

Программное обеспечение для видеостен. Управляйте **любым** **источником** из одного браузера.

Единая платформа для построения видеостен в диспетчерских пунктах, ситуационных центрах, центрах мониторинга и АСУ ТП. Объединяет на одном экране видео, телеметрию и аналитику — IP-камеры, медиапотoki, документы, веб-панели, данные датчиков и видеоаналитику — в режиме 24/7 без оператора.

GPU NVIDIA

RTSP · SRT · WEBRTC

NDI · HLS · IPTV

PTZ / ONVIF

VMS · AI-АНАЛИТИКА

REST API

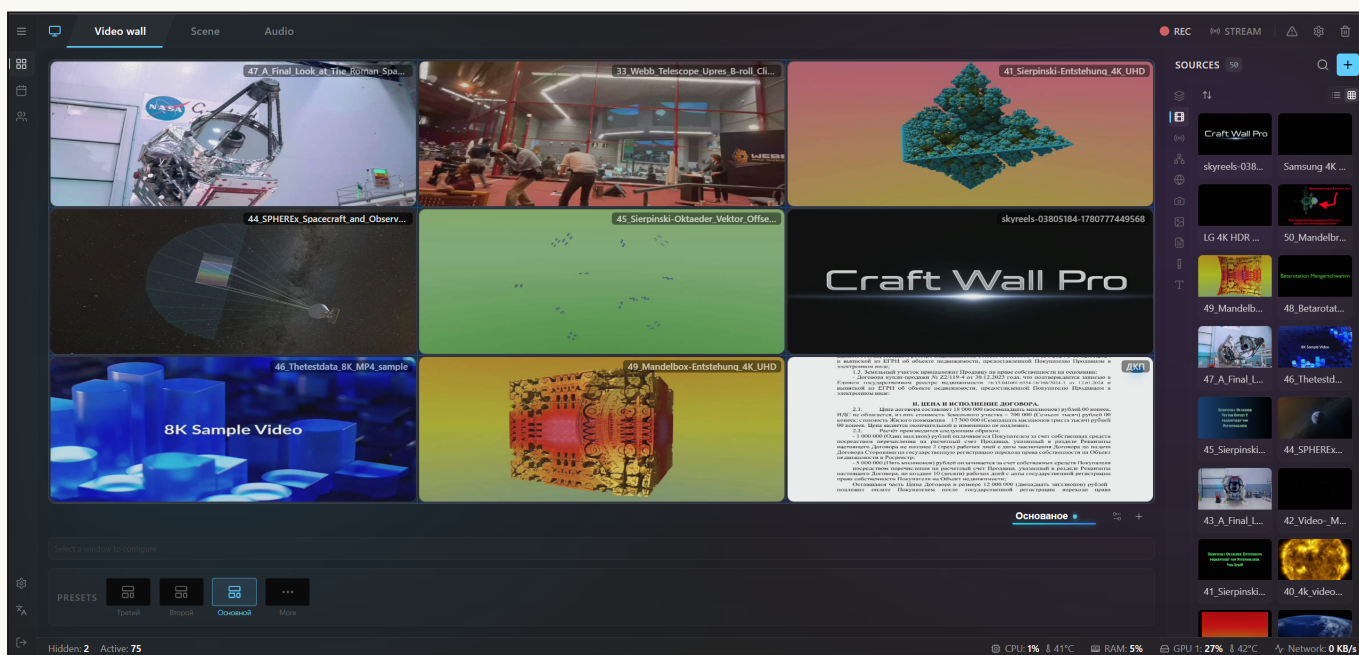


РИС. 1 — РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА: МОЗАИКА ЖИВЫХ ИСТОЧНИКОВ И ПАНЕЛЬ ИСТОЧНИКОВ (50+)

Платформа, *а не контроллер*

01 Десятки источников на одну стену До 64 источников одновременно, произвольная раскладка окон на полотне.	02 Видеостена любой размерности Сетка N×M с покадровой синхронизацией и компенсацией рамок.
03 Аппаратное ускорение NVIDIA Декодирование, композиция и аналитика на GPU, нулевое копирование, минимальная задержка.	04 Все ключевые протоколы вещания RTSP, RTMP, SRT, WebRTC, HLS/DASH, NDI, multicast/IPTV.
05 Управление PTZ и интеграция с VMS PTZ по ONVIF, подключение Macroscop, Trassir, Milestone и др.	06 Виджеты и телеметрия Живые данные датчиков по MQTT, Modbus, OPC UA, SNMP и др.
07 Видеоаналитика на базе ИИ Детекция объектов и событий, распознавание номеров и лиц.	08 Сценарии и тревоги Автоматическое переключение раскладки по событию.
09 Отказоустойчивость 24/7 Горячий резерв, самовосстановление источников, ролевой доступ, журналирование и открытый REST API.	

50+ ИСТОЧНИКОВ ПАРАЛЛЕЛЬНО	<10% ЗАГРУЗКА CPU	24/7 НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА
8K МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ	0 УСТАНОВОК КЛИЕНТА	3 сек ДЕТЕКТ. И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

О СОСТАВЕ ПОСТАВКИ Документ описывает полный целевой функционал платформы. Конкретный набор источников и возможностей зависит от версии и редакции приложения и определяется спецификацией поставки. Уточняйте у поставщика, какие функции необходимы именно вам — часть перечисленных возможностей может не входить в выбранный пакет.
--

Сводная таблица источников

ИСТОЧНИК	ЧТО ПРИНИМАЕТ	УПРАВЛЕНИЕ / ВОЗМОЖНОСТИ
ВИДЕОПОТОКИ 9 ИСТОЧНИКОВ		
RTSP / IP-камеры	RTSP-видео (H.264/H.265/AV1)	PTZ (ONVIF): поворот/зум/фокус/пресеты
RTMP	RTMP-вещание	пауза, синхронизация
SRT	защищённый поток с реконнектом	низкая задержка, шифрование
WebRTC (WHIP/WHEP)	браузерный поток	задержка < 1 с
HLS / MPEG-DASH	HTTP-адаптивный поток	авто-выбор качества
RTP / Multicast (IPTV)	ТВ-каналы, multicast-видео	выбор канала
HTTP-MJPEG	веб-камеры, простые IP-камеры	—
NDI	студийное оборудование	PTZ, KVM (мышь/клавиатура)
LiveKit / конференция	участник видеоконференции	выбор участника/комнаты
ФАЙЛЫ И МЕДИАТЕКА 4 ИСТОЧНИКА		
Видеофайлы	локальные видео (MP4/MKV/MOV...)	пауза, перемотка, цикл
Изображения	JPEG/PNG/SVG...	масштабирование
Документы	PDF/DOCX/XLSX/PPTX/ODF...	листание, зум, прокрутка
Карусель / плейлист	ротация источников	интервал, последовательность
ВЕБ-КОНТЕНТ 2 ИСТОЧНИКА		
Веб-страница	сайты, дашборды, HTML5	навигация, клик, ввод, зум
Видеоконференции	Zoom / Teams / Jitsi (веб-клиент)	присоединение к встрече
ЗАХВАТ 5 ИСТОЧНИКОВ		
USB-камеры / V4L2	USB-камеры, бытовые карты	выбор формата/разрешения
SDI / HDMI (проф.)	Blackmagic/DeckLink, до 12G-SDI	до 4K/8K, встроенный звук
Беспроводной показ	AirPlay / Miracast / Cast	BYOD-презентация
ТВ-тюнер (DVB-S/T/C)	эфирное/кабельное/спутниковое ТВ	выбор канала
DLNA / UPnP	сетевые медиатеки	обзор и выбор
УДАЛЁННЫЙ ДОСТУП 4 ИСТОЧНИКА		
VNC	экран ПК	мышь, клавиатура
RDP	рабочий стол Windows	мышь, клавиатура, буфер

ИСТОЧНИК	ЧТО ПРИНИМАЕТ	УПРАВЛЕНИЕ / ВОЗМОЖНОСТИ
Приложение (агент)	окно приложения Windows/Linux	потокковая передача + ввод
Spice	консоли виртуальных машин	мышь, клавиатура
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ 2 ИСТОЧНИКА		
ONVIF (авто-обнаружение)	камеры в сети	поиск, PTZ, события
Интеграция с VMS	Macroscop/Trassir/Milestone...	живое видео, PTZ, тревоги
АНАЛИТИКА 2 ИСТОЧНИКА		
Видеоаналитика (ИИ)	наложение детекций на видео	объекты, номера, лица, события
3D / LiDAR / облака точек	объёмные сцены	визуализация
ДАННЫЕ 2 ИСТОЧНИКА		
Виджеты и телеметрия	датчики и устройства	MQTT/Modbus/OPC UA/SNMP...
Информ-ленты	новости, котировки, погода	RSS / биржа / мессенджеры
СЛУЖЕБНЫЕ 1 ИСТОЧНИК		
Тестовые таблицы	генератор паттернов	калибровка стены

§ 03 — РАЗДЕЛ 1

Сетевые видеопотоки

1.1 — RTSP / IP-камеры

Приём видео от IP-камер, видеорегистраторов (NVR) и RTSP-серверов — основной протокол охранного и технологического видеонаблюдения. Транспорт RTSP поверх TCP или UDP; кодеки H.264, H.265 (HEVC), VP8, VP9, AV1; разрешение до 4K и выше. Профили задержки low_latency (≈150 мс) и buffered, ручная буферизация (0–10000 мс), отбрасывание устаревших кадров и запрос повторной передачи. Управление PTZ-камерой по ONVIF: pan/tilt с плавной скоростью, оптический зум и фокус, пресеты и патрулирование. Автоматическое переключе­ние при обрыве без влияния на остальную стену.

1.2 — RTMP-вещание

Приём RTMP-потоков от энкодеров, вещателей и CDN. Кодеки H.264/H.265, настройка задержки и синхронизация с частотой обновления стены, управление воспроизведением.

1.3 — SRT (Secure Reliable Transport)

Современный транспорт для передачи видео по нестабильным и публичным сетям (интернет, спутник, LTE). Режимы Caller / Listener / Rendezvous, содержимое MPEG-TS (H.264/H.265, AV1), AES-шифрование, восстановление потерь (ARQ) и авто-реконнект, настраиваемая задержка от ~120 мс. Идеален для приёма видео с удалённых объектов — **дронов/БПЛА, бодикамер и мобильных групп.**

WEBRTC · 1.4

Задержка < 1 с напрямую из браузера (WHIP/WHEP). VP8/VP9/H.264/AV1.

HLS/DASH · 1.5

HTTP-адаптивные потоки (OTT, CDN) с авто-выбором качества. H.264/H.265/AV1.

IPTV · 1.6

ТВ-каналы по UDP/RTP multicast (SPTS/MPTS, MPEG-TS), выбор канала.

MJPEG · 1.7

MJPEG по HTTP от веб-камер и простых IP-камер без RTSP.

NDI · 1.8

Студийные источники, mDNS-обнаружение, PTZ и KVM, до 4K · 24–60 к/с.

LIVEKIT · 1.9

Видеодорожка участника конференции (LiveKit / PlugNMeet), выбор комнаты.

§ 04 — РАЗДЕЛ 2

Файлы и медиатека

Видеофайлы — аппаратное декодирование на GPU. Контейнеры MP4, MKV, MOV, AVI, WebM, TS, M2TS, FLV, WMV, M4V, 3GP; кодеки H.264, H.265/HEVC, VP8, VP9, AV1; до 4K и выше; старт, пауза, перемотка, зацикливание. Файлы автоматически готовятся при загрузке (нормализация и облегчённые прокси). **Изображения** — JPEG, PNG, BMP, WebP, SVG, GIF, TIFF; векторная графика без потери качества; режимы fit/fill. **Документы** — PDF, DOCX, XLSX, PPTX, ODF, RTF, TXT, CSV; листание, зум 100–1600 %, режимы «страница целиком» / «по ширине», сохранение состояния просмотра в сцене. **Карусель/плейлист** — ротация камер, изображений и документов в одном окне с заданным интервалом.

§ 05 — РАЗДЕЛ 3

Веб-контент и приложения

Веб-страница — вывод сайтов, дашбордов мониторинга, HTML5-виджетов и потокового видео. Протоколы HTTP, HTTPS, WebSocket; технологии HTML5, CSS, JavaScript, HLS/DASH в плеере; навигация, мышь, клавиатура, зум, прокрутка. Дополнительно: авто-вход по сохранённым учётным данным, инъекция CSS, обрезка краёв, прозрачный фон для наложения, авто-скрытие cookie-баннеров, восстановление адреса/зума/прокрутки между сеансами. **Видеоконференции** — подключение к Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Jitsi, TrueConf, Vinteo через веб-клиент или конференц-шлюз.

§ 06 — РАЗДЕЛ 4

Захват и удалённый доступ

4.1 — USB / V4L2

USB-камеры и карты захвата уровня V4L2. MJPEG, NV12, YUY2, BGRx; до 4K.

4.2 — Проф. SDI / HDMI

Blackmagic / DeckLink: SD/HD/3G/6G/12G-SDI, HDMI, до 4K/8K, embedded-аудио.

4.3 — VNC

Экран удалённого ПК с управлением. x11vnc, TightVNC, RealVNC, UltraVNC.

4.4 — RDP

Рабочий стол Windows: мышь, клавиатура, буфер обмена; NLA / TLS.

4.5 — Окно приложения Лёгкий агент Windows/Linux транслирует окно ПО (APM, ГИС, SCADA) с вводом.	4.6 — Беспроводной показ AirPlay, Miracast, Google Cast — показ с телефонов и ноутбуков, BYOD.
4.7 — DLNA / UPnP Медиа из сетевых библиотек (NAS, медиасерверы) с обзором и выбором.	4.8 — Spice / 4.9 — DVB Консоли VM по SPICE; эфирное/кабельное/спутниковое ТВ через DVB-тюнеры.

§ 07 — РАЗДЕЛ 5

Видеонаблюдение и аналитика

ONVIF — авто-обнаружение IP-камер (профили S/T/G/M): подключение потока, PTZ и приём событий без ручной настройки URL. **Интеграция с VMS** — Macroscop, Trassir, AxxonSoft (Intellect), Milestone, Genetec, Hikvision, Dahua, Axis, Bosch: импорт камер, вывод любого канала, PTZ, приём тревог и авто-разворачивание тревожной камеры. **3D / LiDAR / облака точек** — визуализация моделей и лазерного сканирования для картографии и мониторинга инфраструктуры.

5.3 — ВИДЕОАНАЛИТИКА НА БАЗЕ ИИ (НА GPU)

ФУНКЦИЯ	НАЗНАЧЕНИЕ
Детекция объектов	люди, транспорт, предметы — рамки и подписи поверх видео
Распознавание номеров (ANPR)	автомобильные номера, журнал проездов
Распознавание лиц	сверка с базой, оповещение о совпадении
Контроль периметра	пересечение линии, вторжение в зону, оставленные предметы
Подсчёт и плотность	счётчики людей/транспорта, контроль скоплений
Безопасность труда	каска/жилеты (СИЗ), нахождение в опасной зоне
Детекция дыма и огня	раннее оповещение о возгорании

Любое событие аналитики может автоматически поднять тревогу и переключить сцену стены.

§ 08 — РАЗДЕЛ 6

Виджеты и телеметрия

Вывод на стену живых данных — показаний датчиков, контроллеров, оборудования АСУ ТП/IoT и онлайн-сервисов — в виде наглядных виджетов рядом с видео. Видеостена становится единым диспетчерским экраном: видеопотоки + телеметрия объекта.

ТИПЫ ВИДЖЕТОВ

Числовое табло · единица измерения, цветовая зона
Аналоговый прибор / шкала (gauge) с зонами
Тренд-график · история параметра

ПРОТОКОЛЫ ДАННЫХ

MQTT — датчики и брокеры IoT (топики, QoS)
HTTP/REST — API устройств и сервисов (JSON)
WebSocket — потоковые обновления

Линейный / столбчатый бар
Индикатор состояния (светофор)
Таблица тегов «имя — значение — статус»
Мнемосхема (SVG-мнемокадр)
Текстовое табло / бегущая строка
Часы / дата / погода
Карта / гео-метки
Новостная лента (RSS), биржевой тикер
Лента сообщений, произвольный HTML

Modbus TCP/RTU — ПЛК, счётчики АСУ ТП
OPC UA — промышленные контроллеры, SCADA
SNMP — сетевое оборудование, ИБП, ЦОД
BACnet — инженерные системы зданий
SQL — корпоративные БД и историзаторы
Внутренняя телеметрия стены: GPU, t°, сеть

Пороги и реакции. Зоны норма/предупреждение/ авария со сменой цвета; автопереключение сцены на аварийный пресет, запись в журнал и авто-возврат при нормализации.

§ 09 — РАЗДЕЛЫ 7–8

Видеотерминалы SIP / H.323 и служебные источники

Встроенный шлюз-MCU подключает аппаратные видеотерминалы (Cisco, Polycom и совместимые) в конференцию с микшированием в общую мозаику. Протоколы SIP (UDP/TCP) и H.323 (через встроенный gatekeeper); видеокодеки H.264, H.265 (HEVC), VP8; аудио Opus, G.722, G.711; разрешение до 1080p (стандартная комната) / 4K (большая), 30 к/с. Динамическая смена раскладки до 5×5 без прерывания, управление микрофонами, определение активного говорящего, запись конференции. **Служебные источники** — диагностические паттерны (SMPTE-полосы, градиенты, фрактал, движущиеся таблицы) для настройки и калибровки трактов видеостены.

§ 10 — РАЗДЕЛ 9

Выходы — отображение и трансляция

ВИДЕОСТЕНА N×M	ЗНАЧЕНИЕ
Раскладка	сетка N×M, произвольное назначение областей полотна на дисплеи
Режимы вывода	DRM/KMS (24/7 без графической среды) и X11
Дисплей	до 4K и выше на каждый монитор; поворот 0/90/180/270°
Рамки (bezel)	автоматическая компенсация стыков
Синхронизация	покадровая (VSync), точные частоты (в т.ч. NTSC)

Управление LED-панелями — контроллеры Novastar, Megapixel, Brompton по HTTP: питание, яркость 0–100 %, тестовые паттерны, перезагрузка, опрос статуса. **Трансляция стены** — вещание во внешние системы по RTMP, SRT, WebRTC, HLS; кодек H.264/H.265, настраиваемые разрешение и битрейт. **Запись и воспроизведение (DVR)** — запись стены и отдельных источников с сегментацией, архив с поиском по времени; MP4/MKV, по расписанию или по событию.

Платформенные возможности

ВОЗМОЖНОСТЬ	ОПИСАНИЕ
Сцены и пресеты	сохранённые раскладки с плавным переходом без чёрных провалов
Планировщик	автосмена сцен по расписанию (время суток, день недели)
Сценарии и автоматизация	реакции на события (тревога, сигнал датчика, команда) → действие
Тревоги	правила, журнал, авто-разворачивание источника, авто-возврат
Мульти-стена / кластер	несколько стен и серверов под единым управлением
Шаблоны раскладок	готовые сетки 1×1, 2×2, 3×3, PiP, произвольные
Ролевой доступ	пользователи и роли, разграничение прав, журнал действий (аудит)
Открытый REST API	полное управление и интеграция со сторонними системами
Предпросмотр / аудиомониторинг	миниатюры в реальном времени, прослушивание выбранного источника
Отказоустойчивость	контроль здоровья, самовосстановление, горячий резерв сервера
Гриф и водяной знак	маркировка секретности (ДСП/конфиденциально), метка времени
SSO / каталог	Active Directory, LDAP, Keycloak (OIDC) — единый вход
Телестратор	аннотации поверх стены: стрелки, выделение, рисование
Мобильное приложение	просмотр и управление стеной с планшета/смартфона
Журнал инцидентов / SOP	фиксация событий и пошаговые регламенты действий
Webhooks / отчёты	передача событий во внешние системы, снимки и отчёты по расписанию

Параметры окна и техническая платформа

ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ ОКНА

Позиция и размер	— координаты и габариты на полотне
Слой (z-order)	— порядок наложения окон
Прозрачность	— от прозрачного до непрозрачного
Масштабирование	— fit / fill
Частота кадров	— целевая частота окна

ПЛАТФОРМА И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ускорение	— NVIDIA GPU (декод., композиция, аналитика)
Конвейер	— нулевое копирование (GPU-to-GPU)
Источников	— до 64 одновременно
Режим	— 24/7 без оператора, авто-восстановление
Развёртывание	— DRM/KMS или X11, кластеризация
Управление	— веб-интерфейс, REST API, дизайнер раскладок

CraftWall

Программная платформа управления видеостенами для ситуационных центров, NOC, диспетчерских и критически важных объектов.

КОНТАКТЫ

+7 (499) 112-05-88

sales@craftwall.pro — продажи

support@craftwall.pro — поддержка

craftwall.pro

АДРЕС

Российская Федерация

420500, г. Иннополис

Университетская ул., 5

© 2026 CRAFT WALL · ДОКУМЕНТ ОПИСЫВАЕТ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИОНАЛ ПЛАТФОРМЫ. СОСТАВ ПОСТАВКИ УТОЧНЯЕТСЯ СПЕЦИФИКАЦИЕЙ ПОД КОНКРЕТНЫЙ ПРОЕКТ.