



ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ RVI / RUBEZH
Q3/2025

Задачи технических систем на объектах



Соответствие
законодательству/сдача
объекта
и запуск объекта в работу.



Мониторинг технологических
процессов и соблюдения
производственных
регламентов.



Обеспечение
безопасности.

Влияние технических систем на экономические показатели предприятий



ПРИМЕРЫ: Стоимость простоя предприятий нефтегазовой отрасли в течение 7 рабочих дней*

№ п/п	НПЗ	Объем переработки нефти в год, [млн. т.]	Цена простоя, [руб.]
1	Омский НПЗ	22	1 205 479 452
2	«Киришинефтеоргсинтез», Ленинградская область	21	1 150 684 932
3	«Рязанская нефтеперерабатывающая компания»	17	936 986 301
4	«Лукойл-Нефтегороднефтеоргсинтез», Нижегородская область	17	931 506 846
5	«ТАНЕКО», г. Нижнекамск, Татарстан	16	887 671 233
6	«Ярославнефтеоргсинтез»	15	821 917 808
7	Волгоградский НПЗ	15	810 958 904
8	«Пермнефтеоргсинтез»	14	778 082 192
9	Московский НПЗ	>12	657 534 247
10	РН-Туапсинский НПЗ	≈12	657 534 247

* по данным информационно-аналитического журнала «Рубеж» №4 (54) 2024.

О чем говорит опыт реализованных проектов



Белоярская АЭС

- **ИБС RUBEZH GLOBAL**, монобрендовая система на крупном распределенном объекте критической инфраструктуры.

Размер объекта имеет значение



Крымский мост

- специализированные IP-видеокамеры RVI. Взаимодействие подсистем разных брендов под управлением ПО «Интегра».

Плохая коммуникация брендов усложняет реализацию



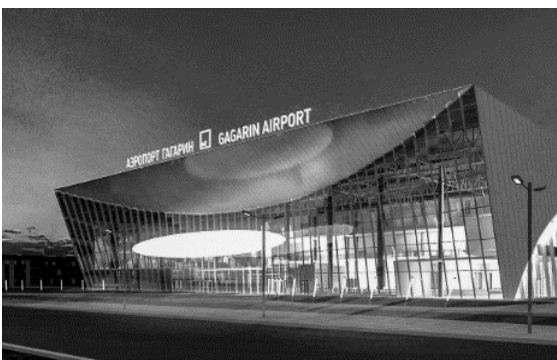
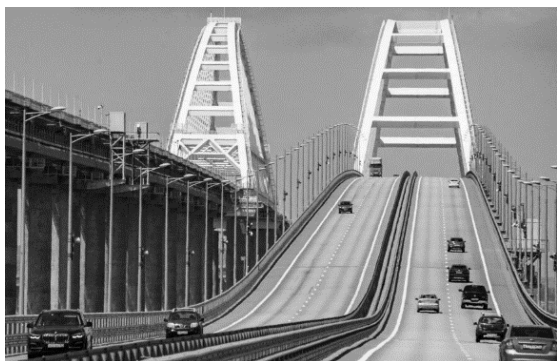
Аэропорт «Гагарин»

- система на базе **PSIM R-Platforma**.

Объединение всех систем из единого органа управления.

Организовать слаженную работу разрозненных систем – нетривиальная задача

Сложности при реализации проектов



1

Выбор оборудования и программного обеспечения по критерию минимальной цены.

Как следствие:

- риски несоответствия фактических возможностей требованиям к задачам и фактическим условиям работы оборудования на объекте;
- впоследствии может потребовать существенных затрат на доработки, обслуживание, гарантийный ремонт, замену (деньги, время, работа).

2

Много времени от момента закладывания оборудования в проект до фактической реализации. Заложенная/утвержденная комбинация технических параметров может быть недоступна к заказу на момент начала реализации проекта.

3

Сложности взаимодействия Подрядчика и Заказчика в случае необходимости дополнительной модификации оборудования (например, FW) на финальных стадиях реализации проекта (пуско-наладка, сдача объекта регулирующим органам и Заказчику).

Сложности при реализации проектов



4

Сложности совместимости работы оборудования от разных производителей, особенности работы по протоколам и совместимость функций.

5

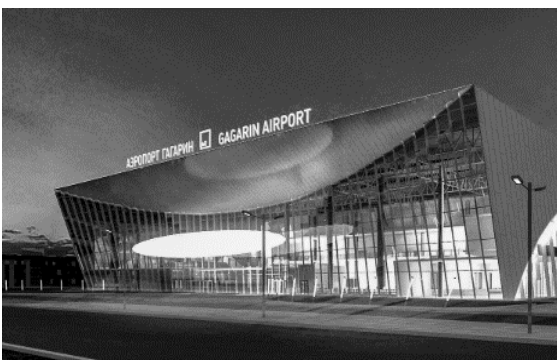
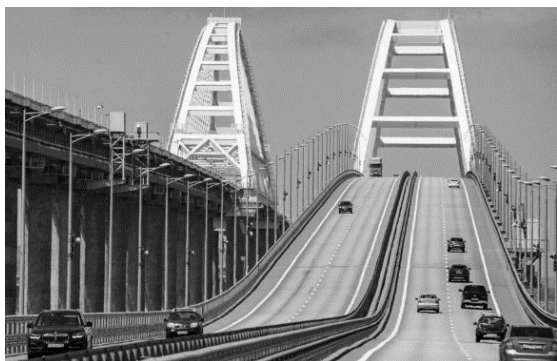
Сложности при решении технических проблем, возникающих на стыке работы оборудования от разных производителей (в проблеме все винят друг друга).

6

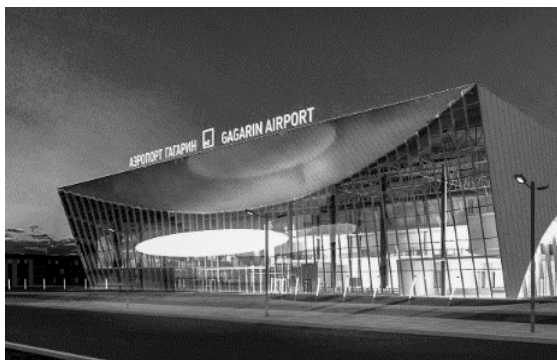
Слабая техническая поддержка у компаний, для которых поставляемое в проект оборудование и ПО не являются профильным направлением деятельности и/или не являются собственной разработкой и собственным продуктом.

7

Недостаточная гибкость и сервис от поставщика при фактической реализации проекта (изготовление дополнительных специализированных аксессуаров, получение дополнительных сертификатов, предоставление оборудования для пилотных испытаний и сопровождение и поддержка пилотных испытаний).



Сложности при реализации проектов



8

Невозможность модификации серийных моделей для небольших партий продукции у зарубежных крупных компаний.

9

При поставке «конструкторов для сборки» сложности с вопросами гарантии на оборудование и ответственности при сложных ситуациях, которые оборудование не смогло предотвратить из-за несоответствия фактических параметров фактическим, либо из-за неисправности оборудования.

10

Подрядчики (и заказчики) с низким уровнем компетенций в реализации проектов.

11

Низкие или недостаточные квалификация и опыт менеджеров по продажам и проектных менеджеров.

12

Появление новых вводных уже в ходе реализации проекта или же ошибки при коммуникации во время постановки задачи от Заказчика к подрядчику и наоборот.

Система как совокупность ее составляющих



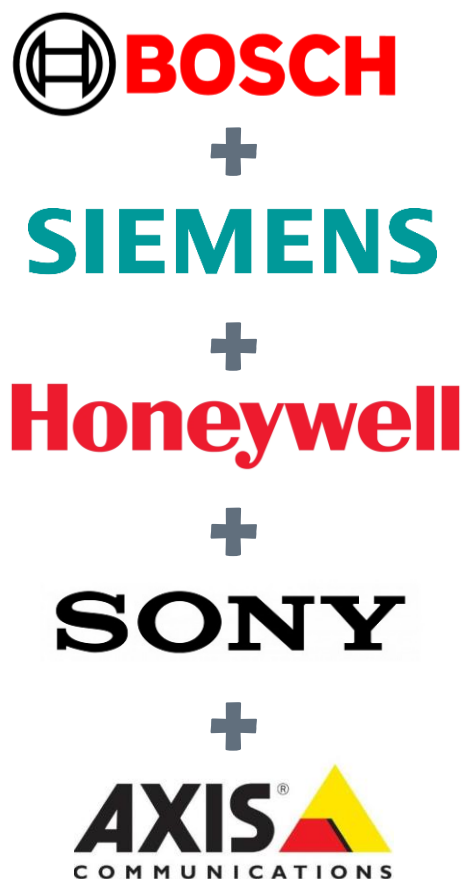
Вариант №1

Все элементы системы на
базе российских решений
RVI / RUBEZH



Вариант №2

Много брендов в системе



- Внедрение ИСБ на крупных объектах промышленности и ТЭК требует проработки индивидуальных решений.
- В ИСБ должны быть применены российские ПАК и ПО (в рамках требований ПП от 14 ноября 2023 № 1912 и указа Президента от 30 марта 2022 № 166), а также отечественные операционные системы «Астра Линукс», «Альт», РЕД.ОС.
- Важна именно совокупность работы системы, эффективность работы ее элементов «в связке».
- Монобрендовая система на практике как правило имеет эксплуатационные преимущества перед той, которая создается из «самых лучших» решений от различных производителей.

Противопожарная система - как базовый элемент технической системы



Противопожарная система – обязательна на объекте!
Наличие систем других типов опционально и варьируется.

Возможные варианты комплексной системы:

- монобрендовая;
- «зоопарк», решения от разных производителей и разработчиков.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
53704—
2009

**СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЛЕКСНЫЕ
И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ**

Общие технические требования

На средних и крупных объектах в качестве основы используется Интегрированная Система Безопасности (ИСБ). Определение для ИБС и КСБ (Комплексная Система Безопасности) приводится в ГОСТ Р 53704-2009.

Экономические выгоды монобренда для Заказчика



- Ввод системы в работу проще и раньше – предприятие быстрее начинает выполнять свои функции либо генерировать финансовый оборот. Чем раньше старт, тем скорее наступит точка окупаемости и генерация прибыли.
- Проблемы при нестыковках в работе оборудования разных подсистем решаются быстрее – больше вероятность своевременного обнаружения опасного инцидента, либо инцидента который вредит производственному процессу или совсем останавливает его – меньше экономические потери при инцидентах.
- Страховые компании производят оценку рисков и определяют размеры страховых тарифов (страхование опасных производственных объектов ОПО обязательное, при нарушении предписания о приостановке деятельности объекта + денежные штрафы) – при зарубежных ИСБ страховые выплаты выше, чем при внедрении отечественных ИСБ.
- Компании «однодневки» при среднем сроке эксплуатации системы 10 лет требуется партнер с высокими финансовыми гарантиями и надежностью партнерства (RUBEZH на рынке почти 40 лет).

Собственное производство и собственные разработки RVI



3 ЗАВОДА



РОССИЙСКИЕ
РАЗРАБОТКИ И
ПРОИЗВОДСТВО



КОНСТРУКТОРСКИЕ
БЮРО



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА



Собственные разработки:

- R-Platforma;
- Strazh;
- Sonar;
- R-Operator;
- FW (прошивки) для видеокамеры;
- IP-видеокамеры СТ-1;
- промышленные видеокамеры;
- центральное и периферийное оборудование для систем охранно-пожарной сигнализации и контроля доступа.

Монобрендовая концепция RVI



Специфика промышленного оборудования RVI для видеонаблюдения



ОБОРУДОВАНИЕ



взрывозащищённые
IP-камеры



взрывозащищённые
мониторы



нержавеющие
IP-камеры



морозостойчивые
IP-камеры



тепловизоры
типовые



тепловизоры
биспектральные*



PTZ-тепловизоры
биспектральные*



«дальнобойные»
камеры*

Критерии выбора:

- наличие сертификатов соответствия (обязательно);
- стабильность ассортимента в течение длительного периода;
- возможность разработки уникального продукта под требования заказчика;
- необходимость эксплуатации в условиях повышенной сложности;
- присутствие в вендор-листах отраслевых лидеров;
- соответствие техническим требованиям тендерного задания.

* в разработке для введения в ассортимент.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ, ОТРАСЛИ И ПРЕДПРИЯТИЯ:



Производство удобрений



Деревообработка



Шахты, рудники, ГОК



Объекты ТЭК



Нефтехимия



Производство муки



Объекты транспортной
инфраструктуры

Специализированное и типовое оборудование для видеонаблюдения



ПРОМЫШЛЕННОЕ



Взрывозащищенное оборудование



Антикоррозийное исполнение



«Арктические камеры»



Тепловизоры



- работа в сложных условиях;
- решение сложных задач;
- модификации и комплектации под спец. условия;
- выпуск небольшими и средними партиями;
- соответствие отраслевым техническим регламентам;
- соответствие корпоративным техническим регламентам (не всегда);
- стандартные и увеличенные сроки производства;
- цена может заметно зависеть от размера партии и требуемых сертификатов;
- присутствие в вендор-листах компаний;
- соответствие техническим требованиям тендерного задания.

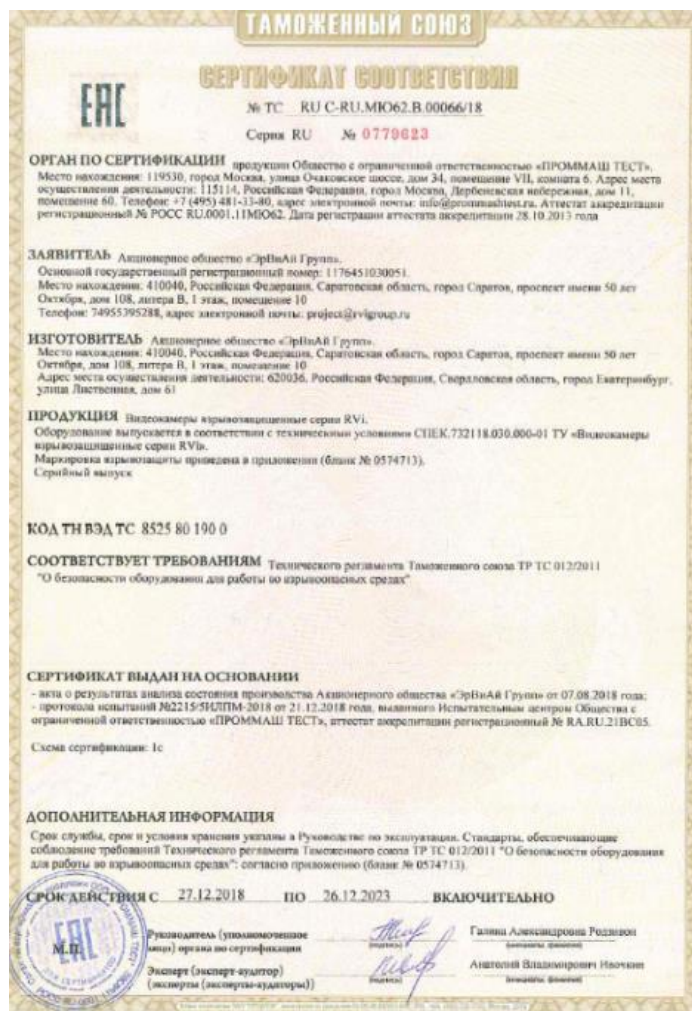
ТИПОВОЕ



- работа в типовых или усложненных условиях;
- решение типовых задач;
- модификации на уровне прошивки;
- выпуск большими и средними партиями;
- стандартные сроки производства;
- для продажи достаточно таможенной декларации;
- цена изделия в большей мере зависит от уровня «начинки» видеоблока.

Нормативная документация

- как допуск к применению промышленного оборудования



Сертификаты для специализированного оборудования:

- взрывозащита (регламент 012);
- электро-магнитная совместимость (регламент 020);
- отсутствие вредных веществ (регламент 037).

Дополнительно может быть требование:

- сертификат соответствия требованиям ПП969 по обеспечению безопасности на объектах транспортной инфраструктуры (сертификат 969, сертификат транспортной безопасности);
- сертификат соответствия внутрикорпоративным регламентам («Газпром» и др.).

Типы промышленного оборудования RVI.

4-я серия оборудования в ассортименте



Взрывозащищенное
оборудование



Антикоррозийное
исполнение



«Арктические камеры»



Тепловизоры

Российские нормативы по требованиям взрывозащиты жестче, чем азиатские. Соответственно, EX-оборудование азиатского производства не всегда может быть допущено на российских взрывоопасных объектах.



Одна специализированная камера может сочетать в себе сразу несколько свойств, характерных для специализированного оборудования:

- получение тепловизионного изображения;
- исполнение к кожухе, который соответствует требованиям по взрывозащите;
- кожух из нержавеющей стали обеспечивает защиту от коррозии;
- встроенная в кожух система обогрева обеспечивает работу устройства в условиях низких температур.

Комплектация промышленных видеокамер RVI



- **кожух с видеомодулем** (+ в комплекте с кронштейн для крепления на стену);
- **подключенные кабели в металлорукаве** (могут быть заменены на бронированные кабели);
- **коммутационная коробка (взрывозащищенная)**
- **кабельные вводы/заглушки** (ими осуществляется коммутация кабелей с кожухом и коммутационной коробкой/закрывает неиспользуемое отверстие в кожухе или коробке);
- **кронштейн для крепления на столб** (дополнительная опция, не входит в стандартную комплектацию);
- **защитный козырек.**

Также доступны
специализированные
модификации и комплектации.

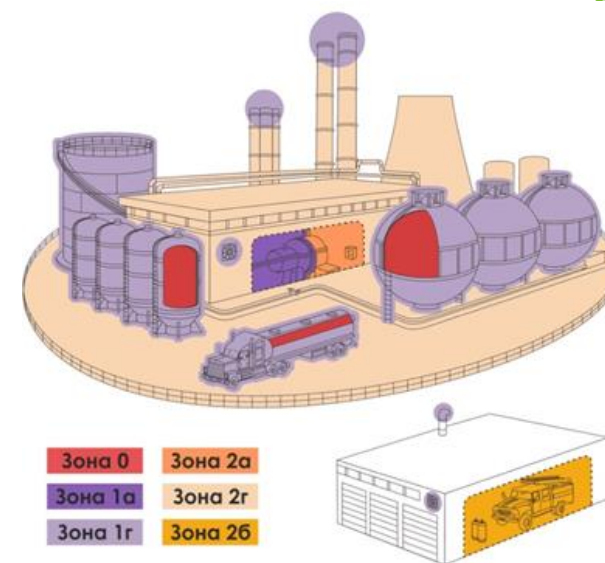
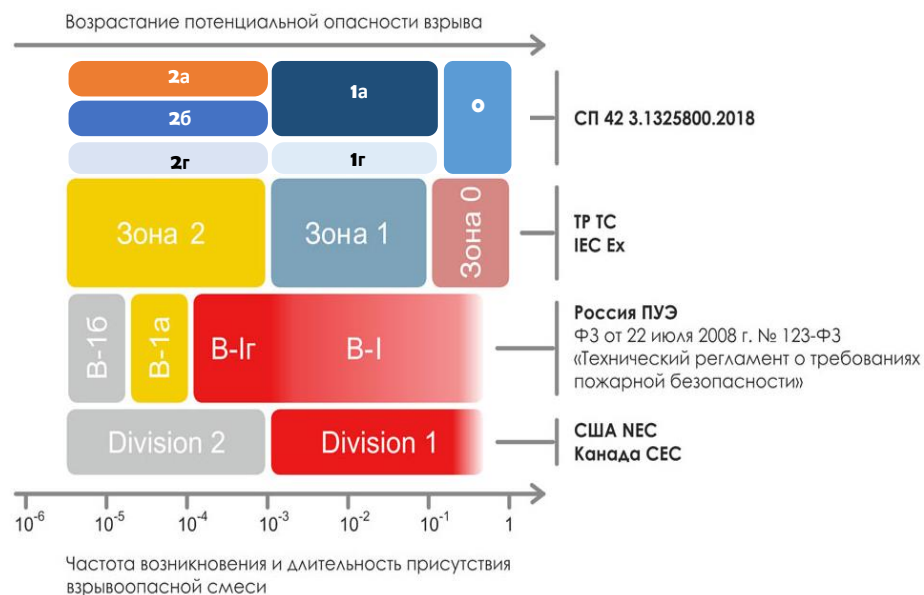
Несколько уровней контроля качества оборудования перед отправкой Заказчику



Перед отправкой Заказчику промышленное оборудование RVI проходит несколько уровней проверки и защитных мер:

- выходной контроль работоспособности продукции на этапе производства;
- температурные испытания в климатической камере (работоспособность оборудования при низких температурах, проверка режима «Холодный старт»);
- проверка работоспособности оборудования в сервисном центре RVI непосредственно перед отправкой Заказчику;
- разрушаемые фирменные пломбы RVI позволяют оперативно выявить случаи несанкционированного вскрытия корпуса оборудования после отгрузки Заказчику.

Пределы применимости Взрывозащищенное оборудование RVI



Зона 2

Зона в которой маловероятно присутствие взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, а если она возникает, то редко, и существует очень непродолжительное время.

Зона 1

Зона в которой существует вероятность присутствия взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации.

Зона 0

Зона в которой взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или в течение длительных периодов времени

Класс взрывоопасной зоны, в соответствии с которым производится выбор электрооборудования, определяется технологами совместно со специалистами проектной или эксплуатирующей организации.

Нормативные документы содержат определение геометрических размеров каждого класса зон.

Базовые модели видеокамер и мониторов: материал корпуса ~ области применения

ВИДЕОКАМЕРЫ

для умеренных сред:

- корпус из алюминиевого сплава



для жестких условий:

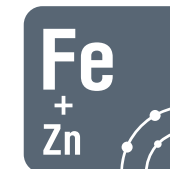
- корпус из нержавеющей стали



МОНИТОРЫ

для сред повышенной сложности:

- корпус из оцинкованной стали



для жестких условий:

- корпус из нержавеющей стали



Маркировка взрывозащиты оборудования RVI



ВИДЕОКАМЕРЫ

для умеренных сред:

- корпус из алюминиевого сплава



1Ex db IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC T85°C Db X



для жестких условий:

- корпус из нержавеющей стали



PB Ex db I Mb X / 1Ex db IIC T6 Gb X / Ex tb IIIC T85°C Db X



МОНИТОРЫ

для умеренных сред:

- корпус из оцинкованной стали



1 Ex e ia mb IIC T6 Gb X / Ex ia mb IIIC T85°C Db / ПП Ex e ia mb I Mc X

для жестких условий:

- корпус из нержавеющей стали



1 Ex e ia mb IIC T6 Gb X / Ex ia mb IIIC T85°C Db / ПП Ex e ia mb I Mc X

КОММУТАЦИОННЫЕ КОРОБКИ

для умеренных сред:

- корпус из алюминиевого сплава



1Ex db IIC T6...T5 Gb X / Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db X

для жестких условий:

- корпус из нержавеющей стали



PB Ex db I Mb/ 1Ex db IIC T6...T5 Gb/ Ex tb IIIC T85°C...T100°C Db

Промышленные видеокамеры RVI




- Актуальные модели промышленных видеокамер RVI / RUBEZH представлены на официальном веб-сайте: <https://rvigroup.ru/>
- Специализированные решения и комплектации обсуждаются индивидуально.

RVI Каталог Поиск по сайту Прайс-лист Дилеры Сравнение Войти

О компании Новости Техподдержка Проектирование Инструменты Обучение Сервис Скачать

Главная страница > Каталог > Оборудование RVI™ > Специализированные решения > Взрывозащищенное оборудование

Взрывозащищенное оборудование



Тип объектива

- ☐ Цилиндрическая

Тип объектива

- ☐ Моторизированный
- ☐ Фиксированный

Максимальное разрешение

- ☐ 2 Мп
- ☐ 5 Мп
- ☐ 8 Мп









Серия

Физический размер матрицы

Управление диафрагмой

Класс защиты

Аудиокодек

 RVI-4CFT-AS100-M.02F2.8/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS100-M.05F2.8/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS221-M.02Z5/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS221-M.05Z5/B Новинка Цена по запросу
 RVI-4CFT-AS326-M.08Z18/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS326-M.02Z10/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS326-M.02Z5/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4CFT-AS326-M.05Z5/B Новинка Цена по запросу

RVI Каталог Поиск по сайту Прайс-лист Дилеры Сравнение Войти

О компании Новости Техподдержка Проектирование Инструменты Обучение Сервис Скачать

Главная страница > Каталог > Оборудование RVI™ > Специализированные решения > IP-камеры специализированного назначения

IP-камеры специализированного назначения

По названию

Фильтры

Сбросить фильтры

Тип корпуса

- ☐ Купольная
- ☐ Поворотная скоростная
- ☐ Цилиндрическая
- ☐ Шар в стекле

Тип объектива









- ☐ Моторизированный
- ☐ Трансфокатор
- ☐ Фиксированный

Максимальное разрешение

- ☐ 2 Мп
- ☐ 3 Мп
- ☐ 4 Мп
- ☐ 5 Мп
- ☐ 8 Мп

Серия

Дальность обнаружения (макс.)

 RVI-4STC-AS100-M.05F2.8/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4STC-AS221-M.02XZ/BR22 Цена по запросу	 RVI-4STC-AS221-M.02Z5/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4STC-AS221-M.05Z5/B Новинка Цена по запросу
 RVI-4STC-AS326-M.08Z18/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4STC-AS326-M.02Z10/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4STC-AS326-M.02Z5/B Новинка Цена по запросу	 RVI-4STC-AS326-M.05Z5/B Новинка Цена по запросу

Промышленные мониторы и видеопросмотровые устройства RVI



- Актуальные модели промышленных мониторов RVI представлены на официальном веб-сайте:
<https://rvigroup.ru/>
- Специализированные решения и комплектации обсуждаются индивидуально.

RVI Каталог Поиск по сайту

О компании Новости Техподдержка Проектирование Инструменты Обучение Сервис Скачать

Главная страница > Каталог > Оборудование RVI™ > Специализированные решения > Взрывозащищенное оборудование

Взрывозащищенное оборудование

Ex

☐ Цилиндрическая

Тип объектива

☐ Моторизованный

☐ Фиксированный

Максимальное разрешение

☐ 2 Mп

☐ 5 Mп

















☐ 8 Mп

Серия

Физический размер матрицы

Управление диафрагмой

Класс защиты

			
RVI-4ETM-M.S1A-24/H/LT	RVI-4ETM-M.S1A-24/H/WT	RVI-4ETM-H.S1A-21/H/LT	RVI-4ETM-H.S1A-21/H/WT
			
Цена по запросу	Цена по запросу	Цена по запросу	Цена по запросу
			
RVI-4ETM-H.S1A-24/H/LT	RVI-4ETM-H.S1A-24/H/WT	RVI-4ETM-M.S1A-21/H/LT	RVI-4ETM-M.S1A-21/H/WT
			
Цена по запросу	Цена по запросу	Цена по запросу	Цена по запросу

Классификатор оборудования RVI 4-й серии



ВИДЕОКАМЕРЫ

ПРИМЕР

RVI-4CFT-AS221-M.02Z4/1-B

CFT – взрывозащищенная камера;

- **STC** – специализированная камера

02 – разрешение видеомодуля 2 МП;

Z4 – моторизованный объектив с кратностью 4х. Для фиксированного объектива обозначается F и значение фокусного расстояния.

/B – питание AC/DC 24-36 В, базовые модификации.

Дополнительно у кожуха:

I – ИК-подсветка, **C** – дворник.

* - если не предусмотрено в его базовой комплектации

МОНИТОРЫ/ВПУ

ПРИМЕР

**RVi-4ETM-M.S1A-21/A/WT,
RVi-4ETM-M.S1B-21/B/WT/Q**

ETM-M.S1A – EX монитор;

ETM-M.S1B – EX видео-просмотровое устройство;

M.S – корпус из стали (М-металл)

H.S – корпус из нержавеющей стали (Н-нержавейка);

-21 – диагональ экрана в дюймах, доступны 21" и 24";

/H – интерфейс: HDMI;

/WT – от +1 до +55°C (warm temperature, для теплых условий),

/LT - от -65 до +55°C (low temperature, для низких температур);

/Q – дополнительный параметр ВПУ.

Базовые модели промышленных видеокамер и мониторов/ВПУ

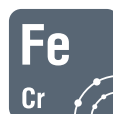
ВИДЕОКАМЕРЫ (CFT, STC) – базовые модели

Алюминиевый сплав



- **AS100** – компактная с ИК-подсветкой: низкие масса, размеры, базовое и с доп. функциями видео;
- **AS221** – среднеразмерный кожух для видео с моторизованной оптикой;
- **AS326(I,C)** – большой кожух: продвинутое видео, опции подсветки и дворника.

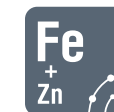
Нержавеющая сталь



- **HS100** – компактная с ИК-подсветкой: низкие масса, размеры, базовое и с доп. функциями видео;
- **HS326(I,C)** – среднеразмерный кожух для видео с моторизованной оптикой;
- **HS426(I,C)** – большой кожух: продвинутое видео, опции подсветки и дворника.

МОНИТОРЫ – базовые модели

Оцинкованная сталь



- **RVi-4ETM-M.S1A** – взрывозащищенный монитор;
- **RVi-4ETM-M.S1B** – взрывозащищенное ВПУ.

Нержавеющая сталь



- **RVi-4ETM-H.S1A** – взрывозащищенный монитор;
- **RVi-4ETM-H.S1B** – взрывозащищенное ВПУ.

Тепловизоры RVI



Базового уровня



«Продвинутого» уровня



Биспектральные



Назначение и особенности:

- **Мониторинг протяженных объектов** – оперативные детекция, распознавание, идентификация объектов на больших расстояниях.
- **Эффективный мониторинг в сложных условиях наблюдения** – формирование информативного изображения при работе в неблагоприятных внешних условиях: темное время суток, снег, туман, дым и др.

Тепловизоры RVI



Моноспектральные



400x300 пкс.



640x512 пкс.



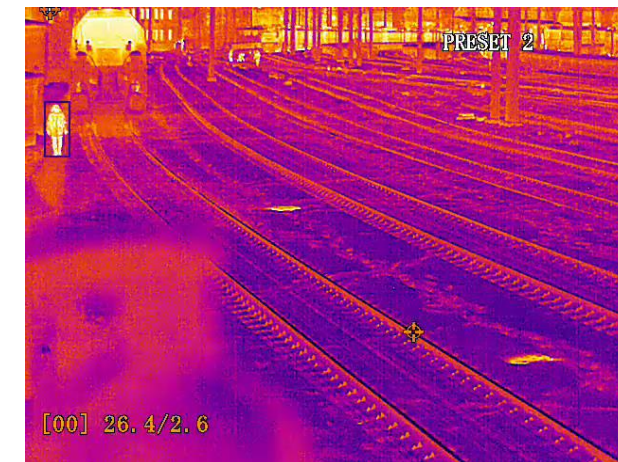
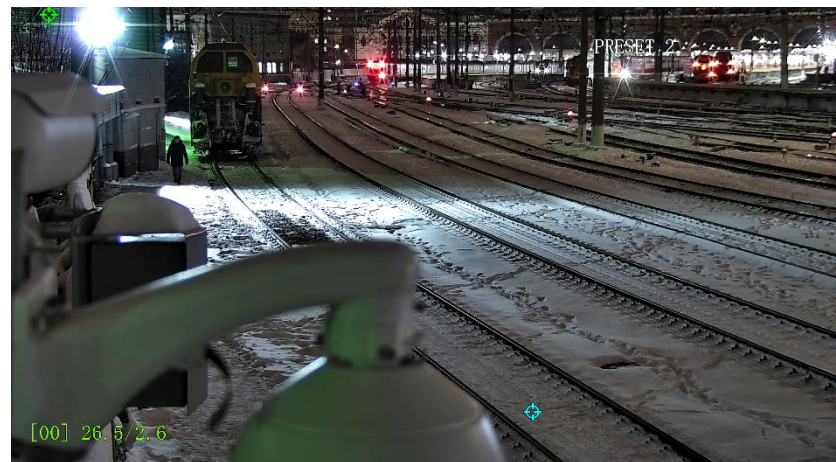
Биспектральные

Видимый и тепловизионный каналы, а также гибридные режимы у биспектральных моделей.



Видимый спектр

Тепловизионный спектр



Тепловизоры RVI



- Актуальные модели тепловизоров RVI представлены на официальном веб-сайте: <https://rvigroup.ru/>
- Специализированные решения и комплектации обсуждаются индивидуально.

RVI **Каталог**

О компании Новости Техподдержка Проектирование Инструменты Обучение Сервис Скачать

[Главная страница](#) > [Каталог](#) > [Оборудование RVI™](#) > [Специализированные решения](#) > [Тепловизоры](#)

Тепловизоры

Фильтры

Тип корпуса
☐ Цилиндрическая

Тип объектива
☐ Фиксированный

Максимальное разрешение
☐ D1 (720×576) Мп
☐ 0.4 Мп

Серия

Физический размер матрицы

Класс защиты

Аудиокодеки

RVI-4TVC-400L15/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-400L19/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-400L25/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-400L35/M1-AT Цена по запросу
RVI-4TVC-400L50/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-400L8/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-640L15/M1-AT Цена по запросу	RVI-4TVC-640L19/M2-A Цена по запросу

Классификатор оборудования RVI 4-й серии



ТЕПЛОВИЗОРЫ

ПРИМЕР

RVI-4TVC-640L18/M2-A

TVC – обозначение тепловизора;

640 – разрешение тепловизионного изображения по горизонтали (пиксели);

L18 – фокусное расстояние объектива, мм;

/M2 – обозначение производителя;

A – обозначение функциональности:

- **A** – базовая, **T** – с измерением температуры.

Содействие в проектировании – Rubezh CAD



ПРИМЕР

Новая версия R-CAD 3.2

- добавлено построение звуковой зоны для оповещателя ОПОП2-35 (12, 24В);
- добавлена возможность задавать резерв адресного пространства;
- добавлена возможность группового редактирования кабеля для типов ЛС;
- добавлена возможность увеличения зон действия дымовых извещателей в 1,5 раза;
- добавлена возможность менять марки видеокамер с помощью модуля замены;
- изменен стиль информационных окон;
- актуализирована номенклатура устройств системы RUBEZH R3;
- актуализирована номенклатура устройств системы GLOBAL R2;
- актуализирована номенклатура устройств системы SONAR;
- **актуализирована номенклатура устройств системы RVi;**
- актуализирована номенклатура устройств системы STRAZH;
- изменен вид УГО адресного дымового извещателя ИП212-164;
- добавлено оборудование для системы пожаротушения (узел управления ПТ, пожарный кран, соленоидный клапан);
- добавлена проверка на внезапный переход элементов проекта в «некорректные объекты».



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Мы в соц. сетях:



RUBEZH ассистент:

