

**Функциональные характеристики  
программного обеспечения  
«Справочно-информационная система  
Абиограм»**

# **Аннотация**

Настоящий документ является описанием функциональных характеристик программного обеспечения (ПО) «Справочно-информационная система Абиограм» и содержит сведения о его ключевых возможностях.

# Оглавление

Аннотация.....	2
Оглавление.....	3
Обозначение и наименование программы.....	4
Назначение ПО.....	4
Краткое техническое описание продукта.....	5
Функциональные характеристики ПО.....	5
Страница "Категоризация".....	6
Страница "История".....	7
Страница "Дашборд".....	7
Сценарии использования ПО.....	7
В медицинских организациях.....	7
На уровне региональной системы здравоохранения/нескольких учреждений.....	8
Информация о стоимости ПО или условиях его приобретения.....	9

# Обозначение и наименование программы

Наименование программного обеспечения - «Справочно-информационная система «Абиограм»

## Назначение ПО

Программное обеспечение (ПО) «Справочно-информационная система «Абиограм» предназначено для получения данных посредством REST-API интерфейса из существующих лабораторных информационных систем (ЛИС) и/или медицинских информационных систем (МИС) и микробиологических анализаторов, последующей обработки и анализа. Также возможно прямое взаимодействие пользователя с интерфейсом через веб-браузер. Итогом работы программного обеспечения является автоматизация процесса категоризации результатов определения чувствительности по исследуемому микроорганизму с оценкой результатов на основе установленных пороговых значений из соответствующих руководств.

Программное обеспечение использует следующую информацию:

- Вид возбудителя
- Результаты определения чувствительности к антибиотикам для данного возбудителя (с указанием метода)
- Используемый тип документа (руководство) для определения чувствительности.

Используя полученную информацию ПО проводит категоризацию результатов на основе установленных критериев в соответствующих документах (EUCAST, CLSI, ECOFF) с выводом справочно-информационного сообщения. Данная процедура осуществляется путем сравнения полученных значений результатов определения чувствительности с пороговыми значениями. Пороговые значения являются справочной информацией, представленной в соответствующих документах (EUCAST, CLSI, ECOFF).

Результатом работы ПО является:

- сформированный ответ по исследуемому микроорганизму-антибиотику, который отправляется в ЛИС, или в виде графического отображение представляется персоналу (в случае непосредственного использования **веб-интерфейса ПО**)
- аналитические дашборды, отражающие статистику входящих запросов (при накоплении информации).

К целевой аудитории ПО относятся следующие специалисты:

- микробиологи;
- клинические фармакологи;
- эпидемиологи;

- администраторы здравоохранения
- лечащие врачи.

Существующие лабораторные информационные системы выступают в качестве информационного хаба, однако на данный момент не способны предоставить инструмент для автоматизации процесса категоризации результатов определения чувствительности на основе установленных порогов.

Предлагаемое решение выступает в качестве «мозгового центра» для автоматической категоризации результатов определения чувствительности микроорганизмов и содержит набор пороговых значений по категоризации определения чувствительности (устанавливаются соответствующими документами: EUCAST, CLSI, ECOFF), с последующим формированием аналитических дашбордов, отражающих тренды антимикробной резистентности в рамках организации/региона.

## **Краткое техническое описание продукта**

Продукт представляет собой комплекс из базы данных, REST-API для взаимодействия с внешними системами и веб-интерфейса. Веб-интерфейс администратора предназначен для настройки работы продукта, обновления справочников. Веб-интерфейс пользователя продукта предназначен для ввода результатов и их анализа.

Для конечного пользователя ПО поставляется в виде SaaS решения (специальные действия по установке ПО на стороне конечного пользователя не требуются) с использованием различных сценарий развертывания в зависимости от требований заказчика:

- образа виртуальной машины с подготовленной инфраструктурой для развертывания на сервере заказчика;
- в виде серверного решения;
- облачного решения - интернет-портал.

## **Функциональные характеристики ПО**

«Справочно-информационная система «Абиограм» позволяет:

- автоматизировать процесс категоризации результатов определения чувствительности;
- автоматизировать мониторинг антимикробной резистентности в организации/регионе;
- интегрироваться с существующими ЛИС/МИС, а также в случае их отсутствия использовать веб-интерфейс;
- осуществлять справочно-информационную поддержку для автоматизации рутинных задач микробиолога и клинического фармаколога;

- компенсировать дефицит кадров со специализированными навыками в области категоризации результатов определения чувствительности согласно установленным порогам.

Для осуществления данных функций «Справочно-информационная система «Абиограм»:

1. Использует информацию о виде возбудителя, результатах определения чувствительности к антибиотикам для данного возбудителя и другую доступную информацию.
2. Проводит категоризацию результатов на основе установленных критериев, описанных в соответствующих документах.
3. Осуществляет проверку результата с применением установленных правил, описанных в соответствующих документах.
4. Формирует ответ, который отправляется в ЛИС/МИС или показывается пользователю.
5. Сохраняет результат для последующего статистического анализа.

ПО представляет собой несколько уровней взаимодействия с пользователем:

- Лаборант - вводит вручную данные антибиотикограммы, просматривает историю запросов, смотрит данные аналитики по своим запросам.
- Администратор - создает учетные записи пользователей, создает токены для взаимодействия с внешними клиентами, загружает словари и справочники.
- Разработчик - используя предоставленный REST-интерфейс настраивает взаимодействие с внешними клиентами.

Согласно выделенным ролям пользователей функциональные характеристики ПО можно описать следующим образом:

- Пользователь и Администратор входят в систему с помощью страницы авторизации.
- Далее в зависимости от роли пользователя ему могут быть доступны различные страницы.

## Страница "Категоризация"

Страница доступна для Лаборанта и Администратора.

На странице **Категоризация** вводятся данные антибиотикограммы и пациента. В качестве входных данных пользователь вводит:

- Идентификатор пациента и анализа
- Название микроорганизма (один или несколько)

- Данные о результатах тестов чувствительности микроорганизма к антибиотикам (в числовом или качественном формате)
- Дополнительную мета-информацию, настроенную администратором.  
Дополнительная информация может быть как тестовой, числовой, датой.

После окончания ввода пользователь нажимает кнопку **Категоризировать** и получает ответ. Ответ включает в себя категории чувствительности, а также справочно-информационные сообщения. После этого результаты можно сохранить в формате Word для последующей печати.

## Страница "История"

Страница доступна для Лаборанта и Администратора.

На странице **История** пользователь может просматривать историю своих запросов, а также запросов, поступающих от анализаторов, если таковые назначены для пользователя.

Пользователь выбирает источник запросов (пользователь или анализатор) и временной диапазон. Сама история представлена в табличной форме, при этом можно раскрыть каждый запрос и посмотреть исходные данные и результат обработки.

## Страница "Дашборд"

Страница доступна для Лаборанта и Администратора.

На странице **Дашборд** представлены статистические агрегированные данные, полученные в результате обработки поступивших запросов. Пользователь выбирает источник запросов (пользователь или анализатор) и временной диапазон. В результате пользователю в интерактивной форме предоставляется следующая информация:

- Количество пациентов и анализов.
- Распределение значений метаданных, передаваемых в запросе.
- Топ 10 выделенных организмов.
- Суммарные данные по чувствительности отдельных микроорганизмов.
- ...

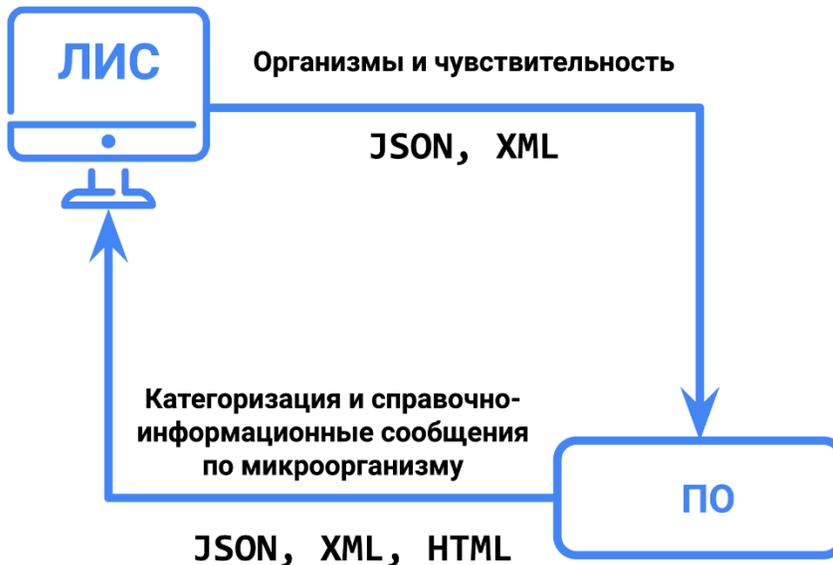
# Сценарии использования ПО

## В медицинских организациях

Продукт устанавливается на выделенный физический или виртуальный сервер и подключается к внутренней сети организации. На стороне ЛИС настраивается интеграция с API для отправки запросов и отображения ответов. Как результат организация имеет возможность автоматизировать процесс категоризации полученных значений определения

чувствительности в соответствии с пороговыми значениями в соответствующих документах (EUCAST, CLSI, ECOFF).

Схематично схему взаимодействия можно изобразить следующим образом.



Дополнительно предоставляется возможность воспользоваться веб-интерфейсом, который позволяет ввести вручную данные антибиотикограммы с любого устройства пользователя и получить результат без использования механизма интеграции с ЛИС.

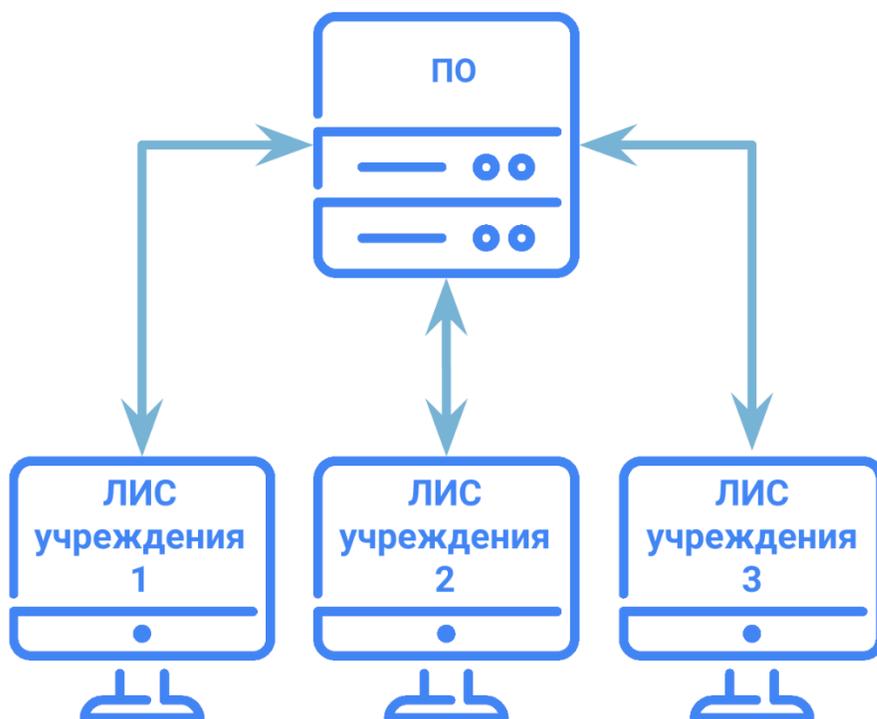
## На уровне региональной системы здравоохранения/нескольких учреждений

Продукт устанавливается на выделенный физический или виртуальный сервер в рамках регионального центра и подключается к сети Интернет. На каждой ЛИС учреждения, которые хотят подключиться к продукту настраивается интеграция с продуктом и связь с продуктом, установленным в региональном центре. Установка продукта в самом учреждении не требуется.

При такой модели все запросы от учреждений будут обрабатываться централизованно на одном сервере, что позволяет подключить к продукту любое количество учреждений (ограничено только мощностями сервера, на котором установлен продукт).

Схематично схему взаимодействия можно изобразить следующим образом.

## Сервер регионального МИАЦ



При таком взаимодействии организации имеет возможность автоматизировать процесс категоризации полученных значений определения чувствительности в соответствии с пороговыми значениями в соответствующих документах (EUCAST, CLSI, ECOFF), а региональный центр получает возможность анализировать весь спектр проводимых микробиологических исследований в реальном времени и осуществлять мониторинг антимикробной резистентности на уровне региона (просматривать статистику входящих запросов).

## Информация о стоимости ПО или условиях его приобретения

Стоимость программного обеспечения определяется индивидуально в зависимости от количества подключаемых рабочих мест.

Для получения коммерческого предложения просим обращаться:  
тел: +79151945937; эл.адрес: [info@abiogram.ru](mailto:info@abiogram.ru)