



Атомик Софт

# Альфа платформа

Автоматизация —  
это просто и эффективно

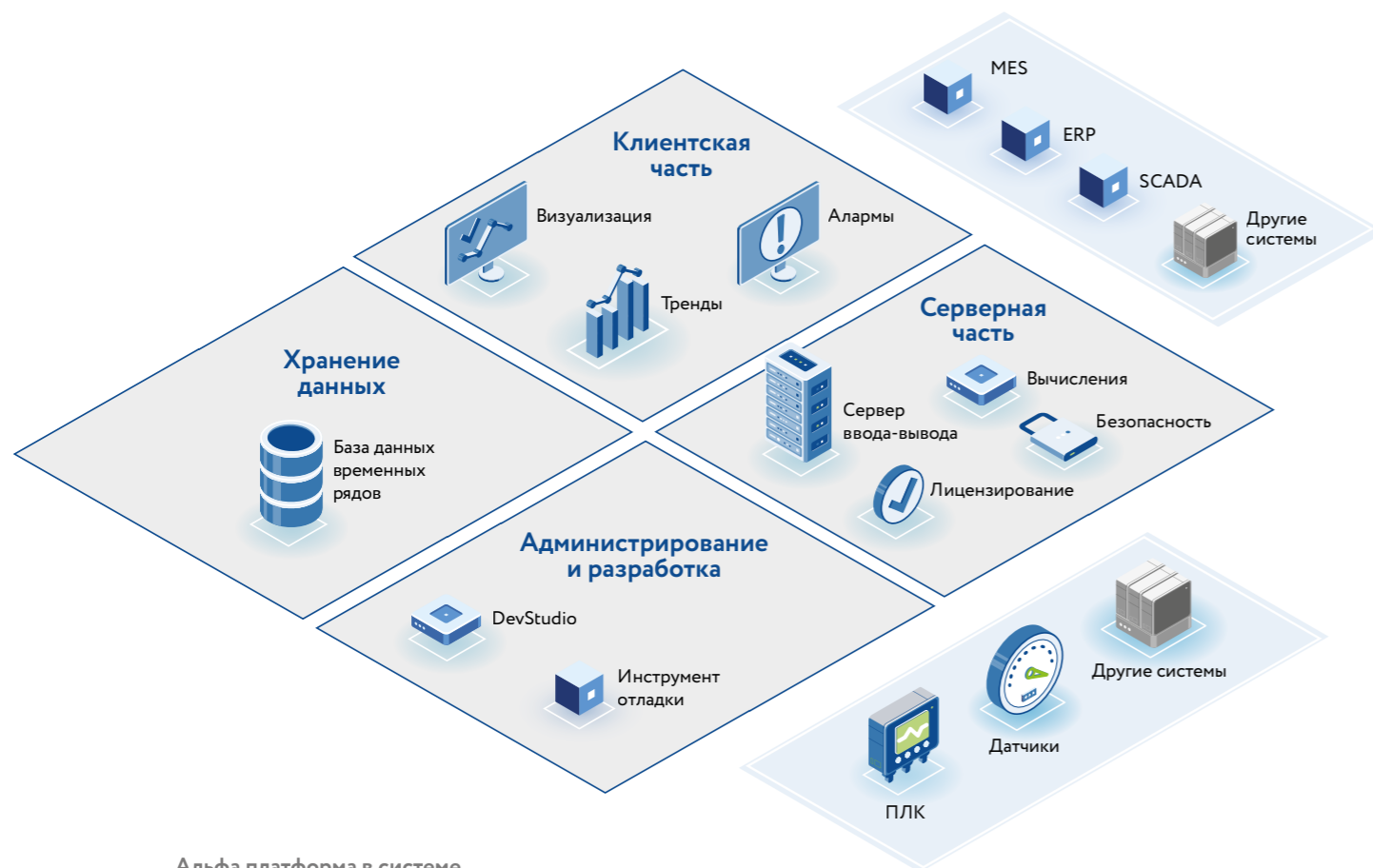


# Альфа платформа

## Простая и производительная платформа автоматизации

Альфа платформа дает пользователям все необходимые инструменты для разработки надежных и современных АСУ ТП любого масштаба. Функциональность **Альфа платформы** распределена между ее компонентами — инструментами пользователя, каждый из которых выполняет определенный круг задач:

- **Разработка**
- **Визуализация**
- **Оповещение**
- **Сбор, обработка и предоставление данных**
- **Сохранение и предоставление истории потребителям**



Альфа платформа в системе автоматизации предприятия

## Почему выбирают Альфа платформу?



### Российское ПО

ПО Альфа платформа зарегистрировано в Реестре российского ПО Минцифры (№1187), а наши офисы разработки расположены только в РФ: Томск, Саров, Уфа и Москва.



### Масштабируемость

Единая платформа с разными конфигурациями как для небольшого производства, так и для крупного завода с десятками цехов с системой автоматизации до 2 000 000 тегов.



### Кроссплатформенность

Наше ПО совместимо с Windows и Linux с возможностью одновременной работы на разных ОС или перехода на другую ОС во время эксплуатации.



### Производительность

Существующие подходы к разработке ПО позволяют обеспечить высокую производительность работы компонентов.



### Универсальность

Наше ПО поддерживает работу с контроллерами различных производителей и с информационными системами по широкому перечню промышленных и ИТ-протоколов передачи данных.



### Единый инструмент

Единая платформа автоматизации для разработки проектов малой и большой информационной мощности.

## Возможности интеграции Альфа платформы в системы предприятия

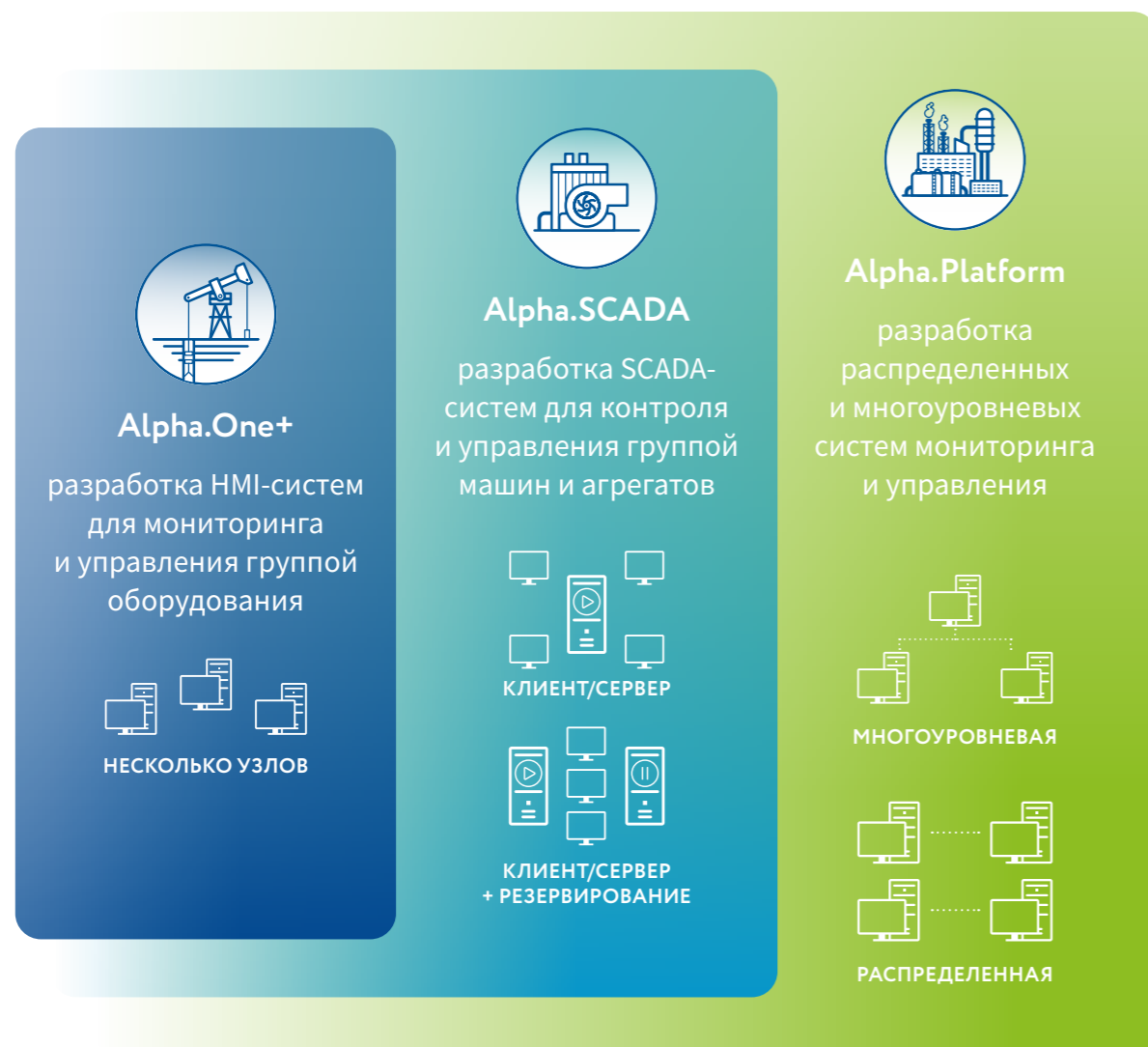


## Широкие возможности автоматизации

**Альфа платформа** — это инструментальная программная платформа, которая позволяет реализовывать проекты автоматизации технологических и производственных процессов практически любой сложности.

Функциональная архитектура **Альфа платформы** представляет собой набор программных компонентов, которые обеспечивают максимальную производительность, гибкость, возможность переноса проекта автоматизации на разные аппаратные архитектуры и операционные системы и реализовывать АСУ ТП различного масштаба: от классической локальной «все в одном» до многоуровневой, многосерверной распределенной системы диспетчеризации.

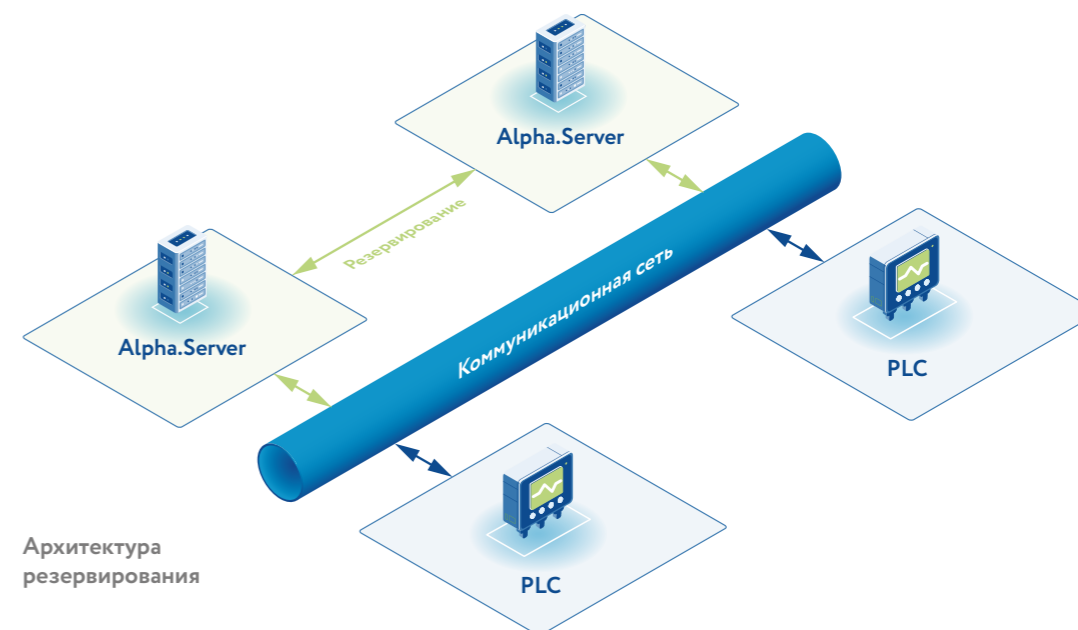
**Альфа платформа** поставляется в виде комплектов лицензий: **Alpha.One+**, **Alpha.SCADA**, **Alpha.Platform**. В то же время, при необходимости пользователь может собрать собственный комплект.



## Надежность и производительность

**Альфа платформа** обеспечивает высокую степень доступности системы в целом за счет надежной системы резервирования:

- Работа с резервируемыми ПЛК более чем по двум каналам связи.
- Организация резервной пары серверов по схеме Single Master — Single Slave с высоконадежным трактом обмена данными между узлами пары, гарантирующим целостность и согласованность данных.



Архитектура резервирования

## Хранение данных

**Alpha.Historian** — функциональный компонент **Альфа платформы** для сохранения и предоставления исторических данных о технологическом процессе, в основе которого собственный NoSQL-движок баз данных для хранения временных рядов (TSDB).

По итогам проведенных испытаний производительности сервер записи и хранения истории **Alpha.Historian** обеспечивает:

- Получение и надежное сохранение данных без потерь и пропусков.
- Производительность предоставления исторических данных — в среднем 1 600 000 записей в секунду.
- Высокую производительность в режиме одновременного сохранения и предоставления данных:
  - запись — в среднем 700 000 записей в секунду;
  - чтение — в среднем 1 400 000 записей в секунду.

Кроме собственного хранилища истории **Альфа платформа** предоставляет возможность работы со сторонними БД в качестве исторических хранилищ: PostgreSQL, MSSQL.



# Стандартные комплекты для различных архитектур

Альфа платформа поставляется в составе комплектов лицензий, предназначенных для решения задач автоматизации систем разной мощности и объема информации. Они закрывают потребности любых уровней автоматизации и обеспечивают построение единой системы, администрируемой из одного центра.

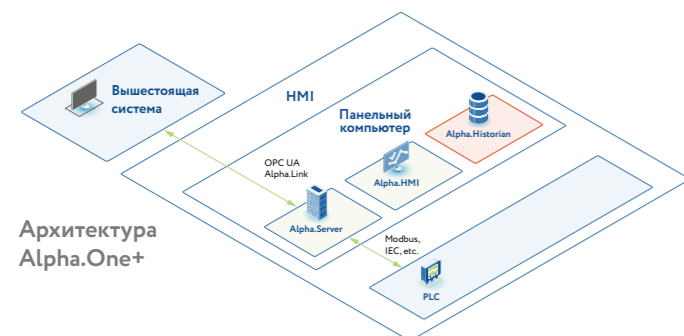
## Alpha.One+



Alpha.One+ дает необходимые инструменты для разработки локальных систем по типу HMI с управлением локальными узлами и механизмами по месту с возможностью включения в единую систему.

Функциональность Alpha.One+ позволяет:

- Использовать комплект на одном ПК с поддержкой всех основных коммуникационных протоколов и остальными функциональными возможностями данного комплекта, исключая резервирование.
- Обеспечивать обмен данными между узлами Alpha.One+.
- Обеспечивать обмен данными с оборудованием с числом внешних тегов от 150 до 50 000.
- Обеспечивать запись истории локально в реляционную СУБД или Alpha.Historian.
- Передавать оперативные данные в вышестоящую систему по OPC UA или Alpha.Link.
- Реализовывать полнофункциональный графический проект с функциями управления оборудованием.



Архитектура Alpha.One+

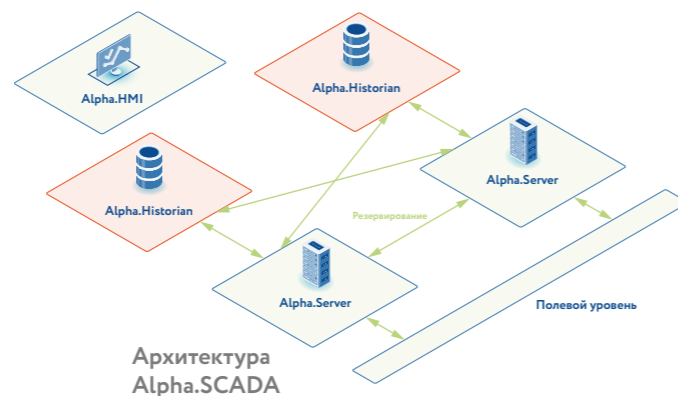
## Alpha.SCADA



Стандартный комплект лицензий Alpha.SCADA предназначен для разработки систем клиент-серверной архитектуры с резервированием — системы, обеспечивающие управление опасными производствами.

При использовании Alpha.SCADA функциональность проекта расширяется в части:

- Возможности установки серверного и клиентского ПО на разные аппаратные узлы.
- Горячего резервирования сервера ввода-вывода.
- Сохранения истории через файловый буфер, что исключает потери данных при разрывах связи между узлами.
- Разграничения доступа специалистов к данным системы.
- Обеспечения обмена данными с оборудованием с числом внешних тегов от 500 до 150 000.



Архитектура Alpha.SCADA

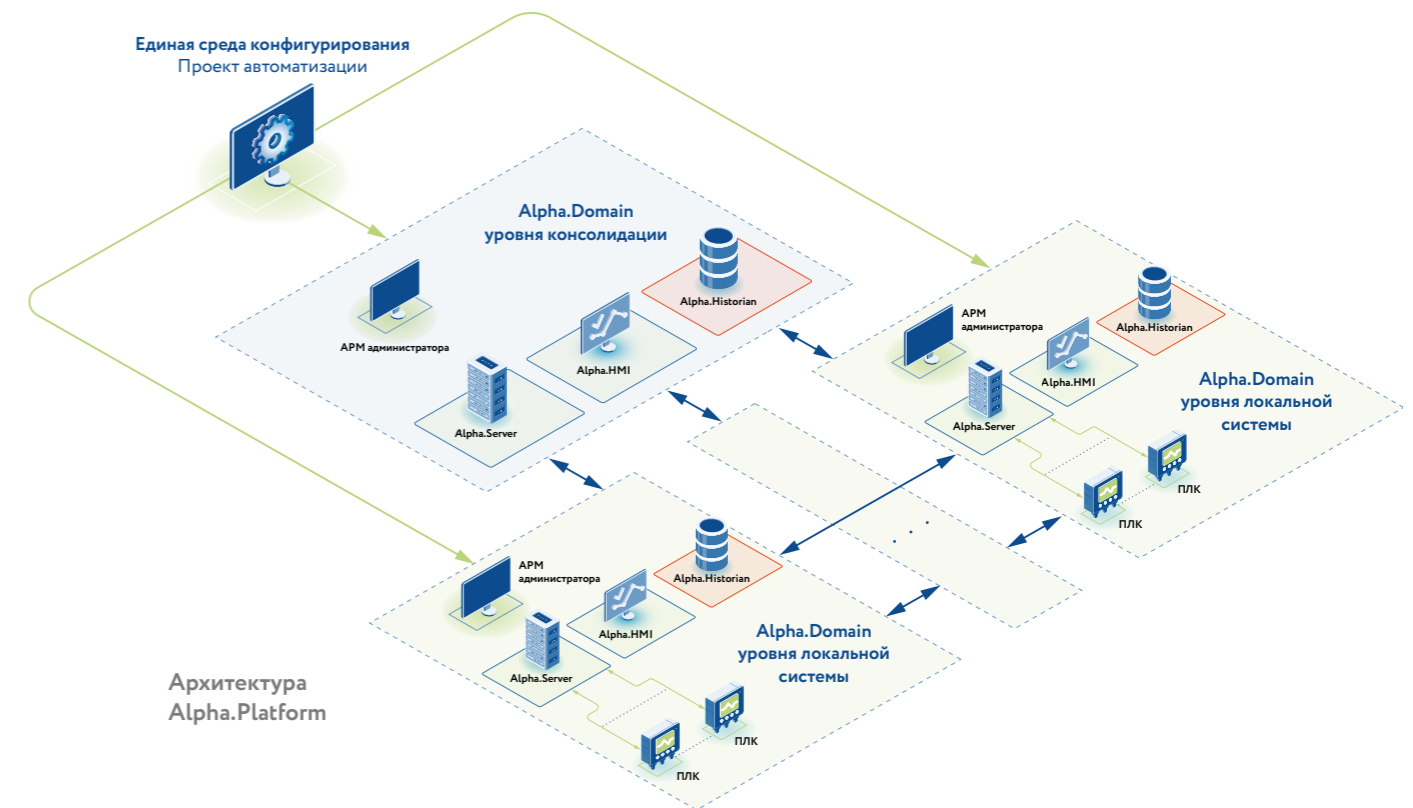
# Alpha.Platform



Комплект лицензий Alpha.Platform дает пользователю все необходимые инструменты для создания системы автоматизации или диспетчеризации, обеспечит единую систему контроля и управления территориально распределенными системами, позволит накапливать и предоставлять для аналитики огромные массивы данных с технологических объектов.

В дополнение к возможностям Alpha.SCADA и Alpha.One+ функциональность Alpha.Platform включает:

- Обмен всеми типами данных в системе: передачу потоков оперативных данных, сгенерированных событий и управляющих воздействий между узлами.
- Обеспечение маршрутизации запросов к истории и результатов их выполнения.
- Мультисерверную конфигурацию.
- Файловую буферизацию данных, передаваемых между уровнями.
- Обмен данными с оборудованием с числом внешних тегов до 2 000 000.



Архитектура Alpha.Platform

Альфа платформа позволяет разработать систему любой сложности, неизменно гарантируя надежность и производительность системы автоматизации

## Кросс-платформенность и кросс-архитектурность

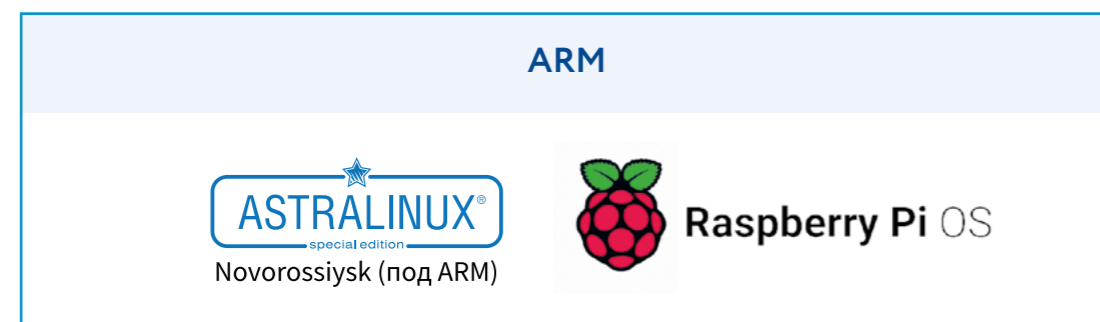
Альфа платформа полностью кросс-платформенная и совместима с различными аппаратными архитектурами и операционными системами.

### Поддерживаемые ОС:

- Windows
- Linux
  - Debian
  - Ubuntu
  - CentOS
  - АстраЛинукс
  - АльтЛинукс
  - РедОС
  - Синтез — включая специальные сборки, имеющие сертификат ФСТЭК

### Поддерживаемые архитектуры процессоров:

- x86
- x86 64
- ARMv7
- ARMv8



## Автоматизация отчетности

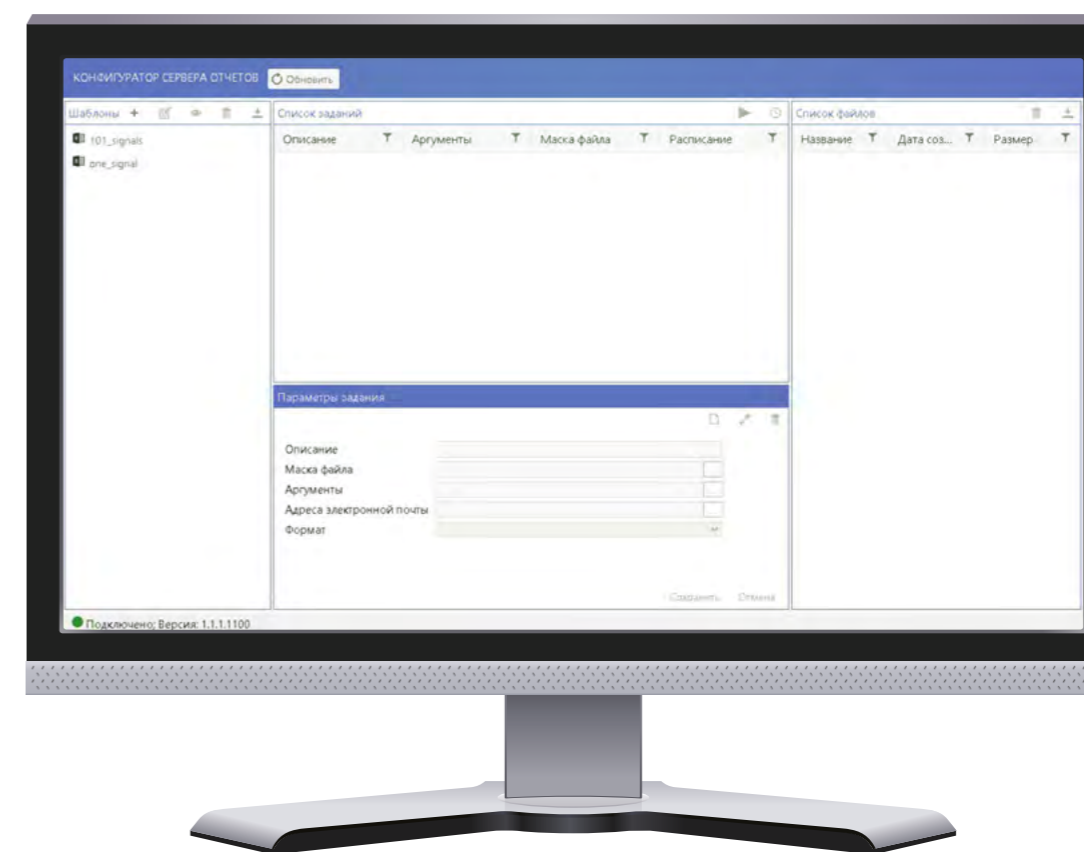


Функциональность **Альфа платформы** расширяется за счет автоматизации отчетности — **Alpha.Reports**.

**Alpha.Reports** — кроссплатформенное решение для автоматизации процессов создания и генерации производственной отчетности, отражающих состояние технологического оборудования или технологического процесса.

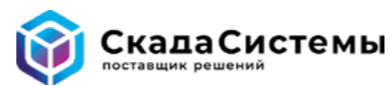
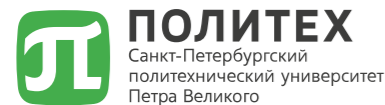
**Alpha.Reports** позволяет получать данные от **Alpha.One+**, **Alpha.SCADA**, **Alpha.Platform**, **Alpha.Historian** и от любого другого источника по протоколу OPC UA.

- Предоставление доступа к отчетам через веб-интерфейс, для формирования отчета по запросу и просмотра сформированных отчетов.
- Централизованное хранение шаблонов и сформированных отчетов с разграничением прав доступа.
- Настройка формирования отчетности по расписанию.
- Рассылка сформированных отчетов по электронной почте.
- Формирование отчетов в форматах XLS и PDF.



# Обучение

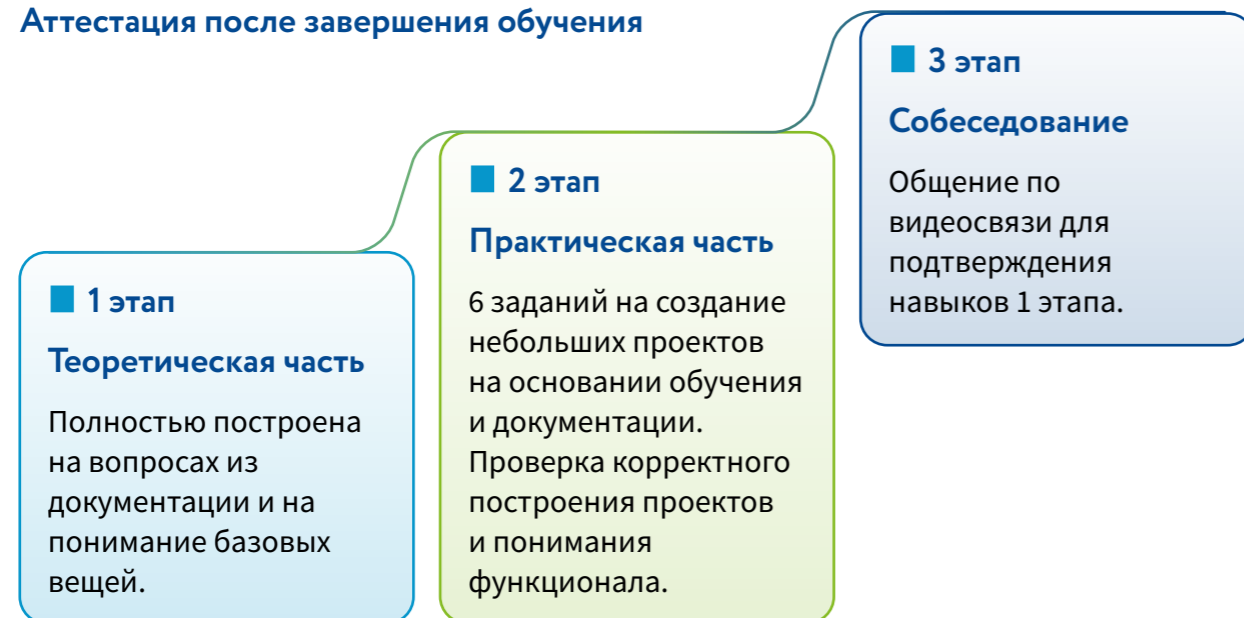
Пройти обучение по работе с **Альфа платформой** можно как в «Атомик Софт», так и в партнерских центрах обучения:



С учетом разницы начальной подготовки специалистов курсы делятся на Базовый, Расширенный и курс для Администраторов:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>■ Разработчик проектов на Alpha.One+/SCADA CrossPlatform</b></p> <p>Базовый курс. Основные навыки для разработки проекта с нуля. Обзор всех основных продуктов.</p> <p>⌚ 40 часов, 5 дней</p> | <p><b>■ Разработчик проектов на Alpha.Platform</b></p> <p>Расширенный курс. Дополнительные возможности для построения распределенных систем.</p> <p>⌚ 24 часа, 3 дня</p> | <p><b>■ Администратор систем на Alpha.One+/SCADA/Platform</b></p> <p>Курс для конечных пользователей. Администрирование продуктов.</p> <p>⌚ 16 часов, 2 дня</p> |
|---|--|---|

## Аттестация после завершения обучения



## Другие возможности обучиться работе с Альфа платформой:

- Видеокурс Методическое пособие и документация

# Сервис и техподдержка

Для обеспечения высокой скорости взаимодействия с технической поддержкой, получения точных ответов на вопросы и для верного решения выявленных проблем «Атомик Софт» разработал несколько уровней поддержки Пользователей **Alpha.SLA**.

Различные уровни поддержки позволяют Пользователям чувствовать себя уверенно в любой ситуации. В зависимости от уровня контракта, **Alpha.SLA** предоставит гарантированную помощь в четко оговоренные временные рамки, даст возможность обратиться за помощью в любое время дня и ночи.

## Alpha.SLA

Alpha.SLA	Base	Standard	Optimum	Premium
Время реакции на Инцидент	до 30 дней	до 3 дней	СРД <sup>1</sup>	до 24 часов
Время реакции на Критичный инцидент	до 5 дней	СРД <sup>1</sup>	до 24 часов	до 1 часа
Регистрация Обращения по телефону	Нет	Да		
Время до Выезда на Площадку <sup>2</sup>	до 30 дней	до 30 дней	СРД <sup>1</sup>	до 24 часов
Доступ к Пакетам исправления	Да			
Доступ к Пакетам обновления	Нет	Да		
Доступ к новым Версиям ПО	Следующая за установленной версией	Доступны все версии, включая следующую Версию ПО, выпущенную после окончания срока контракта		
Приоритет выполнения запроса на доработку без оплаты	Обычный	Высокий		
Инженерных часов в месяц <sup>3</sup>	Нет		4 часа	8 часов
Скидка на услуги Консалтинга	Нет	10%		
Скидка на обучение	Нет	10%		

<sup>1</sup> Следующий рабочий день. <sup>2</sup> При наличии технической возможности. <sup>3</sup> Неистраченные часы не переносятся на следующий месяц

## Для системных интеграторов – Alpha.SLA.Integrator

Уровень сервиса для разработчиков проектов отличается от уровней сервиса для заказчиков. Для сертифицированных компаний-разработчиков (официальных системных интеграторов) на стадии создания проекта, до ввода в эксплуатацию, мы предоставляем услуги в соответствии с уровнем **Alpha.SLA.Integrator**.

Alpha.SLA. Integrator	Разработка проекта	ПНР Испытания
Доступность	9 часов в день, 5 дней в неделю	9 часов в день, 7 дней в неделю
Время реакции	СРД <sup>1</sup>	до 24 часов
Время выезда	—	СРД <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Следующий рабочий день.

# Проекты на Альфа платформе



## Восточная Сибирь – Тихий океан (ВСТО-II)



Благодаря **Альфа платформе** проект автоматизации транспортировки нефти ВСТО-II удалось реализовать в 2013 году в полном соответствии требованиям Заказчика.

### Единая информационная модель и высокий уровень доступности системы

- Избыточное резервирование узлов
- Компиляция и версияность
- Резервирование каналов связи 1+N
- Буфер при записи в сервер истории

Системный интегратор



**Без остановок с 2013 года**

**>200 000**  
сигналов полевого уровня

**>1 800 000**  
тегов

**>13**  
терабайт истории

**>250**  
контроллеров

Альфа платформа

## FOODCODE

Введенная в эксплуатацию АСДУ обеспечила оперативный контроль за технологическими процессами и инженерными системами предприятия FOODCODE в реальном времени. Сегодня она полностью обеспечивает сбор, обработку, хранение и визуализацию информации в онлайн-режиме по двум направлениям:

- **Инженерные системы:** автоматическая пожарная сигнализация, видеонаблюдение, контроль качества воздуха, системы вентиляции, водоснабжения и водоотведения, отопления, холодоснабжения и др.
- **Производственное оборудование:** весовое оборудование, компрессоры сжатого воздуха, линии упаковки, печи, расстойки, рентгеновский сканер, система позиционирования, формовка.



Системный интегратор



средства и системы автоматизации

**>30**  
различных систем

**>300**  
источников данных

**>5 000**  
внешних тегов





## Сочинская ТЭС

Запрос на модернизацию САУ ГТУ Сочинской ТЭС уникален, в связи с тем, что стал первой в России заменой системы управления газотурбинной установки иностранного производства. Одновременно были заменены ПТК АСУ ТП энергоблока №2 производства Siemens и ЭЧСР паровой турбины производства ССС.

На базе Альфа платформы был разработан ПТК ИНКОНТ, позволяющий в полном объеме обеспечить основные функции АСУ ТП станции:


- Сбор и обработка данных о параметрах технологического процесса.
- Дистанционное управление запорно-регулирующей арматурой, механизмами собственных нужд энергоблока и электротехническим оборудованием.
- Всережимное многосвязное автоматическое регулирование и автоматическое логическое управление.
- Технологические защиты и технологические защитные блокировки.
- Технологическая аварийная и редуцирующая сигнализация.
- Сервисные и контрольные функции работы технических и программных средств собственно ПТК и внешних элементов.


Все задачи, которые ставил заказчик для нового ПТК, были выполнены: удалось найти российское оборудование и ПО, удовлетворить высокие требования к информационной безопасности, создать единое управление, организовать быструю и надежную работу с данными, их хранение и архивирование.





ОЕМ-партнер



 **4**  
технологических объекта

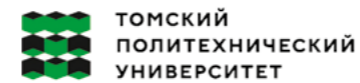
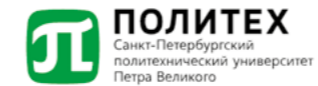
 **80**  
исполнительных механизмов

 **750**  
контрольно-измерительных приборов

 **555 000**  
тегов

## Системные интеграторы и Партнеры

■ R&D



■ Технологические



■ Интеграторы



## Заказчики проектов на Альфа платформе







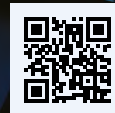
# Атомик Софт

[info@atomiq.ru](mailto:info@atomiq.ru)

[www.atomiq.ru](http://www.atomiq.ru)

+7 (3822) 281 914

634050, г. Томск, пр. Ленина, 60/1



Апрель 2023