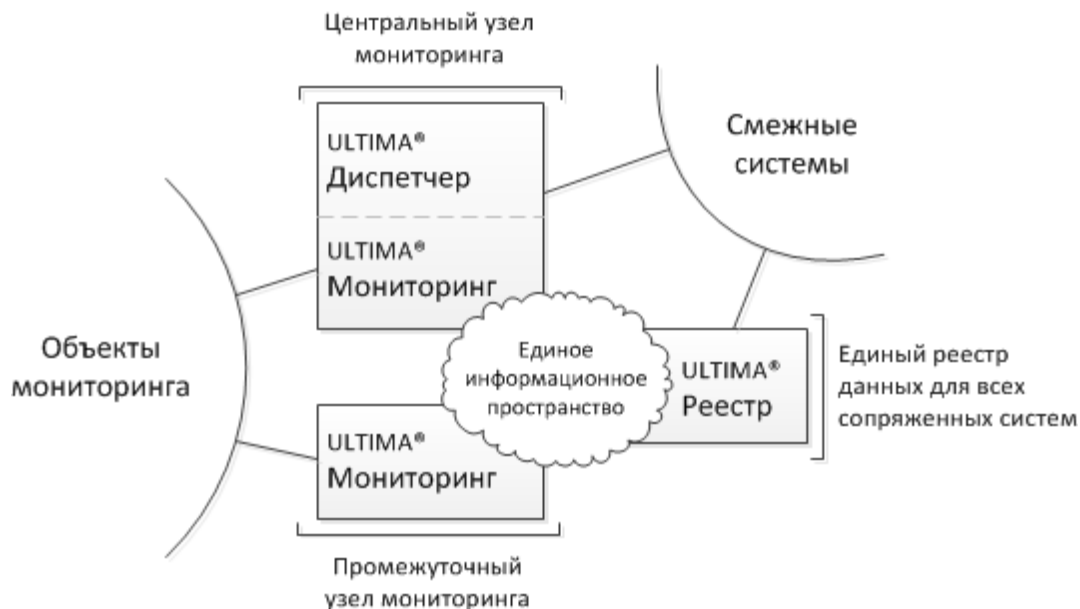


# Программное обеспечение Системы Комплексного Мониторинга (СКМ) ULTIMA

Введение .....	2
Состав программного обеспечения ULTIMA.....	3
ULTIMA® Реестр.....	3
ULTIMA® Мониторинг.....	3
ULTIMA® Диспетчер .....	4
Особенность программного обеспечения .....	5
Вне интеграции .....	5
Надежность .....	5
Гибкость.....	6
Современность и простота .....	6

# ВВЕДЕНИЕ

Программное обеспечение ULTIMA® образуют программный комплекс, предназначенный для решения задач мониторинга и видеонаблюдения по целеуказанию в глобальных системах обеспечения безопасности. Типовая модель развертывания ULTIMA® приведена на рисунке ниже. Описание программ ULTIMA® приведено в разделе «Состав».



ULTIMA® — это серверное программное обеспечение. Интерфейс пользователя предоставляется в форме «тонкого» клиента, что позволяет получить к нему доступ с любой платформы (например, планшета).

# СОСТАВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ULTIMA

## ULTIMA® Реестр

Программа «ULTIMA® Реестр» предназначена для централизованного учета, накопления, хранения и предоставления доступа к данным в гетерогенных информационных системах. В системах, где несколько смежных подсистем должны иметь доступ к этим данным. В глобальных системах обеспечения безопасности это могут быть сведения об объектах мониторинга, их местоположении, развернутом на них оборудовании, ответственных лицах и обслуживающих организациях и др.

Программа «ULTIMA® Реестр» предоставляет возможность через графический пользовательский интерфейс определить структуру таких данных: в форме набора объектов данных (например, «Здание», «Ответственное лицо», «Организация»), их атрибутов (например, «Название», «Адрес», «Телефонный номер») и отношений между ними (например, «Организация обслуживает объект»). После чего операторы могут через пользовательский интерфейс вносить в реестр информацию в соответствии с заданной структурой — формы ввода данных формируются автоматически. Доступ к этим данным предоставляется смежным информационным системам в рамках стандартизованного протокола в соответствии с заданной моделью разграничения прав доступа.

Использование «ULTIMA® Реестр» позволяет:

1. Отказаться от разработки специализированной базы данных — определить и изменять структуру реестра может обычный пользователь ПК.
2. Избежать «размазывания» данных по системе, обеспечить централизованное и безопасное хранилище административной информации.
3. Гибко управлять порядком доступа к административным данным.
4. Контролировать изменение данных в реестре — все вносимые изменения регистрируются.
5. Избежать зависимости от реализации программных средств смежных систем — протокол доступа к реестру стандартизован и не зависит от платформы.

## ULTIMA® Мониторинг

Программа «ULTIMA® Мониторинг» в базовой редакции выполняет функции:

1. Организации информационного обмена с объектами мониторинга.
2. Сбора, накопления и хранения данных о событиях, состоянии и характеристиках объектов мониторинга.
3. Предварительной обработки, уточнения и фильтрации накапливаемых данных.
4. Мониторинга состояния каналов связи и др. инфраструктуры.
5. Маршрутизации и регистрации команд удаленного управления объектами мониторинга.
6. Ретрансляции накапливаемых данных и предоставления их по запросу.
7. Разграничения прав доступа пользователей и смежных систем к данным и функциям.

Программа «ULTIMA® Мониторинг» допускает возможность расширения ее функций плагинами.

# ULTIMA® Диспетчер

Программа «ULTIMA® Диспетчер» предназначена для автоматизации деятельности диспетчерских служб, дежурных частей, пунктов централизованного наблюдения.

Программа «ULTIMA® Диспетчер» разворачивается совместно с «ULTIMA® Мониторинг», и обеспечивает выполнение таких функций, как:

1. Получение, просмотр и обработка диспетчером событий, возникающих на объектах мониторинга;
2. Видео- и фотоверификация поступающих событий и ситуаций на объектах, видеонаблюдение по целеуказанию;
3. Топологический мониторинг с привлечением картографической и связанной информации из различных ГИС;
4. Предоставление диспетчеру для принятия решения по событиям всей необходимой информации — сведений об объекте мониторинга, развернутом оборудовании, ответственных лицах;
5. Формирование сводных отчетов по событиям, ситуациям, статистике и действиям диспетчеров.

Для выполнения перечисленных выше функций программа «ULTIMA® Диспетчер» предоставляет в форме «тонкого» клиента следующие интерфейсы пользователя:

1. Диспетчер — основной интерфейс пользователя, предназначенный для использования в составе АРМ диспетчера; оперативно предоставляет пользователям доступ к данным мониторинга (события, состояния объектов мониторинга) и связанной административной информации — сведениям об объектах мониторинга, контактными данным, картографической информации, связанным фото и видеоданным и др.
2. Руководитель — интерфейс пользователя, предназначенный для использования в составе АРМ руководителя; выполняет функции надзора за деятельностью смены, предоставляет информацию по текущей деятельности диспетчеров смены, информирует об отклонениях процесса от заданных норм.
3. Отчеты — интерфейс пользователя, предоставляющий авторизованным пользователям возможность формирования сводных отчетов по заданному набору параметров (дата / время, характеристики объектов мониторинга, ответственные пользователи, типы ситуаций, форма отчетов и др.).

# ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

## Вне интеграции

Одной из основных проблем в больших системах обеспечения безопасности является проблема гетерогенности — разнородность интегрируемых программных и технических средств при их интеграции приводит к повышенной сложности систем, зависимости реализаций от конкретных протоколов и средств, что как следствие ведет к снижению надежности и экспоненциальному росту издержек на развитие и сопровождение таких систем. При проектировании решений для глобальных систем обеспечения безопасности мы разделили задачи интеграции и непосредственно мониторинга. Процессы мониторинга и средства их обеспечения не должны зависеть от типа оборудования, особенностей его работы и протокола информационного обмена с ним. Так появились Единые Стандартизованные Протоколы (ЕСП). Приведение специализированных протоколов информационного обмена к стандартизованным (суть интеграция) должно решаться вне центральных программных средств мониторинга, быть внешним по отношению к ним. В противном случае, введение нового типа оборудования потребует внесения изменений в программные средства центральной части, в следствие чего может быть нарушена работоспособность всей системы.

На этом принципе построено программного обеспечение ULTIMA®. Программа ULTIMA® Мониторинг поддерживает взаимодействие с объектами мониторинга только в рамках ЕСП. Таким образом, ULTIMA® полностью не зависят от типов объектового оборудования или программных средств реализации смежных систем. Что позволяет сделать систему более «прозрачной» и гибкой, а как следствие более надежной.

Производимые нами технические и программные средства (НЕЙРОСС®, ИГНИС®, ITRIUM®) полностью поддерживают ЕСП и не требуют интеграции — все работает «из коробки». Для решения непосредственно задач интеграции существующего оборудования других производителей, пока не поддерживающего ЕСП, и приведения специализированных протоколов к стандартизованным мы предлагаем контроллеры НЕЙРОСС®, а также программный продукт ITRIUM® — интеграционную платформу №1 в России.

## Надежность

Обеспечение надежности, как технических, так и программных средств — ключевая задача в системах обеспечения безопасности. Мы сделали все необходимое, чтобы предлагаемые нами решения были максимально надежны и устойчивы к сбоям как программных средств, так и оборудования. Во-первых, благодаря ЕСП и использованию IP на транспортном уровне ULTIMA® поддерживает взаимодействие с объектовым оборудованием по нескольким каналам — например, по основному проводному и резервному радиоканалу. Во-вторых, программы ULTIMA® не могут просто «упасть» — даже, если в отдельном программном компоненте возникнет ошибка, то он будет перезапущен, а остальные части системы даже не заметят этого. В третьих, решения ULTIMA® предусматривают резервирование как баз данных, так и серверов приложений — резервный сервер (или сервера) всегда находится на «горячей замене». И в случае выхода из строя основного сервера, второй сервер оперативно возьмет на себя его функции, и процессы мониторинга и операторской деятельности не будут нарушены, данные не будут потеряны.

## Гибкость

Задачи мониторинга и видеонаблюдения от системы к системе во многом похожи, но различаются в мелочах. Здесь требуется обязательное подтверждение оператором каждого события, там требуется передавать события в смежную систему по команде оператора. Программное обеспечение ULTIMA® позволяют потребителю настроить их под свои нужды — как на уровне логики работы, так и на уровне пользовательского интерфейса.

Чего только стоит кроссплатформенность программных средств. ULTIMA® можно развернуть на большом количестве операционных систем. Потребитель теперь не привязан к ОС Windows и конкретной СУБД — можно, например, развернуть ULTIMA® под управлением ОС Linux, использовать СУБД MySQL или PostgreSQL. Выбор за вами.

Реализация ULTIMA® обеспечивает возможность расширения и изменения логики своей работы посредством плагинов — небольших программных модулей, устанавливаемых в систему дополнительно. Мы уже предлагаем большое количество плагинов для разнообразных задач — от изменения заголовков событий до интеграции со смежными системами. Мы также предоставляем открытый API, который позволяет сторонним разработчикам реализовывать свои плагины для ULTIMA®.

Пользовательский интерфейс ULTIMA® реализован в форме «тонкого клиента», что кроме его кроссплатформенности, также обеспечивает простоту его видоизменения под нужды заказчика. Вносить изменения возможно на готовом и даже работающем продукте. При этом для изменения внешнего вида и организации интерфейса не требуются специфические знания в области IT — достаточно навыков разработки веб-сайтов.

## Современность и простота

При проектировании решений для глобальных систем обеспечения безопасности мы намеренно отказались от использования программного обеспечения ITRIUM® и приняли решение разработать новый продукт. В попытке сэкономить, заработать на уже существующем продукте, изначально ориентированном на решение объектовых задач, многие разработчики предлагают устаревшие технически и идеологически решения, которые создадут больше проблем у заказчика, чем принесут пользы. За гибкость и повторное использование приходится платить — средства общего назначения сложны и громоздки. Они не интуитивно понятны, требуют специальной подготовки пользователей, сложны в эксплуатации и обслуживании.

ULTIMA® — продукт, разработанный непосредственно для автоматизации процессов мониторинга и видеонаблюдения. ULTIMA® разработан для пользователя, а не программиста. Использование этого продукта не требует специальных компьютерных знаний, прохождения обучения. Для этого мы постарались сделать интерфейс пользователя максимально простым и интуитивно понятным. И продолжаем постоянно его совершенствовать по обратной связи от пользователей.

Вы не устали от этих серых окошек в стиле 10-летней давности? От этих нагромождений кнопок и элементов управления? Пользовательский интерфейс ULTIMA® построен по современным принципам, с применением современных технологий. Применение веб-технологий позволило достичь нового уровня визуального представления информации и организации рабочего пространства.