

S



Desigo™ Insight.

Работа со станцией управления, V5.1 SP

Руководство пользователя, том 2

ООО «Сименс»
Сектор «Инфраструктура и Города»
Департамент «Автоматизация и безопасность зданий»
Россия
115184, Москва
Б.Татарская ул., 9
Tel. +7 (495) 7371666
www.siemens.ru/bt

©2000-2014 Siemens Switzerland Ltd
Документ может изменяться

Содержание, том 2

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 8 | Тренд | 6 |
| 8.1 | Онлайн/оффлайн-тренд: Определения..... | 6 |
| 8.2 | Trend Viewer | 7 |
| 8.2.1 | Браузер системы Trend Viewer | 13 |
| 8.3 | Просмотры тренда | 14 |
| 8.3.1 | Элементы просмотра трендов..... | 14 |
| 8.3.2 | Доступ и форматирование просмотра тренда | 17 |
| 8.3.3 | Форматирование свойств просмотра тренда | 18 |
| 8.4 | Работа с Trend Viewer | 25 |
| 8.4.1 | Запустить Trend Viewer | 25 |
| 8.4.2 | Создать просмотр онлайн-тренда | 26 |
| 8.4.3 | Создание изображений оффлайн-трендов | 27 |
| 8.4.4 | Изменение изображения трендов | 30 |
| 8.4.5 | Сохранение данных тренда..... | 34 |
| 8.4.6 | Открытие и сохранение конфигураций изображения тренда | 35 |
| 8.4.7 | Просмотр данных заархивированного тренда | 39 |
| 8.4.8 | Копирование данных и графиков через буфер обмена | 41 |
| 8.4.9 | Использование комплексных объектов Журнала трендов | 44 |
| 8.4.10 | Печать изображения трендов | 50 |
| 9 | Планировщик расписаний | 52 |
| 9.1 | Вводная информация о создании расписаний..... | 52 |
| 9.2 | Работа с Планировщиком расписаний | 54 |
| 9.3 | Локальные исключения..... | 67 |
| 9.4 | Исключения для объекта | 73 |
| 9.5 | Удаление исключений..... | 76 |
| 9.6 | Печать из Планировщика расписания..... | 77 |
| 10 | Запись информации в журналах с помощью Log Viewer | 78 |
| 10.1 | Вводная информация о регистрации событий..... | 78 |
| 10.2 | Управление Log Viewer | 79 |
| 10.3 | Запуск и выход из Log Viewer | 82 |
| 10.4 | Добавление комментариев в запись журнала..... | 83 |
| 10.5 | Ввод пользовательских записей в журнал вручную | 85 |
| 10.6 | Печать из Log Viewer..... | 85 |
| 10.7 | Просмотр заархивированных данных журнала..... | 86 |
| 11 | Просмотр отчетов | 88 |
| 11.1 | Определения отчета | 89 |
| 11.2 | Тип отчета | 89 |
| 11.2.1 | Отчет по тревогам..... | 90 |
| 11.2.2 | Отчет по журналу | 90 |
| 11.2.3 | Отчет по точкам | 91 |
| 11.3 | Получение данных | 92 |
| 11.4 | Лицензия / права выполнения / доступ к данным | 92 |
| 11.5 | Рабочий процесс | 94 |
| 11.6 | Запуск программы и потока данных | 97 |
| 11.7 | Пользовательский интерфейс | 98 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 11.7.1 | Меню / панель задач..... | 98 |
| 11.7.2 | Браузер | 99 |
| 11.7.3 | Определение отчетов | 101 |
| 11.7.4 | Таблица отчетов..... | 101 |
| 11.7.5 | Редактор определений отчета | 102 |
| 11.7.6 | Определение серии | 107 |
| 11.8 | Создание отчетов..... | 108 |
| 11.9 | Создание определения отчета | 108 |
| 11.9.1 | Создание нового определения отчета..... | 108 |
| 11.9.2 | Адаптация и редактирование определения отчета..... | 109 |
| 11.10 | Импорт определений отчетов | 113 |
| 11.11 | Экспорт определения отчета | 114 |
| 11.12 | Отправить из других приложений..... | 114 |
| 11.13 | Создание определения серии отчетов | 115 |
| 11.13.1 | Создание определения серии отчетов | 115 |
| 11.13.2 | Испытание определения серии отчетов | 115 |
| 12 | Reaction Processor - обработчик событий..... | 116 |
| 12.1 | Порядок выполнения программы | 117 |
| 12.2 | Рабочий процесс | 118 |
| 12.3 | Пользовательский интерфейс | 119 |
| 12.3.1 | Меню / панель инструментов..... | 119 |
| 12.3.2 | Таблица реакций | 121 |
| 12.3.3 | Панель состояния | 124 |
| 12.4 | Редактор реакций..... | 124 |
| 12.4.1 | Вкладка «Общие» | 124 |
| 12.4.2 | Вкладка «Условие» | 126 |
| 12.4.3 | Вкладка «Действия» | 131 |
| 12.5 | Reaction Job Viewer - средство просмотра действий обработчика событий | 135 |
| 12.6 | Создание записи реакции..... | 137 |
| 12.6.1 | Создание новой записи реакции | 137 |
| 12.6.2 | Определить управление | 137 |
| 12.6.3 | Определение действия | 138 |
| 12.6.4 | Тестирование действия (запуск вручную) | 138 |
| 12.7 | Определение временного диапазона..... | 139 |
| 12.7.1 | Календарь | 139 |
| 12.7.2 | Определение поэтапного временного диапазона | 140 |
| 12.8 | Основные принципы определения условия, триггера и фильтра | 140 |
| 12.8.1 | Триггер | 141 |
| 12.8.2 | Фильтр | 143 |
| 12.9 | Основные принципы записи значения / отключения значения | 144 |
| 12.9.1 | Редактирование заданных значений или настроек | 144 |
| 12.9.2 | Изменение режима работы | 145 |
| 12.9.3 | Изменение значения приоритетного массива | 145 |
| 13 | Области доступа | 147 |
| 13.1 | Концепция | 147 |
| 13.2 | Области доступа к приложениям Insight | 148 |
| 13.3 | Планирование областей доступа | 149 |
| 13.4 | Определение областей доступа | 151 |
| 13.4.1 | Синтаксис правил, определяющих область доступа | 151 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 13.4.2 | Создать области доступа..... | 153 |
| 13.5 | Конфигурация областей доступа пользователя..... | 155 |
| 14 | Eco Viewer | 157 |
| 14.1 | Функционирование Eco Viewer | 160 |
| 14.2 | Работа с Eco Viewer | 164 |
| 14.2.1 | Анализ Эко-состояния | 164 |
| 14.2.2 | Активация и деактивация объектов..... | 167 |
| 14.3 | Создание/редактирование Эко-формулы распределения..... | 167 |
| 14.4 | Редактирование KPS и KPI..... | 169 |
| 14.5 | Печать и экспорт | 171 |
| 14.6 | Отображение Эко-параметров в plant viewer | 172 |
| 15 | Резервное копирование проектов | 173 |
| 15.1 | Автоматические процессы расписания | 175 |
| 16 | Часто задаваемые вопросы | 180 |
| 16.1 | Управление тревожными сигналами | 180 |
| 16.2 | Расписание..... | 183 |
| 16.3 | Просмотр отчетов..... | 183 |
| 16.4 | Reaction Processor - обработчик событий | 183 |
| 17 | Приложение | 184 |

8 Тренд

О настоящем разделе

Настоящий раздел содержит всю информацию, необходимую для работы с дополнительным компонентом ПО Desigo™ Insight - Trend Viewer.

Что значит «тренд»?

В ПО Desigo Insight запись данных с объекта управления называется «тренд» и осуществляется в приложении Trend Viewer.

8.1 Онлайн/оффлайн-тренд: Определения

Что значит «онлайн-тренд»?

«Онлайн-тренд» означает построение графика или запись любых изменений значений или состояния выбранных точек данных, которые в течение некоторого периода передаются в режиме реального времени. Выборка элементов данных может производиться при изменении значения точек данных или через регулярные, заранее установленные временные интервалы.

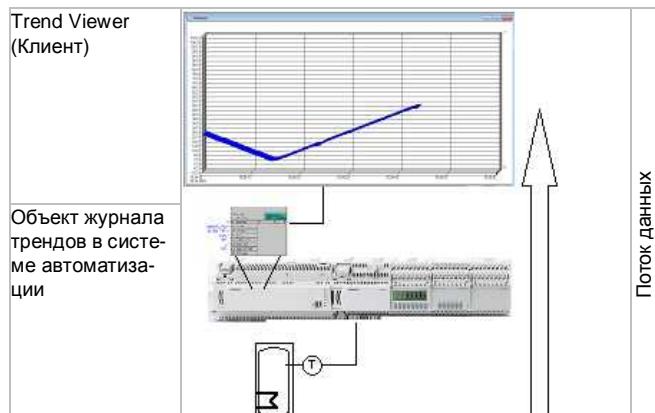
Данный процесс может использоваться для визуализации одного или нескольких технологических параметров в реальном времени, как правило, с целью анализа или диагностики.

Что значит «оффлайн-тренд»?

В ПО Desigo Insight существует два типа данных онлайн-тrendа:

- Объекты журнала трендов, содержащие хронологические данные, загруженные с системы автоматизации.

Данные онлайн-трендов, сохраненные в базу данных оффлайн-трендов



Данные оффлайн-трендов используются для долгосрочного хранения и поиска хронологических данных для анализа всех объектов управления или единичных процессов. Следовательно, эти данные могут быть заархивированы.

Объекты журнала трендов

Существуют два типа объектов журнала трендов, которые должны создаваться в станции автоматизации:

- Объект журнала трендов может записать только одно значение точки данных.
- При этом комплексные объекты журнала трендов могут записать до шести различных значений точек данных. Это относится к случаям, когда точка данных записывается с шестью различными свойствами, или каждая из шести точек данных записывается с одним свойством. Преимущества нескольких объектов журнала трендов:
 - Ссылки на данные могут быть добавлены, изменены или удалены во время работы.

- Все записанные данные имеют одну и ту же временную отметку.
- Все серии данных добавляются к Просмотру трендов в одно и то же время.

Что такое «заархивированные данные тренда»?

В Desigo Insight заархивированные данные трендов относятся к сериям точек данных, которые были удалены из базы данных оффлайн-трендов и сохранены в архивную базу трендов автоматически, на основании заданных критериев, или вручную пользователем.

Краткий обзор данных оффлайн-тренда

| Тип данных | Описание |
|--|---|
| Данные объектов журнала данных, загруженные из системы автоматизации | Данные оффлайн-тренда могут быть собраны и сохранены с помощью объектов журнала трендов в рамках системы автоматизации даже без подключения станции управления Desigo Insight. Впоследствии собранные данные могут быть выгружены в базу данных оффлайн-трендов. Данные оффлайн-трендов можно просмотреть в Trend Viewer. |
| Данные онлайн-трендов, сохраненные в базу данных оффлайн-трендов | Данные, собранные с помощью онлайн-тренда и сохраненные в оффлайн базе данных (с использованием функции «Сохранять постоянно» (Save continuously) могут быть извлечены и просмотрены в Trend Viewer. |
| Данные заархивированного тренда | Любые данные, сохраненные в оффлайн-базе данных, могут быть заархивированы или вручную, или автоматически. Впоследствии такие данные могут быть просмотрены через Trend Viewer. |

8.2 Trend Viewer

Обзор

Компонент Trend Viewer в Desigo Insight позволяет оператору создавать онлайн-тренды, а также выбирать и просматривать оффлайн-данные и заархивированные данные.

Что такое «просмотр трендов»?

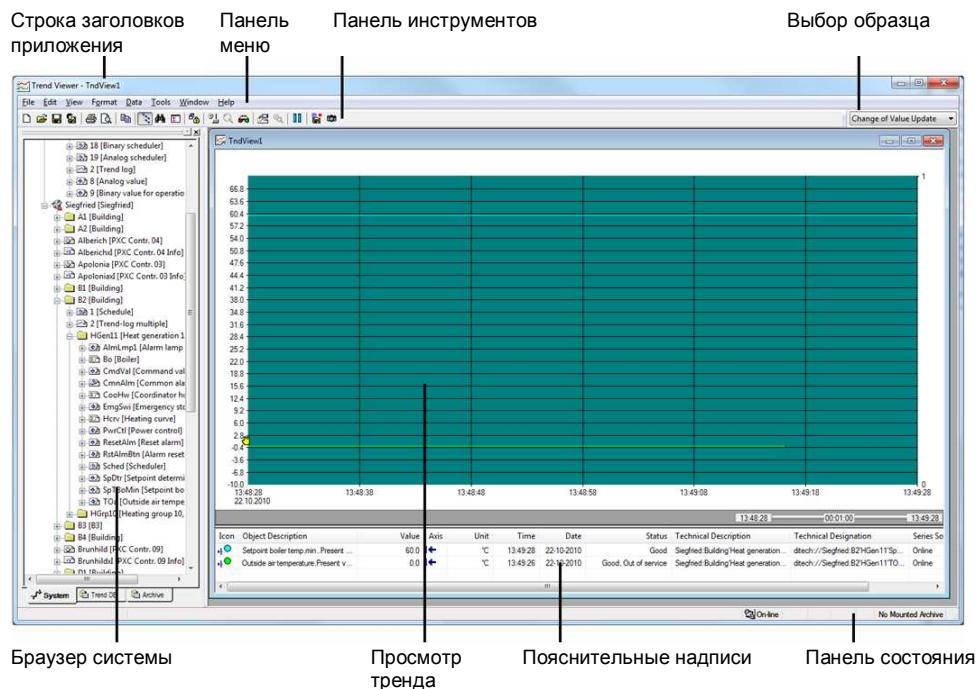
Trend Viewer (средство просмотра трендов) – приложение, предоставляющее средства для создания онлайн-трендов, выбора и просмотра оффлайн-данных или заархивированных данных.

Просмотр трендов включает рабочую область, содержащую таблицу, и связанные с ней свойства, например, линии сетки и масштабирование, а также ссылки на точки данных и их значения.

Просмотр трендов может быть сохранен, вызван из памяти или модифицирован, сохранен под новым именем и удален независимо от самих данных тренда. Просмотр трендов может использоваться станцией управления в онлайн- или оффлайн-режиме для просмотра и управления данными. При просмотре онлайн и соединении с сайтом или группой сайтов данные тренда могут быть записаны в реальном времени и сохранены в оффлайн-базе данных, а объекты журнала трендов могут быть выгружены. В оффлайн-режиме, т.е. без подключения к какому-либо сайту, сохраненные данные могут просматриваться, с ними можно производить различные действия и архивировать.

Рабочие области в Trend Viewer

Trend Viewer состоит из двух основных рабочих элементов, Расширенного браузера системы, который используется для обзора и выбора точек данных, и просмотра трендов, который используется для просмотра и работы с точками данных на графике.



В следующей таблице рассматриваются основные элементы Trend Viewer:

| Название | Описание |
|------------------------------|--|
| Строка заголовков приложения | Название выбранного просмотра трендов отображается в строке заголовков. С правой стороны инструментальной панели расположены стандартные управляющие элементы окна для увеличения и уменьшения его размера и закрытия приложения Desigo Insight. |
| Панель меню | На панели меню находится меню для управления Trend Viewer ПО Desigo Insight. Для выполнения команды нажмите на название меню, затем выберите команду из выпадающего списка меню. |
| Панель инструментов | Инструментальная панель содержит кнопки для выполнения некоторых наиболее распространенных команд, например, «открыть», «копировать», «печатать». На ней также находятся команды, специфические для Trend Viewer, например, кнопки Увеличить, 3D и Временная шкала. Для выбора инструмента наведите курсор мыши на кнопку на панели инструментов и кликните левой кнопкой мыши. Чтобы узнать, для чего предназначен тот или иной инструмент, нажмите на кнопку и подождите, пока появится всплывающая подсказка. Одновременно на панели инструментов появится подробное описание. |
| Выбор образца | Эта кнопка позволяет пользователю выбрать онлайн-тренд на основании изменения параметров или делать выборку через регулярные, заранее установленные промежутки времени (частота выборки может составлять от 1 минуты до 2 часов) |
| Браузер системы | Расширенный браузер системы носит такое название, потому что, в отличие от браузера системы в других программах Desigo Insight, в нем есть три различных режима просмотра, которые могут быть выбраны с помощью вкладок в нижней секции окна браузера. <ul style="list-style-type: none"> • База данных системы (онлайн) • База данных тренда (оффлайн) • База данных архива Подробная информация изложена ниже в разделе «Браузер системы Trend Viewer» Онлайн-браузер системы аналогичен браузерам в других программах Desigo Insight. В нем отображаются все известные сайты в соответствующими устройствами и объектами в виде ярлыков в иерархической структуре дерева. |

| | |
|-----------------------|--|
| | Вкладки Тренд БД и Архив отображают только те точки данных, которые были сохранены в базе данных тренда. Данные отображаются в том же формате, что и в онлайн-базе данных системы. |
| Просмотр тренда | Вид тренда – это область, на которой отображаются онлайн-, оффлайн- и заархивированные данные в форме графика, с которыми можно совершать операции. Эти виды тренда сохраняются независимо от самих данных тренда. |
| Пояснительные надписи | <p>Пояснительные надписи содержат информацию о точках данных в просмотре тренда.</p> <p>Информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значение параметра: Текущее значение, если не используется временная шкала. В этом случае значение параметра отображается в области пересечения. • Ось (показывает масштабирование точки на оси Y) • Устройство (техническое устройство) • Время и дата последней выборки (если не используется временная шкала, в случае чего дата/время отображается на пересечении с временной шкалой) • Состояние (состояние точки данных, т.е. находится ли элемент данных в нормальном («хорошее») или ненормальном («неудовлетворительное») состоянии) • Описание (дополнительное текстовое описание точки данных) • Источник серии (указывает на источник получения данных: онлайн-тренд, оффлайн- заархивированный тренд или снимок экрана) |
| Панель состояния | <p>Информация на панели состояния внизу Trend Viewer содержит следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Состояние подключения выбранного просмотра тренда, т.е. онлайн-, оффлайн- или архив (информация отображается графически); • Указывает, выполняется ли постоянное сохранение тренда (информация отображается графически); • Масштаб текущего просмотра тренда (информация отображается графически); • Функции кнопок на панели инструментов при наведении курсора на ту или иную кнопку; • Название открытого в данный момент архива. |

Панель инструментов

| Обозначение | | | Функция |
|-------------------------------|---|--|--|
| | Новый просмотр тренда | | Создать новый просмотр тренда. |
| | Открыть | | Открыть существующий просмотр тренда. |
| | Сохранить | | Сохраняет активный просмотр тренда. |
| | Сохранить как пользовательские настройки по умолчанию | | Сохраняет настройки отображения для активного просмотра тренда в качестве стандартных для нового просмотра тренда. |
| | Печать | | Печатает активный просмотр тренда. |
| | Предварительный просмотр перед печатью | | Отображение всех страниц. |
| | Копировать | | Копирует все данные тренда (в текстовом формате) и просмотр тренда (битовую карту) в буфер обмена. |
| | Отобразить / скрыть браузер системы | | Скрытие браузера системы. Отображает браузер системы. |
| | Найти | | Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. |
| | Обновить браузер | | Обновление браузера системы. |
| | Всегда поверх остальных окон | | Отображает окно приложения Trend Viewer поверх других окон. |
| | Переключить временную шкалу | | Скрывает/отображает временную шкалу в активном просмотре тренда. |
| | Переключить масштабирование | | Скрывает/отображает масштабирование активного просмотра тренда. Возможно только, если просмотр онлайн-тренда на паузе. |
| | Переключить 3D | | Скрывает/отображает 3D-просмотр в активном просмотре тренда. |
| | Свойства просмотра тренда | | Открывает диалоговое окно для настройки отображения активного просмотра тренда. |
| | Сократить временной диапазон | | Сокращает временной диапазон просмотра тренда до временного диапазона графика временного диапазона. |
| | Переключить на паузу | | Переключение паузы. Переключает постоянное отображение данных тренда в активном просмотре онлайн-тренда. Продолжается фоновая запись данных тренда, которые отображаются при запуске. |
| | Сохранять постоянно | | Постоянно сохраняет данные онлайн-тренда для активного просмотра тренда в базу данных оффлайн-тренда. |
| | Сохранить снимок экрана как | | Сохраняет активный просмотр тренда (данные тренда и график) в новом файле (*.tvw). |
| Change of Value Update | | | Окно списка для выбора времени записанных данных онлайн-тренда. |

Панель состояния



Панель состояния отображает, какие базы данных загружены и какие процессы активны.

| Дисплей | Описание |
|----------------------------|---|
| | Загружает данные онлайн-тренда в просмотре тренда. |
| | Загружает данные оффлайн-тренда в просмотре тренда. |
| | Записывает данные онлайн-тренда. |
| Geladene Archive: MU_1.art | Отображает загруженные архивы. |

Данная информация распечатывается вместе с просмотром тренда.

Панель меню

Файл

| | |
|---|--|
| Новый | Создать новый просмотр тренда. |
| Открыть | Открыть существующий просмотр тренда. |
| Закрыть | Закрывает активный просмотр тренда. |
| Сохранить | Сохраняет активный просмотр тренда. |
| Сохранить как | Сохраняет активный просмотр тренда под новым именем. |
| Сохранить как пользовательские настройки по умолчанию | Сохраняет настройки отображения для активного просмотра тренда в качестве стандартных для нового просмотра тренда. |
| Открыть архив | Открывает данные заархивированного тренда. |
| Свойства базы данных архива | Отображает свойства текущей базы данных. |
| Печать | Печатает активный просмотр тренда. |
| Предварительный просмотр перед печатью | Отображение всех страниц. |
| Настройка страницы | Открытие диалогового окна для настройки печати. |
| 1 C:\... | Открывает указанный просмотр тренда. |
| Выход | Закрывает программу Insight Trend Viewer. |

Редактировать

| | |
|------------|--|
| Копировать | Копирует все данные тренда (в текстовом формате) и просмотр тренда (битовую карту) в буфер обмена. |
| Серия | |
| Удалить | Удаляет выбранную серию из просмотра тренда. |
| Скрыть | Скрывает выбранную серию из просмотра тренда. |

| | | |
|--|------------|--|
| | Вырезать | Удаляет выбранную серию из просмотра тренда и копирует данные тренда в буфер обмена. |
| | Копировать | Копирует выбранную серию (данные тренда) в буфер обмена. |
| | Вставить | Вставляет серию (данные тренда) из буфера обмена в текущий просмотр тренда. |
| | Свойства | Открывает диалоговое окно для настройки отображения выбранных серий. |
| | Найти | Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. |

| Вид | |
|------------------------------|---|
| Браузер системы | Отображает/скрывает панель браузера системы. |
| Панель инструментов | Отображает или скрывает панель инструментов. |
| Панель состояния | Отображает или скрывает панель состояния. |
| Технический вид | Отображение объектов в структуре технических обозначений (TD). |
| Пользовательский вид | Отображает данные (объекты) структуры пользовательских обозначений. |
| Вид системы | Отображение объектов в структуре обозначений системы. |
| Вид журнала трендов Citect | Отображает данные (объекты) структуры журнала трендов Citect. |
| Всегда поверх остальных окон | Отображает окно приложения Trend Viewer поверх других окон. |
| Обновить | Обновление браузера системы. |
| Временная шкала | Скрывает/отображает временную шкалу в активном просмотре тренда. |
| Пояснительные надписи | Скрывает/отображает пояснительные надписи в активном просмотре тренда. |
| Текстовые данные | Скрывает/отображает текстовые данные в активном просмотре тренда. |
| Масштаб | Скрывает/отображает масштабирование активного просмотра тренда. Возможно только, если просмотр онлайн-тренда на паузе. |
| 3D | Скрывает/отображает 3D-просмотр в активном просмотре тренда. |

| Формат | |
|-----------------------------------|--|
| Свойства просмотра тренда | Открывает диалоговое окно для настройки отображения активного просмотра тренда. |
| Возврат к настройкам по умолчанию | Изменяет вид активного просмотра тренда в соответствии с настройками по умолчанию, заданными тем или иным пользователем. |
| Показать цветовую палитру | Отображает или скрывает цветовую панель. Окрашивает фон или кривую с помощью функции перетаскивания объекта мышью. |

| | |
|------------------------------------|---|
| Сократить временной диапазон | Сокращает временной диапазон просмотра тренда до временного диапазона графика временного диапазона. |
| Максимизировать временной диапазон | Отобразить весь временной диапазон для всех серий в просмотре тренда. |

| Данные | |
|---------------------|---|
| Снимок экрана | Сохраняет активный просмотр тренда (данные тренда и график) в новом файле (*.tvw). |
| Сохранять постоянно | Постоянно сохраняет данные онлайн-тренда для активного просмотра тренда в базу данных оффлайн-тренда. |

| Инструменты | |
|--|--|
| Пауза | Переключение паузы. Переключает постоянное отображение данных тренда в активном просмотре онлайн-тренда. Продолжается фоновая запись данных тренда, которые отображаются при запуске. |
| Привязать к оси X | Ориентирует временную шкалу (ось x) для всех открытых просмотров трендов, соответствующих активному просмотру тренда. |
| Загрузить тренд из текущего просмотра | Протоколирует и отображает целые значения текущего тренда. |
| Загрузить данные тренда. | Открывает диалоговое окно для загрузки и отображения объектов журнала |
| Пользовательские значения по умолчанию | Открывает диалоговое окно для настройки пользовательского отображения по умолчанию. |

| Окно | |
|--------------------|--|
| Каскад | Расположение открытых окон каскадом. |
| Сверху вниз | Располагает открытые окна сверху вниз. |
| Упорядочить значки | Упорядочить значки по нижней рамке окна. |
| 1 ... | Активировать указанное окно. |

8.2.1 Браузер системы Trend Viewer

Обзор

Браузер системы реализован в виде окна с несколькими панелями в Trend Viewer и расположен с левой стороны панели просмотра трендов. Он обеспечивает три различных иерархических вида, которые можно выбрать с помощью вкладки внизу панели браузера.

| Вид браузера | Источник базы данных | Описание |
|--------------|----------------------|---|
| Система | База данных системы | Используется только для отображения точек данных, доступных для построения онлайн-тренда. Данные отображаются в техническом виде, пользовательском виде и системном виде в зависимости от выбора в меню Вид. См. «Выбор требуемого вида в Trend Viewer» ниже. |
| БД тренда | База данных тренда | Содержит серии заархивированных данных, сохра- |

| | | |
|-------|------------------------------|--|
| | | ненных онлайн или полученных из объектов журналов трендов. Точки данных отображаются именно в том формате, что и в Виде системы, т.е. в зависимости от выбора в меню Вид. |
| Архив | Заархивированные базы данных | Содержит серии заархивированных данных, сохраненных онлайн или полученных из объектов журналов трендов. Точки данных отображаются именно в том формате, что и в Виде системы, т.е. в зависимости от выбора в меню Вид. |

Все объекты точек данных в системе представлены иконками в просмотрах браузера системы, и пользователь может расположить точки данных с помощью иерархической структуры, от сайта к устройству и объекту.

Ссылка

Дополнительная информация по использованию браузера системы приведена в разделе «Общие указания по эксплуатации» настоящего руководства.

8.3 Просмотры тренда

8.3.1 Элементы просмотра трендов

Обзор

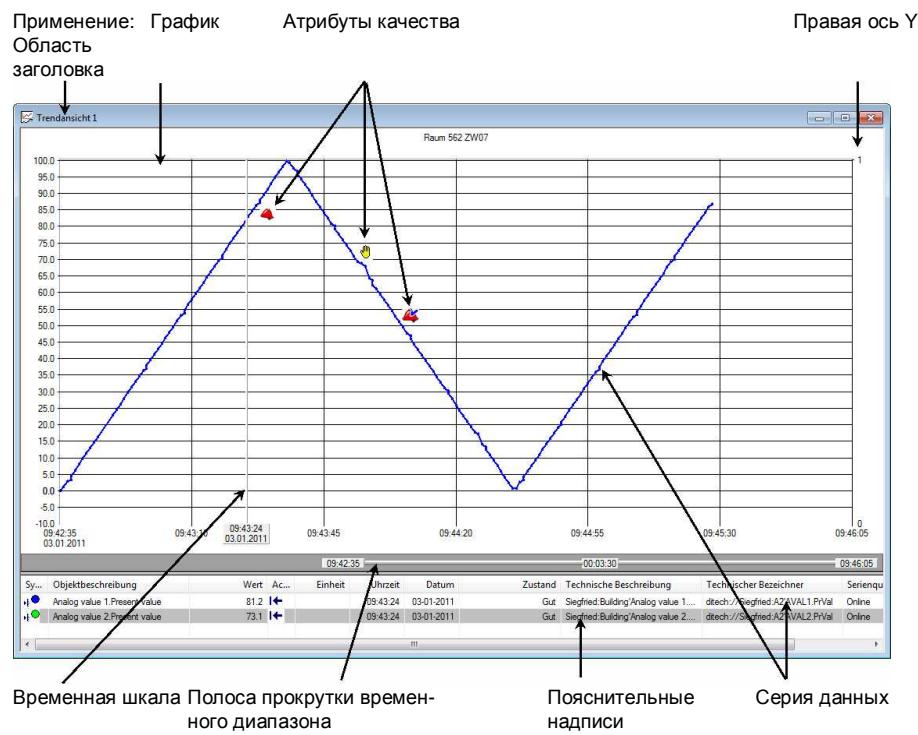
Trend Viewer – это приложение, используемое для просмотра данных онлайн, оффлайн и заархивированных трендов в виде графиков в окнах. Такие окна называются «просмотры тренда».

Просмотры трендов могут быть сохранены, сохранены под новым именем или вызваны из памяти. Все настройки графиков просмотра трендов, например, временной диапазон, точки данных и формат графика, могут быть сохранены под именем, заданным пользователем, и впоследствии вызваны из памяти, при этом данные тренда будут отображены в том же самом формате.

В одном просмотре тренда могут отображаться до десяти аналоговых, цифровых или комбинированных точек данных. Trend Viewer может отобразить несколько просмотров трендов одновременно в отдельных окнах. Они также могут быть привязаны к одной и той же оси x.

Элементы просмотра трендов

Просмотр тренда состоит из области графика, на которой можно просматривать серии данных и осуществлять с ними различные операции. Все основные элементы, такие как оси, масштабирование, названия и цветовая гамма, могут конфигурироваться с помощью настроек по умолчанию или путем изменения текущего просмотра тренда.



Описание элементов

В следующей таблице рассматриваются элементы просмотра трендов:

| Название | Описание |
|---------------------------------------|--|
| Строка заголовков приложения | Название пользовательского просмотра трендов отображается в строке заголовков. Справа от панели меню расположены стандартные элементы управления окном для увеличения, уменьшения и закрытия просмотра тренда. |
| График | График – это область, в которой можно просматривать серии данных. Настройки предусматривают 2D- и 3D-просмотр, содержащие до 10 аналоговых/цифровых или комбинированных точек данных. |
| Левая ось Y, правая ось Y и ось X | На каждом графике левая и правая ось Y могут отображаться независимо друг от друга. Серия данных может быть выборочно определена или масштабирована по оси X, по умолчанию или вручную. По умолчанию масштабирование производится в «автоматическом» режиме. Это означает, что диапазон определяется наивысшей амплитудой всех отображенных серий данных, при этом аналоговые данные закрепляются за левой осью, а цифровые данных – за правой осью. Если единственный просмотр тренда содержит несколько типов цифровых данных, они отображаются друг над другом со смещением. Ось X всегда связана со временем, и отображение графика рассчитывается в соответствии с выбранным временным диапазоном. |
| Полоса прокрутки временного диапазона | Полоса прокрутки временного диапазона состоит из начальной и конечной отметки времени с центральным полем, на котором отображен фактический временной промежуток серии данных. Она может использоваться для корректировки видимого временного диапазона путем перетаскивания начального и конечного времени до требуемого периода или клика кнопкой мыши на начальную/конечную область. |
| Временная шкала | Временная шкала состоит из вертикальной полосы и поля «время/дата». Полосу можно перетащить в любое место на временной оси. Пояснения данных внизу просмотров тренда показывают величину или состояние, действительное для той или иной точки в месте пересечения временной шкалы с серией данных. |

Атрибуты качества

В просмотре тренда может быть показан ряд атрибутов состояния, которые называются «атрибуты качества», вместе с данными тренда. Это позволяет пользователю выявить проблемы с отслеживаемой точкой данных и помогает диагностировать состояние объекта.

Значение различных характеристик поясняется в таблице ниже:

| Символ | Состояние | Описание |
|--------|---------------------------------|---|
| | Направить для переопределения | Указывает, что точка данных переопределяется. |
| | Тревога | Указывает, что точка данных для тревоги пропущена. |
| | Переопределение | Указывает, что точка данных с пометкой «нерабочая» была переопределена. |
| | Нулевое значение | Выход переключен с приоритетным значением «нуль» (см. выходы переключения инструмента просмотра объектов). |
| | Возврат к нормальному состоянию | Возврат к нормальному состоянию после следующих состояний. |
| | Изменение времени | Указывает на изменение времени в устройстве РХ. |
| | Тренд отключен | Указывает на нерабочее состояние объектов журнала трендов. Текстовое отображение последнего известного значения. |
| | Тренд включен | Указывает на рабочее состояние объектов журнала трендов. |
| | Буфер очищен | Указывает на буфер в объекте журнала трендов. |
| | Ошибка объекта тренда | Указывает на ошибку в объекте журнала трендов. |
| | Протоколирование прервано | Указывает на установку Desigo RX в состояние Log_interrupted в буфере тренда (например, при отключении электроэнергии). Это может привести к тому, что данные тренда не будут за-протоколированы. |
| | Буфер полный | Указывает на то, что новые данные записываются вместо первых данных в буфере онлайн-тренда (объем буфера: 5000 записей). |

Примечание

Символы, отображаемые в тренде, не могут быть распечатаны с помощью функции **Печатать**.

Если требуется распечатать символы, необходимо выполнить следующие действия:

Нажать кнопку **Снимок экрана (Print Screen)**

Открыть текстовый редактор с пустой страницей.

Нажать **<Ctrl> + <V>** и вставить данные в документ.

Нажать **Файл > Печать**.

8.3.2 Доступ и форматирование просмотра тренда

Настройка просмотра тренда

Существует два способа форматирования просмотра тренда:

- Форматирование просмотра тренда, заданного пользователем по умолчанию. Все новые просмотры трендов будут основываться на данных настройках.
- Изменение свойств просмотра текущего тренда, а затем его сохранение в качестве новых пользовательских настроек по умолчанию.

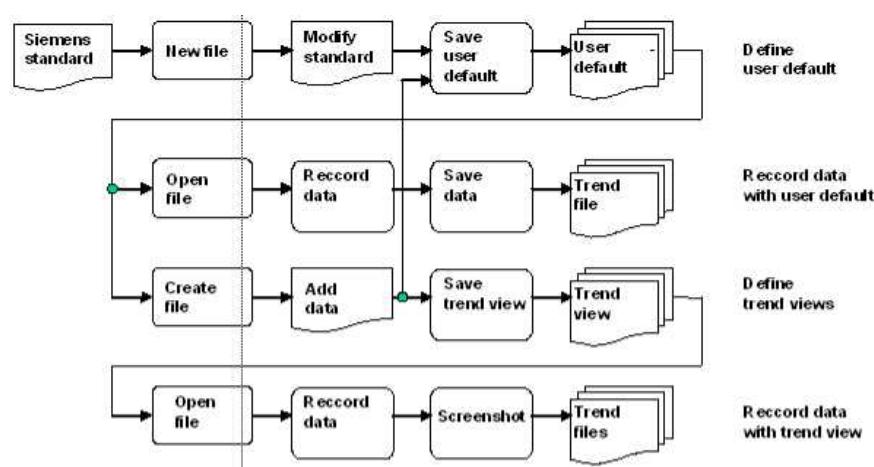
Подсказка



Преимуществом форматирования пользовательского вида трендов по умолчанию является то, что новые просмотры трендов изначально будут оформлены таким же образом.

Обзор

Desigo Insight имеет заданный стандарт «Сименс», который может быть настроен под требования пользователя. Такой пользовательский стандарт может использоваться для журнала трендов или в качестве основы для просмотра трендов.



Задать просмотр тренда

Вкладки и процедуры для изменения просмотра активного тренда такие же, что и для форматирования просмотра тренда по умолчанию, но доступ к ним может осуществляться любым из нижеуказанных способов:

- Нажать **Trend Viewer** в панели задач Desigo Insight.
- Выбрать **Формат > Свойства** просмотра тренда
ИЛИ
Нажать кнопкой мыши на **Свойства просмотра тренда** в панели задач
- ИЛИ
Нажать правой кнопкой мыши на текущем просмотре тренда (контекстное меню предназначено именно для этого)
- ИЛИ
Дважды нажмите на элементе в текущем просмотре тренда (список свойств предназначен именно для этого).

Доступ к следующим свойствам графика осуществляется через следующие элементы графика просмотра тренда:

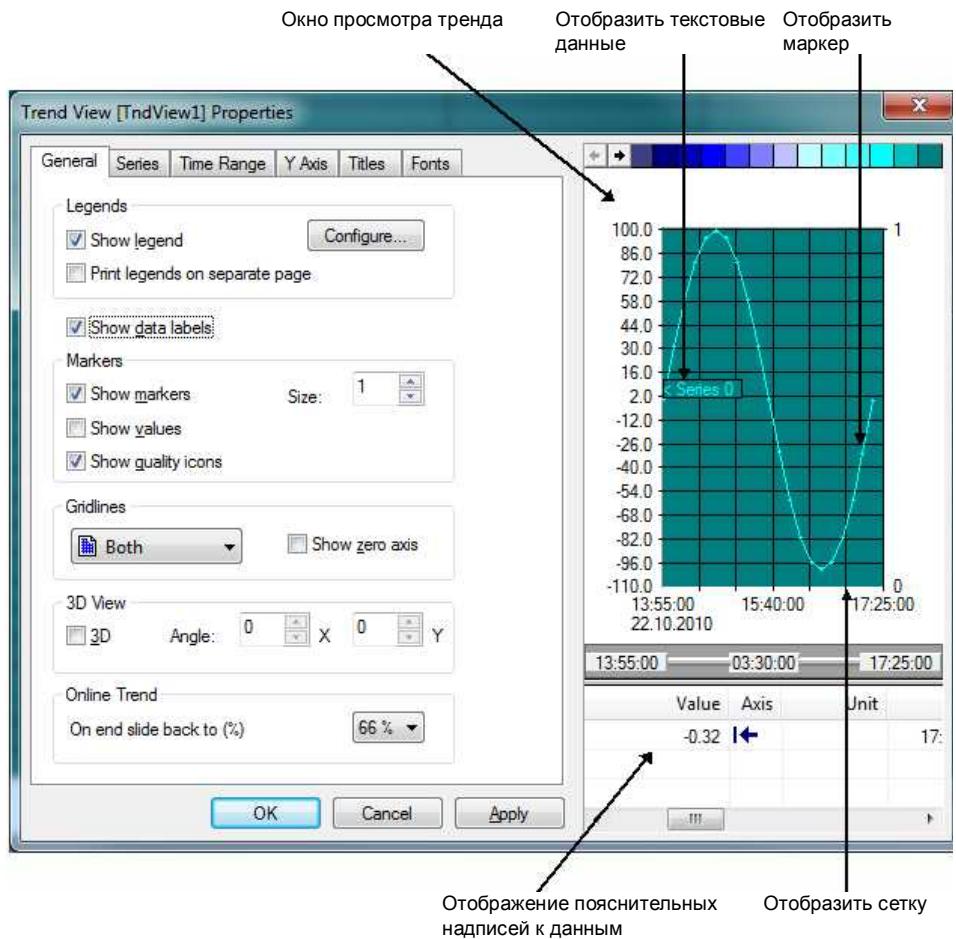
- Общие положения
- Серия (точки данных)
- Временной интервал
- Ось Y (левая/правая).
- Верхняя, левая, правая и нижняя область заголовка.
- Шрифты

Примечание

В зависимости от места запроса отображаются не все вкладки.

8.3.3 Форматирование свойств просмотра тренда

| | |
|--------------------------------|--|
| Определить по умолчанию | Настроить список свойств просмотра трендов по умолчанию: <ol style="list-style-type: none">1. В Trend Viewer: Выбрать Инструменты > Пользовательские настройки по умолчанию....2. Определить во вкладке «Свойства».3. Нажать Применить.4. Нажать OK. Все данные сохранены.5. Чтобы сохранить данные по умолчанию, нажать Файл > Сохранить пользовательские настройки по умолчанию. |
| Примечание | Просмотр тренда кастомизирован. |
| Просмотр тренда | <p>При изменении элемента в списке свойств данное изменение показано в просмотре тренда. Это позволяет увидеть, как выглядит просмотр тренда по умолчанию.</p> <p>Также можно использовать панель просмотра тренда для изменения цветов графика с помощью функции перетаскивания кнопкой мыши требуемого цвета в:</p> <ul style="list-style-type: none">• Область заголовка• Область графика• Серию данных и маркеры <p>Для изменения цвета с помощью функции перетаскивания кнопкой мыши в панели просмотра тренда:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Выбрать цвет из цветовой палитры вверху панели. (Если требуемый цвет невидим, можно прокрутить палитру горизонтально для отображения большего количества цветов.) 2. Удерживая левую кнопку мыши, потянуть и отпустить курсор (теперь в форме «Инструмент заливки» в требуемый элемент графика). «Инструмент заливки» служит для заливки графика или области заголовка выбранным цветом. |
| Общие положения | Список свойств Общие позволяет настроить указанные ниже общие элементы на графике просмотра тренда: <ul style="list-style-type: none">• Пояснение данных• Текстовые данные• Маркеры• Сетку• Вид 3D |



Для отображения пояснительных надписей к данным в нижней части окна просмотра тренда: **Выбрать флажок, Показать пояснительные надписи.**

Для отображения меток данных в просмотре тренда: **Выбрать флажок, Показать метки данных.**

Выбрать **Конфигурировать...** для определения всей информации в ключе (содержание и порядок).

Установить маркеры для серии данных:

- Для отображения значений над маркером серии данных сначала выбрать флажок **Показать маркеры**, а затем флажок **Показать значения**.
- Для изменения размера маркеров ввести число от 1 до 10 в поле **Размер** или использовать кнопку кольцевого списка.
- Для отображения символов атрибута качества в серии данных выбрать флажок **Показать иконки качества**.

Для настройки сетки на графике просмотра трендов:

- Для отображения сетки на графике просмотра трендов нажать стрелку рядом с раскрывающимся списком и выбрать тип сетки, который будет отображаться (**Обе, Вертикальная, Горизонтальная** или **Нет**).
- Для отображения нейтральной оси в просмотре тренда выбрать флажок **Показать нейтральную ось**.

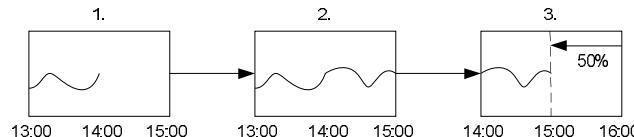
Для настройки трехмерного просмотра тренда:

- Для отображения 3D-просмотра тренда выбрать флажок **3D**.

- Чтобы повернуть 3D-просмотр вокруг центра оси X или Y, использовать кнопки кольцевого списка в поле Угол для X или Y и изменить значение (диапазон от 0 до 360 градусов).

Настройка онлайн-тренда:

- Выбрать **Перейти к % в конце** (например, 50%) для указания процентных точек, в которых кривая тренда должна возвращаться для достижения правого конца просмотра тренда.

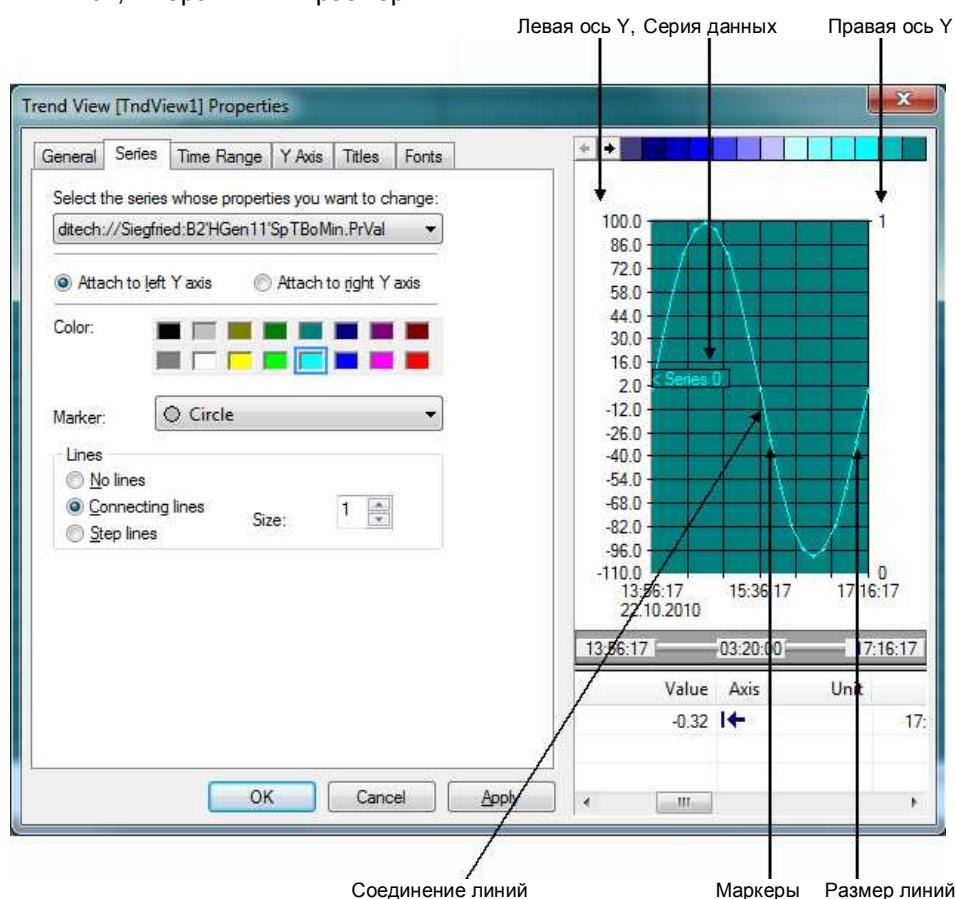


Серия

Во вкладке **Серия** можно настроить до 10 серий данных независимо друг от друга.

Для настройки или изменения каждой серии:

- Вначале выбрать требуемую серию из выпадающего списка.
- Настроить следующие элементы для каждой серии, выбрав необходимые опции:
 - Прикрепление серии данных к левой или правой оси Y
 - Цвет серии данных
 - Тип маркера
 - Отображение линий в серии данных. Если линии должны отображаться, выбрать тип и размер линий.



Временной диапазон

Вкладка **Временной диапазон** позволяет определить временному диапазону серии данных одним из нижеуказанных способов:

Абсолютный временной диапазон:

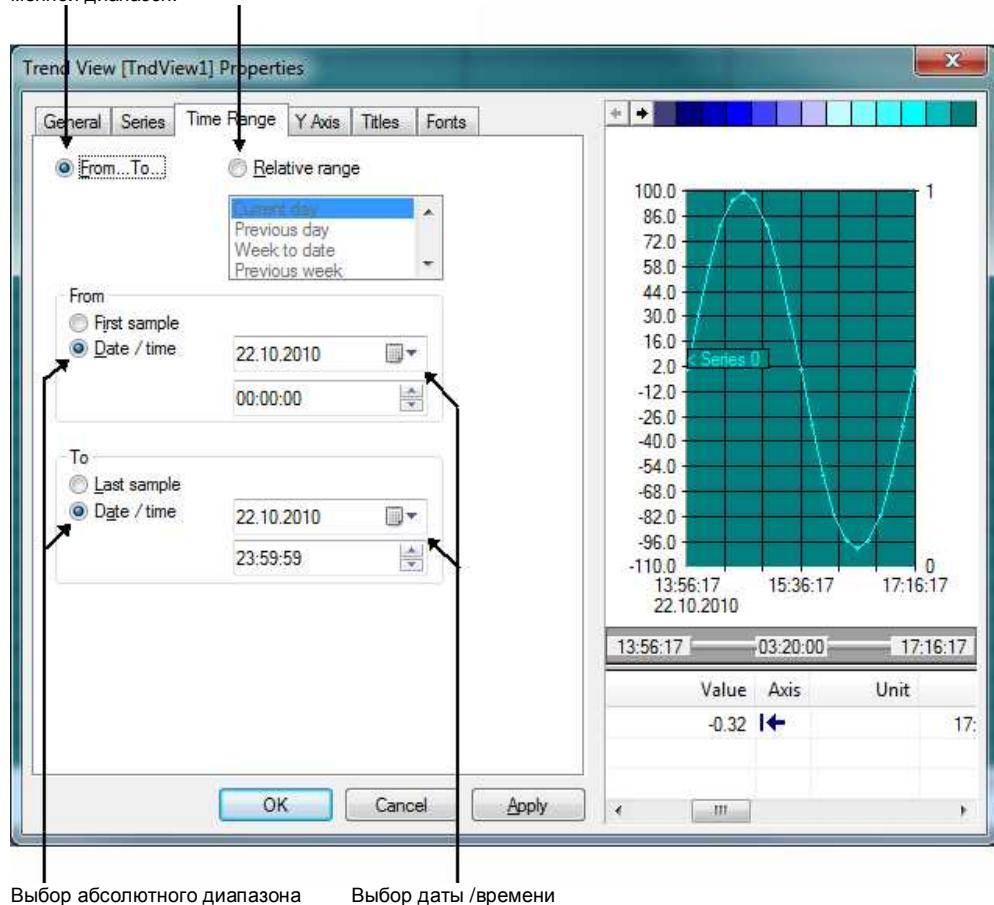
- От одной указанной даты/времени до другой указанной даты/времени, ИЛИ
- От времени первой выборки до времени последней выборки, ИЛИ
- Сочетание даты/времени и первой или последней выборки.

Относительный временной диапазон

- Относительно точки в прошлом до текущего времени можно выбрать следующий относительный диапазон времени:
 - Текущий / Последний день
 - Текущая / Последняя неделя
 - Текущий / Последний месяц

Для отображения абсолютного временного диапазона для выбранного просмотра тренда:

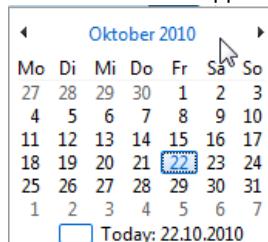
Абсолютный временной диапазон – Относительный диапазон.



1. **Нажать От... до...** Это немедленно активирует соответствующие кнопки выбора. В полях **От** и **До** расположено по две кнопки, позволяющие отобразить данные по первой/последней выборке или по дате/времени.
2. Для отображения выборки первой и последней серии данных в текущем просмотре тренда кликните кнопку выбора Первая или Последняя в зависимости от ситуации.
3. Для определения начала или окончания серии данных для текущего просмотра тренда по дате/времени кликните кнопку выбора даты/времени. Это активизирует поля даты и времени.

Для изменения даты:

- Нажать на стрелку рядом с полем даты. Отобразится календарь, в котором может выбрать требуемую дату путем перетаскивания к ней темно-синего поля в виде эллипса:



- В качестве альтернативы можно изменить каждый элемент данных в поле даты по отдельности, выбрав его и введя новое число месяца, месяц или год с клавиатуры.

Для изменения времени:

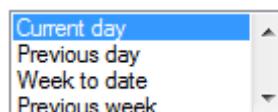
- Выбрать соответствующий элемент (часы, минуты, секунды или АМ/PM) в поле времени и использовать кнопку кольцевого списка для выбора значения.

Примечание

Можно сочетать различные опции **От...** и **До....** Например, можно выбрать просмотр данных, начиная с первой выборки (**От>Первая выборка**) и до избранной даты и времени (**До>Дата/Время**).

Для отображения относительного временного диапазона в просмотре тренда для текущей серии данных:

- Нажать **Относительный диапазон**. Это немедленно активирует окно списка для выбора относительного диапазона:



- Использовать стрелки вверх/вниз или полосу прокрутки для выбора требуемого относительного диапазона.

Примечание

Выбранный временной диапазон определяется пределом значений данных, считанных с базы данных. Если Trend Viewer запрашивает большой объем серии данных с любой базы данных трендов для построения графика, не все из них могут быть обработаны ОЗУ.

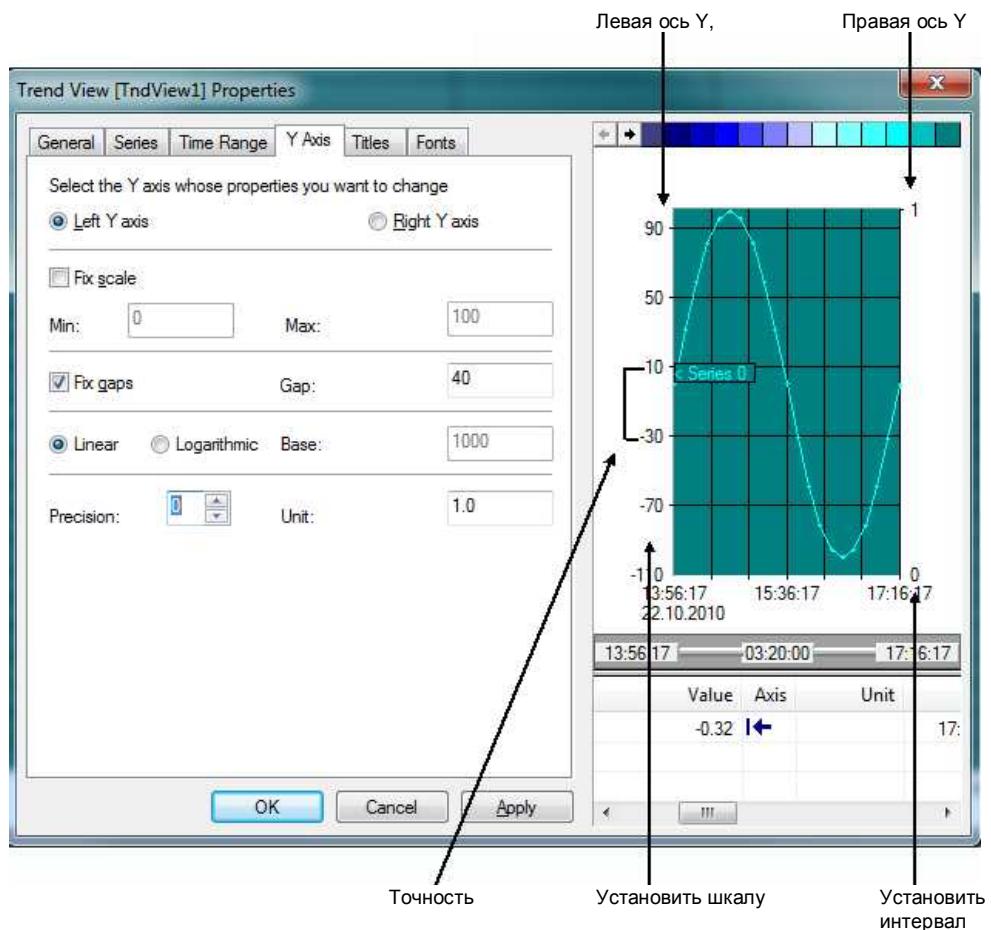
Если при достижении предела в базе данных остаются значения данных, появляется символ . В таком случае нужно ограничить временной диапазон и отобразить только эти данные.

Ось Y

На любом графике левая и правая ось Y могут отображаться независимо друг от друга. Серия данных может быть выборочно определена или масштабирована по оси X, по умолчанию или вручную.

По умолчанию масштабирование производится автоматически. Это означает, что диапазон определяется наивысшей амплитудой всех отображенных серий данных.

Если масштабирование для оси Y задается вручную, отображаются только те значения серии данных, которые попадают в установленную шкалу.



Задать и изменить свойства шкалы для оси Y:

1. В Trend Viewer:
Выбрать Инструменты > Пользовательские настройки по умолчанию....
2. Выбрать вкладку Ось Y.
3. Выбрать Левую ось Y или правую ось Y.
4. При необходимости настроить шкалу выберите Установить шкалу, вручную ввести Мин:/Макс: диапазон

Примечание

Флажок «Установить шкалу» не может быть активирован, если Trend Viewer рассчитывает шкалу на основании наивысшей амплитуды серии данных. Для трендов по умолчанию рекомендуется позволить автоматический расчет шкалы Y в соответствии с наивысшей амплитудой серии данных. Такая настройка по умолчанию может быть скорректирована в активном просмотре тренда в случае необходимости.

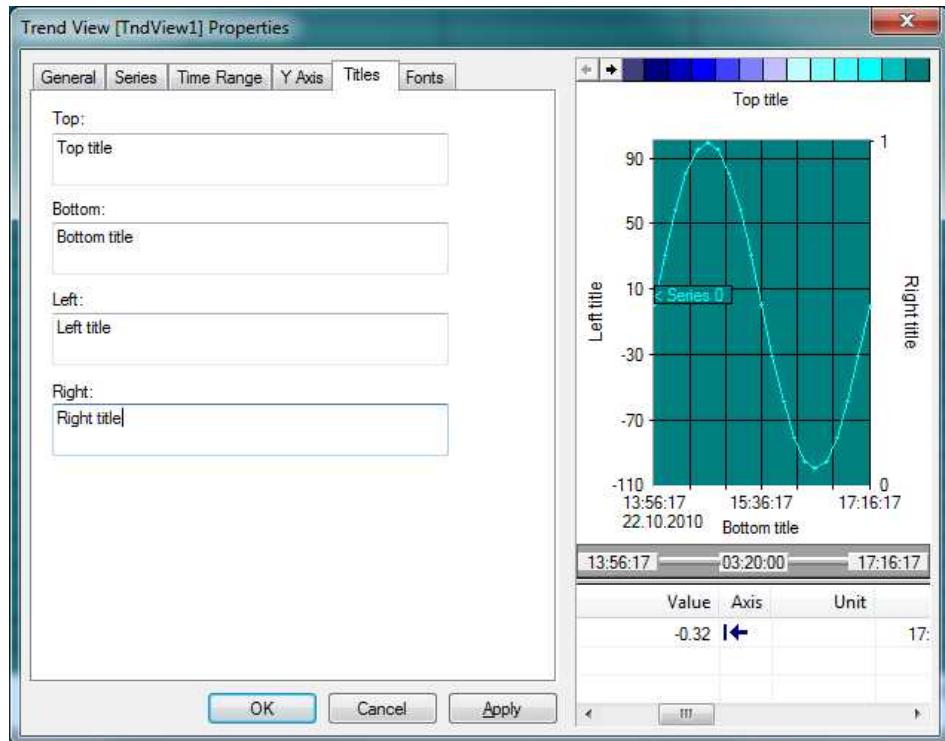
1. Для настройки цены деления шкалы выбрать Установить интервалы и ввести значение цены деления. Если Установить интервалы не было выбрано, по умолчанию они рассчитываются автоматически на основе всей шкалы серии данных.
2. Для установки шкалы Y в значение Логарифмическая выбрать флажок, затем установить логарифмическое основание. По умолчанию основание составляет 10.
3. Точность шкалы Y может быть установлена для отображения до 8 значимых цифр. Использовать кнопки кольцевого списка для увеличения или уменьшения значения.
4. Поле Единица представляет собой коэффициент масштабирования, который применяется к шкале Y. По умолчанию он равняется 1. При вво-

де «2» в это поле шкала Y будет сокращена вдвое, поэтому при считывании шкалы придется удвоить отображаемое значение.

5. Это может оказаться полезным при очень высоких входных параметрах, например, при контроле счетчиков. При введении значения **Единицы** 1000 входная величина будет разделена на 1000.

Заголовки

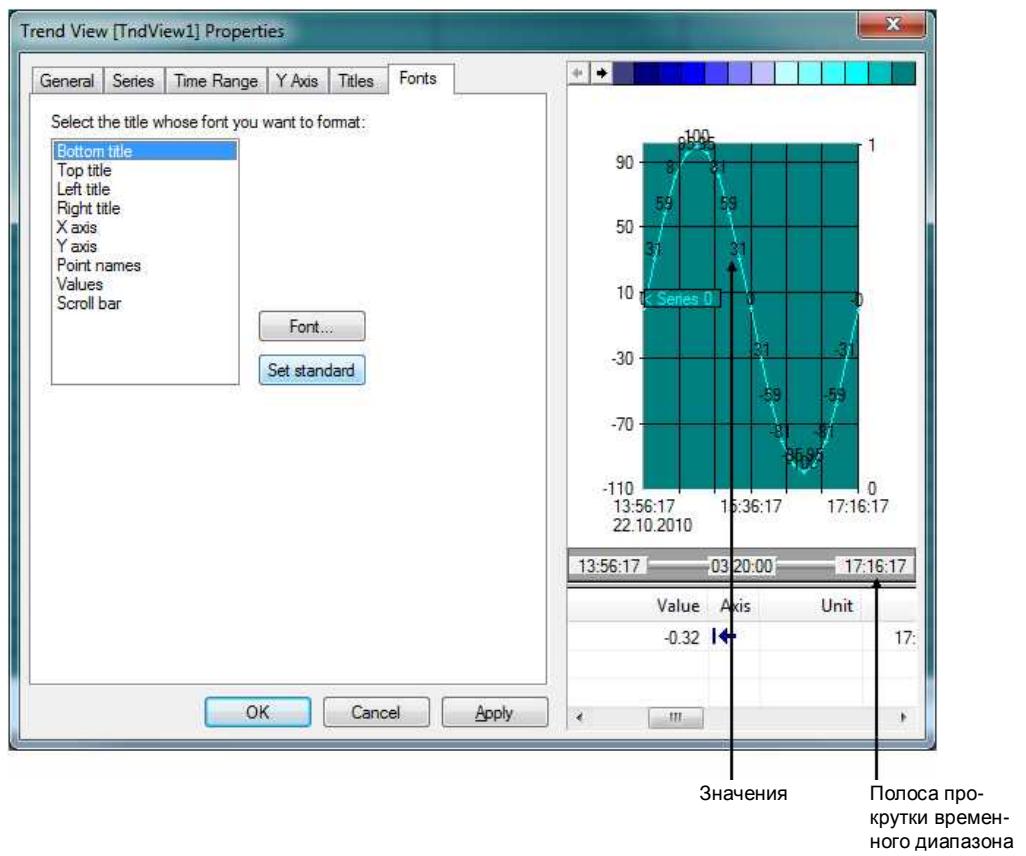
Чтобы добавить задаваемые пользователем заголовки в просмотре тренда, выбрать вкладку **Заголовки**:



Чтобы добавить заголовок, кликните соответствующее поле, а затем тип требуемого текста. С учетом пробелов в каждом поле можно ввести до 90 символов.

Шрифты

К тексту в области графика в просмотре тренда можно применить различные шрифты, стили шрифтов, размеры шрифтов и эффекты.



1. Выбрать заголовок, затем нажать вкладку **Шрифт...**
2. Изменить опции в таблице параметров **Шрифт по желанию**. (Это стандартное диалоговое окно Windows, которое используется в Microsoft Word.)
3. Чтобы изменить формат всех заголовков на используемый по умолчанию, кликните **Установить стандартный**.

Примечание

Стандартный, применяемый по умолчанию шрифт: черный, MS Sans Serif, обычный, 8 пунктов.

8.4 Работа с Trend Viewer

8.4.1 Запустить Trend Viewer

Ручной запуск Trend Viewer

Для запуска Trend Viewer вручную из ПО Desigo Insight:

1. Нажать **Trend Viewer** в панели задач Desigo Insight. При этом откроется Trend Viewer с **Расширенным браузером системы** с левой стороны и пустой график просмотра трендов с настройками по умолчанию под названием «TndView1» с правой стороны.

Автоматический запуск Trend Viewer

Система может быть настроена для автоматического запуска Trend Viewer при входе в систему. Также существует опция «автозапуск» для уменьшенных просмотров онлайн-трендов.

Эта функция может потребоваться при автоматическом запуске системы после сбоя питания в компьютере. Автоподключение и автоматический запуск Trend Viewer можно настроить.

| | |
|---|--|
| Примечания | Для автоматического запуска Trend Viewer с автозапуском просмотра трендов данные опции могут быть настроены в Конфигураторе системы инженером Desigo Insight. |
| Станция управления также должна быть настроена для автоматического подключения к сайту. | |
| Выход из Trend Viewer | 1. Выбрать Файл > Выход . |
| Общий обзор | 8.4.2 Создать просмотр онлайн-тренда |
| Просмотры трендов с помощью онлайн данных могут быть созданы: | |
| 1. Открыть новый просмотр тренда в Trend Viewer и перетащить точку данных из Просмотра Системы в Просмотр Тренда. | |
| ИЛИ | |
| Перейти из другого приложения Desigo Insight следующим образом: | |
| – Через контекстное меню и команду Отправить... в другой программе – С помощью перетаскивания объектов из Браузера системы в другую программу – Через приложение Найти в другой программе | |
| Поскольку работа производится с онлайн-данными, при использовании любых вышеуказанных способов для создания просмотра тренда необходимо подключиться к сайту. | |
| Перетаскивание объекта из Plant Viewer в Trend Viewer невозможно. | |
| Создание онлайн-тренда | <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать Файл > Новый или Новый   , чтобы открыть новый просмотр тренда в Trend Viewer. 2. Выбрать вкладку Система в Браузере системы и открыть Вид браузера, нажать +. 3. Нажать на требуемый объект точки данных. 4. Удерживая левую кнопку мыши, перетащить объект в область графика в просмотре тренда и отпустить кнопку мыши. 5. Теперь внизу графика появятся пояснительные надписи с отображением всех свойств точки данных, построение тренда начнется немедленно. <p> Ярлык появится в панели состояния для указания режима онлайн.</p> |
| Примечание | <p>Онлайн тренд прежде всего подходит для краткосрочной регистрации данных. Чтобы предотвратить перегрузку системы Desigo, не следует обновлять изображения х тренда с 10 значениями каждые 10 секунд и запускать его непрерывно на несколько недель.</p> <p>В таких случаях использовать следует использовать оффлайн-тренд для облегчения связи между станциями управления и автоматическими станциями Desigo PX.</p> |
| Создать просмотр онлайн-тренда | <p>Чтобы создать новый просмотр тренда, управляя из другой программы Desigo Insight:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать Файл > Новый или Новый   , чтобы открыть новый просмотр тренда в Trend Viewer. |

2. Выбрать вкладку **Система** в Браузере системы и открыть Вид браузера, нажать **+**.
3. Нажать правой кнопкой мыши на точке данных для отображения контекстного меню.
4. Нажать **Отправить > Trend Viewer**
5. Если Trend Viewer закрыт, он запустится автоматически. Новый просмотр енда без заголовка создается на основании настроек по умолчанию.
6. Если Trend Viewer уже открыт и просмотр тренда активен, точка данных отправляется в такой просмотр.

Примечание

В один и тот же просмотр тренда можно отправить до 10 аналоговых, цифровых или комбинированных точек данных. При отправке большего количества точек Trend Viewer автоматически создает новый просмотр тренда.

Ссылка

Для получения подробной информации о функции **Отправить...**
см. раздел «Общие указания по эксплуатации» настоящего руководства.

Перетаскивание из другого приложения

Чтобы создать новый просмотр тренда с помощью перетаскивания из других программ Desigo Insight:

1. Открыть новый просмотр тренда
ИЛИ
Убедиться, что существующий просмотр тренда открыт.
2. Открыть Браузер системы в любой из следующих программ:
 - Каталог объектов
 - Просмотр тревог
 - Log Viewer - средство просмотра журналов
3. Вручную задать размер просмотра тренда и окон браузера системы таким образом, чтобы и то, и другое было видно на экране.
4. В Браузере системы выбрать требуемую точку данных
5. Нажать и удержать левую кнопку мыши. Перетащить объект в график на просмотр тренда и отпустить кнопку мыши.
6. Теперь в пояснительных надписях внизу графика отобразятся свойства соответствующей точки данных и построение тренда начнется автоматически.

Выход из просмотра тренда

1.  Для сохранения файла нажать **Сохранить**.
2. Указать название файла и нажать **Сохранить**.
3. Чтобы выйти из просмотра тренда, кликните .
4. Кликните **Да**, чтобы закрыть окно просмотра тренда. Выход из просмотра тренда.

Примечание

Более подробная информация о функции сохранения изложена в нижеследующем разделе.

8.4.3 Создание изображений оффлайн-трендов

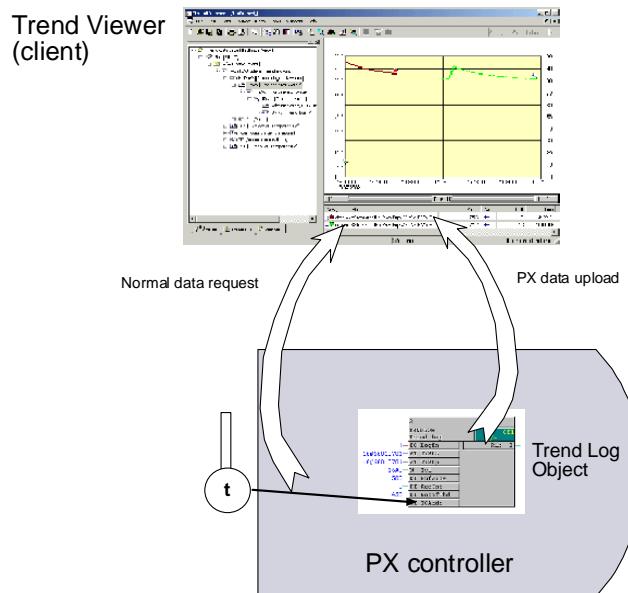
Общий обзор

Основное отличие между онлайн просмотром трендов и оффлайн просмотром трендов заключается в том, что данные, сохраненные в оффлайн-базе данных или заархивированной базе данных, могут быть получены только через Расширенный браузер системы в Trend Viewer.

Ещё одно отличие заключается в том, что пользователь работает с сериями оффлайн данных, сохраненными на станции управления или на файловом сервере, поэтому данные могут быть просмотрены и проанализированы даже в том случае, если станция управления не подключена к сайту.

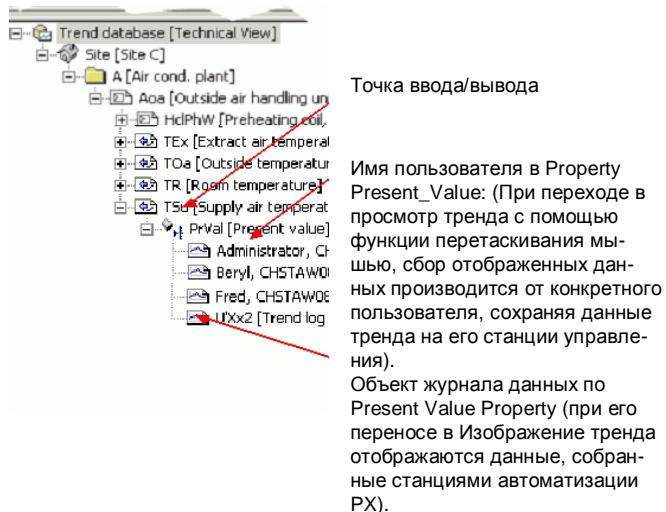
| | |
|--|--|
| Примечание | <p>Поскольку архивные базы данных создаются на основании сохраненных данных из оффлайн-базы данных, они могут быть выбраны из многочисленных архивных файлов. При этом будет только одна специальная для проекта оффлайновая база данных, содержащая данные объекта, недавно сохраненные онлайн и отраженные в журнале трендов.</p> |
| Просмотр БД тренда | <p>Вкладка БД тренда в Расширенном браузере системы отображает данные тренда, которые были сохранены в оффлайн базе данных тренда из следующих источников:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Данные, сохраненные в оффлайн базе данных тренда из онлайн-тренда с помощью команды Сохранять постоянно. <p>Данные, загруженные из объектов журнала трендов в системе автоматизации</p> |
| Перетаскивание точек данных в просмотр трендов | <p>Просмотры трендов могут быть созданы в рамках Trend Viewer с помощью оффлайн и заархивированных данных следующим образом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать Файл > Новый или Новый , чтобы открыть новый просмотр тренда в Trend Viewer. 2. Выбрать вкладку БД тренда в Браузере системы и открыть Вид браузера, нажав +. 3. Выбрать нужный объект точки данных. 4. Удерживая левую кнопку мыши, перетащить объект в область графика в просмотре тренда и отпустить кнопку мыши. Серия данных, связанная с указанной точкой данных, сразу становится активной, что дает возможность выполнять необходимые действия с графиком. <p>В комплексном объекте Журнала трендов все связанные серии данных переносятся одновременно в Изображение тренда. 8.4.9 Использование комплексных объектов Журнала трендов</p> |
| Когда возникает необходимость просмотра данных тренда из различных источников? | <p>В качестве практического примера возьмем предполагаемую проблему в контуре отопления. Зайдя в техническое помещение, инженер запустил объект журнала трендов в RX контроллере для установления проблемы. Этот объект журнала трендов был запущен на 30 минут, пока производились настройки котла.</p> <p>Вскоре выяснилось, что проблема не была устранена, и Управляющий зданием решил запротоколировать ту же точку данных на своей станции управления, запустив онлайн-тренд с той же точкой данных и активизировав функцию Сохранять постоянно.</p> |

Следующая диаграмма иллюстрирует данный сценарий:



Как видно, данные из двух источников можно объединить в один просмотр тренда. При этом кривые рассматриваются как отдельные серии.

Такая же ситуация может возникнуть при наличии нескольких пользователей, работающих с Trend Viewer. Представленный ниже пример показывает результаты трех пользователей, которые сохранили данные онлайн-тренда, полученные от датчика приточного воздуха, а также данные, загруженные из объекта журнала трендов, подключенного к той же точке данных:



При желании данные, собранные из всех четырех источников, могут быть отображены в одном и том же просмотре тренда.

Примечание

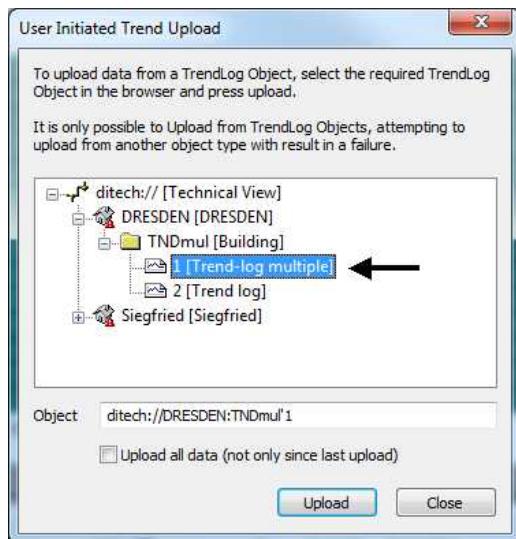
В одном и том же просмотре данные онлайн-тренда не могут смешиваться с данными оффлайн-тренда.

Загрузка данных тренда

Данные оффлайн-тренда могут быть загружены выборочно из станции автоматизации. Эта функция помогает проанализировать последние данные с объекта управления, даже если автоматическая загрузка из стадии автоматизации еще не происходила.

1. Нажать **Trend Viewer** в панели задач Desigo Insight.

2. Выбрать **Инструменты >Загрузка данных тренда.**
3. Выбрать **Сайт** или желаемый объект Журнала трендов.



4. Нажать **Загрузить**. Если флагок не поставлен, производится загрузка только новых данных
5. Нажать **OK** после успешной загрузки данных тренда.
6. Выбрать следующий объект Журнала трендов или нажать **Закрыть**.

Примечание о загрузке

- Если выбрать опцию **Загрузить все данные**, можно загрузить все данные, хранящиеся в памяти. В результате ранее полученные данные будут загружены снова, а затем сразу же заархивированы. Таким образом, данные архивируются в Desigo Insight дважды и хранятся в различных архивах. Архивные данные с несколькими значениями генерируются аналогичным образом.
- Не отменять загрузку до появления сообщения «Загрузка завершена».

8.4.4 Изменение изображения трендов

Общие положения

После создания изображения тренда с помощью настроек по умолчанию и добавления точек данных может возникнуть необходимость в изменении таких настроек для проведения дальнейшего подробного анализа данных.

Изменение оси времени

В любом просмотре тренда существует два вызывающих интерес временных диапазона:

- Временной диапазон (или «временное окно»), отображенное в просмотре графика
- Временной диапазон доступных данных.

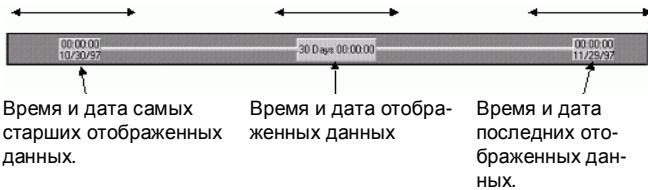
Существует два способа для повторного масштабирования временного диапазона:

- I. Нажать **Формат > Свойства** просмотра тренда в таблице параметров «Временной диапазон».
- II. С помощью мыши изменить временную ось на полосе прокрутки временного диапазона.

Перетащить началь-
ное время от/до пре-
дыдущих или самых
старых имеющихся
данных.

Перетащить конечное
время от/до текущих
данных.

Перетащить «времен-
ное окно»



Примечание

Можно сдвинуть или изменить размер «временного окна» с помощью мыши. Если временной диапазон превышает 24 часа, центральное поле полосы прокрутки временного диапазона показывает количество дней, например, «366 дней 12:00».

Для того, чтобы обойти механизм округления временного интервала, при перемещении по полосе прокрутки временного диапазона следует удерживать клавишу **Ctrl**.

Прокрутка начального и конечного времени

Для прокрутки прошедших данных текущего онлайн-тRENда:

1. Нажать **Пауза** для остановки обновления просмотра онлайн-тRENда.
2. Изменить начальное и конечное время:
На полосе прокрутки временного диапазона перетащить мышью курсор в направлении текущих имеющихся данных или дальше.
ИЛИ
На отображении времени в окне просмотра тренда нажать двойным кликом и внести изменения в списке свойств временного диапазона.
3. Нажать **Пауза** еще раз, чтобы запустить тренд.
«Временное окно» автоматически сдвигается к настоящим данным, где отображены последние данные онлайн-тRENда.

Ссылка

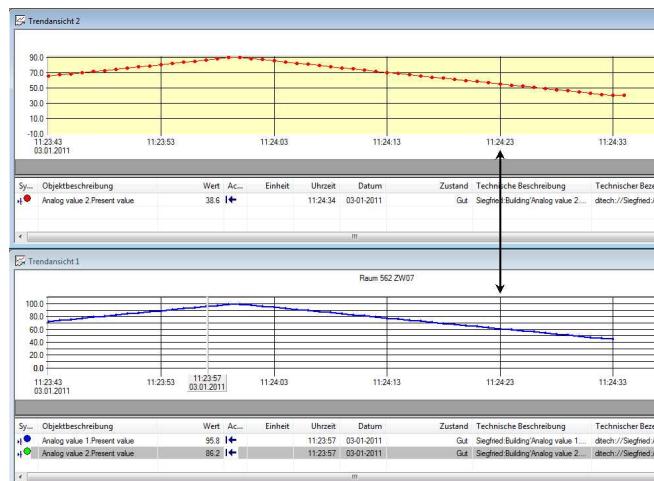
Подробная информация о повторном масштабировании временного диапазона в списке свойств просмотра тренда содержится в настоящем разделе под заголовком «Форматирование свойств просмотра тренда».

Внимание

Могут возникнуть различия между старыми отображенными данными и данными, содержащимися в базе данных, при указании временного диапазона.

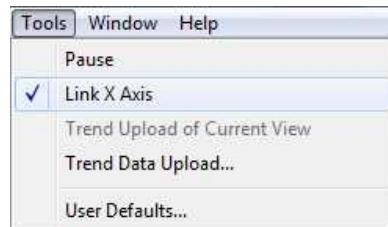
Связывание различных просмотров тренда:

Различные просмотры трендов можно связать друг с другом таким образом, чтобы одна и та же ось X (временной диапазон) применялась ко всем просмотрам. Текущий просмотр тренда является «контрольным и просмотром» для всех связанных впоследствии просмотров. Любые изменения во временном диапазоне в текущем просмотре отражаются в других связанных просмотрах тренда.



Чтобы связать различные просмотры тренда:

1. Открыть существующий просмотр тренда.
2. В меню **Окно** выбрать **Расположить мозаикой**.
3. После того, как отобразятся все необходимые изображения трендов, можно привязать ось X, перейдя к **Инструменты > Привязать ось X**.



Примечание

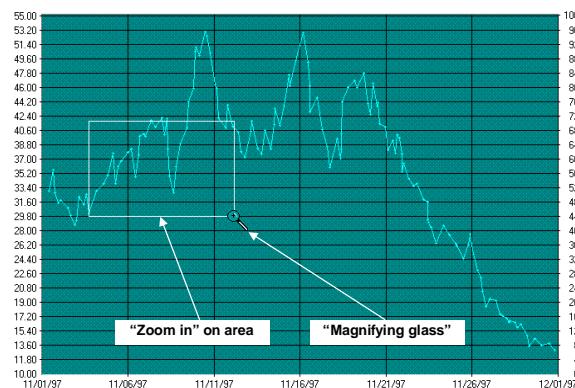
С текущим просмотром синхронизируются только временные диапазоны просмотра трендов. Поэтому важно обеспечить выбор правильного первоначального просмотра, из которого следует просмотров.

Масштаб

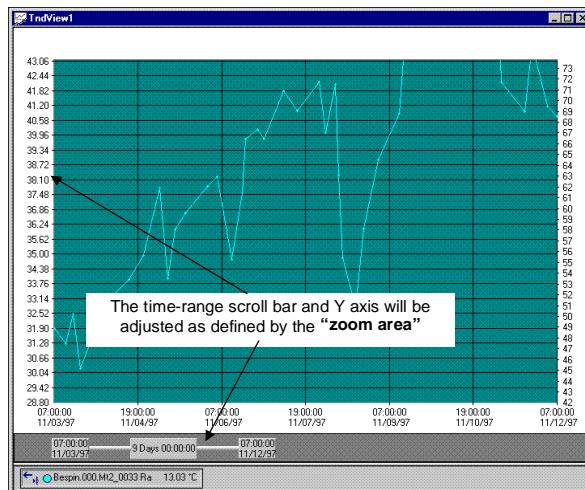
Функция масштаба позволяет выбрать зону временного диапазона на текущем изображении тренда, приблизив ее на оси X или Y.

Чтобы увеличить изображение на временном диапазоне:

1. Нажать **Переключение масштаба** на панели инструментов.
2. Расположить лупу на диапазоне графика в желаемой точке.
3. Удерживая левую кнопку мыши, потянуть лупу и определить конечный диапазон.



4. Программа Trend Viewer увеличит данную зону после того, как Вы отпустите кнопку мыши.



5. Нажать **Переключить масштабирование** и вернуться к изображению тренда.

8.4.5 Сохранение данных тренда

Общие положения

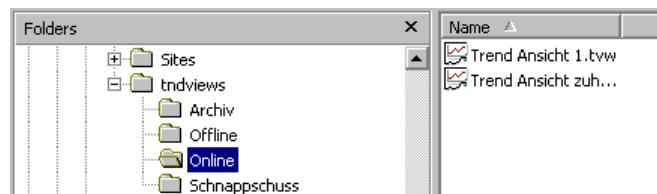
При создании просмотров тренда связанные серии данных изменения параметров сохраняются в памяти. Если позже требуется получить эти данные через просмотр вида, необходимо сохранить его в базе данных оффлайн-тренда. Существует два варианта сохранения данных в Trend Viewer:

- Сохранять постоянно
- Сохранить снимок экрана

Подсказка



Чтобы различить онлайн, оффлайн, заархивированные просмотры тренда и снимки экрана, рекомендуется сохранять их в различных папках в папке TndViews или присваивать им имена, говорящие об их содержании.



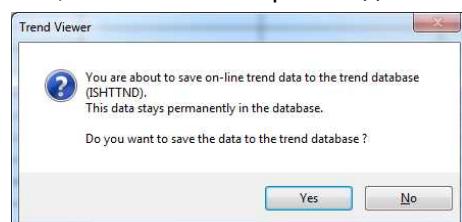
Постоянное сохранение данных

1. Выбрать **Файл > Сохранять постоянно.**

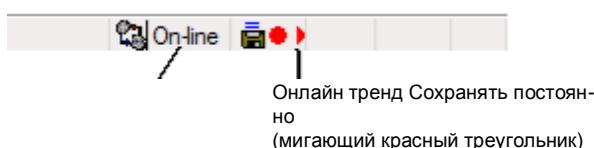
ИЛИ

Выбрать **Сохранять постоянно** на панели инструментов.

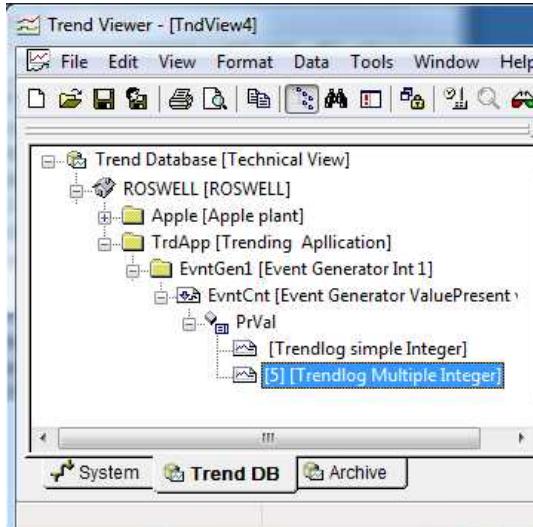
2. Появится предупреждение Trend Viewer с вопросом: «Уверены ли Вы в том, что желаете сохранять данные в базу данных оффлайн-тренда?»



3. Нажмите **Да**, чтобы сохранять новые онлайн данные в базу оффлайн-тренда постоянно. На панели состояния отображается визуальная индикация состояния:



4. Нажать **Сохранять постоянно**, чтобы прервать тренд.
5. Теперь можно просмотреть сохраненные данные, выбрав папку Saved Trend Viewed Data (просмотренные данные сохраненного тренда) в просмотре БД тренда в Расширенном браузере системы.



Сохранение снимка экрана

Если пользователю требуется сохранить информацию, связанную с текущим просмотром тренда, можно использовать функцию «Сохранить снимок экрана». С ее помощью можно сохранить настройки просмотра тренда вместе с отображенными данными тренда.

Для сохранения снимка экрана текущего просмотра тренда:

1. Выбрать **Данные > Снимок экрана...** или **Снимок экрана** на панели инструментов. Поскольку это пошаговая операция, нажатие кнопки только запускает процесс.
2. Появится диалоговое окно **Сохранить снимок экрана как** с именем по умолчанию Snapshot_[имя изображения тренда] и расширением .tvw.
3. Указать название файла и нажать **Сохранить**. Все серии онлайн данных в данном просмотре теперь сохранены.
4. Сохраненные данные могут быть просмотрены через опцию меню **Файл > Открыть** и отображены в виде файла с расширением *.tvw в Trend Viewer.

8.4.6 Открытие и сохранение конфигураций изображения тренда

Обзор

В файле просмотра тренда сохраняется следующая информация о конфигурации:

- Временной интервал
- Временной диапазон
- Точки данных на графике
- Свойства графика
- Тип просмотра тренда.

Поскольку серии данных, связанные с точками данных, сохраняются отдельно в оффлайн или заархивированных базах данных тренда, это означает возможность настройки просмотра тренда с оффлайн данными энергопотребления, например, за предыдущий месяц. Впоследствии можно использовать то же самое изображение тренда ежемесячно в целях отчетности.

Примечание

Для расширенной отчетности или отображения данных доступно дополнительное приложение:

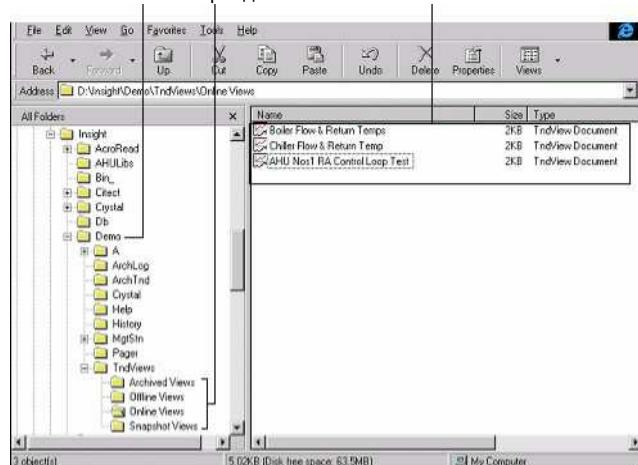
- PDM ADP CC V5.1 для Desigo Insight V5.1

Обратитесь в «Сименс» и уточните, что для этого необходимо.

Место сохранения по умолчанию

По умолчанию файлы просмотра трендов хранятся в проекте Desigo Insight в папке «TndViews». Можно обеспечить хранение файлов просмотра трендов в папках с помощью диалогового окна **Сохранить как**. Эта функция позволяет создавать новые папки (как показано ниже).

проектная папка
Desigo Insight. папка просмотра
тренда. сохранить как просмотр
онлайн-тренда



Примечание

Для того, чтобы открыть просмотр тренда напрямую из Windows Explorer, необходимо запустить Trend Viewer. Файлы можно открыть двойным нажатием непосредственно из Windows Explorer или перетащить в просмотр тренда.

Настройки сохранения

При модификации существующего или принятого по умолчанию просмотра тренда (см. «Изменение просмотра тренда») существует три способа сохранения такого просмотра:

- Сохранить принятый по умолчанию просмотр тренда под новым именем
- Открыть существующий просмотр тренда и сохранить новые настройки, заменив старые настройки
- Сохранить текущую конфигурацию просмотра тренда, задав новые настройки по умолчанию

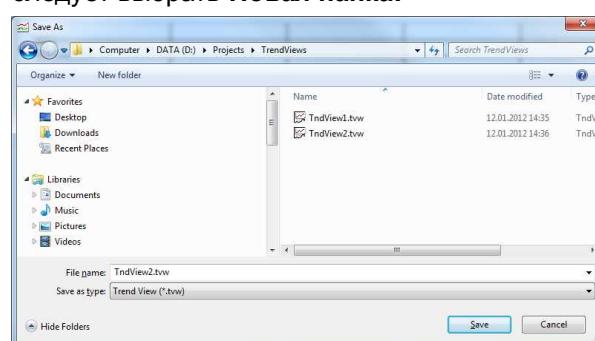
Для сохранения настроек нового просмотра тренда:

- Выбрать **Файл > Сохранить**.

ИЛИ

Нажать **Сохранить**  на панели инструментов.

- Если необходимо создать новую папку в диалоговом окне **Сохранить как** следует выбрать **Новая папка**:



- Нажать **Сохранить**, чтобы сохранить просмотр тренда, или **Отмена**, чтобы прервать операцию.

| | |
|---|---|
| Примечания | <p>Если название по умолчанию «TndView1.tvw» не изменено пользователем, текущий файл сохранится под этим именем. Новые изображения тренда, открытые впоследствии, сохраняются по умолчанию под именем файла с последующим номером (например, TndView2.tvw).</p> |
| | <p>При закрытии и повторном запуске Trend Viewer нумерация имени файла просмотра тренда по умолчанию начинается с TndView1.tvw.</p> |
| | <p>При закрытии просмотра тренда автоматически сохраняются настройки конфигурации.</p> |
| | <p>Для изменения существующего просмотра тренда и сохранения новых настроек, заменяющих старые настройки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать Файл > Сохранить. ИЛИ Нажать Сохранить  на панели инструментов. 2. Файл сохраняется, если имя файла отличается от «Trend View 1.tvw» и т.д. 3. Если имя файла то же, что и у файла по умолчанию, т.е. «TndView1.tvw», отобразится диалоговое окно Сохранить как... для изменения имени. |
| Подсказка | <p> Мы настоятельно рекомендуем изменить имя файла, которое присваивается по умолчанию, на имя, указывающее на его содержание.</p> |
| Определение и восстановление стандартных конфигураций просмотра тренда | <p>При сохранении настроек по умолчанию из текущих изображений тренда сохраняется только следующая информация по конфигурации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Временной интервал • Временной диапазон • Свойства графика <p>Если требуется определить текущую конфигурацию просмотра тренда как новый формат по умолчанию после форматирования просмотра тренда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать Файл > Сохранить с пользовательскими настройками по умолчанию ИЛИ Нажать Сохранить  по умолчанию на панели инструментов. 2. Настройки конфигурации текущего просмотра тренда становятся новыми настройками по умолчанию. Следующий раз при открытии нового просмотра тренда он будет иметь вид, отвечающий новой конфигурации. <p>Изменение ранее сохраненного просмотра тренда таким образом, чтобы он соответствовал новой конфигурации просмотра тренда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться в том, что просмотр тренда в настоящий момент активен. 2. В меню «Формат» выбрать «Установить свойства по умолчанию». |
| Подсказка | <p> Это очень быстрый и простой способ форматирования и сохранения просмотра тренда по умолчанию.</p> |

Открытие сохраненного просмотра тренда

Чтобы открыть сохраненный просмотр тренда:

1. Выбрать **Файл > Открыть**.
- ИЛИ
2. Нажать **Открыть**  на панели инструментов.
3. Появится стандартное диалоговое окно Windows с отображением сохраненных просмотров трендов по тому или иному проекту.
3. В этом списке дважды нажмите на просмотр тренда, который необходимо открыть.

Можно открыть несколько просмотров трендов. Чтобы открыть дополнительные просмотры трендов, необходимо повторить шаги 1 и 2.

8.4.7 Просмотр данных заархивированного тренда

Обзор архива

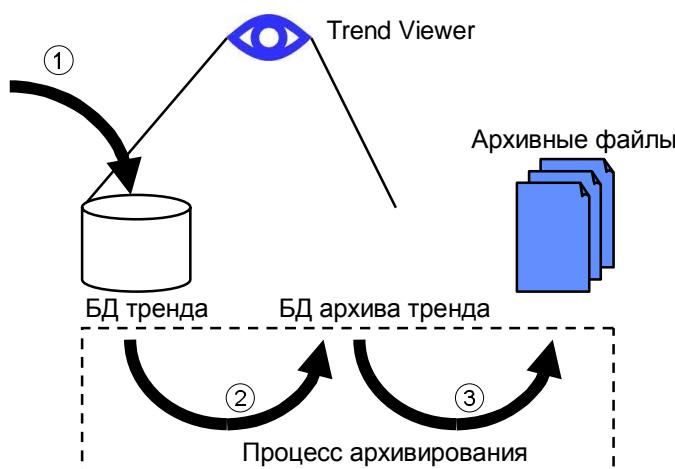
Зачем пользоваться архивом?

Текущие данные из базы данных тренда во время архивирования перемещаются в базу данных архива без их удаления.

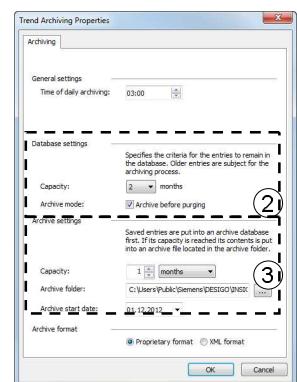
Основные причины для архивирования данных из оффлайн базы данных:

- Ограничение размера оффлайн базы данных. Таким образом, повышается скорость функций поиска функций расширенного браузера. Также повышается скорость отображения новых выбранных серий данных в просмотре тренда.
- Для уменьшения просмотра оффлайн-тренда до приемлемого временного периода, например, 1 неделя.
- Для регулярного удаления и сохранения более старых данных из станции управления или файлового сервера и предотвращения заполнения локального жесткого диска.

Процесс архивирования



Конфигуратор системы



- | | |
|---|--|
| 1 | Новые данные добавляются в базу данных тренда в результате постоянного сохранения онлайн-трендов и загрузки оффлайн-трендов. |
| 2 | Данные добавляются к базе данных тренда в архив в соответствии с настройками архива и Конфигуратором системы. |
| 3 | Данные удаляются из баз данных архива и упорядочиваются в архивных файлах на том же основании, которое описано в п.2 |

После создания архива база данных может быть открыта. Серия данных может быть просмотрена и отредактирована в просмотре тренда.

Примечания

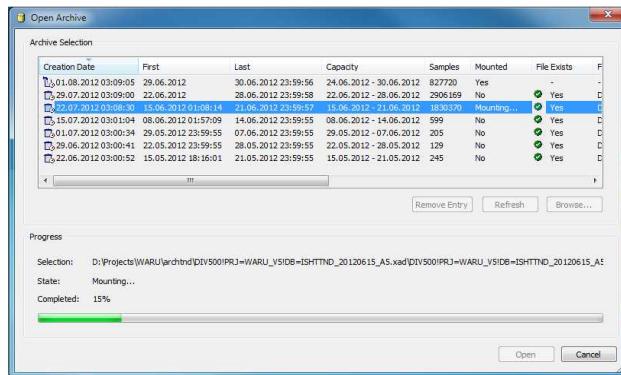
Архивируются только данные тренда. Изображения тренда, которые содержат связанную информацию о конфигурации, не содержат серии данных и могут резервироваться отдельно с помощью Утилиты проекта.

Просмотры тренда, созданные для онлайн и оффлайн серии данных, не могут использоваться для заархивированных серий данных.

Целостность архивных данных гарантируется подсчетом контрольной суммы. Целостность данных обеспечивается на протяжении всего жизненного цикла данных для бинарных данных и формата xml.

Выбор архива

1. Выбрать **Файл > Открыть архив**. Появится диалоговое окно с указанием доступных архивов:

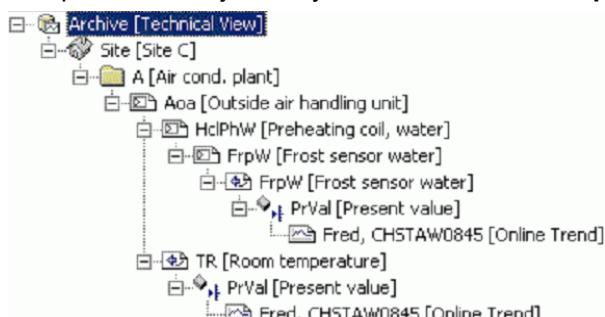


2. Архивные файлы идентифицируются по метке времени и даты первого и последнего ввода. Небольшие ярлыки имеют следующие значения:

| | |
|--|---|
| | Данный ярлык с «заполняющимся резервуаром» означает, что архив не полный. При совершении следующей операции архивирования в него еще можно добавить данные. |
| | Данный ярлык с «полным резервуаром» означает, что архивный файл заполнен (в соответствии с выбранными критериями архива). |

Размер архивного файла зависит от настроек архивирования, определенных специалистом по системам управления.

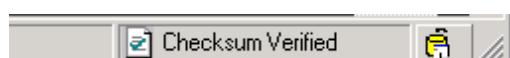
3. Выбрать желаемый архив и нажать **Открыть**.
4. Выбрать желаемую точку данных из вкладки **Архив**.



5. Перетащить выбранную точку данных с помощью функции перетаскивания кнопкой мыши и открыть просмотр тренда.

Индикация состояния архива

При открытии архива тренда в панели состояния отображается следующая информация:



Символы базы данных:

| Символ | Описание |
|--------|---|
| | Содержание, отображаемое в книге Тренда, поступает из базы данных Тренда. |
| | Содержание, отображаемое в книге Тренда, поступает из архива Тренда. |

Символы контрольной суммы

| Символ | Описание |
|--------|---|
| | Содержание данных архива проверено и является верным. Рассчитанная контрольная сумма соответствует архивному файлу. |

| | | |
|---|---|--|
| |  Checksum Failed | Содержание данных архива не является верным. Рассчитанная контрольная сумма соответствует архивному файлу. Возможная причина: Содержание данных могло быть изменено. |
| Зачем открывать архив? | | При архивировании базы данных они конвертируются в сжатый формат, который невозможно просмотреть непосредственно. Если архив открыт, создается база данных, и данные из архивного файла копируются в базу данных. |
| Что произойдет, если смонтировать все пользовательские архивы? | | Только используемая база данных остается смонтированной. Базы данных, которые не используются в течение некоторого времени ожидания, удаляются из сервера SQL. При этом оригинальный архивный файл сохраняется. |
| Конфигурация архивирования | | Настройка архивирования журнала и/или данных тренда в системе Designo Insight обычно производится специалистом по вводу в эксплуатацию. Конфигурация может предусматривать архивирование на основании истекшего времени или количества значений в базе данных. |
| Ссылка | | Более подробная информация о конфигурации функции архивирования: См. раздел «Тренд» настоящего руководства. |

8.4.8 Копирование данных и графиков через буфер обмена

| Способы копирования в буфер обмена | Данные и графические объекты из Trend Viewer могут быть скопированы только в буфер обмена, из буфера обмена данные могут быть импортированы в другое предложение, поддерживающее DDE-связь. Ниже представлена таблица с указанием, каким образом данные и графики, которые могут быть скопированы из Trend Viewer. Элементы Trend Viewer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|-------------|---------------------------|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|--------------------------------|---|---|---|--------------|---|---|--|---------|---|---|--|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Элементы просмотра трендов</th> <th>Копировать данные как текст</th> <th>Копировать графику как точечное изображение</th> <th>Комментарий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Копировать из панели меню</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Копировать серии точек данных и просмотр тренда</td> </tr> <tr> <td>Копировать из панели инструментов</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Копировать серии точек данных и просмотр тренда</td> </tr> <tr> <td>Копировать из просмотра тренда</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>Копировать серии точек данных и просмотр тренда</td> </tr> <tr> <td>Метка данных</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>Копировать только выбранные серии точек данных</td> </tr> <tr> <td>Браузер</td> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>Копировать только выбранные точки данных</td> </tr> </tbody> </table> | Элементы просмотра трендов | Копировать данные как текст | Копировать графику как точечное изображение | Комментарий | Копировать из панели меню | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | Копировать из панели инструментов | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | Копировать из просмотра тренда | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | Метка данных | ✓ | ✗ | Копировать только выбранные серии точек данных | Браузер | ✓ | ✗ | Копировать только выбранные точки данных |
| Элементы просмотра трендов | Копировать данные как текст | Копировать графику как точечное изображение | Комментарий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Копировать из панели меню | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Копировать из панели инструментов | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Копировать из просмотра тренда | ✓ | ✓ | Копировать серии точек данных и просмотр тренда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Метка данных | ✓ | ✗ | Копировать только выбранные серии точек данных | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Браузер | ✓ | ✗ | Копировать только выбранные точки данных | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| Примечание | Из вышеуказанной таблицы видно, что опции «Метка данных» и «Браузер» не копируют графические образы в буфер обмена. |
|-------------------|---|

| | |
|---------------------------|---|
| Копирование данных | Чтобы скопировать данные и графические объекты в буфер обмена из просмотра тренда: |
| | <ol style="list-style-type: none"> Нажать правой кнопкой мыши в любом месте в области графика для отображения контекстного меню. |

2. Выбрать **Редактировать > Копировать**. Графический объект будет скопирован в буфер обмена.

Примечание

Невозможно экспортовать битовую карту или данные напрямую в файл из Trend Viewer: это может быть сделано через буфер обмена.

Импорт в Excel

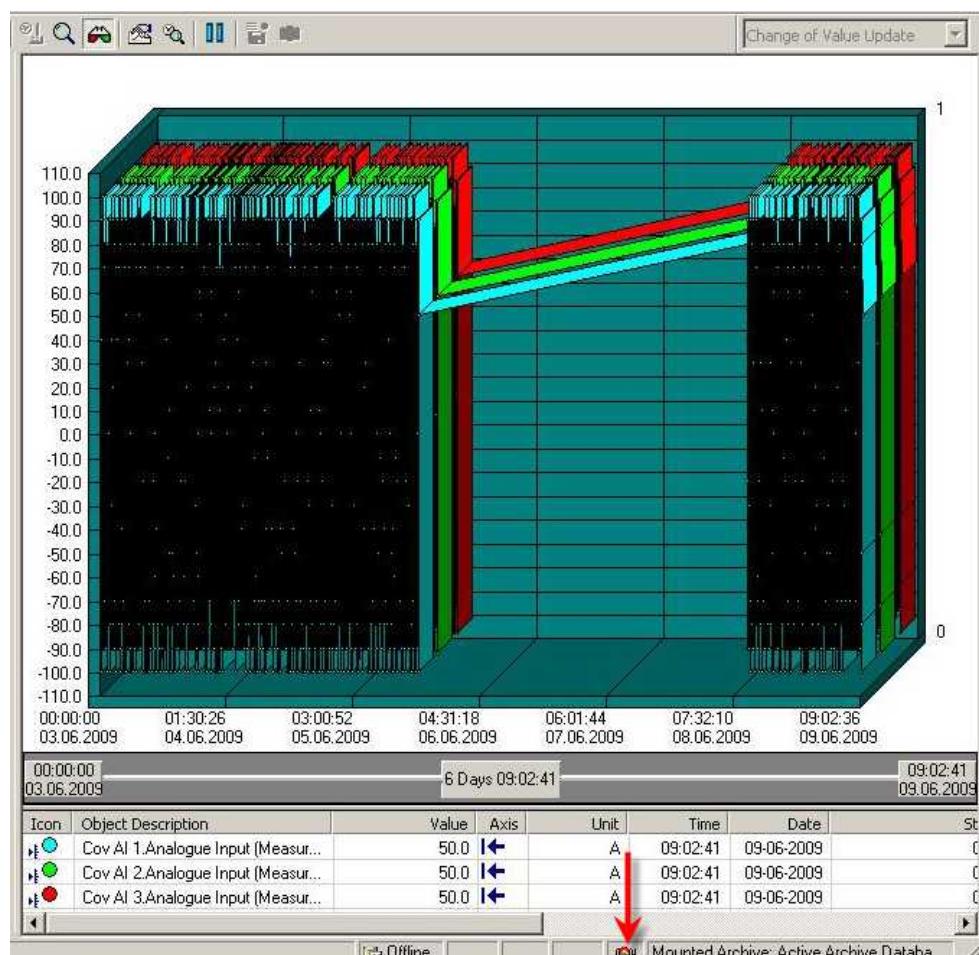
После того, как данные и графические объекты были скопированы в буфер обмена, они становятся доступны для импорта в другие сторонние приложения, поддерживающие DDE-связь.

Для импорта данных в Excel:

1. В Просмотре трендов нажать правой кнопкой мыши и выбрать функцию копирования
2. Открыть книгу Excel
3. Выбрать ячейку и нажать «Вставить» на панели инструментов.  Данные из буфера обмена будут вставлены в лист в формате соответствующего ряда и колонки
4. Теперь можно использовать **Мастер диаграмм** для создания графиков или оперирования данными с помощью формул по мере необходимости.

Примечание

 Отображенные данные сжимаются при отображении символа в строке состояния на изображении тренда и не подходят для оценки в Excel. Другими словами, данные оптимизируются для графического отображения и перестают отвечать реальным данным в отношении количества, значения и временной метки. Можно уменьшить временного диапазона до прекращения отображения символа для получения надлежащих значений для экспорта в Excel. Мы рекомендуем использовать ADP или InfoCenter для оценки в течение более длительных периодов.



Отображение сжатых данных.

Импорт битовой картины

1. Открыть книгу Excel
2. Выбрать ячейку и нажать **Редактировать > Специальная вставка**.
3. Выбрать **Битовая карта**, чтобы вставить следующие элементы просмотра тренда:
4. Область графика с осью
5. Серия данных
6. Полоса прокрутки временного диапазона
7. Атрибуты качества



Примечание

Аналогичная процедура применяется к импорту данных и битовых карт в документы Word или любые другие приложения Windows, которые поддерживают функцию вставки битовых карт или текстовых данных.

8.4.9 Использование комплексных объектов Журнала трендов

8.4.9.1 Общая информация

Общие положения

Комплексные объекты Журнала трендов позволяют более удобно и эффективно контролировать графики. Desigo PX поддерживает динамическое создание и удаление Журнала трендов и ссылок на комплексные объекты Журнала трендов. В качестве предварительного требования в станции автоматизации должны быть доступны соответствующие блокировки функционирования Журнала трендов. Блокировки функционирования Журнала трендов могут создаваться только с помощью программного пакета XWORKS Plus.

Преимущества объекта Журнала трендов:

- Использование функции перетаскивания кнопкой мыши для комплексного объекта Журнала трендов для одновременной передачи всех связанных серий данных в просмотре тренда.

- Всем сериям данных объекта Журнала трендов во время записи присваивается одна и та же временная метка. По этой причине COV применяться не может.

Характеристика качества

В отличие от объекта Журнала трендов, комплексный объект Журнала трендов не признает характеристики качества соответствующей точки данных. Если характеристика качества необходима для записи данных, свойство StaFlg также должно быть присвоено точек данных PrVal. В этом случае комплексный объект Журнала трендов может записать только три точки данных (3x PrVal + 3x StaFlg).

Загрузка

При ручном или автоматическом запуске загрузки загружаются все серии данных комплексного объекта Журнала данных.

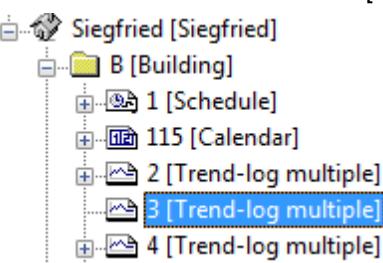
8.4.9.2 Изменение/добавление адреса ввода/вывода

Потеря данных

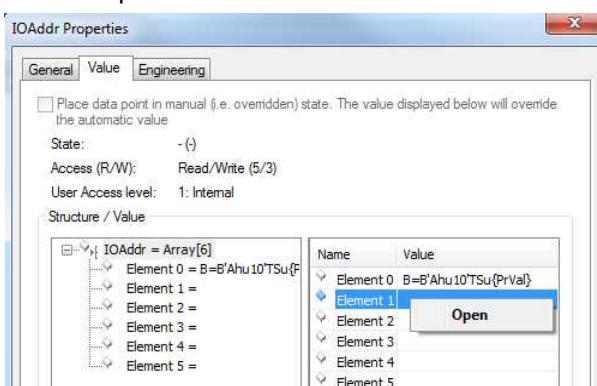
При изменении или добавлении адреса ввода/вывода происходит удаление всех данных в комплексном объекте Журнала трендов. В данном случае вначале необходимо произвести загрузку вручную (**Инструменты > Загрузка данных тренда**). В ином случае данные будут потеряны безвозвратно.

Редактирование адресов

1. Нажать Каталог объектов [1] в панели задач Desigo Insight.



2. В каталоге объектов выбрать Сайт > Объект управления > Комплексный объект Журнала трендов .
3. В информационной панели справа дважды нажать на свойстве EnLog и установить значение Неактивно.
4. Нажать OK.
5. В правой информационной панели двойной клик на свойстве NamrList. При этом откроется окно свойств NamrList.
6. Нажать правой кнопкой мыши на элементе и выбрать Открыть.



7. В текстовом поле ввести ссылку на объект для точки данных (см. шаг 6).

8. 🔎 Открыть еще один экземпляр Каталога объектов [2] и перейти к соответствующей точке данных, которую требуется записать.
9. Нажать правой кнопкой на соответствующем свойстве, выбрать Копировать и закрыть Просмотр объектов [2].

10. Вернуться в Каталог объектов [1] и нажать <Ctrl> + <V> или с помощью функции перетаскивания кнопкой мыши вставить ссылку на точку данных в текстовое поле. Пример синтаксиса: B=B'AHU10'TEx{PrVal}.

11. Нажать OK, чтобы сохранить данные станции автоматизации.
12. В информационной панели справа двойной клик на свойстве EnLog и установить значение Активно.
13. Нажать OK. Протоколирование данных начато.

Примечание

| Синтаксис: | Описание |
|----------------------------|--|
| B=B'AHU10'TEx{PrVal} | Ссылки в пределах сайта устанавливаются через техническое обозначение. |
| B= [2151477][AI,22]{PrVal} | Перекрестная ссылка выполняется через ссылку BACnet. |

8.4.9.3 Настройки комплексного объекта Журнала трендов

Общие положения

Комплексный объект журнала трендов и индивидуальный объект журнала трендов требуют особых свойств для записи данных в дополнение к стандартным свойствам BACnet (например, Rlb). Ниже представлено описание наиболее важных свойств для обоих типов. Данная информация может применяться к обоим типам, за исключением типа журнала COV.

1. 🔎 Нажать Каталог объектов в панели задач Desigo Insight.
2. Выбрать комплексный объект Журнала трендов.
3. Ввести данные для соответствующих свойств.

Свойства

| Свойства | Описание |
|----------|---|
| EnLog | Активно = активация записи данных. Значения внешнего источника данных протоколируются в буфере регистрации тренда вне зависимости от настроек в [lvl], [StpFull] и [BufSize]. |
| TiStt | Время начала: |

| | | |
|---------|--------------|---|
| | | <p>Дата и время запуска записи тренда. [EnLog] должен находиться в положении «Активно».</p> <p>Формат:</p> <ul style="list-style-type: none"> Формат ввода – Дата Время, специальные символы запрещены. Все пустые поля для ввода даты и времени (---.---- --- --::--) означают, что запись тренда активирована. Заполненные указатели даты и времени (28.11.2010 Sun 14:34) означают, что запись тренда активна, начиная с данной точки. |
| TiStp | | <p>Время остановки:</p> <p>Дата и время остановки записи тренда. [EnLog] должен находиться в положении «Активно».</p> <p>Формат:</p> <ul style="list-style-type: none"> Формат ввода – Дата Время, специальные символы запрещены. Все пустые поля для ввода даты и времени (---.---- --- --::--) означают, что запись тренда активирована. Заполненные указатели даты и времени (28.12.2010 Tue 14:34) означают, что запись тренда активна до данной точки. |
| StpFull | | <p>Остановка протоколирования при полном буфере журнала трендов.</p> |
| | Да | Значения внешнего источника данных протоколируются до достижения [BufSize], после чего протоколирование прекращается. При остановке и если [ExtNotif] = Да, появляется сообщение. |
| | Нет | Значения внешнего источника данных протоколируются до достижения [BufSize], после чего новые значения записываются поверх старых (принцип FIFO - в порядке поступления/циклический буфер). |
| Ivl | | <p>Интервал = [Ivl] может быть изменен, только если [EnLog]=Неактивно и [RecCnt]<=1.</p> |
| | Интервал > 0 | цикла (ччч:мм:сс) используется для протоколирования значений внешнего источника данных в буфере журнала тренда |
| | Интервал = 0 | В буфере журнала индивидуальных трендов протоколируются только значения COV из внешнего источника данных. Возможны ссылки на все свойства поддержки COV. |
| LogType | | <p>Тип протоколирования данных:</p> |
| | Triggered | Если [LogTyp] = Triggered и [Trg] = On, ввод данных производится для всех установленных серий данных (одна и та же временная метка). |
| | Polled | Ввод данных осуществляется периодически в соответствии с настройками в [LogIvl], [AlgnIvl] и [IvlOfs]. |
| | COV | Возможно только в индивидуальном объекте тренда. Ввод данных выполняется при изменении отслеживаемого свойства. |
| LogIvl | | Интервал протоколирования может быть установлен, только если [LogTyp] = Polled. |
| AlgnIvl | | Если интервал соотнесения [AlgnIvl] = True и [LogTyp] = Polled и если следующая более высокая единица интервала протоколирования кратна интервалу логирования, время формирования записи в журнале корректируется в соответствии с последующей единицей времени. |
| IvlOfs | | Сдвиг интервала [IvlOfs] действителен, только если [AlgnIvl] = |

| | | | | | |
|--------------------|--|--------------------|--|--------------|---|
| | True.. [lv Ofs] | | | | |
| Trg | Относится к ссылочным именам ВАСнет [Site:x'x'.Trg] выбранного триггера Обработчика событий, расписания или ссылки ВАСнет. Если значение триггера неактивно, [Trg] автоматически устанавливается с On в Off. | | | | |
| BufSize | <p>Размер буфера (0-5000):</p> <ul style="list-style-type: none"> Максимальное количество значений, которое может быть записано в буфере журнала трендов. В качестве источника данных допускаются только целые, реальные, логические и комплексные значения. Буферное пространство, используемое для каждого значения, является одним и тем же для всех форматов данных. [BufSize] может меняться, только если [EnLog]=Inactive и [RecCnt]<=1. | | | | |
| RecCnt | <p>Подсчет количества записей</p> <table border="1"> <tr> <td>[RecCnt] =1 = Read</td> <td>Текущее количество значений трендов, записанных в буфере журнала трендов с момента запуска или со времени последнего удаления (RecCnt=0)</td> </tr> <tr> <td>[RecCnt] = 0</td> <td>Буфер журнала тренда удаляется, когда значение Null записывается поверх параметра [RecCnt].</td> </tr> </table> | [RecCnt] =1 = Read | Текущее количество значений трендов, записанных в буфере журнала трендов с момента запуска или со времени последнего удаления (RecCnt=0) | [RecCnt] = 0 | Буфер журнала тренда удаляется, когда значение Null записывается поверх параметра [RecCnt]. |
| [RecCnt] =1 = Read | Текущее количество значений трендов, записанных в буфере журнала трендов с момента запуска или со времени последнего удаления (RecCnt=0) | | | | |
| [RecCnt] = 0 | Буфер журнала тренда удаляется, когда значение Null записывается поверх параметра [RecCnt]. | | | | |
| TotRecnt | <p>Общее количество записей:</p> <p>Количество значений тренда, записанных в буфере журнала тренда с начала записи объектов журнала трендов. При изменении адреса [IOAddr] – [TotRecnt]=0.</p> | | | | |

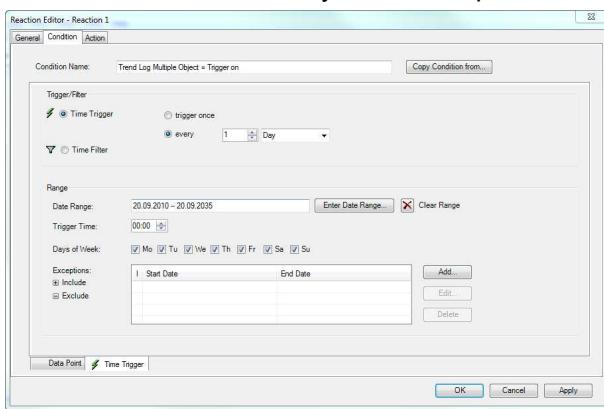
8.4.9.4 Создание триггера с помощью Обработчика событий

Общие положения

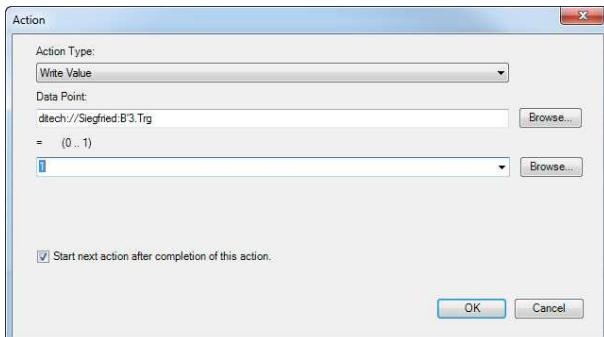
Сохранение данных всегда в одно и то же время может быть весьма полезным для их оценки. Обработчик событий позволяет запустить функцию сохранения каждую минуту, час, день, неделю, месяц или год. В результате серия данных в комплексном объекте журнала данных записывается при каждой триггерной процедуре.

Создание ссылки

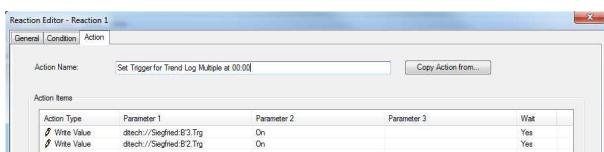
1. Нажать **Обработчик событий**  в панели задач Desigo Insight. Создать новую запись реакции (см. также раздел 12 «Обработчика событий»).
Reaction Processor - обработчик событий
2. Выбрать вкладку **Общие** и ввести данные.
3. Выбрать вкладку **Условие**, затем вкладку **Временной триггер** и ввести данные в соответствии с условиями срабатывания триггера.



4. Выбрать вкладку **Действие**.
5. Нажать **Добавить...**
6. Открыть окно списка **Тип действия** и выбрать **Записать значение**.
7. Нажать **Просмотреть...** и выбрать комплексный объект журнала трендов со свойством Trg (триггер).
8. Ввести значение = 1 во втором текстовом поле.



9. Нажать **OK** для сохранения записей.



Если необходимо запустить другие комплексные объекты Журнала трендов с помощью того же триггера, повторить данный процесс, начиная с шага 5.

Примечание

Для настроек триггера сброс не требуется.
Триггер автоматически сбрасывается на 0.

8.4.9.5 Создание триггера с помощью расписания

Предварительное условие

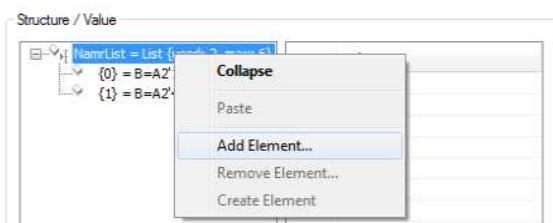
Для создания триггера с помощью расписания в станции автоматизации должен существовать соответствующий объект расписания.

Примечание

Информация о ссылках ВАСнет представлена в разделе 6 документа СМ110592.

Создание ссылки

1. Нажать **Каталог объектов**  в панели задач Desigo Insight.
2. Выбрать объект **Sched**.
3. Двойное нажатие на свойстве **NamrList**.
4. Двойное нажатие на ряд.
5. Клик на вкладке **Значение**.
6. Клик правой кнопкой мыши **NamrList**.
7. Выбрать **Добавить элемент....**



8. Сылочный объект журнала трендов со свойством Trg B=X'X'{Trg}.



9. Нажать **Применить**.
10. Создать расписание для триггера.

Подсказка

Вставить ссылку

1. Открыть другой пример Object Viewer.
2. Перейти к объекту журнала трендов и выбрать свойство **Trg**.
3. Правый клик и выбрать **Копировать**.
4. Вставить ссылку в текстовое поле.

8.4.10 Печать изображения трендов

Обзор печати

В Desigo Insight печать настраивается с помощью тех же задач, что и все пользовательские приложения, используя стандартный интерфейс печати Windows:

- Печать
- Предварительный просмотр перед печатью
- Настройка страницы

Печать в Desigo Insight производится аналогично другим приложениям, за исключением того, что верхние и нижние колонтитулы в Desigo Insight полностью определяются Конфигуратором системы.

Печатать графиков

Для печати графиков с помощью Trend Viewer:

1.  Нажать **Файл > Печатать...** или **Печатать** на панели инструментов. Появится диалоговое окно **Печать**.

2. Убедиться, что принтер, указанный в диалоговом окне **Принтер**, соответствует желаемому принтеру. Если нет, прокрутить список и найти нужный принтер.
3. Если необходимо, указать диапазон страниц.
4. Указать необходимое количество копий.
5. Нажать **OK**.

Печать пояснительных надписей

Графический вид используется только для печати информации о символах, описании объекта, осей, технических обозначений и единиц. Нельзя очистить выбор информации о символах и описании объектов. Они всегда являются выбранными, даже если заказ определяется иным образом через вкладку **Формат > Свойства изображения тренда > Общие > Конфигурация....**

Для печати всей информации в пояснительных надписях к тренду нажать Печатать пояснительные надписи на отдельной странице в меню **Формат > Свойства просмотра тренда**.

Примечание

 Выбор символа **Печать** на панели инструментов приведет к немедленной печати активного изображения тренда в соответствии с текущими настройками.

9 Планировщик расписаний

О настоящем разделе

Настоящий раздел поможет в программировании функций временного реле (станция автоматизации Desigo PX) на станции управления Desigo Insight.

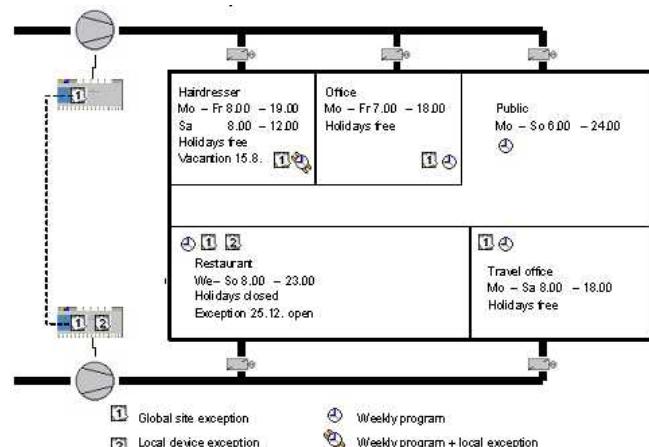
9.1 Вводная информация о создании расписаний

Принцип

Возможно запрограммировать время переключения для управления временем объектов с помощью станции управления или любого операторского блока PXM10 / PXM20. С помощью обоих методов можно получить доступ к одним и тем же данным, которые хранятся в станции автоматизации PX.

Информация об управлении временем включает:

- Программа для будней
- - Программу для будней с локальными исключениями
- - Глобальные исключения
- Исключение для локальных устройств



Пример: Торговый центр

В совокупности данные элементы представляют собой расписание для управления установками в соответствии с потребностями клиентов.

Программа для будней

Базовая последовательность времени переключения и соответствующие операционные режимы, охватывающие период в одну неделю.

- Время переключения может определяться индивидуально для любого дня недели.
- Таким образом, единое еженедельное расписание применяется 52 раза в год.
- Как правило, однодневное расписание программируется для каждого объекта управления.

– Программу для будней с локальными исключениями

Это недельное расписание, дополненное отдельными исключениями.

- Исключения применяются только к данному расписанию.

– Глобальные исключения

Прежде всего, контролируют программы праздничных дней всего объекта в рамках проекта.



- Информация о глобальных исключениях хранится во всех устройствах ПК станции автоматизации для проекта.
- Основные станции автоматизации координируют изменения информации для резервных станций автоматизации

Исключение для локальных устройств

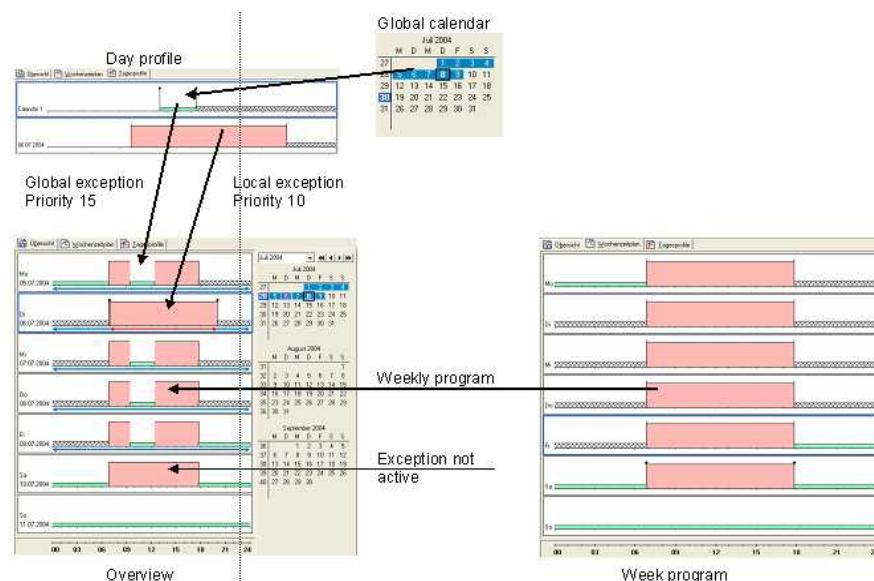
 2

Прежде всего, контролирует программы праздничных дней, которые не могут выполняться через программу глобальных исключений.

- Исключения для локального устройства всегда ограничены одной станцией автоматизации РХ.
- Как правило, программируется для одного объекта управления.

Приоритет концепции функций

Функциональная концепция для составления расписания основана на элементах (недельное расписание, глобальные исключения, исключения для локальных устройств), а также приоритете, добавленному к каждому элементу. Управление осуществляется на основании более низкого приоритета, если действительны несколько записей. В нашем примере локальное исключение с приоритетом 10 действует вместо глобального исключения с приоритетом 15. Таким образом, объект управления не будет отключен в четверг после обеда, а будет отключен позже вечером.



Типы поддерживаемых данных

Расписание поддерживает следующие типы данных:

- Цифровые
- Аналоговые
- Комплексные
- Любые

Тип данных «любые»

Действительный тип данных для типа «любые» определяется только после сохранения расписания. Таким образом, можно свободно выбрать тип данных и присвоить ему расписание. Отображение и оперирование типом данных «любые» не отличается от определенного в настройках типа данных.

Пользовательские функции

Расписание Desigo Insight позволяет:

- Изменять существующие недельные расписания.
- Отображать составное расписание вместе с исключениями.
- По мере необходимости в исключения могут вноситься изменения и дополнения.
- Напрямую определять исключения в недельном расписании.
- Временно продлевать временной период.

- Добавлять в расписание объекты вывода как «Заданные объекты».
- Распечатать расписание.

Комплексные станции управления

На любой из станций управления в Desigo Insight может быть запущен только один Планировщик расписаний. При использовании нескольких станций управления Планировщик расписаний может быть запущен на каждой станции в отдельности. Если они имеют доступ к одному и тому же недельному расписанию или исключению по очереди, вступает в силу последнее изменение.

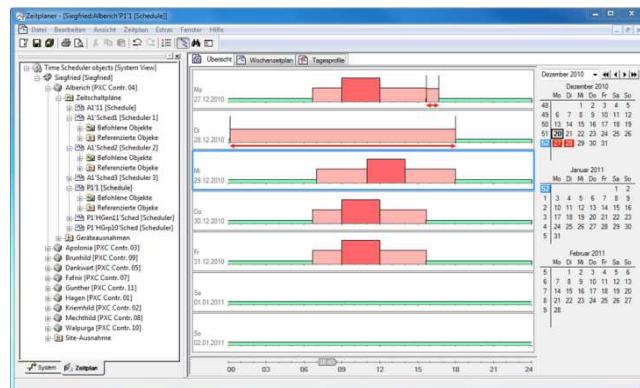
Добавить новое недельное расписание

Создать новые недельные расписания через станцию управления с данной версией невозможно. Распределение элементов установок (котлы, холодильные камеры и т.д.) для недельных расписаний также разрабатывается заранее и не может изменяться с помощью станции управления с данной версией. Однако, при необходимости задать управление временем для дополнительных элементов установки это можно сделать с помощью другого программного пакета: необходимо связаться с местным представителем «Сименс» департамента ВТ.

9.2 Работа с Планировщиком расписаний

Общий вид Планировщика расписаний представлен ниже:

Область Браузер систем- Область Расписание темы



Системный браузер показывает все соответствующие объекты системы Desigo.

Панель планировщика отображает план управления временем и позволяет вносить в него изменения.

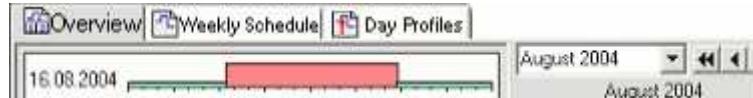
Панель инструментов



| Обозначение | Функция |
|-------------|---------------|
| | Открыть |
| | Сохранить |
| | Сохранить все |

| | | |
|--|--|---|
| | Печать | Печать активного расписания (а также исключения для устройства или исключение для объекта). |
| | Предварительный просмотр перед печатью | Отображение всех страниц. |
| | Вырезать | Удаление выбранного объекта и его сохранение в буфере обмена. |
| | Копировать | Копирование выбранного объекта в буфер обмена. |
| | Вставить | Вставка содержания из буфера обмена. |
| | Отменить | Отмена последнего действия. |
| | Повторить | Выполнение последней отмененной команды. |
| | Инструмент выделения | Отображение/скрытие инструмента выделения. Открытие диалогового окна для выбора точки срабатывания. При активной функции Добавить новые периоды можно добавить временные рамки напрямую с помощью мыши (мышь отображает стрелку с крестиком). |
| | Переключить браузер системы | Скрытие браузера системы. Отображает браузер системы. |
| | Найти | Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. |
| | Обновить браузер. | Обновление браузера системы. |
| | Добавить период. | Открытие диалогового окна для введения нового временного периода (или точки переключения). |
| | Редактировать период | Открытие диалогового окна для изменения выбранного временного периода (или точки переключения). |
| | Показать текущую дату | Отображение текущего дня в обзоре (расписании) или в календаре. |
| | Показать предыдущий временной период | Отображение предыдущей недели в обзоре (расписании) или календаре. Отображение предыдущих месяцев в календаре.(исключение для устройства или исключение для объекта). |
| | Показать следующий временной период | Отображение следующей недели в обзоре (расписании) или календаре. Отображение будущих месяцев в календаре.(исключение для устройства или исключение для объекта). |
| | Показать отмеченные исключения | Отображение выбранных исключений.(недельное расписание, исключения для устройства или исключение для объекта). |
| | Показать предыдущее исключение | Отображение предыдущих исключений.(обзор, исключение для устройства или исключение для объекта). |
| | Показать следующее исключение | (обзор, исключение для устройства или исключение для объекта). |

Элементы дисплея



Элемент дисплея.

Описание



Выбор временного диапазона для выбора календарной недели.
Календарная неделя (синий фон).

| | M | T | W | T | F |
|----|---|---|---|----|----|
| 23 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

| | M | T | W | T | F |
|----|---|---|---|---|---|
| 28 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

| | M | T | W | T | F |
|----|---|---|---|---|---|
| 28 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |



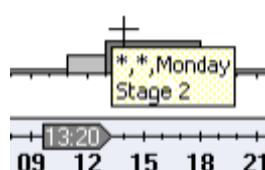
Локальное исключение (красный фон).

Включенное локальное исключение (подчеркнутое число на красном фоне).

День исключения (исключение для устройства или исключение для объекта) (синий фон).

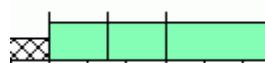
Активированный день исключения (подчеркнутое число на синем фоне).

Активированное поле (синяя рамка).



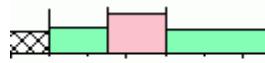
Отображение точки переключения при наведении мышью:

например, каждый понедельник (недельное расписание), Этап 2

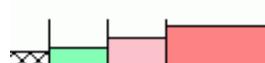


Обычная точка переключения (индивидуализировано):

- Заданные значения (аналоговые).



- Вкл./Выкл. (цифровые).



- Операционный режим (комплексные).



• «Безразличное состояние»

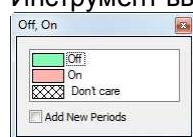
Временные ограничения (вертикальные линии).
Отображение временных ограничений (например, другие заданные значения).

Редактирование временных значений в данной вкладке невозможно, если они не превышают точку переключения.

Локальные исключения и повтор.

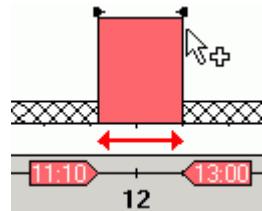
День исключения, повтор.

Инструмент выделения (+).



Включить инструмент выделения:

выбрать **Вид > Инструмент выделения**.

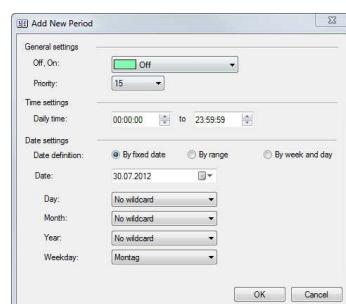


Создать локальные исключения (возможно только во вкладке Обзор):

Нажать кнопкой мыши на время запуска и перетащить его к времени остановки.



Активированные временные рамки (черный треугольник) для локальных исключений (красная стрелка).



Изменить локальные исключения.

Панель меню

| Файл | |
|--|---|
| Открыть | Открытие выбранного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Закрыть | Открытие выбранного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Сохранить | Сохранение активного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Сохранить все | Сохранение всех активных расписаний (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Печать | Печать активного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Предварительный просмотр перед печатью | Отображение всех страниц. |
| Настройка страницы... | Открытие диалогового окна для настройки печати. |
| 1 ... | Сохранение данного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Выходи | Выход из приложения Расписание. |

Редактировать

| | |
|----------------|--|
| Отменить | Отмена последней команды. |
| Повторить | Выполнение последней отмененной команды. |
| Вырезать | Редактирование выбранного объекта в соответствии с командой. (Буфер обмена). |
| Копировать | |
| Вставить | |
| Удалить | |
| Вручную. | Только NCRS: Выключение запрограммированного расписания в подсистеме NCRS. |
| Разблокировать | Только NCRS: Выключение запрограммированного расписания в подсистеме NCRS. |
| Найти... | Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. |

| Вид | |
|----------------------|---|
| Браузер системы | Отображает/скрывает панель браузера системы. |
| Панель инструментов | Отображает или скрывает панель инструментов. |
| Панель состояния | Отображает или скрывает панель состояния. |
| Технический вид | Отображение объектов в структуре технических обозначений (TD). |
| Пользовательский вид | Отображение объектов в структуре обозначений системы. |
| Вид системы | Отображение объектов в структуре обозначений системы. |
| Инструмент выделения | <p>Отображение/скрытие инструмента выделения.</p> <p>1. Открытие диалогового окна для выбора точки срабатывания.</p> <p>При активной функции Добавить новые периоды можно добавить временные рамки напрямую с помощью мыши (мышь отображает стрелку с крестиком).</p> |
| Обновить | Обновление браузера системы. |
| Свойства | Отображение свойств активного расписания (а также исключения для устройства или исключение для объекта). |

| Расписание | |
|-------------------------------------|--|
| Редактировать период | Открытие диалогового окна для изменения выбранного временного периода (или точки переключения). |
| Добавить период. | Открытие диалогового окна для введения нового временного периода (или точки переключения). |
| Очистить истекший период. | Печать активного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Соотнести выделенный период. | Изменение времени переключения для выбранных временных периодов в соответствии с временем запуска и временем окончания для первого временного периода. (Недельное расписание). |
| Выровнять сетку | Изменение времени переключения для выбранных временных периодов в соответствии с сеткой выравнивания. |
| Показать текущий день. | Отображение текущего дня в обзоре (расписании) или в календаре. |
| Показать следующую неделю. | Отображение следующей недели в обзоре (расписании) или календаре. |
| Показать предыдущую неделю. | Отображение предыдущей недели в обзоре (расписании) или календаре. |
| Показать следующий временной период | Отображение будущих месяцев в календаре.(исключение для устройства или исключение для объекта). |
| Отобразить предыдущую дату. | Отображение предыдущих месяцев в календаре.(исключение для устройства или исключение для объекта). |
| Показать отмеченные исключения | Отображение выбранных исключений.(недельное расписание, исключения для устройства или исключения для объекта). |
| Показать следующее ис- | (обзор, исключение для устройства или исключение для объекта). |

| | | |
|-----------------|---------------------------------|--|
| ключение | Показать предыдущее исключение. | Отображение предыдущих исключений.(обзор, исключение для устройства или исключение для объекта). |
|-----------------|---------------------------------|--|

| Инструменты | | |
|--------------------|----------------------------|---|
| | Изменить привязку к сетке. | Открытие диалогового окна для выбора глубины сетки (1, 5, 10, ...60минут). Соответствующее соотнесение времени начала и времени окончания для временного периода (введение с помощью мыши или команды «Выровнить сетку»). |

| Окно | | |
|-------------|----------------------------|--|
| | Каскад | Расположение открытых окон каскадом. |
| | Расположение слева направо | Располагает открытые окна сверху вниз. |
| | Упорядочить значки | |
| | 1 ... | Активирование данного расписания (а также исключения для устройства или исключения для объекта). |

Программа составления расписания

Планировщик расписаний содержит три вкладки, отображающие свойства управления временем:

1. Недельное расписание

Отображение базовой модели переключения времени для соответствующего объекта управления.

2. Обзор

Отображение календаря с «исключениями» (т.е. исключения в недельном расписании, например, праздничные дни), наложенными на недельное расписание.

3. Исключения для профиля дня

Более подробная информация об исключениях, отображенная в виде графического списка, без информации о недельном расписании. Этот вид не позволяет создавать профили.

Выбор инструмента

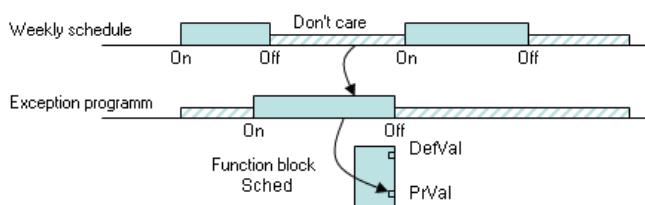


Состояние переключения «Безразличное состояние»

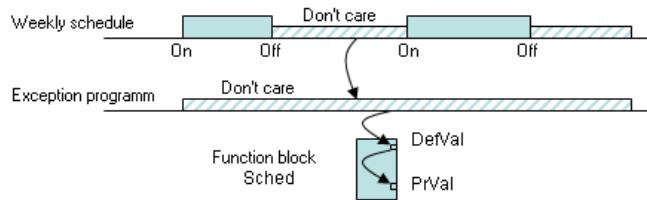
Помимо указанных вкладок, также существует окно «Состояние переключения». В этом окне собраны все доступные цвета планировщика, отображающие состояние соответствующего объекта управления.

Можно сдвинуть окно «Состояние переключения» в удобное положение и изменить размер панели расписания с помощью обычных приемов Windows.

Состояние переключения «Безразличное состояние» в исключении или недельном планировщике означает, что расписание учитывает значение со следующим более низким приоритетом, при его наличии, а также использует его в качестве вывода Текущего значения.



При отсутствии активного исключения или недельных расписаний, а также любых других расписаний значение расписания по умолчанию (свойство DefVal в Desigo PX) передается на выход.



Устройство РХ при переходе к 00:00

00:00 часов в день, включенный в недельное расписание:

- При отсутствии «Безразличного состояния» или каких-либо входных данных в 00:00 в указанный день последнее значение предыдущего дня остается активным до следующей команды переключения в данный день.
- При вводе данных последнее значение предыдущего дня также используется для следующего дня (до максимума двух предыдущих дней при непрерывной записи)

Устройство РХ при переходе к 00:00

Для сравнения, программы составления расписания для стандартных устройств BACnet записывают значение свойства «Расписание по умолчанию» или, при наличии, значение наивысшего приоритета из программы исключения.

Запустить планировщик

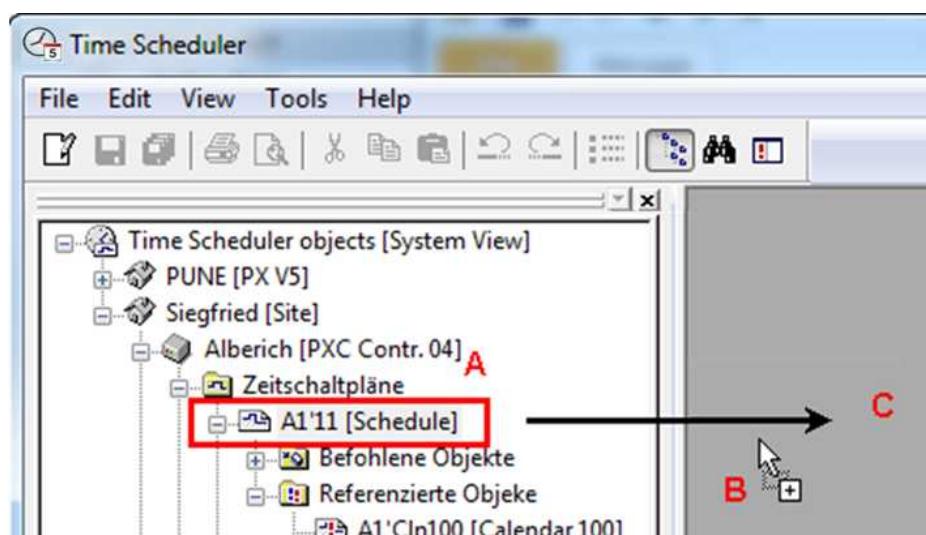
1. Нажать **Планировщик расписаний** в панели задач Designo Insight.
ИЛИ
Нажать **Планировщик расписаний** в Графике.

Выйти из Планировщика расписаний

1. Выбрать **Файл > Выход**.

Проверить Планировщик расписаний

1. Выбрать соответствующий планировщик расписаний в браузере (A).
2. Нажать **Открыть**.
ИЛИ
Удерживая левую кнопку мыши, перетащить расписание в окно расписания. B



3. Отпустить кнопку мыши в области расписания (C)..
Данныечитываются со станций автоматизации РХ и отображаются.

Сообщение об ошибке при использовании функции перетаскивания

При отображении сообщения об ошибке при перетаскивании следует вначале проверить, находится ли ссылочный объект в папке «Заданные объекты».

Объект отсутствует:

B'18 [Schedule]
└─ Commanded objects

Объект присутствует:

B'Ahu10'Sched [Scheduler]
└─ Commanded objects
└─ ATLANTIS:B'Ahu10'HDmd.PrVal [Heating demand]

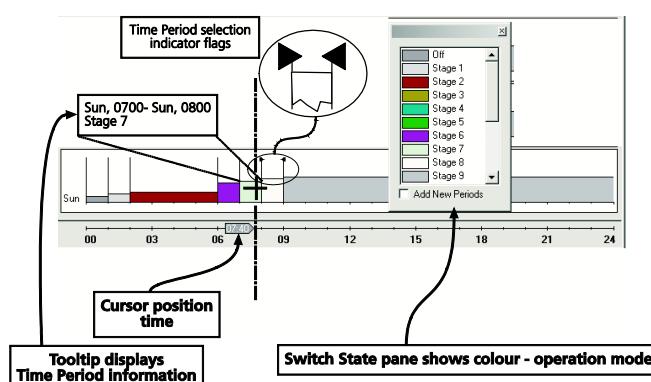
При отсутствии объекта он должен быть помещен в соответствующую папку (см. раздел 6.2 «Планировщик расписаний» документа СМ110592).

Цветные блоки

Цветные блоки на дисплее отвечают операции в определенном состоянии –

см. список всех состояний и цветов в окне **Состояние переключения**.

Поместить мышь над блоком: операционный режим и временной период вы- свечиваются как «всплывающая подсказка».



Обозначение временных периодов

Начальные и конечные точки временного периода, а также отображение мыши зависят от выбранных функций:

| Функция | Период времени | Символ мыши |
|-----------------|----------------|-------------|
| Время начала | ↑ | |
| Время окончания | ↓ | |
| Вставить | ■ | + |
| Редактировать | ■ + ↑, ↓ | + |
| Переместить | ↑, ↓ или ←, → | ↔ |

Активировать начальную или конечную точку, заключив ее в рамку .

Предварительное условие:

- Открыт верный просмотр тренда.
- В инструменте выделения не выбрано «Вставить новый период».

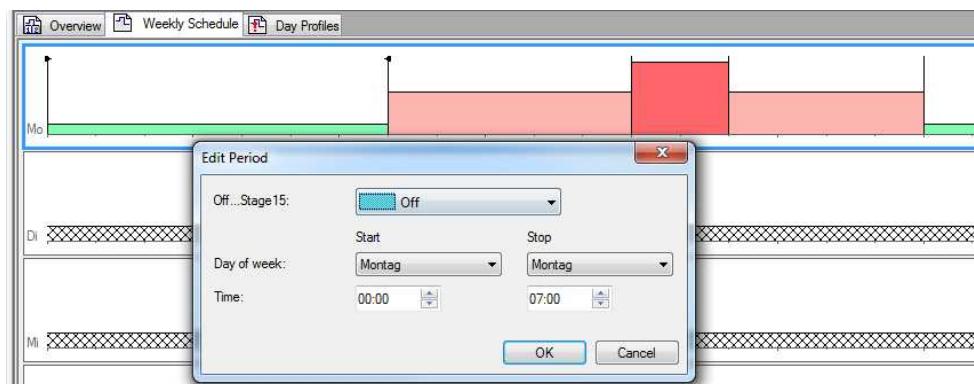
Изменение расписания

1. Выбрать вкладку **Недельное расписание**.
2. Дважды нажать кнопкой мыши на временной блок
ИЛИ

Выбрать время начала и окончания временных блоков и перетащить кнопкой мыши к соответствующему времени.

Двойное нажатие кнопкой мыши на временном блоке.

Этот способ позволяет с точностью управлять временем. Дважды нажмите кнопкой мыши на блоке для отображения следующего окна:



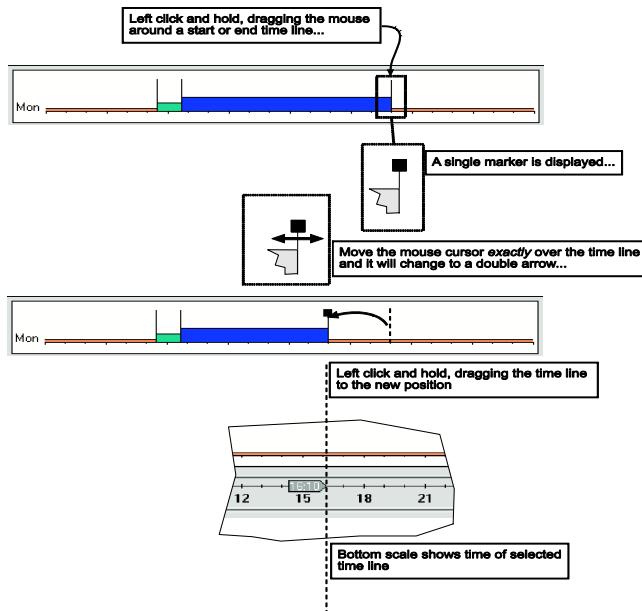
1. Нажать **Этап**: ①выкл, этап 1...для соответствующего операционного режима из списка для выбранного временного периода.
① Эта информация поступает от систем автоматизации РХ и варьируется в зависимости от функции.
2. В окне списка **Запустить** выбрать соответствующий день и установить время начала в поле **Время**.
3. В окне списка **Удерживать** выбрать соответствующий день и установить время окончания в поле **Время**.
4. Нажать **OK** для перехода в окно расписания.
5. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

Примечание

Прежде чем **Сохранить**, у пользователя есть возможность **Отменить**, например, неправильное время.

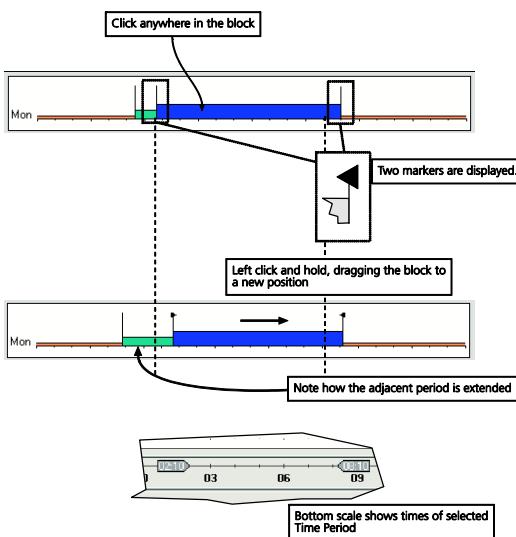
Установить время начала/окончания в помощью мыши

1. Выбрать время начала и/или окончания временных блоков, обведя их с помощью мыши Если отпустить кнопку мыши, время начала или окончания изменится.
2. Удерживая левую кнопку мыши на , переместить мышь к желаемой временной оси
3. Отпустить кнопку мыши в области расписания.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.



Переместить весь период

1. Нажать на временном периоде (курсор изменится).
2. Удерживая левую кнопку мыши, переместить к желаемой временной оси в рамках того же дня или переместить временной период на другой день.
3. Отпустить кнопку мыши в области расписания.
4. Нажать Сохранить или Сохранить все для записи данных в станции автоматизации РХ.



Примечание

Можно сдвинуть несколько временных периодов одновременно, для чего необходимо выбрать временные периоды, удерживая кнопку Shift.

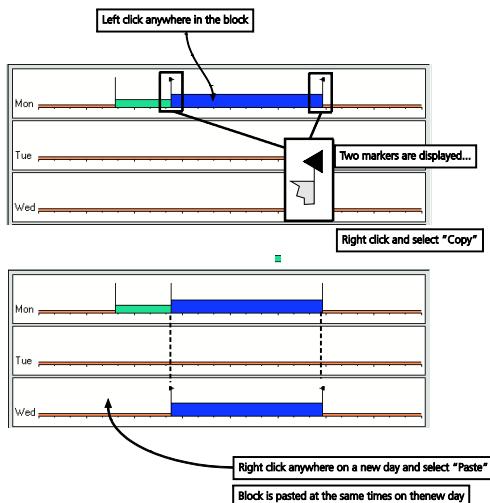
Примечание

Поскольку время окончания дня (23:59) и время начала следующего дня (00:00) расположены близко друг к другу, практически невозможно установить данное время с помощью мыши ввиду допусков на графическом дисплее. Поэтому время начала и конца дня должно вводиться через окно ввода (двойной клик на блоке).

Копирование временного блока

1. Нажать на временном периоде (курсор изменится).
2. Удерживая левую кнопку мыши на , переместить мышь к желаемой временной оси

3. Отпустить кнопку мыши в области расписания.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.



Копирование в другое расписание

1. Выбрать временной период в текущем расписании.
2. Выбрать новое расписание и нажать **Открыть**.
3. Нажать правой кнопкой мыши на контекстном меню и выбрать **Вставить** (вставлено с теми же временными рамками)
ИЛИ
Вставить здесь (временные рамки изменятся в соответствии с местом вставки).

Примечание

Временная схема может быть скопирована только с помощью нескольких плаунеров, если такие расписания являются одинаковым типом данных.

Соотнесение временных периодов

Время начала и окончания равно выбранным временным периодам.

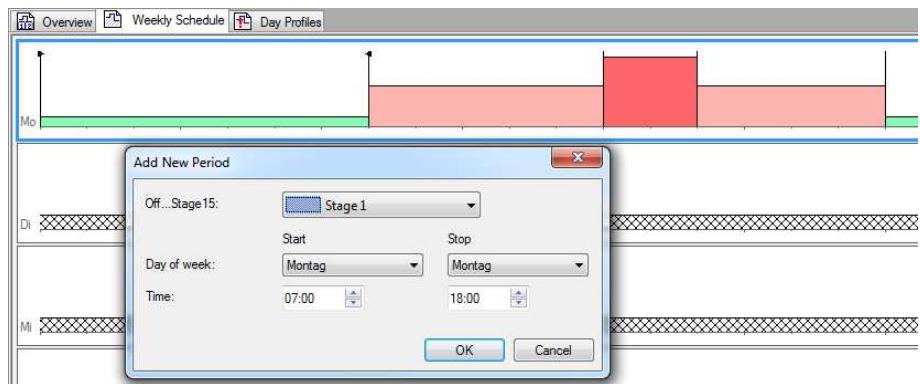
1. Определить время начала и окончания в самом верхнем временном периоде, который должен быть установлен. Он используется в качестве ссылки при соотнесении с другими временными периодами.
2. Нажать левой кнопкой мыши на самом верхнем временном периоде.
3. Удерживать кнопку Shift.
4. Нажать левой кнопкой мыши на соответствующем временном периоде.
5. Нажать **Установить периоды**.
6. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.
7. Нажать кнопку <Esc>, чтобы сбросить выбранный временной период.

Создание нового временного периода

Оператор может по отдельности определить время операции для обеспечения оптимальной работы установки.

Создание расписания

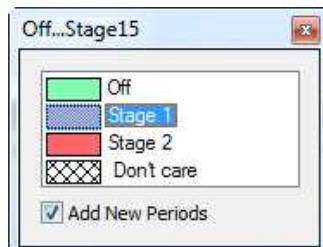
1. Выбрать вкладку **Недельное расписание**.
2. Нажать **Вставить период**.



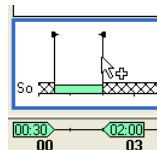
3. ①Нажать **Нет, Да** в окне списка и выбрать соответствующий режим работы для выбранного временного периода.
① Эта информация поступает от систем автоматизации РХ и варьируется в зависимости от функции.
4. В окне списка **Запустить** выбрать соответствующий день и установить время начала в поле **Время**.
5. В окне списка **Удерживать** выбрать соответствующий день и установить время окончания в поле **Время**.
6. Нажать **OK** для перехода в окно расписания.
7. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

Создание расписания с помощью мыши

1. Выбрать вкладку **Недельное расписание**.
2. Нажать **Инструмент выделения** .
3. Выбрать соответствующий режим работы для временного периода.



4. Выбрать **Добавить новый период**.
5. Выбрать соответствующий день в окне расписания.
6. Выбрать время начала с помощью курсора и нажать левую кнопку мыши, удерживая ее.
7. Перетащить мышью к желаемому времени окончания и отпустить левую кнопку мыши.



8. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

Примечание:

Если требуется установить временной период после воскресения 24:00, выбрать время начала, например, субботу 17:00 и сдвинуть курсор влево верхнюю часть ко времени окончания, например, понедельник, 6:00 (временная шкала с данном случае сдвигается вправо).

Удалить расписание

1. Выбрать вкладку **Недельное расписание**.

2. Выбрать временной период, подлежащий удалению.
3. Нажать правую кнопку мыши и выбрать **Удалить**, чтобы удалить временной период.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

Временно продлевать временной период.

1. Выбрать вкладку **Обзор**.
2. Выбрать соответствующий временному период.
3. Нажать правой кнопкой мыши и выбрать **Продлить**, чтобы открыть диалоговое окно «Продлить».
4. В списке «Продлить» нажать желаемое время.
5. Нажать **OK**.
6. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

Примечание

Продление временного периода всегда рассматривается как локальное исключение в недельном расписании и может производиться только через вкладку **Обзор**.

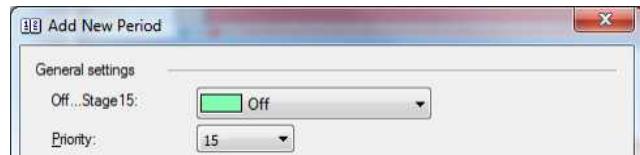
В этом примере временной период был продлен на два часа 13 июля и на два часа 20 июля.



Двойным нажатием на локальном исключении введите дополнительные настройки при необходимости.

Только для Desigo RX 2.37

Приоритет устройства может быть опущен с 16 до 15 для станций автоматизации Desigo RX 2.37. Двойное нажатие кнопкой мыши на функции **Добавить новый период** и изменить приоритет.



Соотнести объект с помощью функции перетаскивания кнопкой мыши

В большинстве случаев расписание в станциях автоматизации интегрировано в структуру программы. Однако, можно управлять программой для составления расписания через объекты ссылки.

1. Прежде всего, необходимо закрыть расписание.
2. Открыть дерево расписания до отображения **Исключений**, на которые имеются ссылки.



3. Открыть каталог объектов и выбрать объект для переключения.
4. Перетащить объект в соответствующее место.

9.3 Локальные исключения

Общие положения

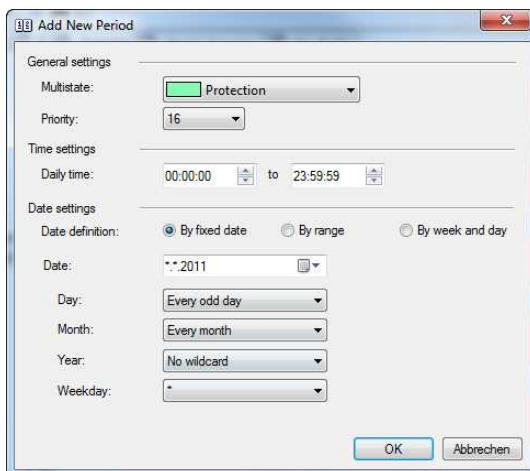
Представленные выше способы используются для установления базового расписания. Однако, всегда существуют исключения в недельном расписании, например, отпуска, праздники и т.д. Они называются «Исключениями». Локальные исключения с истекшим сроком не удаляются автоматически из станции автоматизации. Если невозможно создать другие локальные исключения, пользователь должен удалить их вручную. Возможно различное количество максимальных состояний переключения в зависимости от подсистемы и системы автоматизации. В таком случае неиспользованные исключения должны удаляться заранее.

Исключение распространяется только на одно существующее недельное расписание. Оно может вступить в силу в течение указанного временного периода, в указанный день или в течение установленного временного диапазона.

Создание

Самым простым способом установления исключений является установление локальных исключений в недельном расписании.

1. Открыть соответствующее расписание и выбрать вкладку **Обзор**.
2. Правой кнопкой мыши нажать на окне расписания и выбрать **Добавить период** из контекстного меню.



3. Нажать на групповом окне **Общие настройки**:
 - в Выкл., В списке, соответствующий режим работы.
 - В Списке приоритетов выбрать соответствующий приоритет для данного исключения (см. ниже).
4. Нажать на групповом окне **Установки времени**:
 - Выбрать соответствующее время начала в списке **Ежедневно**, например, 700.
 - Выбрать соответствующее время окончания в списке **Ежедневно**, например, 600.
5. Нажать одну из опций в групповом окне «**Настройки даты**»:
 - Фиксированная дата
 - диапазон.
 - Неделя и день.
и завершить
 - Дата
 - Повторно
 - Будний день (= день недели)

Цветовой код в календаре

| Выбранные | Местные | Глобальные | Отмеченные |
|-----------|---------|------------|--------------------|
| | | | 14 |

Фиксированная дата

В поле **Дата** можно использовать следующие опции для определения действительности исключения:

| День | Месяц | Год | день недели. |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------|
| Без специальных символов | | Без специальных символов | * |
| Ежедневно | Каждый месяц | Каждый год | Понедельник |
| Каждый нечетный день | Каждый нечетный месяц | | Вторник |
| Каждый четный день | Каждый четный месяц | | Среда |
| Последний день месяца. | | | Четверг |
| | | | Пятница |
| | | | Суббота |
| | | | Воскресенье |

Выбрать **Дату**. Исключение применяется только к указанному дню.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

Date: 07/03/2011

Day: No wildcard

Month: No wildcard

Year: No wildcard

Weekday: *

| | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| March 2011 | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

Выбрать **Каждый год**. Исключение повторяется каждый год в один и тот же день.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

Date: 07/03/*

Day: No wildcard

Month: No wildcard

Year: Every year

Weekday: *

| | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| March 2011 | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| March 2012 | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 9 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 11 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 12 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

Выбрать **Каждый год и Каждый месяц**. Исключение повторяется каждый месяц в один и тот же день.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

Date: 07/*

Day: No wildcard

Month: Every month

Year: Every year

Weekday:

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | | 1 | 2 | 3 |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Выбрать Ежедневно. Исключение повторяется каждый день в указанном месяце указанного года.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

Date: */03/2011

Day: Every day

Month: No wildcard

Year: No wildcard

Weekday:

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | | 1 | 2 | 3 |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Каждый четный день

Данная функция может использоваться только в том, случае если она поддерживается подсистемой.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

Date: /*/*

Day: Every even day

Month: Every month

Year: Every year

Weekday:

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | | 1 | 2 | 3 |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Каждый нечетный день

Данная функция может использоваться только в том, случае если она поддерживается подсистемой.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

| | |
|----------|---------------|
| Date: | "/"/ |
| Day: | Every odd day |
| Month: | Every month |
| Year: | Every year |
| Weekday: | - |

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | 1 | 2 | 3 | |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Каждый последний день месяца

Данная функция может использоваться только в том, случае если она поддерживается подсистемой.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

| | |
|----------|-------------------|
| Date: | "/"/ |
| Day: | Last day of month |
| Month: | Every month |
| Year: | Every year |
| Weekday: | - |

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | 1 | 2 | 3 | |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Определенный день недели.

Данная функция может использоваться только в том, случае если она поддерживается подсистемой.

Date settings

Date definition: By fixed date By range By week and day

| | |
|----------|-------------|
| Date: | "/"/ |
| Day: | Every day |
| Month: | Every month |
| Year: | Every year |
| Weekday: | Wednesday |

| March 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 11 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 12 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 13 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |

| April 2011 | | | | | | |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa | Su |
| 13 | | | 1 | 2 | 3 | |
| 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 15 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 16 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 17 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Диапазон применения «Парикмахерская»



Представленное ниже описание показывает создание графика отпусков с помощью недельного расписания, которое может применяться в торговом центре «Парикмахерская».

Можно установить дату начала и окончания в поле **Дата**.

The screenshot shows the 'Date settings' dialog box with three tabs: 'By fixed date', 'By range', and 'By week and day'. The 'By range' tab is selected. The 'Date' field shows '14/03/2011' to '14/04/2011'. Below it, 'Day', 'Month', 'Year', and 'Weekday' dropdowns are all set to 'No wildcard'. To the right are two calendar grids. The top grid for March 2011 shows days from 1 to 31, with March 10 highlighted in red. The bottom grid for April 2011 shows days from 1 to 30, with April 10 highlighted in red.

Неделя и день.

В опции «Неделя и день» можно указать исключение, используя день недели, например, «Каждый первый понедельник января». Следует обратить внимание, что поле месяца пустое, исключение можно сделать активным для каждого месяца.

| Поле 1 | Поле 2 | Поле 3 |
|-------------|-------------------------|-----------------------|
| * | Одна неделя месяца | Каждый месяц |
| Понедельник | День 1-7 | Каждый нечетный месяц |
| Вторник | День 8-14 | Каждый четный месяц |
| Среда | День 15-21 | Январь |
| Четверг | День 22-28 | Февраль |
| Пятница | День 29-31 | по |
| Суббота | Последние 7 дней недели | Ноябрь |
| Воскресенье | | Декабрь |

The screenshot shows the 'Date settings' dialog box with the 'By week and day' tab selected. Under 'Every', 'Monday' is chosen. Under 'Day', '1-7' is chosen. Under 'of', 'Every month' is chosen. To the right are two calendar grids. The top grid for March 2011 shows days from 1 to 31, with March 10 highlighted in red. The bottom grid for April 2011 shows days from 1 to 30, with April 10 highlighted in red.

Сохранить

6. Нажать **OK**. Исключение отмечено красным как локальное исключение в поле даты и в профиле обзора добавлена красная стрелка.
7. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

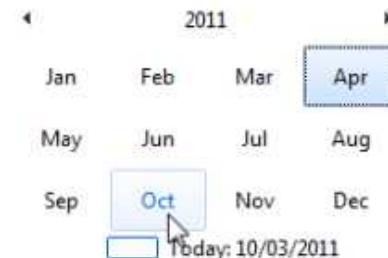
Подсказка

Если требуется ввести дату в отдаленном будущем, можно использовать функцию календаря.

1. Нажать на месяц и на год.



2. Выбрать месяц.



3. Выбрать год.

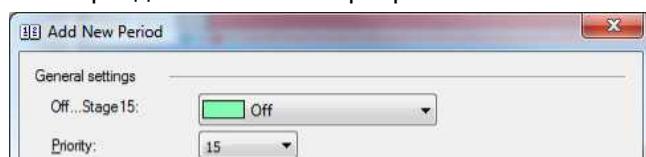


Приоритет

Каскадные исключения можно сделать приоритетными с помощью настройки различных приоритетов в расписании. Более низкий приоритет всегда имеет приоритет над более высоким приоритетом (не соответствует приоритету BACnet).

Только для Desigo PX 2.37

Приоритет устройства может быть опущен с 16 до 15 для станций автоматизации Desigo PX 2.37. Двойное нажатие кнопкой мыши на функции «Продление периода» и изменить приоритет.



Проверка дневного профиля

Вкладка **Дневной профиль** отображает все исключения для выбранного расписания (локальные исключения и особые дни).

1. Открыть соответствующее расписание и выбрать вкладку.
2. Можно отредактировать дневные профили, создать новые профили, как описано в разделе «Создание локальных исключений».

Примечание

Нельзя добавить новое исключение или удалить существующее.

Удаление исключения

1. Выбрать вкладку **Обзор**.
2. Выбрать соответствующий временной период.
3. Правый клик и выбрать **Удалить**.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации PX.

Удаление исключений с истекшим сроком

1. Выбрать вкладку **Обзор**.
2. Нажать правой кнопкой мыши на программе расписания.
3. Выбрать **Удалить** дневные профили с истекшим сроком.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для сохранения данных в станции автоматизации РХ.

9.4 Исключения для объекта

Общие положения

Исключения для объекта представляют собой календарные записи, например, Пасха, что может относиться к различным недельным расписаниям. Преимуществом Исключения для объекта является то, что только дата требует изменения, если такая дата изменяется в следующем году.

Создание



Представленное ниже описание показывает создание календарного расписания, которое может применяться в торговом центре «ресторан, парикмахерская, туристическое агентство, офис».

1. Выбрать соответствующее календарное расписание в браузере на уровне Исключения для объекта.

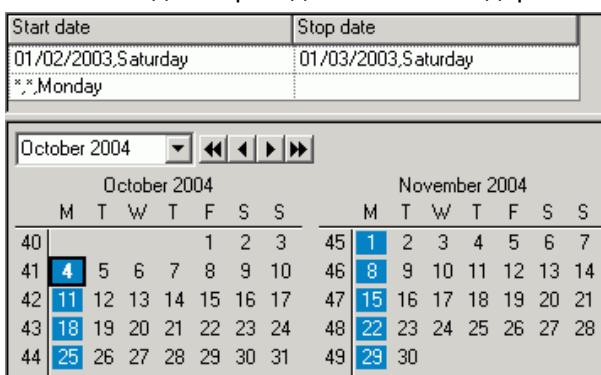


2. Нажать **Открыть**

ИЛИ

Удерживая левую кнопку мыши, перетащить расписание в окно расписания.

3. Отпустить кнопку мыши в области расписания.
Данные считаются со станций автоматизации РХ и отображаются.
4. Правой кнопкой мыши нажать на окне календарного расписания и выбрать **Добавить период из контекстного меню**.
5. Нажать одну из опций в групповом окне «Настройки даты»:
 - Фиксированная дата
 - Диапазон
 - Неделя и день.
6. Определить исключение, как описано выше в разделе «Создание локального исключения».
7. Нажать **OK** для перехода в окно календаря.



8. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

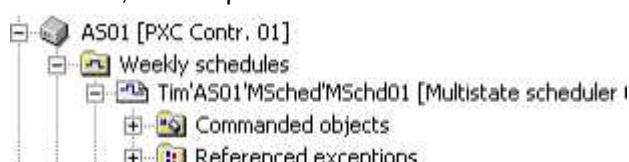
Соотнесение с недельным расписанием

Календарные расписания должны иметь связь с календарем. Это единственный способ, благодаря которому исключение для объекта может влиять на недельное расписание.

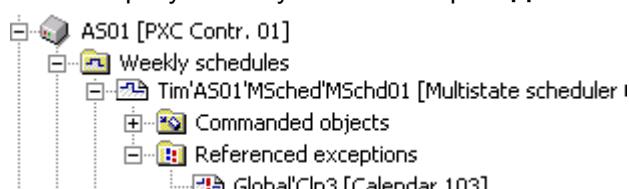
1. Закрыть первое расписание.
2. Выбрать соответствующее календарное расписание в браузере на уровне **Исключения для объекта**.



3. Нажать правую кнопку мыши и выбрать **Копировать адрес группы**.
4. Открыть дерево переключения времени таким образом, чтобы появились **Объекты, на которые имеются ссылки**.



5. Нажать правую кнопку мыши и выбрать **Добавить адрес группы**.

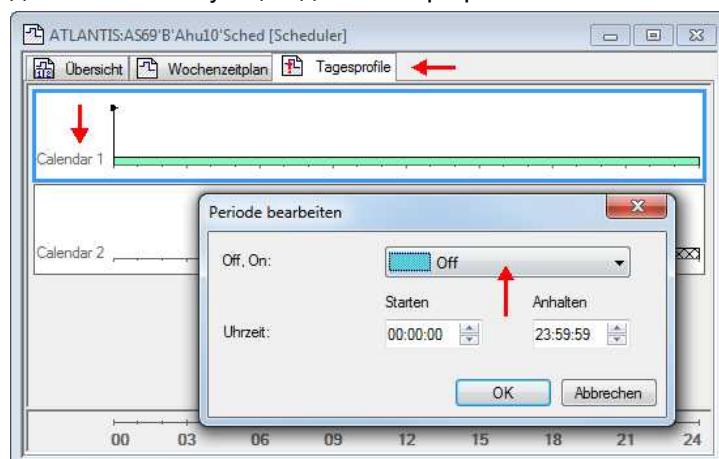


Примечание

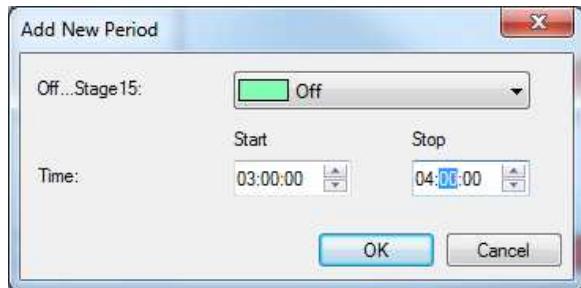
При открытом календаре в окне расписания его нельзя закрепить за расписанием.

Создание исключения

После того, как календарь будет закреплен, для исключения необходимо создать соответствующий дневной профиль.



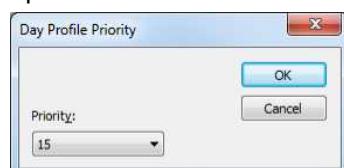
1. Открыть соответствующее расписание и выбрать вкладку **Дневной профиль**.
2. Правой кнопкой мыши нажать на окне расписания и выбрать **Добавить период из контекстного меню**.



3. Нажать **Редактировать период**:
 - В списке **OpMod room auto 1** соответствующий режим работы.
 - Выбрать соответствующее время начала в списке **Ежедневно**, например, 8:00.
 - Выбрать соответствующее время окончания в списке **Ежедневно**, например, 5:00.
4. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.
5. Повторить шаги 1-4 для всех расписаний, закрепленных за данным календарем.

Только для Desigo PX 2.37

Приоритет устройства может быть опущен с 16 до 15 для станций автоматизации Desigo PX 2.37. Нажать правой кнопкой мыши на функции **Продление периода** и выбрать **Редактировать приоритет профиля...**. Изменить приоритет.



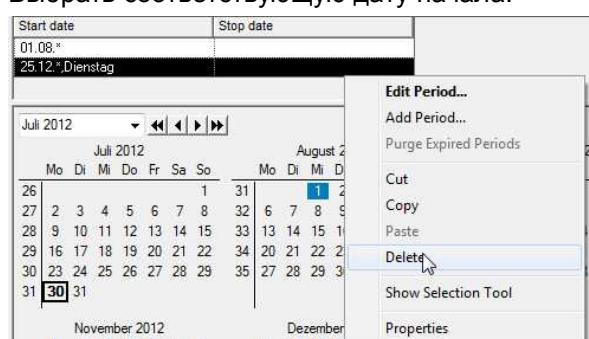
Удаление исключения

1. Выбрать соответствующее календарное расписание в браузере на уровне **Исключения для объекта**.



2. Нажать **Открыть** ИЛИ Удерживая левую кнопку мыши, перетащить расписание в окно расписания.
3. Отпустить кнопку мыши в области расписания.
4. Данныечитываются со станций автоматизации РХ и отображаются.

4. Выбрать соответствующую дату начала.



5. Нажать правой кнопкой мыши и выбрать **Удалить**.
6. Нажать **Сохранить** или **Сохранить все** для записи данных в станции автоматизации РХ.

9.5 Удаление исключений

Общие положения

Исключения для устройства ограничены одной физической станцией автоматизации РХ. В результате одно исключение для устройства может быть закреплено за несколькими установками, если они расположены на одной и той же станции автоматизации РХ.

Создание / Удаление



Приведенное ниже описание может применяться к примеру с торговым центром «ресторан». Создание и удаление исключений аналогично исключениям для объекта.

Важно:

Исключение для устройства может быть закреплено только за установкой, расположенной на той же станции автоматизации Desigo РХ.

9.6 Печать из Планировщика расписания

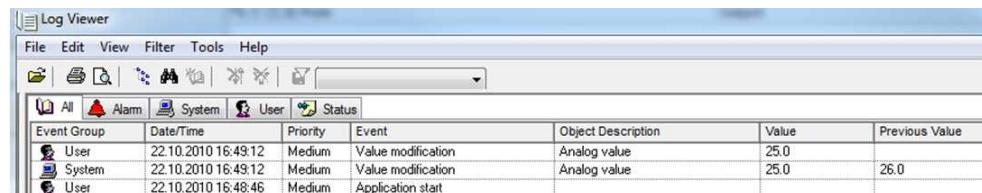
Расписания и исключения могут быть распечатаны с трех различных точек просмотра, соответствующих трем вкладкам на панели Планировщик расписания:

| | |
|-----------------------------|---|
| Программа для будней | Производит графическую распечатку для основного недельного расписания. |
| Обзор | Производит текстовую распечатку всех периодов недельного расписания вместе с соответствующими исключениями. |
| Дневной профиль | Производит графическую распечатку для исключений, действительных для отображаемой недели. |
| Печать | Чтобы распечатать, необходимо открыть соответствующее расписание, выбрать желаемую вкладку и нажать Печатать . Можно запустить с Промотром страницы при желании. |

10 Запись информации в журналах с помощью Log Viewer

О настоящем разделе

Log Viewer помогает понять действия предприятия, системы или пользователя после произошедшего события(например, кто изменил значение с 26.0°C на 25.0°C).



10.1 Вводная информация о регистрации событий

Функции

Log Viewer используется для отображения всех событий, зарегистрированных в базе данных журнала событий для Desigo Insight. Чтобы пользователи могли работать с базой данных журнала и выбрать подмножества всей базы данных журнала, Log Viewer включает ряд тщательно разработанных фильтров и опций сортировки.

Log Viewer включает следующие функции:

- Возможность отображать различные виды текущей базы данных журнала
- Возможность отображать заархивированные базы данных
- Возможность добавлять комментарии к каждой записи в журнале
- Возможность применения различных опций печати к списку событий в журнале
- Возможность ручного ввода событий в журнале пользователя.

Зарегистрированные события

События тревоги

Все изменения состояния сигнализации, которые контролируются системой сигнализации Desigo Insight, регистрируются в качестве событий тревоги.

Событие тревоги регистрируется в каждом из указанных ниже случаев:

- Подтверждение тревоги
- Сброс тревоги
- Отключение тревоги
- Срабатывание тревоги верхнего предела
- Срабатывание тревоги нижнего предела
- Срабатывание тревоги без обратной связи
- Срабатывание цифровой тревоги
- Возврат тревоги в нормальное состояние

Новое состояние тревоги регистрируется вместе с сообщением о тревоге и отображается в колонке «Группа событий».

Системные события.

Системные события – это действия, которые автоматически запускаются одной из программ Desigo Insight: Системное событие регистрируется в каждом из указанных ниже случаев:

- Запуск программы
- Остановка программы

- Системная ошибка
- Автоматическое или ручное архивирование данных журнала, контроля и тренда
- Резервирование данных в утилите «Проект»
- Автоматическое или ручное установление связи с объектом
- Прекращение связи с объектом
- Автоматический или ручной выход пользователя из системы
- Перерыв в обмене данными
- Потеря связи
- Ошибка обмена данными
- Изменение конфигурации системной базы данных Desigo Insight
- Диск заполнен
- Время устройства установлено вручную или автоматически
- Время не синхронизируется
- Запрос загрузки данных тренда
- Архивирование данных журнала, контроля или тренда
- Проверка пароля не проидена
- Приложение Desigo Insight закрыто
- Приложение Desigo Insight запущено
- Перезапуск сервера (перезапуск станции автоматизации)

Пользовательские события

Пользовательские события – это события, запускаемые пользователем вручную. Пользовательское событие регистрируется в каждом из указанных ниже случаев:

- Запуск программы
- Остановка программы
- Архивирование данных тренда, контроля, журнала
- Резервное копирование данных
- Установление связи
- Разъединение
- Выход из системы
- Вход в систему
- Изменение свойства
- Сброс счетчика времени в Графике или Каталоге объектов
- Подтверждение определенной тревоги
- Сброс определенной тревоги
- Переход системы (действие оператора)
- Проверка состояния системы (действие оператора)
- Добавление новой записи в журнале вручную
- Изменение объекта (или одного из его свойств)
- Изменение статуса определенного объекта
- Очистка архивов журнала, контроля или тренда

Статусные события

Статусные события – автоматически запускаемые события системы отопления, вентиляции и кондиционирования (HVAC), которые являются достаточно важными для регистрации.

10.2 Управление Log Viewer

Ссылка

Общие сведения об управлении приложениями Desigo Insight: см. раздел «Общие указания по эксплуатации» в настоящем руководстве.

| Описание приложения | Описание команд меню, панели инструментов и окон содержится в онлайн-справке Desigo Insight. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------|--------------------------|----------|---|----------|-------------------------------------|---------------------|---|-------------------|---|------|--|--------|---|--|------|---------------------|--------|------------------|--|------|---------------------|--------|-------------------|--|------|---------------------|--------|-------------------|--|------|---------------------|--------|------------|--|--------|---------------------|--------|-------------------|--|--------|---------------------|--------|--------------------------|--|--------|---------------------|--------|-------------------|--|
| Object Viewer | Краткое описание панели инструментов отображается при наведении указателя на команду меню. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Элементы управления | <p>Log Viewer состоит из Системного браузера в левой панели и пяти вкладок регистрируемых событий в правой панели, которые включают различные просмотры событий, зарегистрированных в базе данных журнала.</p> <p>Пять режимов просмотра журнала, которые могут быть выбраны с помощью вкладок в Log Viewer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все... • Тревога • Система • Пользователь • Состояние | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вкладка Все | <p>Отображает все четыре категории событий (Тревога, Система, Пользователь и Состояние) вместе с наиболее важной информацией:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Event Group</th> <th>Date/Time</th> <th>Priority</th> <th>Event</th> <th>Object D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:19:26</td><td>Medium</td><td>Application start</td><td></td></tr> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:17:22</td><td>Medium</td><td>Application stop</td><td></td></tr> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:16:31</td><td>Medium</td><td>Application stop</td><td></td></tr> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:16:18</td><td>Medium</td><td>Application start</td><td></td></tr> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:14:00</td><td>Medium</td><td>Application start</td><td></td></tr> <tr><td>User</td><td>28.10.2010 11:13:31</td><td>Medium</td><td>User logon</td><td></td></tr> <tr><td>System</td><td>28.10.2010 11:09:23</td><td>Medium</td><td>Application start</td><td></td></tr> <tr><td>System</td><td>28.10.2010 11:09:23</td><td>Medium</td><td>Physical site connection</td><td></td></tr> <tr><td>System</td><td>28.10.2010 11:09:22</td><td>Medium</td><td>Application start</td><td></td></tr> </tbody> </table> | Event Group | Date/Time | Priority | Event | Object D | User | 28.10.2010 11:19:26 | Medium | Application start | | User | 28.10.2010 11:17:22 | Medium | Application stop | | User | 28.10.2010 11:16:31 | Medium | Application stop | | User | 28.10.2010 11:16:18 | Medium | Application start | | User | 28.10.2010 11:14:00 | Medium | Application start | | User | 28.10.2010 11:13:31 | Medium | User logon | | System | 28.10.2010 11:09:23 | Medium | Application start | | System | 28.10.2010 11:09:23 | Medium | Physical site connection | | System | 28.10.2010 11:09:22 | Medium | Application start | |
| Event Group | Date/Time | Priority | Event | Object D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:19:26 | Medium | Application start | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:17:22 | Medium | Application stop | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:16:31 | Medium | Application stop | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:16:18 | Medium | Application start | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:14:00 | Medium | Application start | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| User | 28.10.2010 11:13:31 | Medium | User logon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| System | 28.10.2010 11:09:23 | Medium | Application start | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| System | 28.10.2010 11:09:23 | Medium | Physical site connection | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| System | 28.10.2010 11:09:22 | Medium | Application start | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Панель инструментов | <p>Каждый вид имеет один и тот же набор столбцов. Фильтрация и сортировка применяются ко всем просмотрам одинаково.</p> <p>Панель инструментов</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Открыть архив Открытие диалогового окна для выбора заархивированной базы данных журнала. Отображение заархивированных данных в журнале.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Печать Печать просмотра журнала.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Предварительный просмотр перед печатью Отображение всех страниц. Отображение активного просмотра журнала в том виде, в котором он будет распечатан.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Отобразить / скрыть браузер системы Скрытие браузера системы. Отображает браузер системы.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Найти Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Обновление Обновление просмотра журнала.</td> </tr> </tbody> </table> | Обозначение | Функция | | Открыть архив Открытие диалогового окна для выбора заархивированной базы данных журнала. Отображение заархивированных данных в журнале. | | Печать Печать просмотра журнала. | | Предварительный просмотр перед печатью Отображение всех страниц. Отображение активного просмотра журнала в том виде, в котором он будет распечатан. | | Отобразить / скрыть браузер системы Скрытие браузера системы. Отображает браузер системы. | | Найти Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. | | Обновление Обновление просмотра журнала. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | Функция | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Открыть архив Открытие диалогового окна для выбора заархивированной базы данных журнала. Отображение заархивированных данных в журнале. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Печать Печать просмотра журнала. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Предварительный просмотр перед печатью Отображение всех страниц. Отображение активного просмотра журнала в том виде, в котором он будет распечатан. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Отобразить / скрыть браузер системы Скрытие браузера системы. Отображает браузер системы. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Найти Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Обновление Обновление просмотра журнала. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
| | сетки | Обновление вручную требуется в следующих случаях: - В промежуточный период были запущены новые события. |
| | Удалить сортировку | Отображение записей в журнале со стандартными установками (колонка «Дата/время» сортируется в порядке возрастания; сортировка не отображается). |
| | Удалить фильтры | Отображение журнала без установленных пользователем фильтров. НО: Фильтры, соответствующие вкладке, остаются. |
| | Сохранить фильтры | Сохранение фильтров в виде запроса. Настройки фильтров закреплены за текущей вкладкой. |
| | Фильтрация просмотра журнала с помощью выбранных фильтров. | |

Панель меню

Файл

| | | |
|--|--|---|
| | Открыть архив | Открытие диалогового окна для выбора заархивированной базы данных журнала. Отображение заархивированных данных в журнале. |
| | Закрыть архив | Закрытие заархивированной базы данных журнала. |
| | Свойства базы данных архива | Отображение свойств для заархивированной базы данных журнала (например, дата, пределы). |
| | Печать | Печать просмотра журнала. |
| | Предварительный просмотр перед печатью | Отображение всех страниц. |
| | Настройка страницы | Открытие диалогового окна для настройки печати. |
| | Выход | Выход из программы Insight Log Viewer. Следующие настройки сохраняются с учетом пользователя и становятся автоматически доступными при следующем запуске: Текущие фильтры и сортировка. Настройки отображения (т.е. Браузер системы, отображение колонок, панель состояния). |

Редактировать

| | | |
|--|-------|---|
| | Найти | Нахождение объектов, соответствующих указанным атрибутам. |
|--|-------|---|

Вид

| | | |
|--|----------------------|--|
| | Браузер системы | Отображает /скрывает панель браузера системы. |
| | Панель инструментов | Отображает или скрывает панель инструментов. |
| | Панель состояния | Отображает или скрывает панель состояния. |
| | Технический вид | Отображение объектов в структуре технических обозначений (TD). |
| | Пользовательский вид | Отображает данные (объекты) структуры пользовательских обозначений |
| | Вид системы | Отображение объектов в структуре обозначений системы. |

| | |
|----------------------|---|
| 1000 | Первые 1000 записей отображаются в зависимости от установленного фильтра. |
| 25 000 | Первые 25 000 записей отображаются в зависимости от установленного фильтра. |
| 250 000 | Первые 250 000 записей отображаются в зависимости от установленного фильтра. |
| Удалить фильтры | Отображение журнала без установленных пользователем фильтров. НО: Фильтры, соответствующие вкладке, остаются. |
| Удалить сортировку | Отображение записей в журнале со стандартными установками (колонка «Дата/время» сортируется в порядке возрастания; сортировка не отображается). |
| Показать линии сетки | Отображает текущую сетку журнала. |
| Обновить | Обновление просмотра журнала. Обновление вручную требуется в следующих случаях: - В промежуточный период были запущены новые события. |

| Фильтр | |
|---------------------|--|
| Сохранить... | Сохранение фильтров в виде запроса. Настройки фильтров закреплены за текущей вкладкой. |
| Заданные заранее... | Отображение заранее заданных фильтров в виде запроса. Фильтрация просмотра журнала с помощью выбранных фильтров. |

| Инструменты | |
|---|---|
| Создание записи в журнале | Открытие диалогового окна для ввода новой записи и сообщения в журнале. |
| Кастомизированное рабочее пространство... | Открытие диалогового окна для изменения отображения и последовательности колонок таблицы. |

10.3 Запуск и выход из Log Viewer

Запуск Log Viewer вручную

Для запуска Log Viewer вручную из Desigo Insight:

1.  Нажать **Log Viewer** в панели задач Desigo Insight.

При этом откроется Log Viewer. Браузер системы отображается слева, а окно содержания – справа.

ИЛИ

1. Для перехода в другие программы вызвать контекстное меню, кликнув правой кнопкой мыши.
2. Выбрать **Отправить....**
3. Выбрать **Log Viewer** из списка. 

Выход из Log Viewer

1. Выбрать **Файл > Выход.**

Примечание

Такие настройки, как текущие критерии **Сортировки и Фильтров**, а также текущий размер и положение окна, сохраняются при выходе из программы с

учетом пользователя и применяются автоматически при следующем запуске Log Viewer данным пользователем.

Обновление просмотров журнала

Log Viewer отображает снимок базы данных журнала. Это означает, что новые записи в базе данных не отображаются автоматически. Просмотр журнала обновляется в следующих случаях:

- Нажатие пользователем <F5>
- Выбор пользователем функции «Обновить» в меню «Вид»
- Применение фильтров и сортировки к просмотру журнала пользователем
- Переход пользователя на другую вкладку журнала.
- Перезапуск Log Viewer

Свойства записи в журнале

1. Двойное нажатие кнопкой мыши на записи в журнале.

ИЛИ

Нажать правой кнопкой мыши на запись в журнале для отображения контекстного меню и выбрать Свойства.

2. Выбрать соответствующую вкладку.

Подсказка

В открытых Свойствах можно выбирать отдельные строки и прочесть или отредактировать комментарии к записям.

Применение фильтров, поиск

См. раздел «Общие указания по эксплуатации» настоящего руководства.

Отображение записей

Можно задать количество отображаемых записей:

- Отображать первые 1000 записей (настройка по умолчанию при открытии журнала событий)
 - Отображать первые 25 000 записей
 - Отображать первые 250 000 записей
4. Выбрать меню Вид.
 5. Выбрать количество отображаемых записей.

Выданное количество отображается в строке заголовки на панели состояния

 Log Viewer - First 1000 Entries 1000 entries out of 43646 filtered

Если в базе данных содержится меньшее количество записей, отображается их фактическое количество: 733 entries out of 43646 filtered

Подсказка

При ограничении количества результатов, например, 1000, максимальное количество записей отображается на панели состояния.

Можно сократить данное количество с помощью дополнительных фильтров. Это позволяет отобразить всю необходимую информацию в выбранном изображении . 733 entries out of 43646 filtered

Примечание

При изменении количества отображаемых записей запрос базы данных происходит автоматически; для обновления не нужно нажимать <F5>.

10.4 Добавление комментариев в запись журнала

Общие положения

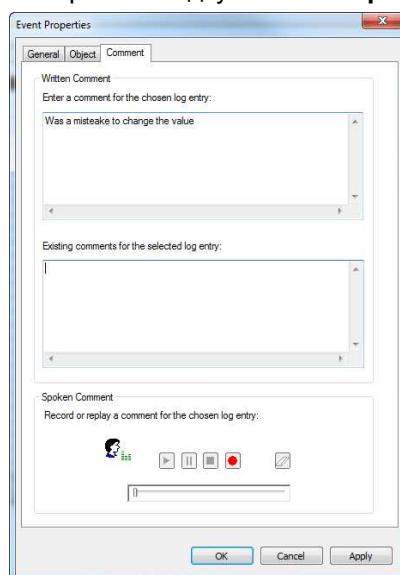
Добавление комментариев к записям в журнале может быть целесообразным; может случиться, что информация, предоставляемая системой, не охватывает

ет определенные аварийные ситуации или действия пользователей к определенной записи в журнале.

Примеры комментариев включают информацию о работах, выполняемых на установке, обстоятельства, которые привели к срабатыванию сигнализации, или объяснения действий пользователя, которые относятся к определенной записи в журнале. Несколько комментариев могут быть добавлены к записи в зависимости от этапа рабочего процесса.

Редактировать комментарий

1. Нажать на записи в журнале и правой кнопкой мыши – на команде **Свойства**.
2. Выбрать вкладку **Комментарий** в окне **Свойства**.



Здесь можно ввести комментарий.

Отображаются все комментарии набора данных.

Запись речи

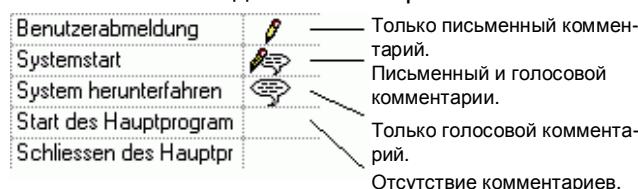
3. Нажать письменный комментарий или воспроизвести голосовое сообщение с помощью кнопок **Воспроизведение** , **Пауза** и **Остановка** .
4. Добавить письменный комментарий, напечатав его в поле «Письменный комментарий». Каждый комментарий может содержать до 60 000 символов.
Добавить голосовой комментарий с помощью кнопок «Запись» и «Остановка» .
Максимальная длительность голосового комментария – 1 минута.
5. Нажать «**применить**» для сохранения комментария, не закрывая диалоговое окно
ИЛИ
Нажать **OK** для сохранения комментария и закрыть диалоговое окно.

Примечание

После сохранения письменный комментарий не может быть изменен или удален. Каждый последующий письменный комментарий создает отдельную запись в базе данных журнала на основании информации о событии.

Отображение комментариев

Комментарий появляется в колонке «**Комментарии**» в различных просмотрах журнала. Дополнительный ярлык указывает на наличие письменного, голосового или обоих видов комментариев.



Удаление голосовых комментариев

1. Нажать правой кнопкой мыши на запись в журнале и выбрать **Свойства**.
2. Выбрать вкладку **Комментарий** в окне **Свойства**.
3. Удалить письменный комментарий, отредактировав диалоговое окно для комментариев.
4. Удалить голосовой комментарий, нажав кнопку **Удалить** .
5. Нажать **Применить** для сохранения изменений и оставить диалоговое окно открытым, или нажать **OK**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

10.5 Ввод пользовательских записей в журнал вручную

Цель

Система не подхватывает все соответствующие действия пользователя автоматически (например, работы по обслуживанию установки). На более поздней стадии отслеживание таких работ может представлять важность, поэтому целесообразно вводить их в базу данных журнала.

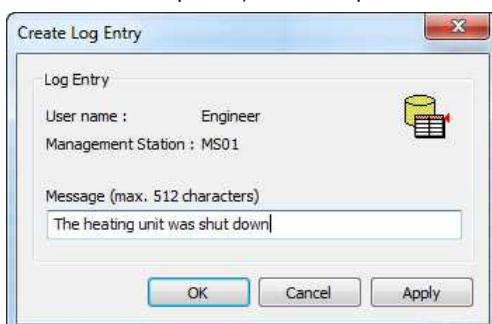
Характеристики

Следующие характеристики сохраняются во время ручного ввода пользователем:

- Дата / Время
- Имя пользователя
- Имя станции управления
- Сообщение (цепочка комментариев)
- Приоритет = Средний
- 'Event Group' = "User"
- Событие = запись в пользовательском журнале

Создание

1. В меню **Инструменты** выбрать **Создать запись в журнале**.
2. Ввести сообщение, состоящее не более чем из 512 символов



3. Нажать **Применить**, чтобы ввести новую записи и оставить диалоговое окно открытым или нажать **OK**, чтобы ввести новую запись и закрыть диалоговое окно.

10.6 Печать из Log Viewer

Печать

Подробное описание функции печати для программ Desigo Insight: См. раздел «Общие указания по эксплуатации».

10.7 Просмотр заархивированных данных журнала

Обзор архива

Настройка архивирования данных журнала, контроля и/или тренда в системе Designo Insight обычно производится специалистом по вводу в эксплуатацию. Конфигурация может предусматривать архивирование на основании истекшего времени или количества значений в базе данных. После создания архива база данных в Log Viewer можно открыть базу данных, а также просматривать и производить операции с серией данных.

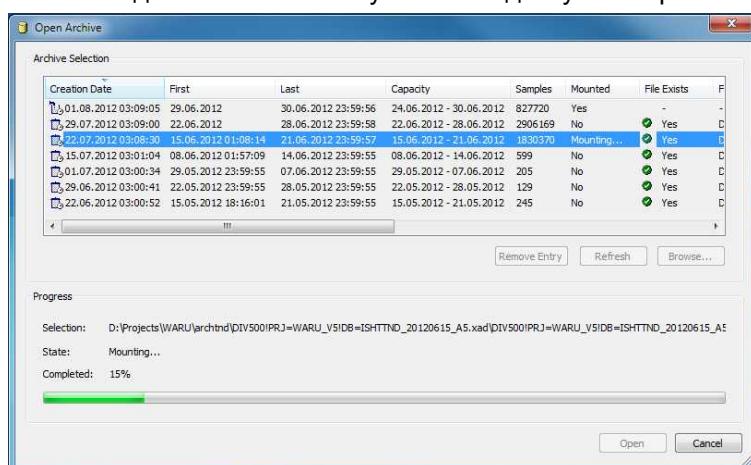
Примечание

Целостность архивных данных проверяется путем подсчета контрольной суммы. Целостность данных обеспечивается на протяжении всего жизненного цикла данных для бинарных данных и формата XML.

Выбор архива

1. Выбрать **Файл > Открыть архив**.

Появится диалоговое окно с указанием доступных архивов:



2. Архивные файлы идентифицируются по метке времени и даты первого и последнего ввода.

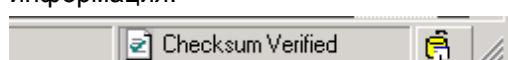
Небольшие ярлыки имеют следующие значения:

| | |
|--|---|
| | Данный ярлык с «заполняющимся резервуаром» означает, что архив не полный. При совершении следующей операции архивирования в него еще можно добавить данные. |
| | Данный ярлык с «полным резервуаром» означает, что архивный файл заполнен (в соответствии с выбранными критериями архива). |

3. Размер архивного файла зависит от настроек архивирования, определенных специалистом по системам управления.
4. Чтобы открыть выбранный архив, нажать **Открыть**.
5. После того, как архив откроется, в Log Viewer можно просматривать заархивированные данные.

Индикация состояния архива

При открытии архива тренда в панели состояния отображается следующая информация:



Символы базы данных:

Символ Описание

| | |
|--|---|
| | Содержание, отображаемое в книге Тренда, поступает из базы данных Тренда. |
|--|---|



Содержание, отображаемое в книге Тренда, поступает из архива Тренда.

Символы контрольной суммы

| Символ | Описание |
|-------------------|--|
| Checksum Verified | Содержание данных архива проверено и является верным. Рассчитанная контрольная сумма соответствует архивному файлу. |
| Checksum Failed | Содержание данных архива не является верным. Рассчитанная контрольная сумма соответствует архивному файлу. Возможная причина: Содержание данных могло быть изменено. |

Зачем мне открывать архив?

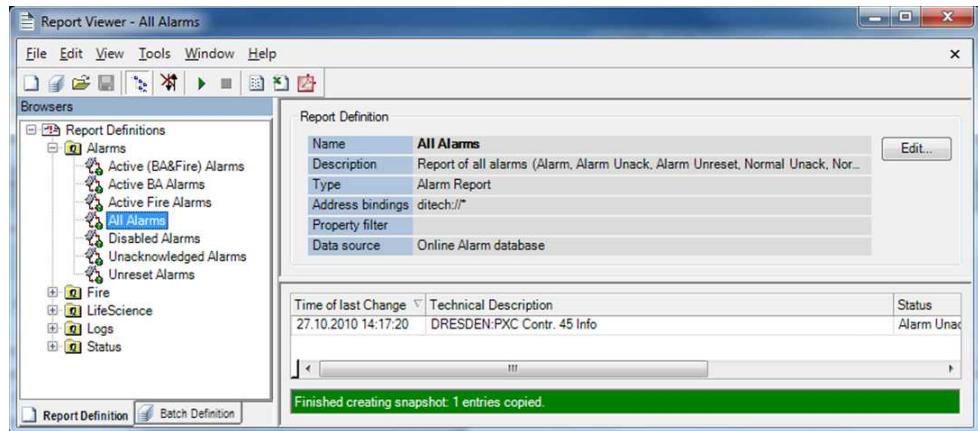
Если база данных заархивирована, она конвертируется в сжатый формат, который не может быть просмотрен напрямую. Если архив открыт, создается база данных, и данные из архивного файла копируются в базу данных.

Что произойдет, если я открою все свои архивы?

Только используемая база данных остается открытой. Базы данных, которые не используются в течение некоторого времени ожидания, удаляются из сервера SQL. При этом оригиналный архивный файл сохраняется.

11 Просмотр отчетов

В Просмотре отчетов регистрируются состояния установок. Он может быть полезен во время эксплуатации, а также в случае неисправности.



Отчет имеет следующие преимущества сравнительно с распечаткой из Каталога тревог, Log Viewer и Просмотра объектов:

- Отчет может быть подготовлен и создан в любое время.
- Данные могут проходить комплексную фильтрацию:
 - По адресу точки данных
 - По состоянию точки данных
- Возможен экспорт данных (.xls, .csv).
- Отчет может создаваться автоматически вместе с Обработчиком событий.
- Возможно создание отчета по заархивированным данным контроля или данным журнала.

Отчеты

В Просмотре отчетов могут существовать четыре типа отчетов:

- Отчет о тревожных состояниях (отчет по тревогам).
- Отчет по записям в журнале (отчет по журналу).
- Отчет о состоянии точек данных (отчет по точкам).
- Отчет о состоянии контроля (отчет о контроле)

Для создания отчета необходимо выполнить следующие три шага:

- Запустить Просмотр отчетов с желаемым определением отчета. Данные поступают в таблицу отчета, фильтруются и отображаются в ней.
- После этого составляется отчет, который отображается в колонках (в формате PDF).
- Отчет может быть распечатан и сохранен.

Серия отчетов

Определения серии отчетов представлены в Просмотре отчетов. Обработчик событий использует определения серии отчетов для автоматического создания и выпуска комплексных отчетов.

Запись данных (тренд)

Report Viewer не подходит для трендов. Для этого используется Trend Viewer в Desigo Insight.

Термины в Просмотре отчетов

| Термины | |
|---------------------------------|---|
| Определение отчетов | Определение отчетов содержит настройки получения данных для отчета. |
| Определение стандартного отчета | Определения стандартного отчета предлагаются вместе с Desigo Insight. |
| Определение серии | Определение серии создается автоматиче- |

| | |
|---|---|
| | ски только с помощью Обработчика событий. |
| Reaction Processor - обработчик событий | Обработчик событий – это программа Desigo Insight, которая автоматически запускает определенные действия (например, запуск определения отчетов) в зависимости от событий. |

11.1 Определения отчета

Просмотр отчетов различает определения отчетов и определения серий.

| | |
|---------------------------------|--|
| Определение отчетов | Определения отчетов генерируют отчеты, созданные специально для конкретной автоматизации и управления зданием (проекта). Можно по отдельности создать и отредактировать определения отчетов с помощью Просмотра отчетов (требуется лицензия). |
| Определение стандартного отчета | Определения стандартного отчета предоставляются вместе с каждой версией Desigo Insight и могут адаптироваться к проекту (например, названия объектов). Определения стандартного отчета генерируют стандартные отчеты, которые являются типичными для системы автоматизации и управления зданием. Между определениями отчетов не существует функционального различия. |
| Определение серии | Определение серии включает несколько существующих определений отчетов (создание ссылок). Оператор не запускает определение серий, оно запускается обработчиком событий (требуется лицензия). |
| Примечания | Определения отчетов и определения серий сохраняются в базе данных системы (Desigo Insight). Они могут открываться и администрироваться только с помощью браузера Просмотра отчетов (вкладка Определение отчетов или Определение серии). Без лицензии можно открывать, редактировать и запускать временную копию определения отчетов, но ее нельзя сохранять. |

11.2 Тип отчета

Тип отчетов определяет, какой отчет был создан: отчет по тревогам, отчет по журналу или отчет по точкам.

Тип отчета устанавливается при создании определения отчета.

11.2.1 Отчет по тревогам

Данные из базы данных
сигнализации

Отчет по тревогам отображает текущие тревоги. Данныечитываются из базы
данных тревог Desigo Insight.

Фильтры тревог

Отчет по тревогам без использования фильтров отображает все записи о тре-
вогах из базы данных тревог.

Фильтры определяют отдельные состояния тревоги для отчетов по тревогам
(например, стандартные определения отчетов).

| Определение стандартного отчета | Фильтр |
|------------------------------------|---|
| Все тревоги | Без фильтра. |
| Неподтвержденные тревоги | 'Статус' = {"Alarm Unacked" ; "Normal Unacked"} |
| Активные тревоги | 'Status' = "* Alarm**" |
| Не обнуленные тревоги | 'Status' = "Normal Unreset" |
| Отключенные тревоги | 'Status' = "Disabled" |
| Блокированные тревоги | См. диапазон точек |

Кроме того, можно расширить фильтр точками данных и состояниями точек
данных.

Примечание

Тревоги, которые достигли нормального состояния (сбой не ожидается), могут
быть записаны из базы данных с помощью отчета по журналу.

11.2.2 Отчет по журналу

Данные из базы данных
журнала

Отчет по журналу отображает записи, сделанные в журнале (события). Дан-
ныечитываются из базы данных тревог Desigo Insight.

Фильтрация записей в
журнале

Отчет по журналу без использования фильтров отображает все записи в жур-
нале, полученные из базы данных журнала.

Фильтры определяют отдельные состояния тревоги для системных отчетов
(например, стандартные определения отчетов).

| Определение стандартного от- чета | Фильтр |
|--|--------------------------|
| Все отчеты по журналу | Без фильтра. |
| Отчет по журналу для тревог | 'Event Group' = "Alarm" |
| Отчет по журналу для состояний | 'Event Group' = "Status" |
| Отчет по журналу для пользователей | 'Event Group' = "User" |
| Отчет по журналу для системы | 'Event Group' = "Status" |

Записи в журнале, начиная с определенного периода времени, могут оцени-
ваться для отчета по журналу.

Кроме того, можно расширить фильтр точками данных и состояниями точек
данных.

Примечание

Заархивированные записи в журнале могут быть распечатаны напрямую из
архива.

11.2.3 Отчет по точкам

Данные из системы

Отчет по точкам отображает определенные состояния для желаемых точек данных.

В отличие от отчета по тревогам и отчета по журналу, данныечитываются напрямую из системы автоматизации. Создание отчета по точкам может занять несколько минут в зависимости от размера проекта, обмена данными со станцией автоматизации, типа привязки по адресам и выбора колонок в таблице отчетов.

Фильтрование точек данных

Отчет по точкам без применения фильтров отображает все данные, полученные от системы автоматизации и управления зданием.

При использовании соответствующих фильтров отчеты по точкам для точек данных и/или свойств создаются в том случае, если состояние и значения отвечают соответствующим критериям (например: определения стандартного отчета).

| Определение стандартного отчета | Подсистема | Фильтр |
|---|----------------|--|
| Отчет о неисправностях | Все подсистемы | 'Status' = "*F*" |
| Отчет об обслуживании | Desigo PX | 'Object Type' = {"Binary output"; "Multistate output"} |
| Отчет об операциях, выполненных вручную | Все подсистемы | 'Status' ={"*O*", "*Z*"; "*S*"} И 'Object Type' <> "Block" |
| Отчет RX | Desigo PX | 'Object Type' <> "Block" AND 'PrOpModR' <> "" |
| Отчет о заблокированных тревогах | Desigo PX | 'State' = "*X*" |

| Определение стандартного отчета | Подсистема | Привязка по адресам |
|---------------------------------|------------|---|
| Отчет о статусе установки | Desigo PX | disys://*PwrCtl* disys://*PltCtl* ... |
| Отчет о пороговых значениях | Desigo PX | disys://*PltCtl* |

11.3 Получение данных

Сокращение объема данных с помощью фильтров

В представленной ниже таблице указаны все факторы, влияющие на получение данных.

| Фильтр | |
|---|---|
| Тип отчета | Типом отчета определяется источник данных для проведения оценки: <ul style="list-style-type: none">• Отчет по тревогам: База данных тревог• Отчет по журналу База данных журнала• Отчет по точкам: Станции автоматизации• Отчет о контроле: База данных контроля |
| Подсистема (только отчет по точкам) | Считываются только точки данных из выбранных подсистем. |
| Авторизация пользователя (только отчет по точкам) | Поступают только те точки данных, которые соответствуют уровню доступа определенного пользователя. |
| Привязка по адресам | Считываются только точки с определенными адресами(привязки по адресам) |
| Колонки в таблице отчетов | Оцениваются только соответствующие точки данных. |
| Фильтр | Оцениваются только точки данных с соответствующим состоянием. |
| Временной диапазон (Отчет по журналу) | Оцениваются только точки, определенные временным периодом. |

11.4 Лицензия / права выполнения / доступ к данным

Лицензия



Обладая лицензией на программу Просмотр отчетов можно создать собственные определения отчетов, редактировать и сохранять существующие определения отчетов. Для этого также нужны соответствующие права на программу (Конфигуратор системы).

Все существующие (стандартные) определения отчетов можно запускать без лицензии.

Без лицензии можно открывать, редактировать и запускать временную копию определения отчетов, но ее нельзя сохранять.

Запуск отчета

Уровень доступа к чтению данных для каждого определения отчета устанавливает права пользователя, необходимые для запуска определения отчетов. Определение отчетов отображается только для пользователей, обладающих достаточными правами.

Редактирование и сохранение определения отчета

Уровень доступа к записи данных для каждого определения отчета устанавливает права пользователя, необходимые для редактирования и сохранения определения отчетов.

Создание нового определения отчета

Для создания нового определения отчетов требуются соответствующая версия программы (Конфигуратор системы) и лицензия на программу.

Определение серии отчетов

Определения серии отчетов могут использоваться только с помощью обработчика событий. Для обработчика событий необходима лицензия.
(Требуются права (Конфигуратор системы) и лицензия)

Доступ к данным

Права пользователя регулируют чтение точек данных в системе. Соответственно, отчет по точкам содержит только точки данных, соответствующие уровню доступа пользователя к чтению данных.
Эти принципы применяются к сериям отчетов.

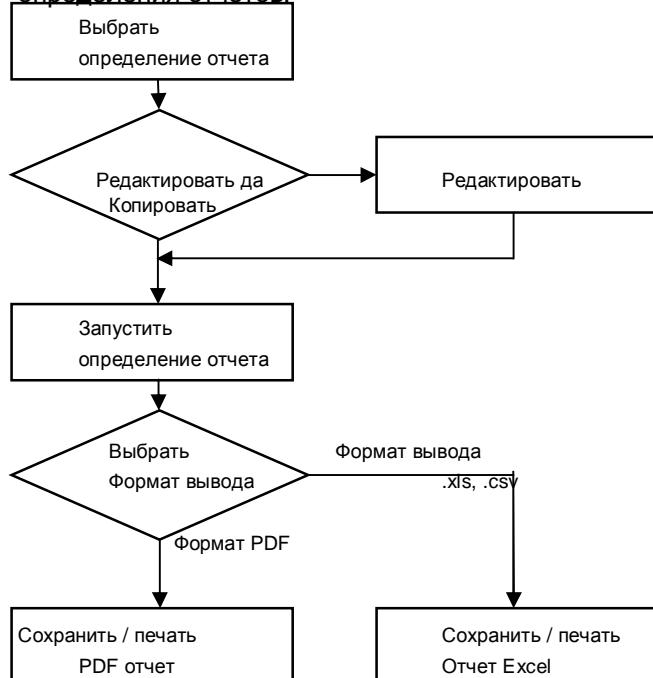
11.5 Рабочий процесс

Просмотр отчетов имеет два важных рабочих процесса:

- Создание отчетов
- Создание определения отчетов (требуется лицензия)

Создание отчетов

В ходе данного процесса происходит создание отчетов с использованием определения отчетов.



1. Пользователь запускает Просмотр отчетов.
Отображаются все определения отчетов (уровень доступа к чтению данных), которые могут быть запущены или использованы пользователем для создания отчетов.
2. Пользователь выбирает определение отчета в Просмотре отчетов и запускает его.
Текущие данныечитываются с базы данных или станций автоматизации, фильтруются и отображаются в таблице отчетов.
3. После этого пользователь может отредактировать таблицу отчетов (например, выполнить сортировку наборов данных, сдвинуть колонки, отобразить/скрыть колонки).
4. Пользователь выбирает формат выхода.
 - Таблица отчетов в формате PDF (программа для просмотра файлов в формате PDF).
 - Таблица отчетов в табличном формате (например, XLS, CSV).
5. Пользователь может использовать данные программы для распечатки и сохранения данных.

Создание специальных отчетов

Копия определения отчета может быть временно изменена в том случае, если при этом создается один измененный отчет (например, дополнительный фильтр).

1. Пользователь открывает желаемое определение отчета в виде копии (вместо выполнения напрямую в виде определения отчета).
2. Пользователь может изменить копию (см. «Создание определения отчетов»).
3. Пользователь может запустить копию и создать отчет с помощью обычной процедуры.

Примечание: Измененное определение отчета (копия) может быть сохранена только с помощью соответствующей версии программы (Конфигуратор системы) и лицензии на программу.

Описание процедуры содержится в главе 11.8 «Создание отчета» 11.8 Создание отчетов

Создание определения отчета

В ходе данного процесса происходит создание определения отчета в программе Просмотр отчетов.

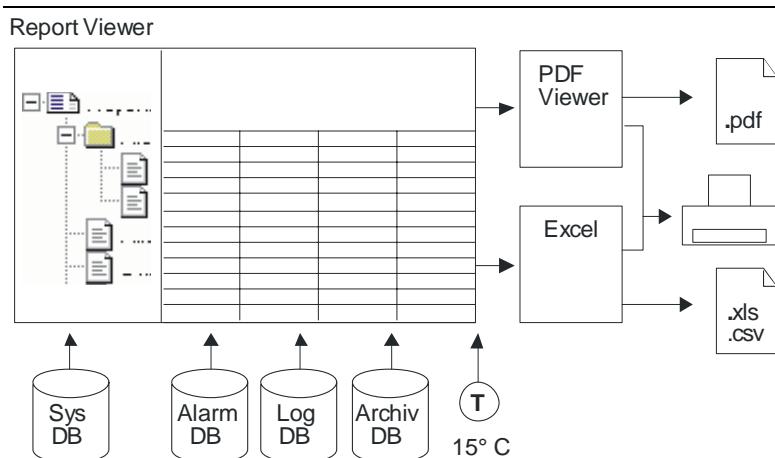


1. Создать определение отчета или запустить определение серии.
2. Определить тип отчета (можно из архива для данных контроля и данных журнала).
3. Ввести описание, уровни доступа пользователя, выбор точек данных, фильтр и макет.
4. Сохранить определение отчета.

Описание процедуры содержится в главе 11.9 «Создание определения отчета» 11.9. Создание определения отчета

11.6 Запуск программы и потока данных

Определения отчета



1. Допустимые определения отчетов (в зависимости от уровня доступа пользователя) отображаются при запуске Просмотра отчетов.
2. При выполнении определений отчетов программа Просмотр отчетов считывает текущие данные с базы данных тревог и базы данных журнала, а также со станции автоматизации.
Данныечитываются выборочно (в соответствии с привязкой к адресу) и фильтруются (на основании уровня доступа пользователя, свойств, временного диапазона).
3. В Просмотре данных отображаются доступные наборы данных, представленные в таблице отчетов.
Пользователь может отредактировать таблицу отчетов (выполнить сортировку наборов данных, сдвинуть колонки, отобразить/скрыть колонки).
4. После того, как выбор сделан, Просмотр отчетов создает документ PDF или таблицу XLS или CSV на основании (измененной) таблицы отчетов.
Данные могут быть распечатаны и сохранены в соответствующих программах.

Примечания:

- Полученные данные соответствуют времени считывания и не могут обновляться автоматически.
- Полученные данные доступны лишь некоторое время через таблицу отчетов в Просмотре отчетов. Если данные нужны в электронной форме (например, для оценки качества), их можно вывести и сохранить в таблицах XLS или CSV.
- Считывание данных из системы автоматизации (отчет по точкам) может занять несколько минут. Создание отчета по точкам может занять несколько минут в зависимости от размера проекта, обмена данными со станцией автоматизации, типа привязки по адресам и выбора колонок в таблице отчетов. Более точные критерии поиска в определении отчетов сокращают время создания отчета по точкам.

Определения серии

Определения серии создаются автоматически только с помощью обработчика событий.

1. Обработчик событий инициирует соответствующее определение серии для определенного события.
2. Определение отчета запускается в соответствии с определенным скриптом, файлы создаются и направляются определенному получателю.

Примечание: Уровни доступа пользователей применяются к получению точек данных в соответствии с настройками в Обработчике событий.

11.7 Пользовательский интерфейс

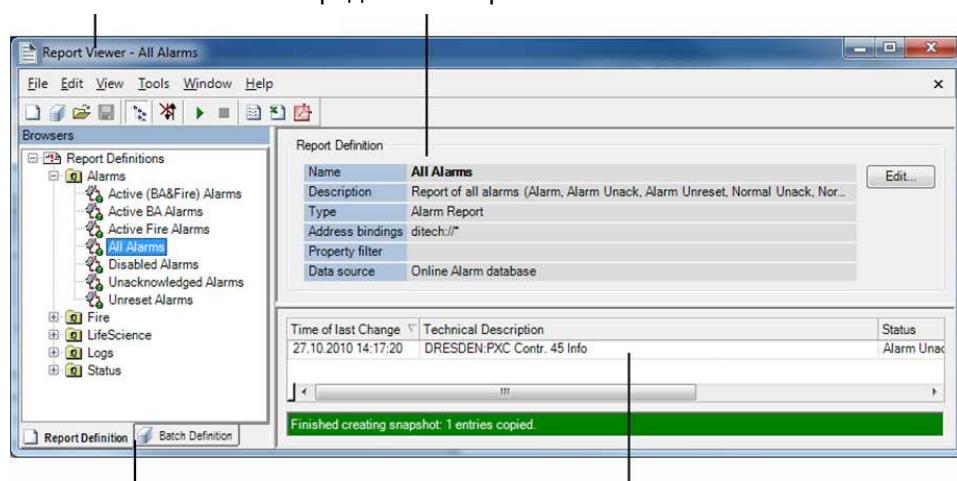
Каждое определение отчета отображается в Просмотре отчетов в собственном окне программы.

Окно программы содержит следующие элементы:

- Меню / панель задач
- Браузер (открытие и администрирование определений отчетов и определений серий).
- Определение отчета (соответствующие настройки, редактирование настроек)
- Таблица отчетов (полученные наборы данных) с индикатором состояния.

Окно программы

Определение отчета или
определение серии



Браузер для определений отчетов
или определений серии

Таблица отчетов

11.7.1 Меню / панель задач

| Файл | | |
|------|---------------------------------|--|
| | Новое определение отчета... | Открытие диалогового окна для создания нового определения. |
| | Новое Определение серии отчетов | Открытие диалогового окна для создания нового определения серии отчетов. |
| | Открыть | Открытие определения отчета, выбранного в браузере. |
| | Закрыть | Закрытие определения отчета. |
| | Сохранить | Сохранение определения отчета. |
| | Сохранить как... | Сохранение определения отчета под новым именем или в новой папке. |
| | Создать ярлык... | Создание ярлыка для определения отчета на рабочем столе. |
| | Импорт определений отчетов | Импорт определений отчета (*.rpt, *.zip). |
| | Выходи | Выход из Просмотра отчетов. |

Редактировать

Найти и заменить...

Поиск и замена символов в привязках к адресам
(вкладка «Привязка к адресам»).

Вид

| | | |
|--|--------------------|---|
| | Показать браузеры | Отображение/скрытие браузера для определений отчетов. |
| | Удалить сортировку | Удаление сортировки набора данных в таблице отчетов. |
| | Обновить | Обновление структуры папки. |

Инструменты

| | | |
|--|--------------------------|--|
| | Запустить | Запуск определения отчетов, т.е. запуск получения данных. |
| | Остановить | Отмена текущего получения данных. |
| | Проверить привязки ввода | Проверка привязки адресов для точек данных во всех определениях отчетов. |
| | Создать CSV | Создание отчета в виде таблицы в формате CSV и ее открытие в Excel. |
| | Создать Excel | Создание отчета в виде таблицы Excel и ее открытие в Excel. |
| | Отмена | Прекращение текущего создания файла Excel. |
| | Создать PDF | Создание отчета в виде файла PDF и его открытие в программе для чтения файлов PDF. |
| | Отмена | Прекращение текущего создания файла PDF. |

Окно

Просмотр отчетов

Список открытых определений отчетов.

11.7.2 Браузер

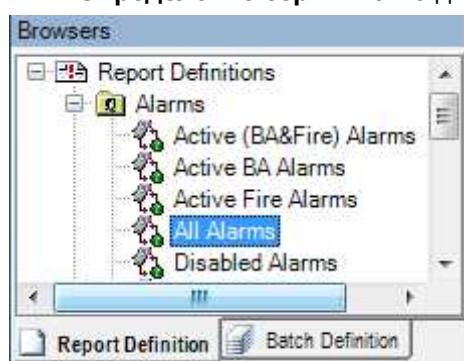
Браузер отображает все определения отчетов, доступные для пользователя (в соответствии с уровнем доступа пользователя).

Определения отчетов могут быть открыты или запущены напрямую только в браузере (создать отчет).

Браузер управляет, импортирует и экспортирует определения отчетов.

Браузер имеет две вкладки:

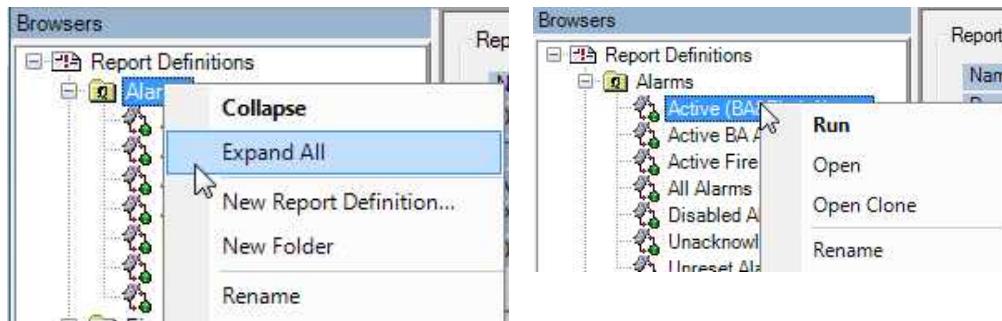
- – **Определение отчетов:** папка для определений отчетов
- – **Определение серии:** папка для определений серий отчетов



Можно отобразить/скрыть браузер.

Контекстное меню

Чтобы открыть соответствующее контекстное меню, необходимо нажать правой кнопкой мыши на определении отчетов в браузере.



Контекстное меню

| | |
|---------------------------------|---|
| Развернуть/свернуть | Открытие/закрытие структуры папки. |
| Развернуть все | Открытие всей структуры папки. |
| Запустить | Открытие и запуск определения отчетов в новом окне программы. |
| Открыть | Открытие определения отчетов в новом окне программы. |
| Открыть клон | Открытие копии определения отчетов в новом окне программы. |
| Переименовать | Переименование определения отчета. |
| Удалить | Удаление определения отчета. |
| Новая папка | Создание новой папки для определений отчетов. |
| Новое определение отчета... | Создание нового определения отчета. |
| Новое Определение серии отчетов | Создание новой серии определения отчетов. |
| Импортировать... | Импорт определений отчета (*.rpt, *.zip). |
| Экспортировать... | Экспорт определений отчета (*.rpt). |
| Создать ярлык... | Создание ярлыка для определения отчета на рабочем столе. |

Дерево определений отчетов

Определения отчетов сохраняются в базе данных системы Desigo Insight. Дерево папок отображается только в браузере Просмотра отчетов. В браузере можно создать собственное дерево папок для проекта и сохранить в нем определения отчетов.

Пример: Дерево папок для стандартных определений.

Подсказка

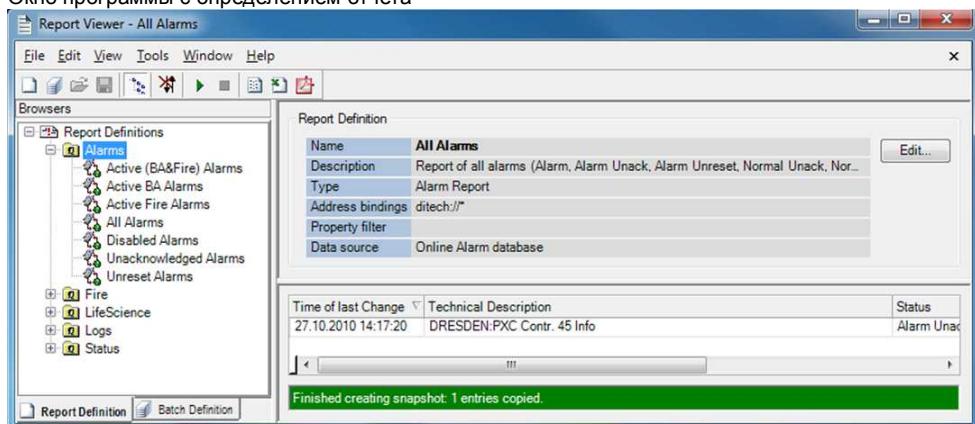


Можно перетащить определения отчетов в желаемую папку после ее создания.

11.7.3 Определение отчетов

Определение отчета содержит настройки для получения данных для отчета.

Окно программы с определением отчета



Каждое определение отчета отображается в собственном окне программы.

Оно включает три окна:

- Верхнее окно Определение отчета отображает соответствующие настройки для определения отчета.
Кнопка Редактировать... открыта редактор определения отчета. (см. [11.7.5](#))[11.7.5](#)
- Нижнее окно отображает таблицу отчетов с полученными и отфильтрованными данными. (см. [11.7.4](#))[11.7.4](#)
- Индикатор состояния отображает информацию о получении данных.
- В левом окне отображается браузер для определений отчетов.

Вся информация и данные представлены в отчете.

11.7.4 Таблица отчетов

Таблица отчетов отображает полученные и отфильтрованные данные.

Формирование или обновление таблицы отчетов производится при запуске определения отчета.

| Event Group | Date/Time | Technical Description | Value | Event | Priority | Message |
|-------------|---------------------|--------------------------|-------|--------------------|------------|---------------|
| User | 22.10.2010 17:12:16 | | | Application stop | 4 (Medium) | Log Viewer |
| System | 22.10.2010 16:49:12 | DRESDEN:Building'Anal... | 25.0 | Value modification | 5 (Medium) | |
| User | 22.10.2010 16:49:12 | DRESDEN:Building'Anal... | 25.0 | Value modification | 5 (Medium) | |
| User | 22.10.2010 16:48:46 | | | Application start | 4 (Medium) | Object Viewer |
| User | 22.10.2010 16:48:04 | | | Application start | 4 (Medium) | Log Viewer |

Порядок колонок

Порядок колонок устанавливается в определении отчета и может быть изменен (перетащить заголовок колонки).

Сортировка

Сортировка устанавливается определением отчетов и может быть изменена (нажать на заголовок колонки).

Вывод данных

Измененный порядок колонок или сортировка отображается в отчете PDF, XLS или CSV.

Индикатор состояния

Индикатор состояния отображает результаты получения данных.

Зеленый: Получение данных завершено.

Желтый: Таблица отчетов содержит незавершенные серии данных. Возможно в случае прерывания получения данных или в результате изменения настроек в определении отчета.

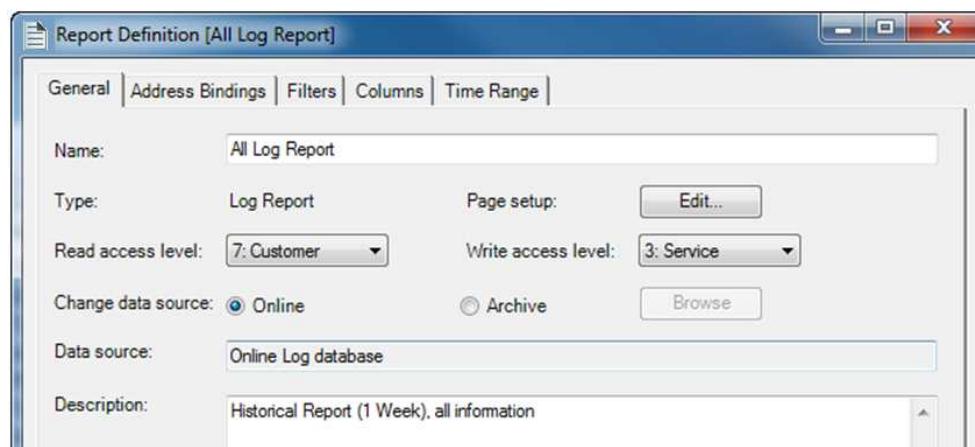
Красный: Произошла ошибка, например, соединение с данными прервано.

11.7.5 Редактор определений отчета

В редакторе определения отчета задаются настройки для определения отчета. Открыть редактор определения отчета с помощью кнопки Редактировать....

11.7.5.1 Вкладка «Общие»

Вкладка **Общие** определяет базовые настройки.

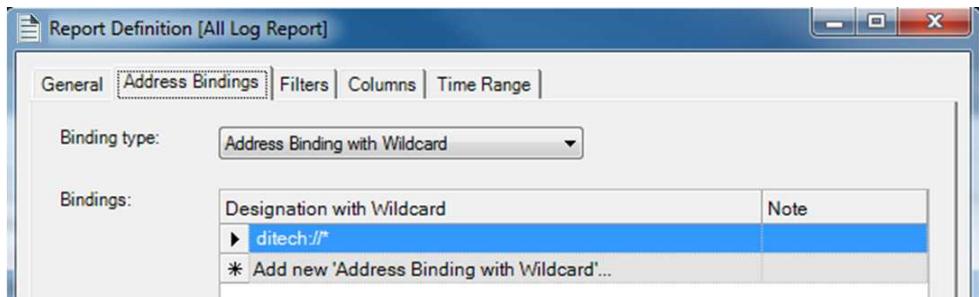


Элементы

| | |
|------------------------------------|---|
| Название | Название определения отчетов в браузере и заголовок отчета для версии PDF. |
| Тип Подсистема | Тип отчета и подсистема (только для отчета по точкам) задаются при создании определения отчета и не могут меняться. |
| Настройка страницы | Редактировать... Указать настройки для версии PDF (например, заблокировать установки для настроек отчета). |
| Уровень доступа к чтению данных | Требуется авторизация пользователя для открытия и запуска данного определения отчета (создать отчет). Определение отчетов отображается в браузере только для пользователей, обладающих достаточными правами. |
| Уровень доступа к записи данных | Требуется авторизация пользователя для сохранения определения отчетов. |
| Описание | Дополнительное описание (отображается в отчете) |

11.7.5.2 Привязка по адресам

Вкладка **Привязка к адресам** определяет источник данных для отчета.



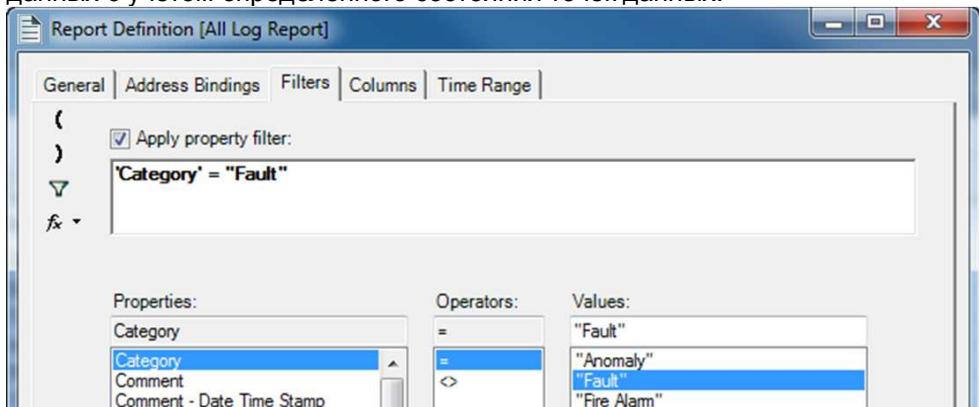
Элементы

| | |
|---|---|
| Тип привязки | Привязка к адресам Полный адрес точки данных. |
| Префикс адреса | Привязка к адресам со специальными символами Частичный адрес со специальными символами (?, *). |
| Привязки | Привязка к адресам с префиксом и суффиксом Частичный адрес для всех привязок к адресам. ... Браузер системы Список привязок к адресам или список суффиксов. |
| Примечание | * Новая запись привязки к адресам |
| <input checked="" type="checkbox"/> Включить журнал... (только отчет по журналу) | Поле для текста. Также можно получить записи в журнале без адресов точек данных (системные события). |

Примечание: нажать правой кнопкой мыши на привязке к адресу, чтобы удалить ее.

11.7.5.3 Вкладка фильтра

Вкладка **Фильтры** определяет фильтры, через которые будут проходить точки данных с учетом определенного состояния точек данных.



Элементы

| | |
|--|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Применить фильтр свойств | Применение фильтра и поля ввода. |
| Поле ввода (белое) | Поле ввода для фильтров. |

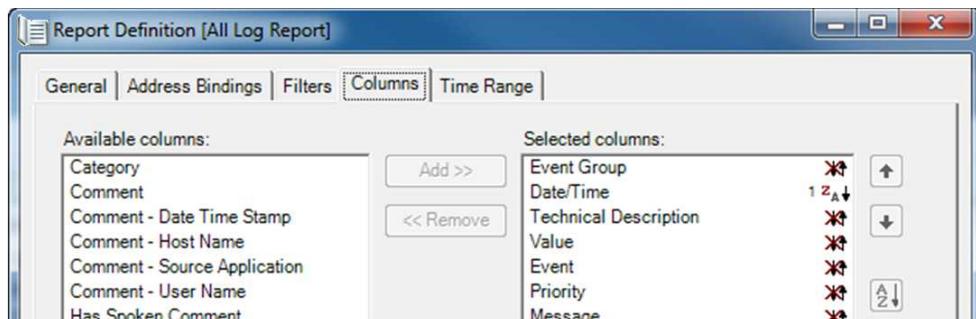
| | |
|---|---|
| | Требуется: фильтр применен. |
| () ∇ f_x \cdot (Панель инструментов) | Выбор элементов для фильтров. – Скобки – Специальный символ – Связать отдельные фильтры с AND/OR/NOT |
| Свойства | Список возможных свойств точек данных для фильтрации(в соответствии с выбранной подсистемой). |
| Операторы | Список возможных операторов. |
| Значения | Список возможных значений. (Множественный выбор с помощью клавиши <Ctrl>). |

См. главу 11.9.2.4 Определение фильтра

11.7.5.4 Вкладка «Колонки»

Вкладка **Колонки** определяет вывод данных в колонках или в отчете.

- – Отобразить колонки (свойства точек данных)
- – Последовательность колонок
- – Отсортировать в пределах колонки (колонок)

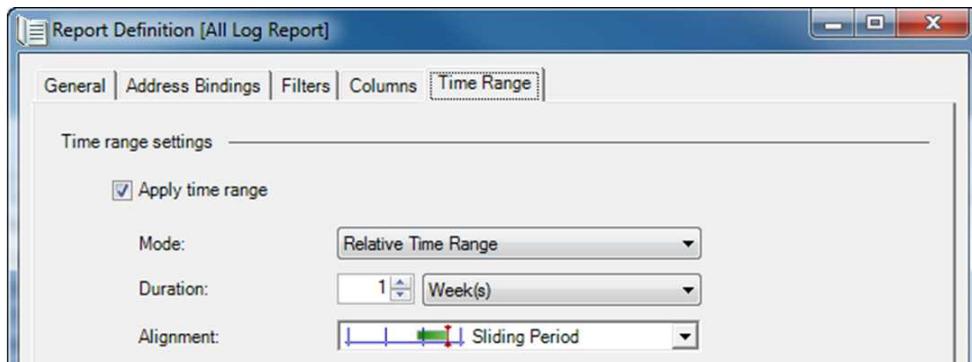


Элементы

| | |
|---|---|
| Доступные колонки | Невыбранные колонки. |
| Выбранные колонки | Выбранные колонки отображаются в данном порядке. |
| | Изменить порядок колонок. |
| | Отсортировать выбранные колонки. |
| | Отобразить выбранные колонки. |
| | Отобразить порядок сортировки. Определяется порядком настроек. |
| Доступные колонки/ряды | Удалить сортировку. |
| <input checked="" type="radio"/> Отобразить в ряд (детальное представление) | Невыбранные колонки из существующей подсистемы(например, VISONIK OSV). |
| <input type="radio"/> Отобразить в виде колонки(компактное представление) | Отображает только существующие объекты. |
| | Отобразить все точки данных. Существующие объекты отражены в виде колонки (без подробной информации). |

11.7.5.5 Вкладка «Временной диапазон» (только для отчетов по журналу и отчетов о контроле)

Вкладка **Временной диапазон** определяет фильтр, допускающий только записи журналов из выбранного временного диапазона.



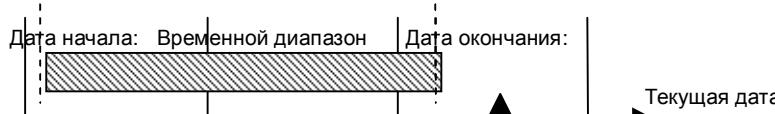
Элементы

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Применить временной диапазон | Применение фильтра и поля ввода. |
| Режим от к | Абсолютный временной диапазон Временной диапазон, определенный начальной и конечной датой. |
| Длительность | Относительный временной диапазон Временной диапазон, определенный длительностью и текущим временем. |
| Расположение | Длительность временного диапазона (количество единиц времени, например, 2 недели) Настройка расположения временного диапазона до текущей даты. Скользящий период Период постоянно привязан к текущей дате. Текущий период Период постоянно привязан к текущей дате в интервалах. Последний завершенный период Период постоянно привязан к текущей дате в интервалах. |
| Подробнее > | Настройки начала временной единицы (требуется для Текущего Периода и Последнего завершенного периода). |

11.9.2.6 «Определение временного диапазона (только для отчета по журналу)

Абсолютный временной диапазон

Временной диапазон определяется начальной и конечной датой.



Применение: Абсолютный временной диапазон подходит для отчетов по журналу, охватывающих известный временной диапазон.

Относительный временной диапазон

Относительный временной диапазон определяется произвольным временным периодом (например, 2 недели) и зависит от текущего времени.

Может быть выбрано три установки:

- Скользящий период (настройки по умолчанию)

Период постоянно привязан к текущей дате.

Скользящий временной период (1 неделя)



События в течение прошедшей недели рассматриваются в соответствии с настройками по умолчанию Скользящий период

Применение: Текущий временной диапазон подходит для специальных отчетов.

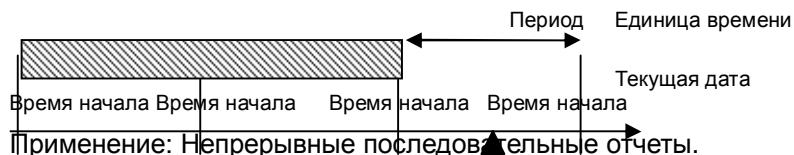
- Текущий период

Период постоянно привязан к текущей дате в интервалах. Интервал начинается в начальное время и продолжается одну единицу времени. Текущая дата всегда входит во временной интервал.



- Последний завершенный период

Период постоянно привязан к текущей дате в интервалах. Интервал начинается в начальное время и продолжается одну единицу времени. Текущая дата никогда не входит во временной диапазон.



В настройках Текущий период и Последний завершенный период используется начальное время для определения интервала. Начальное время соединено с единицей времени (кнопка Подробнее >>).

Единица времени Настройки по умолчанию для начального времени

| | |
|--------|---------------------------------|
| Минута | Начинать в начале каждой минуты |
| Час | Начинать в начале каждого часа |
| День | Начинать день в 00:00:00. |
| Неделя | Начинать неделю с понедельника. |
| Месяц | Начинать месяц с первого числа. |
| Год | Начинать год с января. |

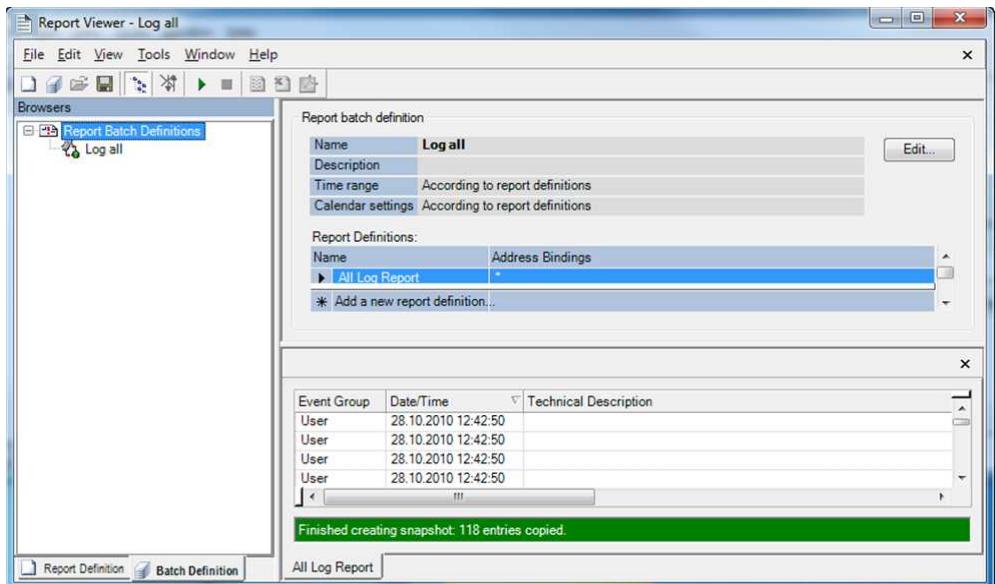
Начальное время (относительный временной диапазон)

Примечание

Данные настройки применяются только к данному определению отчетов.

11.7.6 Определение серии

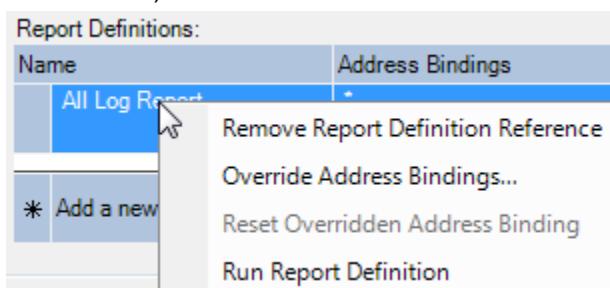
Определение серии совмещает несколько существующих определений отчетов (путем создания ссылок). Оно может быть запущено только с помощью Обработчика событий.



Каждое определение серии отображается в собственном окне программы. Верхнее окно **Определение серии отчетов** отображает соответствующие настройки серии отчетов. Кнопка **Редактировать...** открывает редактор определения серии отчетов. Можно создать ссылки к новым определениям отчетов в редакторе определения отчетов, при этом могут быть заменены привязки к адресам и их временные диапазоны (см. 11.7.5). При запуске определения отчетов в нижнем окне отображается таблица отчетов.

Контекстное меню

Контекстное меню состоит из следующих функций для редактора определений серии отчетов (клик правой кнопкой мыши создает ссылку на определение отчетов).



Контекстное меню

| | |
|---|---|
| Удалить определение отчетов | Удаление ссылки на определение отчетов. |
| Заменить привязки к адресам... | Привязки к адресам в определении отчетов заменяются на данное определение серии отчетов с помощью записи. |
| Восстановить отмененную привязку к адресу | Восстановление привязки к адресу для определения отчета. |
| Запустить определение отчета | Определение отчета запущено (для тестирования). |

Примечание

Определения серии отчетов не могут импортироваться или экспортirоваться.

11.8 Создание отчетов

Создать отчет с помощью определения отчета.

Получение данных (колонка)

1. Нажать **Просмотр отчетов**  в панели задач Desigo Insight.
2. Нажать вкладку **Определение отчетов** в браузере (внизу слева).
Браузер отображает все позволенные определения отчетов.
3. Нажать правой кнопкой мыши желаемое определение отчета. **Выбрать Запустить**.
Определение отчета открывается в окне программы.
Полученные данные отображаются в таблице отчетов (формирование отчета по точкам может занять некоторое время).
Примечание: Дополнительные определения отчетов открываются в собственном новом окне программы.

Создание документа PDF

1. Выбрать **Инструменты > Создать документ PDF**.
Окно программы **Предварительный просмотр** открывается вместе с созданным документом PDF.
2. Распечатать или сохранить документ.

Создание документа Excel

- Можно экспортить данные, которые содержатся в таблице отчетов, в Excel.
1. Выбрать **Инструменты > Создать документ Excel**.
Открывается документ Excel с данными из таблицы отчетов.
Распечатать или сохранить документ.

Примечание

Копия определения отчета может быть временно изменена в том случае, если при этом создается один измененный отчет (например, дополнительный фильтр).

Примечание

Новый архивный отчет может быть создан только с помощью функции «Создать новый шаблон отчета» (шаблон отчета содержит ссылку на архивную папку).

11.9 Создание определения отчета

Создание определения отчета выполняется за два шага:

- Создание и сохранение нового определения отчета.
- Адаптация и редактирование определения отчета. Для этого необходимо задать настройки в нескольких вкладках.

11.9.1 Создание нового определения отчета

1. Нажать **Просмотр отчетов**  в панели задач Desigo Insight.
2. Нажать вкладку **Определение отчетов** (внизу слева).
3. В браузере правый клик на папку, в которой создается новое определение отчета. Выбрать **Новое определение отчета....**
Откроется **Новое определение отчета**.
4. Задать основные настройки для определения отчета.

Поле ввода

Название

Название определение отчета и заголовок отчета.

| | |
|--|--|
| Тип отчета | Выбор типа отчета. Впоследствии выбранный вариант изменить не возможно. |
| Подсистемы (только отчет по точкам) | Выбор подсистемы. Выбор возможен только для отчета по точкам. Впоследствии выбранный вариант изменить не возможно. |
| Архивный отчет | Выбор источника данных для данных контроля и данных журнала (база данных системы или архива). Выбор не может быть изменен впоследствии. |
| Описание | Свободный текст. |

5. Нажать OK.

Новое определение отчета открывается в новом окне программы.

Определение отчета сохраняется в фоновом режиме в базе данных системы и добавляется в дерево браузеров.

Подсказка 

Можно перетащить определения отчетов в желаемую папку после ее создания.

Подсказка 

Для сохранения файла в качестве определения отчета использовать функцию экспортта.

Примечание: Определение отчета не содержит данных, полученных из системы автоматизации и управления зданием. Эти данные могут быть сохранены только через настройку страницы (PDF, XLS или CSV).

11.9.2 Адаптация и редактирование определения отчета

11.9.2.1 Открыть определение отчета

1. В браузере выбрать вкладку **Определение отчета**.
2. В браузере нажать правой кнопкой мыши желаемое определение отчета. **Выбрать Открыть**.
Определение отчета открывается в окне программы.
3. Нажать **Редактировать...**
Открыть окно **Определения отчета [...]**

11.9.2.2 Определение основных настроек

1. Нажать на вкладке **Общие**.
2. Изменить основные настройки по мере необходимости.

| Поле ввода | |
|---------------------------------|---|
| Название | Название определения и заголовка отчета. |
| Тип | Не может быть изменен. |
| Настройка страницы | Редактировать... Указать настройки для версии PDF (например, заблокировать установки для настроек отчета). |
| Уровень доступа к чтению данных | Требуется авторизация пользователя для открытия и запуска данного определения отчета (создать отчет). Определение отчетов отображается в браузере только для пользователей, обладающих достаточными правами. |
| Уровень доступа к записи данных | Требуется авторизация пользователя для сохранения определения отчетов. |
| Описание | Свободный текст. |

3. Нажать OK или выбрать другую вкладку.

11.9.2.3 Определение способа получения данных

Вкладка **Привязка к адресам** устанавливает привязку к адресам. При этом в качестве данных для отчета используются только соответствующие точки данных. Определить привязки к адресам в одном из следующих форматов.

Привязка по адресам

Установить привязку к адресам в виде полного адреса объекта или точки данных.

Например, ditech://Siemens:BZW5'Ahu1'TSu

Например, ditech://Siemens:BZW5'Ahu1'FanSu

1. Нажать вкладку **Привязки к адресам**
2. Выбрать формат **Привязки к адресам**.
3. Нажать Добавить новую **Привязку к адресам**....
4. Браузер системы откроется.
5. Выбрать объект в браузере системы.
6. Нажать **OK**.
6. Нажать **OK** или выбрать другую вкладку.

Привязка к адресам со специальными символами

Установить привязку к адресам в виде частичного адреса со специальными символами, например:

ditech://Siemens:BZW5*

Для ввода адреса можно использовать следующие специальные символы:

- ? Вместо 1 символа
- * Вместо нескольких символов

1. Нажать вкладку **Привязки к адресам**
2. Выбрать **Привязку к адресам** со специальными символами.
3. Нажать Добавить новую **Привязку к адресам** со специальными символами...
4. Откроется новая строка ввода.
4. Напрямую ввести частичный адрес со специальными символами
- Подсказка: Нажать для выбора частичных адресов.
5. Нажать **OK** или выбрать другую вкладку.

Привязка к адресам с префиксом и суффиксом

Установить привязку к адресам с префиксом или различными суффиксами.

Пример: Префикс: ditech://Siemens*

Суффикс: AI
BI

1. Нажать вкладку **Привязки к адресам**
2. Выбрать **Привязку к адресам** с префиксом и суффиксом.
3. Нажать .
4. Выбрать частичный адрес.
5. Нажать Добавить новую **Привязку к адресам** с префиксом и суффиксом...
6. Ввести суффикс.
7. Нажать **OK** или выбрать другую вкладку.

Отчеты по журналу

Включить записи журнала без обозначения

Для отчетов по журналу данная опция также требует записей в журналах без адресов точек данных(например, системные события).

Примечания

- Можно отсортировать список привязок к адресам.

- Использовать **Редактировать > Найти и заменить** для изменения ряда привязок к адресам в определении отчета.

Удалить привязку к адресам

Отдельные привязки к адресам могут быть удалены из списка привязки к адресам.

1. Для удаления нажать правой кнопкой мыши на привязке к адресам. Выбрать **Удалить**.

11.9.2.4 Определение фильтра

Определение фильтра и правил

Вкладка **Фильтры** определяет фильтры, через которые будут проходить точки данных с учетом определенного состояния точек данных.

К вводу фильтров применяются следующие определения и правила.

- Активный фильтр, который может быть отредактирован, отображается жирным шрифтом (нажать). Соответствующее свойство, оператор и значение выбираются в соответствующих списках.
 - Фильтры включают свойство, оператора и значение. например, например: '**Alarm Value**' = "Alarm"
 - Текст всегда вводится в кавычках, например, «Тревоги»
 - Фильтр не может состоять из нескольких отдельных фильтров. Они связаны с AND/OR/NOT (математический синтаксис). например, Например: '**Alarm Value**' = "Alarm" AND '**Priority**' = "2 (High)"
 - В списке значение можно выбрать несколько значений с помощью клавиши <Ctrl> и принять (ИЛИ связать).
- Синтаксис: Значения разделяются точкой с запятой (;) и объединяются скобками {}.

Apply property filter:

'Event' = {"Alarm fault"; "Alarm high"; "Alarm into"}

Синтаксическая ошибка

Недопустимые фильтры выделены красным цветом. Сообщение об ошибке отражается со знаком под полем для ввода. 

Подсказка

Примеры допустимых фильтров доступны в определениях стандартных отчетов.

Определение фильтра

1. Нажать вкладку **Фильтры**.
2. Выбрать **Применить фильтр свойств**. Поле для ввода активно (белое). Для первого определения отображаются специальные символы (например, '**System Description**' = "").
3. Нажать на фильтр. Фильтр (например, '**System Description**' = "") активен и выделен жирным шрифтом. Соответствующее свойство, оператор и значение отмечены в соответствующих списках.
4. Выбрать **Свойства из списка**.
5. Выбрать состояние из списка **Операторы**.
6. Выбрать значение из окна списка **Значения** и ввести значение прямо в поле для текста.
7. Добавить дополнительные фильтры в случае необходимости.
 - Поместить курсор после первого фильтра.
 - Нажать на стрелку для  Выбрать AND/OR/NOT. Отображена синтаксическая ошибка (фильтр неполный).

- Нажать .
- Добавить новый специальный символ для фильтра. Список активен.
- Откорректировать фильтр.

Пример

Заблокировать точки данных со значениями PrVal < 20 °C. Данный фильтр влияет на все полученные точки данных.

| Привязка по адресам | Описание | Основное значение: | |
|---------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| ditech://...TOa | Внешняя температура воздуха | 15,1 °C | ✗ |
| ditech://...TSu | Внешняя температура воздуха | 22,1 °C | ✓ |
| ditech://...TR | Комнатная температура | 24,1 °C | ✓ |

11.9.2.5 Определение колонок

Вкладка **Колонки** определяет, какие данные будут отображены.

Отображение колонок

Определить способ отображения колонок. При этом в колонке или отчете отобразятся только указанные данные (состояния точек данных).

1. Нажать вкладку **Колонки**.
2. Выбрать желаемые колонки из списка **Доступные колонки**.
3. Нажать **Добавить >>**.

Расположение колонок по порядку

Определить порядок отображения колонок. Он может быть изменен впоследствии.

1. Выбрать желаемые колонки.
2. Нажать  или , чтобы изменить порядок отображения колонок.

Сортировка колонок

Определить порядок сортировки колонок.

Сортировка в соответствии с определением. Сортировка колонки может быть изменена.

1. Выбрать желаемую колонку.
2. Нажать  (нисходящий) или  (восходящий) порядок сортировки данных.

11.9.2.6 «Определение временного диапазона (только для отчета по журналу)

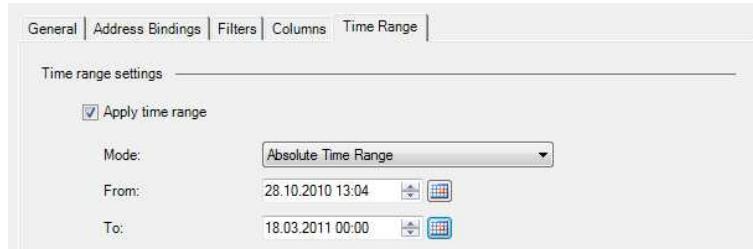
Вкладка **Временной диапазон** определяет фильтр, допускающий только записи журналов (события) из выбранного временного диапазона.

Определить абсолютный или относительный временной диапазон следующим образом:

Определение абсолютного временного диапазона

Определить фильтр, допускающий только записи журналов из выбранного временного диапазона.

1. Нажать вкладку **Временной диапазон**.
2. Выбрать **Применить временной диапазон**.
3. Выбрать **Абсолютный временной диапазон**.
4. Выбрать начальное и конечное время для установления временного диапазона.

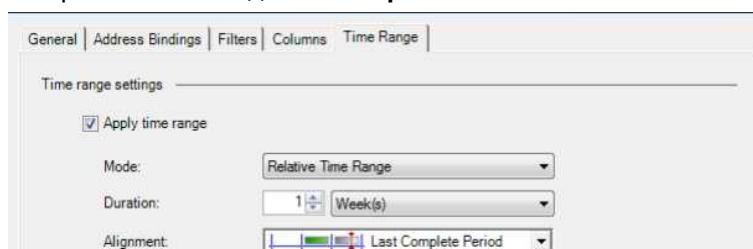


Определение относительного временного диапазона

Определить фильтр, допускающий только последние записи журналов (в зависимости от текущей даты).

Пример: Недельный отчет по журналу начинается с воскресенья.

1. Нажать вкладку **Временной диапазон**.
2. Выбрать **Применить временной диапазон**.
3. Выбрать **Относительный временной диапазон**.
4. Выбрать продолжительность: **1 Неделя(и)**.
5. Выбрать соотношение: последний завершенный период
6. Нажать **Подробнее >**.
7. Выбрать начало недели: **Воскресенье**.



11.10 Импорт определений отчетов

Можно импортировать определения отчетов из других станций управления в локальную станцию управления. Может потребоваться адаптация привязок к адресу, если определения отчета были созданы для другого проекта.

Импорт

1. В браузере выбрать вкладку **Определение отчета**.
2. В браузере нажать правой кнопкой мыши желаемую папку. Выбрать **Импортировать....**
3. Выбрать импортируемый файл. Нажать **Открыть**.
Откроется диалоговое окно **Импорт определения отчета**.
4. Проверить файл определения отчета, который необходимо импортировать.
5. Нажать **Импортировать 1 отчет**.
ИЛИ

Устранение конфликтов

1. Нажать кнопку Устранение конфликтов.
Откроется диалоговое окно **Импортование определений отчетов**.
В этом случае определение отчета существует в системе под тем же именем.
2. Нажать на поле для колонки **Действие**.
3. Выбрать желаемое действие из списка.
4. Нажать **Импортировать 1 отчет**.
Импорт запустится напрямую.

Проверка привязки к адресам

После импорта определения отчета следует проверить привязки к адресу и адаптировать его к своему проекту в случае необходимости.

1. Выбрать **Инструменты > Проверить привязки ввода.**
Успешная операция отразится в информационном окне.
В случае ошибки отобразится диалоговое окно **Результаты проверки привязки к адресу**.
2. Двойное нажатие на отображаемую линию. Отчет откроется для редактирования.
3. Редактировать **Привязки к адресам**. Нажать **OK**.
4. Нажать **Файл > Выход**. Отчет закрыт.
5. Нажать **Закрыть**.
6. Выбрать **Инструменты > Проверить привязки ввода**.
Успешная операция отразится в информационном окне.
7. Нажать **OK**, чтобы закрыть.

Подсказка 

Следует проверить весь отчет на правильность привязки к адресам как минимум один раз.

Подсказка 

Чтобы избежать редактирования привязки к адресам для каждого определения отчета, следует использовать функцию Редактировать > Найти и заменить.

11.11 Экспорт определения отчета

Определение отчета может быть сохранено на локальной станции управления в виде файла (экспортированного) и импортировано повторно на другую станцию управления.

1. В браузере нажать правой кнопкой мыши желаемое определение отчета. Выбрать **Экспортировать....**
2. Ввести уникальное имя файла.
3. Выбрать имя файла и место сохранения.
(возможен множественный выбор).
4. Нажать **Сохранить**.

11.12 Отправить из других приложений

Отчет "Отправить"

В рамках программ Desigo Insight отчет по любым выбранным точкам данных начинается с функции «Отправить».

1.  Нажать **Каталог объектов** в панели задач Desigo Insight.
2. В браузере системы правой кнопкой мыши нажать необходимую точку данных. Выбрать **Отправить > Просмотр отчетов**. Запускается Просмотр отчетов, и открывается окно **Запустить определение отчетов**.
3. Выбрать определение отчета в дереве.
4. Выбрать **Запустить клон**.
Выбранный отчет создан.
5. Нажать  (PDF) или  (EXCEL), чтобы создать соответствующий документ.

Примечание

В помощь этой функции привязки к адресу для выбранных определений отчетов будут временно заменены. Определение отчетов может быть сохранено только с помощью функции **Файл > Сохранить как....** Существующее или выбранное определение отчета не заменяется.

11.13 Создание определения серии отчетов

Определения серии отчетов создаются таким же образом, как и определения отчетов. При этом существует несколько отличий:

- Можно заменить привязки к адресам из определений отчетов.
- Для отчетов по журналу можно заменить временной диапазон и календарь.
- Определения серии отчетов не могут импортироваться или экспортироваться.

11.13.1 Создание определения серии отчетов

1. Нажать **Просмотр отчетов** в панели задач Desigo Insight.
2. Нажать вкладку **Определение серии** (внизу слева).
3. В браузере нажать на папку, в которой создается новое определение серии отчетов. Выбрать **Создать новое определение серии отчетов....**
4. Определить имя и описание определения отчетов.
5. Нажать **OK**.
Создается новое определение отчета и открывается в новом окне программы.
6. Нажать *** Добавить новое определение отчета...**
Двойное нажатие на желаемом определении отчета.
7. Двойное нажатие на привязку к определению отчетов.
Выбрать желаемую функцию.
ИЛИ
Нажать **Редактировать...**
Изменить или заменить настройки в различных вкладках.
8. Выбрать **Файл > Сохранить**.

Примечание

Определения серии отчетов отображаются только в браузере во вкладке Определение серии.

11.13.2 Испытание определения серии отчетов

Запустить определение серии отчетов вручную невозможно. Однако, можно по отдельности запустить определения отчетов, на которые сделаны ссылки.

1. Открыть желаемое определение серии отчетов.
2. Нажать правой кнопкой мыши на определении отчета, имеющем ссылку.
Выбрать **Запустить определение отчета**.
Определение отчета запущено с помощью настроек серии. Данные отображаются в таблице отчетов.
Каждое определение отчетов формирует собственную вкладку (ниже).

12 Reaction Processor - обработчик событий

| Предварительные условия | Обработчик событий используется для действий программы, которые автоматически запускаются системой при наступлении определенных событий (например, достижение временного предела или превышение точкой данных определенных значений). Для работы с Обработчиком событий требуется высокий профессионализм и глубокие знания системы Desigo. | | | | | | | | |
|---|---|---------|--|---------|---|---------|---|---------|---|
| Лицензия | Для запуска Обработчика событий необходима лицензия на станцию управления. | | | | | | | | |
| Создание отчетов и направление получателям | Обработчик событий позволяет выполнять следующие действия: Автоматически создавать отчеты: <ul style="list-style-type: none">• Для определенного события (например, тревога, системные события, превышение значения точкой данных).• В определенное время (например, периодические отчеты). Автоматически создаваемые отчеты направляются на почту, принтер или в файл. | | | | | | | | |
| Запуск команд MS Windows | Команды также могут автоматически передаваться интерпретатору команд операционной системы и запускаться (например, запуск программ Windows). | | | | | | | | |
| Изменение значения на станции автоматизации | Значения технологических параметров могут фиксироваться автоматически на станции автоматизации. Это позволяет временно заменить прикладную программу без необходимости вносить изменения в программу на станции автоматизации. | | | | | | | | |
| Reaction Job Viewer | Программный компонент Reaction Job Viewer может отображать текущие записи реакций на события. | | | | | | | | |
| Ограничения | Обработчик событий не подходит для следующего применения: <ul style="list-style-type: none">• Повторяющиеся изменения значений установок: Запрограммируйте из на станции автоматизации для предотвращения влияния на безопасность установки.• В качестве планировщика для критических моментов или технологических графиков: В данном случае следует использовать планировщик Desigo Insight. | | | | | | | | |
| Desigo WEB | Управление Обработчиком событий невозможно через Desigo WEB. | | | | | | | | |
| Термины обработчика событий | <table><thead><tr><th colspan="2">Термины</th></tr></thead><tbody><tr><td>Событие</td><td>Событие происходит, к примеру, при наступлении определенного момента времени или изменении значения точки данных.</td></tr><tr><td>Условие</td><td>Условие описывается как состояние, которому должны соответствовать одно или несколько событий для того, чтобы Обработчик событий запустил определенное действие. Условие, главным образом, включает триггер, а также может включать фильтр.</td></tr><tr><td>Триггер</td><td>Триггер – это условие, при соблюдении которого запускается определенное действие.</td></tr></tbody></table> | Термины | | Событие | Событие происходит, к примеру, при наступлении определенного момента времени или изменении значения точки данных. | Условие | Условие описывается как состояние, которому должны соответствовать одно или несколько событий для того, чтобы Обработчик событий запустил определенное действие. Условие, главным образом, включает триггер, а также может включать фильтр. | Триггер | Триггер – это условие, при соблюдении которого запускается определенное действие. |
| Термины | | | | | | | | | |
| Событие | Событие происходит, к примеру, при наступлении определенного момента времени или изменении значения точки данных. | | | | | | | | |
| Условие | Условие описывается как состояние, которому должны соответствовать одно или несколько событий для того, чтобы Обработчик событий запустил определенное действие. Условие, главным образом, включает триггер, а также может включать фильтр. | | | | | | | | |
| Триггер | Триггер – это условие, при соблюдении которого запускается определенное действие. | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| Фильтр | Фильтр – это условие, которое ТАКЖЕ влияет на триггер (условие AND) Один лишь триггер не может запустить действие. |
| Действие | Действие – это последовательность команд, которые запускает Обработчик событий при соблюдении определенных условий. Примером действия служит «создание и сохранение отчета в виде документа PDF». |
| Запись реакции | Запись реакции включает условие и соответствующее действие. |
| Reaction Job Viewer - средство просмотра действий обработчика событий | Reaction Job Viewer – это компонент обработчика событий Reaction Processor, в окне которого отображаются текущие и ожидаемые действия вместе с командами. |

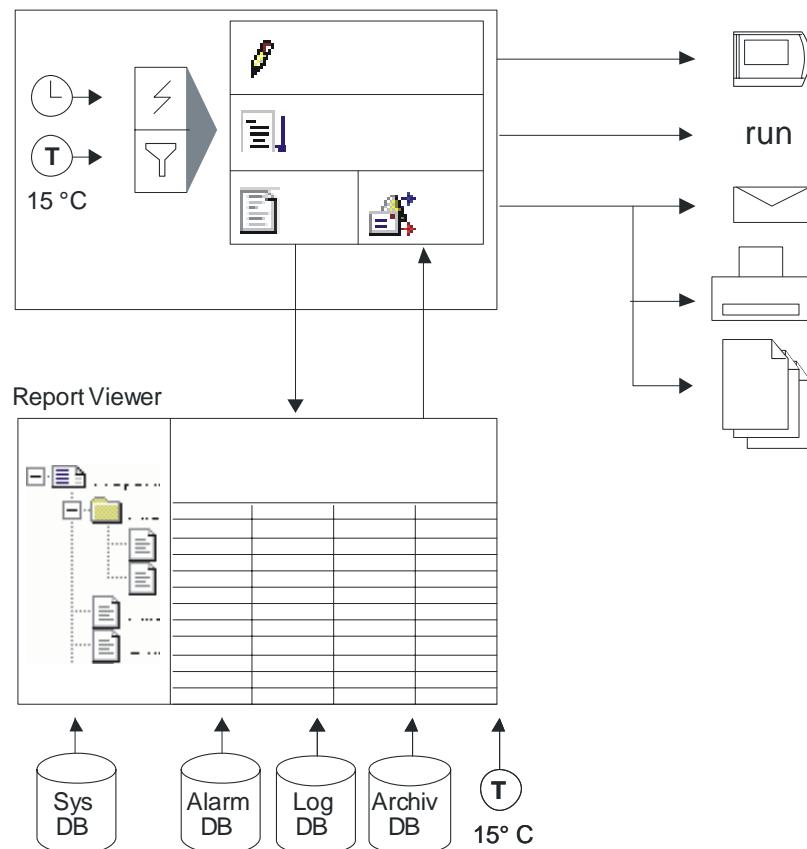
12.1 Порядок выполнения программы

Начальная точка: Запись реакций активно устанавливается с помощью станции управления, которая вводится в качестве компьютера, производящего такую запись.

Активный процесс реакции

Процесс работает в фоновом режиме на станции управления, которая целенаправленно проверяет условия всех активных записей.

Reaction Processor



При соблюдении условия для записи реакции (например, наступление определенного момента времени или превышение определенного значения) процесс начинает определенное действие и выполняет соответствующие команды.

Пользователь может наблюдать данный процесс или завершить его преждевременно через Reaction Job Viewer.

Создание и направление отчета

Действие **Запустить серию отчетов** приводит к открытию «сервера» Просмотра отчетов в фоновом режиме. Запускается определение серии, и данные записываются на основании отдельных определений отчетов. Можно создать файлы в формате PDF, XLS или CSV.

Затем Обработчик событий направляет отдельные отчеты в соответствующий приемник (почта, принтер, файл)

| Определите тип получателя данных. | Вывод в файл | | |
|------------------------------------|--------------|-------|-----|
| | PDF | Excel | Csv |
| Принтер | Да | Нет | Нет |
| Файл (Опция: приложить файл) | Нет | Нет | Нет |
| Файл (Опция: Сохранить) | Да | Да | Да |
| Факс | Нет | Нет | Нет |
| Всплывающее сообщение | Нет | Нет | Нет |
| Пейджер | Нет | Нет | Нет |
| Электронная почта (приложить файл) | Да | Да | Да |
| Резервные устройства ВАСнет | Нет | Нет | Нет |

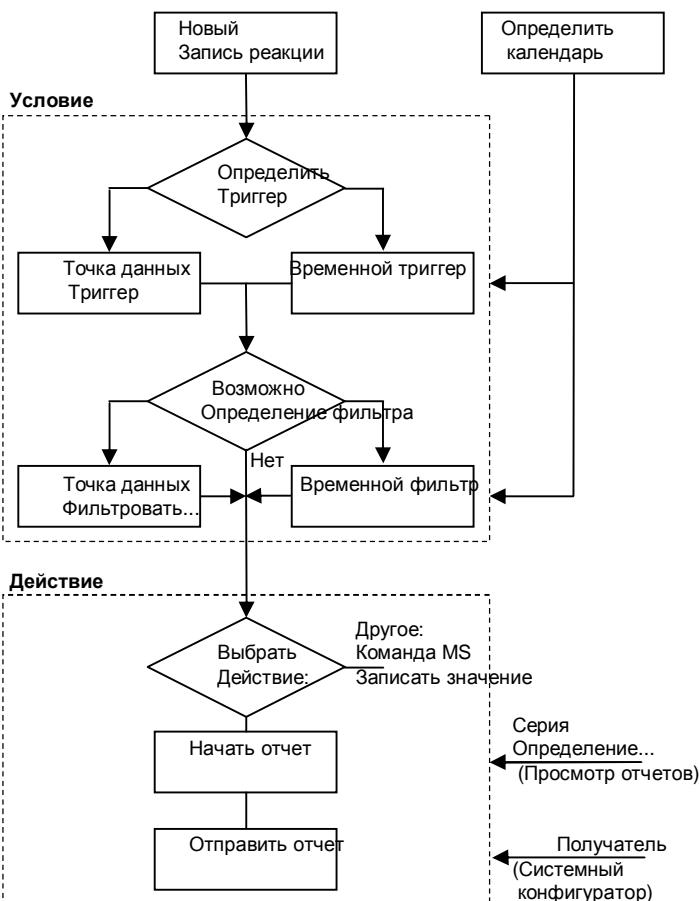
Запуск команд MS Windows

Действие **Общая команда** передает запись (команду) в интерпретатор команд операционной системы. Это приводит, например, к запуску программы Windows.

Изменение значения на станции автоматизации

Действие **Записать значение** заменяет значение точки данных в подсистеме.

12.2 Рабочий процесс



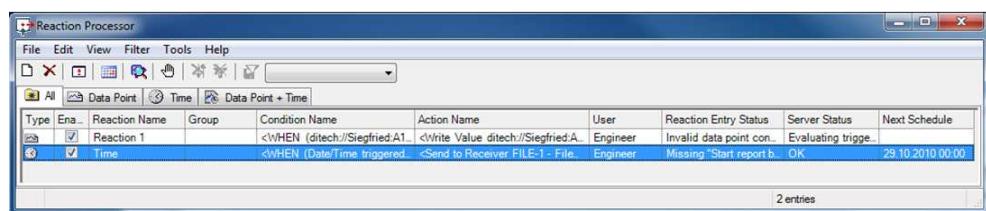
1. Подготовка
 - Определить почту, принтер или приемник файлов в системе.
 - Установить определение серии в Просмотре отчетов
 - Можно установить календарь в Обработчике событий .
2. Создать новую запись реакций в Обработчике событий.
3. Определить триггер (время или значение точки данных).
4. Можно определить триггер (время или значение точки данных).
5. Определить действие (например, создание отчета и отправка его в приемник, команда MS Windows, заменить значение точки данных).
6. Испытание (наблюдение с помощью Reaction Job Viewer.)

12.3 Пользовательский интерфейс

Окно Обработчика событий позволяет управлять записями реакций, тестиировать их и обеспечивать их выполнение.

Окно Обработчика событий содержит следующие элементы:

- Меню / панель инструментов
- Таблица реакций (записи реакций)
- Панель состояния



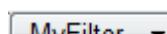
12.3.1 Меню / панель инструментов

Файл

| | |
|-------------------|--|
| Экспортировать... | Открытие диалогового окна для сохранения всех записей реакций в XML файле |
| Импортировать... | Открытие диалогового окна для сохранения всех записей реакций из XML файла Во время импорта существующая запись реакции может быть заменена или к импортируемой записи реакции может быть добавлен суффикс. |
| Выход | Закрытие приложения Обработчик событий. Включенные записи реакции запускаются в фоновом режиме. |

Редактировать

| | | |
|--|----------------------------|---|
| | Добавить запись реакции... | Открытие пустой записи реакции в редакторе реакций. |
| | Редактировать... | Открытие выбранной записи в редакторе реакций. |
| | Дублировать | Создание копии выбранной записи реакции. |
| | Удалить | Удаление выбранной записи реакции. |

| | |
|---|---|
| Копировать Условие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее условие в выбранной записи реакции. |
| Копировать Действие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее действие в выбранной записи реакции. |
| Изменить станцию управления | Открытие диалогового окна для изменения компьютера, управляющего записями реакций для всех выбранных записей реакций (например, при импорте записей реакций). |
|  Запустить вручную | Запуск действия для выбранной записи реакций (даже когда условие не соблюдается) Наблюдать за операцией можно через Reaction Job Viewer. |
|  Редактировать календари... | Открытие календаря для создания или редактирования календарей и календарных записей. |
| Вид | |
|  Панель инструментов | Отображение/скрытие панели инструментов. |
|  Панель состояния | Отображение/скрытие панели состояния |
|  Открыть Reaction Job Viewer | Открытие Reaction Job Viewer (в собственном окне). |
|  Удалить сортировку | Удаление сортировки для записей реакций. |
|  Обновить | Обновление всех записей реакций в таблице реакций. Во время этого процесса в панели состояния появляется сообщение «Проверка...». |
| Фильтр | |
|  Удаление точки данных в качестве фильтра. | Открытие диалогового окна для определения точки данных в качестве фильтра. |
|  Удаление точки данных в качестве фильтра. | Удаление точки данных в качестве фильтра. |
|  Удалить все | Удаление всех фильтров (за исключением вкладки). |
|  Сохранить... | Открытие диалогового окна для сохранения текущих настроек фильтра в качестве персонального фильтра. |
|  Заданные заранее... | Открытие диалогового окна для выбора существующего персонального фильтра. |
|  MyFilter ▾ | Фильтрование записей данных с помощью выбранного персонального фильтра. |
| Инструменты | |
| Кастомизированное рабочее пространство... | Открытие диалогового окна для отображения/скрытия колонок и изменения их размера. |
| Задать станцию управления по умолчанию... | Открытие диалогового окна для определения записи по умолчанию для компьютера, управляющего записями. |

12.3.2 Таблица реакций

Таблица реакций отображает созданные записи реакций и их статус.

Также доступны следующие функции:

- Открыть запись реакции в редакторе реакций.
- Напрямую запустить записи реакций.
- Напрямую включить протоколирование действий.
- Протестировать записи реакций.
- Отфильтровать и отсортировать записи реакций.

Элементы

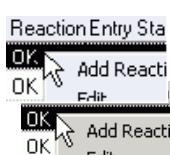
| | |
|---------------------------|--|
| Тип | Отображение типа условий:  Точка данных в качестве триггера  Временной триггер  Точка данных и время  Неполное определение |
| Включить реакцию | <input checked="" type="checkbox"/> Запускает данную запись реакции. |
| Имя реакции | Имя записи реакции |
| Группа | Свободное обозначение Может использоваться как критерий фильтра для настраиваемого фильтра. |
| Наименование условия | Имя условия |
| Имя действия | Имя действия |
| Пользователь | Имя пользователя, который создал запись реакции или произвел последние изменения |
| Статус записи реакции | Информация о: – Проблемах – Статусе выполнения |
| Статус сервера | Статус сервера (сервер, через который проходит реакция) |
| Новое расписание | Следующий запланированный запуск реакции. Рассчитывается при отключенном состоянии записи реакции. |
| Включить протоколирование | <input checked="" type="checkbox"/> Включение протоколирования действий (записи в журнале). |
| Станция управления | Сервер для записи реакции (подходящий для комплексных станций управления). |

12.3.2.1 Контекстное меню

Таблица реакций имеет следующее контекстное меню (клик правой кнопкой мыши на записи реакции).

Контекстное меню

| | |
|----------------------------|---|
| Добавить запись реакции... | Открытие пустой записи реакции в редакторе реакций. |
| Редактировать... | Открытие выбранной записи в редакторе реакций. |
| Дублировать | Создание копии выбранной записи реакции. |
| Удалить | Удаление выбранной записи реакции. |
| Копировать Условие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее условие в выбранной записи реакции. |
| Копировать Действие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее действие в выбранной записи реакции. |
| Фильтровать с помо- | Фильтрование с помощью содержимого ячейки |



| | |
|-----------------------------|---|
| щью "" | Кликом правой кнопкой мыши на колонку. |
| Выбрать из... | Фильтрование с помощью содержимого выбранной ячейки в данной колонке. |
| Пользовательский фильтр... | Фильтрование с помощью введенной последовательности символов в данной колонке. |
| Удалить фильтры | Удаление всех фильтров (за исключением вкладки). |
| Удалить сортировку | Удаление сортировки. |
| Изменить станцию управления | Открытие диалогового окна для изменения компьютера, управляющего записями реакций для всех выбранных записей реакций (например, при импорте записей реакций). |
| Запустить вручную | Запуск действия для всех выбранных записей реакций (без соблюдения условий). Наблюдать за операцией можно через Reaction Job Viewer. |

12.3.2.2 Фильтр

Фильтрование записей данных может производиться в таблице.

Вкладка



С помощью вкладки производится фильтрование записей

реакций в соответствии с определенными триггерами.

Отображение всех записей реакций.



Точка данных

Отображение записей реакций только с триггером в виде точки данных.



Время

Отображение записей реакций только с триггером в виде точки данных.



Точка данных + Время

Отображение записей реакций только с триггером в виде точки данных и момента времени.

Фильтр вкладки отображается в панели состояния.

Пользовательский фильтр

Filter by "Engineer"

Select from...

Custom Filter...

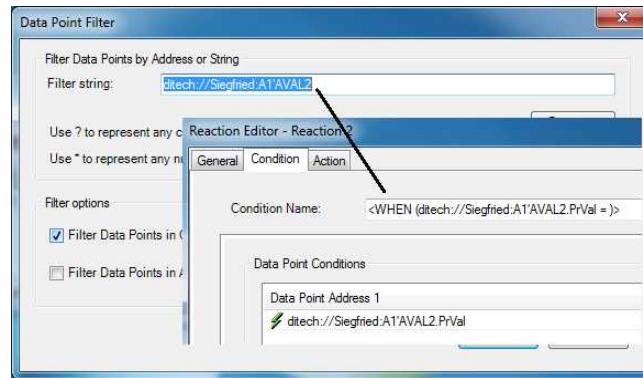
Пользовательские фильтры производят фильтрование записей реакций с помощью содержимого ячейки или последовательности символов, указанных в ячейке.

Подсказка: Записи в групповых колонках могут определяться в свободной форме. Это может использоваться в качестве цели для пользовательского фильтра.

Примечание: Пользовательский фильтр доступен только в контекстном меню (клик правой кнопкой мыши на колонке/ячейке).

Фильтр в виде точки данных

Фильтры в виде точки данных фильтруют записи реакций с помощью адреса точки данных, который должен быть включен в условия или действия (**Фильтр > Определить фильтр в виде точки данных...**).



Персональные фильтры

Персональные фильтры фильтруют записи реакций в комбинации или такие фильтры могут быть сохранены как

(Фильтр > Задать заранее...).

Заданные пользовательские фильтры удаляются.

Примечания:

- Все заданные фильтры отображаются в панели состояния.
- Можно удалить фильтры по отдельности, отменив выделение, или удалить все фильтры с помощью функции **Фильтры > Удалить все.**

12.3.3 Панель состояния

Панель состояния отображает активные фильтры и результаты фильтрования.

Tab: = Data Point

Отображение заданных фильтров:

| | |
|---|-------------------------------|
| Вкладка:=Точка данных | Вкладка: Точка данных |
| Вкладка:=Время | Вкладка: Время |
| Вкладка:=Точка данных + Время | Вкладка: Точка данных + Время |
| Группа:= | Пользовательский фильтр |
| ... | |
| Фильтрование точек данных в условии = | Фильтр в виде точки данных |
| Фильтрование точек данных в действии = | |



Указание на то, что таблица реакций, возможно, не является актуальной и нуждается в обновлении (Вид > Обновить). Во время этого процесса в панели состояния появляется сообщение «Проверка...».

4 из 8 записей

Отображение результатов фильтрования.

12.4 Редактор реакций

Запись реакции определяется в редакторе реакций.

Клик правой кнопкой мыши на записи реакции, чтобы открыть редактор реакций.

12.4.1 Вкладка «Общие»

Вкладка **Общие** определяет базовые настройки.

The screenshot shows the 'General' tab selected in a tab bar. Below it is a text input field labeled 'Reaction Name:' containing the value 'My Reaction'.

Элементы

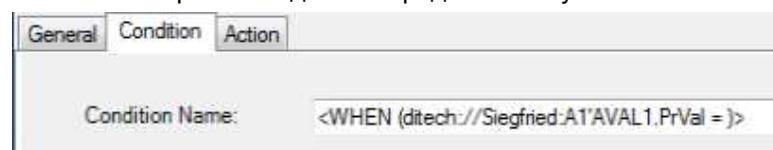
| | |
|---------------------------|--|
| Имя реакции | Имя записи реакции |
| Описание | Свободный текст. |
| Включить реакцию | <input checked="" type="checkbox"/> Запускает данную запись реакции. |
| Группа | Свободное обозначение Может использоваться как критерий фильтра (пользовательский фильтр). |
| Уровень доступа | Для редактирования данной записи пользователю требуется определенный уровень доступа. |
| Включить протоколирование | <input checked="" type="checkbox"/> Включение протоколирования действий (записи в журнале). Требование: Протоколирование должно быть включено (Конфигуратор системы: Свойства станции управления Insight > Обработка события). |
| Станция управления | Сервер для записи реакции. Значение по умол- |

(только соответствующая комплексным станциям управления).

чанию может быть задано с помощью функции **Инструменты > Задать станцию управления по умолчанию...**

12.4.2 Вкладка «Условие»

Все условия определяются с помощью вкладки **Условия**. Действие запускается только при соблюдении определенных условий.



Элементы

| | |
|--------------------------|--|
| Наименование условия | Интуитивно понятное обозначение определения условия. Установленное условие автоматически задается в скобках, если никакое другое условие не введено. Наименование условия меняется автоматически при изменении условия. |
| Копировать Условие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее условие в выбранной записи реакции. |

12.4.2.1 Вкладка «Точка данных»

На вкладке **Точка данных** перечислены все условия, основанные на значениях точек данных (триггер в виде точки данных, фильтр в виде точки данных).



Элементы

| | |
|---------------------------------|--|
| Адрес точки данных 1 | Адрес точки данных объекта, находящегося под контролем. |
| Оператор | Оператор условия. |
| Адрес точки данных 2 / значение | Значение условия. |
| Добавить... | Открытие Условия точки данных для создания нового условия. 12.4.2.2 |
| Редактировать... | Открытие диалогового окна Условия точки данных для редактирования выбранных условий. |
| Дублировать | Копирование выбранного условия. |
| Удалить | Удаление выбранного условия. |
| Применить. | Сохранение изменений. |

Примечание

Обозначение вкладки изменяется в зависимости от заданных условий:

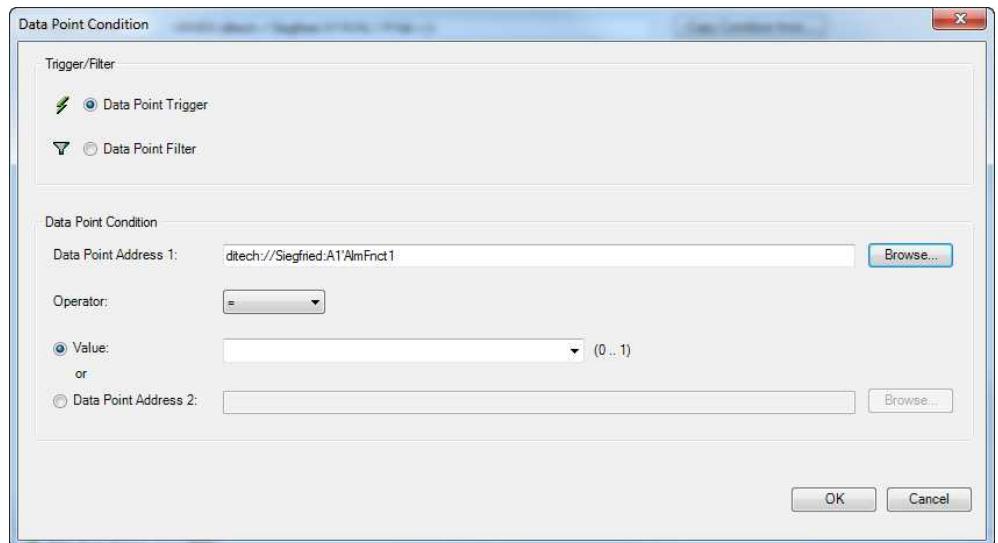
Точка данных Условие (точка данных) не определено.

Точка данных в качестве триггера Как минимум одно условие определено в качестве триггера.

Фильтр в виде точки данных Как минимум одно условие определено в качестве триггера. НО триггер не определен!

12.4.2.2 Диалоговое окно «Условие точки данных»

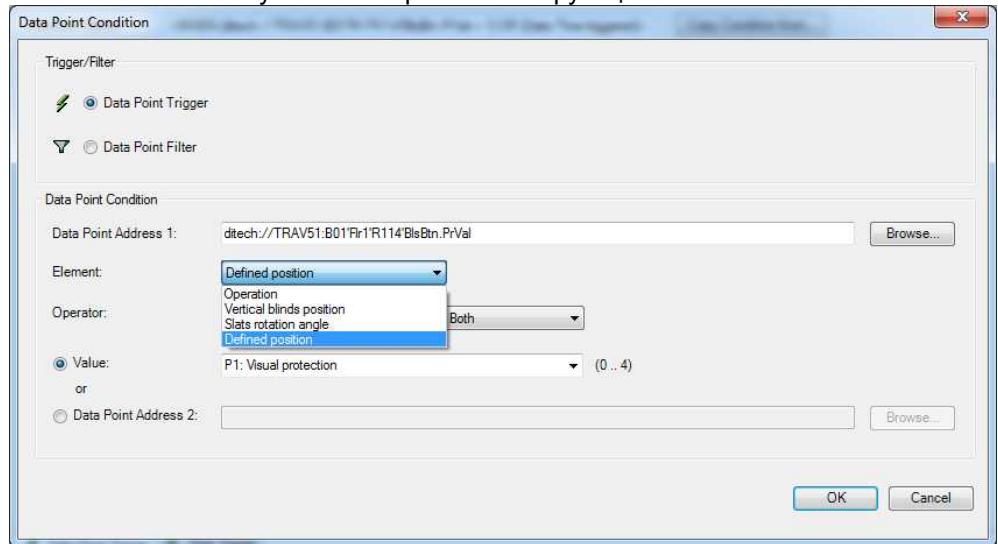
Условие точки данных задает точку данных в качестве триггера или в качестве фильтра.



(Открыть: вкладка Условие вкладка > Точка данных > Добавить.)

Жалюзи

Элемент позволяет установить различные функции жалюзи.



Точка данных, заданная в качестве триггера

Триггер в виде точки данных задает условие, действующее в качестве триггера.



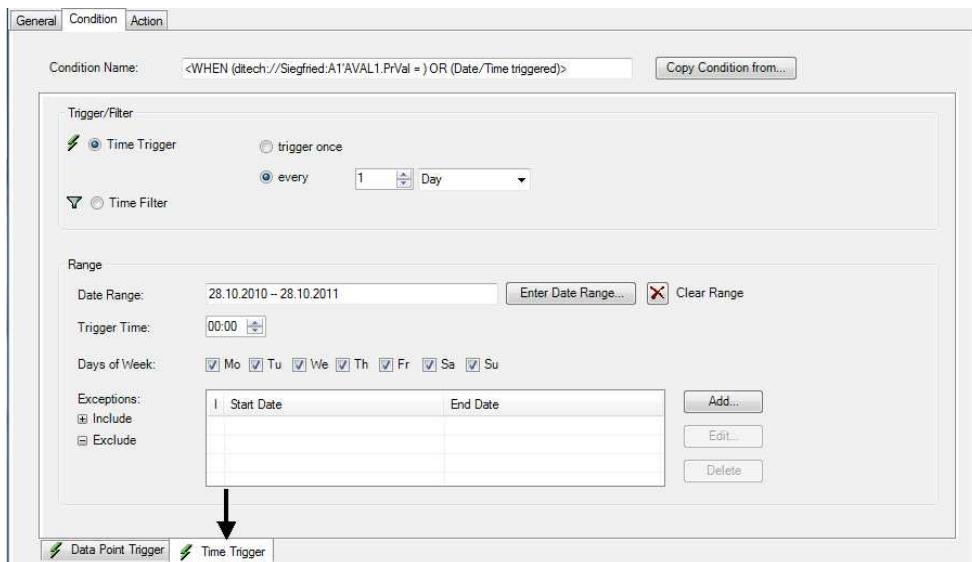
Элементы

| | |
|--------------------------------|--|
| Адрес точки данных 1 | Адрес точки данных объекта, находящегося под контролем. |
| Оператор | ... или СОВ значения точки данных. |
| Элемент (только объект жалюзи) | Настройки для BlsBtm.PrVal: <ul style="list-style-type: none"> • Действие • Вертикальных положение жалюзи • Угол поворота ламелей • Установленное положение |
| Край | Оценка края при СОВ: |

| | | | | | | | |
|---|---|----------------------|---|----------|-----|---|---|
| | <p>Оба Условие соблюдается при изменении значения точки данных.</p> <p>Опустить/поднять Условие соблюдается при повышении/снижении значения точки данных.</p> <p>Оценка края при =: Оба Условие соблюдается, когда значение точки данных достигает значение условия.</p> <p>Опустить/поднять Условие соблюдается, когда значение точки данных достигает значение условия при его повышении/снижении.</p> | | | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> Значение <input checked="" type="radio"/> Адрес точки данных 2 | <p>Значение условия. <input type="button"/> Открытие списка действительных условий (по возможности).</p> <p>Точка данных для значения условия.</p> <p>Примечание: При COV Значение и Адрес точки данных 2 скрыты.</p> | | | | | | |
|  Точка данных в качестве фильтра | <input checked="" type="radio"/> Фильтр в виде точки данных задает условие, действующее в качестве фильтра. | | | | | | |
|  | <p>Элементы</p> <table border="1"> <tr> <td>Адрес точки данных 1</td><td>Адрес точки данных объекта, находящегося под контролем.</td></tr> <tr> <td>Оператор</td><td>...</td></tr> <tr> <td> <input checked="" type="radio"/> Значение <input checked="" type="radio"/> Адрес точки данных 2 </td><td> <p>Значение условия. <input type="button"/> Открытие списка действительных условий (по возможности).</p> <p>Точка данных для значения условия.</p> </td></tr> </table> | Адрес точки данных 1 | Адрес точки данных объекта, находящегося под контролем. | Оператор | ... | <input checked="" type="radio"/> Значение <input checked="" type="radio"/> Адрес точки данных 2 | <p>Значение условия. <input type="button"/> Открытие списка действительных условий (по возможности).</p> <p>Точка данных для значения условия.</p> |
| Адрес точки данных 1 | Адрес точки данных объекта, находящегося под контролем. | | | | | | |
| Оператор | ... | | | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> Значение <input checked="" type="radio"/> Адрес точки данных 2 | <p>Значение условия. <input type="button"/> Открытие списка действительных условий (по возможности).</p> <p>Точка данных для значения условия.</p> | | | | | | |

12.4.2.3 Вкладка «Время»

Время содержит условия, основанные на времени (однократный временной триггер/временной ряд в качестве триггера или временной фильтр).



Дата в качестве триггера



Временной триггер и триггер однократно служат в качестве однократного временного фильтра в установленное время.

Элементы

| | |
|---------------------------|---|
| Дата Триггера | Временная дата Ввести дату. Удалить все записи. |
| Время в качестве триггера | Время |

Временной ряд в качестве триггера



Временной ряд в качестве триггера и **Время в качестве триггера** служат в качестве повторяющегося триггера(временной интервал), активный в рамках заданного временного диапазона.

Элементы

| | |
|---------------------------------|---|
| Временной диапазон | Время начала/время окончания временного диапазона. Также можно задать дату начала интервала (временной ряд). Ввести временной диапазон... Дата начала/дата окончания или календарные записи могут быть введены в качестве определения. Удалить все записи. |
| Время начала Время окончания | Время начала/время окончания временного диапазона или день. Также можно задать время начала интервала (временной ряд). |
| | <p>Ежедневное время начала/окончания Время начала/окончания действительно каждый день в течение указанного временного интервала.</p> <p>Постоянный диапазон Время начала применяется к любой дате начала для временного диапазона. Время окончания применяется к любой дате окончания для временного диапазона.</p> |

| | |
|-------------|---|
| День недели | <input checked="" type="checkbox"/> Действительные дни недели в течение временно-го диапазона. |
| Исключения | Дни, которые являются исключением из временного диапазона или перечисленных дней недели. + включить: дополнительные дни - исключить: недействительные дни |

12.7 Определение временного диапазона

12.8 Основные принципы определения условия, триггера и фильтра

Временной диапазон в качестве фильтра

- Временной фильтр определяет временной диапазон, который служит в качестве фильтра.

Элементы

| | |
|---------------------------------|--|
| Временной диапазон | <p>Время начала/время окончания временного диапазона.</p> <p>Ввести временной диапазон... Дата начала/дата окончания или календарные записи могут быть введены в качестве определения.</p> <p> Удалить все записи.</p> |
| Время начала Время окончания | <p>Время начала/время окончания временного диапазона или день.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ежедневное время начала/окончания Время начала/окончания действительно каждый день в течение указанного временного интервала.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Постоянный диапазон Время начала применяется к любой дате начала для временного диапазона. Время окончания применяется к любой дате окончания для временного диапазона.</p> |
| День недели | <input checked="" type="checkbox"/> Действительные дни недели в течение временно-го диапазона. |
| Исключения | <p>Дни, которые являются исключением из временного диапазона или перечисленных дней недели.</p> <p>+ включить: дополнительные дни</p> <p>- исключить: недействительные дни</p> |

12.7 Определение временного диапазона

Примечание

Обозначение вкладки изменяется в зависимости от заданных условий:

Время Условие (время) не установлено

 Временной триггер НО триггер не определен!

▶ Временной триггер
▶ Временный фильтр

12.4.3 Вкладка «Действия»

Во вкладке **Действия** определяются все действия (команды), собранные под именем действия. Они запускаются при соблюдении установленного условия.

| Action Type | Parameter 1 | Parameter 2 | Parameter 3 | Wait |
|------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|------|
| Write Value | ditech://Siegfried:A1'aval2.PrVal | 2 | | Yes |
| Wait Timeout | 1 | | | Yes |
| Send to Receiver | FILE-1 - File Receiver Type | | | Yes |

Элементы

| | |
|---------------------------|--|
| Имя действия | Интуитивно понятное описание для списка установленных действий. Установленное действие автоматически задается в скобках, если никакое другое действие не введено. Имя действия автоматически меняется при изменении действия. |
| Копировать Действие из... | Открытие диалогового окна, чтобы признать существующее действие в выбранной записи реакции. |
| Тип Действия | Обозначение Действия (команда) |
| Параметр 1 | Первый параметр действия (например, имя серии отчетов, получатель). |
| Параметр 2 | Второй параметр действия (например, пользователь (уровень доступа пользователя)). |
| Ожидать | Да: Отложить начало следующего действия до завершения настоящего действия. |
| Формат вывода | Формат вывода для созданных отчетов. |
| Добавить... | Открытие диалогового окна Действие для определения нового действия (команды). 12.6.3 Определение действия |
| Редактировать... | Открытие диалогового окна Действие для редактирования выбранных действий. |
| Дублировать | Копирование выбранного действия. |
| Удалить | Удаление выбранного действия. |

Примечание:

Можно зарегистрировать в журнале выполнение действий (записи в журнале).
12.4.1 Вкладка «Общие

12.4.3.1 Действие «Начать серию отчетов»

Действие Начать серию отчетов приводит к созданию отчетов на основании определения серий в Просмотре отчетов.

Элементы

| | |
|-----------------------------------|---|
| Тип Действия | Начать серию отчетов |
| Имя серии отчетов | Выбор определения серии. |
| Запустить в качестве пользователя | Выбор пользователя (уровень доступа пользователя). Для отчетов по точкам уровень доступа пользователя является решающим при получении данных. |
| Формат вывода отчета | Создание каждого отчета в выбранном формате (PDF, XLS, CSV). |

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Начать следующее ... | <p>Начало следующего действия только после завершения данного действия.</p> <p>При этом следующее действие Направить получателю фактически отправит созданный отчет.</p> |
|--|--|

Примечание:

Действие **Начать серию отчетов** только создает временные отчеты за период записи реакции. Другими словами, отчеты должны быть отправлены получателю с помощью следующего действия, поскольку в ином случае оно будет удалено или заменено следующим действием Начать серию отчетов.

12.4.3.2 Действие «Направить получателю»

Действие **Направить получателю** направляет, сохраняет или распечатывает только что созданные отчеты.

| Элементы | |
|--|--|
| Тип Действия | Направить получателю |
| Имя получателя | <p>Выбор получателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип получателя – электронный адрес Созданные отчеты направляются на указанный электронный адрес (в виде прикрепленного файла). - Тип получателя – приемник файлов Созданные отчеты сохраняются в указанной папке. Тип получателя – принтер Созданные отчеты сохраняются в указанной папке. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Начать следующее ... | Начало следующего действия только после завершения данного действия. |

Примечания:

Могут быть выбраны только те получатели, что указаны в системе.
Для нескольких получателей действие должно быть определено несколько раз.

12.4.3.3 Действие «Время ожидания»

Действие **Время ожидания** откладывает следующее действие на указанный период времени.

Применение

Нагрузка системы для определенного действия может быть распланирована по времени. Завершение процессов в подсистеме или операционной системе может считаться временем задержки. Изменения в значениях также могут постоянно возрастать или быть отменены.

| Элементы | |
|----------------|------------------------------------|
| Тип Действия | Время ожидания |
| Время задержки | Выбрать Время задержки в секундах. |

12.4.3.4 Действие «Общая команда»

Действие **Общая команда** запускает команду в командной строке операционной системы MS Windows (Начать > Запустить...). Позволяет запустить, например, программы Windows.

Элементы

| Тип Действия | Общая команда |
|--|--|
| Командная строка | Ввод команды |
| <input checked="" type="checkbox"/> Начать следующее ... | <p>Начало действия только после завершения данного действия.</p> <p>Примечание: Например, если процесс запускается в операционной системе, его завершение может рассматриваться вместе с действием Время ожидания.</p> |

12.4.3.5 Действие «Записать значение»

Действие **Записать значение** заменяет значение объекта ВАСнет (например, заданное значение, режим работы).

Объекты ВАСнет, обладающие приоритетным массивом (например, объект ввода-вывода), записываются с выбранным приоритетом.

Внимание

Действие **Записать значение** может привести к ошибке в приложении, если оно используется неправильно!!!

Запуск действия **Записать значение** может быть зарегистрирован в записи журнала как системное событие (настройки Конфигуратора системы).

| Элементы | |
|---|--|
| Тип Действия | Записать значение |
| Точка данных = (...) | Точка данных объекта ВАСнет Значение, подлежащее записи. (отображение диапазона возможных значений). Поле для ввода значения.  Открытие списка действительных значений. Поле для ввода точки данных. Настоящее значение точки данных становится записанным значением. |
| Белый приоритет <input checked="" type="checkbox"/> Начать следующее ... | Приоритет, при котором данные записываются в приоритетный массив (1-16) объекта вывода ВАСнет (PrVal). Начало действия только после завершения данного действия. Примечание: Например, если процесс запускается в подсистеме, его завершение может рассматриваться вместе с действием Время ожидания. |

12.4.3.6 Действие «Отключить значение»

Внимание

Действие **Отключить значение** удаляет определенное значение в приоритетном массиве объекта ВАСнет. (Действие не влияет на другие объекты).

Действие **Отключить значение** может привести к ошибке в приложении, если оно используется неправильно!!!

| Элементы | |
|--|--|
| Тип Действия | Отключить значение |
| Точка данных | Адрес объекта ВАСнет (объект ввода-вывода). |
| Белый приоритет | Доступный приоритет в приоритетном массиве объекта ВАСнет |
| <input checked="" type="checkbox"/> Начать следующее ... | Начало действия только после завершения данного действия. Примечание: Например, если процесс запускается в подсистеме, его завершение может рассматриваться вместе с действием Отложить следующее действие. |

Запуск действия **Отключить значение** может быть зарегистрирован в записи журнала как системное событие (настройки Конфигуратора системы).

12.4.3.7 Действие «Резервное устройство ВАСнет»

Действие **Резервные устройства ВАСнет** запускает автоматическое резервное дублирование одного или нескольких резервных устройств ВАСнет.

Элементы

| Тип действия | Резервные устройства ВАСнет |
|---|--|
| Задачи резервного устройства ВАСнет | Выбор задачи. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Следующее действие... | Начало следующего действия только после завершения данного действия. Примечание: Например, если процесс запускается в операционной системе, его завершение может рассматриваться вместе с действием Время ожидания. |

Примечание

Устройства не могут загружаться автоматически по соображениям безопасности, поэтому, они не поддерживаются.

12.4.3.8 Действие: Жалюзи

Действие Записать значение устанавливает определенное состояние жалюзей.

Элементы

| Тип действия | Запись значения |
|---|--|
| Точка данных | Адрес объекта ВАСнет (жалюзи, объект ввода-вывода), например, BIsCmd.PrVal |
| Элемент | Поле для ввода значения: <ul style="list-style-type: none">• Вертикальных положение жалюзи• Угол поворота ламелей |
| Приоритеты записи ВАСнет | Поле ввода для белого приоритета ВАСнет 1-16. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Следующее действие... | Начало следующего действия только после завершения данного действия. |

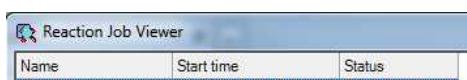
Примечание

Сравнение точек данных между объектами жалюзей и простым объектом ввода-вывода невозможно.

12.5 Reaction Job Viewer - средство просмотра действий обработчика событий

Reaction Job Viewer отображает текущий запуск записей реакции, позволяя контролировать текущий статус выполнения записей реакции (например, запуск вручную с целью тестирования).

Просмотр задач открывается с помощью команды **Вид > Открыть Reaction Job Viewer**.



Запись
реакции

Действия

меню.

Нажать правой кнопкой мыши на Reaction Job Viewer, чтобы открыть следующее контекстное меню.

Контекстное меню

| | |
|-----------------|---|
| Прервать задачу | Отменяет выполнение выбранной записи реакции. |
| Прервать все | Отменяет выполнение всех задач. |
| Обновить | Обновление отображаемых данных. |

12.6 Создание записи реакции

Создать и определить новую запись реакции следующим образом.

- Шаг 1: Создать и сохранить новую запись реакции.
- Шаг 2: Определить условие (триггер и фильтр).
- Шаг 3: Определить действие (например, создать отчет).
- Шаг 4: Протестировать действие.

12.6.1 Создание новой записи реакции

Создать новую запись реакции.

1. Выбрать Редактировать > Редактировать новую реакцию...
Открытие редактора реакций.
2. Задать общие настройки во вкладке Общие.
3. Нажать Применить.
Запись реакции вводится во вкладке Все Тип данной записи реакции вводится в виде вопросительного знака ?, поскольку в ином случае ни одного условия не будет задано.

Общие настройки

12.6.2 Определить управление

Во вкладке **Условие** задать условия, которые могут запустить действие.

Примечание:
Вначале всегда определяют триггер. Можно дополнить условие добавочными триггерами и фильтрами.

- 12.8 Основные принципы определения условия, триггера и фильтра
- 12.7 Определение временного диапазона

1. В редакторе реакций нажать вкладку **Условие**.
2. Ввести наименование условия.
Примечание: Наименование условия присваивается автоматически, если поле **Наименование** условия остается пустым.

Задать точку данных в качестве триггера

Пример: В этом рабочем процессе совпадение значений двух точек данных определено в качестве триггера.

1. Нажать на вкладку **Точка данных**.
2. Нажать **Добавить...**
Откроется окно **Условие точки данных**.
3. Выбрать опцию **Точка данных в качестве триггера**.
4. Ввести точку данных в поле **Адрес точки данных 1** (Браузер...).
5. Выбрать желаемую **Операцию** (например, =).
Примечание: Для COV и = выбрать также Край.
6. Выбрать Адрес точки данных 2.
Ввести точку данных (Браузер...).
Примечание: **При COV Значение и Адрес точки данных 2 скрыты**.
7. Нажать **OK**.
Триггер в виде точки данных подтверждается символом в таблице Условия точки данных.
- Теперь вкладка **Точка данных** указана как Точка данных в качестве триггера.

12.6.3 Определение действия

Действие можно определить одно или несколько действий, которые начнут выполняться при соблюдении условия.

1. В редакторе реакций нажать вкладку **Действие**.
2. Ввести имя действия.
Примечание: Действие будет присвоено автоматически, если поле **Имя** действия остается пустым.

Действие:
Начать отчет

Пример: Отчет создается в ходе данного рабочего процесса с качестве действия и сохраняется в виде файла.

1. В редакторе реакций нажать вкладку **Действие**.
2. Нажать **Добавить...**
Откроется диалоговое окно **Действие**.
3. Выбрать действие **Начать серию отчетов**.
4. Выбрать определение серии.
Примечание: Вначале необходимо создать определение серии в Просмотре отчетов.
5. Выбрать имя пользователя.
6. Выбрать формат вывода для отчетов.
7. Выбрать **Начать следующее действие после ...**
8. Нажать **OK**.

Действие **Начать серию отчетов** добавлено в список действий.

Действие:
Направить получателю
(Отправить отчет)

1. В редакторе реакций нажать вкладку **Действие**.
2. Нажать **Добавить....**
3. Выбрать действие **Направить получателю**.
4. Выбрать получателя.
Отображаются только получатели, предварительно созданные Конфигуратором системы.
5. Выбрать **Начать следующее действие после ...**
6. Нажать **OK**.

Действие **Направить получателю** добавлено в список действий.

Выйти из записи
реакции

После ввода всех настроек (триггер, фильтры и действия) закрыть запись реакции.

1. Нажать **OK**.

Проверить записи реакции:

- Записи реакции отображаются со знаком **?**, если они не были завершены или были неправильно созданы и подлежат исправлению.
- Колонка **Статус записи реакции** отображает обнаруженные ошибки или возможные проблемы.

12.6.4 Тестирование действия (запуск вручную)

Можно запустить действие, указанное в записи реакции, вручную в испытательном режиме, даже если заданное условие не соблюдается.

1. Выбрать запись реакции в таблице.
2. Выбрать **Редактировать > Запустить вручную**.
3. Нажать **OK**.
Действие запущено.
Примечание: Предварительно открыть Reaction Job Viewer, чтобы контролировать выполнение данного действия.

12.7 Определение временного диапазона

Временной диапазон должен быть задан для каждого условия, имеющего временной ряд в качестве триггера или временной диапазон в качестве фильтра.



Временной диапазон располагается в иерархическом порядке:

(1) Временной диапазон (даты)

(2) Допустимые дни недели

(3) Исключения (включить, исключить)

Таким образом следует определить все допустимые дни. Затем они ограничиваются временем дня.

(4) Постоянный диапазон

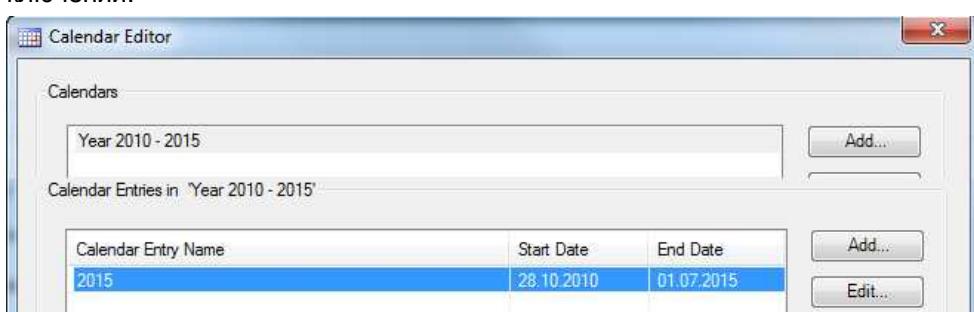
или

(5) Ежедневное время начала/окончания

Заданные триггеры и фильтры действуют в пределах указанных временных периодов.

12.7.1 Календарь

Календарь используется для установления временных триггеров или временных фильтров для определения временного временного диапазона или исключений.



(Открыть: Редактировать > Редактировать календари...)

Каждый календарь содержит отдельные календарные записи, определяющие временной диапазон или отдельные дни.

Календари применяются ко всем записям реакции в проекте и может быть создан или отредактирован в любое время.

| | |
|------------|--|
| Примечания | Неограниченный временной диапазон не может быть введен напрямую. Он должен быть определен датой в далеком будущем (например, 31.12.2030 г.). Ранее заданные в расписании календари не могут быть использованы. |
| Подсказка | Логическая схема календарных записей упрощает поддержку обзора. |

12.7.2 Определение поэтапного временного диапазона

| | |
|---------------------------------------|--|
| Предварительные условия | Поля для ввода временного диапазона позволяют: |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Открыть желаемую запись реакции в редакторе реакций. - Выбрать вкладку Условие (вверху). - Выбрать вкладку Время (внизу). - <input checked="" type="radio"/> Временной триггер и Все <input checked="" type="radio"/> 1 Day <p>или</p> <p><input checked="" type="radio"/> Временной фильтр выбран.</p> |
| Временной диапазон | <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажать Временной диапазон. 2. Выбрать Дата начала/окончания или Календарь. 3. Ввести временной диапазон или календарь. <p>Временной диапазон больше не может быть продлен (например, с помощью исключений).</p> <p>Временной диапазон должен быть выражен однозначно (т.е. специальные знаки (*, ?) не допускаются).</p> |
| Примечания: | Неограниченный временной диапазон должен быть определен датой в далеком будущем (например, |
| Дни, к которым применяется исключение | <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать допустимые дни недели для временного диапазона. 2. Нажать Добавить.... 3. Выбрать дни, к которым будет применяться исключение, с помощью Начальной/конечной даты или Календаря. 4. Выбрать «включить» или «исключить». <p>Такие исключительные дни теперь становятся действительными или исключенными днями. Опции «включить» и «исключить» отображаются в таблице вместе с исключительными днями в первой колонке в виде «плюса» или «минуса».</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Выбрать временные пределы для действительных дней (Ежедневное время начала/окончания, ...). <p>Примечание: Время начала также устанавливает время дня, с которого начинается выбранный интервал (год, месяц, неделя, день...).</p> |
| Время дня | 12.8 Основные принципы определения условия, триггера и фильтра |

12.8 Основные принципы определения условия, триггера и фильтра

| | |
|---------|--|
| Условие | Запись реакции приводит к выполнению действия при соблюдении определенного условия. Данное условие состоит, как минимум, из триггера, но также может включать дополнительные триггеры или фильтры. |
|---------|--|

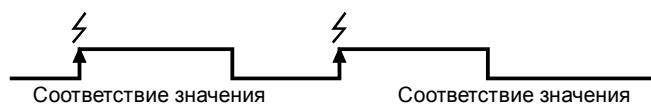
12.8.1 Триггер

Точка данных в качестве триггера

Триггер задает условие, которое наступает при достижении некоторого значения точкой данных или при наступлении определенного времени. Существуют следующие триггеры:

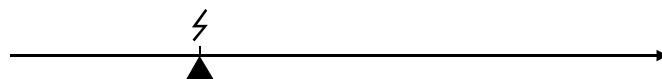
Триггер, представленный в виде точки данных, постоянно сравнивается с некоторым значением с заданными условиями, т.е. соответствие значения (=) или изменение значения (COV).

При соблюдении такого условия он немедленно запускает определенное действие.



Временной триггер (однократный)

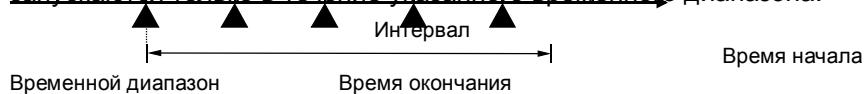
Временной триггер (однократный) немедленно запускает действие в указанное время.



Временной триггер (временной ряд)

Временной триггер (временной ряд) запускает действие через определенные интервалы

Временной интервал начинается в начале временного диапазона. Действия запускаются только в течение указанного временного диапазона.



Взаимодействие даты начала, времени начала и интервала

Постоянный диапазон

| | | | |
|--------------------|---|----------------|--|
| | Дата начала: Пн 1.1.2007 Время начала: 08:15 | | Дата окончания: Fr, 31.12.2010 Время окончания: 18:30 |
| Интервал все... | | | |
| Мин. | 8:15 | 8:16 | 8:17 ... 24 ч ... 18:30 |
| Часы | 8:15 | 9:15 | 10:15 ... 24 ч ... 18:15 |
| День | Пн 08:15 | Вт 08:15 | Пн 08:15 Ежедневно 08:15 |
| Неделя | Пн 08:15 | Пн 08:15 | Пн 08:15 Еженедельно Пн 08:15 |
| Месяц | 1.1. 08:15 | 1.2. 08:15 | 1.3. 08:15 Каждый месяц 1.12. 08:15 |
| Год | 1.1.2007 08:15 | 1.1.2007 08:15 | 1.1.2009 08:15 Каждый год 1.1.2010 08:15 |

Ежедневно Время начала/окончания

Дата начала: Пн 1.1.2007

| Понедельник | Вторник | Время начала: 08:15 | Время окончания: 18:30 | Время начала: 08:15 | Время окончания: 18:30 |
|-------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
| | | | | | |
| Мин. | 8:15 ... каждую минуту ... 18:30 | 8:15 | 18:30 | 8:15 ... каждую минуту ... | 18:30 |
| Часы | 8:15 ... каждый час ... 18:15 | 8:15 | 18:15 | 8:15 ... каждый час ... | 18:15 |

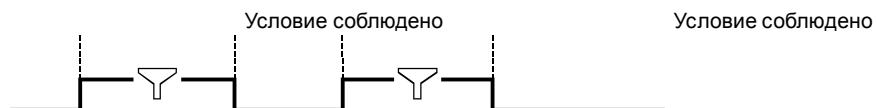
| День | Пн 08:15 | | Вт 08:15 |
|--------|----------------|---------------------|----------|
| Неделя | Пн 08:15 | ... еженедельно ... | |
| Месяц | 1.1 08:15 | ... ежемесячно ... | |
| Год | 1.1.2007 08:15 | ... ежегодно ... | |

12.8.2 Фильтр

Фильтр задает условия, которые требуют достижения некоторого значения точкой данных или начала определенного периода. Существуют следующие фильтры:

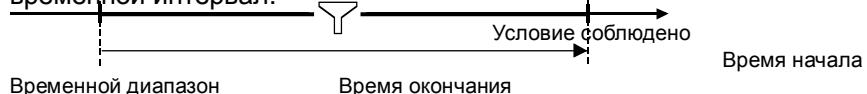
Фильтр в виде точки данных

Точки данных, заданные в качестве фильтра, блокируют все триггеры до того, пока значение установленной точки данных не будет удовлетворять определенному условию.



Временной фильтр

Время служит фильтром для всех триггеров, пока не начнется определенный временной интервал.



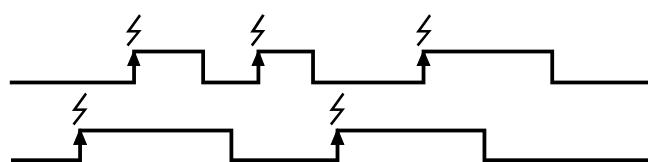
Сочетание триггера и фильтра

Триггеры и фильтры могут пребывать в различных сочетаниях.

Следует учесть, что условие, которое служит в качестве фильтра, должно быть выполнено до того, как будет запущено действие.

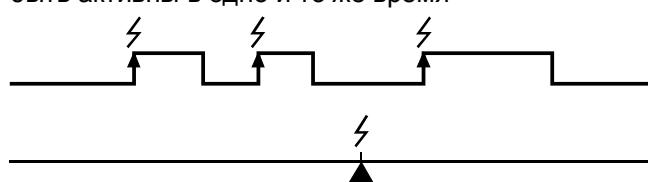
⚡ DP/ DP/ DP⚡⚡

Триггеры, включающие несколько точек данных, могут быть активны в одно и то же время (OR-связь)



⚡ DP/ Время ⚡

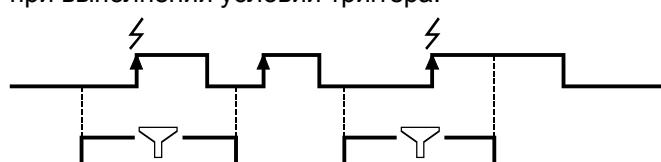
Один (несколько) триггеров в виде точки данных и временной триггер могут быть активны в одно и то же время



DP⚡ + DP⚠

Триггер в виде точки данных может быть связан с фильтром в виде точки данных (AND-связь).

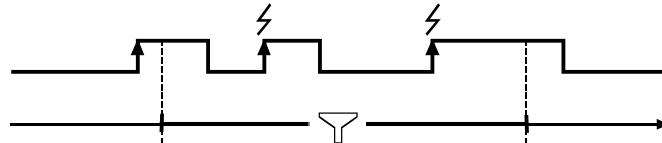
Действие запускается только тогда, когда условие фильтра уже соблюдено при выполнении условий триггера.



⚡ DP+ Время ⚡

Триггер в виде точки данных может быть связан с временным фильтром (AND-связь).

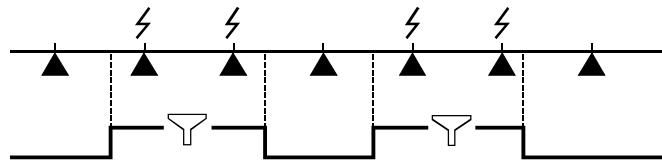
Действие запускается только тогда, когда условие фильтра уже соблюдено при выполнении условий триггера.



Время + DP

Временной триггер может быть связан с фильтром в виде точки данных (AND-связь).

Действие запускается только тогда, когда условие фильтра уже соблюдено при выполнении условий триггера.



12.9 Основные принципы записи значения / отключения значения

Обработчик событий может записать некоторые значения объектов ВАСнет при выполнении действия **Записать значение**.

Действие **Отключить значение** служит для удаления значений в приоритетном массиве (например, объекты входа-выхода).

Примечание

Невозможно записать данные в проводные контакты объектов ВАСнет. Значения также могут быть записаны в другие подсистемы (например, VISONIK). Это не описывается в настоящем документе.

12.9.1 Редактирование заданных значений или настроек

Отредактировать или заменить заданные значения или настройки можно с помощью действия **Записать значение**.

Приоритет ВАСнет не имеет отношения к редактированию заданных значений или настроек.

Пример: Изменение настроек

При необходимости изменить класс тревоги для объекта (например, день=обычная тревога / ночь = срочная тревога), можно переписать соответствующий объект AlmCl.



Примечание: типы комплексных данных в настоящее время не могут быть переписаны.

12.9.2 Изменение режима работы

С помощью действия **Записать значения** можно изменить режим работы (например, комфорт, выкл.).

Чтобы снова передать управление системе, необходимо переписать соответствующее значение (например, Авто, Вкл.).

Приоритет BACnet не имеет отношения к изменению рабочего режима.

Внимание

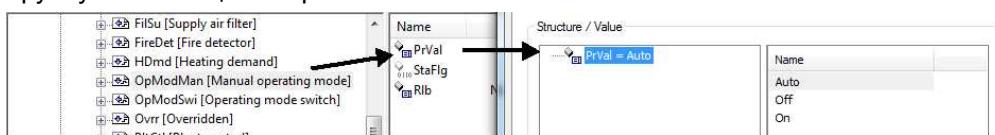
При изменении рабочего режима (вмешательство вручную) важно не заблокировать и не повредить функции по обеспечению безопасности. Это может произойти, если объект включен с помощью процесса реакции, который расположен внутри программной структуры.

Следующие объекты BACnet потенциально подходят для вмешательства вручную (с соответствующей степенью предосторожности).

OpModMan

OpModMan (вмешательство вручную)

Объект OpModMan.PrVal часто используется для включения вручную всей установки (Вкл./Выкл. из приложения Графика). Это облегчает вмешательство вручную с помощью Обработчика событий .



CmdVal

CmdVal (значение команды)

При отсутствии на установке подходящего объекта OpModMan, соответствующий объект CmdVal может быть отменен. Важно, чтобы он был расположен в наивысшей иерархии системы. Объект CmdVal более низкой иерархии контролирует только соответствующие совокупные показатели.

Sched

Sched (расписание)

При отсутствии на установке подходящего объекта OpModMan или CmdVal, установка может быть блокирована с помощью объекта Sched. Однако, должны быть записаны два значения (DefVal и OoServ):

- DefVal определяет значение, записанное с помощью расписания.
- OoServ = "ON" отключает расписание. Значение DefVal выдается в PrVal.
- OoServ = "OFF" включает расписание, т.е. оно снова начинает учитываться.

| Name | Value | Unit | Description |
|--------|-------------------|------|----------------|
| PrVal | Off | | Present value |
| StaFlg | | | State flag |
| Rib | No fault detected | | Reliability |
| OoServ | Off | | Out of service |
| NxTi | *,*,*,*,* | | Next time |
| NxVal | Off | | Next value |

12.9.3 Изменение значения приоритетного массива

Определенные значения PrVal рассчитываются на основании приоритетных массивов. При записи таких значений массивов с помощью действия **Записать значение** записывается прямо в массив с введенным приоритетом BACnet.

Значение приоритета 16 обладает самым низким приоритетом в массиве и заменяется любыми другими значениями (например, расписание, функция безопасности).

Значение с приоритетом 8 обладает такой же степенью приоритета, что и массив с ручным вмешательством. Этот тип значения отображается в Графике месте с символом руки.

Примечание

Невозможно записать данные в проводные контакты объектов ВАСnet. Значение массивов могут быть напрямую удалены с помощью действия Отключить значение (приоритет от 1 до 16) в массиве.

Объекты ввода-вывода

Объекты ввода-вывода

Значения можно записать в объекты ввода-вывода, только если они не связаны с программной структурой (с соблюдением безопасной блокировки) или при отсутствии риска в результате неправильных манипуляций во время переключения (например, управление освещением).

Также необходимо соблюдать соответствующий приоритет.

13 Области доступа

Что такое области доступа?

Области доступа – это общий термин для определения уровня доступа к определенному объекту в рамках Desigo Insight. В результате, только определенные объекты видимы отдельным пользователям (в соответствии с пределами доступа пользователя), т.е. пользователи могут увидеть только те объекты, которые за ними закреплены (например, на основании соответствующего задания). Таким образом, только такие объекты могут быть признаны в случае ошибки. Пользователи не получают информацию (всплывающие сообщения) от объектов, которые находятся за пределами их ответственности.

Примечание

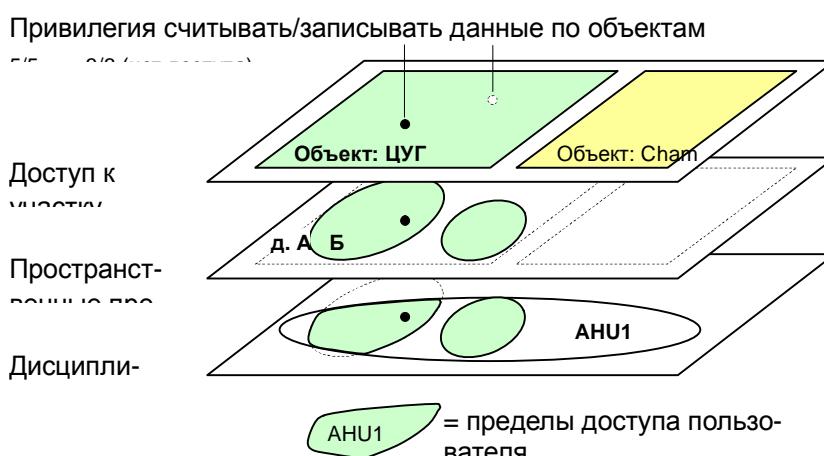
Тревожные сообщения, поступающие на принтер, электронную почту, пейджер или в файл, направляются в соответствии с установками, заданными с помощью маршрутизатора. Области доступа не влияют на тревожные сообщения!

13.1 Концепция

Решение, связанное с пределами ответственности, основано на двух уровнях фильтрации:

- Пространственные пределы
- Дисциплинарные пределы

Эти уровни фильтрации являются дополнительными к доступу к участку и доступу к объектам (определенным в пользовательской группе).



Доступ к объекту

Пространственные пределы

Дисциплинарные пределы

Уровни фильтрации являются AND-связями, т.е. объект видим, если он отвечает всем трем фильтрующим уровням.

Несколько фильтров могут быть определены в соответствии с уровнем фильтрации. Данные фильтра являются OR-связями, т.е. объект видим, когда он соответствует, как минимум, одному фильтру соответствующего уровня фильтрации.

Доступ к объектам

В дополнение к фильтрам доступ к объектам определяется привилегиями. Примечание: Пользователи должны обладать пятью соответствующими привилегиями записывать данные для того, чтобы иметь возможность выполнять действия на станции автоматизации.

| | |
|---|---|
| Группы пользователей | Фильтры для участка, площади, дисциплины и объекта настроены для каждой пользовательской группы. |
| Доступ к объектам | Привилегии для доступа к объектам имеют наивысший приоритет для отображения. Привилегии записывать данные могут быть ограничены дополнительными характеристиками. |
| Доступ к объекту | Доступ к участку совместно с доступом к объектам позволяют отображать объекты. Если настройки для участка отсутствуют в пользовательской группе, ни один из пользователей данной группы не может просматривать информацию об участке. |
| Пространственные и дисциплинарные области | Пространственные и дисциплинарные пределы ограничивают возможность просмотра объектов в соответствии с установленными правилами. |
| Пользователь | Конфигурация пользователя, главным образом, соответствует конфигурации пользовательской группы. |
| Пространственные пределы и дисциплинарные области | Пространственные и дисциплинарные пределы могут определяться индивидуально для каждого пользователя и различных пользовательских групп. Индивидуальные пределы могут активироваться и блокироваться. Таким образом, конфигурация пользователя имеет преимущественное значение над конфигурацией пользовательских групп. |

13.2 Области доступа к приложениям Insight

Области доступа влияют на приложения Insight различными способами.

| Приложения Insight | Зависимые от областей доступа | Независимые от областей доступа |
|---|---|---|
| Панель задач | <ul style="list-style-type: none"> – Объекты – Отображение тревог | |
| Просмотр тревог | <ul style="list-style-type: none"> – Тревоги | <ul style="list-style-type: none"> – Тревоги, не имеющие ссылок |
| Маршрутизатор | <ul style="list-style-type: none"> – Всплывающие сообщения | <ul style="list-style-type: none"> – Почта, факс, принтер, файл, пейджер. Маршрутизатор определяет отправление исходящих сообщений о тревоге. |
| Расписание | <ul style="list-style-type: none"> – Вид браузера | |
| Log Viewer - средство просмотра журналов | <ul style="list-style-type: none"> – Записи в журнале, имеющие ссылку | |
| Каталог объектов | <ul style="list-style-type: none"> – Вид браузера | |
| Trend Viewer | <ul style="list-style-type: none"> – Вид браузера | <ul style="list-style-type: none"> – Вид тренда <p>Если ранее созданный тренд открывается с информацией, которая не входит в область доступа пользователя, все точки данных отображаются в виде и в ключе.</p> |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Составление отчетов | <ul style="list-style-type: none"> - Вид браузера - Вывод данных | |
| Реакция | <ul style="list-style-type: none"> - Вид браузера | <ul style="list-style-type: none"> - Автоматическое выполнение |
| WEB | <ul style="list-style-type: none"> - Все приложения | |
| Просмотр отчетов | <ul style="list-style-type: none"> - Доступ к записи данных по объектам (см. пример ниже) - Функции Cicode (запись данных) | <ul style="list-style-type: none"> - Функции Cicode (чтение данных) |

Резервный пользователь

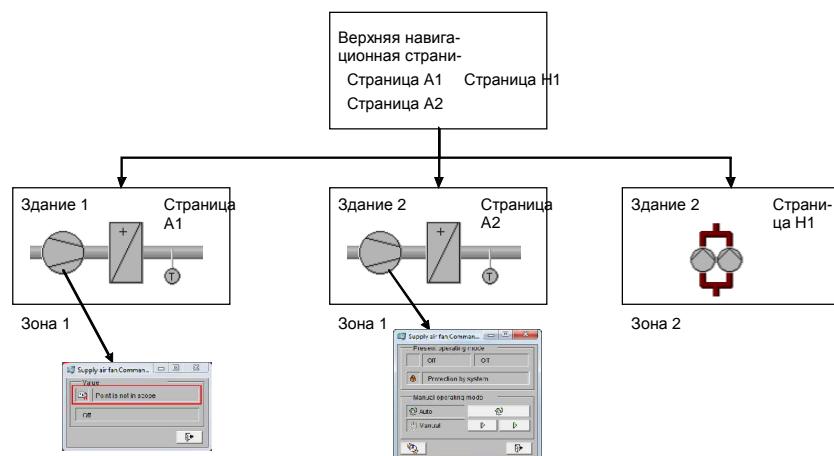
Вид для резервного пользователя не зависит от его областей доступа.

Просмотр отчетов

Графика не ограничивает отображение объекта в зависимости от областей доступа. Если области доступа пользователя не позволяют отображать объект, пользователь может видеть значения, но не может видеть переменные. Если пользователи не могут просматривать отдельные страницы или объекты, этот должен быть определено соответствующим образом в графических разработках.

Пример

В данном примере пользователь имеет графическими привилегиями в Зоне 1 и пользовательскими пределами доступа в отношении Здания 2.



Объяснение:

- Пользователь может видеть верхнюю страницу, но не может видеть страницу H1.
- Пользователь не может видеть графическую фазу и объекты Зоны 2 (определенны в графической разработке).
- Пользователь может видеть все объекты Здания 1, но не может управлять ими (просмотр не определен в областях доступа).
- Пользователь может управлять объектами Здания 2 в Зоне 1 в соответствии с привилегиями по считыванию/записи данных в Desigo PX (просмотр определен в областях доступа).

13.3 Планирование областей доступа

| | |
|--|--|
| Пользовательская группа | Типичные пользовательские группы формируются путем настройки областей доступа к участку и объектам. Они определяют основные видимые объекты для пользовательской группы. |
| Пользователь | Области доступа позволяют дополнительно ограничить видимые объекты и, таким образом, соответствовать потребностям отдельных пользователей или потребностям пользовательских групп: <ul style="list-style-type: none"> - Монтажники (нагревательное, электрическое оборудование и т.д.) выполняют соответствующую работу. - Арендаторы управляют помещением. |
| Области доступа | Объекты фильтруются пределами доступа на основании правил, состоящих из отдельных адресных компонентов объектов. Таким образом, области доступа используются для конфигурации пользовательских групп, а также пользователей. |
| Пространственные и дисциплинарные области | Области доступа могут быть созданы в качестве пространственных или дисциплинарных областей по следующим техническим причинам: <ul style="list-style-type: none"> • Отдельные пределы в рамках пространственных или дисциплинарных пределов действуют в качестве OR-связи. • Пространственные и дисциплинарные пределы действуют в качестве AND-связи. Это должно учитываться при определении областей доступа. |

13.4 Определение областей доступа

Лишь несколько человек могут определять области доступа в рамках проекта для обеспечения того, чтобы отображение проекта отвечало требованиям к такому проекту и было корректным.

13.4.1 Синтаксис правил, определяющих область доступа

Правило по определению областей доступа включает адрес объекта и специальные символы. Области доступа формируются на основании одного или нескольких правил.

SiteA:#'#FanEx?*

SiteA:#'#TRRoom{A1..C3}**

Специальные символы для правила определения областей доступа

| Синтак | Описание |
|--------|---|
| * | Звездочка служит в качестве специального символа вместо одного или нескольких символов в строке, включая разделители полей. |
| # | Решетка служит специальным символом вместо одного или нескольких символов в строке до следующего разделителя полей. |
| ? | Знак вопроса – специальный символ, заменяющий один отдельный символ в строке без разделителя полей. |
| ' | Кавычки – специальные символы, служащие в качестве ограничителя полей. |
| {..} | Операнд области формируется в скобках {..}. Две точки соединяют пределы области (см. следующий раздел). |

Примечание: Правило определения областей доступа не учитывает прописные и строчные буквы.

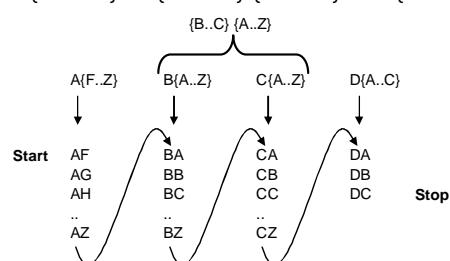
Операнд области

Операнд области формируется в скобках {..}. Две точки соединяют пределы области.
Область должна быть числовой или буквенной, т.е. {a..z} или {4..17}.

Буквенный

В буквенной области синтаксис должен выглядеть следующим образом:
Alm_{A..Z} или Alm_{AA..FB}.Area Alm_{A..BA} или Alm_{A1..B1} неправильная.

Область {AF..DC}, например, содержит:
A{F..Z} + {B..C}{A..Z} + D{A до C}.



Числовая

Как правило, числовая область не должна иметь нулевой интерлиньяж. Однако, нулевой интерлиньяж может использоваться для определения количества учитываемых мест. Пример:
F{1..3}находит F2, но не F02. Возможен следующий синтаксис:
F0{1..3}илиF{1..03}. Первый вариант находит только F02. Второй вариант находит F2 и F02.

13.4.2 Создать области доступа

Пространственные и дисциплинарные области

Примечания

Создать области доступа

Рабочий процесс для создания пространственной или дисциплинарной области доступа является идентичным. Области доступа отличаются их применением:

- Если предел доступа используется как OR-связь для другого предела доступа, от определяется тем же типом предела доступа.
- Если предел доступа используется как AND-связь для другого предела доступа, от определяется другим типом предела доступа.

Области доступа хранятся в соответствующей папке.

- Количество пространственных и дисциплинарных областей доступа не ограничено.
- Установленный предел доступа имеет не более 50 правил определения областей доступа.
- Правила определения областей доступа должны создаваться только в определенном виде (сид системы, вид пользователя или технический вид).
- Если правило определения областей доступа также применяется к объекту в другом виде, такой объект также отображается.

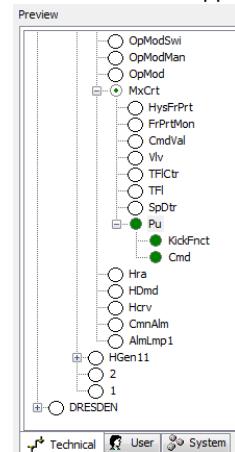
Пространственные области доступа создаются с помощью следующего рабочего процесса, при этом также создаются дисциплинарные области доступа.

1. Нажать «Конфигуратор системы» в панели задач Desigo Insight.
2. Выбрать **ВАС-система Desigo Insight > Области доступа > Области.**
3. Нажать правой кнопкой мыши **Области.**
Выбрать **Добавить....**
4. Ввести **Имя.** (Имя для данного пространственного предела).
Опция: **Ввести Описание.** (Дополнительное описание для всплывающих подсказок).
5. В панели **Предварительный просмотр** выбрать желаемую **вкладку Техник / Пользователь / Система.**
Примечание: Правила по определению областей доступа для планировщика расписания (Объекты расписания и календаря) должны определяться только в Виде системы.
6. В дереве объектов выбрать соответствующую иерархию.
7. Нажать правой кнопкой мыши на соответствующую иерархию. Выбрать опцию:
 - Правило определения областей доступа для узлов с подпапкой
 - Правило определения областей доступа для узлов
 - Правило определения областей доступа только от узла
 - Выбранное правило определения областей доступа введено в список.
 - Дерево объектов отображает выбранные объекты напрямую.

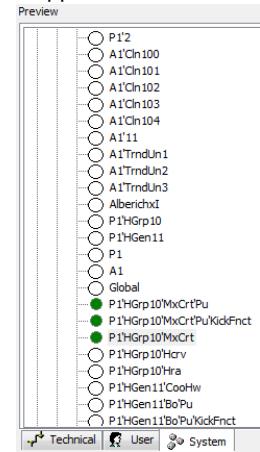
Правила

| Name | |
|-------------|-------------------------------|
| Pumps | |
| Description | |
| Pumps | |
| Rules | |
| | |
| Technical | Siegfried:P1'HGrp10'MxCrtPu |
| Technical | Siegfried:P1'HGrp10'MxCrtPu/* |
| Technical | Siegfried:P1'Gen11'BoPu |
| Technical | Siegfried:P1'Gen11'BoPu/* |
| Technical | Siegfried:B2'HGrp10'MxCrtPu |
| Technical | Siegfried:B2'HGrp10'MxCrtPu/* |

Технический вид



Вид системы

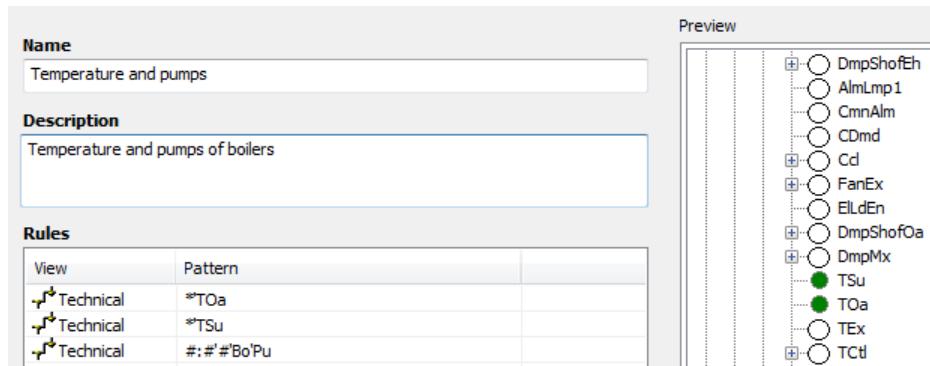


| Символ | Описание |
|---------------------|---|
| ○ | Объект не входит в области доступа. |
| ○ с зеленым кружком | Объект не входит в области доступа, но объекты более низкого уровня входят в такие области доступа. |
| ● | Объект входит в области доступа. |

8. Повторить шаги 6 и 7, чтобы определить правила доступа.
9. Нажать ОК.
Пространственные области доступа сохраняются вместе с правилами.

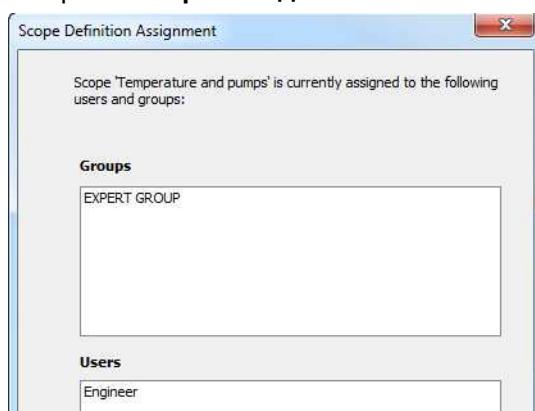
Редактирование правил доступа Нажать правой кнопкой мыши на правиле, чтобы отредактировать, скопировать или удалить данное правило.

- Примечания**
- Учитывать синтаксис при редактировании правил доступа.
 - Учитывать, что отображается чересчур много объектов, если символ * используется с очень короткой текстовой записью(Например, *TR отобразит объекты: TR, TCr).
 - Чтобы отобразить только TR, необходимо ввести #'#'#'TR'*', где каждый знак # заменяет одну иерархию в дереве проектов.



Отображение использования областей доступа Данная функция отобразит пользовательские группы и пользователей с предварительно заданным пределом доступа.

1. Нажать правой кнопкой мыши в **Области доступа > Область**. Выбрать **Выбрать задания пользователей....**



2. Отметить задания.
3. Нажать Закрыть.

13.5 Конфигурация областей доступа пользователя

Предварительные условия

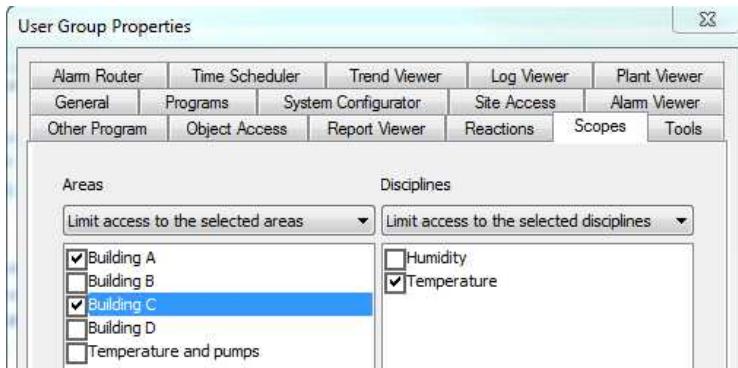
- Пользовательская группа определена. Доступ к участку и объектам сконфигурирован.
- Желаемые пространственные и дисциплинарные области доступа определены. Представленные области доступа четко определены.
- макс. 25 областей доступа может быть предоставлено пользовательской группе или пользователю.

Пользовательская группа

Следующий рабочий процесс показывает способы конфигурации предела доступа для пользовательской группы.

1. Нажать «Конфигуратор системы»  в панели задач Designo Insight.
2. Выбрать **BAC-система Designo Insight > Пользовательская группа**.
3. Нажать правой кнопкой мыши на **Пользовательской группе**.
Выбрать **Свойства....**
4. Выбрать вкладку **Области доступа**.
5. Нажать **Показать** предварительный просмотр.
Нажать на структуре.
6. Для **Областей** и/или **Дисциплин** выбрать **Ограниченный доступ к особым областям**.
7. Активировать желаемые области доступа.

Дерево объектов напрямую отображает выбранные объекты.



8. Нажать **OK**. Пользовательская группа сохранена.

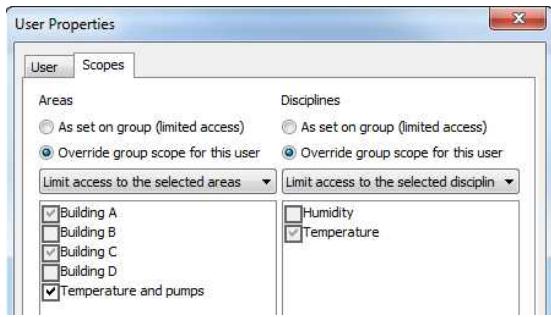
Примечание

Конфигурация для изменения предела доступа в пользовательской группе может изменить конфигурацию предела доступа пользователя, если она принимается автоматически (см. пользователя).

Пользователь

Области доступа пользователя могут быть сконфигурированы индивидуально для каждого пользователя. Они преобладают над конфигурациями для пользовательской группы.

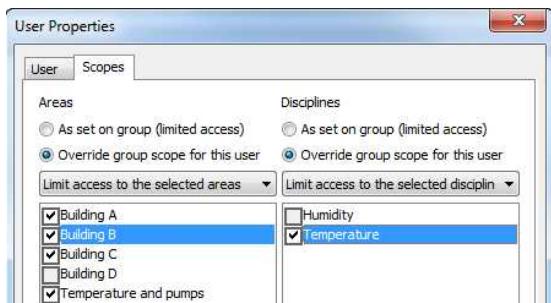
1.  Нажать «Конфигуратор системы» в панели задач Designo Insight.
2. Выбрать **BAC-система Designo Insight > Пользовательская группа > Пользователь**.
3. Нажать правой кнопкой мыши на желаемом пользователе.
Выбрать **Свойства....**
4. Выбрать вкладку **Области доступа**.



Области доступа пользовательской группы отображены:

- : Области доступа не активны.
- : Области доступа активны.

5. Выбрать «Представить приоритет над настройками группы».



6. Выбрать желаемые области доступа для данного пользователя.

- , Области доступа, установленные для пользовательской группы.
- : Области доступа не активны для данного пользователя.
- : Области доступа активны для данного пользователя.

7. Нажать **Показать предварительный просмотр**.

Дерево объектов напрямую отображает выбранные объекты.

8. Нажать **OK**. Пользователь сохранен.

Примечание

Опция **Аналогично группе** (ограниченный доступ) подразумевает конфигурацию предела полномочий, заданную для пользовательской группы. Обратные изменения подразумевают:

| Аналогично группе (ограниченный доступ) | Представить приоритет над настройками группы |
|---|---|
| Изменения обновляются автоматически | Новые пределы полномочий определены как неактивные. |

Примечание

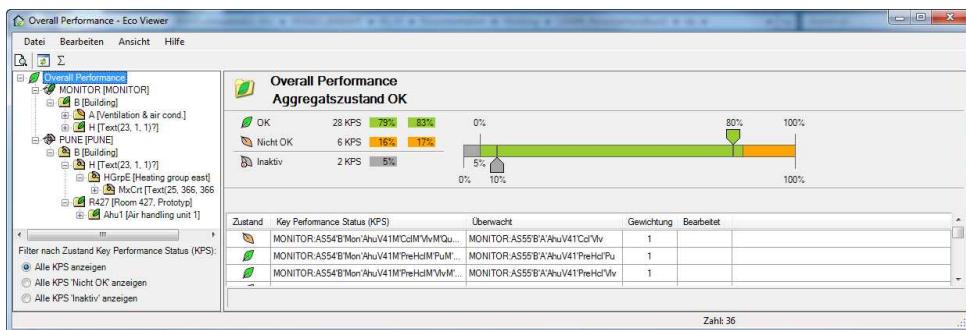
Символ (красная папка) означает, что области доступа пользователя были изменены. Необходимо обновить регистрацию. Можно отсрочить обновление, но запрос об обновлении будет периодически появляться. Запрос появляется каждый раз при отсрочке обновления через следующие интервалы: 3 ¼ , 7,5, 15 , 30, 60 мин.

Если другой пользователь вошел в систему, его можно отобразить в **Desigo Insight > Показать > Информация о пользователе**.

14 Eco Viewer

Общие положения

Новые инновационные функции Эко-мониторинга, воплощенные в Desigo V5, обеспечивают отображение в реальном времени (онлайн) и оценку энергопотребления установок, а также качества работы.



После доставки установки существует риск того, что некоторые детали будут функционировать недостаточно хорошо, без ущерба для требуемого комфорта, но с точки зрения потребления энергии и износа компонентов. Причины неправильного функционирования включают:

- Изменение заданных значений
- Изменение времени работы
- Некачественные компоненты
- Отсутствие знаний со стороны персонала
- Изменение помещения, в котором используется установка
- Ручные вмешательства в устройства на объекте (например, приводы клапанов)
- Простой установки

Энергозатраты

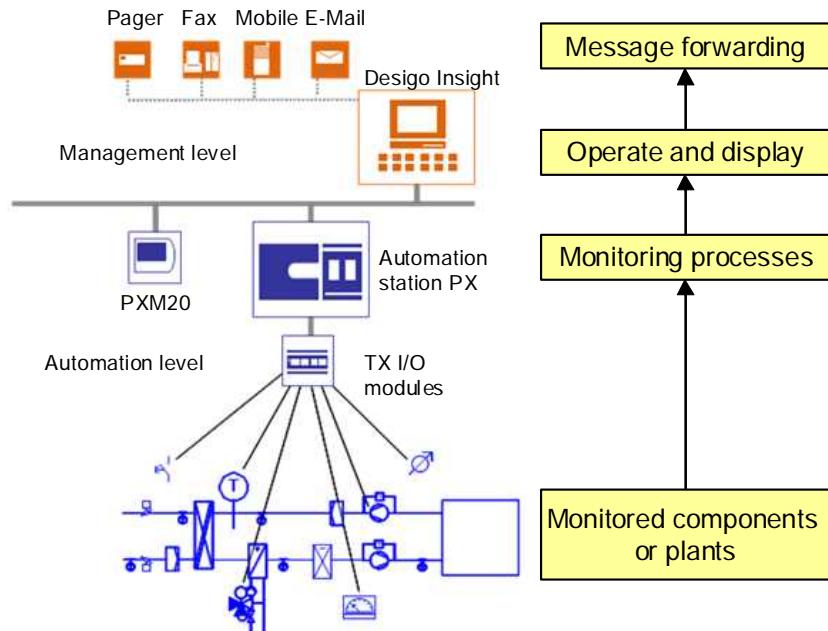
Эко-мониторинг является абсолютной необходимостью для эффективного использования деталей установки и самой установки в целом в течение всего жизненного цикла. Благодаря новым функциям мониторинга Desigo V5 позволяет отслеживать данные таким образом, чтобы ответственное лицо могло предпринять оперативные меры, препятствующие неудовлетворительной работе установки. Данная функция помогает существенно снизить энергозатраты и повысить коммерческую жизнеспособность оборудования.

Стандартизация

Текущие и будущие международные стандарты (например, EN 15232:2007(E), глава 7) предусматривают, чтобы система осуществляла запись (протоколирование) данных, проводила онлайн-мониторинг отдельных этапов или процессов и обеспечивала эффективное и оптимальное управление зданием.

Мониторинг

На автоматическом уровне производится запись, сжатие и оценка данных. Отклонения от данных установки отображаются с помощью Eco Viewera Desigo Insight, и работник, отвечающий за эксплуатацию установки, будет всегда предупрежден в случае необходимости.



Пример:

Например, комнатная температура контролируется по среднему значению (временной импульс: Допускаются следующие установки:

- Текущая температура в помещении 21°C.
- Верхний предел мониторинга – 23°C, нижний предел – 15°C.

В случае превышения предела (запись в журнале) направляется сообщение, и ошибка отображается в Eco Viewere.

Поддержка мониторинга

Эко-мониторинг вводится для основных установок, к которым относятся электрические и механические установки для отопления, охлаждения и вентиляции воздуха. Новая функция контролирует следующие параметры:

- Среднее значение за установленный период времени
- Максимальное значение за установленный период времени
- Минимальное значение за установленный период времени
- Отклонения в течение установленного периода времени
- Энергопотребление в течение установленного периода времени
- Время работы в течение установленного периода времени
- Время работы и этап в течение установленного периода времени
- Количество переключений в течение установленного периода времени
- Количество переключений за этап в течение установленного периода времени

Примечания

- Мониторинг отдельных эко-параметров зависит от функций, которые в настоящее время находятся на этапе разработки
- Установки Desigo PX, созданные до появления Desigo V5, могут быть модернизированы с помощью Эко-мониторинга без изменения существующего оборудования. В данном случае функция Эко-мониторинга внедрена в нашу станцию автоматизации.

Качество измеряемых параметров

Надежность также оценивается, поскольку сжатые переменные основаны на измеренных значениях и/или сигналах, которые передаются через BACnet. Результат в некоторой степени чувствителен к надежности входящего сигнала в зависимости от типа функции компрессии и срока мониторинга.

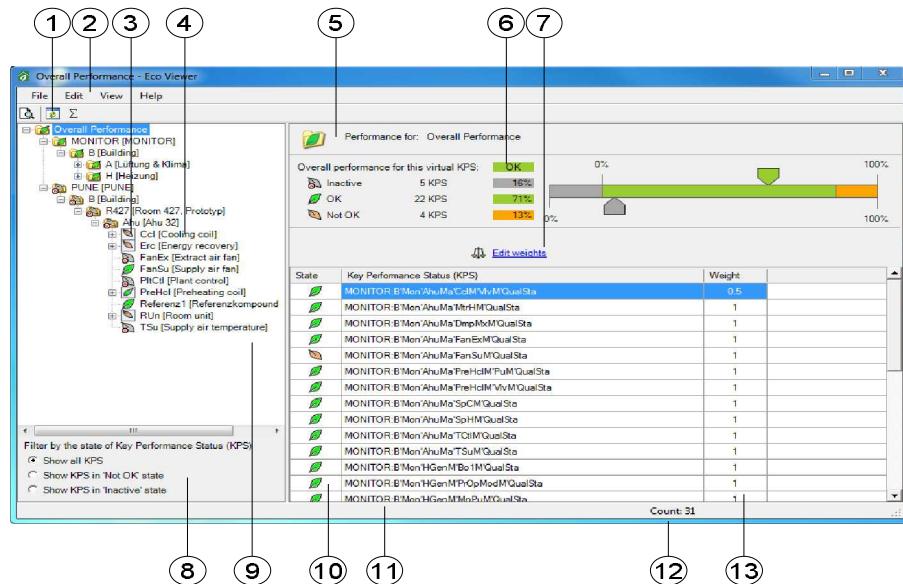
Погрешности при определении надежности:

- До 10 или 20% значений могут быть ненадежными для среднего значения, но при этом вполне пригодные к использованию (ненадежные значения не используются для расчетов).

- Аналогичные показатели для минимальных и максимальных значений. Во время интеграции существует прямая ошибка, и ненадежность результатов составляет 1-5 % от ошибочных значений.
- Надежность должна быть достаточно высокой для повышения значений на счетчиках в момент обнаружения разницы.

| | | | |
|------------------|------------|--|---|
| Глоссарий | KPS | Главные эксплуатационные показатели Состояние | Общее состояние работоспособности (KPS) – это состояние, определяемое на основании оценки KPI. KPS – своего рода «отображение качества», которое может характеризоваться следующими состояниями: <ul style="list-style-type: none"> • Неактивный • Не в норме • Приемлемо для данного состояния в Eco Viewere; отображается в виде «зеленого листка» в Графике. |
| | KPI | Ключевой индикатор эффективности | Ключевые индикаторы эффективности (KPI) – это основные значения, полученные с помощью одной или нескольких переменных в ВАСС. Данные значения могут быть включены в оценку для вынесения заключения об энергоэффективности системы в течение определенного периода времени. |

14.1 Функционирование Eco Viewer



| № | Обозначение |
|----|--|
| 1 | Панель инструментов |
| 2 | Меню |
| 3 | Состояние качества контролируемого объекта. |
| 4 | Контролируемый объект в Эко-браузере. |
| 5 | Отображение общей работоспособности на основании выбранной иерархии объекта. |
| 6 | Отображение работоспособности на основании выбранной иерархии объекта в % KPS. |
| 7 | Навигационные ссылки |
| 8 | Фильтр для индикации состояния работоспособности. |
| 9 | Эко-браузер отображает все контролируемые Эко-объекты в соответствии с установленным пределом доступа пользователя. |
| 10 | Состояние отдельных объектов KPS. |
| 11 | Список объектов, выбранных в качестве иерархии объекта. Отображенная информация меняется в зависимости от выбранного объекта и иерархии. |
| 12 | Количество объектов KPS, используемых для целей расчета. |
| 13 | Отображение значимости отдельных объектов KPS. |

Панель инструментов



| Обозначение | Функция |
|-------------|--|
| | Просмотр печати. Откроется предварительный просмотр печати. |
| | Обновление. Обновление значений, полученных со станции автоматизации |
| | Сумма |

Меню

| Файл | Функция |
|-----------------------------|--|
| Печатать... | Печать активного вида. |
| Предварительный просмотр... | Отображение предварительного просмотра печати. |
| Выйти | Выход из Eco Viewer Insight. |

| Редактировать | Функция |
|----------------------|--|
| Формула | Определение изменений состояния от «в норме» до «вне диапазона». |

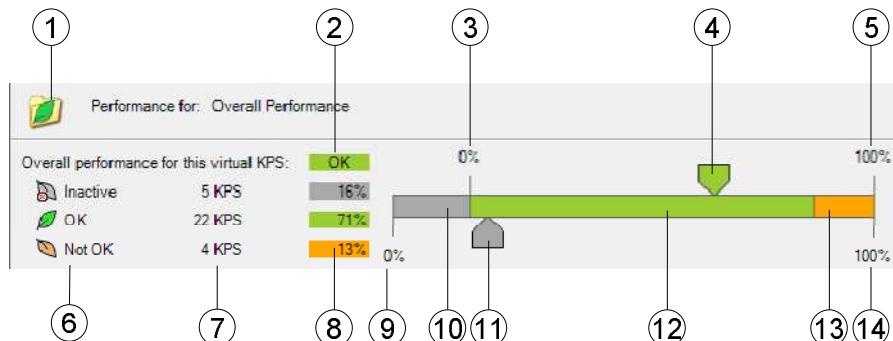
| Вид | Функция |
|------------|--|
| Обновление | Получение текущих данных со станции автоматизации. |
| Опции... | <p>Настройки для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отображения текста KPS/KPI: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Обозначение ◦ Описание • Вид объекта: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Технический вид ◦ Вид пользователя. ◦ Вид системы • Отображение панели инструментов • Отображение панели состояния |

Эко-состояния

| | Назначение | Функция |
|--|---------------------|---|
| | В норме | Объекты KPS в норме |
| | Неудовлетворительно | Объекты KPS не в норме. |
| | Неактивный | Контролируемый объект выключен и не учитывается при расчете Эко-показателей. |
| | Неизвестно | Станция автоматизации не имеет информации об объекте. |
| | | Эко-состояние для данного уровня – «в норме». Однако, некоторые объекты при этом могут находиться в худшем состоянии. |
| | | Эко-состояние подчиненных KPS вне определяемого диапазона. |
| | | Подчиненные KPS отключены и не учитываются при расчете Eco-параметров. |
| | | KPI для объекта в норме. |
| | | Объекты KPI в пределах определяемого диапазона, но временно находились вне такого диапазона -> Подтверждение. |
| | | KPI вне определяемого диапазона. |
| | | KPI подтверждаются и снова находятся вне определяемого диапазона. |
| | | Нарушения в работе объекта были подтверждены, но сейчас его параметры находятся вне определяемого диапазона. |

| | |
|--|--|
| | Объект KPI отключен и не учитывается при расчете Эко-показателей. |
| | Один или несколько объектов находились вне пределов определяемого диапазона, но сейчас снова в нормальном состоянии. |

Диалоговое окно «Работоспособность»



№ Обозначение

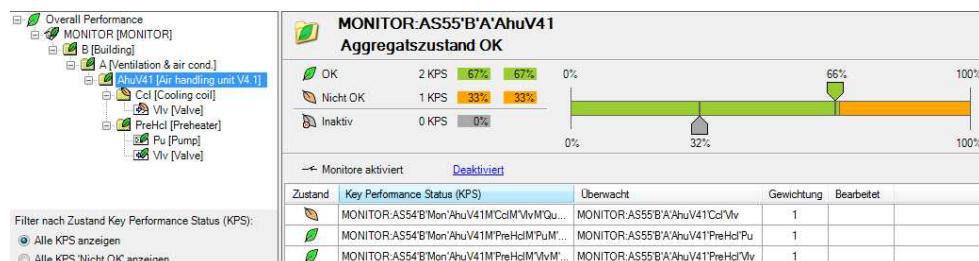
| | |
|----|--|
| 1 | Информация передается на следующий, более высокий уровень иерархии. |
| 2 | Общее состояние для данного уровня иерархии. |
| 3 | 0% при расчете работоспособности KPS (отсутствуют неактивные KPS). |
| 4 | Заданные значения для KPS в нормальном состоянии. |
| 5 | 100% при расчете работоспособности KPS (отсутствуют неактивные KPS). |
| 6 | Эко-состояния «неактивно», «в норме» и «неудовлетворительно». |
| 7 | Эффективное количество KPS в пределах применимых Эко-состояний |
| 8 | Индикация KPS в процентах в пределах применимых Эко-состояний |
| 9 | 0% по всем KPS для данного уровня иерархии. |
| 10 | Отображение неактивных KPS в процентах. |
| 11 | Заданные значения для KPS в неактивном состоянии. |
| 12 | Отображение KPS в процентах в нормальном состоянии. |
| 13 | Отображение KPS в процентах в неудовлетворительном состоянии. |
| 14 | 100% по всем KPS для данного уровня иерархии. |

Изменить проценты

В проекте разработано 3 KPS с весовым коэффициентом 1. Изменение распределения между коэффициентами не может напрямую повлиять на отображения состояния «в норме» или «неудовлетворительно».

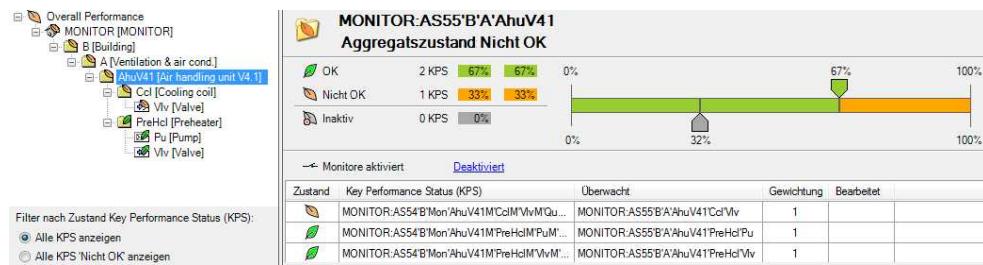
В норме

Если значение установлено на 66 % для состояния «в норме», значит произошло увеличение за счет объекта, который находится в неудовлетворительном состоянии.



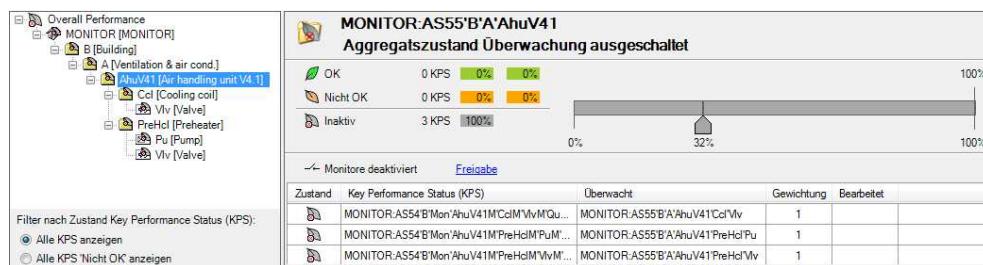
Неудовлетворительно

Если значение для состояния «в норме» установлено на 67%, увеличение произошло не за счет объекта, который находится в неудовлетворительном состоянии.



Неактивно

Если распределение коэффициентов по объектам неактивно, значит, установка находится неактивна.

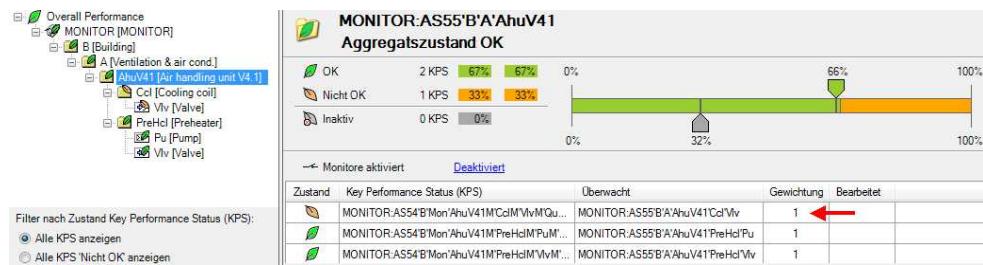


Изменение весовых коэффициентов

Можно напрямую повлиять на отображение состояния «в норме» или «неудовлетворительно» путем изменения весовых коэффициентов. Взвешивание должно использоваться, если объект, который влияет на распределение коэффициентов, не находится в норме.

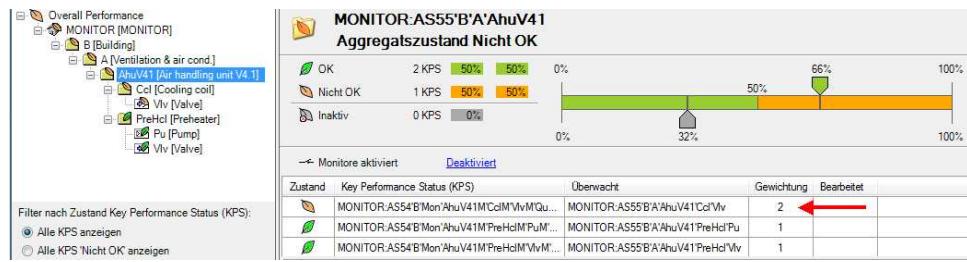
В норме

В проекте разработано 3 KPS с весовым коэффициентом 1. Распределение коэффициентов среди объектов («в норме» = 66%) отображает состояние «в норме», когда один из объектов не находится в норме.



Неудовлетворительно

2 KPS с весовым коэффициентом 2 и 1 KPS с весовым коэффициентом 1 предусмотрены в проекте. Изменение весовых коэффициентов влечет за собой изменение из распределения в дереве объектов («в норме» = 66%) на неудовлетворительно, если объект с весовым коэффициентом 2 находится в неудовлетворительном состоянии.



14.2 Работа с Eco Viewer

Запуск Eco Viewer

Для запуска Eco Viewer необходимо иметь соответствующие права.

- Нажать Eco Viewer  в панели инструментов Desigo Insight. Все объекты отобразятся.

ИЛИ

- Нажать Eco Viewer  в панели задач Desigo Insight. Вид будет отфильтрован и в нем отобразятся объекты.

ИЛИ

- Выбрать **Desigo Insight > Программы Desigo Insight...**

Eco Viewer будет запущен и рассчитает объекты в соответствии с пределом допуска пользователя.

Примечание

Если в Eco Viewere отображено только три объекта, то это означает, что запущен демо-режим. Чтобы запустить Eco Viewer, см. документ CM110591 «Установка и конфигурация», раздел 12.12.2 «Запуск Eco Viewer».

14.2.1 Анализ Эко-состояния

Анализ ненормального состояния

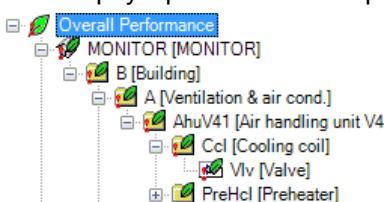
Неудовлетворительное состояние обозначено как  или . Если в качестве информации также отображается , это означает, что соответствующий объект вернулся в неудовлетворительное состояние. Неудовлетворительное состояние устраняется в промежуточный период, т.е. путем ежедневного обнуления счетчика.

Проанализировать и подтвердить состояние



- Нажать **Eco Viewer** в панели задач Desigo Insight.

- В Эко-браузере желаемая иерархия объекта отображается символом .



- Выбрать **Объект**, например, **Vlv**. Отобразятся все KPI для данного объекта.
- Причина и соответствующее время отображения отображаются при выборе соответствующей строки колонки состояния.

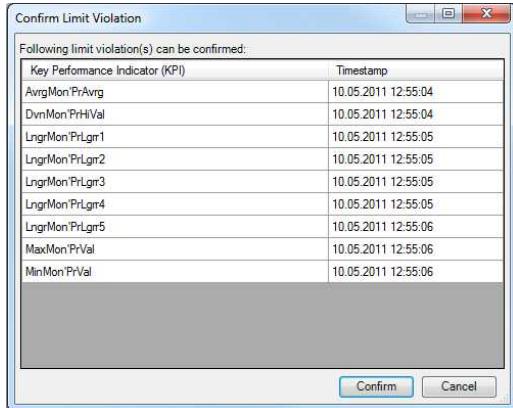
| State | Key Performance Indicator (KPI) | Value | Unit | Low Limit | High Limit | Edited | Trends | Log Me... |
|---|---------------------------------|-------|------|-----------|------------|--------|----------------------|----------------------|
|  | AvgMonPrAvg | 0.0 | | -1.0 | 100.0 | | View | View |
|  | DvnMonPrHVal | 0.0 | | -1.0 | 100.0 | | View | View |

Out of limits: LoLm, Locked timestamp: 10.05.2011 12:54:36

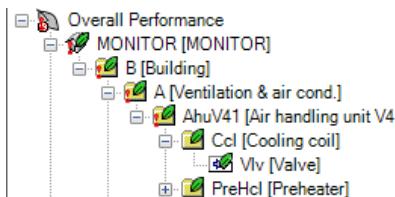
- Выбрать KPI и нажать **Вид** в колонке **Сообщения** журнала. Откроется Log Viewer, где отобразятся записи по данному объекту.

Подтвердить KPI

- Нажать правой кнопкой мыши на объект, например, **Vlv**, и выбрать **Подтвердить нарушение пределов....**. Откроется окно **Подтвердить нарушение пределов...**, в котором отобразятся все соответствующие KPI.



2. Нажать **Подтвердить**. Соответствующие KPI будут обнулены и снова отображены в нормальном состоянии . Vlv [Valve]

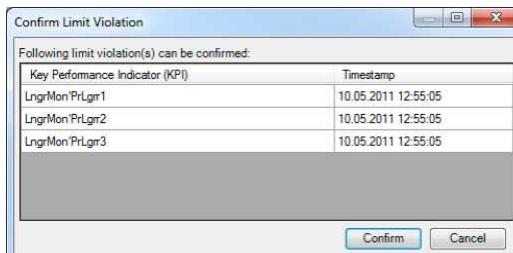


ИЛИ

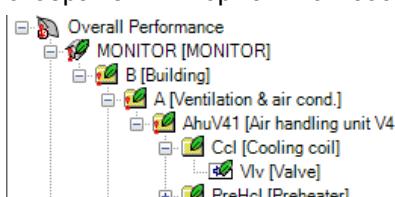
3. Выбрать **Объект**, например, **Vlv**. Отобразятся все KPI для данного объекта.

| State | Key Performance Indicator (KPI) | Value | Unit | Low Limit | High Limit | Edited | Trends | Log Me... |
|-------|---------------------------------|-------|------|-----------|------------|--------|----------------------|----------------------|
| | AvgMon/PrAvg | 0.0 | | -1.0 | 100.0 | | View | View |
| | DvnMon/PrHVal | 0.0 | | -1.0 | 100.0 | | View | View |
| | DvnMon/PrLoVal | -0.4 | | -1.0 | 100.0 | | View | View |
| | LngrMon/PrLgr1 | 0.000 | h | -1.000 | 100.000 | | View | View |
| | LngrMon/PrLgr2 | 0.000 | h | -1.000 | 100.000 | | View | View |
| | LngrMon/PrLgr3 | 0.000 | h | -1.000 | 100.000 | | View | View |
| | LngrMon/PrLgr4 | 0.000 | h | -1.000 | 100.000 | | View | View |

4. Выделить объекты, которые следует подтвердить.
 5. Нажать правой кнопкой мыши на объект, например, **Vlv**, и выбрать **Подтвердить нарушение пределов...**



6. Нажать **Подтвердить**. Соответствующие KPI будут обнулены и снова отображены в нормальном состоянии . Vlv [Valve]



Применение фильтра

Для быстрой идентификации источника неполадок можно отфильтровать следующие критерии:

- Отобразить все объекты **Общего состояния работоспособности**.
- Отобразить все объекты **Общего состояния работоспособности**, которые находятся вне диапазона.

- Отобразить все неактивные объекты **Общего состояния работоспособности**.

Отображение объектов журнала трендов

Можно выбрать объект журнала трендов в Trend Viewer из системного браузера.

| State | Key Performance Indicator (KPI) | Value | Unit | Low Limit | High Limit | Edited | Trends | Log Me... |
|-------|---------------------------------|---------|------|-----------|------------|----------------------|----------------------|-----------|
| | AvgMonPrAvg | 25.9 | | 1.0 | 20.0 | View | View | |
| | DvnMonPrHVal | 6913.0 | | 0.0 | 12.0 | View | View | |
| | DvnMonPrLoVal | -1714.8 | | -10.0 | 100.0 | View | View | |

- Выбрать объект в Эко-браузере. Объекты, связанные с журналом трендов, отобразятся в списке трендов.
- Выбрать соответствующий объект журнала трендов.
- У колонки Тренды нажать Вид.. Откроется Trend Viewer.

Отправка

| State | Key Performance Indicator (KPI) | Value | Unit | Low Limit | High Limit | Edited | Trends | Log Me... |
|-------|---------------------------------|---------|------|-----------|------------|----------------------|--------|-----------|
| | DvnMonPrHVal | 26.0 | | 1.0 | 10.0 | View | | |
| | DvnMonPrLoVal | 6913.0 | | 0.0 | 10.0 | View | | |
| | LngMonPrLgr1 | 731.210 | h | 0.000 | 100.000 | View | | |
| | LngMonPrLgr2 | 40.016 | h | 0.000 | 100.000 | View | | |

- Выбрать объект в Эко-браузере.
- Нажать правой кнопкой мыши и выбрать Направить > «желаемое приложение». Выбранное приложение откроется.

Вид в каталоге объектов.

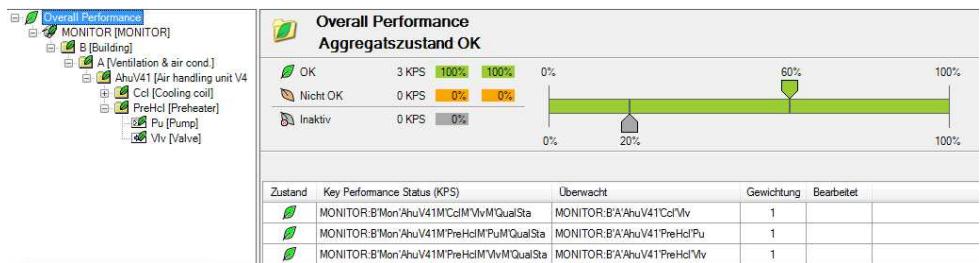
Объекты Эко-мониторинга не отображают динамические изменения в каталоге объектов. Текущее состояние (неактивно, в норме, неудовлетворительно) отобразится в соответствующем PrVal.

| Name | Value | Unit | Description | State | Type |
|------------------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| TEx [Ablufttemperatur] | Val | | Not okay | Aktueller Wert | - Multistate |
| Em [Eco Monitoring] | | | | | |
| TOa [Aussentemperatur] | | | | | |

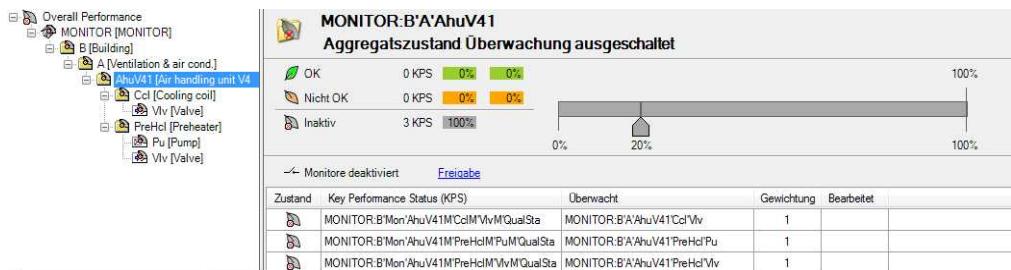
14.2.2 Активация и деактивация объектов

Деактивация объектов KPS

Деактивировать объекты можно во время поломки. Деактивированные объекты не будут учитываться при определении общей работоспособности.



1. В Эко-браузере выбрать желаемую иерархию объектов . Все подчиненные объекты отобразятся в списке объектов.
2. Выбрать объект, который следует деактивировать.
3. Нажать **Деактивировать**.



Примечание

Объект должен иметь соответствующую конструкцию для отключения. Дезактивирована только одна запись базы данных журнала.

Активация объектов KPS

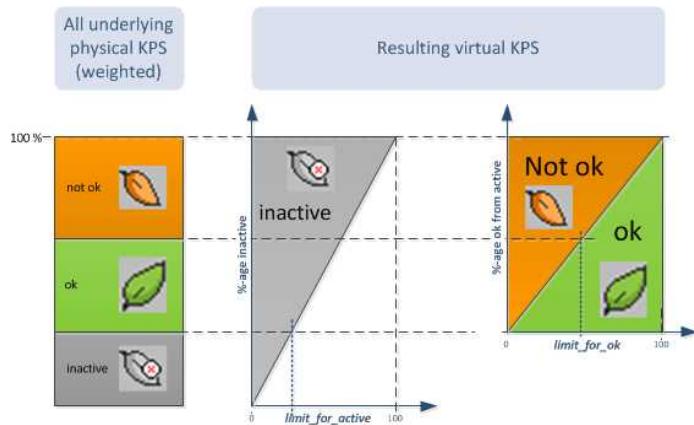
Активировать объект после успешного устранения поломки.

1. В Эко-браузере выбрать желаемую иерархию объектов . Все подчиненные объекты отобразятся в списке объектов.
2. Выбрать объект, который предстоит активировать.
3. Нажать **Активировать**.

14.3 Создание/редактирование Эко-формулы распределения

Расчеты

Можно контролировать сообщения с помощью свободно регулируемого процентного соотношения таким образом, чтобы сообщение «вне диапазона» не отправлялось при любом незначительном отклонении заданного значения.



Формула распределения имеет два параметра, которые являются индивидуальными для каждого проекта. Они оказывают влияние на все станции управления, а также на участки:

- **Limit_for_active:** Виртуальный KPS считается недействительным, если значение не достигается.
- **>= предел для нормальных KPS** снова считается в норме, если виртуальное KPS активно и пределы достигнуты, в ином случае – неудовлетворительно.

Итоговое состояние виртуального KPS рассчитывается следующим образом на основании подчиненного физического KPS:

неактивно, если Сумма (весовые коэффициенты неактивных KPS)/Сумма (весовые коэффициенты) > предел для активных или же:

в норме, если Сумма (весовые коэффициенты всех нормальных KPS) /

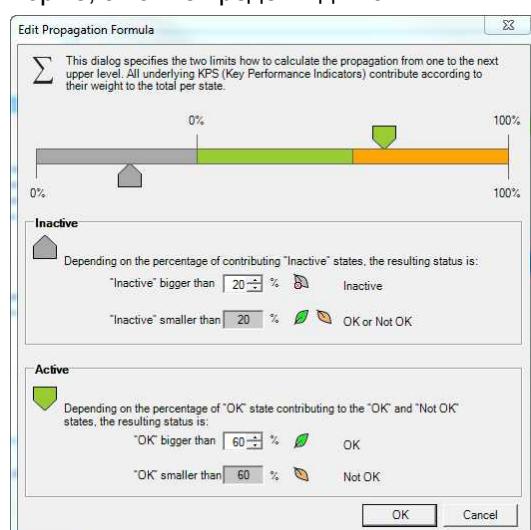
(Сумма (весовые коэффициенты всех нормальных KPS) + Сумма (весовые коэффициенты всех неудовлетворительных KPS))

>= предел для нормальных

в ином случае – неудовлетворительно

Ввод формулы

1. Выбрать **Редактировать > Формула.**
2. Ввести соответствующие значения для пределов, которые находятся в норме, а также пределы для активных



3. Нажать **OK**.

Примечание

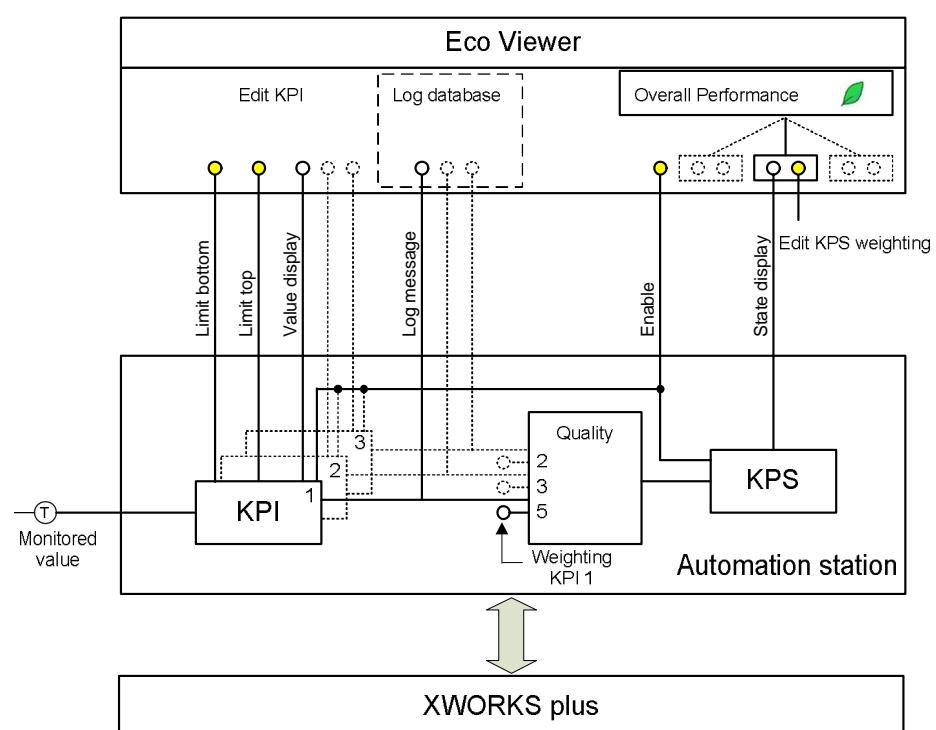
Данные пределы влияют только на отображение «зеленого листка» на панели задач и в Эко-браузере. Любое несоответствие KPI всегда регистрируется в журнале, и его можно просмотреть через Log Viewer.

14.4 Редактирование KPS и KPI

Общие положения

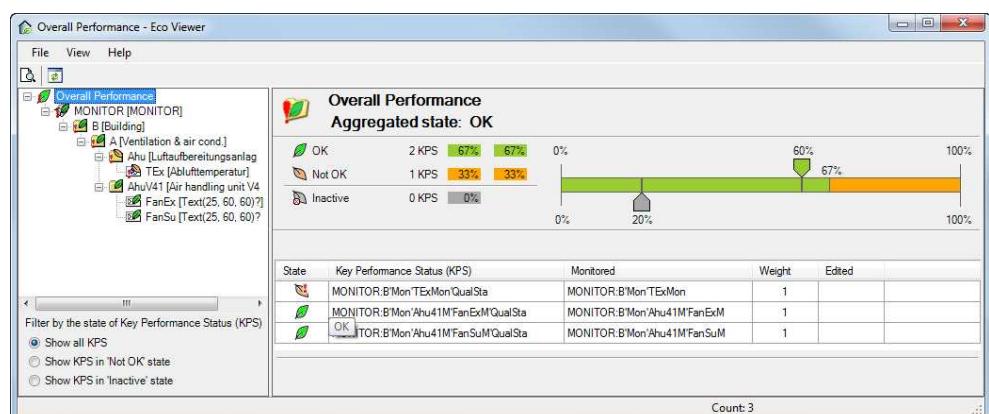
За всеми KPI должны быть закреплены верхние и нижние пределы для того, чтобы оценка действующей установки была обоснованной. В случае превышения лимитов KPI для направляется уведомление. Если несколько KPI доступны для функции, еще одно сообщение будет направлено в адрес объекта KPS на основании весовых коэффициентов неудовлетворительных KPI. Весовые коэффициенты KPI могут редактироваться на станции автоматизации только с помощью соответствующего инструмента.

Можно повлиять на весовые коэффициенты KPS для распределения состояния в Эко-браузере. Мы рекомендуем весовые коэффициенты, поскольку не все объекты требуются одинакового количества энергии. Без весовых коэффициентов малейшее нарушение приведет к смещению распределения. Весовые коэффициенты в Эко-браузере соответствуют отображению в Desigo Insight.



Весовой коэффициент KPS

Можно определить весовой коэффициент для каждого KPS в Эко-браузере. Значение по умолчанию для каждого объекта – 1.



1. В Эко-браузере выбрать желаемую иерархию объектов . Все лежащие в основе объекты отобразятся в списке объектов.
2. В колонке **Весовой коэффициент** выбрать соответствующее поле.
3. Ввести весовой коэффициент. В колонке **Редактировать** символ редактирования появится только при переходе к редактированию следующего объекта.
4. Добавить дополнительные объекты и нажать **OK**.

Примечание

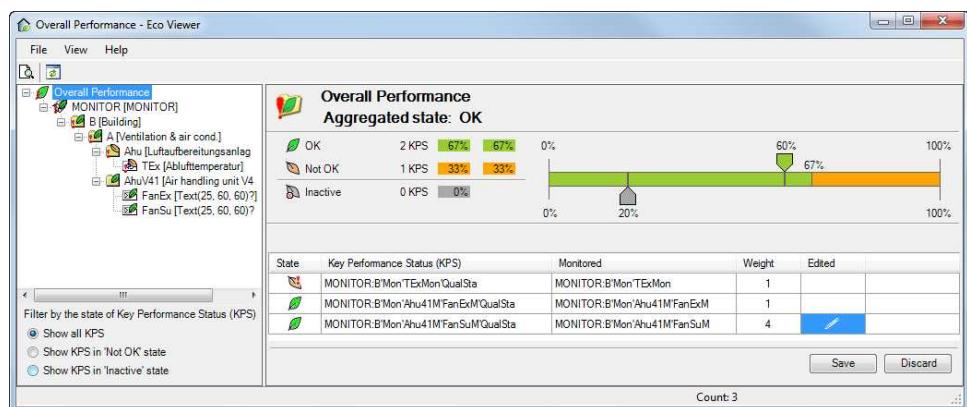
Символы редактирования перестают отображаться, если закрыть панель редактирования, нажав **OK**, а затем открыть ее повторно.

Весовой коэффициент KPI

Редактирование весовых коэффициентов возможно только через XWORKS plus.

Отредактировать пределы KPI

Введение значений для пределов KPI приведет к формированию сообщения в журнале в случае их нарушения. Информация будет отражена в KPS как не-нормальное состояние (в зависимости от весовых коэффициентов KPI).



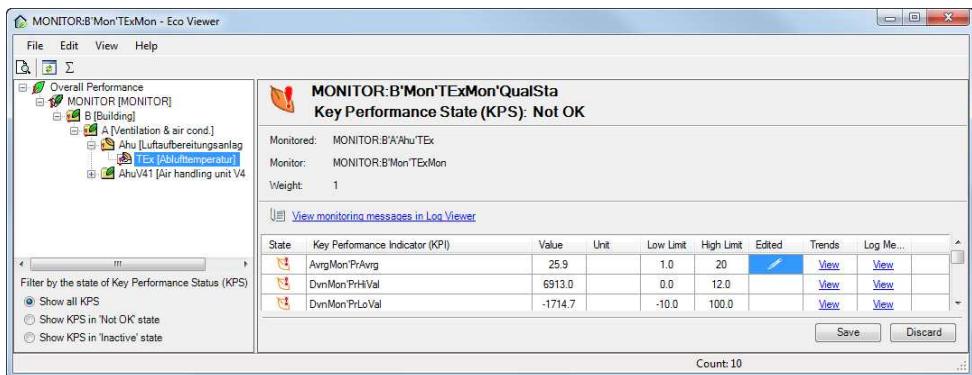
1. В Эко-браузере выбрать желаемую иерархию объектов . Все лежащие в основе объекты отобразятся в списке объектов.
2. Выбрать объект.
3. Нажать на соответствующем поле с колонке **Нижний предел**.
4. Ввести весовой коэффициент. В колонке **Редактировать** символ редактирования появится только при переходе к редактированию следующего объекта.
5. Выделить объект, который подлежит редактированию, в колонке Верхний предел.
6. Добавить дополнительные объекты и нажать **OK**.

Примечание

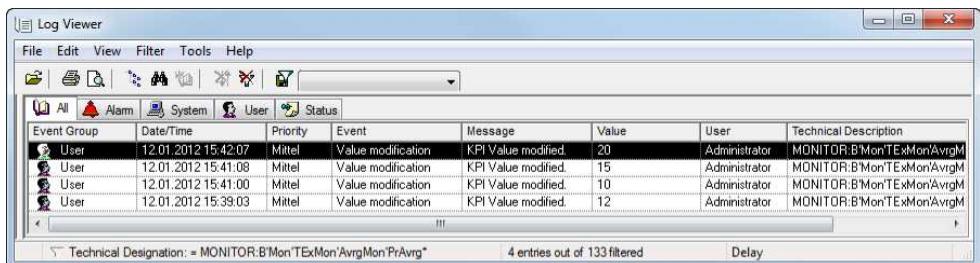
Ключевой показатель эффективности не описывает контролируемое значение. Контролируемое значение может иметь несколько ключевых показателей эффективности, например, суточный минимум, суточный максимум или среднесуточное значение.

Отображение сообщений в журнале

Любые изменения пределов сохраняются в базе данных журнала и могут быть запрошены с помощью фильтра.



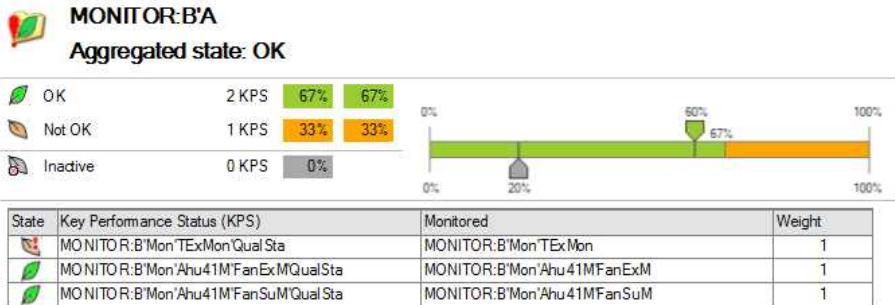
1. Выбрать соответствующий KPI.
2. В **Сообщениях** журнала нажать **Вид**.
3. Откроется Log Viewer, в котором отобразятся отфильтрованные результаты.



14.5 Печать и экспорт

Печать

1. Выбрать иерархию объектов для печати.
2. Выбрать фильтр по мере необходимости (все, неудовлетворительные или неактивные).
3. Нажать . Откроется предварительный просмотр.



4. Выбрать способ вывода данных:
 - Печать
 - Экспорт
 - Excel
 - PDF
 - Word
5. Распечатать или сохранить предварительный просмотр.

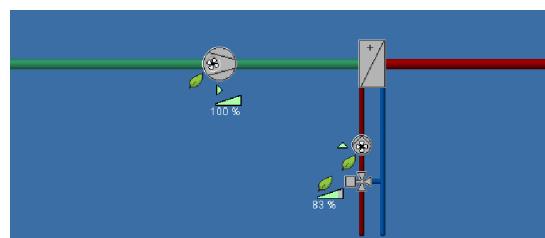
14.6 Отображение Эко-параметров в plant viewer

Отобразить информацию по Эко-параметрам

1. Нажать правой кнопкой мыши панель задач в Графике.
2. Выбрать Элементы энергоконтроля.



Доступная информация по Эко-параметрам отобразится на графической странице.



15 Резервное копирование проектов

Общие положения

Чтобы сохранить данные установки, требуется периодически делать резервные копии проекта. За резервное копирование проекта несёт ответственность Оператор, а не «Сименс» в лице подразделения ВТ.

Внимание

«Сименс» не принимают на себя ответственности за потерю данных.

Процесс резервного копирования

Данные хранятся в базах данных, их поддержка и управление осуществляется с помощью одноуровневых элементов SQL-сервера на локальной или удаленной станции управления или Windows-сервера.

Носители для хранения резервных копий

Хранилище информации должно иметь достаточный объем для резервного копирования всего проекта, поскольку проектные данные не могут быть разделены во время процесса резервного копирования (за исключением «Расширенного резервного копирования и хранения» для специалистов).

Возможные хранилища информации для резервного копирования:

- Магнитно-оптические приводы
- Накопитель со сжатием данных
- Дискеты 120MB
- Файловый сервер

Не поддерживаются:

- CD-приводы
- Дискеты 1,44 МБ

Полное название

Резервные копии имеют расширение .ipa, которое следует после общепринятого названия:

<ProjectName>.<Year>.<Month>.<Day>.<Hour>.<Minute>.<Second>
например, "Siemens.2012.02.20.13.18.47.ipa" – резервная копия проекта «Siemens», созданная 20 февраля в 13:18.

Права на резервное копирование

Для создания резервной копии проекта пользователь должен быть членом группы «Операторы резервного копирования».

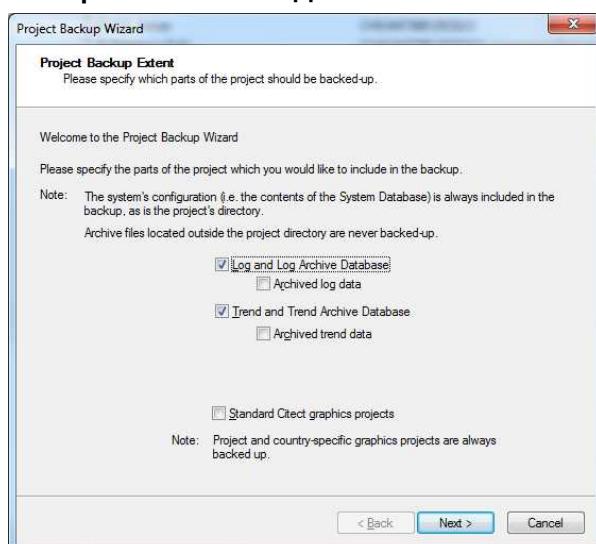
1. На панели задач Windows выбрать Пуск > Настройки > Панель управления > Пользователь Учетные записи > Изменить тип учетной записи.
2. Выбрать вкладку Пользователь и нажать Добавить.



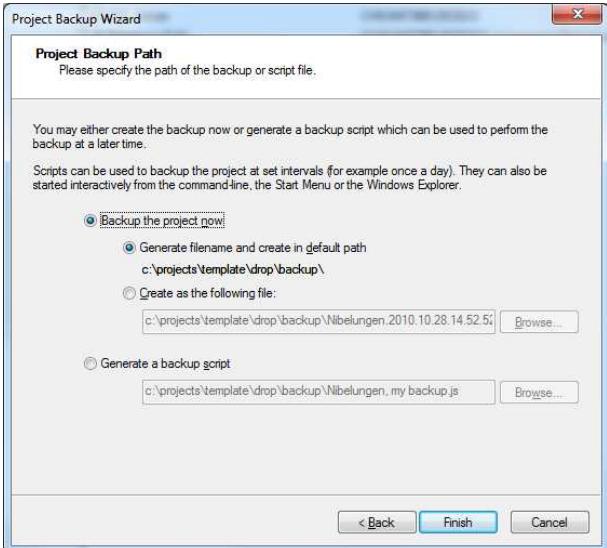
3. Нажать **Обзор** и выбрать пользователя.
4. Нажать **OK > Далее**.
5. Выбрать **Прочее** и диалоговое окно **Добавить пользователя**.
6. Выбрать в выпадающем списке выбрать **Операторы резервного копирования Desigo Insight**.
7. Нажать **Готово > OK**, чтобы сохранить пользователя.

Сохранение проекта

1. Двойное нажатие на ярлык Проекта на рабочем столе
ИЛИ
Пуск > Программы > Desigo Insight Vx.x > Утилита проекта.
2. Выбрать **Открыть этот каталог сейчас** и нажать **OK**.
3. Выбрать проект, который будет загружен в **Утилиту проекта** (как правило, активный проект).
4. На панели задач нажать или выбрать **Проект > Резервное копирование....**
5. Поставить соответствующий флажок в **Мастере резервного копирования проекта** и нажать **Далее>**.



6. Ввести описание резервной копии проекта и нажать **Далее >**.
7. Выбрать **Резервное копирование проекта сейчас** и создать имя файла и путь по умолчанию.
8. Путь резервной копии по умолчанию совпадает в путем выбранного проекта в..\\drop\\Backup\\...folder. Можно изменить каталог и имя файла, кликнув **Обзор...** и выбрав другую папку в стандартном диалоговом окне.



9. Нажать **Готово**.
После запуска процесса резервного копирования появится диалоговое окно с информацией об отдельных этапах.
10. Прежде чем закрыть диалоговое окно, убедитесь, что все этапы резервного копирования проекта завершились успешно, и проверьте папку с резервной копией.
Нажать **Закрыть**.
11. Нажать **Файл > Выход**.

Примечание

При вводе место хранения в сети убедитесь, что Вы ввели корректный путь и что диспетчер сервера SQL имеет право доступа к целевой папке и общий доступ. Резервное копирование не может быть выполнено, если у пользователя нет соответствующих прав.

15.1 Автоматические процессы расписания

Обзор

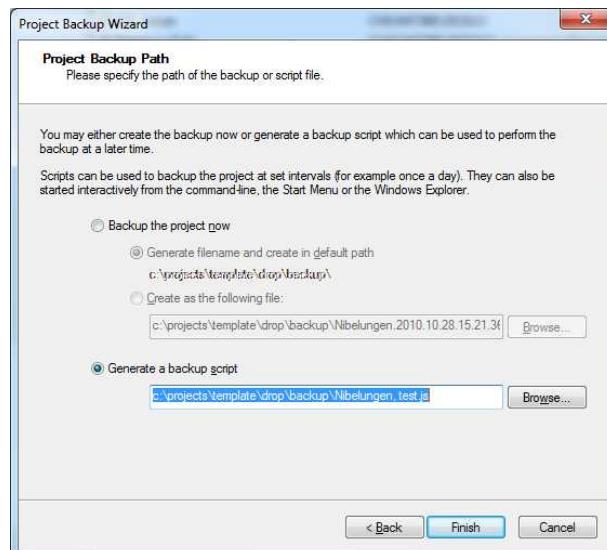
Процессы утилиты проекта могут быть завершены на основании времени/даты вместе с файлами-скриптами.

Важно

Утилита проекта должна быть выполнена на сервере данных проекта с запущенным диспетчером SQL Server Express. **Диспетчер SQL Server Express имеет все права на доступ к резервным целевым папкам.**

Создание скрипт-файлов

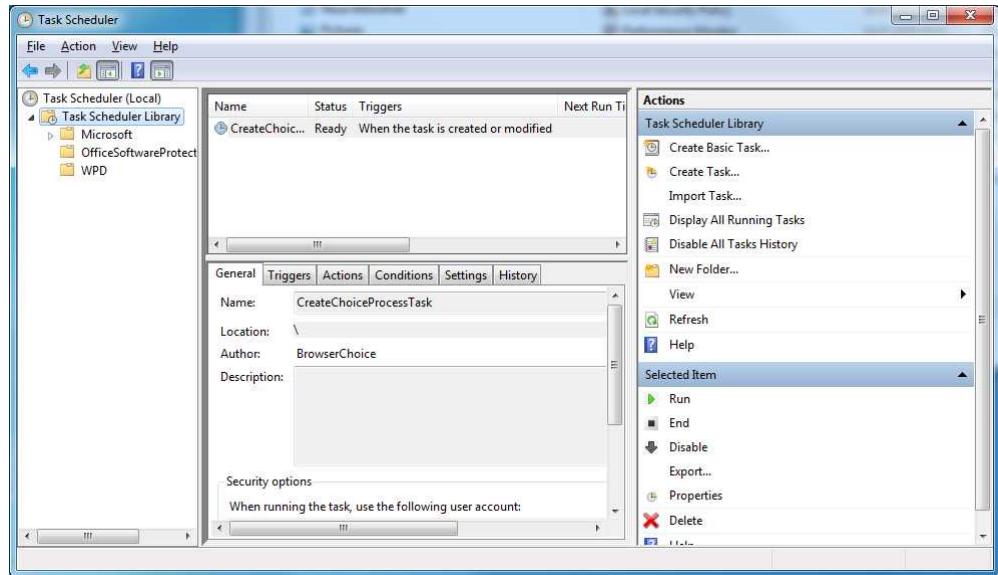
1. Выполнить желаемый процесс, например, Резервное копирование проекта в утилите проекта и ввести желаемое описание данного процесса (в нашем примере – Резервный тренд и журнал).
2. Выбрать **Генерировать скрипт резервного копирования** в **Мастере процесса**.



3. Нажать **Готово**.
 4. Теперь утилита проекта создаст скрипт-файл (*.js) с присвоенным вами именем и местом хранения.
- Скрипт-файлы могут создаваться автоматически в соответствии с графиком, как описано ниже.

Настройка приложения Планировщик задач

Windows 7 имеет приложение **Планировщик задач** для автоматического резервного копирования проектов.



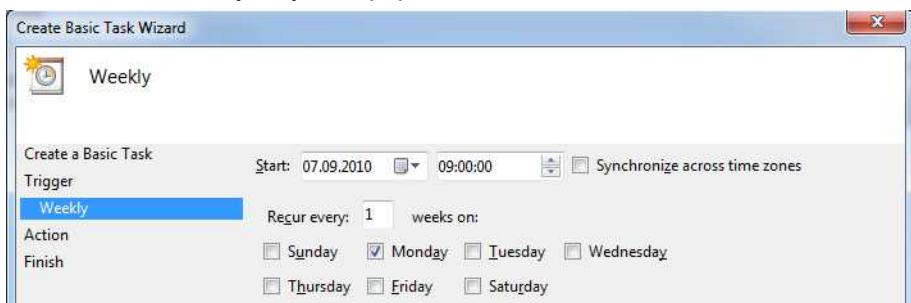
Требования Desigo V5.0

Необходимо создать файл WScript.exe.config и скопировать его в папку System32 для запуска JS-скрипта в операционной системе Windows 7.

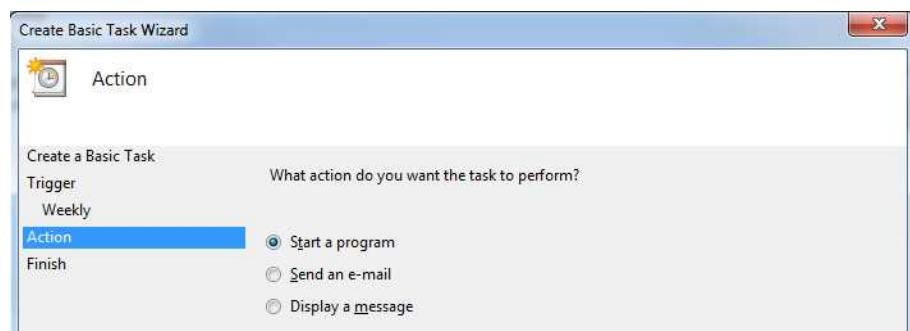
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
    <startup useLegacyV2RuntimeActivationPolicy="true">
        <supportedRuntime version="v4.0" />
    </startup>
</configuration>
```

Создание задачи

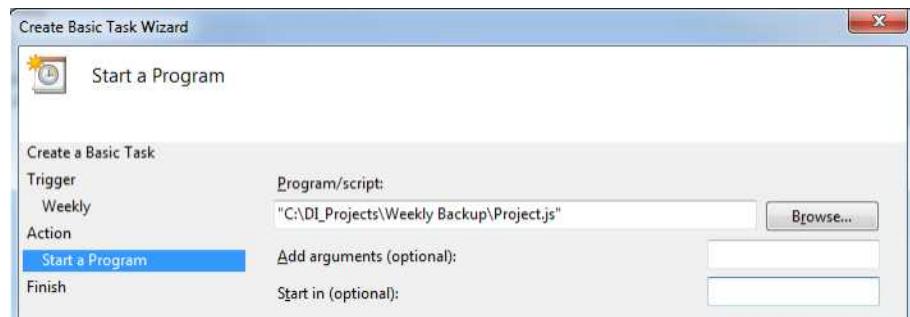
1. Выбрать **Панель управления > Система и безопасность > Администрирование**.
2. Двойное нажатие на **Планировщик задач**.
3. Выбрать **Создать простую задачу....**
4. Ввести имя задачи и нажать **Далее >**.
5. Выбрать триггер для соответствующей опции, например, еженедельно, и нажать **Далее >**.
6. Ввести соответствующую информацию и нажать **Далее >**



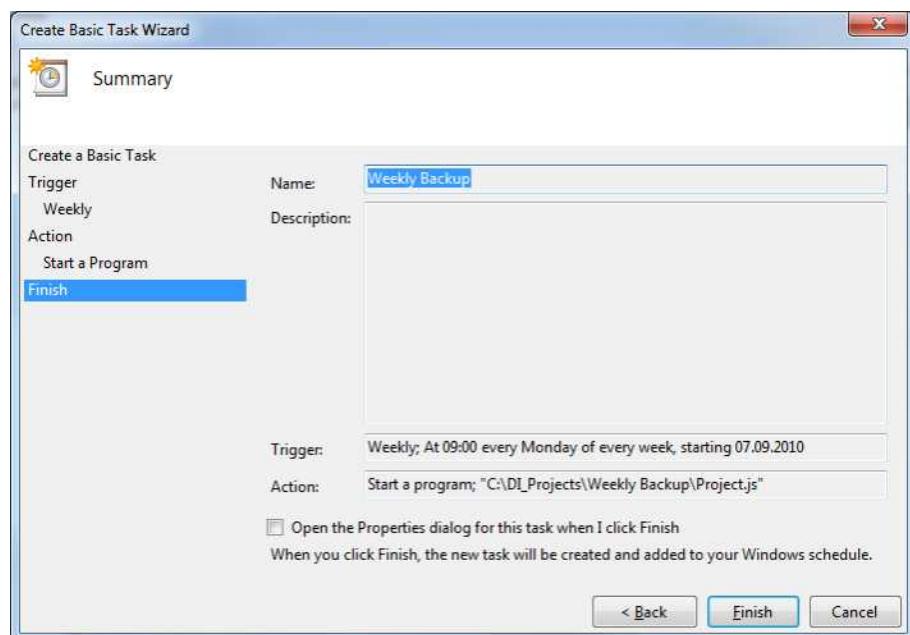
7. Выбрать опцию **Запустить программу** и нажать **Далее >**.



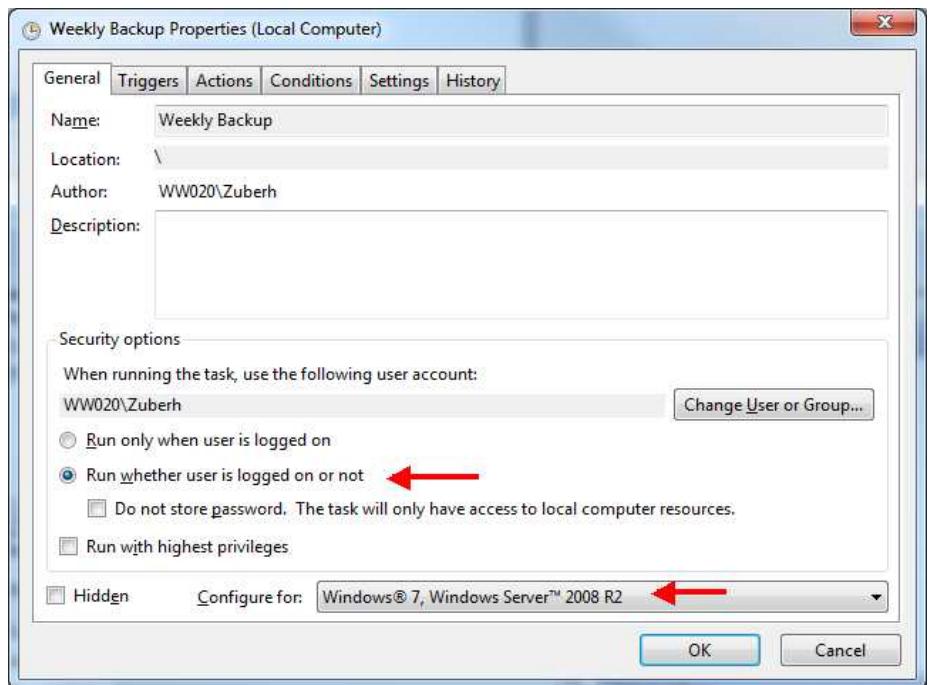
8. Ввести путь к программе, чтобы запустить ее, и нажать **Далее >**.



9. Нажать **Готово**, чтобы добавить задачу в Планировщик заданий Windows.



10. Правый клик на задачу и выбрать **Свойства**. Отредактировать настройки Windows 7 и журнала пользователя по необходимости.



11. Нажать **OK**.
12. Ввести пароль пользователя и нажать **OK**.
13. Протестировать настройки.

Примечание

На панели задач нет кнопки для резервного копирования проекта.

16 Часто задаваемые вопросы

16.1 Управление тревожными сигналами

Что произойдет, если станция автоматизации отключится?

В случае отдельной станции управления все маршрутизации приостанавливаются. Тревоги размещаются в буфере на станциях автоматизации РХ, чтобы после перезапуска они были направлены в приемники, как обычно. Их временные метки являются временем события тревоги, а не временем получения станцией управления или приемником. РХМ10 / РХМ20 продолжают обеспечивать интерфейс тревог, несмотря на состояние станции управления. Если установка состоит из нескольких станций управления, одна станция управления обычно проектируется как основной маршрутизатор событий. Пока она остается в рабочем состоянии, она также является системой по обработке тревог и событий.

Что будет, если Desigo Insight остановится на станции управления?

Все происходит также, как в случае, описанном выше.

Что, если Desigo Insight работает, но пользователь не зарегистрирован?

Все маршрутизации продолжаются, всплывающие сообщения отображаются и звуковая сигнализация срабатывает.

Что произойдет, если закрыть маршрутизатор?

После закрытия окна маршрутизатора он продолжает работать в фоновом режиме.

Почему в маршрутизаторе не появляется предстоящих заданий?

Таблица не представляет большого смысла для печати: Задачи для принтера передаются в Windows, и эта передача осуществляется слишком быстро, чтобы задача успела отразиться в таблице. Иногда появляется ряд задач для пейджера, электронной почты или факса. В частности, это происходит при задержке в таблице маршрутизации.

Как удалить очередь сообщений?

Поэтому создается очередь из бесполезных сообщений. Способ удаления зависит от приемщика сообщений.

Принтеры

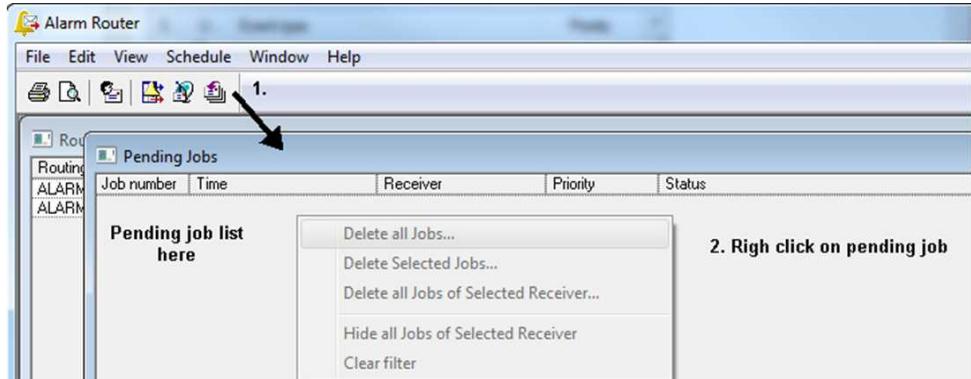
Удаление происходит с помощью программы Windows для управления принтером. Дважды нажмите на символе принтера на панели задач внизу справа. После этого нужно удалить задания печати с отображеного списка.

Факс

Это слишком быстрый процесс, чтобы помещать в буфер маршрутизатора ожидающий список сообщений. Окно факса Windows может быть отображено кликом на ярлык Факс, который появится (как и ярлык Принтер) в нижней правой части панели задач. Здесь нужно нажать Завершить отправку факса, чтобы прервать передачу.

Пейджер

В этом случае можно удалить задачи из списка ожидания:



Электронная почта

После того, как письмо было передано на SMTP-сервер, Вы не сможете удалить сообщение. Окончательный получатель должен удалить его из своей входящей электронной почты.

Что такое «приоритет» в таблице маршрутизатора?

При отправке большого количества сообщений на один и тот же приемник они могут размещаться в буфере маршрутизатора, в случае чего появятся в таблице предстоящих задач. В таком случае можно присвоить приоритет маршрутизации. Таким образом, можно присвоить высокий приоритет сообщению о пожарной тревоге, и если существует очередь, оно будет перенесено вверх. Однако, маршрутизатор в целом быстро выполняет свои задачи, поэтому в таблице задач длинной очереди не образуется, эта опция редко бывает полезна.

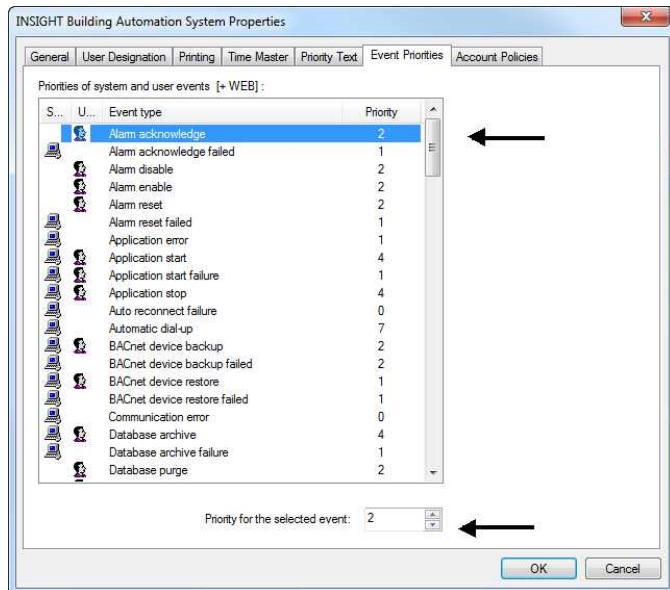
Что такое «тексты маршрутизации» в группе сообщений?

Эта дополнительная опция, упомянутая в конфигурации группы сообщений, используется редко. С ее помощью пользователь может сканировать элементы «текста маршрутизации» тревожных сообщений для текстовой строки, такой как «пожар», и если она обнаружена, это активизирует группу сообщений с данным текстом в качестве «текста маршрутизации». Все сообщения со словом «пожар», таким образом, будут отправлять на специальное устройство. Это используется, когда классификация по приоритету является недостаточной. Текст маршрутизатора может быть добавлен через Каталог объектов, что требует дополнительных инженерных работ.

Как изменить приоритет системных и пользовательских событий?

Приоритет изменяется через Конфигуратор системы в свойствах системы автоматизации зданий Desigo Insight > Приоритет событий:

1. Выделить событие



2. Установить приоритет

Возможно ли изменить приоритет события тревоги/статуса события?

Нет, он был зафиксирован при разработке станции автоматизации РХ и может быть изменен только в ней.

Можно ли изменить цвета ярлыков сводной информации об аварийных сигналах на панели задач?

Это можно сделать с помощью Конфигуратора системы > программа Insight > Свойства Просмотра тревог > Группы приоритетов.

Можно ли изменить текст, описывающий приоритет тревоги?

Это может быть сделано через Конфигуратор системы в свойствах системы автоматизации здания, вкладка текст приоритета.

Могу ли я добавить РХМ10 / РХМ20 в мою систему Desigo?

Конечно. РХМ10 / РХМ20 сразу станет новым клиентом для тревожных сообщений и может использоваться для взаимодействия тревог без дополнительных инженерных работ.

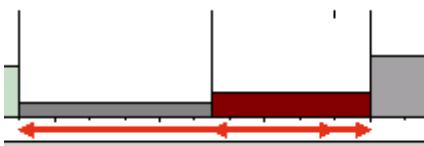
Могу ли я добавить новую станцию управления в мою систему Desigo?

Разумеется, но не самостоятельно. Это требует специальной конфигурации, как минимум, маршрутизации тревог, для чего необходимы знания свойств BACnet «Класс уведомлений».

16.2 Расписание

Что происходит, если исключения накладываются друг на друга

Если локальные или глобальные исключения накладываются во времени и приводят к противоречиям в инструкциях, локальные исключения будут иметь приоритет. Для определения наличия перекрывающих друг друга исключений тщательно проверьте временные периоды с помощью вкладки **Обзор**:



Вот накладка двух исключений: на это указывает наличие четырех стрелок на одной непрерывной линии «исключений».

Что будет, если станция автоматизации отключится?

Расписание сохраняется в станциях автоматизации РХ, поэтому управление временем проводится как обычно. Но всё же желательно, чтобы станция управления Desigo Insight была всегда подключена к сайту, чтобы тревоги и зарегистрированные в журнале данные могли быть загружены в случае необходимости.

16.3 Просмотр отчетов

Заархивированные данные журнала

Заархивированные данные журнала не могут отображаться в ответе по журналу. В этом случае следует выбрать краткосрочный интервал или архивировать данные журнала через более длительные промежутки времени.

16.4 Reaction Processor - обработчик событий

Пределы

Обратите внимание, что автоматические отчеты по точкам запрашиваются последовательно (минимизировать сетевую нагрузку).

Ресурсы

В зависимости от приложения для события могут определяться различные действия. Избегайте установления различных событий для одних и тех же действий, поскольку это может оказать влияние на ресурсы для системной базы данных или обмена информацией.

17 Приложение

Обзор возможных событий (Маршрутизатор)

| Описание события | Тип | Insight | DESIGO PX | NCRS | NTEL | DCS | Unigru | Citect | 3-й BACnet |
|---|---|---------|-----------|------|------|-----|--------|--------|------------|
| Подтверждение тревоги | Событие тревоги Событие пользователя | | X | X | X | X | X | X | X |
| Сигнализация отключена | Событие тревоги Событие пользователя | | | X | | | | | |
| Сигнализация включена Часто задаваемые вопросы | Событие пользователя | | | X | | | | | |
| Неисправность сигнализации | Событие тревоги | | X | | | | | | |
| Тревога, высокий приоритет | Событие тревоги | | X | X | | X | (X) | X | X |
| Тревога | Событие тревоги | | X | X | X | X | X | X | X |
| Тревога | Событие тревоги | | X | X | | X | | X | X |
| Тревога без обратной связи | Событие тревоги | | X | | | X | | | |
| Обнуление тревоги | Событие тревоги Событие пользователя | | X | X | X | X | X | X | X |
| Возврат тревоги в нормальное состояние | Событие тревоги | | X | X | X | X | X | X | X |
| Линия сигнализации | Событие тревоги | | | X | | | | | |
| Ошибка приложения | Системное событие | X | | | | | | | |
| Запуск приложения | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Отказ запуска приложения | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Остановка приложения | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Отказ автоматического подключения | Системное событие | X | | | | | | | |

| Описание события | Тип | Insight | DESIGO PX | NCRS | NITEL | DCS | Unigyr | Citect | 3-й BACnet |
|-----------------------------------|---|---------|-----------|------|-------|-----|--------|--------|------------|
| Автодозвон | Системное событие | X | | | | | | | |
| Ошибка связи | Системное событие | X | | | | | | | |
| Архив базы данных | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Ошибка архива базы данных | Системное событие | X | | | | | | | |
| Очистка базы данных | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Удаление конфигурации DCS | Событие пользователя | | | | | DI | | | |
| Импорт конфигурации DCS | Событие пользователя | | | | | DI | | | |
| Изменение конфигурации DCS | Событие пользователя | | | | | DI | | | |
| Удаление конфигурации устройства | Событие пользователя | | DI | DI | DI | DI | DI | DI | DI |
| Импорт конфигурации устройства | Событие пользователя | | DI | DI | DI | DI | DI | DI | DI |
| Изменение конфигурации устройства | Событие пользователя | | DI | DI | DI | DI | DI | DI | DI |
| Онлайн статус устройства изменен | Системное событие | | DI | DI | DI | DI | DI | DI | DI |
| Аналоговый сбой | Системное событие | | DI | DI | DI | DI | DI | DI | DI |
| Сообщение | Статусное событие Системное событие | | | X | | X | | | |
| Принудительное отключение объекта | Событие пользователя | X | DI | DI | DI | DI | | | |
| Импорт библиотеки | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Удаление мета-информации | Событие пользователя | | X | | | X | | | X |
| Импорт мета-информации | Событие пользователя | | X | | | X | | | X |
| Обновление мета-информации | Событие пользователя | | X | | | X | | | X |
| NCRS отчет в файл | Системное событие | | | X | | | | | |
| NCRS отчет на принтер | Системное событие | | | X | | | | | |

| Описание события | Тип | Insight | DESIGO PX | NCRS | NITEL | DCS | Unigyr | Citect | 3-й BACnet |
|---|---|---------|-----------|------|-------|-----|--------|--------|------------|
| NCRS отчет на экран | Системное событие | | | X | | | | | |
| Создание объекта | Событие пользователя | | X X | | | X | | | |
| Удаление объекта | Событие пользователя | | X X | | | X | | | |
| Изменение объекта | Статусное событие Системное событие | | X X | | | X | | | |
| Запись в журнале оператора | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Операторский переключатель | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Операторский переключатель или ошибка разблокировки | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Удаление предстоящих задач маршрутизатора | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Физическое подключение к объекту | Системное событие | X | | | | | | | |
| Ошибка физического подключения к объекту | Системное событие | X | | | | | | | |
| Физическое отключение объекта | Системное событие | X | | | | | | | |
| Блокировка всплывающих сообщений | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Предотвращение блокировки всплывающих сообщений | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Обнаружено предыдущее аварийное завершение работы системы | Системное событие | X | | | | | | | |
| Предотвращение операций вручную | Событие пользователя | | X X X X | | | | | | X |
| Рассылка задач маршрутизатора | Системное событие | X | | | | | | | |
| Сброс статистики маршрутизатора | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Ошибка выполнения задач маршрутизатором | Системное событие | X | | | | | | | |
| Сброс счетчика | Событие пользователя | | | X X | | | | | |
| Прекращение работы командного процессора | Системное событие | X | | | | | | | |

| Описание события | Тип | Insight | DESIGO PX | NCRS | NITEL | DCS | Unigyr | Citect | 3-й BACnet |
|---|---|---------|-----------|------|-------|-----|--------|--------|------------|
| Запуск командного процессора | Системное событие | X | | | | | | | |
| Удаление конфигурации объекта | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Экспорт конфигурации | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Изменение конфигурации объекта | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Запрос о соединении с объектом | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Запрос об отключении объекта | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Ошибка проверки объекта | Системное событие | X | X | X | X | X | | | X |
| Проверка объекта начата | Системное событие Событие пользователя | X | X | X | X | X | | | X |
| Шумоподавление | Системное событие Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Отмена шумоподавления | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Режим запуска изменен | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Критическое предупреждение диспетчера | Системное событие | X | | | | | | | |
| Нормальное состояние диспетчера | Системное событие | X | | | | | | | |
| Предупреждение диспетчера | Системное событие | X | | | | | | | |
| Переключение на резервный приемник маршрутизатора | Системное событие | X | | | | | | | |
| Изменение конфигурации системы | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Выключение системы | Системное событие | X | | | | | | | |
| Запуск системы | Системное событие | X | | | | | | | |
| Отказ запуска системы | Системное событие | X | | | | | | | |
| Удаление конфигурации текста | Событие пользователя | | | | | X | | | |
| Импорт конфигурации текста | Событие пользователя | | | | | X | | | |

| Описание события | Тип | Insight | DESIGO PX | NCRS | NITEL | DCS | Unigyr | Citect | 3-й BACnet |
|--|---|---------|-----------|------|-------|-----|--------|--------|------------|
| Изменение конфигурации текста | Событие пользователя | | | | | X | | | |
| Установка времени | Системное событие Событие пользователя | | X | X | X | X | | | X |
| Ошибка сохранения данных тренда | Системное событие | X | X | X | X | | | | X |
| Данные тренда сохранены | Системное событие Событие пользователя | X | X | X | X | | | | X |
| Событие неизвестного третьего лица | Событие тревоги Статусное событие Системное событие Событие пользователя | | | | | | | | X |
| Учетная запись пользователя заблокирована | Системное событие | X | | | | | | | |
| Учетная запись пользователя разблокирована | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Выход пользователя из системы | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Вход пользователя в систему | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Ошибка входа пользователя | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Отправка сообщения пользователя | Событие пользователя | X | | | | | | | |
| Изменение значения | Системное событие Событие пользователя | | X | X | X | X | X | X | X |

ООО «Сименс»
Сектор «Инфраструктура и Города»
Департамент «Автоматизация и безопасность зданий»
Россия
115184, Москва
Б.Татарская ул., 9
Tel. +7 (495) 7371666
www.siemens.ru/bt

©2000-2014 Siemens Switzerland Ltd
Документ может изменяться