



zenon
12

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Приветствуя будущее в индустрии продуктов питания и напитков

Настоящая трансформация отрасли очевидна и в производстве происходит смена парадигмы: меняются организации, создаются новые роли и развиваются новые компетенции в области устойчивого развития. Инновации и цифровизация, обеспечиваемые программной платформой zenon, могут помочь индустрии продуктов питания и напитков достичь своих амбиций с нулевым уровнем выбросов. Благодаря новой версии zenon мы чувствуем себя привилегированными сотрудничать с этими сторонниками устойчивого развития в их пути трансформации.

Новое чувство свободы в архитектуре цифровых технологий

Внешняя информационная модель для OPC UA

zenon теперь может использовать информационные модели (файлы UA Nodeset для OPC UA)

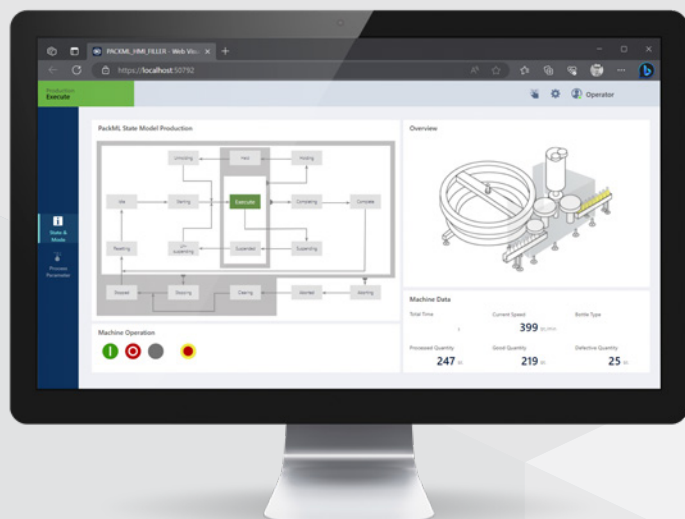
- ▶ OPC UA Server: Поддержка внешней информационной модели. Улучшенные возможности структурирования данных. Воспользуйтесь преимуществами информационных моделей, основанных на стандартах;
- ▶ Драйвер OPC UA (Клиент): Поддержка импорта внешних информационных моделей.

Включение автономного просмотра тегов для реализации клиента OPC UA.

Шлюзы процессов (Process gateways)

Новые функции и механизмы zenon для запуска/завершения/перезапуска шлюзов процессов

- ▶ Улучшено поведение свойства *Start automatically* - повышена доступность службы шлюза;
- ▶ Новые функции *Process Gateway action* - полное оперативное управление из приложения.



Интерфейс SAP

- ▶ Интерфейс SAP в zenon теперь использует интерфейс SAP Netweaver - ваша выгода от совместимости с последними версиями SAP.

Обменивайтесь производственными данными с ERP-системой для улучшения рабочих процессов.

zenon в Linux

zenon Service Engine для Linux:

- ▶ Сбор данных (выбранные драйверы);
- ▶ Сигналы тревоги и события;
- ▶ Архивация данных (Edge Historian);
- ▶ Обработка данных (zenon Logic Service);
- ▶ Обмен данными (шлюз процессов OPC UA: переменное чтение/запись, безопасная связь, аутентификация клиента OPC UA с помощью сертификатов);
- ▶ Интеграция сервисов zenon IoT (управление устройствами, Web Engine, хранение данных, сервис API);
- ▶ Визуализация через Web Engine для сбора и обработки данных, не зависящих от платформы.

Совершенствование пользовательского опыта

Механизм создания отчетов (Report Engine)

- ▶ Оценка значения состояния
- Предоставьте пользователям возможность включать качество данных в отчетность.

Служба веб-визуализации (Web Visualization Service (WVS))

- ▶ Поддержка экрана модели оборудования (EQM);
- ▶ Поддержка экрана диспетчера групп рецептов (RGM);
- ▶ Поддержка дополнительных элементов и свойств экрана

С помощью веб-интерфейса можно реализовать широкий спектр решений. Воспользуйтесь преимуществами повышенной мобильности и подхода, не зависящего от аппаратного обеспечения.



zenon
12

Расширенный тренд

- ▶ Расширенные стили для осей и кривых
- ▶ Множественный выбор и редактирование кривых тренда

Воспользуйтесь преимуществами повышенной эффективности при настройке. Настраивать внешний вид кривых тренда теперь стало еще проще.

Регистратор процессов (Process Recorder)

- ▶ Регулируемая скорость воспроизведения.

Просматривайте процессы быстрее или медленнее, чтобы эффективно понять каждое историческое событие.

Продуманная разработка модульных решений

Смарт-объекты

Расширенные функциональные возможности и обработка Смарт-объектов.

- ▶ Защита доступа к шаблонам смарт-объектов: защитите протестированные/проверенные компоненты от изменений;
- ▶ Гибкая логика сопоставления проектов.

Гибкое распределение физических и виртуальных целевых платформ (среда выполнения 61131-3) для размещения кода.

- ▶ Использование элементов WPF в Смарт-объектах.

Расширенные графические и функциональные возможности благодаря Смарт-объектам.

- ▶ API Смарт-объектов.

Расширение поддержки автоматизированного проектирования Смарт-объектов.

Module Type Package (MTP)

- ▶ Поддержка последних версий стандартов, части 1-5.1;
- ▶ Поддержка надстроек в MTP-Studio;
- ▶ Обновленный дизайн проекта шаблона MTP.

Легко создавайте свой проект с повышенной гибкостью и совместимостью.

Инженерный опыт

- ▶ Драйверы в zenon теперь доступны для экспорта и импорта XML через графический интерфейс. Быстрое и надежное управление жизненным циклом решения.

- ▶ Предупреждения в окне вывода имеют цели перехода. Повышение эффективности проектирования за счет перекрестной навигации по сообщениям о проверке.





zenon
12

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Обеспечение устойчивости и гибкости автомобильного производства

Автопроизводители пытаются угнаться за стремительными изменениями в отрасли – от цифровизации до эволюции отношения потребителей. Эти проблемы сопряжены со значительными рисками и затратами. Инвестиции в новые решения по автоматизации для роста продаж необходимы, но медленный спрос на многих рынках вносит дополнительную неопределенность и увеличивает риск для автопроизводителей.

С помощью zenon 12 мы разработали комплексное программное решение, предназначенное специально для автопроизводителей, чтобы они могли ориентироваться в сложных условиях отрасли.

Оптимизация автомобильного производства

Эффективный инжиниринг

- ▶ Переход от окна вывода к причине ошибки
- ▶ Фильтры и сортировка для списка драйверов
- ▶ Множественный выбор и редактирование кривых тренда

Эффективность и надежность как основа автомобильного совершенства

Service Engine

- ▶ Защита файлов времени выполнения от манипуляций;
- ▶ Опция ETM для выделения кривой;
- ▶ Частота обновления ETM автоматически регулируется после возникновения высокой нагрузки;
- ▶ Мастер каскадной диаграммы/улучшение каскадной диаграммы;
- ▶ Теперь записывающее устройство имеет регулируемую скорость - быстрее переходите к интересующему объекту при воспроизведении и смотрите повтор в замедленном режиме;
- ▶ Новый 3D-инструмент;
- ▶ Оптимизация запуска/повышение производительности для иерархий с несколькими проектами.



Будущее производительности и простоты

Смарт-объекты

- ▶ Замена блокировок;
- ▶ Ноу-хау: защита паролем шаблонов Смарт-объектов;
- ▶ Новые методы API для гибкого автоматизированного проектирования Смарт-объектов;
- ▶ Более гибкие возможности использования кода zenon Logic в Смарт-объектах.

Раскрытие возможностей силы связей для стимулирования инноваций

Возможности подключения

- ▶ Драйвер MQTT для zenon Logic;
- ▶ Интерфейс SAP поддерживает HANA;
- ▶ Поддержка OPC UA Server для внешней модели данных;
- ▶ Доступен интерфейс GraphQL.

Улучшение понимания и передачи данных для раскрытия глубоких идей

Служба веб-визуализации

- ▶ Доступен экран модели оборудования;
- ▶ Доступен экран обработки команд;
- ▶ Поддержка нескольких сеансов;
- ▶ Доступны дополнительные элементы экрана;
- ▶ Поддержка CEL.

Преобразование автомобилестроения за счет расширения возможностей заводов

Сервисы IIoT

- ▶ Управление идентификацией;
- ▶ Доступна служба управления устройствами.

Расширение возможностей производства и процессов с высокой добавленной стоимостью

Service Engine в Linux

- ▶ Доступно больше драйверов;
- ▶ Доступен сервер OPC UA;
- ▶ Поддержка ведения архивов;
- ▶ Поддержка управления тревогами.



zenon 12

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Ускорение доступа к жизненно важным лекарствам

Наука, связанная с жизнью, и технологическое производство — сложные и регулируемые отрасли, включающие множество этапов, стерильные среды и дорогостоящее автоматизированное оборудование. Государственные нормы ограничивают разработку, производство, маркировку и упаковку лекарств, что приводит к длительным срокам утверждения и высоким затратам. Процесс утверждения новых лекарств в Управлении по контролю за продуктами и лекарствами США (FDA) требует обширных испытаний. zenon как комплексное программное решение для автоматизации производства лекарств, упрощает этот процесс, обеспечивая упорядоченные рабочие процессы и эффективную автоматизацию.

Открытая и модульная автоматизация процессов начинается прямо сейчас

Стандарт Module Type Package (MTP)

Стандарт MTP находится в процессе разработки - новые выпущенные части будут внедряться по мере их появления.

Какие части выпущены и поддерживаются в zenon v12?

Части с 1 по 5.1 входят в состав zenon v12, позволяя получить глубокие знания для оптимизации процессов и достижения успеха в бизнесе.

VDI/VDE/NAMUR 2658		SUPPORTED
1. Basic Concept (draft)	↑ v12 ↓	✓ v 1.1
2. HMI – Concept		✓ v 1.0
3. HMI Interfaces		✓ v 1.0
4. Process Control		✓ v 1.0
5. Runtime Concept (draft)		✓ v 0.1
5.1 Runtime Concept – OPC UA (draft)		✓ v 0.1

Рисунок 1: Стандарт MTP

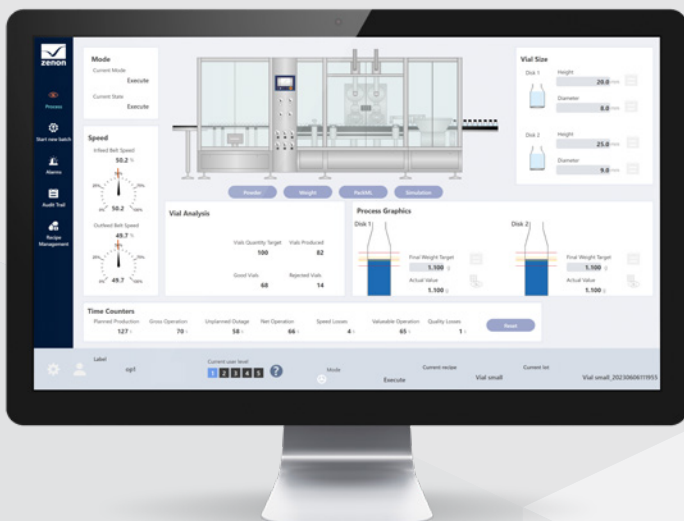


Рисунок 2: Демонстрация HMI для фармацевтической промышленности с поддержкой службы веб-визуализации

Что нового в Module Type Package (MTP) Studio

Уровень совместимости

- ▶ Чтение файлов MTP на основе текущих и более ранних версий стандарта MTP VDI/VDE/NAMUR 2658;
- ▶ Версии автоматически определяются редактором MTP;
- ▶ Преобразование в новейшую версию может быть выполнено автоматически или наоборот;
- ▶ Улучшенный и расширенный отчет о проверке.

Составление отчетов

- ▶ Создавайте отчеты для отображения соответствующих данных по партиям.

Шлюз MTP

- ▶ Интерфейс для автоматического создания файлов MTP;
- ▶ Подготовьте устаревшее оборудование для MTP;
- ▶ Услуга, предлагаемая COPA-DATA.

Служба веб-визуализации (Web Visualization Service (WVS))

- ▶ Поддержка экрана модели оборудования:
 - Выполнение функции.
 - Использование фильтра.
 - Графика сигналов тревоги.
- ▶ Дополнительные элементы и свойства, например переключатель, гистограмма, указатель;
- ▶ Развертывание на одном хосте:
 - Гибкая параметризация доступа к проекту (URL) и ограничение одновременных сессий.
- ▶ Распределенное развертывание:
 - Гибкая сегментация сети и приложений (групп пользователей).
 - Балансировка нагрузки и минимальное влияние производительности на сервер процессов.



Смарт-объекты

Расширенные функциональные возможности

- ▶ Защита доступа к шаблонам Смарт-объектов:
 - Защите протестированные/проверенные компоненты от изменений.
- ▶ Гибкая логика сопоставления проектов:
 - Гибкое распределение физических и виртуальных платформ (среда выполнения 61131-3) для размещения кода ПЛК.
- ▶ Использование элементов WPF в Смарт-объектах:
 - Расширенные графические и функциональные возможности с помощью Смарт-объектов.
- ▶ API Смарт-объектов:
 - Расширение поддержки автоматизированного проектирования Смарт-объектов.

Механизм создания отчетов (Report Engine)

Оценка значения статуса:

- например, исключение недопустимых значений.
- ▶ Окрашивание:
 - например, индикация состояния в графиках и таблицах.

Внешняя информационная модель для OPC

zenon теперь может использовать информационные модели (файлы UA Nodeset для OPC UA)

- ▶ Сервер OPC UA:
 - Поддержка внешней информационной модели.
 - Улучшенные возможности структурирования данных. Воспользуйтесь преимуществами информационных моделей, основанных на стандартах.
- ▶ Драйвер OPC UA (Клиент):
 - Поддержка импорта внешних информационных моделей.
 - Включение автономного просмотра тегов для реализации клиента OPC UA.

Интерфейс SAP

- ▶ Интерфейс SAP в zenon теперь использует интерфейс SAP Netweaver:
 - Получите преимущества совместимости с последними версиями SAP.
 - Обмен производственными данными с уровнем ERP для улучшения рабочих процессов.

Надежные и перспективные программные технологии на базе Linux: на пути к автоматизации, не зависящей от платформы

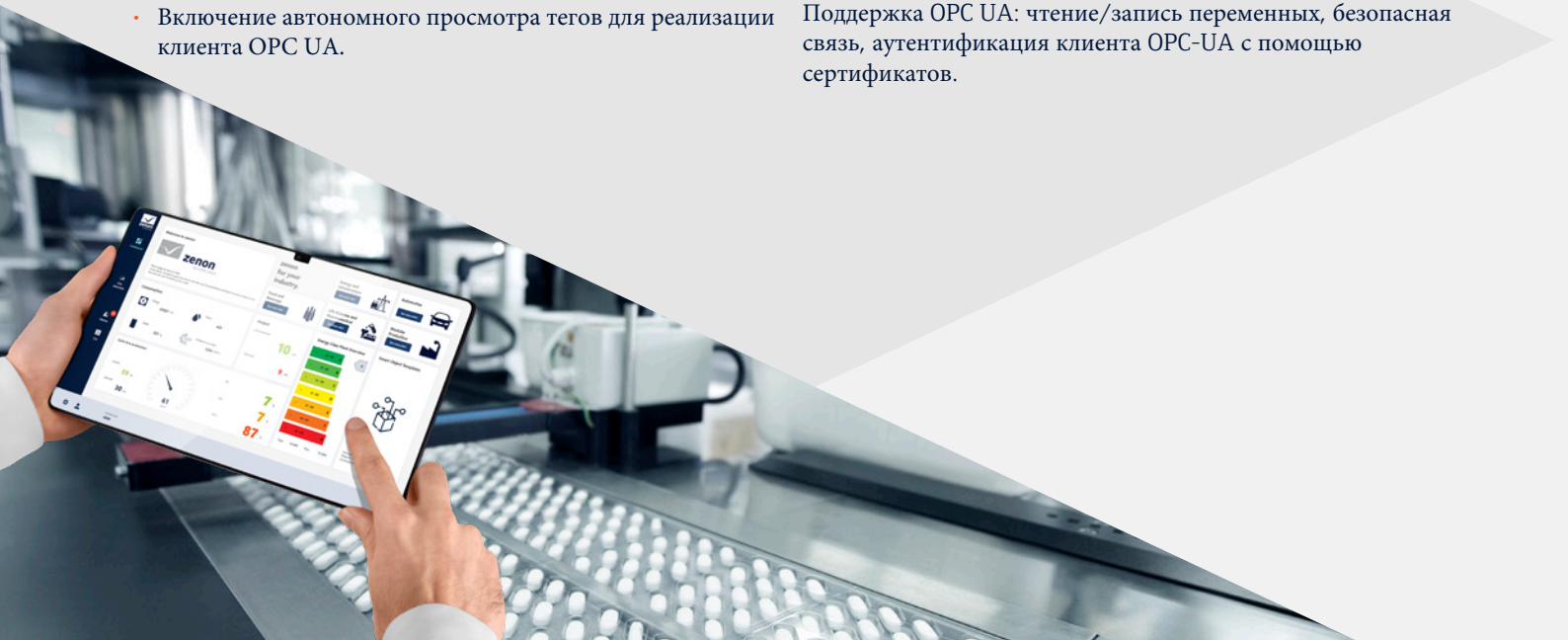
Основное внимание в Linux Service Engine уделяется исключительным компонентам для сбора и хранения данных, что обеспечивает беспрецедентную совместимость между компонентами на базе Windows и Linux.

Драйверы zenon для версии 12 включают, но не ограничиваются ими:

- ▶ MODBUS_ENERGY
- ▶ SNMPNG32
- ▶ MBUS32
- ▶ stratonNG
- ▶ SAMPLE32
- ▶ 3S_V3
- ▶ BACnetNG
- ▶ BeckhNG
- ▶ GenericNet
- ▶ LOGIX_ODVA
- ▶ MELSECA (только на основе TCP)
- ▶ OmronEIP
- ▶ OPCUA32
- ▶ S5TCP32
- ▶ S7TCP32

Process Gateway версии 12

Поддержка OPC UA: чтение/запись переменных, безопасная связь, аутентификация клиента OPC-UA с помощью сертификатов.





zenon 12

ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Обеспечение будущего энергетики

Управление нестабильной динамикой системы является сложной и ресурсоемкой задачей, требующей опыта для интеграции нестабильных источников энергии и обеспечения стабильности сети. zenon предлагает комплексное решение для управления непредсказуемой динамикой, сочетающее в себе ситуационную осведомленность, эргономичную работу, эффективное проектирование, безопасное подключение и надежность, что дает пользователям возможность формировать конвергенцию энергетических систем, ориентированную на будущее.

Повышенная безопасность, эффективность, ситуационная осведомленность и эргономика

Регистратор процессов (Process Recorder)

Process Recorder упрощает расследование инцидентов с помощью точного анализа. Для более быстрой навигации по записям реализована переменная скорость воспроизведения.

Веб-визуализация

Повысьте эффективность и гибкость с помощью расширений службы веб-визуализации.

- ▶ Доступ к процессам и управлению ими в любое время и из любой локации благодаря независимости от платформы и совместимости с мобильными устройствами.
- ▶ Оптимизация эффективности веб-визуализации с помощью гибких вариантов развертывания.

Механизм отчетов (Report Engine)

Report Engine предоставляет полезную информацию для оптимизации процессов и достижения успеха в бизнесе. Добавлены возможности детальной оценки на основе информации о состоянии точек данных процесса.



Инженерные и модульные решения повышают эффективность и сокращают затраты

Процессные шлюзы (Process Gateways)

Расширенный API упрощает рабочий процесс при создании и удалении шлюзов процессов и поддерживает все типы шлюзов.

Повышение гибкости

Редактируйте расширения Extended Trend с помощью множественного выбора. Повысьте эффективность и точность проверки проектов за счет единообразной перекрестной навигации и доступа к мгновенным сообщениям.

Быстрая настройка мнемосхем ALC

Повышение эффективности рабочего процесса благодаря упрощению выбора элементов, ссылок и доступности сети.

Проектирование Смарт-объектов (Smart Objects)

- ▶ Безопасный доступ к шаблонам смарт-объектов;
- ▶ Использование передового решения для гибкого отображения логических проектов для эффективного распределения платформ и идеального размещения кода ПЛК (61131-3 runtime);
- ▶ Революция в Смарт-объектах с бесшовной интеграцией WPF для захватывающих интерактивных возможностей;
- ▶ Интеграция и настройка приложения с помощью свойств Смарт-объектов и правил сопоставления с помощью мощного инструмента API.

Новый шлюз процесса SNMP

Шлюз следующего поколения предлагает расширенные функциональные возможности для бесперебойного подключения.

- ▶ Улучшение производительности с помощью библиотеки *netsnmp* и объектного идентификатора 22050 для независимости от платформ и согласованности;
- ▶ Поддержка SNMPv3, включая шифрование и аутентификацию;
- ▶ Функциональные усовершенствования, включающие поддержку нескольких проектов, ловушки изменений переменных, события CEL, AML, бесшовное управление сетью и операциями.

Шлюзы процессов (Process Gateways)

Оптимизируйте операции и повышайте доступность услуг с помощью Шлюзов процессов.

- ▶ Максимизация доступности услуг благодаря улучшенной работе функции автоматического запуска;
- ▶ Измените свой операционный контроль с помощью новой функции «Действие шлюза процесса» (Process Gateway Action).

Обеспечение энергетической отрасли надежными и защищенными соединениями для связи с будущим

Возможности подключения

- ▶ Повышение удобства и удовлетворенности пользователей при разработке драйверов;
- ▶ Улучшение связи с настраиваемыми учетными данными в 3S Codesys;
- ▶ Подключение и управление IoT-устройствами с помощью MQTT-клиента на базе службы Windows Logic Service;
- ▶ Улучшение возможностей подключения и обработки данных с помощью переменных WSTRING, поддерживающих до 32.000 символов;
- ▶ Максимальное использование потенциала Siemens A8000 RTU с драйвером IEC 60870, обеспечивающим резервирование и отличную работу;
- ▶ Улучшение мониторинга с помощью расширенной конфигурации опроса для драйвера SNMP;
- ▶ Сервер OPC UA поддерживает внешние модели данных для эффективной коммуникации.
- ▶ MODBUS_ENERGY совершает революцию в мониторинге энергопотребления благодаря объединению каналов и поддержке коммерческих устройств.

Надежные и перспективные программные технологии на базе Linux: на пути к автоматизации энергетики, не зависящей от платформы

- ▶ Основное внимание в Linux Service Engine уделяется исключительным компонентам для сбора и хранения данных, что обеспечивает беспрецедентную совместимость между компонентами на базе Windows и Linux.

Драйверы zenon для версии 12 включают, помимо прочего:

- ▶ MODBUS_ENERGY
- ▶ SNMPNG32
- ▶ MBUS32
- ▶ stratonNG
- ▶ SAMPLE32
- ▶ 3S_V3
- ▶ BACnetNG
- ▶ BeckhNG
- ▶ GenericNet
- ▶ LOGIX_ODVA
- ▶ MELSECA (только на основе TCP)
- ▶ OmronEIP
- ▶ OPCUA32
- ▶ S5TCP32
- ▶ S7TCP32

Process Gateway версии 12

Поддержка OPC UA: чтение/запись переменных, безопасная связь, аутентификация клиента OPC-UA с помощью сертификатов.

