

ООО «Эврика Би Пи О»

Программное обеспечение «ФАРДО/PHARDO»

ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
КОМПИЛЯЦИИ

2025 год

Оглавление

1.	Общие сведения	4
2.	Описание технической архитектуры.....	5
2.1.	Описание интерфейса пользователя и серверной инфраструктуры	6
2.2.	Описание Phardo Platform	7
3.	Описание технических средств компиляции	8
3.1.	Хранение исходного кода.....	8
3.2.	Хранение объектного кода	8
3.3.	Описание компиляции исходного кода в объектный код.....	8

Список сокращений и обозначений

ПО – программное обеспечение

ВМ – виртуальная машина

ОС – операционная система

СУБД – система управления базами данных

ЕАЭС – Евразийский экономический союз

ОТД – Общий технический документ. Структура регистрационного досье лекарственного препарата медицинского применения.

Регулятор – государственный либо надгосударственный орган (в контексте ЕАЭС), устанавливающий и контролирующий соблюдение правил, стандартов и законов, гарантируя безопасность, эффективность и качество производства лекарственных препаратов и медицинских изделий.

XML – Extensible markup language. Язык разметки, используемый для хранения и передачи данных в текстовом формате

XSD – XML Schema Definition. Определение схемы XML на основе правил

R.022 – Кодовый номер структуры электронного документа ОТД ЕАЭС XML, расположенный на сайте ЕАЭС

1. Общие сведения

Документ содержит описание технической архитектуры и технических средств хранения исходного и объектного кода, а также описание технических средств компиляции исходного кода в объектный код программного обеспечения (ПО) «ФАРДО/PHARDO».

ПО предназначено для формирования XML файла в формате ОТД ЕАЭС XML R.022 (лекарственные препараты) для подачи в Минздрав регистрационного досье лекарственного препарата медицинского применения в соответствии с актуальными решениями ЕАЭС.

ПО «ФАРДО» обеспечивает выполнение следующих функций:

- Создание проекта регистрационного досье (последовательности 0000);
 - Наполнение разделов регистрационного досье;
 - Конвертация документов в формат PDF;
 - Установка кода вида документа в соответствии с решением ЕАЭС №159;
 - Установка операции над документом в соответствии с решением ЕАЭС 79 от 30.06.2017.
 - Экспорт досье в формате XML и ZIP в соответствии с решением ЕАЭС 79 от 30.06.2017 и требованиями МЗ РФ.
- Экспорт досье в формате PDF.
 - Создание новой последовательности для ответов на замечания МЗ РФ и подачи изменений в регистрационное досье.
 - Хранение файлов без включения в какое-либо досье.

2. Описание технической архитектуры

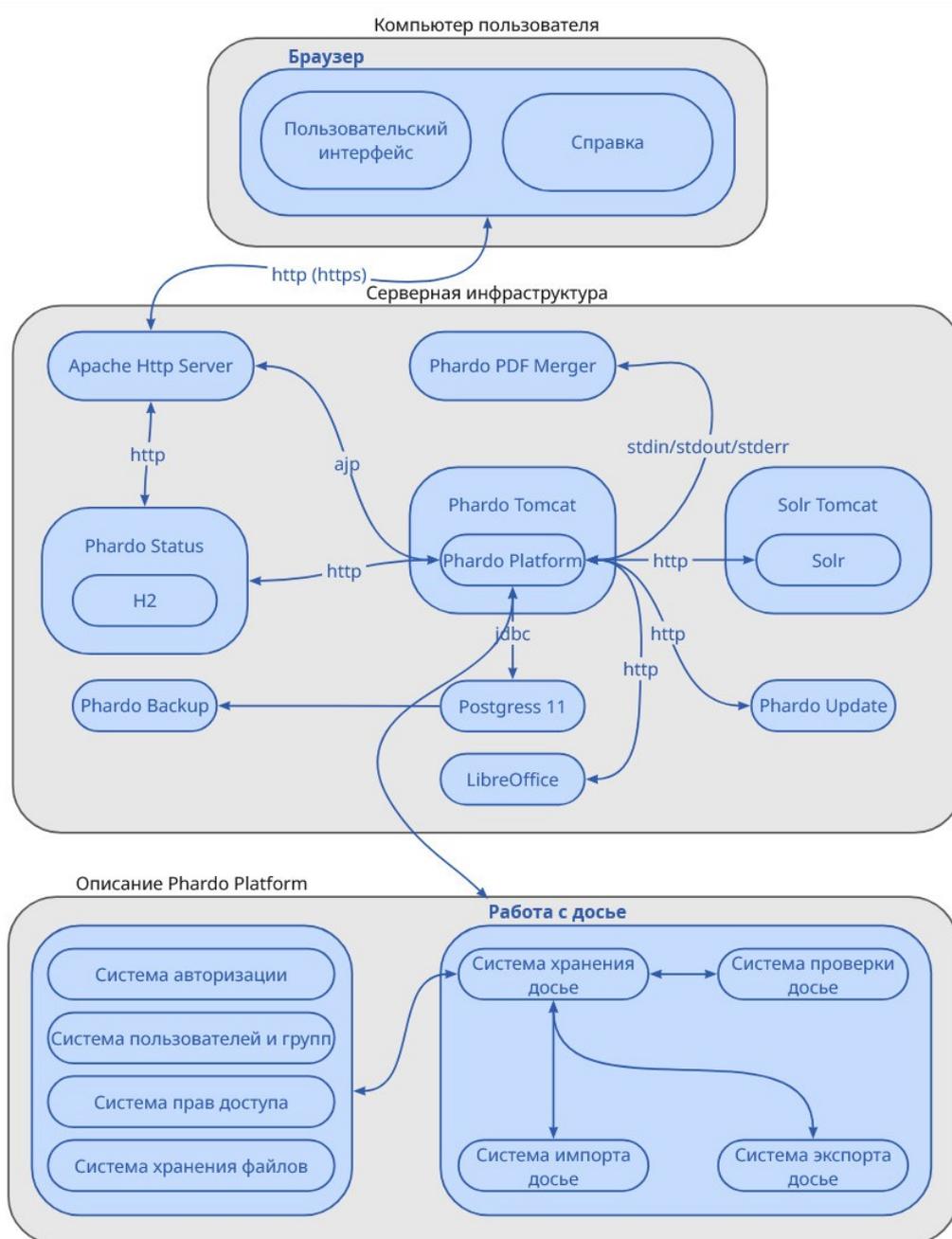


Рисунок 1. Техническая архитектура ПО ФАРДО

2.1. Описание интерфейса пользователя и серверной инфраструктуры

Блок	Описание	Используемые технологии
Интерфейс пользователя		
Пользовательский интерфейс	Интерфейс для взаимодействия с ФАРДО. Представляет собой веб приложение, написанное с использованием фреймворка Angular.	Angular 10
Веб-справка	Инструкция по работе с ФАРДО. Представляет собой набор статических страниц, созданных на базе платформы MkDocs.	MkDocs 1.6
Серверная инфраструктура		
Apache HTTP Server	Сервер для обработки HTTP-запросов. Назначения: <ul style="list-style-type: none"> • Перенаправление запросов между компонентами ФАРДО; • Отправка статических файлов для интерфейса пользователя. 	Apache HTTP Server 2.4
PostgreSQL	СУБД.	PostgreSQL 11.6
Solr	Платформа для полнотекстового поиска.	Apache Tomcat 8.5, Java 11, Solr 6.6
LibreOffice	Пакет библиотек для преобразования загружаемых в систему документов в формат PDF. Для взаимодействия используется протокол HTTP.	LibreOffice 7.6
Phardo Platform	Основная многокомпонентная часть ФАРДО. Обрабатывает запросы от пользователя.	Apache Tomcat 8.5, Java 11
Phardo Status	Сервис для отслеживания состояния системы. Данные о состоянии системы записываются на диск с использованием СУБД H2.	Java 11, Spring-boot 2.7.0, H2 2.1
Phardo Backup	Сервис для резервного копирования данных и восстановления системы из резервных копий.	Java 11
Phardo Updater	Сервис для проверки наличия обновлений и их установки. Проверяет наличие обновлений на сайте support.eurekabpo.ru. Перед установкой обновления проверяется hash-сумма файла, подписанного с помощью GPG.	Java 11, Jetty 11, BouncyCastle 1.80
Phardo PDF Merger	Приложение для объединения документов в формате PDF. Используется для объединения большого числа документов PDF в один файл.	Java 11, PdfBox 2.0

2.2. Описание Phardo Platform

Компонент	Описание
Система авторизации	Отвечает за идентификацию, аутентификацию и авторизацию пользователей.
Система пользователей и групп	Отвечает за хранение пользователей и групп пользователей.
Система прав доступа	Отвечает за проверку и изменение прав доступа пользователей.
Система хранения файлов	Отвечает за сохранение файлов на диске сервера и их метаданных в СУБД.
Система хранения досье	Отвечает за хранение и изменение документов и их дополнительных свойств в структуре досье.
Система импорта досье	Отвечает за добавление ранее созданных досье в форматах XML и ZIP в систему ФАРДО.
Система проверки досье	Отвечает за проверку досье на соответствие требованиям регулятора.
Система экспорта досье	Отвечает за преобразование документов и их метаданных в форматы XML и ZIP. Также доступно объединение документов досье в один PDF.

3. Описание технических средств компиляции

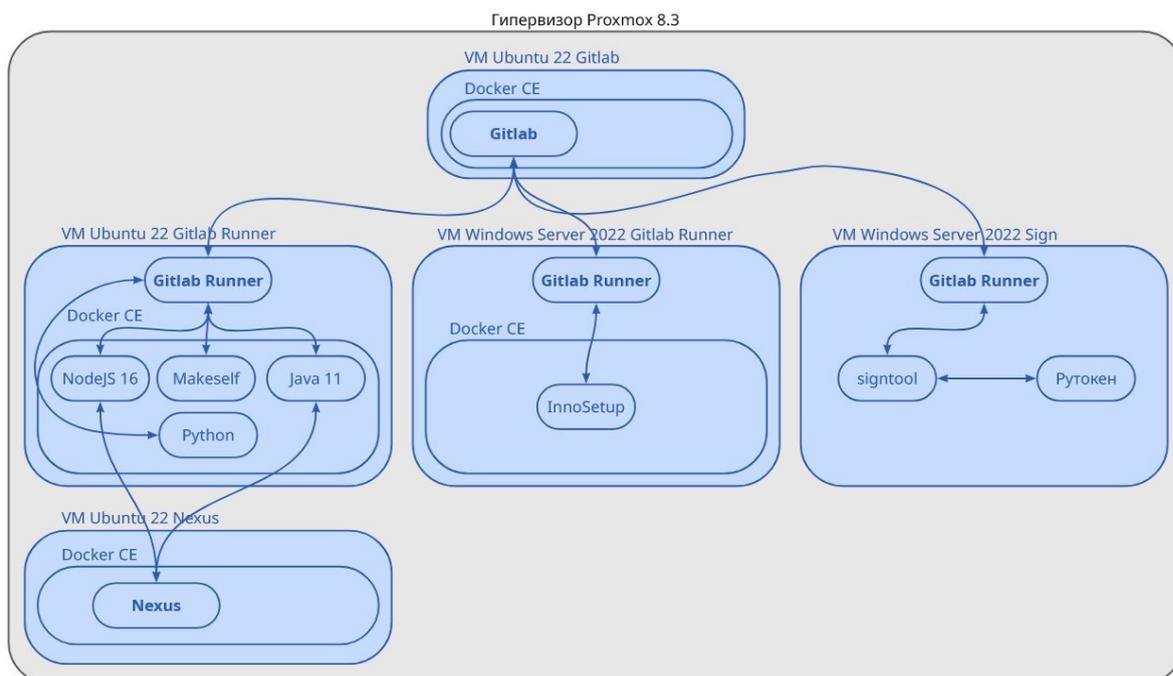


Рисунок 2. Технические средства компиляции ПО ФАРДО

3.1. Хранение исходного кода

Хранение исходного кода организовано на базе ПО с открытой лицензией Gitlab Community Edition (Gitlab CE 17) следующим образом: на отдельной VM под управлением ОС Ubuntu 22 с открытой лицензией установлено ПО Docker CE (Community Edition) с открытой лицензией. Внутри Docker запускается docker-контейнер с Gitlab CE.

3.2. Хранение объектного кода

Хранение объектного кода организовано на базе ПО Nexus с открытой лицензией следующим образом: на отдельной VM под управлением ОС Ubuntu 22 с открытой лицензией установлено ПО Docker CE (Community Edition) с открытой лицензией. Внутри Docker запускается docker-контейнер с Nexus.

3.3. Описание компиляции исходного кода в объектный код

Для компиляции исходного кода в объектный код применяется инструмент для автоматизации процессов сборки, тестирования и развертывания программного обеспечения Gitlab CI/CD, встроенный в Gitlab CE.

На отдельной VM под управлением ОС Ubuntu 22 с открытой лицензией установлено ПО Docker CE (Community Edition) с открытой лицензией. Внутри Docker запускается docker-контейнер с предустановленным ПО bash, Java 11, NodeJS 16, Makeself.

На отдельной VM под управлением ОС Windows Server 2022 установлено ПО Docker CE (Community Edition) с открытой лицензией. Внутри Docker запускается docker-контейнер с ПО InnoSetup с открытой лицензией.

На отдельной виртуальной машине под управлением ОС Windows Server 2022 выполняется подпись кода средствами ПО SignTool.

Ежедневно по расписанию Gitlab CI/CD запускает скрипты компиляции. При успешной компиляции объектный код публикуется на внутренний сервер хранения Nexus.