



Обеспечение технологического суверенитета при модернизации информационной системы Главного военного клинического госпиталя имени академика Н.Н.Бурденко



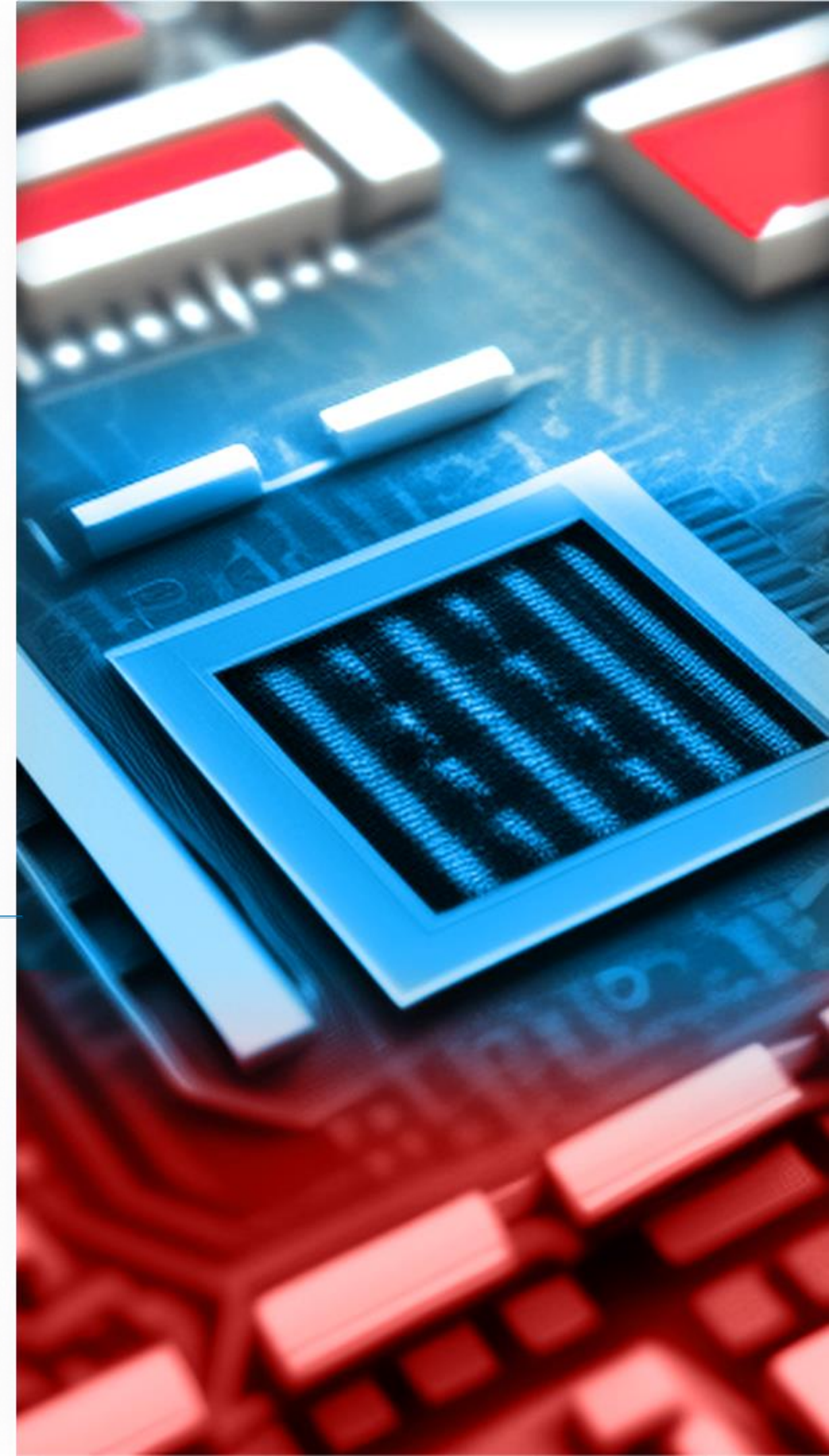
Собакин Сергей Леонидович

Начальник отдела информационных технологий и телекоммуникаций Главного военного клинического госпиталя имени академика Н.Н. Бурденко



Акмалов Альберт Михайлович

Генеральной директор
ООО «МастерЛаб»





Обеспечение лечебного процесса

Обеспечение административной и финансово-хозяйственной деятельности

Текущий Уровень развития информационной системы MedWork в Главном военном клиническом госпитале имени академика Н.Н.Бурденко

- Автоматизировано, более 500 рабочих мест.
 - Регистрация и оформление пациентов в приемном отделении, планирование госпитализации.
 - Ведение электронной истории болезни в 72 коечных отделениях стационара. (кол-во сформированных документов 2 920 000 шт.)
 - Планирование операций, документооборот в операционном блоке.
 - Взаимодействие системы с радиологической информационной системой и хранилищем изображений «Айтико», существующей в госпитале. Результаты исследований КТ, МРТ и Рентгена автоматически попадают в историю болезни пациентов, можно смотреть изображения с приборов в электронной карте пациента.
 - Учет медикаментов, лекарственных и расходных материалов – электронный «Лист назначений».
 - Взаимодействие системы с лабораторной информационной системой «Innovasystem», существующей в госпитале. Результаты исследований клиничко-диагностических лабораторией автоматически попадают в историю болезни пациентов.
 - Взаимодействие системы с лабораторной информационной системой «UNIM», существующей в госпитале. Результаты исследований патоморфологии автоматически попадают в историю болезни пациентов.
 - Учет движения пациентов по медицинскому учреждению.
 - Назначение питания, диетпитания, заказов на индивидуального питания.
 - Автоматизированное ведение специализированной отчетности. Форма 4/МЕД (все разделы), форма 2/МЕД и др.
 - Контроль качества лечения.
 - Обеспечена интеграция со всеми унаследованными информационными системами. При переходе на MedWork работа подразделений госпиталя не останавливалась.
 - Сохранена вся информация, накопившаяся в «старых» системах госпиталя.
-
- Взаимодействие с 1С:Больничная аптека в части обмена данными о назначениях, списаниях и складских остатках.
 - Взаимодействие с 1С:Зарплата и Кадры в части обмена данными об изменениях в кадровой информации госпиталя.
 - Учет услуг.
 - Учет персонала и пользователей.
 - Отдел делопроизводства - АРМ «Делопроизводство».
 - Модуль «Электронная очередь».
 - Пропускная система - АРМ «Пропуска».





Планы по развитию информационной системы в рамках охвата лечебных процессов.



**Ведется разработка модулей
для автоматизации нового
онкологического корпуса**

- Модуль «Онкология».
- Модуль «Отчеты по онкологии».
- Модуль «Интеграция с системой Канцер-регистр».
- Модуль «Визуализация плана операций операционного блока».
- Модуль «Интеграция с программно-аппаратным комплексом "Интегрированная операционная Айтико».
- Модуль «Интеграция с системой мониторинга пациентов Mindray».



Ожидаемые проблемы

С января 2025 запрещено использовать иностранное ПО

С марта 2022 года **иностранные компании начали отзывать свои лицензии** у государственных структур, в частности, Microsoft приостанавливает новые продажи в России

Невозможность обеспечить технологический суверенитет на технологических платформах и программном обеспечении из недружественных стран

Отсутствие официальной технической поддержки и обновлений программного обеспечения, что **повышает угрозы информационной безопасности**

УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Указ Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

«С 1 января 2025 г. органам государственной власти, заказчикам запрещается использовать иностранное программное обеспечение на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры»

В целях обеспечения технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации постановляю:

Установить, что:

С 31 марта 2022 г. заказчики (за исключением организаций с муниципальным участием), осуществляющие закупки в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (далее - заказчики), не могут осуществлять закупки иностранного программного обеспечения, в том числе в составе программно-аппаратных комплексов (далее - программное обеспечение), в целях его использования на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации (далее - критическая информационная инфраструктура), а также закупки услуг, необходимых для использования этого программного обеспечения на таких объектах, без согласования возможности осуществления закупок с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации



РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Переход на платформу MedWork Next.ВМИС

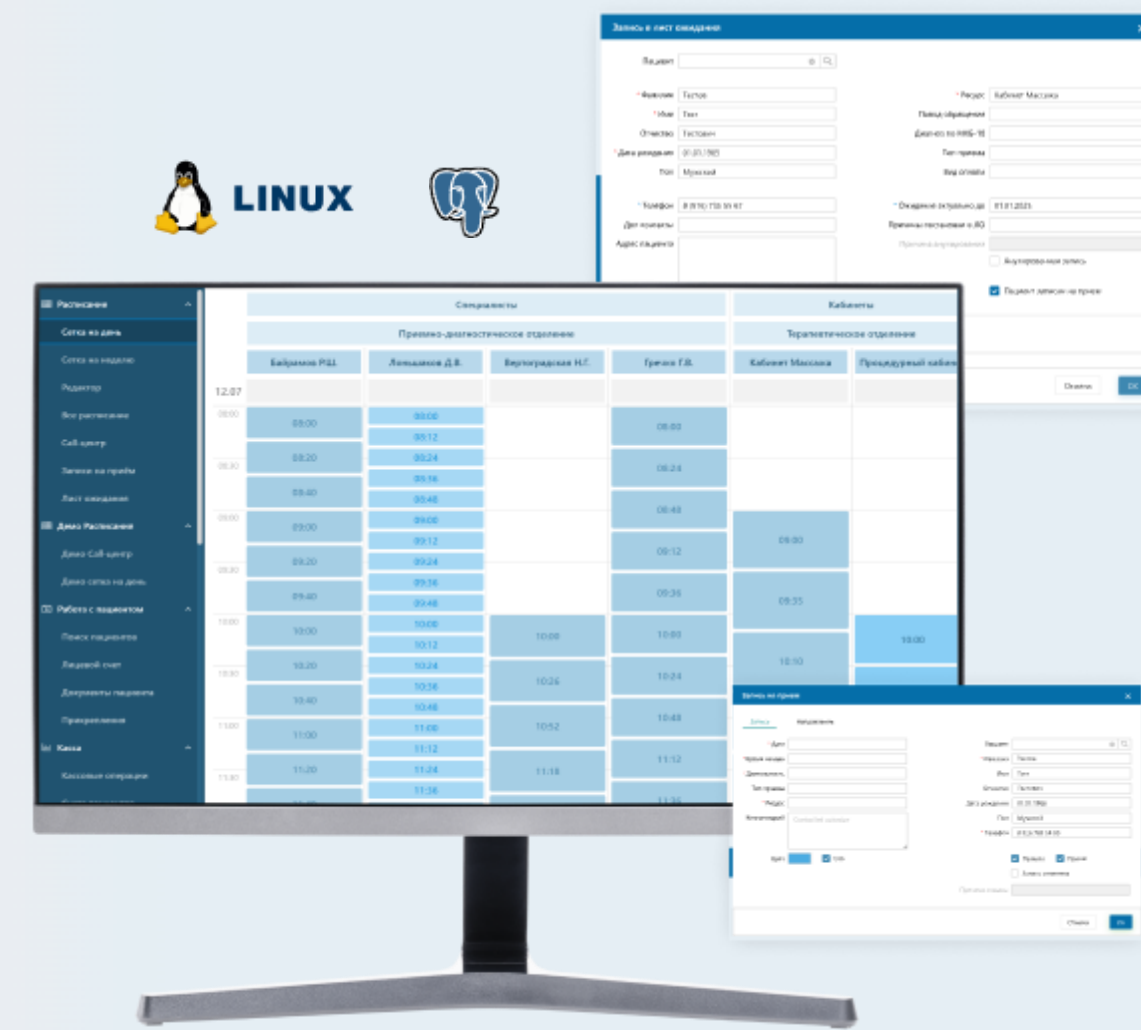
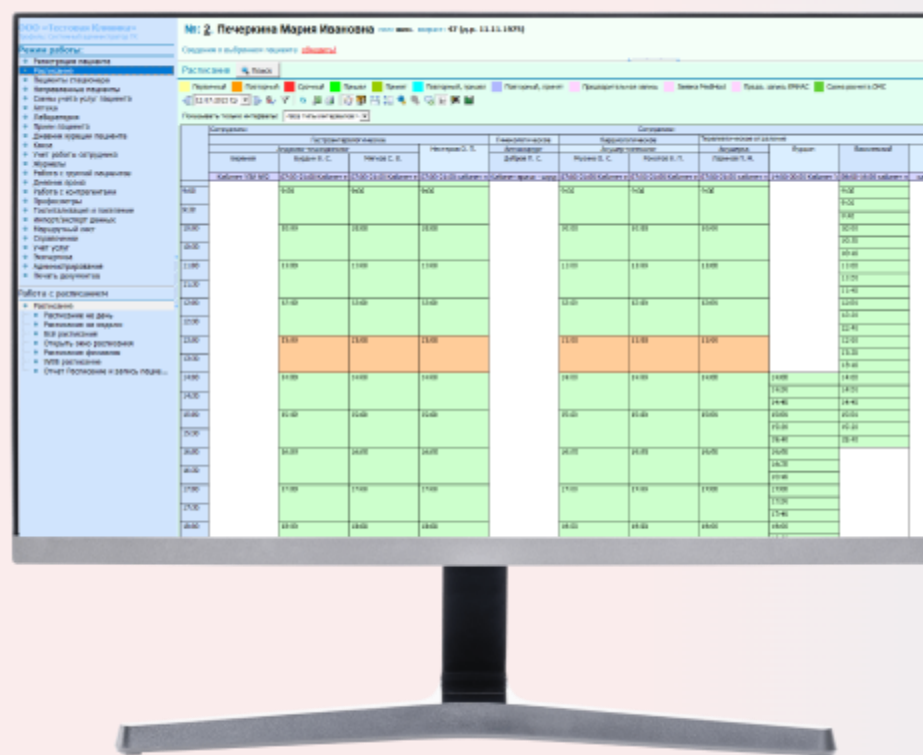


MedWork
Профессиональная медицинская
информационная система

Зачем нам новая платформа?

Полноценная поддержка свободного программного обеспечения (PostgreSQL, Linux)

Переход на полностью отечественное программное обеспечение, соответствие требованиям указа Президента
Готовое тиражируемое решение



Сейчас

2020 - 2023 гг

Используемые технологии MedWork

МИС MedWork, используемая в госпитале разработана и функционирует на следующих технологиях - **Delphi + ADO, MS SQL Server (Transact-SQL).**

ОС

Операционная система **Windows** (клиентская и серверные части), СУБД типа MS SQL, Oracle, **продукты MS Office.**

СУБД

MS SQL Server (Transact-SQL), разработка Microsoft, США.

Средства разработки

Delphi+, к сожалению, в последнее время не получает должного уровня развития и является **системой разработанной в США.**



Delphi



Будет

Начиная с 2024 гг

Используемые технологии MWNext.ВМИС

Новая версия медицинской информационной системы MedWork Next разрабатывается на свободном ПО с использованием современных языков программирования.

ОС

Linux и другие ОС из реестра отечественного ПО.

СУБД

Новая версия медицинской информационной системы MedWork Next, работает под управлением свободной **СУБД PostgreSQL.**

Средства разработки

TypeScript - язык программирования, представленный Microsoft в 2012 году и позиционируемый как средство разработки веб-приложений, расширяющее возможности JavaScript.



«Бесшовный переход» на новую платформу MedWork Next.ВМИС

В основе процесса лежит **бесшовный переход на новые технологии.**

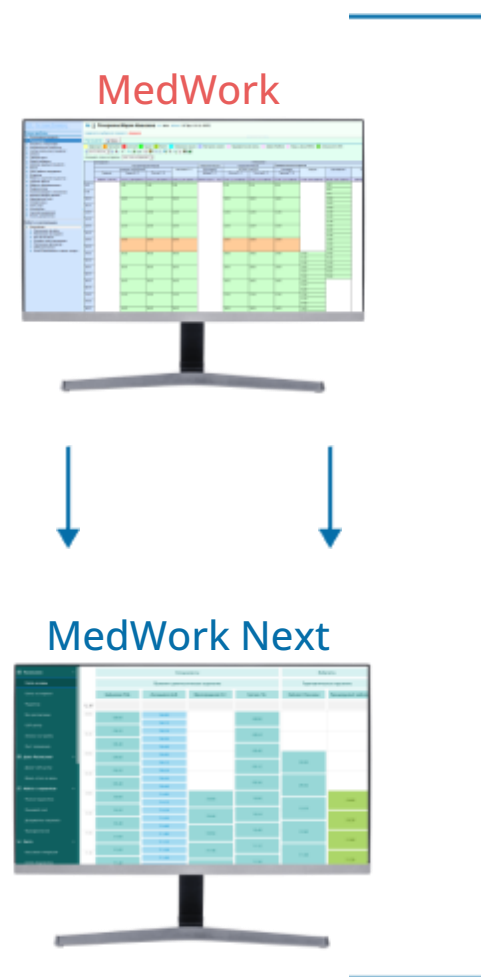
Работы производятся в два этапа

1 этап

Перенос интерфейса АРМ

На первом этапе происходит последовательный, пошаговый перенос интерфейса АРМ. **Две разные архитектуры работают на одной СУБД.**

АРМ постовой медсестры

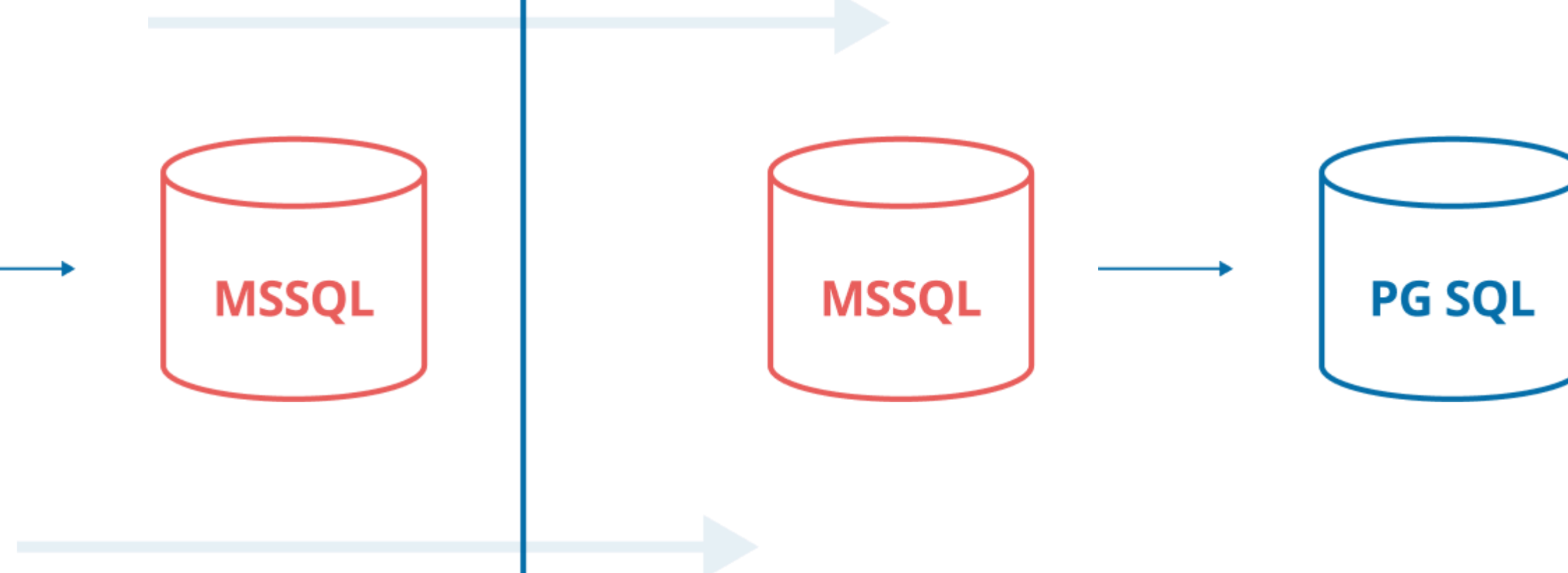


Web интерфейс
АРМ постовой
медсестры

2 этап

Перенос СУБД

На втором этапе происходит перенос СУБД.



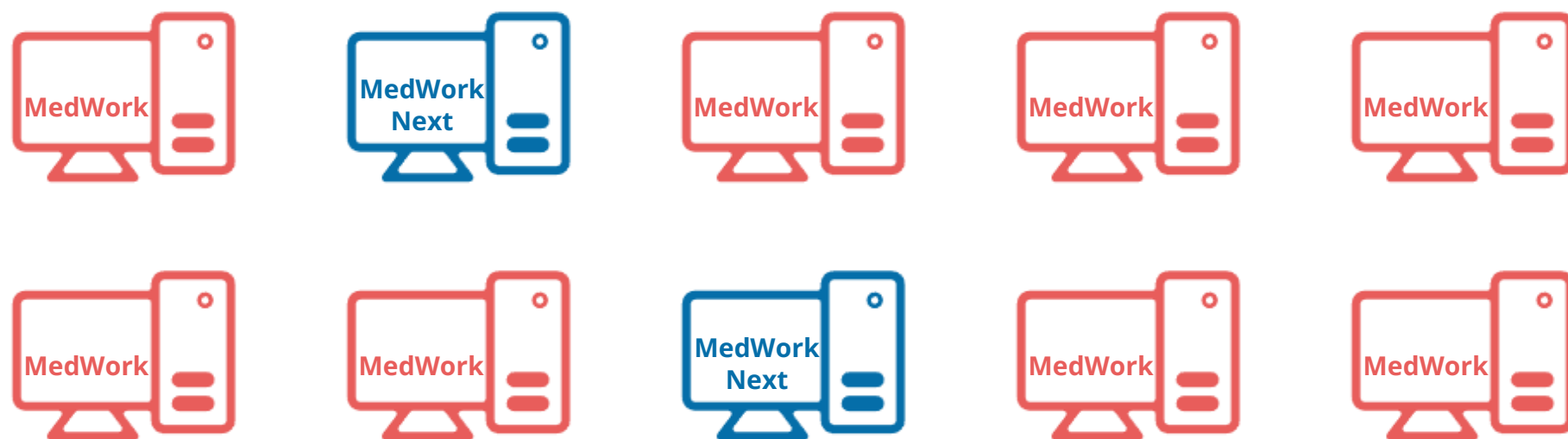
Непрерывная работа структурных подразделений госпиталя

Бесшовный переход позволяет заменять АРМ за АРМ, не прерывая работы учреждений. На одной СУБД одновременно работают новые и старые АРМ

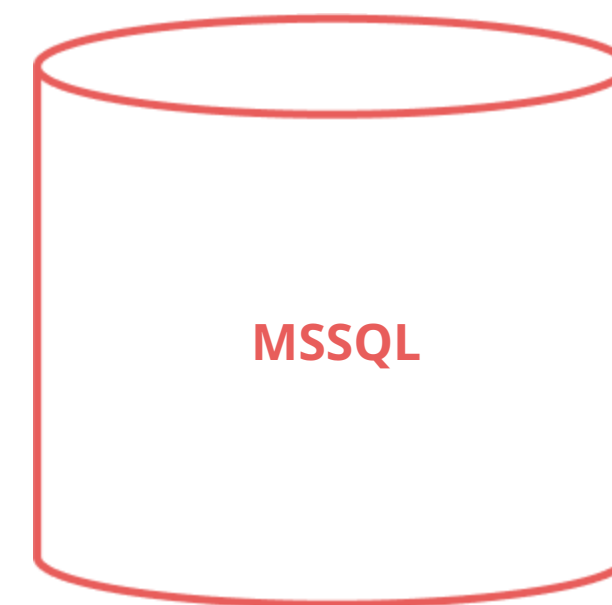
АРМ постовой медсестры



АРМ приемного отделения



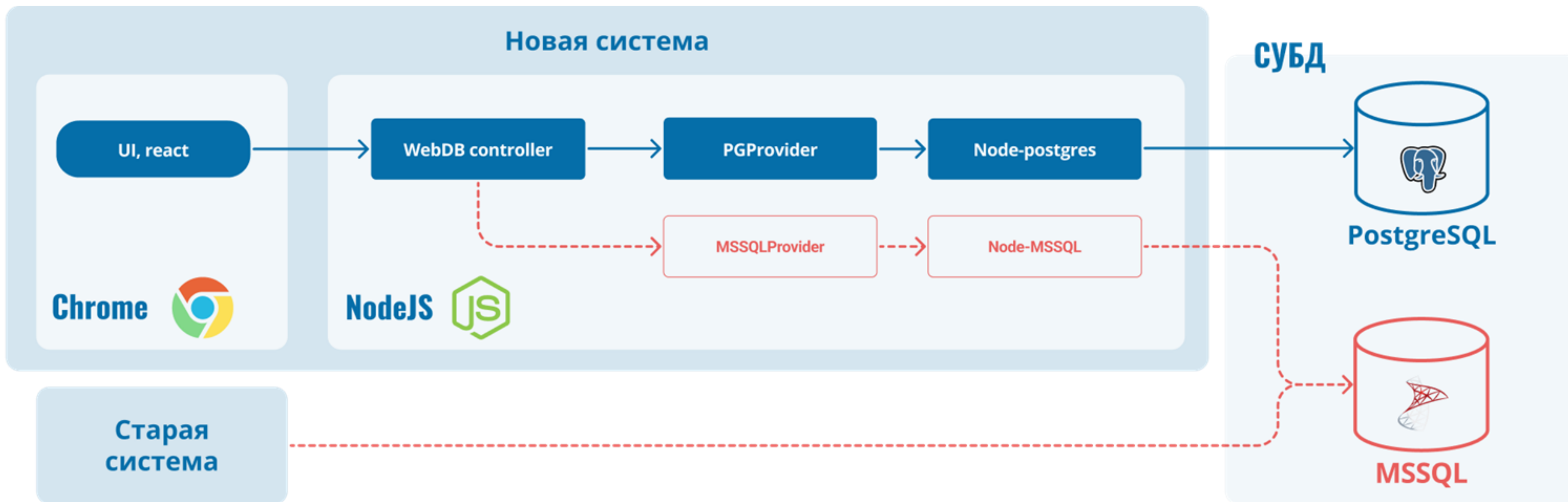
АРМ постовой медсестры работает на web-технологии, остальные АРМ работают на старых интерфейсах. Смена интерфейсов происходит бесшовно, шаг за шагом, вплоть до полной смены интерфейсов всего учреждения.



Платформа MWNext.ВМИС

Архитектура решения MedWork Next позволяет совершить перевод на новые технологии не прерывая работу учреждений.

У новых АРМ есть поддержка разных СУБД.



До перехода

После перехода



Технологии MWNext.ВМИС

В основе решения продукта «MedWork Next» лежит тонкий клиент, запускаемый в браузере, под любой свободной ОС, например Astra Linux. В качестве СУБД используется PostgreSQL. Ключевые технологии разработки – TypeScript, React. Основная среда выполнения: Frontend – любой браузер на основе Chromium, Backend – NodeJS. Также возможна работа в режиме толстого клиента на Electron. Мобильные приложения разрабатываются с использованием React Native.

Платформы

Web-браузеры на основе Chromium, с открытым исходным кодом.

NodeJS - программная платформа, основанная на движке V8.

Electron = Chromium + NodeJS. Позволяет разрабатывать приложения, которые работают не только под Windows и не только на x86.

React Native - кроссплатформенный фреймворк с открытым исходным кодом для разработки нативных мобильных и настольных приложений на JavaScript и TypeScript.



Обратная совместимость

и безопасность

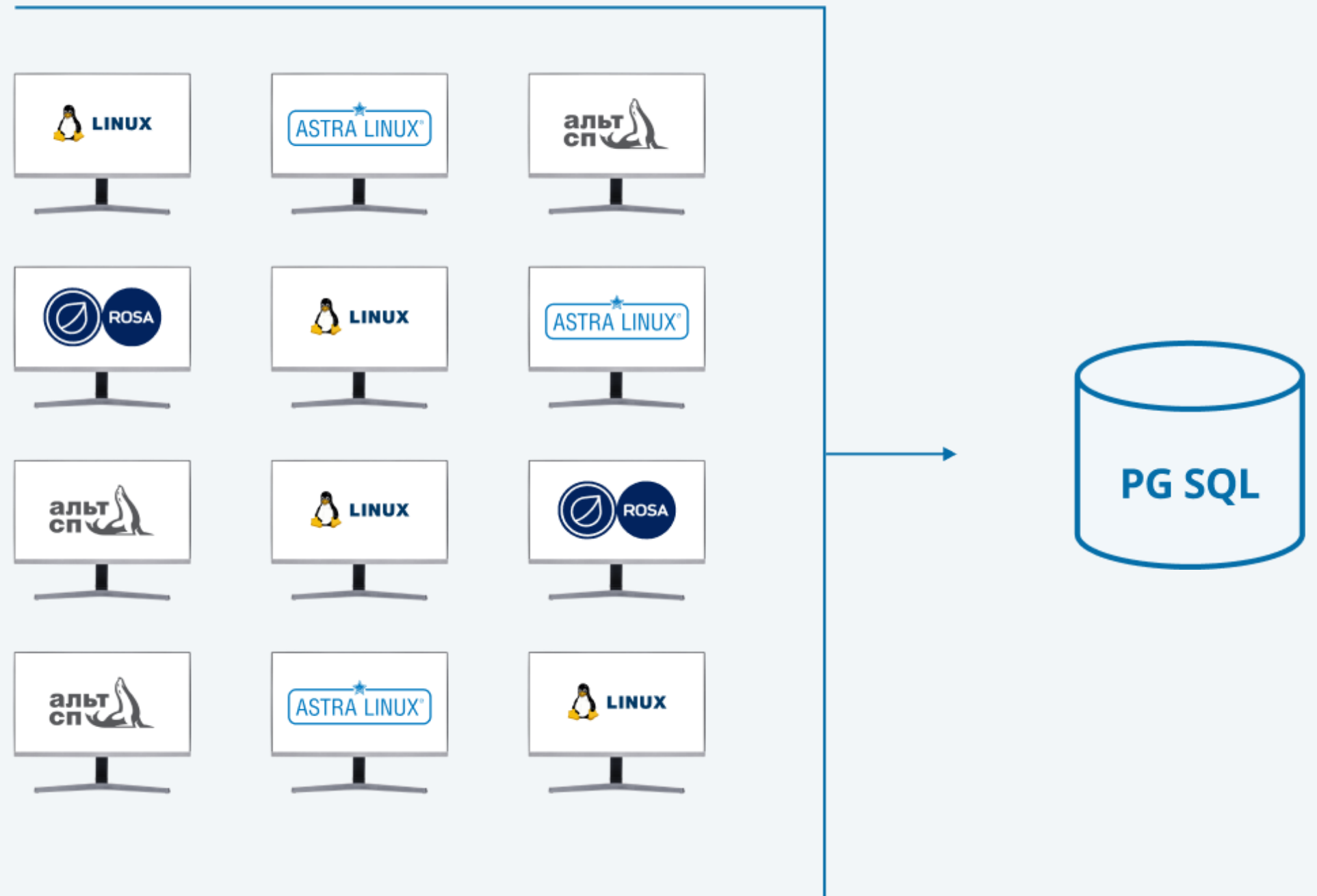
MWNext.BMIS работает на любых отечественных компьютерах, серверах и программном обеспечении.

Возможна одновременная работа под управлением операционных систем на базе Linux, Astra Linux, Альт 8, Rosa в едином цифровом контуре на общей базе данных.

MWNext.BMIS работает под управлением операционных систем, сертифицированных по стандартам профильных ведомств Российской Федерации

Сертификация ОС

- Сертификат соответствия требованиям безопасности информации Минобороны России
- Сертификат соответствия требованиям ФСБ России
- Сертификат ФСТЭК России на соответствие 1-ому, максимальному*, уровню доверия, согласно приказу ФСТЭК России No 76 от 2020 года



Компания разработчик

Компания разработчик МИС MedWork и MWNext.ВМИС за годы работы с военно-медицинскими учреждениями показала свою профессиональность и компетентность в вопросах автоматизации работы военной медицины. **Компания выполнила взятые на себя обязательства в рамках исполнения контрактов в срок и в полном объеме.**

Компетенции

Компания «Мастер Лаб» работает на российском IT-рынке более 25 лет и является одним из лидеров в сегменте медицинских информационных систем. **Систему MEDWORK** помимо военных госпиталей ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» и ФГБУ «НМИЦ ВМТ им. А.А. Вишневского» **используют во многих федеральных подведомственных медицинских учреждениях России, в таких как:**

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия Глаза» им. Акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

ФГБУ «ПОЛИКЛИНИКА №4» Управления делами Президента РФ

ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России и др.

1

Импортозамещение в двух военных госпиталях. Свободное ПО работающее на Российской платформе.

2

Готовое тиражируемое решение на другие медицинские учреждения МО

3

Военно-медицинские учреждения и Министерство обороны получат на долгие годы абсолютно независимую от внешних факторов, современную платформу с возможностью самостоятельного использования и развития собственными силами и средствами.

