

Медицинские комплексы DiViSy DOR



Стационарное и мобильное исполнение комплексов для операционных залов, палат интенсивной терапии, диагностических и лечебных кабинетов, рабочих мест врачей, конференционных залов

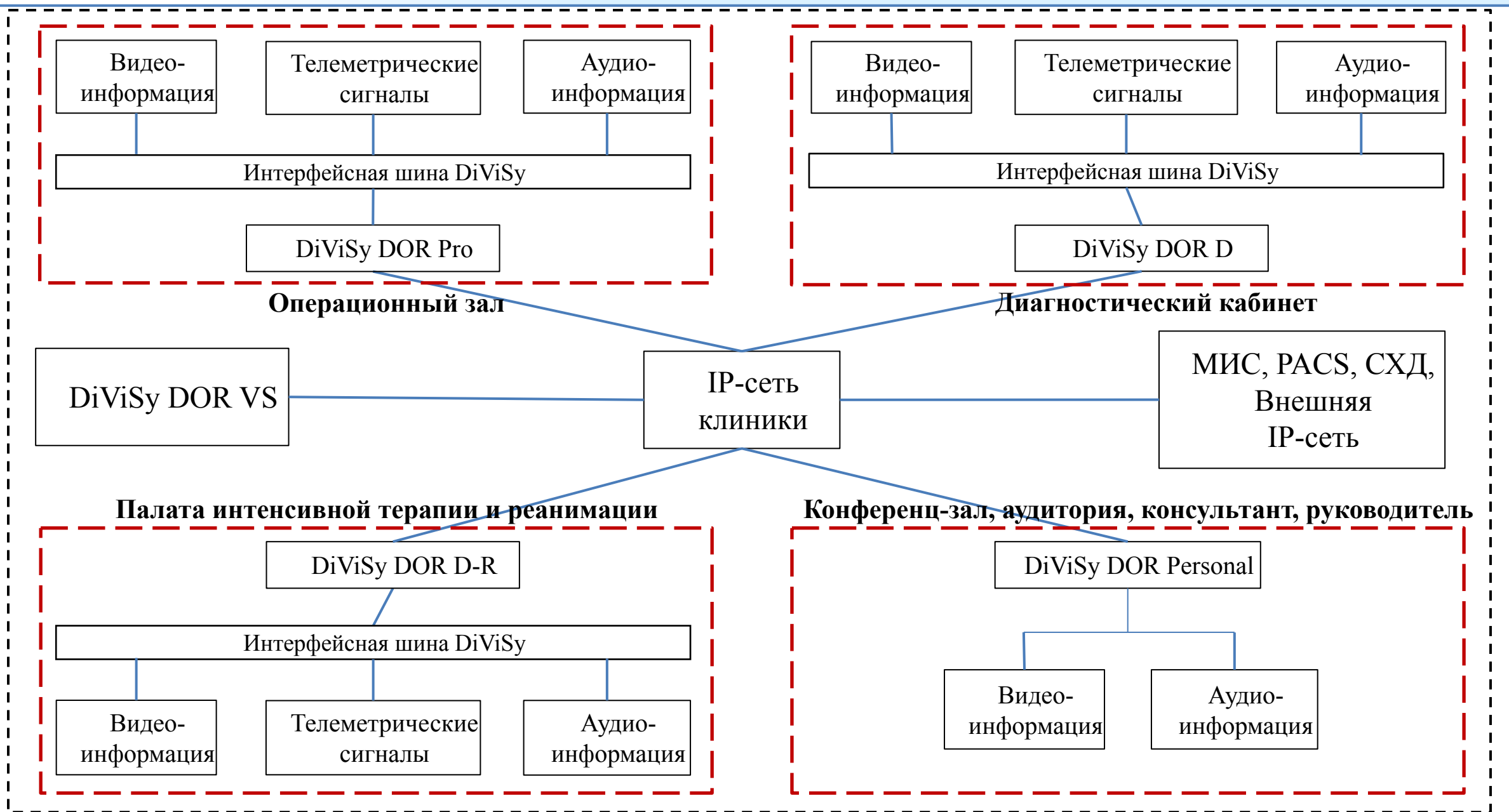
Цифровая клиника на основе комплексов DiViSy DOR

Современное развитие IT-технологий позволяет говорить о переводе деятельности медицинского учреждения на цифровой уровень. Появились уникальные возможности по дистанционному диагностированию пациентов, помощи врачам в особо сложных случаях непосредственно во время проведения оперативных вмешательств. Все возрастающие возможности систем передачи позволяют передавать и отображать информацию доступную на рабочем месте врача или внутри операционной для удаленных консультантов или обширных аудиторий при проведении мастер-классов .

Решения, предлагаемые DiViSy, являются ключевыми компонентами для построения цифровой клиники. Все виды используемой медицинской информации преобразуются в единый цифровой вид для обработки, визуализации, хранения и анализа. На основе решений DiViSy разработаны и производятся стационарные и мобильные медицинские комплексы DiViSy DOR для диагностических кабинетов, для операционных залов, для палат интенсивной терапии и для патронажа. Все комплексы имеют телемедицинскую составляющую для организации телемедицинских консультаций, обучения и совместной работы в реальном времени. Важной частью комплексов является многоканальный синхронный рекордер для записи различных видов медицинской информации: от медицинского оборудования имеющего аналоговые или цифровые видео интерфейсы, аудио информации, данных от различных медицинских приборов (монитора пациента, наркозного аппарата и т.п.), и любых других датчиков. По произведенной записи можно полностью реконструировать ситуацию, которая была в любой момент времени. При работе комплексов DiViSy DOR обеспечивается интеграция с МИС (электронной историей болезней) и PACS.

Применение медицинских аппаратно-программных комплексов DiViSy в системе здравоохранения позволяет более эффективно решать задачи, направленные на повышение качества оказания медицинской помощи и финансовой эффективности здравоохранения.

Информационная структура медицинского учреждения, оснащенного комплексами DiViSy DOR



Ключевые особенности комплексов DiViSy DOR

Основная концепция интегральных решений DiViSy

состоит в том, что все виды медицинской информации, которые используют врачи в процессе профилактики заболеваний, диагностики, лечения или хирургического вмешательства преобразуются в цифровой код и используются для последующей обработки, хранения, визуализации и организации телемедицинских сеансов.

Разработаны и производятся комплексы: для интеграции всех подразделений клиники

полностью совместимые между собой и имеющие единые протоколы передачи и хранения информации. Все комплексы легко интегрируются с любой медицинской информационной системой клиники и с системой PACS любого производителя

DiViSy DOR Pro – комплекс интегральных решений для операционных залов,

в которых проводятся практически любые виды операций: полостные, эндоскопические, ангиографические, операции под контролем ультразвука

DiViSy DOR D – комплекс для диагностических и лечебных кабинетов

ультразвуковой, эндоскопической, рентгеновской и т.д. диагностики, а также для кабинетов лечения различных видов заболеваний

DiViSy DOR D-R – комплекс для палат реанимации и интенсивной терапии

для обслуживания 6 коек ПИТ и масштабируемые в необходимые размеры отделений

DiViSy DOR Personal – комплекс для врачей, экспертов, консультантов, менеджеров

для совместной работы в ординаторских, в мастер классах, в аудиториях институтов, на конференциях

ИТОГ - Ключевые особенности комплексов DiViSy DOR

Сбор медицинской информации и преобразование ее в цифровой вид

Прием и конвертация аудио, видео и телеметрических сигналов медицинского оборудования в **единый вид** для дальнейшей их обработки, передачи, хранения, записи и распределения

Персональная визуализация медицинской информации

Отображение видео и телеметрических сигналов медицинского оборудования, клинической информации из МИС и PACS в **различной конфигурации** на индивидуальных дисплеях медицинских работников

Запись медицинских манипуляций и хранение в архиве

Синхронная многоканальная запись. Наличие встроенной **базы данных** медицинской информации. Быстрый поиск, сопоставление и анализ выполненных записей.

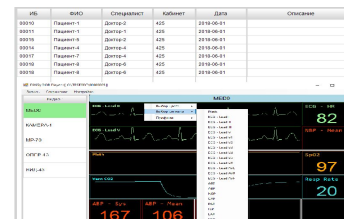
Наличие **доказательной базы** подтверждения реальных действий медицинского персонала

Телемедицина и совместная работа в реальном времени

Синхронная многоканальная **передача медицинской информации** от различных источников по IP-сети клиники и внешней сети. В режиме совместной работы – общий рабочий стол с возможностью рисования и целеуказания для всех участников. Единое звуковое поле

Автоматизация работы с данными, интеграция с МИС

Автоматизация составляющих клинического процесса – автоматическое заполнение наркозной карты пациента, листа назначений и др. по данным, полученным от медицинского оборудования в реальном времени. Передача данных в ЭК. **Достоверность данных, исключение влияния человеческого фактора**



Ключевые особенности комплексов DiViSy DOR

Прием информации от **различных типов** медицинского оборудования по согласованным с производителями протоколам

Аппарат УЗИ

Эндоскоп

Рентген, ангиография

Видеокамеры

Анестезиологическое оборудование,

Мониторы пациента

...

Совместимость с оборудованием основных мировых производителей, в частности

Carl Storz

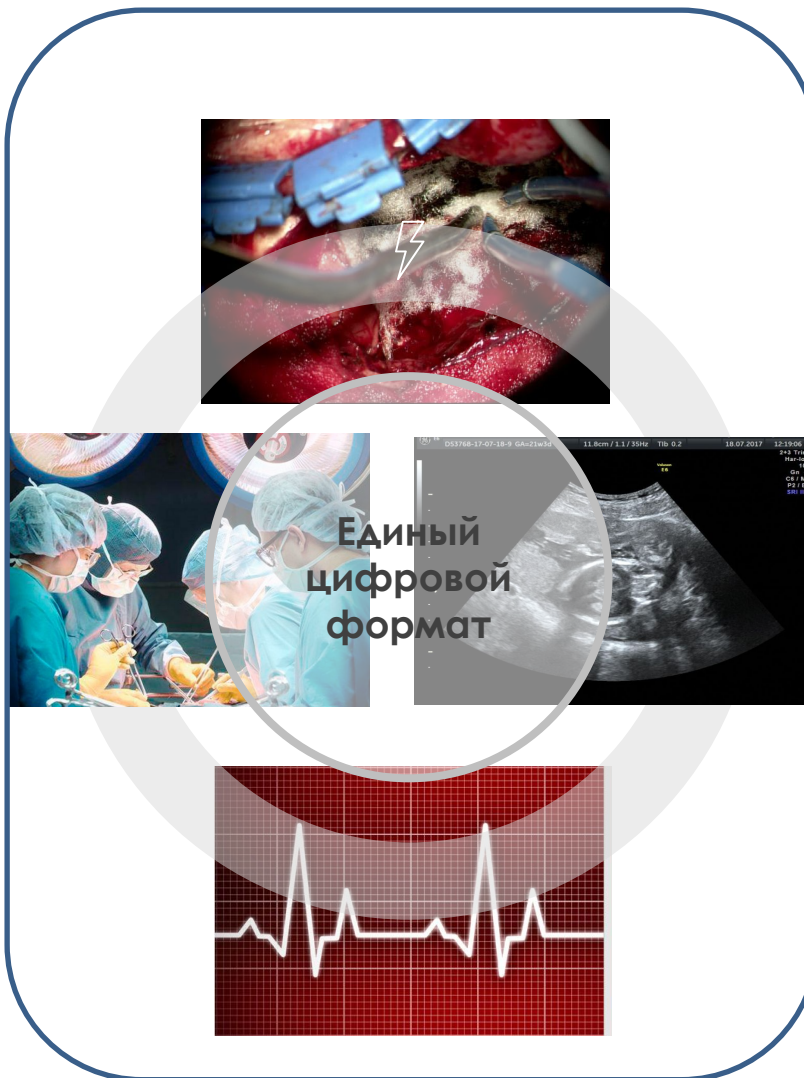
Olympus

General Electric

Philips

Draeger

Nihon Kohden



Отображение **всех видов** данных в **мультимониторном** режиме, настройка формата отображения для удобства персонала

Произвольное число дисплеев

Сенсорное управление (дисплей, планшет)

Высокое качество изображения

Совместное отображение информации, получаемой от МИС, из PACS, от участников телемедицинского сеанса

DICOM

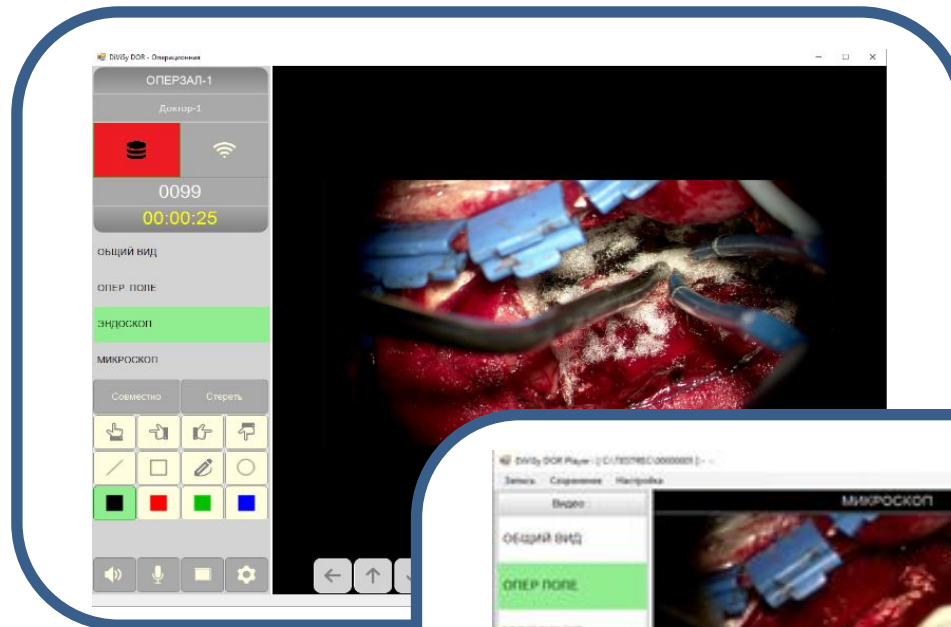
HL/7

Стандартные сетевые протоколы

Прием и визуализация медицинских данных

Ключевые особенности комплексов DiViSy DOR

Многоканальная синхронная запись всех видов информации, получаемой в процессе диагностики, лечения и интенсивной терапии



Сохранение информации о проведенных записях в **базе данных** с широкими возможностями поиска, высокой надежностью хранения, быстрым доступом к данным



Автоматизированное **заполнение медицинских документов** (наркозная карта и т. п.) на основании информации от медицинского оборудования, предоставление исходных данных для **медицинской аналитики**



Включение и выключение режимов по командам от **МИС**, получение назначений в формате **DICOM**, сохранение информации в **PACS**



Архивация и документирование медицинских данных

Ключевые особенности комплексов DiViSy DOR

Многоканальная синхронная трансляция всех видов информации, получаемой в процессе диагностики, лечения и интенсивной терапии



Многоканальный **звук с общим звуковым полем** участников сеанса и отдельным каналом для синхронного перевода



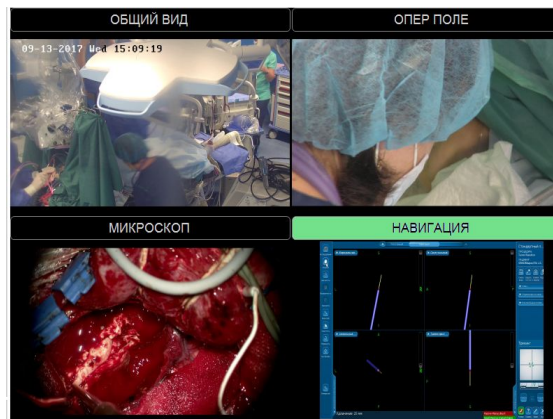
Интерактивная совместная работа с видеоинформацией в ходе сеанса — нанесение пометок, условных значков, включение фильтров улучшения изображений



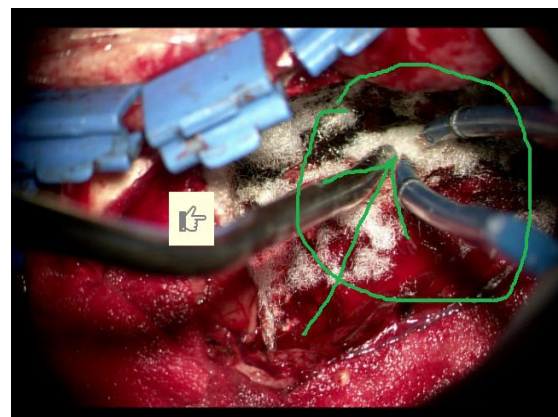
Неограниченное количество участников сеанса (до 20 клиентов на один сервер и масштабирование серверов)



Синхронно и многоканально



Совместная работа с изображениями



Неограниченное число участников



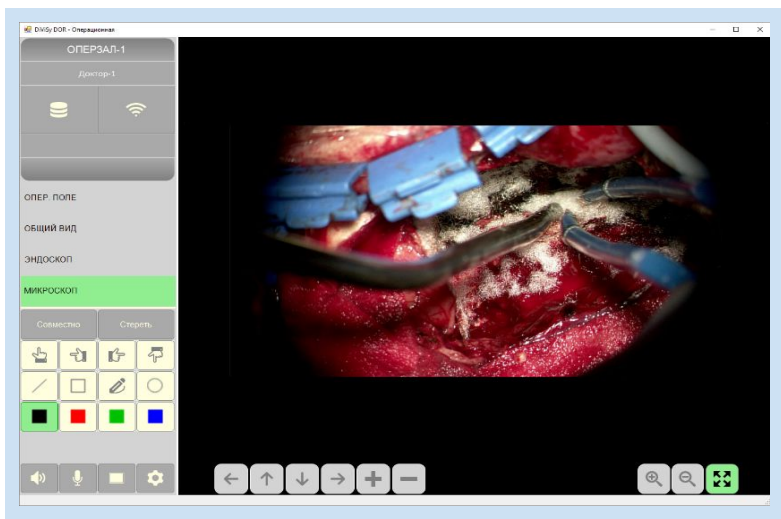
Все виды данных в едином формате



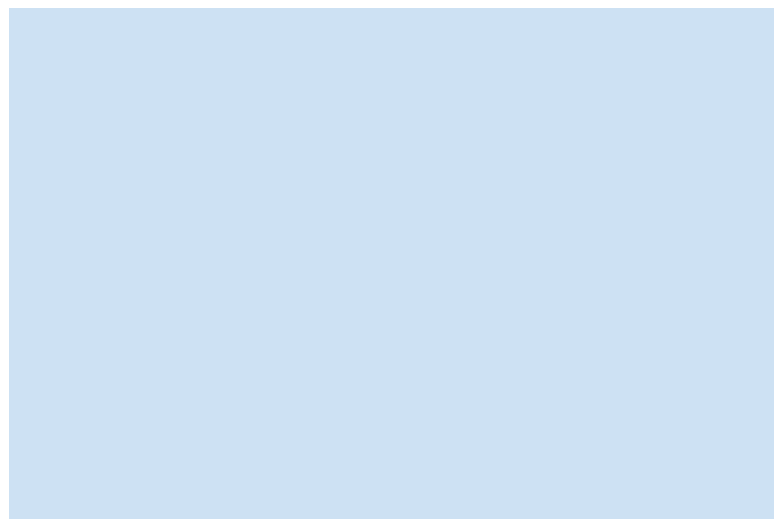
Многодорожечный синхронный цифровой рекордер в составе комплексов DiViSy DOR

Цифровой рекордер DiViSy DOR VR представляет собой модуль, встраиваемый во все комплексы DiViSy: DiViSy: DOR Pro, DiViSy DOR D, DiViSy DOR D-R, DOR Personal.

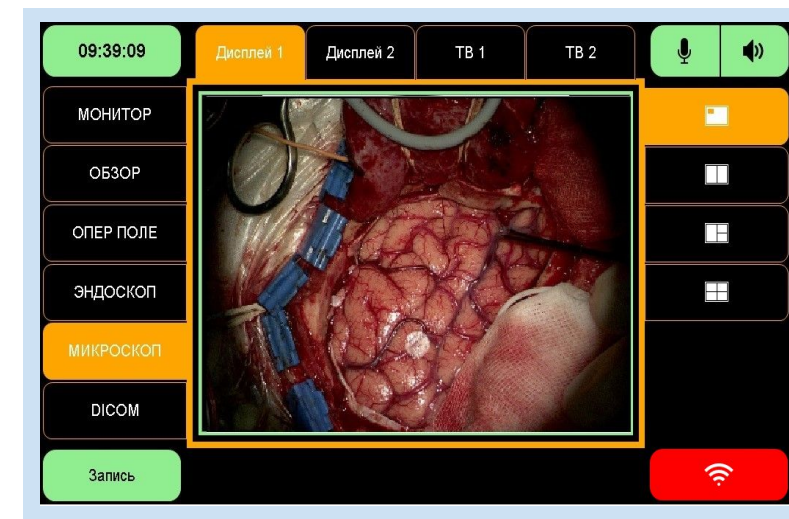
Ниже представлены варианты отображения графического интерфейса управления записью на примере комплекса DiViSy DOR Pro



Интерфейс DiViSy DOR Pro.
Кнопка записи обозначена как



Интерфейс DiViSy DOR Pro.
Выбор пациента из медицинской базы данных
перед началом записи операции

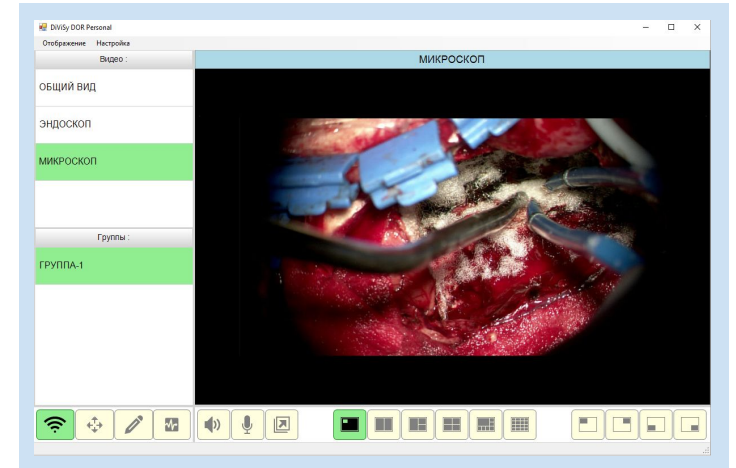


**Управляющий интерфейс
DiViSy DOR Pro**

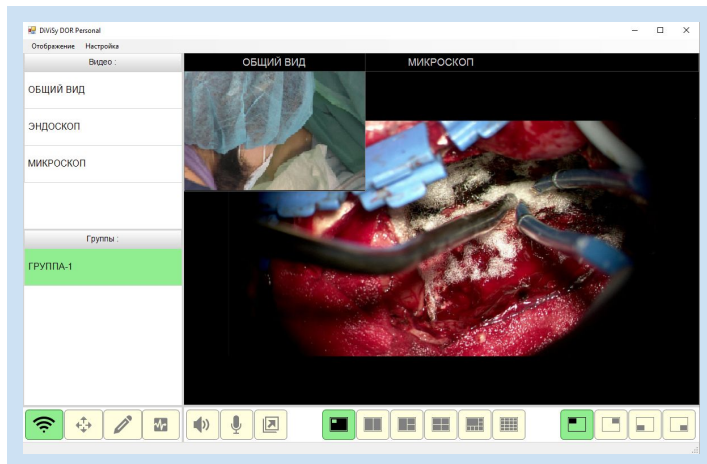
Телемедицинские консультации

На данных иллюстрациях в качестве примера показан интерфейс цифрового комплекса DiViSy DOR Personal в некоторых режимах работы (см. слева направо, сверху вниз):

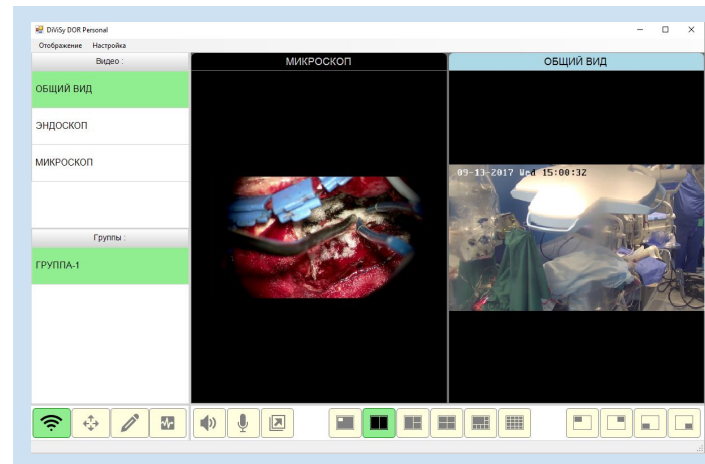
- однооконный режим отображения сигнала медицинского микроскопа;
- режим синхронного отображения двух сигналов – "картинка-в-картинке";
- режим синхронного отображения сигналов двух источников медицинской информации в разных окнах;
- режим совместной работы участников телемедицинского сеанса, с нанесением участниками сеанса на транслируемое изображение операционного поля пациента специальных маркеров.



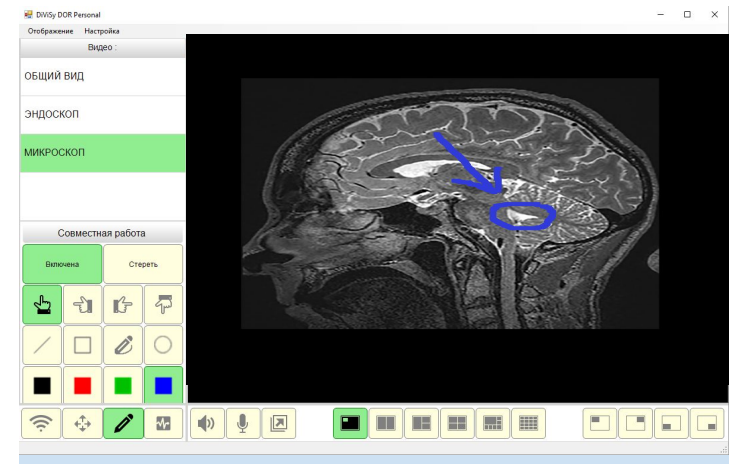
Интерфейс DiViSy DOR Personal



**Интерфейс DiViSy DOR Personal.
Режим картинка в картинке**



**Интерфейс DiViSy DOR Personal с двумя
одновременно отображаемыми окнами
(максимум – до 16 окон)**



**Интерфейс DiViSy DOR Personal.
Режим совместной работы**

Телемедицинские консультации

Интегрированные операционные и гибридные залы на базе КМАП DiViSy DOR Pro, диагностические кабинеты на базе КМАП DiViSy DOR D, палаты интенсивной терапии и реанимации на базе КМАП DiViSy DOR D-R обеспечивают возможность проведения медицинских консультаций во время выполнения различных медицинских манипуляций, как с врачами клиники, так и с врачами удаленных медицинских учреждений.

Для этих целей врачам-консультантам устанавливаются цифровые комплексы DiViSy DOR Personal, являющиеся средством приема и обработки информации, обеспечивающим возможность проведения телемедицинского сеанса в целях дистанционного консультирования и медицинского обучения, с возможностью подключения неограниченного числа зарегистрированных участников, имеющих такие же комплексы.

Имеющийся в комплексах DiViSy DOR инструмент рисования, нанесения пометок или специальных маркеров и знаков позволяет всем участникам телемедицинского сеанса эффективно анализировать медицинские изображения, указывать, и помечать наиболее значимые участки и фрагменты в реальном времени.

Все участники телемедицинского сеанса имеют доступ к медицинской информации, являющейся предметом медицинской консультации.

Цифровые комплексы врачей-консультантов и организаторов здравоохранения DiViSy DOR Personal устанавливаются в кабинетах ведущих врачей и в ординаторских помещениях клиники, а также могут устанавливаться в помещениях медицинских учреждений, расположенных в различных географических точках страны и мира.

Организация телемедицинских сеансов возможна между комплексами DiViSy DOR и различными их модификациями, связь и распределение потоков информации между которыми обеспечивает комплекс серверного комплекта DiViSy DOR VS, выполняющий прием и передачу медицинской информации различного вида по информационной сети.

Эти же возможности позволяют организовать эффективную систему дистанционного медицинского обучения. Для этой цели конференц-залы клиники оснащаются цифровыми комплексами DiViSy DOR Personal Conference, которые подключается к проекционному и акустическому оборудованию конференц-залов.

Совместимость медицинских комплексов DiViSy DOR

Прием информации от **различных типов** медицинского оборудования по **согласованным** с производителями протоколам



Совместимость с медицинским оборудованием мировых производителей, а также с информационными и радиологическими системами (МИС, PACS)

BERCHTOLD

General Electric

OLYMPUS

mindray

B | BRAUN

Dräger

NIHON KONDEN

МЕДИАПОГ
Медицинская информационная система

SIEMENS

PHILIPS

TRUMPF

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

Реализация комплекса DiViSy DOR Pro для операционных залов



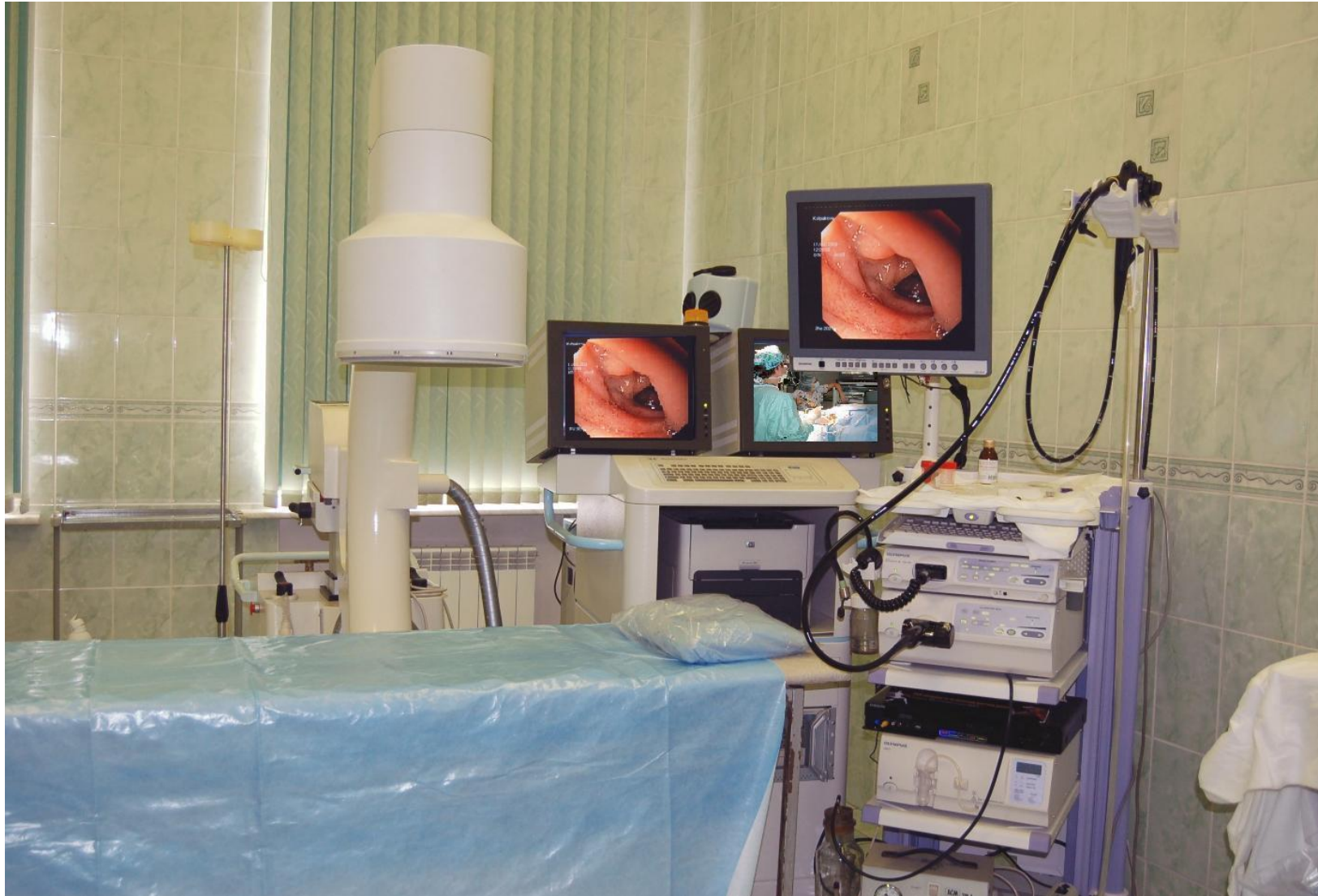
Интегрированный операционный зал

Интерфейсная шина DiViSy



DiViSy DOR Pro

Реализация комплекса DiViSy DOR D для диагностических кабинетов



Диагностический кабинет

Интерфейсная шина DiViSy



Комплекс DiViSy DOR D-R для палат интенсивной терапии и реанимации



КМАП DiViSy DOR D-R

При проведении интенсивной терапии каждому пациенту в палате, оснащенной комплексом DiViSy DOR D-R, врачи смогут использовать видеоинформацию изображения каждого пациента на койке, а также изображение, передающее все ручные манипуляции врачей и сестер с пациентом, звуковую информацию, информацию от монитора пациента, аппарата искусственного дыхания, станции инфузионной терапии и т.д.

Вся эта информация записывается на Многоканальный синхронный рекордер для дальнейшего анализа.

Достижимый в интегрированной палате интенсивной терапии и реанимации медико-технический результат заключается в объединении в единую систему медицинских и технических средств палаты интенсивной терапии, что обеспечивает получение полной информации о действиях, совершаемых во время терапии, за счет сбора, обработки, анализа, протоколирования, хранения, а также дистанционного консультирования и медицинского обучения.

Реализация комплекса DiViSy DOR D-R для палат интенсивной терапии и реанимации



Интерфейсная шина DiViSy



Интеграция DiViSy DOR НАРКОЗНАЯ КАРТА

КАРТА ТЕЧЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ № **000001**

Лечебное учреждение "Больница"

Отделение Нейрохирургия Дата 03.09.2019

Диагноз Новообразование головного мозга

Операция Хирургическое устранение новообразования

плановая экстренная

ИТОГО:

Расход медикаментов	Расходный материал
<i>пропофол 15 мг</i>	LMA 1 шт
<i>рокуроний 40 мг</i>	Трубка интуб. 1 шт
<i>десфлюран 500 мл</i>	Перчатки 8 пар
<i>атропин 10 мл</i>	Салфетки 4 шт
<i>лидокаин 40 мл</i>	Шприцы 20 шт
<i>метамизол 15 мг</i>	Катетер периф. 1 шт
<i>дексаметазон 20 мг</i>	Система в/в 5 шт
	Фильтр 2 шт
	Контур ИВЛ 1 шт
	Зонд желудочный 1 шт
	Мочеприемник 1 шт
	Катетер мочевого 2 шт
	Электроды ЭКГ 1 шт
	Катетер ЦВК 5 шт
	Набор эпидуральный 1 шт
	Катетер лучевой 1 шт
	Vis-электрод 1 шт

Перелито в/в капельно:

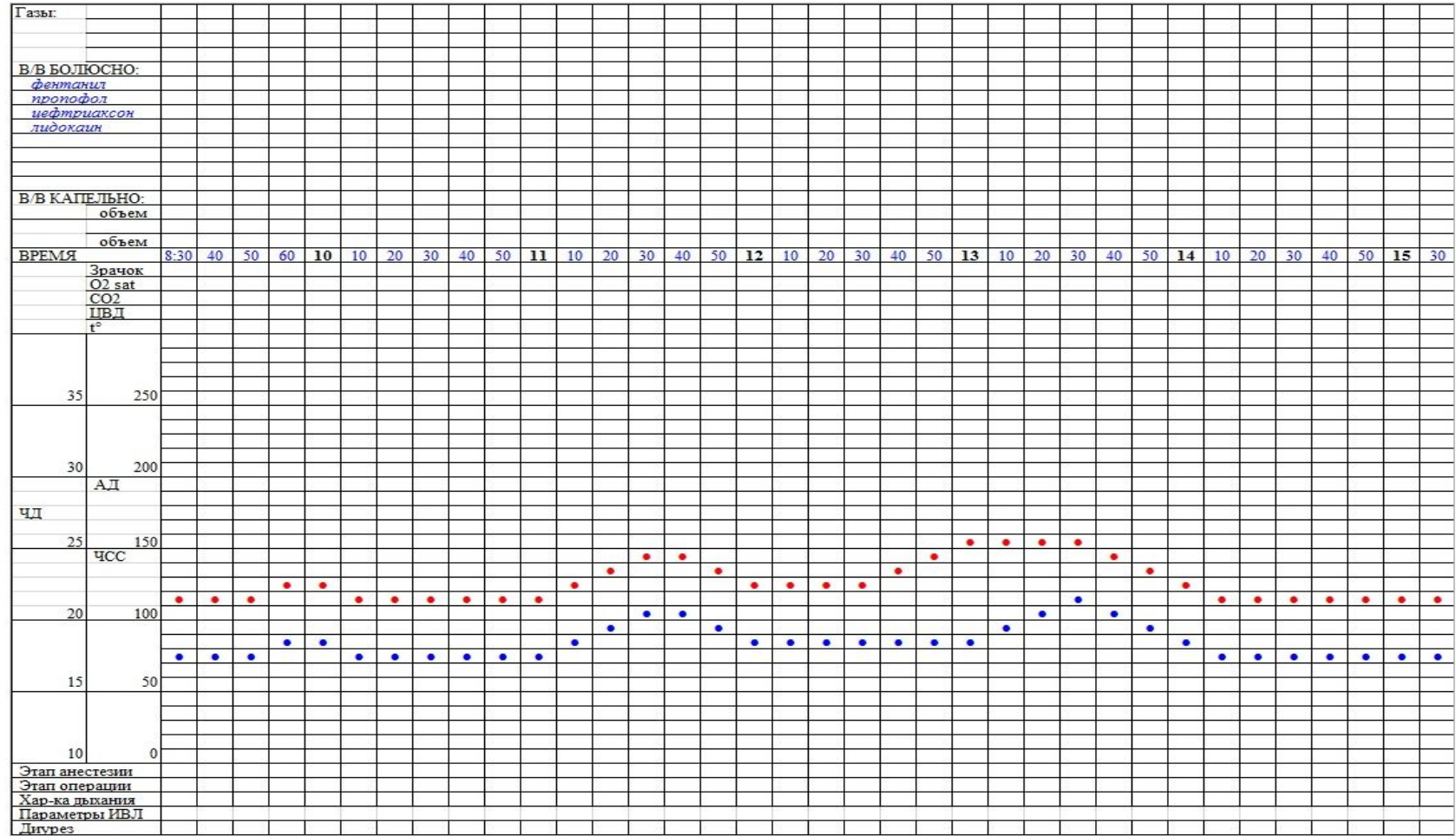
1	<i>в-в Стерофундина 500 мл</i>
2	<i>в-в Парациетамол 100 мл</i>
3	<i>в-в Фамотидина 200 мл</i>
4	<i>в-в Омепразола 300 мл</i>
5	<i>в-в Метоклопрамида гидрохлорида 420 мл</i>
6	<i>в-в Протаверина 50 мл</i>
	Гемотрансфузия <u>Описание процесса гемотрансфузии</u>
	Всего перелито в/в <u>3000 мл</u>
	Кровопотеря <u>2350 мл</u>
	Выделено мочи <u>1570 мл</u>

Этапы операции
I <u>Начало операции</u>
II <u>Трепанация</u>
III <u>Вскрытие ТМО</u>
IV <u>Пробуждение</u>
V <u>Удаление объемных образований</u>

Ф.И.О. больного <u>Пациент-1</u>	
Возраст <u>64</u> № и/б <u>0001</u>	
Рост <u>185</u> Масса <u>89</u>	
Группа крови <u>A(II)</u> Rh <u>отрицательн</u>	
Аллергические реакции: <u>Отрицает</u>	

Состояние больного <u>удовлетворительное</u>	
Премедикация:	
В палате <u>не применялась</u>	В операционной <u>лидокаин</u>

ВИД АНЕСТЕЗИИ: <u>локальная</u>	
НАРКОЗНЫЙ АППАРАТ: <u>Zeus</u>	
Контур:	<u>ввести данные</u>
Эндотрахеальная трубка:	<u>ввести данные</u>
Положение больного на столе:	<u>на спине</u>



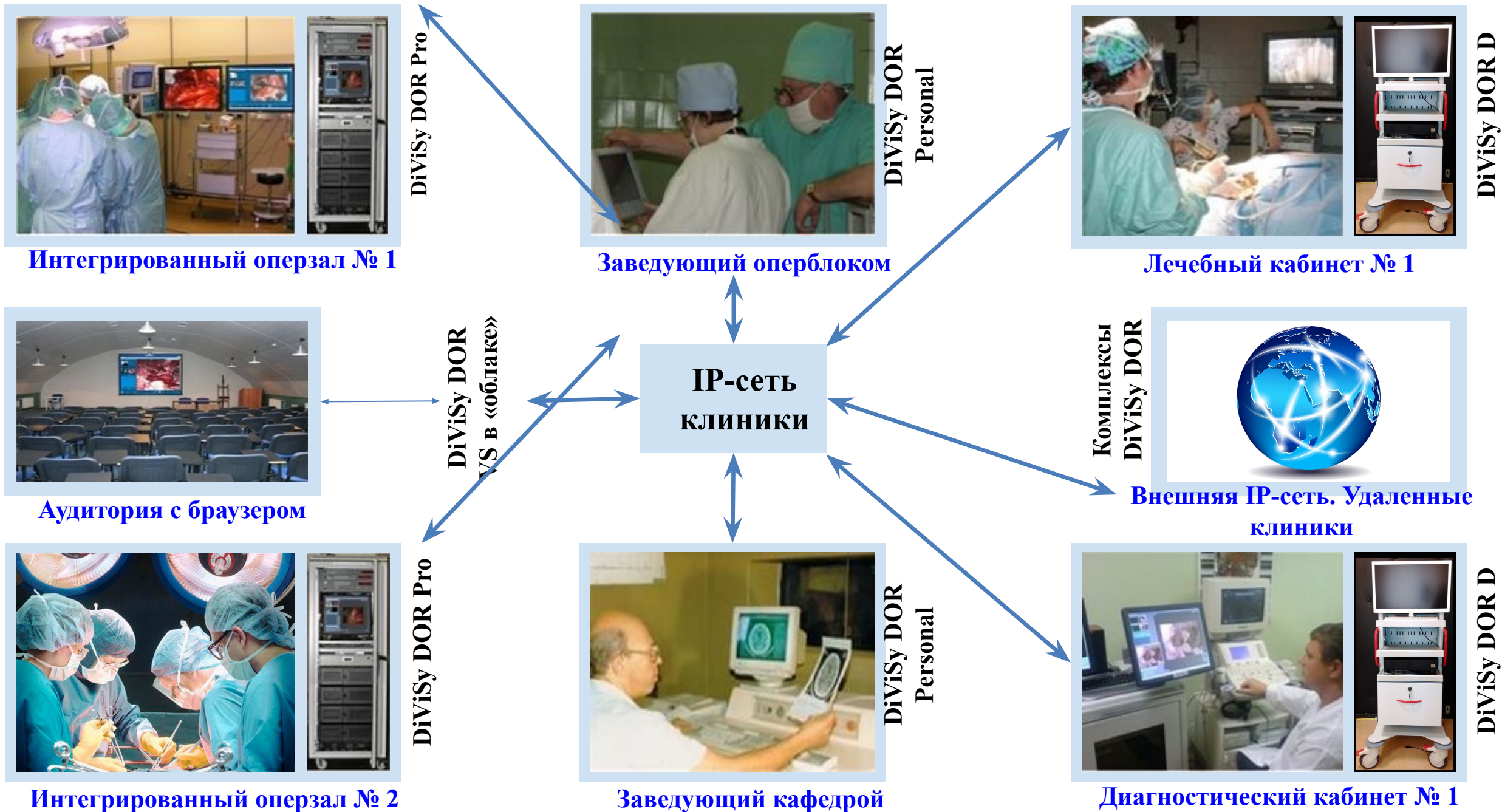
Этапы анестезии:
А - Премедикация
Вв - Вводный наркоз

Характеристика дыхания:

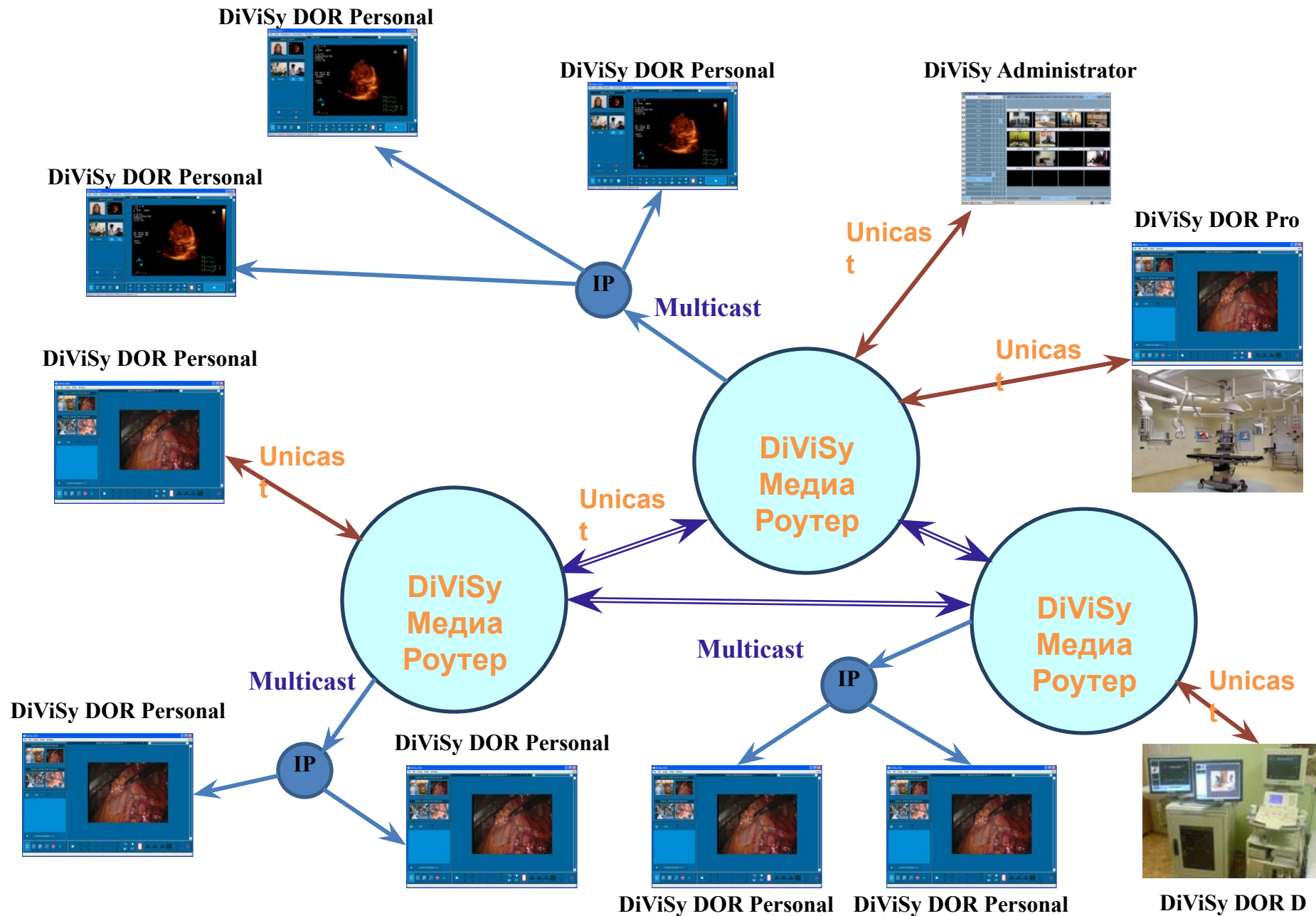
ЗАКЛЮЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА:
Пациент успешно перенес анестезию

Врач Анестезиолог-1
Медсестра Медсестра-1
Операционная бригада: Иванов

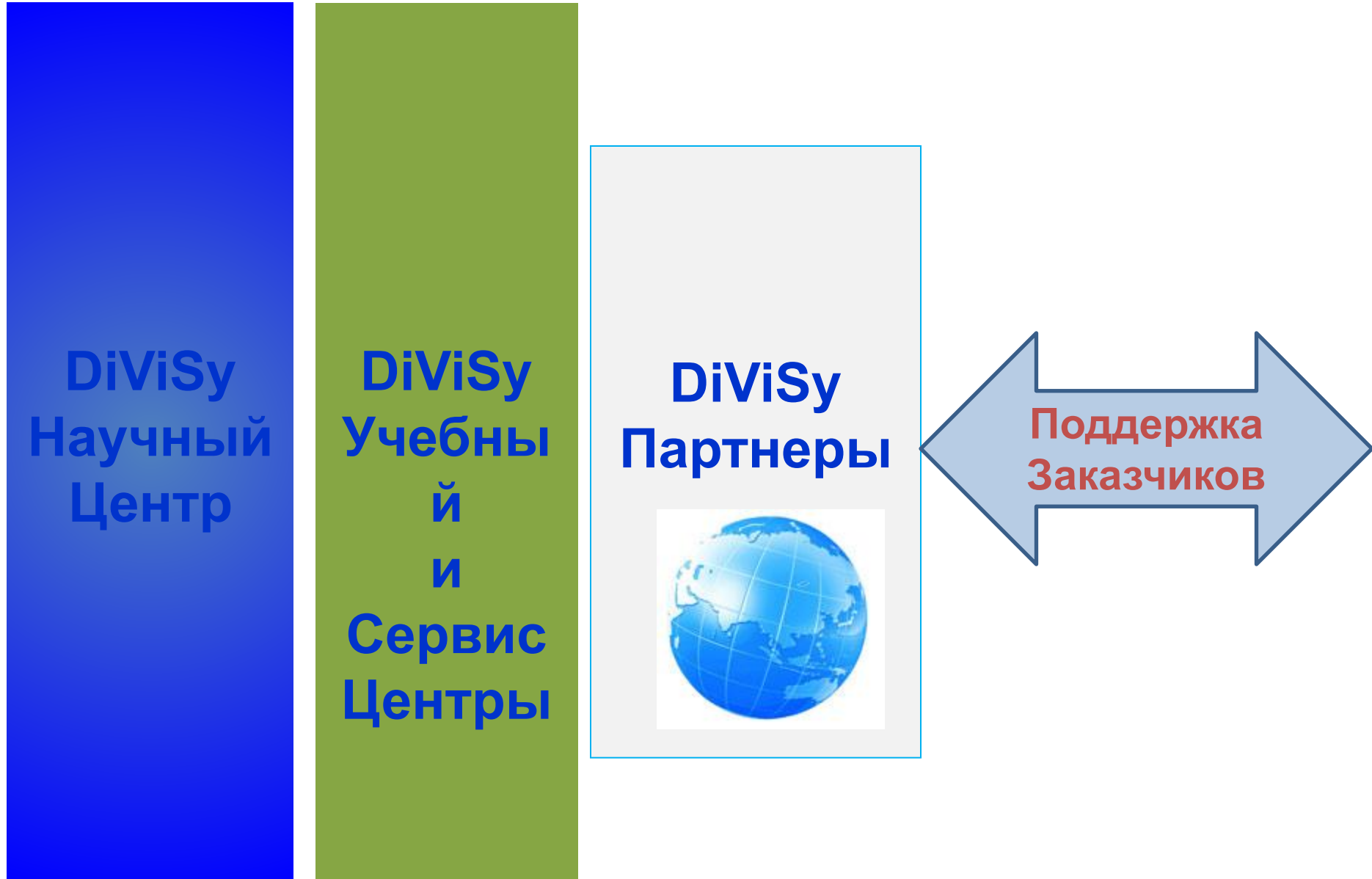
Интерактивное медицинское обучение на базе комплексов DiViSy DOR



Маршрутизация и управление



Взаимодействие структур DiViSy



Документация и контакты

Комплексы DiViSy DOR являются медицинским изделием и обеспечены необходимой на территории РФ разрешительной документацией:

- лицензия на производство и техническое обслуживание медицинской техники № ФС-99-04-004175 от 27 декабря 2016 г.
- регистрационное удостоверение на медицинское изделие № ФСР 2010/07784 от 21 мая 2010 г.
- декларация о соответствии № РОСС RU.PC52.Д00579 от 12.08.2016 г.
- патенты №№ 2525207; 2484805



DiViSy Group

Группа компаний DiViSy
107497, Москва, Щелковское шоссе 77, офис 405
+7-495-460-02-12 info@divisy.ru
+7-495-460-47-23 www.divisy.ru