IT&Med
ИТ-ПОМОЩЬ МЕДИЦИНЕ

Особенности информатизации спортивной медицины Российской Федерации

Петр Лидов
Директор Научно-производственного института экстремальной медицины и биологии

Георгий Лебедев
Зам. директора по информационным технологиям ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения Министерства России

Анатомия электронного паспорта спортсмена

ЭПС – межведомственный проект

Почему ЭПС не создан?

	Паспорт спортивных результатов	Паспорт тренировочного процесса	Паспорт питания	Медицинский паспорт	Биологический паспорт
Трудности процесса создания					
Уровень готовности паспорта				**10-15%**	

Цель и задачи проекта информатизации спортивной медицины

Цель: Повышение качества медицинского, физиологического и пищевого обеспечения, улучшение показателей здоровья и тренеровочно-соревновательного процесса путем создания информационной модели динамического наблюдения за состоянием здоровья, функциональными показателями и питанием спортсменов детско-юношеского, массового и профессионального спорта.

ЗАДАЧИ:

1. Разработка формальной модели экспертных медицинских знаний (программное обеспечение), средств и способов их хранения, пополнения и модификации, основанной на аналитической работе врачей по спортивной медицине и профильных медицинских специалистов.

2. Разработка информационно-аналитической системы по спортивной медицине, объединяюшей МИАСС, БИАСС, ИАСПС, предоставляющей доступ к электронному медицинскому, биологическому и пищевому паспорту

dv0r.ru

Пульмон ологичес
Эндокр инолог ическа я
Офталь мологи ческая
карта адаптаци и и синхрони зации
карта зрительн ых функций
ЛОР карта
карта вегетатики
скоростно-силовых характерис тик
Иммуно логичес кая КС
Невро логич еская карта
Диетол огическ ая
Диетолог ическая карта
Диетолог ическая карта
карта равновес ия и координ ации
Ортопеди ческая карта
Карта пищевого статуса
Кардиолог ическая карта
Аэробная КС
анаэробн ая КС
биомехан ическая КС

Кардиологическая карта спортсмена

	ИА блок по кардиогенетике	ИА блок по кардиогдиагностике	ИА блок осмотра кардиологом	ИА блок допуска к спорту
БАЗА ВВОДА ДАННЫХ	**Маркеры сосудистого тонуса, кардиомиопатий, аритмий и пр.**	Маркеры кардиодиагностики УМО и ДМО (лаборатория, ЭКГ, ЭХО и пр.)	Маркеры жалоб, анамнеза, осмотра, диагнозов	Маркеры сосудистого тонуса, кардиомиопатий, аритмий и пр.
БАЗА ЗНАНИЙ	ИА ТЗ врожденной предрасположенности и клиничских проявлений	Инф. ТЗ результатов кардиодиагностики	ИА ТЗ кардиологтческого заключения	ИА ТЗ допуска к тренировочным занятиям
Кардиологические IT- программы	Генетика АД Генетика кардиомиопатий Генетика аритмий Генетика тромбофилий	«Кардиодиагностика»	«Осмотр и заключение кардиологом»	«Критерии допуска спортсмена с отклонениями в сердце к тренировкам»

ТЗ ввода данных

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ

Ритм
- Синусовый
- отклонение
  - предсердный
  - желудочковый

ЧСС (норма 45-86уд/мин)
- 52 уд\ мин

Зубец Р I	Зубец Р II	Зубец Р III
+	+	+
-	-	-
отсутствует	отсутствует	отсутствует

Положение ЭОС
- Нормальное
- Отклонение
  - вправо
  - влево

Положение в горизонтальной плоскости
- Нормальное
- Отклонение
  - По часовой стрелке
  - Против часовой стрелки

Интервал P-Q (N от 0,12 до 0,2 сек)
- 0,16 сек

Нарушения проводимости
- нет
- Да
  - Желудочки
  - Предсердия
  - AV система

Продолжительность QRS (N от 0,06 до 0,1 сек)

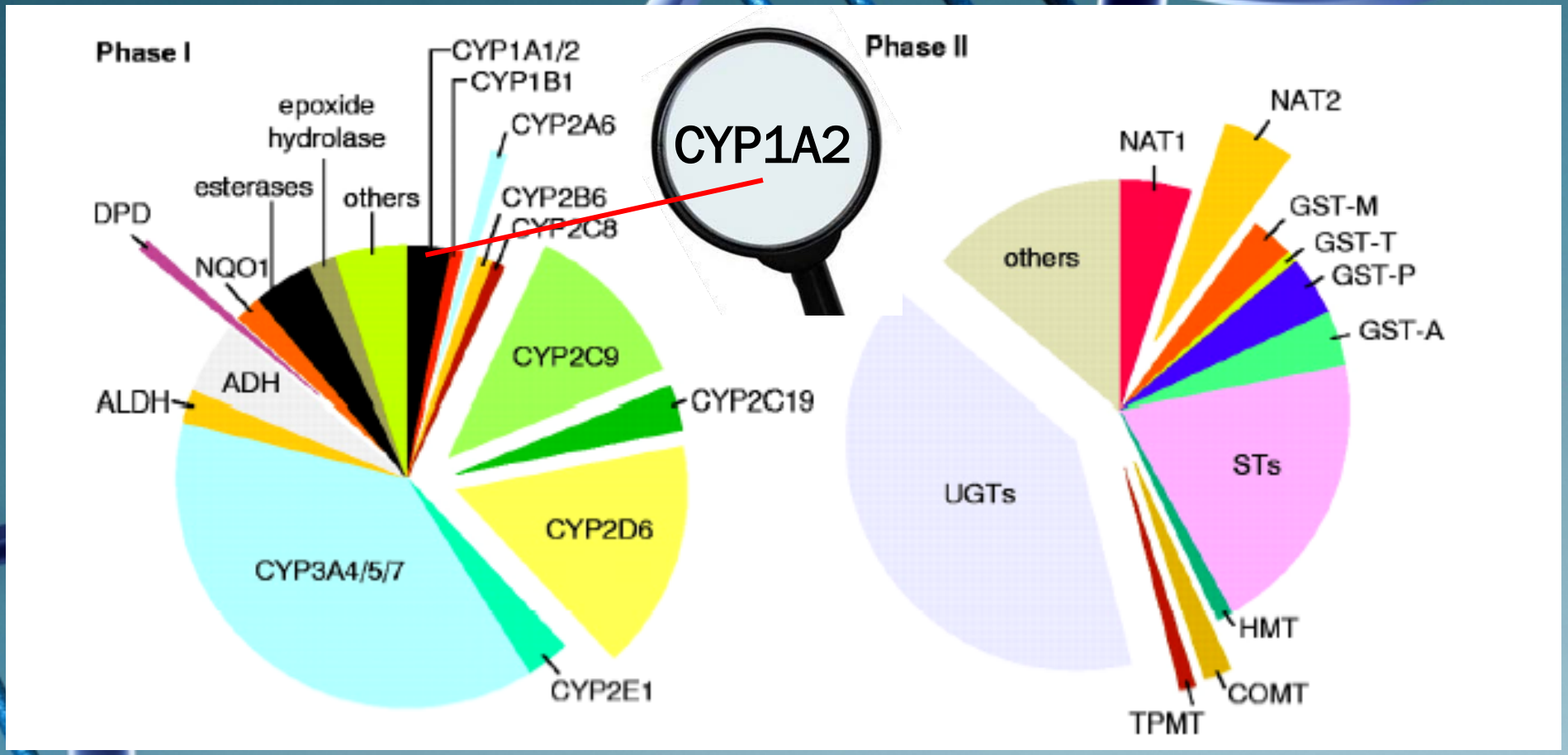
vetton.ru

Электронная база знаний

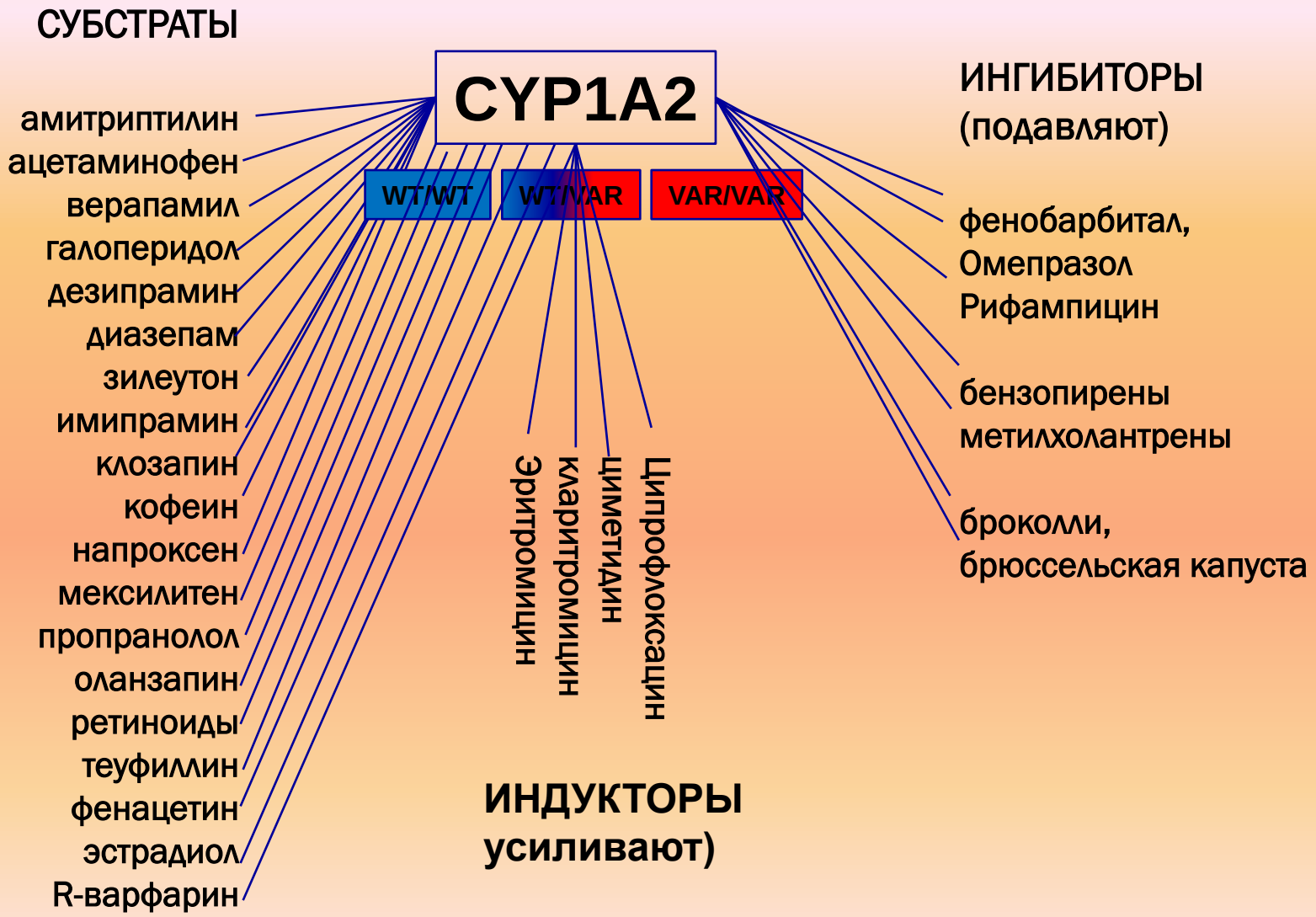
1 фаза

2 фаза

Ксенобиотик → **Промежуточный продукт** → **Конъюгат**



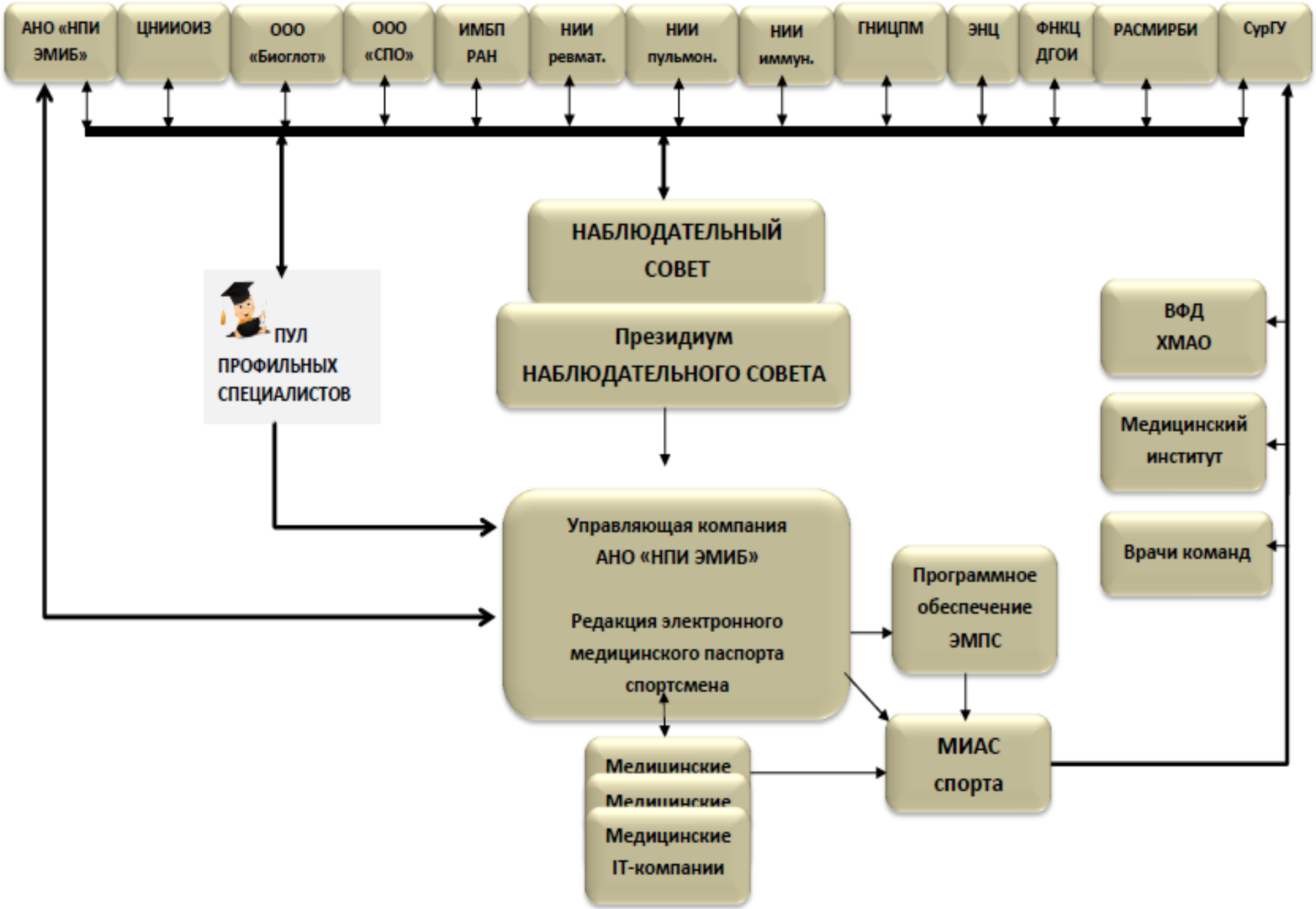
ЗНАНИЯ О ГЕНЕ CYP1A2 С ЦИТОХРОМЕ 450

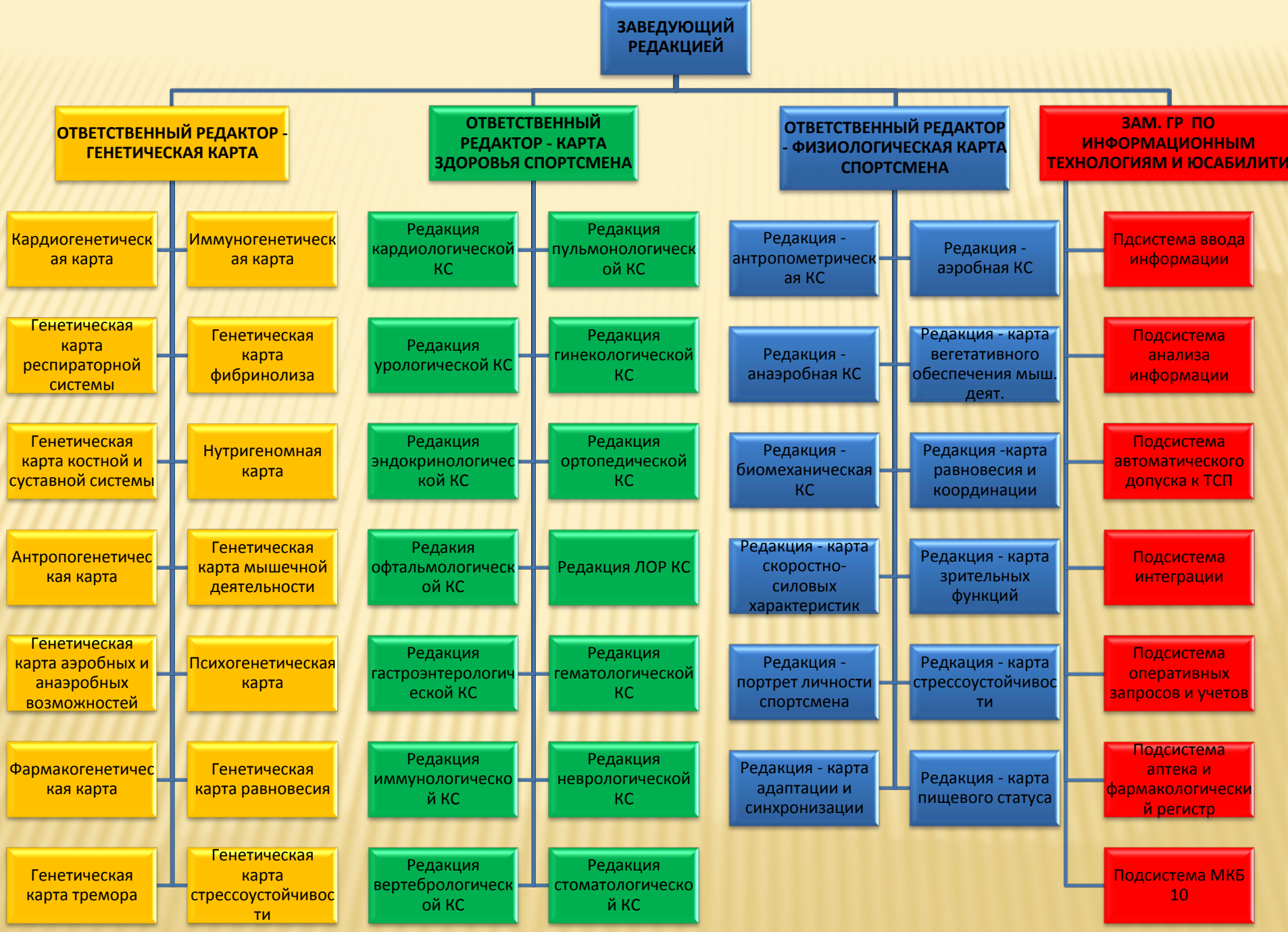


Генетический полиморфизм обусловлен изменениями в молекуле ДНК

Генетический полиморфизм (существует около 10 млрд!!! изменений у каждого человека)

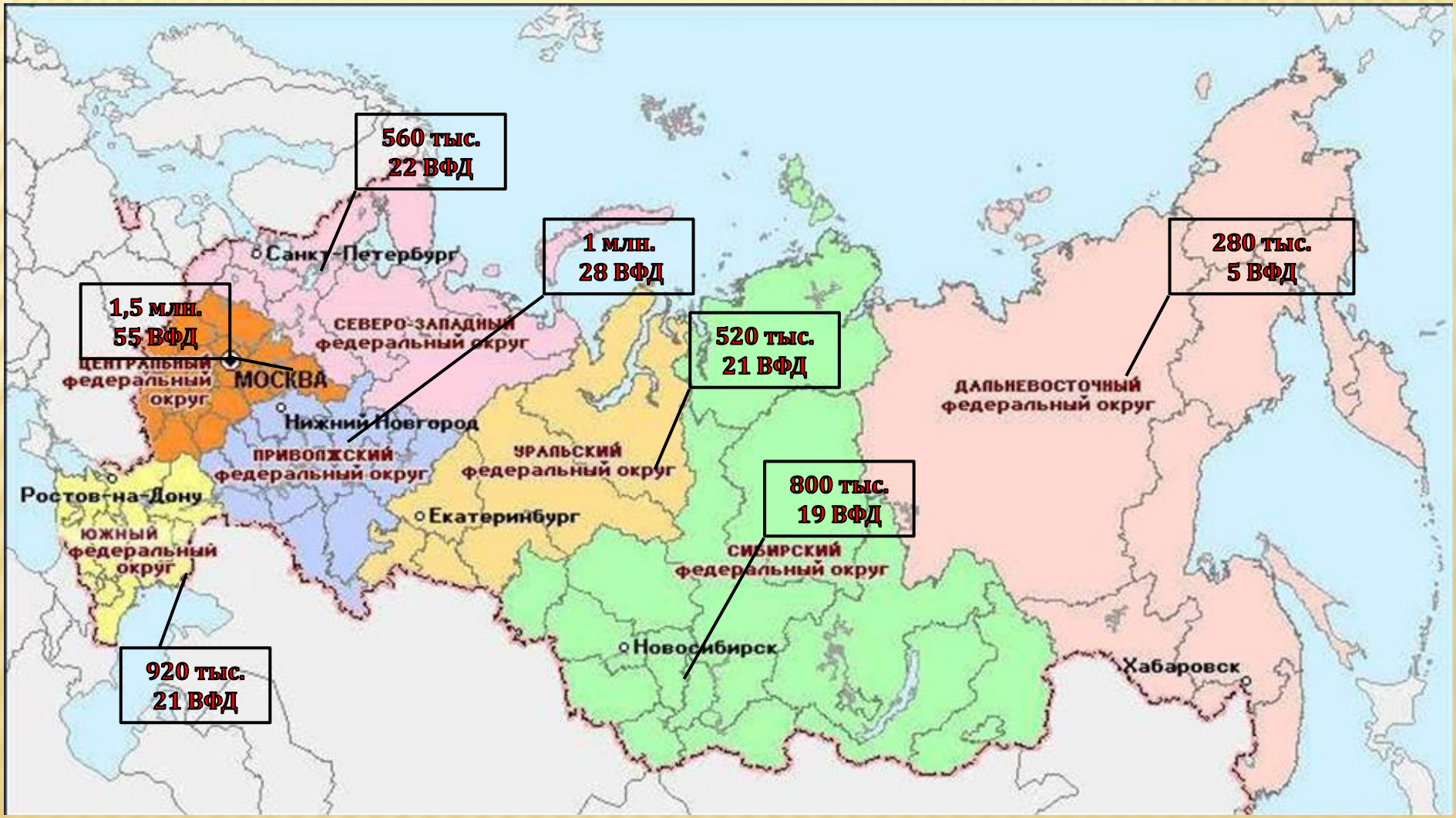
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРУ КОНСОРЦИУМА «ЭЛЕКТРОННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ПАСПОРТ СПОРТСМЕНА»




ЗАВЕДУЮЩИЙ РЕДАКЦИЕЙ
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР - ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КАРТА
Кардиогенетическая карта
Иммуногенетическая карта
Генетическая карта респираторной системы
Генетическая карта фибринолиза
Генетическая карта костной и суставной системы
Нутригеномная карта
Антропогенетическая карта
Генетическая карта мышечной деятельности
Генетическая карта аэробных и анаэробных возможностей
Психогенетическая карта
Фармакогенетическая карта
Генетическая карта равновесия
Генетическая карта тремора
Генетическая карта стрессоустойчивости
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР - КАРТА ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНА
Редакция кардиологической КС
Редакция пульмонологической КС
Редакция урологической КС
Редакция гинекологической КС
Редакция эндокринологической КС
Редакция ортопедической КС
Редакия офтальмологической КС
Редакция ЛОР КС
Редакция гастроэнтерологической КС
Редакция гематологической КС
Редакция иммунологической КС
Редакция неврологической КС
Редакция вертебрологической КС
Редакция стоматологической КС
ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР - ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СПОРТСМЕНА
Редакция - антропометрическая КС
Редакция - аэробная КС
Редакция - анаэробная КС
Редакция - карта вегетативного обеспечения мыш. деят.
Редакция - биомеханическая КС
Редакция -карта равновесия и координации
Редакция - карта скоростно-силовых характеристик
Редакция - карта зрительных функций
Редакция - портрет личности спортсмена
Редкация - карта стрессоустойчивости
Редакция - карта адаптации и синхронизации
Редакция - карта пищевого статуса
ЗАМ. ГР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ЮСАБИЛИТИ
Пдсистема ввода информации
Подсистема анализа информации
Подсистема автоматического допуска к ТСП
Подсистема интеграции
Подсистема оперативных запросов и учетов
Подсистема аптека и фармакологический регистр
Подсистема МКБ 10

Пользователи МИАСС

180 врачебно-физкультурных объектов России – min 3600 АРМ



Пользователи БИАСС и ИАСПС

2000 спортивных объектов России – 20.000 АРМ

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ПАСПОРТА

	Паспорт питания	Медицинский паспорт	Биологический паспорт
Основные пользователи физ. лица	**Диетологи и все остальные**	**Врачи**	**Физиологи, врачи, умные тренеры**
Основные пользователи юр. лица	**Спорт. объекты Спорт. федерации Спорт. команды ВФД**	**ВФД Спортивные федерации**	**Спорт. объекты Спорт. федерации Спорт. команды**

Прогнозируемые эффекты создания ЭМПС

МЕДИЦИНСКИЙ ЭФФЕКТ

- **Рост квалификации врачей (не только спортивных)**
- **Ускоренное развитие профилактической медицины**
- **Повышение показателей здоровья и рождаемости**

СПОРТИВНЫЙ ЭФФЕКТ

- **Оптимизация селекции в детском спорте**
- **Спортивное лидерство**

СОЦИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ

- **Повышение интеллектуального уровня страны**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

- **Сокращение расходов на лечение, образование и спорт**

Спасибо за внимание