

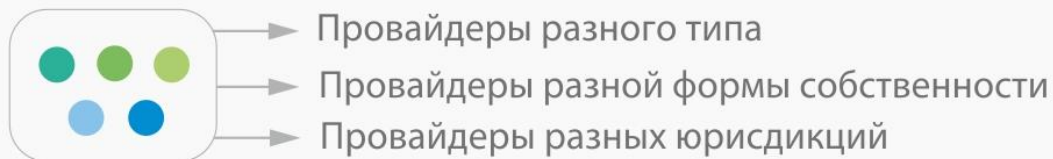
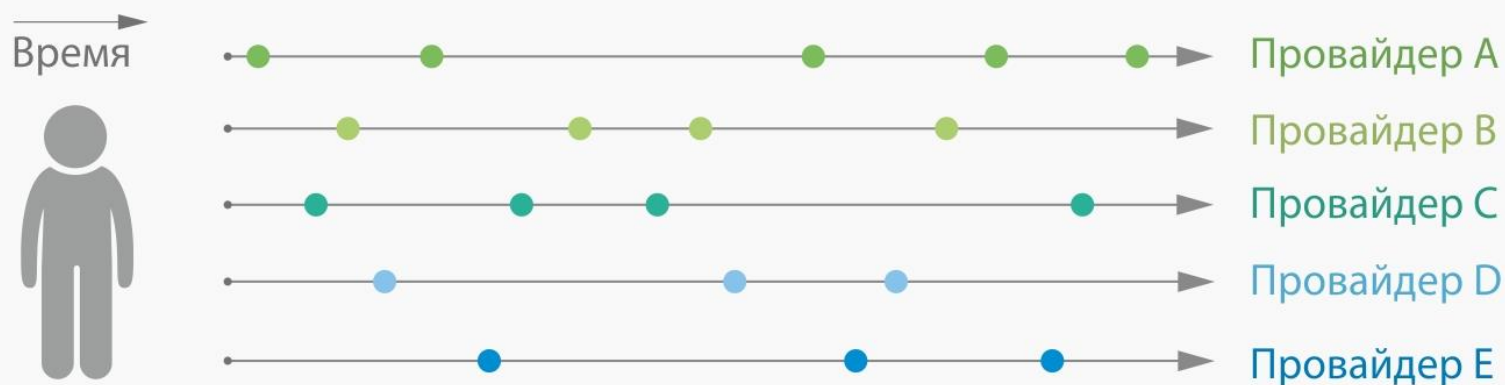


Интероперабельность медицинских данных – основа преимущества клинических решений

Юрий Андрейчук, Founder&CEO

Непрерывность накопления медицинских данных

На протяжении жизни человек может взаимодействовать с большим количеством самых разнообразных провайдеров услуг – поставщиков медицинских данных



Пациент – поставщик медицинских данных

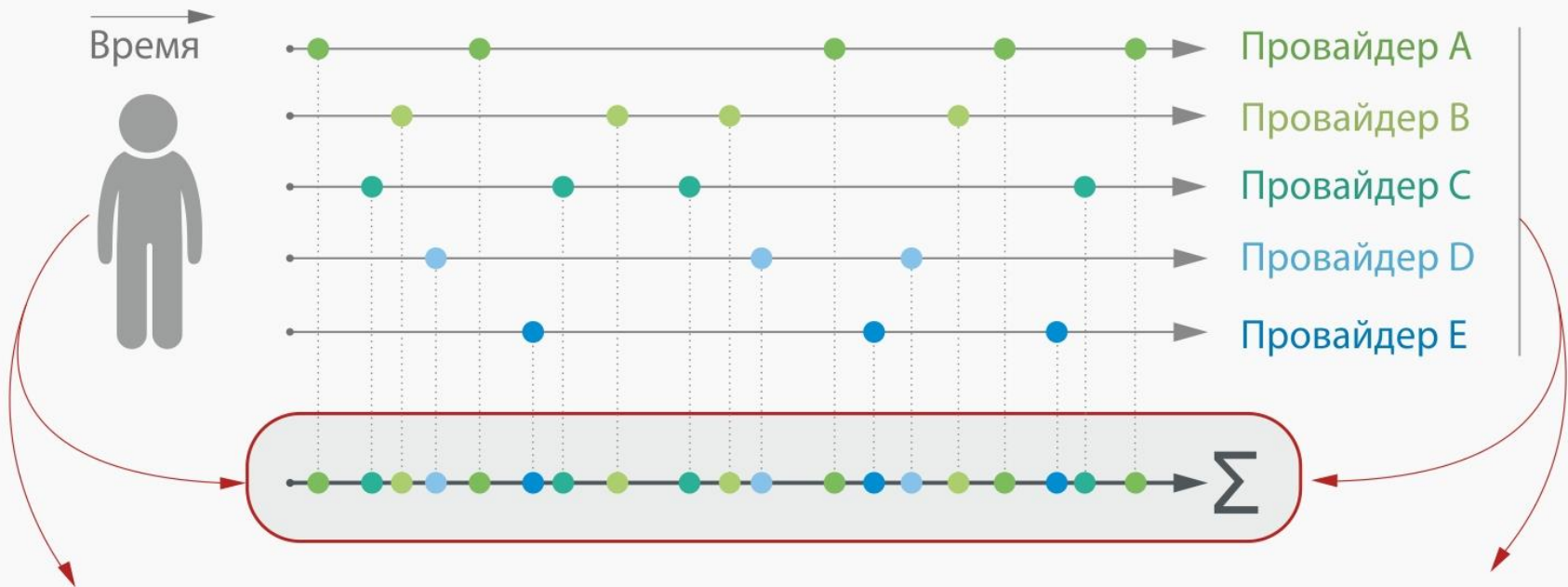


Среда обитания человека наполняется разнообразными сенсорами и приборами



На пороге глобального информационного обмена

Требуются технологии, обеспечивающие своевременный доступ к любой клинически значимой информации, любому пользователю, обладающему правами, в любой точке мира, где это понадобится, в любой момент времени, когда возникнет потребность, на любом языке, который будет использоваться



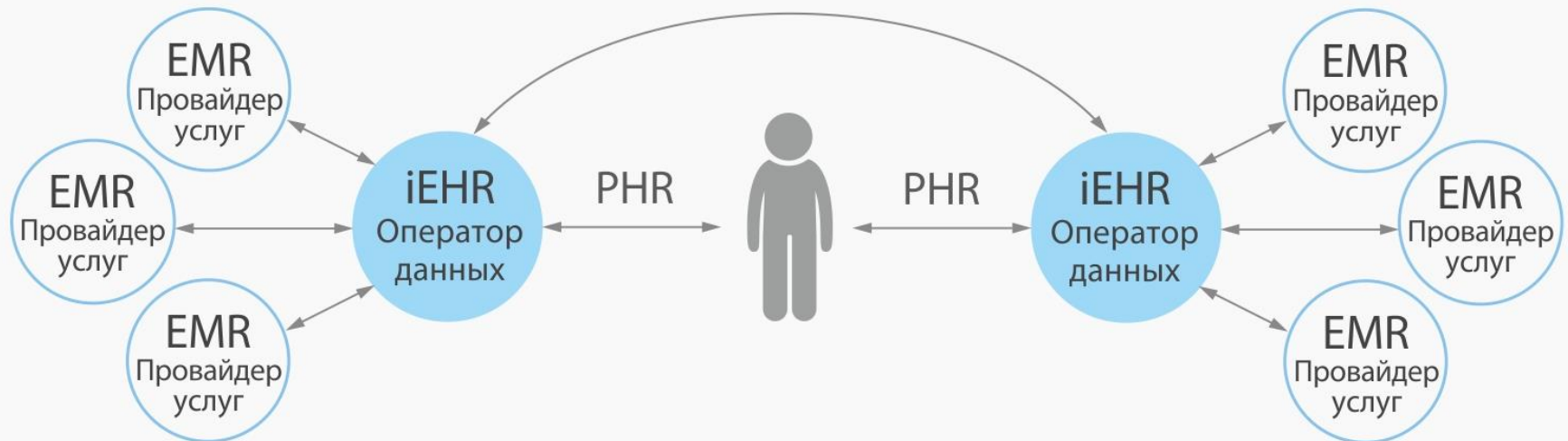
Требуется управление своим клиническим окружением, реализация принципа **"nothing about me without me"**

Требуется преемственность клинических решений – как целостный и последовательный подход к управлению состоянием здоровья пациента в соответствии с его меняющимися потребностями, основанный на всей совокупности накопленных медицинских данных, полученных любыми провайдерами

Формируется новая архитектура информационного обмена

Создаются операторы медицинских данных:

- Предоставляющие всем участникам информационного обмена персонифицированные репозитории,
- Обеспечивающие взаимодействие провайдеров услуг друг с другом,
- Консолидирующие всю информацию для пациента в одном месте



Интероперабельность – как способность различных систем взаимодействовать друг с другом через документированные интерфейсы с целью общего доступа к данным, становится насущной необходимостью

Многие медицинские данные требуют нормализации



Всего накоплено около 10 зетабайт (10^{21}) медицинских данных



При генерации в среднем порядка 80 Мб данных на пациента в год пропорция количества неструктурированных данных к структурированным данным сохраняется на уровне **80%–20%**

Интероперабельность требует стандартизации



Обеспечение способности любых взаимодействующих в процессе коммуникаций сущностей (пациент, врач, система) **одинаковым образом понимать смысл информации, которой они обмениваются**

- Требуется синтаксическая унификация структур данных – стандартизация на уровне протоколов передачи и хранения данных.
- Требуется унификация (сопоставленность) номенклатур – основа семантики данных.
- Требуется унификация (конвертируемость) клинических моделей – наборов параметров, наложенных на них ограничений, отношений между ними, характеризующих состояния, связанные со здоровьем, или процессы, связанные с диагностикой и лечением.

Потребность в синтаксической и семантической стандартизации медицинских данных

Сейчас большинство провайдеров

Данные в нестандартизированном проприетарном формате

Сейчас немногочисленные провайдеры

Семантически связанные синтаксически стандартизированные данные

требуется использование

Стандарты информационного обмена

HL7 V2, HL7 V3,
HL7 CDA, HL7 FHIR

требуется использование

Терминологические системы

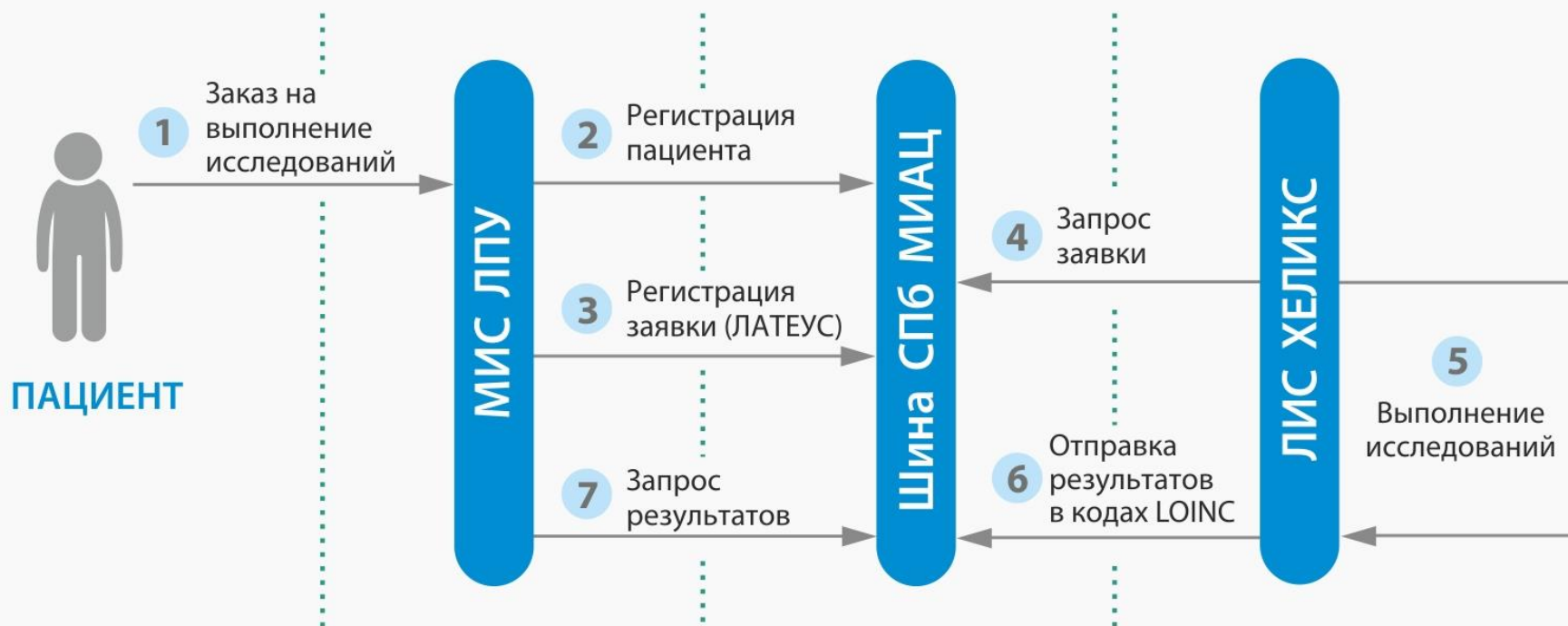
SNOMED CT, LOINC,
ICD-10

Клинические модели

Взаимодействие Лабораторной службы Хеликс и СПб ГБУЗ МИАЦ



Схема информационного обмена между ЛПУ и Хеликс через региональную шину СПб МИАЦ в рамках выполнения лабораторных исследований в системе ОМС



Протокол обмена HL7/FHIR, использование справочников ЛАТЕУС и LOINC

Взаимодействие Лабораторной службы Хеликс и СПб ГБУЗ МИАЦ



Схема передачи результатов лабораторных исследований, выполненных вне рамок ОМС в региональную шину СПб МИАЦ



* Протокол обмена HL7/FHIR, использование справочников ЛАТЕУС и LOINC

Любая лаборатория заинтересована в доступе к интегрированной ЭМК



Валидация результатов лабораторных исследований включает 2 этапа:

Технический (контроль качества):

- На основании данных внешних и внутренних контролей
- На основании статистических закономерностей

Клиническую валидацию:

- Сличение с предыдущими результатами по тесту («дельта чек»)
- Сличение с результатами коррелирующих тестов в заказе и истории
- Сличение с клиническими данными по пациенту
- Учет данных о лекарственной интерференции

Для клинической валидации лабораторных результатов требуется:

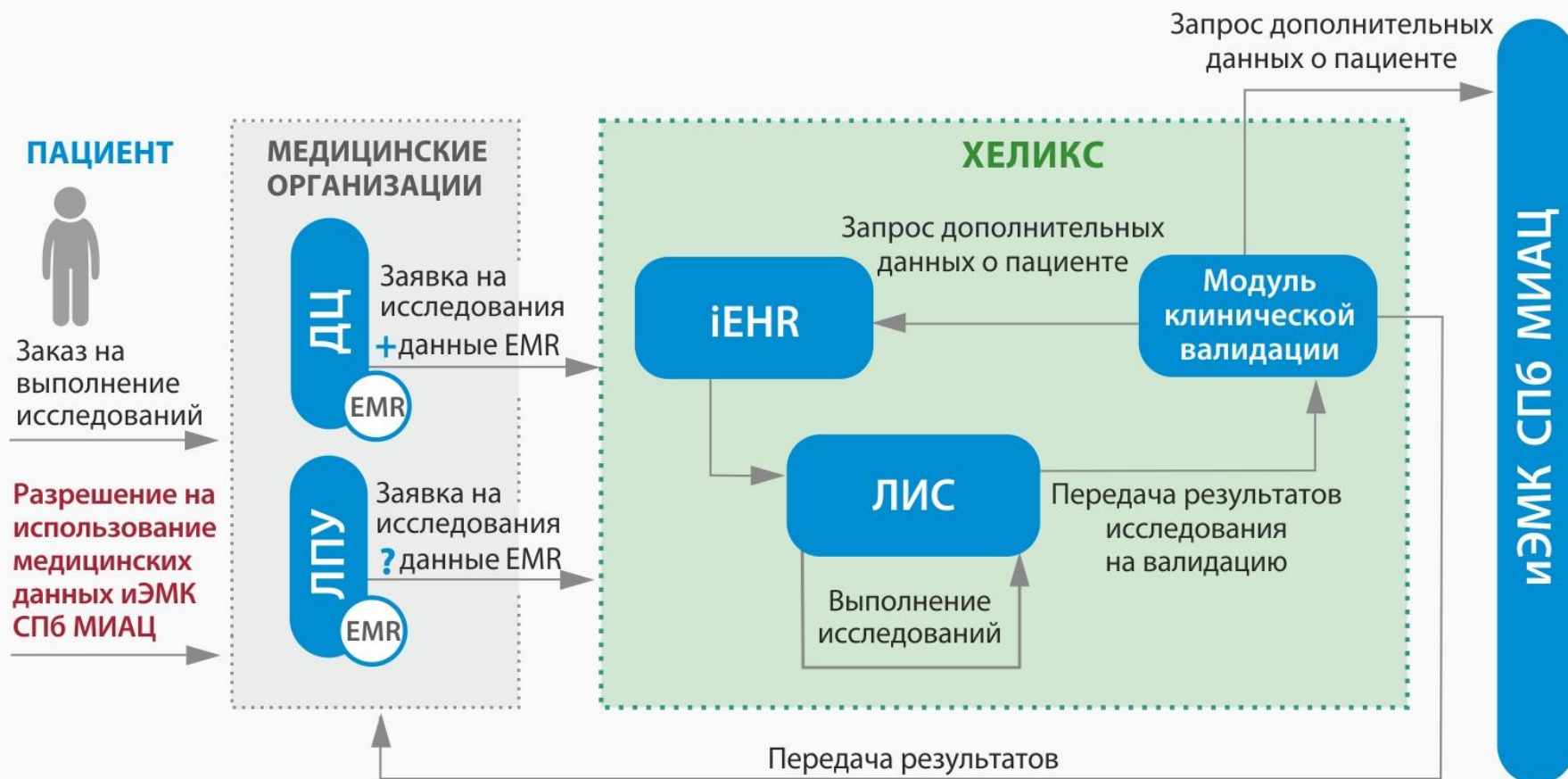
- Доступ к истории предыдущих результатов лабораторных исследований
- Доступ к данным о принимаемых лекарственных препаратах
- Доступ к данным о наличии хронических и перенесенных заболеваниях
- Дополнительные анамнестические данные по пациенту

Клинические данные повышают достоверность процедуры клинической валидации результатов лабораторных исследований – что в последующем напрямую влияет на качество оказания медицинской помощи в ЛПУ

Взаимодействие Лабораторной службы Хеликс и СПб ГБУЗ МИАЦ



Получение данных о пациенте из региональной шины СПб МИАЦ для обеспечения работы системы клинической валидации результатов анализов



A background network diagram consisting of numerous small grey circular nodes connected by thin, light grey lines. The nodes are scattered across the frame, with a higher density in the upper right and lower left corners. The overall aesthetic is clean and modern, typical of a corporate or technical presentation.

**Спасибо
за внимание!**