

Общество с ограниченной ответственностью «Видеоскан»
ОГРН 1167746900970, ИНН/КПП7733301266 / 773301001

ВСТРАИВАЕМАЯ ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА «ВИДЕОСКАНПО»

Описание функциональных характеристик

МОСКВА 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|---|
| ОГЛАВЛЕНИЕ | 2 |
| Аннотация..... | 3 |
| Назначение платформы..... | 3 |
| Специфика программной платформы | 3 |
| Общие сведения | 3 |
| Доступ и взаимодействие | 3 |
| Сетевые требования и безопасность | 4 |
| Требования к навыкам пользователей | 4 |
| Техническая поддержка и обновления | 4 |
| Функциональные возможности..... | 4 |
| Основные модули | 5 |

Аннотация

Программная платформа «ВидеосканПО» (далее по тексту также платформа, программное обеспечение, ПО) предназначена для управления системами регистрации изображений в составе готовых программно-аппаратных комплексов.

Решение поддерживает работу с различными камерами, синхронизацию данных от множества источников, обработку и анализ видеопотоков.

Ключевые особенности:

- ✓ Готовая предустановленная система;
- ✓ Управление через веб-интерфейс без авторизации;
- ✓ Полная автономность (работа в закрытых сетях).

Применяется в научных исследованиях, НИОКР и промышленности для анализа быстропротекающих процессов.

Назначение платформы

Программная платформа «ВидеосканПО» представляет собой комплексное решение для обеспечения функционирования устройств регистрации изображений быстропротекающих процессов, выпускаемых ООО «Видеоскан», в том числе:

- Регистрирующего комплекса из 4 видеокамер с блоком сбора данных на базе специализированной матрицы отечественного производства Видеоскан АЛПЦ.201219.008;
- Регистратора изображения, построенного на базе 4 сборок из специализированных матриц отечественного производства Видеоскан АЛПЦ.201219.007;
- Видеокамеры на базе специализированной матрицы отечественного производства Видеоскан АЛПЦ.201219.006;
- Видеокамер семейства ВидеоСпринт-4, Видеоскан-4, Видеоскан-5;
- Устройств сверхскоростной видеосъемки ВидеоТИР-GPIXEL, ВидеоМиГ;
- Видеокамеры с ультрафиолетовой чувствительностью и с охлаждением сенсора Видеоскан-2020УФ-ЕЗ;
- Специализированного устройства управления для регистраторов изображения Видеоскан АЛПЦ.201219.006.02.

Специфика программной платформы

Общие сведения

Программная платформа является частью программно-аппаратного комплекса (ПАК). Её ключевые особенности — автономность, минимальные требования к инфраструктуре и интуитивный интерфейс, что делает решение идеальным для задач, требующих стабильной работы в изолированных сетях.

ПО поставляется в предустановленном и предварительно настроенном виде. Установка и первоначальная настройка конечным пользователем не требуется — все необходимые компоненты развертываются поставщиком (ООО «Видеоскан»). Для начала работы достаточно подключения ПАК к локальной сети и подачи питания.

Доступ и взаимодействие

Для работы не требуется авторизация пользователей, что снижает риски, связанные с утечкой учетных данных. Отсутствует разделение ролей и полномочий, что упрощает эксплуатацию и

требования к навыкам персонала, так как нет необходимости в администрировании комплекса (настройке прав и т. п.).

Сетевые требования и безопасность

Для функционирования платформы достаточно локальной сети Ethernet (включая изолированные/закрытые сети). При этом доступ в интернет не требуется — все функции работают автономно. Работа в закрытой сети исключает внешние угрозы. При необходимости дополнительные уровни безопасности обеспечиваются средствами контроля доступа к оборудованию и программным продуктам, утвержденными протоколом безопасности у организации-потребителя.

Требования к навыкам пользователей

Взаимодействие с платформой осуществляется через интуитивный веб-интерфейс, доступный с любого устройства в локальной сети, и не требует специализированных IT-навыков. Однако такие навыки могут потребоваться при необходимости тонкой настройки ПО, создания собственной конфигурации, приложений пользователя, а также корректировки Web-интерфейса.

Техническая поддержка и обновления

Отсутствует необходимость во внешних репозиториях или онлайн-активации.

Обновления (при необходимости) направляются централизованно поставщиком ПАК. В случае модификаций или доработок проводится предварительное тестирование на совместимость с существующей конфигурацией.

Функциональные возможности

Возможности платформы позволяют осуществлять на её базе построение программно-аппаратных комплексов, таких как:

- Специализированные видеочамеры технического зрения на базе различных матриц отечественного и зарубежного производства;
- Модули сбора данных, позволяющих агрегировать данные с различных камер при проведении физических экспериментов;
- Систем обработки данных.

Для этого реализованы следующие основные функции:

- Проведение диагностики работоспособности камер комплекса;
- Установка необходимых параметров и режимов съемки;
- Получение данных с камер и других датчиков;
- Отображение данных в реальном времени в процессе их получения и настройки;
- Сохранение полученных результатов на встроенном носителе и передача их на другие устройства;
- Обработка вводимых данных в процессе получения, ввода и настройки.

Благодаря достигнутым функциональным возможностям, платформа успешно применяется для решения различных задач, решаемых заказчиками в сфере научных исследований и экспериментов, НИОКР, на этапе внедрения и опытной эксплуатации новых технических решений, в сфере промышленной автоматизации.

Основные модули

Для решения этих задач в составе платформы имеются следующие компоненты:

- Серверная часть, запускаемая на операционной системе на базе Linux (AstraLinux), и обеспечивающая выполнение всех процессов, выполняемых на платформе;
- Встроенная среда разработки приложений пользователя с использованием языка программирования ChaiScript и языка разметки YAML, для реализации логики работы комплекса и настройки его компонентов так, как это необходимо пользователю, без необходимости иметь компилятор и среду сборки на стороннем компьютере. Он имеет простой и понятный синтаксис и библиотеку компонентов, ориентированную на реализацию управления программно-аппаратными комплексами;
- Web-интерфейс взаимодействия с пользователем с поддержкой шаблонов на базе обработчика шаблонов Twig, позволяющий организовать настраиваемый графический интерфейс пользователя. При этом, в случае необходимости, можно добавлять различные органы управления, модифицировать существующие шаблоны или разрабатывать новые шаблоны, если возможностей существующих компонентов недостаточно;
- Программного интерфейса приложения (API) для внешнего доступа к устройству на базе платформы;
- Сервиса установки обновлений встроенного ПО, исключающая возможность приведения устройства в нерабочее состояние даже в случае ошибок и сбоев в процессе обновления.