
- **Контроль процессов и контроль качества в лабораториях службы**
- **Оценка – аудиты внешние и внутренние, действия по результатам**
- **Персонал** - важный ресурс лаборатории
- **Потребители** - клиенты лабораторий службы
- Управление возникшими нештатными ситуациями
- **Улучшение процессов**



# Централизованная лаборатория в Pievesestina, Cesena

Централизованная лаборатория региона Романья,  
в который входят Чезена, Форли, Равенна и Римини



- Открыта 31 марта 2009 году
- Обслуживает население более одного миллиона человек
- 12 миллионов анализов в год
- Более чем 90 пунктов забора
- Стратегическое расположение по отношению ко всем учреждениям здравоохранения в Романье

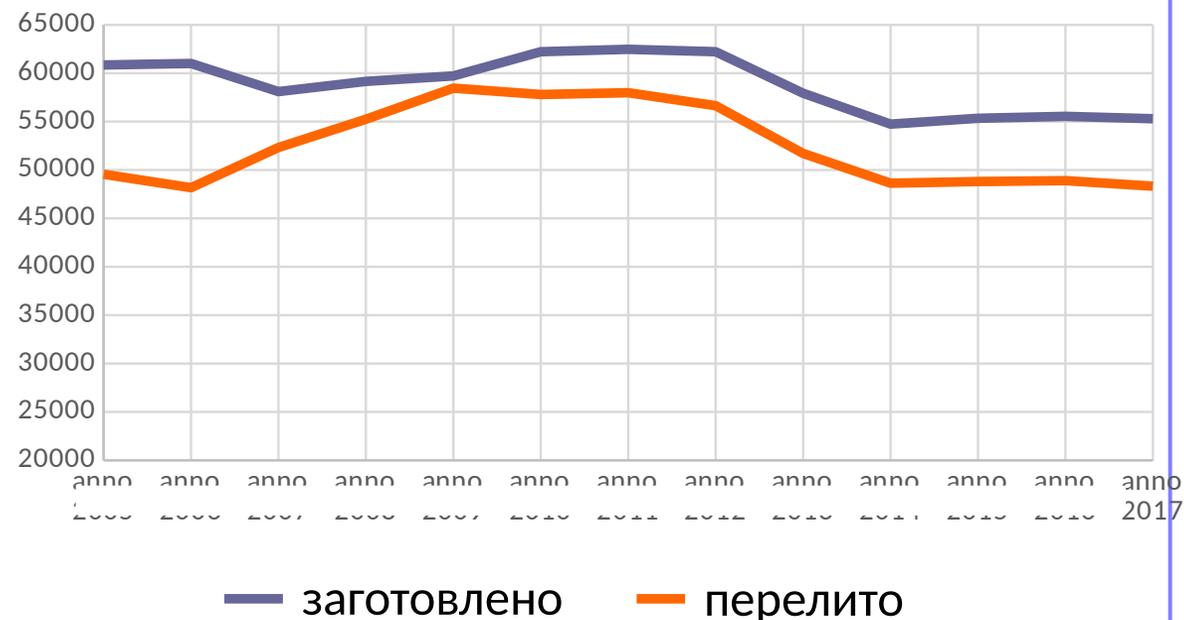
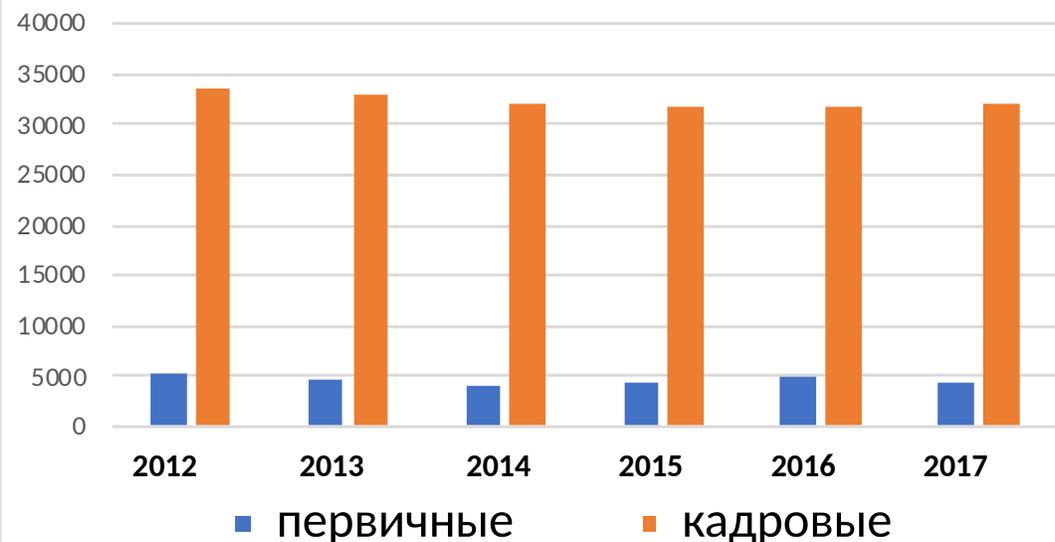


## Иновационные решения для ведения и повторного включения доноров

SIMTI (Итальянское общество переливания крови и иммуногематологии)  
материал Rino Biguzzi - AUSL Romagna-Italy. May 2018

### Laboratorio Unico di Pievesestina, Cesena

#### Количество доноров 2012-2017



# Анализ % положительных серологических проб с 2010 по 2016

ИФА  
Starfame Ortho

2013

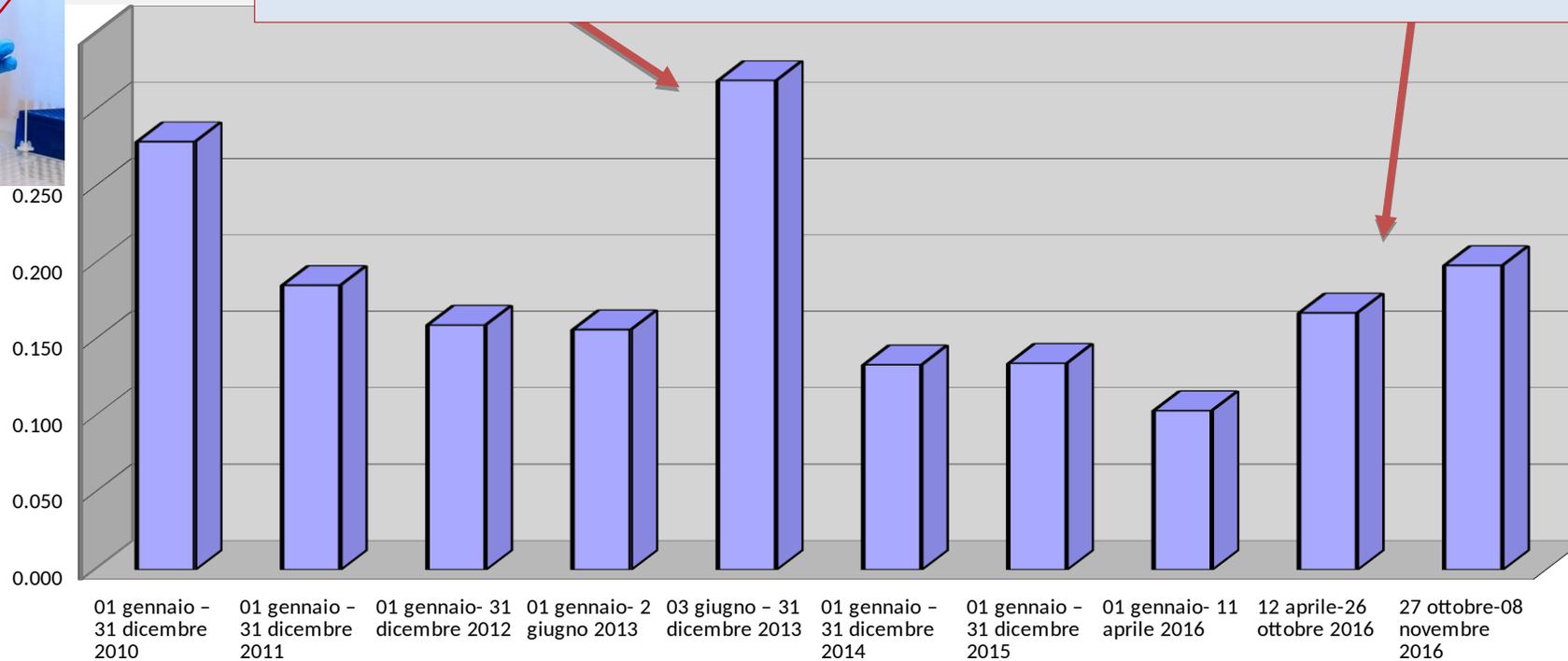
2014

2015

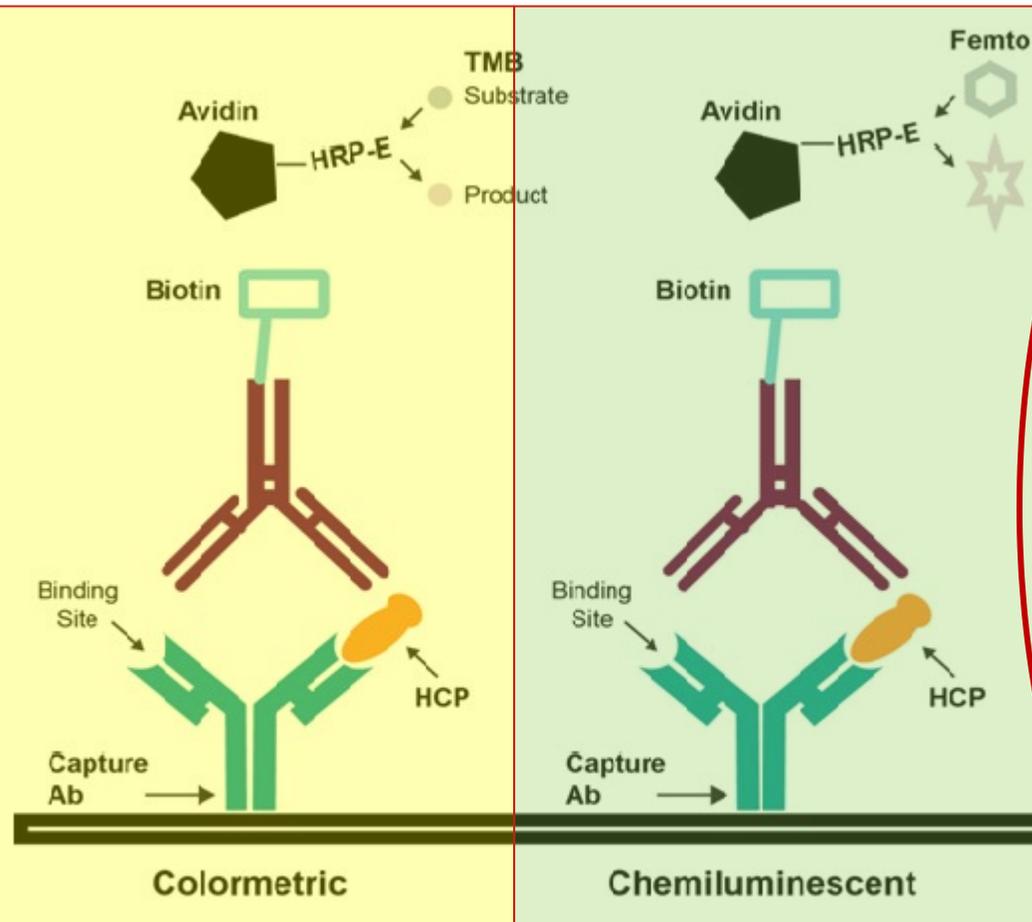
2016



Усиленная хемилюминесценция (ХЛИА)



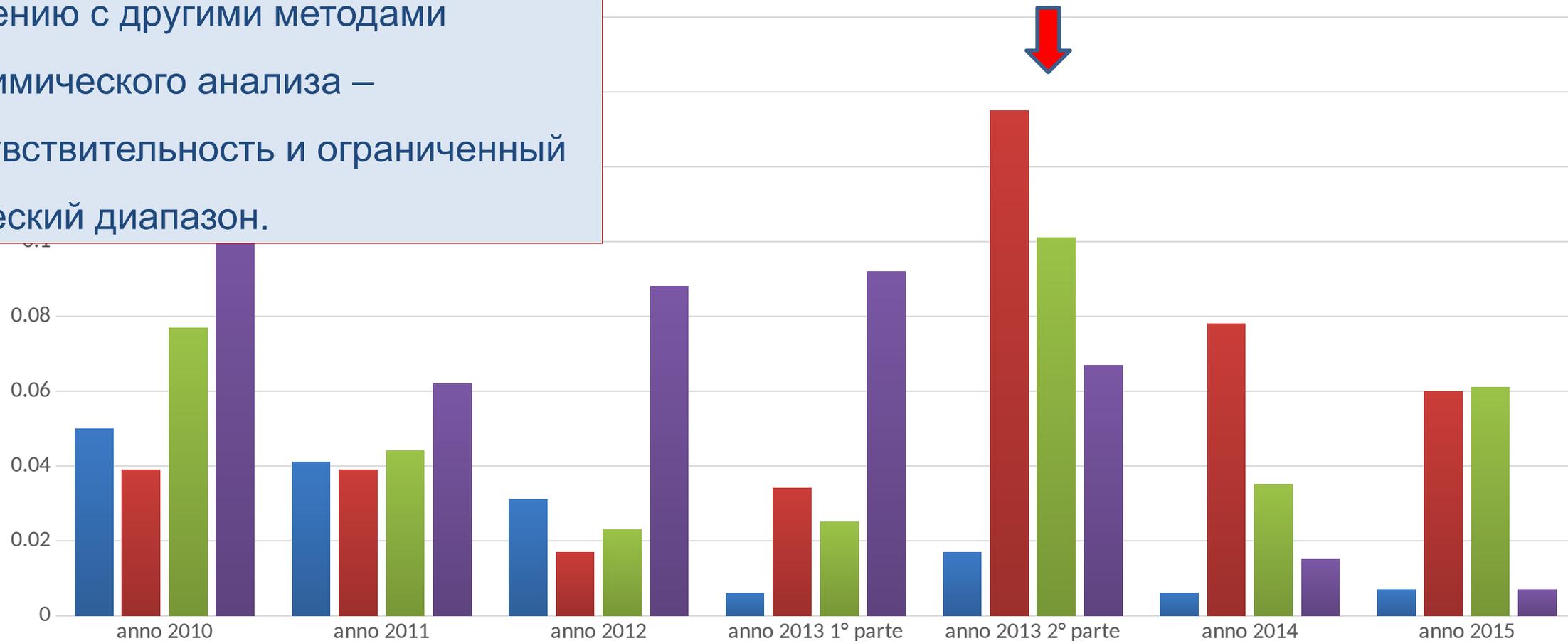
# Усиленная хемилюминесценция и ИФА



Характеристика	ИФА	ХЛИА
<b>Чувствительность</b>	Минимальный уровень детекции $10^{-9}$ М/л	Минимальный уровень детекции $10^{-18}$ М/л, что важно для ранней детекции инфекций
<b>Линейный диапазон</b>	Оптическая плотность различается максимум на два порядка	Линейность наблюдается даже при разнице в концентрации аналита на 4-6 порядков, что обеспечивает высокую прецизионность
<b>Разведение образца</b>	Образцы с высокой концентрацией обязательно должны быть разведены, что удлиняет исследование и может служить источником ошибок.	Дизайн большинства тестов позволяет проводить исследование без разведения образца. Значительно менее подвержено «эффекту высокой дозы»

# % положительных серологических проб по тестам

Фундаментальными ограничениями ИФА по сравнению с другими методами иммунохимического анализа – низкая чувствительность и ограниченный динамический диапазон.



# Оценки требований реактивных (ПР) результатов системам?

– Каждый год утилизируется большое количество заготовленных материалов

– Доноры отвозят

– Более 90%

после

– Более

– Сред

## **Лучшая**

на различные периоды времени

## **чувствительность**

Раннее и надежное выявление вирусных инфекций

## **Превосходная специфичность**

Отсутствие ложноположительных результатов

## **Надежность результатов**

Правильный результат сразу с первого раза

## **Возможность полного**

## **контроля**

Прослеживаемость всего процесса тестирования

## **Продуктивность и эффективность**

Эффективность и надежность оборудования

Число выбранных реактивных донорства

Истинно положительные доноры

Доноры без исследований

Повторно введенные

% Повторно введенные



## Comparison of three immunoassay systems for screening of HIV infection in blood donation in China

**Mei-Yu Wang et al.**

*Service of Diagnostic Microbiology, National Centre for Microbiology, Instituto de Salud Carlos III. Majadahonda, Madrid, Spain.*

Annals of Blood 2019, V4, 1-7

## Evaluation of the performance of four methods for detection of hepatitis B surface antigen and their application for testing 116 455 specimens

**Liu, Can et al.**

*Department of Laboratory Medicine, The First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, China*

Journal of virological methods, 2013, V. 196; 174-178

## Сравнение результатов исследований, проведенных ИФА и ИХЛА

**Зыкова Т.А. и др.**

*«Ростовский научно-исследовательский институт Минздрава России», Ростов-на-Дону*

Лабораторная служба 2017, V.3; 68-69.

### HIV

- Тотальный скрининг доноров. Реактивные образцы – подтверждение WB
- Во всех группах ХЛИА показало более высокую специфичность (до 35% выше, чем ИФА)

### HBsAg

- Сплошной скрининг пациентов.
- В области низких концентраций (0.5 МЕ/мл) количество ложноотрицательных значений составляло до 15% в случае ИФА и 5% в случае ХЛИА

### Anti-HCV

- Скрининг больных перед поступлением в стационар
- Снижение в 6,6 раза количества больных с неопределенным результатом при использовании ХЛИА, по сравнению с ИФА

# Формулировка задачи для трансформации

## Внешние проблемы

- Потеря доноров
- Снижение количества донаций
- Юридические проблемы
- Временные затраты на последующее задачи

Начальная ситуация ПР

Ожидаемый результат (Повторное введение ПР)

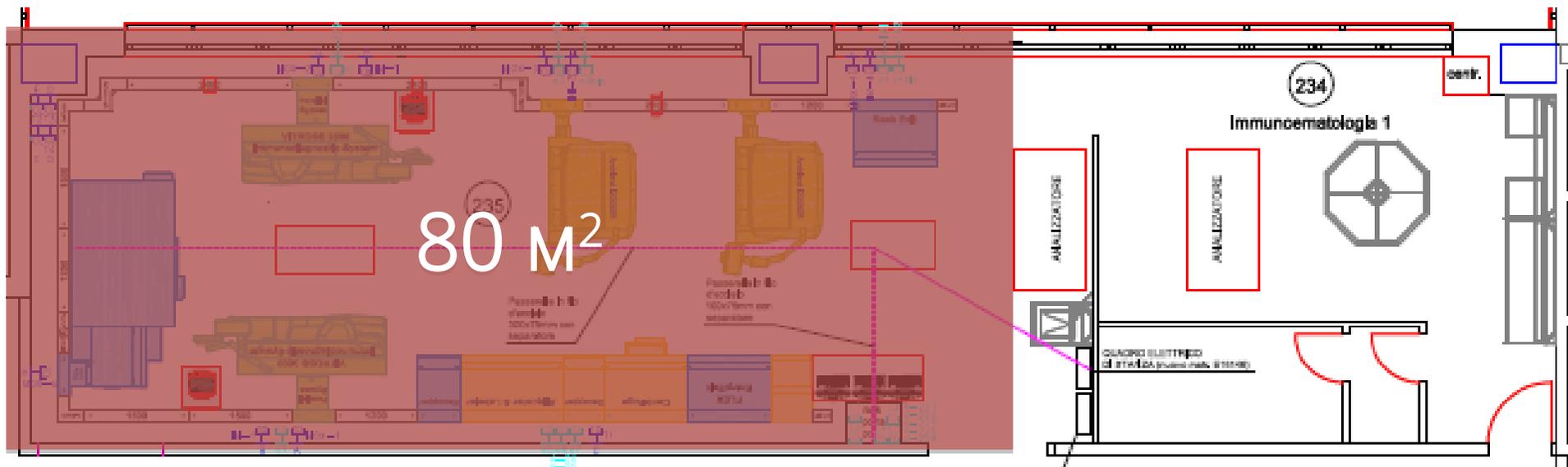
## Внутренние проблемы

- Ручное программирование образцов
- Ручной контроль изначально реактивных (ИР) доноров
- Ручной контроль ПР доноров
- Отсутствие пре и пост аналитического контролей
- Разрозненное и ручное хранение
- Плохая IT прослеживаемость
- Наличие множества физических этапов
- Нет контроля длительности цикла обработки
- Трудности стандартизации

# Ожидаемый результат



# Пространственные ограничения и дополнительные требования



## Преаналитический этап:

- 1 Загрузочный модуль/Сортер
- 1 Центрифуга
- 1 Декаппер
- 1 Аликвотер

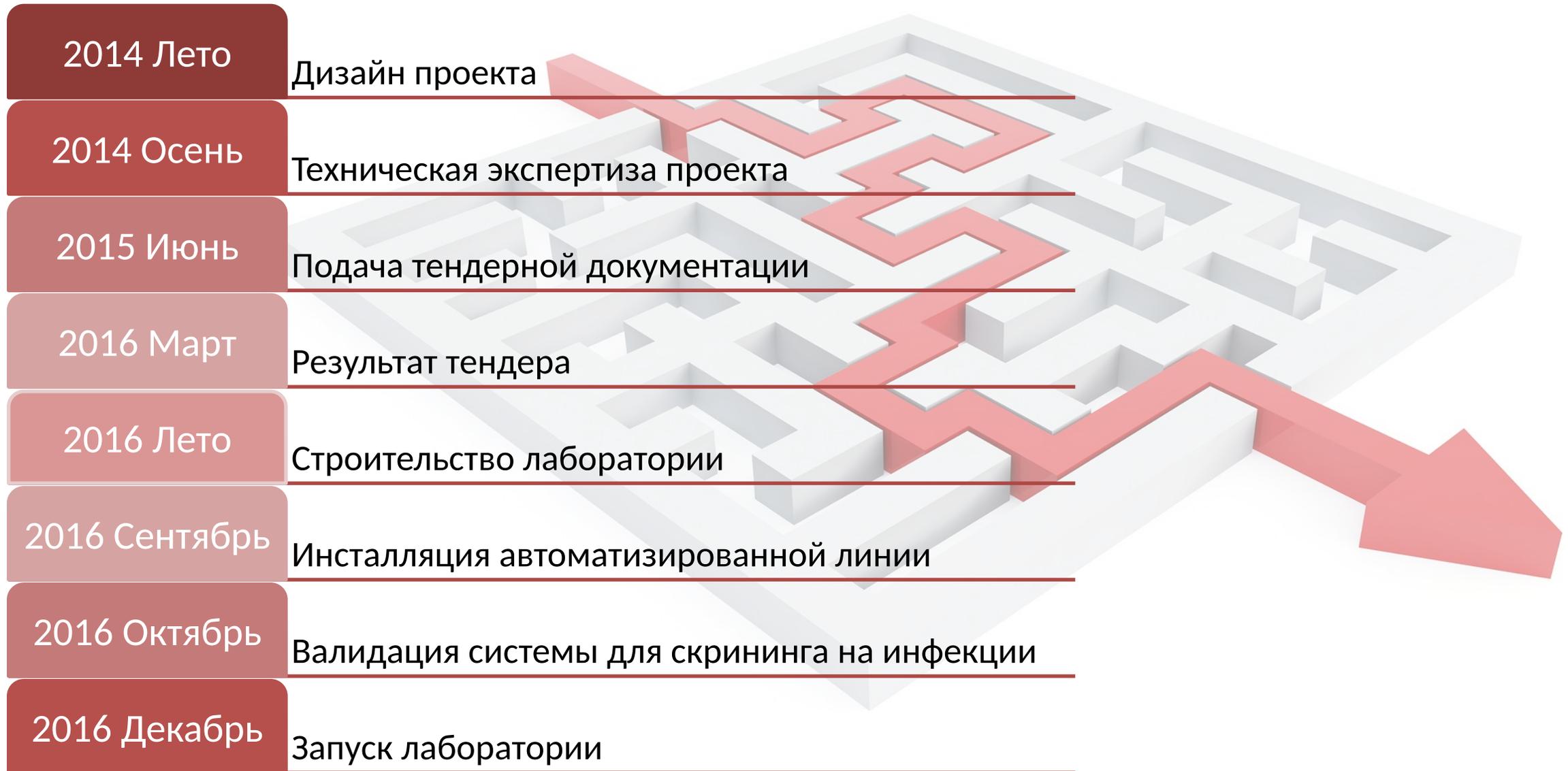
## Аналитический этап:

- 2 VITROS 3600
- 2 ARCHITECT I2000SR

## Постаналитический этап:

- 1 Рекаппер
- 1 Система хранения образцов (COLDSTORAGE)
- 1 Выходной модуль/Сортер

# Планирование: 3 летний процесс



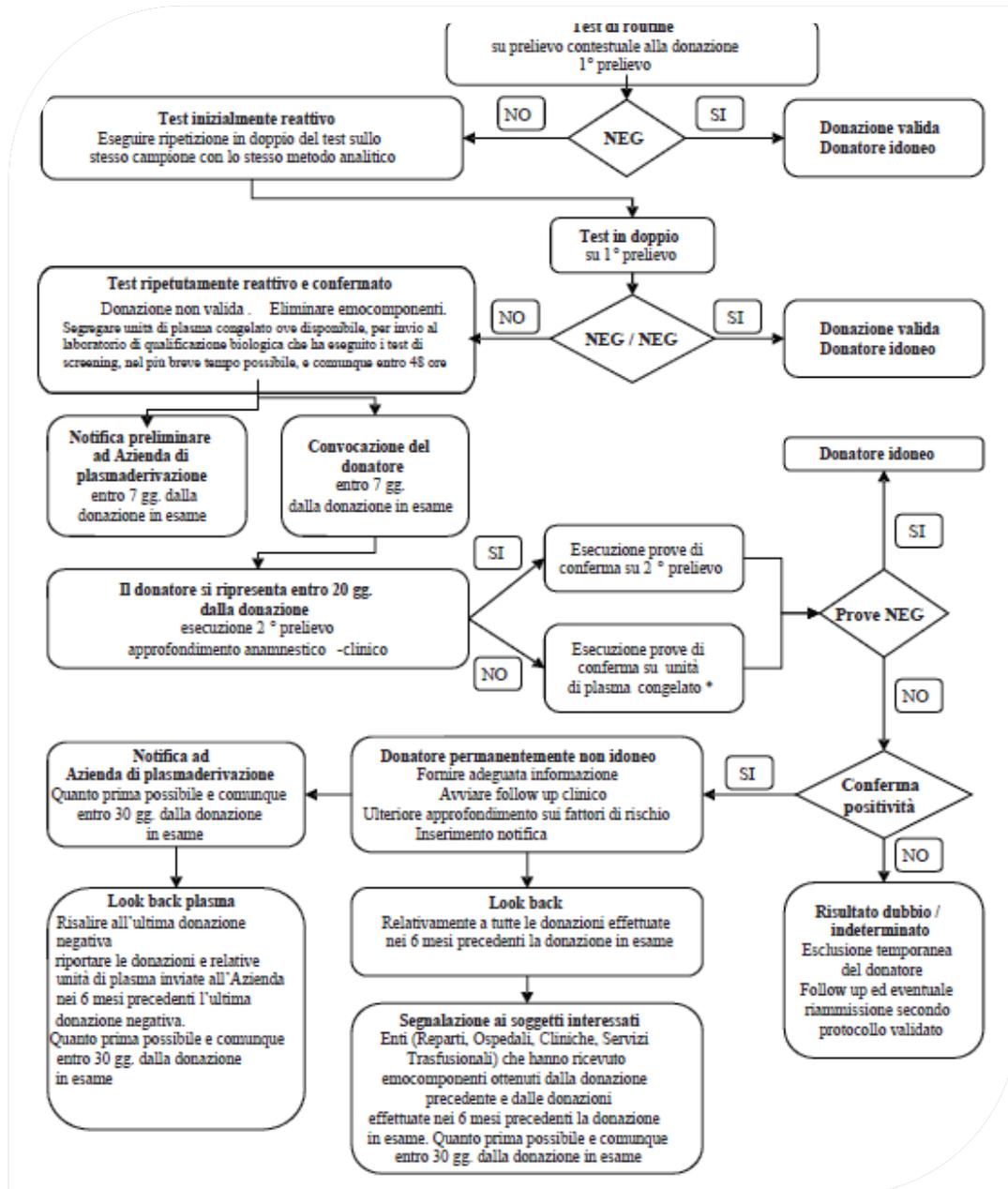
# SIMTI Приказ 2015 г.

## SIMTI: Итальянское общество переливания крови и иммуногематологии

Согласно приказу 2015 г. для образцов с ПР результатами скрининга необходимо проведение подтверждающего исследования на новом образце после повторного забора (второй образец получен <20 дней) или с заготовленной замороженной плазмы если повторный забор не возможен в течение 20 дней.

### Если NAT-тест НЕГАТИВНЫЙ:

- Дополнительные серологические тесты для подтверждения
- Если подтверждающий серологический тест дал негативный или пограничный результат, повтор в дубле второго серологического теста с использованием иного метода, сопоставимого по чувствительности со скрининговым
- **Если второй серологический тест отрицательный, донор может быть введен повторно с возможностью применения ТОЛЬКО альтернативного теста для последующих донаций**
- В случае положительного результата второго теста донор отводится без возможности повторного включения





# Алгоритм для повторного включения доноров с неспецифической реакцией

Подтверждающий тест при повторном заборе для доноров с неспецифической реакцией только с использованием одного скринингового метода

1st Метод (позитвный)	2nd Метод	NAT (HBV, HCV, HIV)	Подтверждающий микробиологический тест	Иммуно блот для SYPH	Выданный результат	Валидный донор	Временно отведенный	Отведенный навсегда
Reactive	Non-reactive	Non-reactive	Non-reactive	-	NEG	X		
Reactive	Non-reactive	-	Non-reactive	Non-reactive	NEG	X		
Reactive	Non-reactive	Non-reactive	Reactive	Non-reactive	POS		X	
Reactive	Non-reactive	-	Reactive	Non-reactive	POS		X	
Reactive	Non-reactive	Reactive	Reactive	Reactive	POS			X
Reactive	Non-reactive	-	Non-reactive	Reactive	POS			X
Reactive	Non-reactive	Non-reactive	Reactive	Reactive	POS			X
Reactive	Non-reactive	-	Reactive	Reactive	POS			X

# Результаты внедрения алгоритма

Август 2017 – Февраль 2018: исследовано 142 доноров для подтверждения:

!! 101 донор **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ** результат

- 41 донор имел общий **ПОЗИТИВНЫЙ** результат
- 26 были временно отведены и включены в протокол по работе с временно отведенными донорами
- 15 отведены на постоянной основе (подтвержден истинно положительный результат с использованием дополнительных исследований)

К-во доноров	1° Метод	2° Метод	Подтверждающий тест (Microbiology)	Повторное включение
93	REACTIVE	NON REACTIVE	NON REACTIVE	x
8	NON REACTIVE	NON REACTIVE	NON REACTIVE	x

- Процент повторно введенных доноров благодаря применению алгоритма двойного скрининга составил **71%**
- Все повторно введенные доноры с неспецифической реакцией для донорства автоматически направляются для исследования альтернативным методом скрининга (дающим негативный результат);
- Остальные тесты выполняются с использованием одного метода, выбранного случайным образом.

**Система позволила автоматически определить и использовать правильный тест для каждого донора, тем самым снижая необходимость применения подтверждающих тестов и минимизируя утилизацию заготовленных компонентов крови.**

# Действующие документы в РФ

(ред. от 07.03.2018)  
 "О донорстве крови и ее компонентов"  
 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019)

Федеральный закон от 20.07.2012 N 125-ФЗ  
 "О донорстве крови и ее компонентов"

Новый штраф трансфузиологов

"Коммунальный кодекс" 2 г. N 125-ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов"

Пояснительная записка к Федеральному закону N 125-ФЗ. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

Стенограмма заседания фракции. Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

"Единый кодекс" Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в сфере донорства крови и (или) ее компонентов в Российской Федерации.

Федеральный кодекс (штрафы) Статья 1. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе:

Региональный кодекс заготовки крови и ее компонентов. 14) хранение донорской крови и (или) ее компонентов в целях обеспечения их биологических свойств.

О смежных документах. Законодательство Российской Федерации о донорстве крови и ее компонентов состоит из настоящего Федерального закона Российской Федерации.

Комментарий к донорству крови. Основные принципы донорства крови

- Статья 1.** Предмет регулирования настоящего Федерального закона
- Статья 2.** Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе:
  - донация крови и (или) ее компонентов процесс взятия донорской крови и (или) ее компонентов;
  - донор крови и (или) ее компонентов (да и добровольно сдающее кровь и (или) ее компоненты);
  - донорская кровь - кровь, взятая от донора для использования в медицинских целях;
  - донорская функция - добровольное проведение донорства крови и (или) ее компонентов мероприятия, направленные на организацию донорства крови и (или) ее компонентов;
  - заготовка донорской крови и (или) ее компонентов - также донация, процедуры исследования, клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов;
  - хранение донорской крови и (или) ее компонентов в целях обеспечения их биологических свойств.
- Статья 3.** Законодательство Российской Федерации о донорстве крови и ее компонентов состоит из настоящего Федерального закона Российской Федерации.
- Статья 4.** Основные принципы донорства крови и (или) ее компонентов
- Статья 5.** Служба крови
  - федеральные органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья;
  - органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации в СООЗ;
  - органы местного самоуправления (уполномоченные органы);
  - медицинские организации;
  - образовательные организации;
  - научные организации;

система

**Статья 22. Меры социальной поддержки, предоставляемые донору, безвозмездно сдавшему кровь и (или) ее компоненты**

3. Донору, безвозмездно сдавшему кровь и (или) ее компоненты в течение года в объеме, равном двум максимально допустимым дозам крови и (или) ее компонентов, предоставляется право на первоочередное приобретение по месту работы или учебы льготных путевок на санаторно-курортное лечение. Объем максимально допустимой дозы крови и (или) ее компонентов определяется врачом при медицинском обследовании донора.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН  
О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
В ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН "О ДОНОРСТВЕ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ"

Принят  
Государственной Думой  
20 декабря 2017 года

Одобен  
Советом Федерации  
26 декабря 2017 года

Статья 1

Внести в Федеральный закон от 20 июля 2012 года N 125-ФЗ "О донорстве крови и ее компонентов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 30, ст. 4176) следующие изменения:

1) пункт 1 части 2 статьи 8 изложить в следующей редакции:

"1) установления в правилах заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов, утверждаемых Правительством Российской Федерации, обязательных требований безопасности донорской крови и ее компонентов при их заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании;"

Статья 2

Настоящий Федеральный закон вступает в силу с 1 января 2019 года.

Президент  
Российской Федерации  
В.ПУТИН

Москва, Кремль

29 декабря 2017 года

N 457-ФЗ

Статья 27. Ответственность за несоблюдение правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов

(в ред. Федерального закона от 29.12.2017 N 457-ФЗ)

1. Субъекты обращения донорской крови и (или) ее компонентов, осуществляющие заготовку, хранение, транспортировку, клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, несут ответственность за несоблюдение правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов.

(в ред. Федерального закона от 29.12.2017 N 457-ФЗ)

2. Субъекты обращения донорской крови и (или) ее компонентов, осуществляющие их клиническое использование, несут ответственность за несоблюдение правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов, а также за несообщение или

информации, предусмотренной частью 4 статьи 16 настоящего Федерального закона.

(в ред. Федерального закона от 29.12.2017 N 457-ФЗ)

3. Несоблюдение субъектами обращения донорской крови и ее компонентов правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов влечет за собой дисциплинарную, административную, уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

(в ред. Федерального закона от 29.12.2017 N 457-ФЗ)

Статья 28. Возмещение вреда, причиненного жизни или здоровью человека в деятельности в сфере обращения донорской крови и ее компонентов

Медицинское обследование доноров содержит в себе общий для всех доноров порядок и дополнительные индивидуальные требования к категориям доноров.

ПОРЯДОК  
МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОНОРА КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ

АНКЕТА ДОНОРА

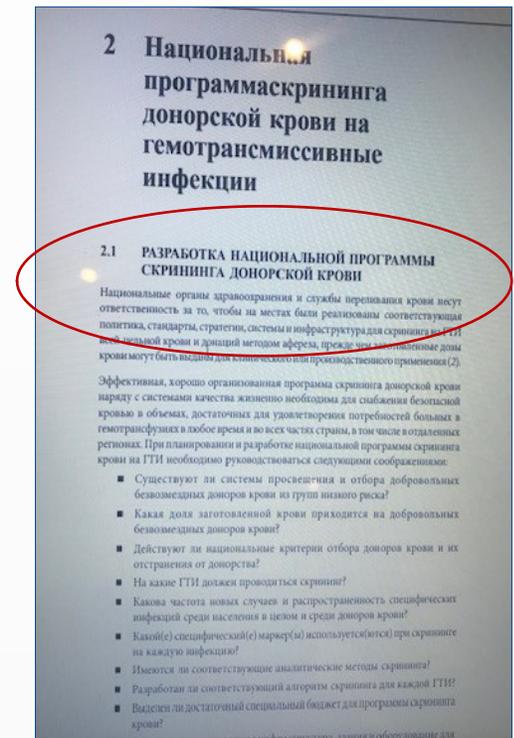
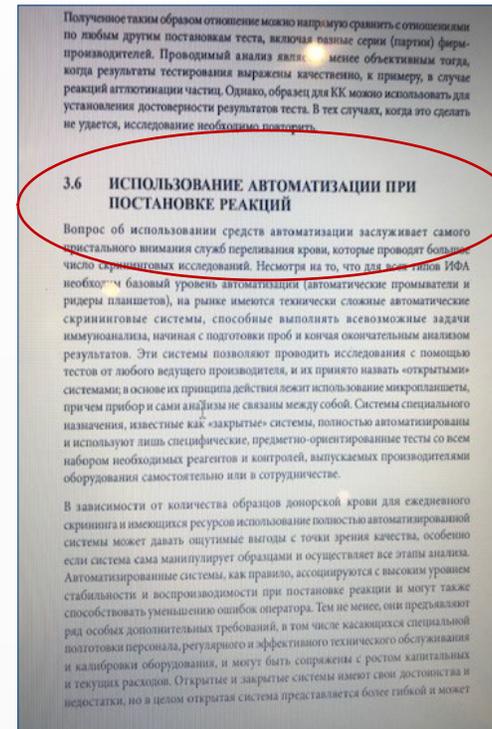
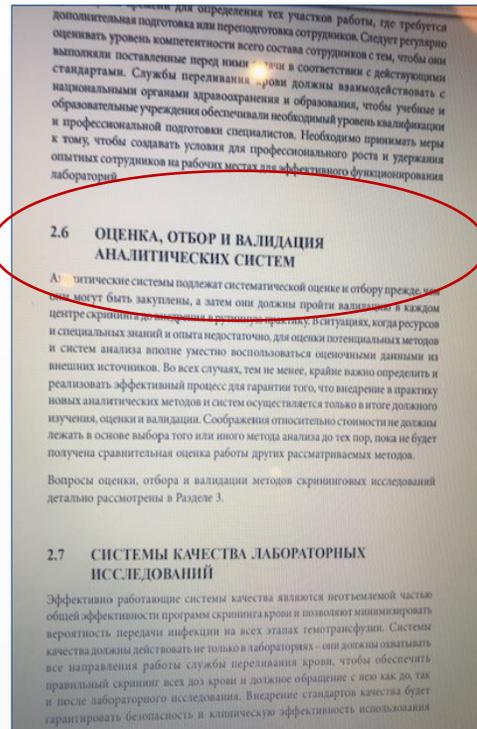
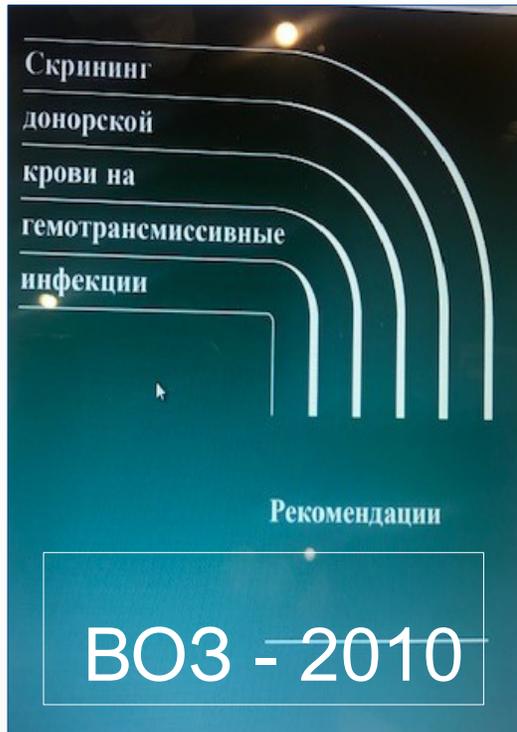
Анкета донора с полями: Имя, Фамилия, Возраст, Пол, А. ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ, 1. Общее самочувствие, 2. Есть ли сейчас температура, 3. Принимали ли за последние 6 месяцев препараты, 4. Были ли травмы, 5. Были ли операции, 6. Принимали ли за последний год антибиотики, 7. Были ли контакты с инфекционными больными, 8. Были ли контакты с животными, 9. Были ли контакты с насекомыми, 10. Были ли контакты с растениями, 11. Были ли контакты с почвой, 12. Были ли контакты с водой, 13. Были ли контакты с воздухом, 14. Были ли контакты с другими людьми, 15. Были ли контакты с объектами окружающей среды, 16. Были ли контакты с объектами животного мира, 17. Были ли контакты с объектами растительного мира, 18. Были ли контакты с объектами неживой природы, 19. Были ли контакты с объектами живой природы, 20. Были ли контакты с объектами космоса.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
от 22 июня 2019 г. N 797  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ  
ЗАГОТОВКИ, ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И КЛИНИЧЕСКОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОНОРСКОЙ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ  
И О ПРИЗНАНИИ УТРАТИВШИМИ СИЛУ НЕКОТОРЫХ АКТОВ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
II. Требования безопасности при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и ее компонентов  
1. Утвердить прилагаемые Правила заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов.  
2. Признать утратившими силу:  
постановление Правительства Российской Федерации от 26 января 2010 г. N 29 "Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 5, ст. 471);  
постановление Правительства Российской Федерации от 17 октября 2010 г. N 808 "О признании утратившими силу отдельных положений правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, N 42, ст. 6784).

37. Молекулярно-биологические исследования на маркеры вирусно-иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), гепатитов В и С проводится для всех серонегативных образцов крови доноров. Допускается одновременное проведение молекулярно-биологических и иммунологических исследований образцов крови доноров.

# Информация о ВОЗ (29 мая 2019 г.)

По рекомендациям ВОЗ, все донации крови до их использования необходимо проверять на присутствие инфекций. Скрининг на ВИЧ, гепатит В, гепатит С и сифилис должен быть обязательным. Скрининг крови необходимо проводить в соответствии с требованиями системы по обеспечению качества.



**ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ БУМАЖКА.  
ФАКТИЧЕСКАЯ, НАСТОЯЩАЯ.**



**БРОНЯ!!**

ий для пациентов



ла клинического  
льзования донорской

ческий  
мент(положение о  
бе, инструкции и др.)

ание комиссия, цели  
и, функции комиссии и

# Донорство «Выездная сессия»

Дата рождения: 30.04.1993    Возраст: 26 л.    Отделение: Отделение переливания и заготовки крови (к.1), палата.

Пол: М    Врач:

Категория пациента: Бюджет    Заказ зарегистрирован: 14.03.2019 11:44

Биоматериал: Кровь капиллярная    Биоматериал доставлен в лабораторию: 15.03.2019 09:42

### ГЕМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ №1010555302

Параметр	Результат	Референтные значения	Ед. изм.
<b>Общий анализ крови</b>			
Лейкоциты (WBC)	4,35	4,00 - 8,80	$\times 10^9/l$
Эритроциты (RBC)	5,3	4,0 - 5,6	$\times 10^{12}/l$
Гемоглобин (HGB)	160,2	130,0 - 160,0	г/л
Гематокрит (HCT)	49	40 - 48	%
Средний объем эритроцита (MCV)	92	80 - 100	фл
Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH)	30	26 - 34	пг
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC)			
Распределения эритроцитов по объему (RDW)			
Тромбоциты (PLT)			
Тромбоцит (PCT)			
Средний объем тромбоцита (MPV)			
Распределения тромбоцитов по объему (PDW)			

ПОЛ

ДА    НЕТ

сморк,

Выездная сессия

- заполнить
- посетить
- сдать анализ
- по результатам
- донорство (общий анализ)
- 3-5 месяцев
- не ранее

За одну сессию

Дата рождения: 30.04.1993    Возраст: 26 л.    Пол: М    Врач:

Категория пациента: Бюджет    Заказ зарегистрирован: 14.03.2019 11:44

Биоматериал: Кровь (ЭДТА)    Биоматериал доставлен в лабораторию: 15.03.2019 10:29

### ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ №1010555302

Параметр	Результат
Группа крови	Группа АВ (IV)
Агглютинины	Отсутствует
Резус-фактор	Rh+ положительный (D)
Непрямой антиглобулиновый тест (непрямая проба Кумбса)	отрицательный
Фенотип эритроцитов	Csee
Kell принадлежность	kk
Фенотип Cw	положительный

Анализ выполнены на оборудовании: **AutoVue Innova**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: **15.03.2019 14:48**

Врач клинической лабораторной диагностики: **Бугакова А. И.**

Лейкоцитарная формула

Нейтрофилы %

Нейтрофилы, абс. кол-во

Эозинофилы %

Эозинофилы, абс. кол-во

Базофилы %

Базофилы, абс. кол-во

Лимфоциты %

Лимфоциты, абс. кол-во

Моноциты %

Моноциты, абс. кол-во

Скорость оседания эритроцитов СОЭ

Анализ крови на ретикулоциты

Ретикулоциты

Анализ выполнен на оборудовании: **А**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: **15.03.2019 14:48**

Врач клинической лабораторной диагностики: **Бугакова А. И.**

Дата рождения: 30.04.1993    Возраст: 26 л.    Пол: М    Врач:

Категория пациента: Бюджет    Заказ зарегистрирован: 14.03.2019 11:44

Биоматериал: Кровь (активатор свёрт. и гель)    Биоматериал доставлен в лабораторию: 15.03.2019 10:29

### ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ №1010555302

Параметр	Результат	Референтные значения
Комбинированный тест на антиген и антитела ВИЧ-1/2,0 (HIV 1/2/O Ag/Ab)-ИФА	Не обнаружено	
Используемая тест-система	ARCHITECT A Combo, lot 9314.07.20	
Поверхностный антиген вируса гепатита В (HBsAg)	Не обнаружено	
Суммарные антитела к вирусу гепатита С (Anti-HCV суммарные)	Не обнаружено	
Используемая тест-система	Бест анти-В D-0773, lot 2020-10	
Суммарные антитела к Treponema pallidum (Anti-Tr. pallidum суммарные)	Не обнаружено	
Диагностика спирохетозных инфекций Лисис РПР-тест (Лисис РПР-тест)	Отрицательный	

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: **15.03.2019 16:00**

Врач клинической лабораторной диагностики: **Жарникова И. В.**

1. Беременность 6 недель

2. Срок беременности

Г. ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ ЖЕНЩИН

Биоматериал доставлен в лабораторию: 15.03.2019 10:29

### ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ №1010555302

Параметр	Результат	Референтные значения
<b>Вирусные гепатиты</b>		
Вирус гепатита В, кач-е определение ДНК	Не обнаружена	Не обнаружена
Вирус гепатита С, кач-е определение РНК	Не обнаружена	Не обнаружена
<b>ВИЧ</b>		
ВИЧ, кач-е определение РНК	Не обнаружена	Не обнаружена

Анализ выполнены на оборудовании: **CFX-96 FRT**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: **15.03.2019 16:00**

Врач клинической лабораторной диагностики: **Жарникова И. В.**

Дата рождения: 30.04.1993    Возраст: 26 л.    Пол: М    Врач:

Категория пациента: Бюджет    Заказ зарегистрирован: 14.03.2019 11:44

Биоматериал: Кровь капиллярная    Биоматериал доставлен в лабораторию: 15.03.2019 10:29

### БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Параметр	Результат
Белок общий	70,1
Альбумин	43,4
Глобулин	26,7
Трансаминаза аланиновая (АЛТ)	14,8

Анализ выполнены на оборудовании: **Beckman Coulter AU680**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: **15.03.2019 16:00**

Врач клинической лабораторной диагностики: **Корчагина И. В.**

7. Выезд за рубеж записать дату и название

# Алгоритм обследования доноров

## ПЕРВИЧНАЯ ДОНАЦИЯ

Процедура донации (использование специальных закрытых одноразовых систем) с одновременным забором крови для лабораторных исследований: группа крови АВО перекрестным методом, подгруппа антигена А (А1,А2), резус-принадлежности, фенотипирование по антигенам С, с, Е, е, w С, Kell и определения антиэритроцитарных антител (непрямая проба Кумбса), биохимический анализ, диагностика инфекций (ХЛИА, ПЦР)



## ПОВТОРНЫЕ ДОНАЦИИ

Группа крови АВО, подгруппа антигена А (А1,А2), резус-принадлежности, определения антиэритроцитарных антител (непрямая проба Кумбса), биохимический анализ, диагностика инфекций (ХЛИА, ПЦР)



# Лабораторная информационная система (заявка на исследование)

Демографические данные, диагноз, отделение, лечащий врач

Новая (F3) Копия Сохранить (F2) Штрих-коды (F10) Штрих-код (Alt+F10) Направление... (F11) Результаты... Назад (F6) Вперед (F7) Сброс Выйти (Esc)

Заявка № 1010664919 Ручной Срочная в статусе **Закрыта** Распечатать направление (F11) Зарегистрирована вручную по данным из внешней системы

Сведения о заказе  
№ и/б: 321012 Фамилия: Имя: Отчество: Дата рождения: 23 / 01 / 1945 Возраст: 74 Пол: Ж

Отделение: КАРДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛ Палата: 414 Врач: 1

Фаза цикла: (НЕ УКАЗАИ) День цикла: Бер. (нед): Рост (см): Вес (кг): Диурез (мл): Код контингента для ВИЧ: 118 ПРОЧИЕ

Клинические данные и примечание: Ошибки регистрации: (не задано)

Адрес: Диагноз: I48.0 ИБС. ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ФС

Сведения о пациенте  
Канал поступления: КОММЕРЧЕСКИЙ  
Оплата: ОПЛАТА 100%  
Контингент: НЕ КОНТИНГЕНТ  
Спец. контингент: (НЕ ЗАДАНО)  
Код пац: 415876 ИД. заказа: 4208290 Бланк: 4294

Дополнительно:  
Ожидаемая дата: 13 / 06 / 19 - 19 : 47 Сейчас  
Взятие биоматериала: (НЕ ЗАДАНО)  
Дата и время взятия б/м: / / - : : Сейчас  
Медсестра, осуществившая взятие: (НЕ ЗАДАНО)  
Дата регистрации заявки: 13 / 06 / 19 - 19 : 47

Тип биоматериала

Контейнеры для забора по заявке:

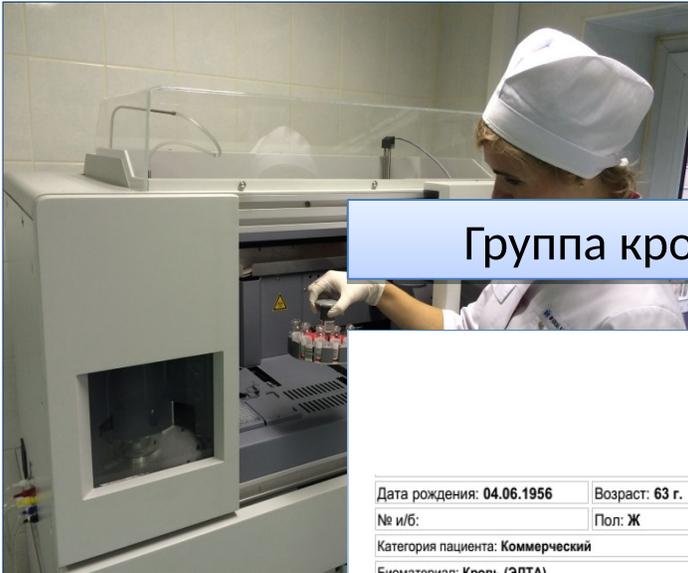
Контейнер	План	Факт	Преаналитика
Пробирка с...	1	!	

Назначенные исследования

Заказанные исследования (3)	Код
<b>ЛКИ. Иммуногематологические исследования (3)</b>	
Определение группы крови, резус-фактор...	70901

Заказанные исследования (3)	Код
<b>ЛКИ. Иммуногематологические исследования (3)</b>	
Проба на индивидуальную совместимость ...	70900
Определение группы крови, резус-фактор...	70901
Определение фенотипа эритроцитов	70905

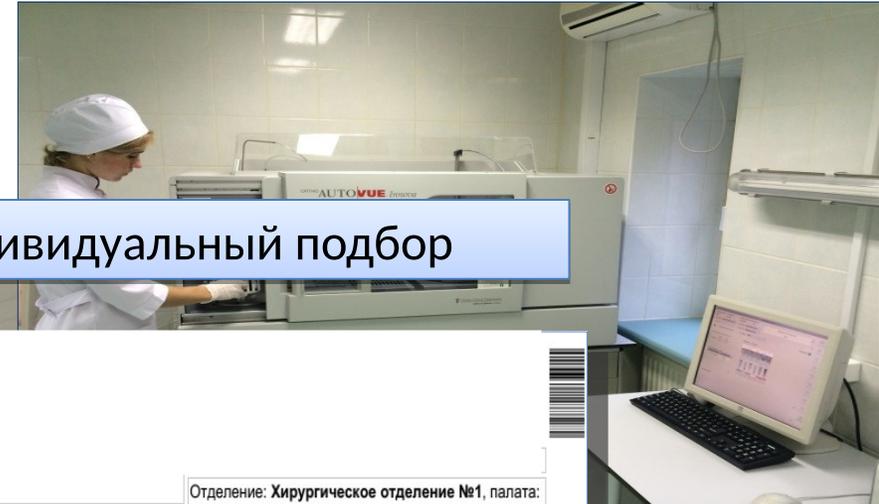
# Проба на индивидуальную совместимость перед переливанием крови донора и реципиента



Группа крови реципиента



Индивидуальный подбор



Дата рождения: 04.06.1956	Возраст: 63 г.	686
№ и/б:	Пол: Ж	Врач:
Категория пациента: Коммерческий		
Биоматериал: Кровь (ЭДТА)	Заказ зарегистрирован: 12.06.2019 09:23	
		Биоматериал доставлен в лабораторию: 12.06.2019 12:24

## ИММУНОСЕРОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ №1010663158

Параметр	Результат
<b>Проба на совместимость перед переливанием крови</b>	
Группа крови реципиента	Группа АВ (IV)
Резус-фактор реципиента	Rh+ положительный (D)
<b>Сыворотка пациента совместима в непрямой пробе Кумбса с эритроцитами доноров</b>	
ФИО донора	Группа крови донора
Иванов	Группа АВ (IV),Rh+ положительный (D)
Петров	Группа АВ (IV),Rh+ положительный (D)
Сидоров	Группа АВ (IV),Rh+ положительный (D)

Анализы выполнены на оборудовании: **AutoVue Innova**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: 12.06.2019 13:09  
 Врач клинической лабораторной диагностики: Максименко А. В.

		Отделение: Хирургическое отделение №1, палата: 686
Дата рождения: 04.06.1956	Возраст: 63 г.	686
№ и/б:	Пол: Ж	Врач:
Категория пациента: Коммерческий		
Биоматериал: Кровь (ЭДТА)	Заказ зарегистрирован: 12.06.2019 09:23	
		Биоматериал доставлен в лабораторию: 12.06.2019 12:24

## ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ №1010663158

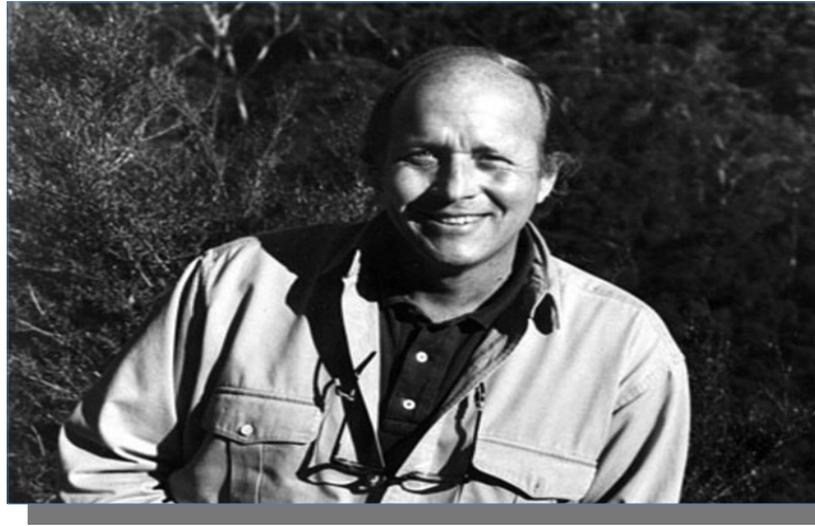
Параметр	Результат
Группа крови	Группа АВ (IV)
Резус-фактор	Rh+ положительный (D)
Непрямой антиглобулиновый тест (непрямая проба Кумбса)	<b>положительный</b>
Фенотип эритроцитов	CCee
Kell принадлежность	kk

Анализы выполнены на оборудовании: **AutoVue Innova**

Результат лабораторного исследования не является диагнозом, интерпретация результатов проводится с учетом клинических проявлений и данных анамнеза.

Дата и время выполнения: 12.06.2019 13:09  
 Врач клинической лабораторной диагностики: Максименко А. В.





Джексон Браун

**Не говорите о том, что у вас нет времени. Времени у вас ровно столько же,  
сколько его было у Микеланджело, Леонардо да Винчи, Томаса  
Джефферсона, Пастера, Хелен Келлер, Альберта Эйнштейна.**

**Спасибо за внимание!**

[www.nczd.ru](http://www.nczd.ru)

+7(966)138-58-87

[Labckb@Gmail.com](mailto:Labckb@Gmail.com)

**ОБРАЩАЙТЕСЬ**  
Мы всегда рады помочь

