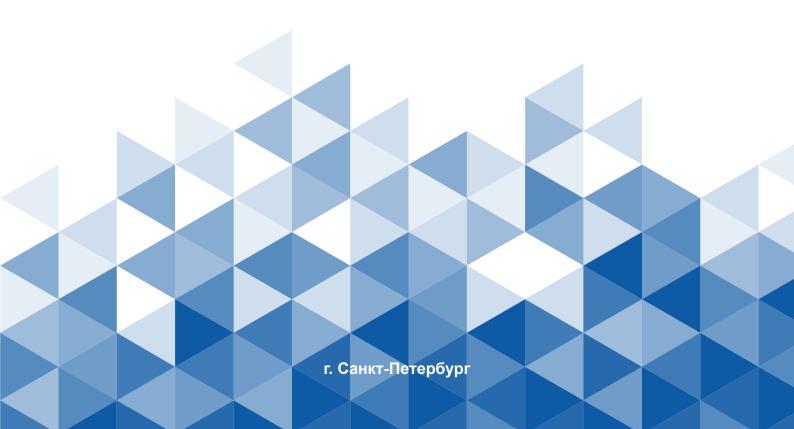


KSE Platform 3.4 Руководство оператора Среды исполнения Runtime



Содержание

1. О документе	4
2. Соглашения и условные обозначения, принятые в документе	5
3. Определения и сокращения	6
4. Назначение Runtime	7
5. Описание и порядок работы	8
5.1. Строка меню	9
5.2. Алармы и события	11
5.3. Журнал	12
5.4. Тренды	13
5.5. Отчеты	16
5.6. Осциллограммы	17
5.7. Мнемосхемы	18
5.8. Квитирование	20
5.9. Поиск в KSE Platform 3.4 Runtime	22
5.10. Сортировка	24
5.11. Авторизация в системе	25
5.12. Изменения в текущем проекте	26
6. Администрирование	27
6.1. Настройка привилегий	28
6.2. Подключение мнемосхем	31
6.3. Настройка стандартных комментариев квитирования	33
6.4. Настройка простоя среды исполнения, мнемосуем и звуковой сигнализации	35

6.5.	Настройки	и многооконности	37

1. О документе

- Настоящий документ предназначен для квалифицированных специалистов, отвечающих за мониторинг автоматизированных систем управления технологическими процессами (далее – АСУ ТП).
- 2. Документ содержит все необходимые сведения для успешного использования ПО, здесь поэтапно описан порядок работы оператора.
- 3. ООО "К-СОФТ Инжиниринг" оставляет за собой право на внесение изменений в настоящий документ в любое время. Если изменения будут носить масштабный характер, например: обновление дизайна, создание нового документа, существенные изменения сути, то они будут зафиксированы в очередном ReleaseNotes.
- 4. Вопросы по документу, а также запросы на техническую поддержку ПО можно отправить по адресу: support@k-soft-spb.ru.

ВАЖНО!

Внутренние пользователи ПО оформляют запросы в bitrix. Внешние - любым доступным способом (мессенджеры, электронная почта и т.д.)

2. Соглашения и условные обозначения, принятые в документе

В настоящем документе используются:

• Соглашения:

Меню, названия диалоговых окон и их свойства, названия до- кументов, ключевые слова.	Жирный шрифт
Команды, примеры программ.	Runtime.exe
Имена файлов и пути.	Курсив
Ссылка на раздел настоящего документа (в скобках указан номер страницы).	ссылка

• Условные обозначения:

	Информация обязательная для прочтения/выполнения.
•	Отсылка к документу, который может содержать более полное описание изучаемой темы.

3. Определения и сокращения

Администратор - пользователь, работающий под учетной записью администратора операционной системы.

Администратор KSE Platform - пользователь, обладающий правами администратора **KSE Platform**. Администратор (admin) - встроенная учетная запись, которая создается в БД автоматически, при установке **KSE Platform**. Обладает полными правами на БД Сервера - может создавать / редактировать / удалять / запускать / останавливать серверные объекты; разграничивать права доступа и т.д.

АРМ (автоматическое рабочее место) - под АРМ, в контексте документа, следует понимать Среду исполнения Runtime.

ЛКМ - левая клавиша мыши.

Мнемосхема - серверный объект, отображающий параметры технологического процесса и состояние оборудования в графическом виде. На мнемосхеме оборудование представлено с помощью графических элементов или контролов; меняющиеся цвета элементов, положения или формы, характеризуют их состояние; параметры отображаются в виде числовых значений.

Оператор - пользователь с ограниченными правами только для просмотра.

ОС - операционная система.

ПКМ - правая клавиша мыши.

Серверный объект - основная единица **KSE Platform**, которая может быть представлена в виде объекта типа пользователь, роль, агент, шаблон, тег, мнемосхема, программа. С точки зрения программирования, серверный объект обладает стандартными для программных объектов свойствами.

Среда разработки Studio - приложение, предназначенное для проектирования (далее - **Studio**, Студия, Среда разработки).

Среда исполнения Runtime - APM (далее - Среда исполнения, Runtime).

Технологический объект - сооружения, оборудование и коммуникации технологических и инженерных систем и происходящие в них процессы.

KSE Platform (далее - Платформа) - программная платформа, предназначенная для разработки проектов сбора, обработки, отображения и архивирования информации об удаленно расположенном объекте мониторинга или управления. Платформа является приложением, разработанным под аппаратно-программную платформу Windows.

4. Назначение Runtime

Runtime – это компонент KSE Platform для отображения информации о состоянии объекта или процесса автоматизации на экране монитора в удобной и понятной для оператора форме. Он предназначен для мониторинга и управления состоянием технологического объекта в режиме реального времени.

Runtime устанавливается на ПК, планируемый как APM оператора. С системными требованиями к аппаратному обеспечению Вы можете ознакомиться в документе *Руководство администратора* → *Системные требования*.

В данном руководстве описывается порядок работы оператора:

- контроль состояния объекта и устройств на мнемосхемах;
- просмотр динамики изменения технологического процесса на графиках, информации о работе объекта автоматизации в виде сформированных отчетов, истории событий в журнале.

5. Описание и порядок работы

Область экрана KSE Platform 3.4 Runtime условно делится на две части:

- строка меню и панель инструментов;
- рабочая область.

В рабочей области оператору доступны для просмотра следующие вкладки:

- журнал подробный журнал событий;
- отчеты отображение перечня сформированных отчетов;
- тренды графическое отображение динамики процесса;
- алармы и события оперативный журнал алармов и событий, который отображает все события и алармы, возникающие в системе в реальном времени;
- осциллограммы графическое отображение электрического сигнала по времени (подробнее см. Осциллограммы);
- **мнемосхемы** схематичное отображение технологического процесса, состояния устройств; каждая мнемосхема отображается в отдельной вкладке с соответствующим названием мнемосхемы (подробнее см. *Мнемосхемы*).

5.1. Строка меню

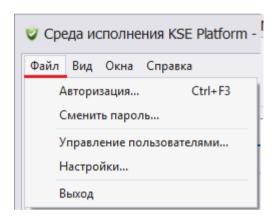
Строка меню располагается под заголовком приложения и содержит основной набор опций для настройки и управления средой исполнения.

Прим.: В зависимости от уровня доступа, строка меню может быть скрыта от пользователя.

Далее будут рассмотрены строки меню и опции:

• «Файл»

В зависимости от настроек привилегий пользователю доступны следующие опции:

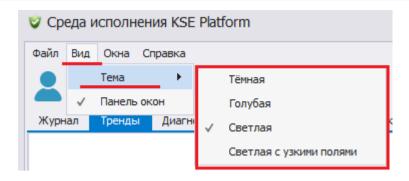


- Авторизация подробнее см. Авторизация в системе;
- Сменить пароль опция для смены пароля;
- Управление пользователем опция для настройки привилегий;
- Настройки для настройки среды исполнения;
- Выход опция для выхода из программы.

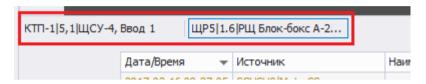
Прим.: Настройки среды исполнения доступны в зависимости от настроек привилегий. Например, у пользователя без прав, в строке меню «Файл» будет доступна только опция «Авторизация».

• «Вид»

Пользователь имеет возможность выбирать цветовое оформление приложения. Для этого в меню «Вид» имеется функция управления темой интерфейса - темная, голубая, светлая или светлая с узкими полями:



Для отображения списка открытых диалоговых окон среды исполнения необходимо установить флаг «Панель окон»:

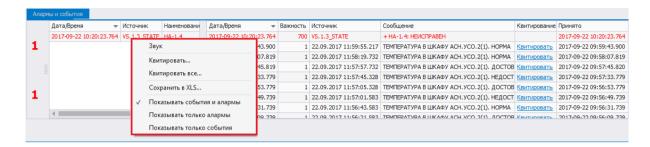


• «Справка»

С помощью опций данного меню можно ознакомиться с руководством пользователя, информацией о лицензионном соглашении и о версии приложения.

5.2. Алармы и события

Алармы и события (оперативный журнал алармов и событий) - отдельная вкладка рабочей области приложения, которая представляет собой таблицы **Алармы** (слева) и **События** (справа).



Состояния изменения алармов отображаются символами:

- + Наименование аларма возникновение аларма;
- - Наименование аларма отключение аларма;
- Имя пользователя * комментарий квитирования аларм квитирован.

Для алармов и событий доступно контекстное меню со следующими опциями:

- «Показывать события и алармы» для отображения событий и алармов;
- «Показывать только алармы» для отображения алармов;
- «Показывать только события» для отображения событий.

Для того чтобы сохранить перечень алармов или событий в XLS-файл, необходимо:

- 1. Нажать ПКМ в области алармов и событий, в контекстном меню выбрать опцию «Сохранить в XLS...».
- 2. В открывшемся окне «Сохранить таблицу как» выбрать каталог и ввести имя файла для его сохранения на диске.
- 3. Нажать кнопку «Сохранить» для того чтобы выполнить сохранение, кнопку «Отмена» чтобы отменить действие.

Управление аварийной звуковой сигнализацией осуществляется с помощью контекстного меню. Для отключения аварийной звуковой сигнализации снимите флаг с опции «Звук», для включения - установите флаг. Либо воспользуйтесь кнопкой «Включить\выключить звуковую сигнализацию» на панели инструментов.

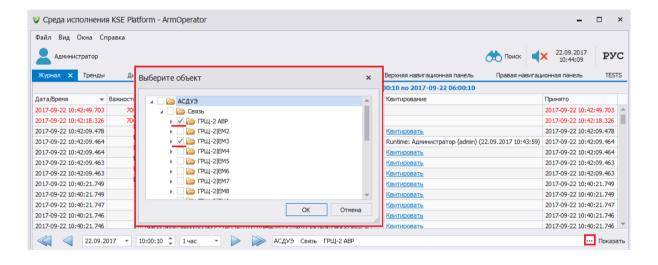
5.3. Журнал

Журнал событий, отображаемый в данной вкладке, позволяет просматривать события и алармы, происходящие в ходе эксплуатации системы. Здесь представлена информация о дате, времени, источнике и наименовании события или аларма. Если аларм или событие были квитированы, то в журнале фиксируется дата, время и комментарий пользователя.

Для просмотра событий необходимо выполнить ряд настроек:

- 1. Нажмите на кнопку «...» (эллипсис) в строке с названием «Источник».
- 2. В открывшемся окне «Выберите объект» укажите один или несколько объектов и нажмите кнопку «ОК».
- 3. Измените начальную дату интересующего периода, укажите интервал (1, 3, 6, 12 часов; 1, 2, 5 суток; 1 неделя) и нажмите кнопку «Показать».

События сформируются от указанной даты к текущей в пределах выбранного интервала:



5.4. Тренды

Для оценки динамики изменения технологического процесса используйте тренды, для чего перейдите в соответствующую вкладку. В правой части рабочей области отображается папка с вложенными трендами. Для формирования графика необходимо выбрать один или несколько источников и нажать кнопку «Обновить»:



Для настройки осей используйте область «Шкалы», в которой отображаются выбранные теги, а область «Перья» предназначена для настройки графиков.

Описание полей области «Шкалы»:

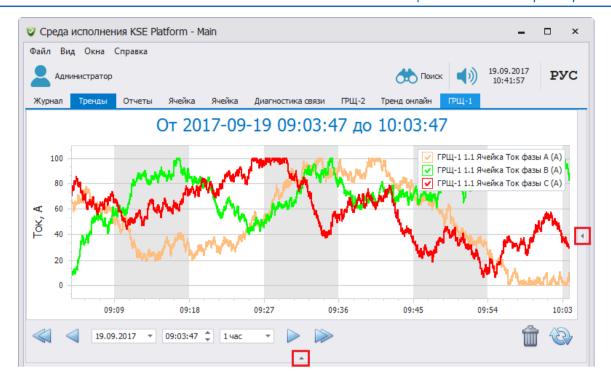
- «Подпись» источник события;
- «Мин.» минимальное значение оси;
- «Макс.» максимальное значение оси;
- «Автомасштаб» автомасштабирование оси;
- «Дискретная» указывает, что тег принимает значения "откл" (0) и "вкл" (1);
- «Логарифмическая» логарифмическая шкала отображения;
- «Основание логарифмов» основание логарифма;
- «Показ. нулевой уровень» нулевой уровень оси.

Описание полей области «Перья»:

- «Вид» отображение линии тренда;
 - ∘ **«Линейный»** линия;
 - ∘ **«Ступенчатый»** шаг;
 - «Сглаженный» сглаженная линия;
- «Экстраполировать» включение экстраполяции точек;
- «Цвет пера» цвет линии графика;
- «Толщина пера» толщина линии графика;
- «Стиль пера» вид линии;
 - «Сплошная» сплошная линия;
 - «Штриховая» штриховой пунктир;
 - «Пунктирная» точечный пунктир;
 - «Штрих-пунктирная» штрих-пунктир;
 - «Штрих-пунктирная с двумя точками» штрих-пунктир с двумя точками;
- «Тип маркера» тип маркера;
- «Цвет маркера» цвет маркера;
- «Цвет границ маркера» цвет рамки маркера.

При формировании трендов и работе с графиками следуйте рекомендациям:

- 1. Укажите дату и время начала периода, продолжительность периода (1,3, 6, 12 часов; 1, 2, 5 суток; 1 неделя).
- 2. Тренды формируются от указанной даты до текущей в пределах выбранного интервала.
- Для изменения отображаемого периода используйте кнопки «Стрелки». Одинарная стрелка делает шаг в полпериода (половина от заданного вручную интервала), двойная стрелка делает шаг в полный период.
- 4. Для отображения графика одного источника дважды нажмите ЛКМ на этот источник, в рабочей области отобразится график.
- Для отображения\скрытия отдельных графиков на трендах снимите\установите соответствующие флаги на рабочей области «Легенды».
- 6. Для изменения масштаба графиков используйте колесико мыши. Чтобы отобразить тренды на всей рабочей области окна, нажмите кнопки «Скрыть\показать» на панели настроек осей и окне выбора трендов:



- 7. Для удаления ранее добавленных источников воспользуйтесь кнопкой «Очистить».
- 8. Для удаления отдельного пера выделите строку с пером и воспользуйтесь кнопкой «Удалить».

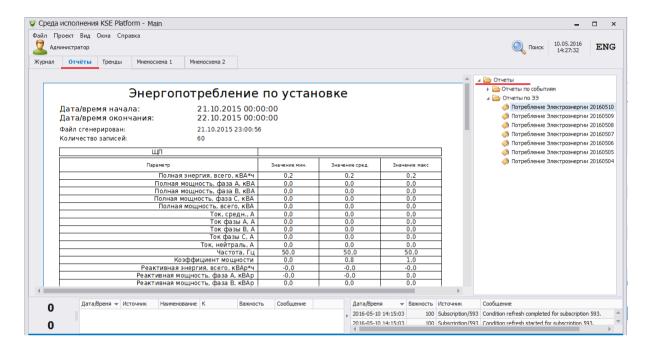
Для сохранения тренда в формате PNG:

- 1. Нажмите ПКМ на тренде и выберите опцию контекстного меню «Сохранить в PNG...».
- 2. В открывшемся окне «Сохранить тренд как...» введите наименование изображения, укажите каталог для сохранения и нажмите кнопку «Сохранить».

5.5. Отчеты

В приложении KSE Platform 3.4 Runtime доступны автоматически сформированные отчеты.

В правой части рабочей области отображается структурированное дерево с отчетами. Корневая папка содержит вложенные каталоги с различными типами автоматически сгенерированных отчетов:



Для просмотра отчета разверните дерево и выделите интересующий отчет. Выбранный отчет отобразится в основной рабочей области.

Чтобы актуализировать список отчетов, сверните и снова разверните корневую папку.

5.6. Осциллограммы

При наличии соответствующего оборудования на объекте автоматизации и настройки проекта, среда исполнения KSE Platform 3.4 Runtime позволяет смотреть осциллограммы на отдельной вкладке.

В правой части рабочей области отображается структурированное дерево каталогов с вложенными файлами осциллограмм:



При работе с осциллограммами следуйте рекомендациям:

- 1. Для просмотра осциллограмм выделите интересующий файл, после чего осциллограмма загрузится в основной рабочей области.
- 2. Для того чтобы актуализировать список осциллограмм, сверните и снова разверните корневую папку. Для настройки отображения канала выделите его нажатием ЛКМ по заголовку канала и воспользуйтесь панелью инструментов.
- 3. Для установки вертикальных визиров нажмите ЛКМ по графику.
- 4. Для вертикальной прокрутки графиков воспользуйтесь колесиком мыши. Прокрутка колесика с нажатой кнопкой «Ctrl» выполняет масштабирование графиков по горизонтали.

5.7. Мнемосхемы

Мнемосхемы отображаются в рабочей области в виде отдельных вкладок с названием мнемосхем. Количество добавляемых мнемосхем неограниченно. Подробнее о добавлении мнемосхем в среду исполнения см. <u>Подключение мнемосхем</u>.

Мнемосхемы могут содержать структурные схемы объектов автоматизации, которые позволяют контролировать работу всех элементов объекта, в том числе состояния, отказы, а также наличие связи между модулями.

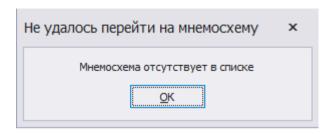
Например, на вкладке «Мнемосхема 2» в графическом виде представлена динамически изменяющаяся схема объекта автоматизации:



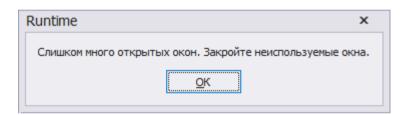
В зависимости от конкретного решения и прав пользователя в мнемосхемах могут быть встроены диалоговые окна с настройками различных параметров, элементами управления объектов автоматизации, трендами, формируемыми в режиме реального времени.

При работе с мнемосхемами следуйте рекомендациям:

1. Переход из одной мнемосхемы в другую возможен только в том случае, если эта мнемосхема была добавлена. В противном случае при попытке перехода к отсутствующей мнемосхеме откроется окно с уведомлением о невозможности перейти на мнемосхему:



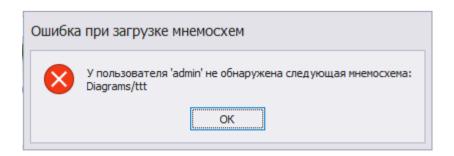
- 2. Пользователь может открыть мнемосхему в виде диалогового окна, то есть из добавленной открытой мнемосхемы открыть еще одну мнемосхему, которую можно свернуть или закрыть.
- 3. Если открыты несколько диалоговых окон, их все можно закрыть одним нажатием. Для этого нужно в строке меню выбрать опцию «Окна/Закрыть все окна».
- 4. Допустимое количество открытых диалоговых окон составляет 10. При попытке открыть большее количество появится окно с уведомлением:



5. Для изменения размера мнемосхем воспользуйтесь инструментами масштабирования, которые расположены в вертикальной панели в левой части рабочей области, либо комбинацией кнопок «Сtrl + колесико мыши». Для изменения расположения мнемосхемы воспользуйтесь скролбарами или зажатым колесиком мыши.

Внимание! Возможности масштабирования могут быть недоступны из-за отсутствия прав доступа.

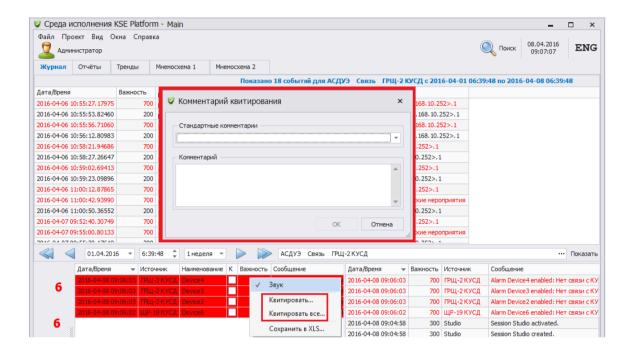
6. При запуске среды исполнения может возникнуть ошибка:



Это значит, что мнемосхема была удалена/переименована/перемещена в среде разработки «Studio». Подробнее об алгоритме действий при возникновении данной ошибки см. Руководство администратора - Глава7. Универсальная среда исполнения «Runtime» (конфигурация, запуск)

5.8. Квитирование

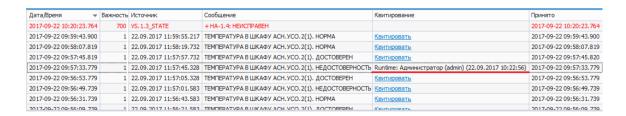
- 1. В «Перечне алармов и оперативном журнале событий» нажмите ПКМ на аларм, чтобы вызвать контекстное меню, и выберите опцию «Квитировать...» для квитирования одного аларма или «Квитировать все...» для всех алармов.
- 2. В открывшемся окне «Комментарий квитирования» выберите комментарий из списка «Стандартные комментарии» или запишите свой комментарий в поле «Комментарий»:



С этим комментарием квитируется один аларм или все алармы, возникшие в системе на данный момент времени. Запись о времени квитирования и комментарий появляются в соответствующем столбце «Журнала событий».

Также пользователь имеет возможность квитировать события в историческом журнале событий, для этого:

- 1. Нажмите на кнопку «Квитировать» в строке события.
- 2. В колонке «Квитирование» отобразится информация о пользователе, среде исполнения и времени квитирования события:



🗐 Прим.:

- 1. Квитирование событий об изменении состояния аларма запрещено.
- 2. В зависимости от прав доступа некоторые опции могут быть недоступны.

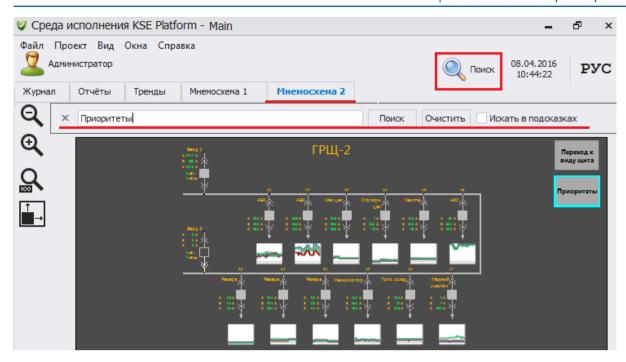
5.9. Поиск в KSE Platform 3.4 Runtime

Для более быстрого просмотра необходимых данных в среде исполнения KSE Platform 3.4 Runtime реализована возможность поиска данных во вкладках «Журнал» и «Мнемосхемы». Строка поиска открывается при нажатии на кнопку «Поиск» на панели инструментов или с помощью комбинации клавиш «Ctrl+F».

При работе с опцией «Поиск» следуйте рекомендациям:

- 1. Самый простой вариант поиска представляет собой критерий поиска, состоящий из одного слова.
- 2. Чтобы найти строку, содержащую символ пробела, в критерии поиска следует указать запрос в кавычках (например: «Тестовый участок»).
- 3. Если в запросе указаны разделенные пробелом слова без кавычек (например: Тестовый участок), то в результате поиска будут выведены все строки, содержащие хотя бы одно слово из критерия поиска.
- 4. Для поиска по конкретному столбцу в журнале в критерии поиска следует указать название столбца (Внимание! Название столбца, содержащее символ пробела, указать в кавычках), символ «:» (двоеточие) и искомый текст (например: Важность:700).
- 5. Чтобы исключить из результата поиска некоторые значения, необходимо в запрос добавить знак «-» (минус) перед критерием, который нужно исключить (например: RMM-Температура:10).
- 6. Для добавления в критерий поиска дополнительного условия необходимо добавить знак «+» (плюс) перед условием, которое нужно включить в результат запроса (например: RMM+«Тестовая линия»).

Поиск ведется по всем элементам мнемосхемы согласно введенным данным в строке поиска, и при нахождении результата, соответствующего критерию поиска, приложение автоматически приблизит и выделит найденные элементы по центру экрана. Поиск чувствителен к регистру ввода. Пример результата поиска представлен ниже:



Чтобы очистить строку поиска, нажмите кнопку «Очистить». Для закрытия строки поиска нажмите кнопку [x] либо комбинацию клавиш «Ctrl+F».

5.10. Сортировка

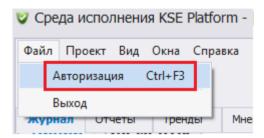
На вкладке «Журнал» имеется возможность сортировать элементы по столбцам. Для активации сортировки необходимо нажать ЛКМ по названию интересующего столбца, в результате появится треугольная стрелка, указывающая направление сортировки.

Чтобы сортировать элементы по нескольким столбцам, следует нажимать ЛКМ мыши по названиям столбцов, удерживая клавишу «Shift».

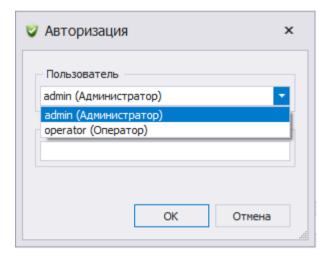
Для снятия сортировки со столбца необходимо нажать ЛКМ по названию столбца, удерживая при этом клавишу «Ctrl».

5.11. Авторизация в системе

- 1. Для авторизации в среде исполнения KSE Platform 3.4 Runtime воспользуйтесь одним из следующих вариантов:
 - в строке меню выберите «Файл\Авторизация»;
 - воспользуйтесь комбинацией клавиш «Ctrl+F3»;
 - нажмите ЛКМ на иконке пользователя.



2. В открывшемся окне «Авторизация» выберите пользователя, введите пароль и нажмите кнопку «ОК»:



5.12. Изменения в текущем проекте

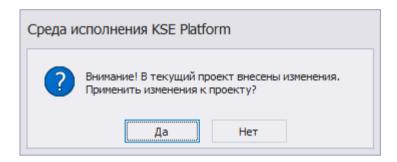
Проект и все данные, относящиеся к нему, хранятся в БД Сервера KSE Platfrom. Если в текущий проект внесены изменения, и их необходимо применить незамедлительно, то они должны быть опубликованы.

Публиковать изменения следует в Среде разработки Studio, воспользовавшись специальными возможностями (см. Руководство по Среде разработки Studio).

В случае, когда изменения, сохраненные в текущем проекте, публикуются в Среде разработки Studio, то в Среде исполнения Runtime будет отображено отдельное окно с сообщением.

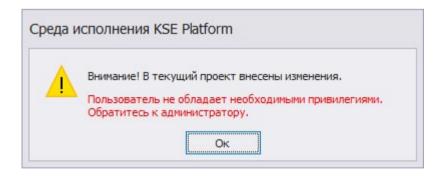
Важно! Данное окно не блокирует Среду исполнения.

В случае, когда Пользователь <u>обладает привилегией</u> на закрытие Среды исполнения Runtime:



- нажатие кнопки Да ightarrow Среда исполнения будет перезагружена;
- нажатие кнопки Нет → Среда исполнения продолжит работу без применения изменений к проекту.
 В этом случае изменения будут применены при следующем выполненном перезапуске Среды исполнения.

Если Пользователь <u>не обладает привилегией</u> на закрытие Среды исполнения Runtime, то в соответствующем окне будет отображено сообщение:



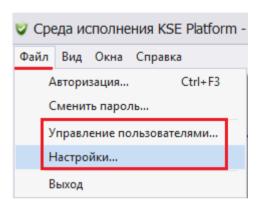
Далее Пользователь может закрыть данное окно нажатием кнопки ОК.

6. Администрирование

В данном разделе описываются опции администрирования, применяемые в среде исполнения KSE Platform 3.4 Runtime:

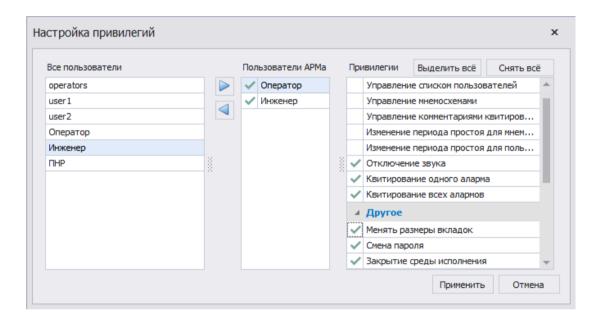
- настройки привилегий (прав доступа к возможностям среды исполнения);
- настройки управления проектом.

Настройки привилегий находятся в сроке меню «Файл\Управление пользователями». Настройки управления проектом доступны пользователям, которым предоставлены привилегии. Настройки находятся в строке меню «Файл\Настройки»:



6.1. Настройка привилегий

- 1. Выберите пункт меню «Файл\Управление пользователями...».
- 2. В открывшемся окне «Настройка привилегий» заполните поля:
 - «Все пользователи» в столбце отображены все доступные пользователи. Дважды нажмите ЛКМ по выбранному пользователю (или выделите его в списке одним нажатием ЛКМ и нажмите кнопку «Стрелка вправо»), чтобы переместить его в столбец «Пользователи АРМа»;
 - «Пользователи APMa» в столбце отображены пользователи, для которых доступны настройки привилегий. Для отображения пользователя в APMe установите флаг на поле с пользователем.
 - «Привилегии» в столбце отображены настройки. Выделите пользователя в столбце «Пользователи APMa» и установите флаги на необходимые настройки:



Внимание!

- а. Если установить флаг у настройки «Управление списком пользователей» в блоке «Администрирование», то пользователю автоматически станут доступны все настройки.
- b. Если нажать кнопку «Выделить все», то пользователю также автоматически станут доступны все настройки.
- с. Если нажать кнопку «Снять все», то у пользователя автоматически снимутся все настройки.
- 3. Для завершения настройки привилегий нажмите кнопку «Применить», для закрытия окна без сохранения «Отмена».

Список привилегий приведен ниже в таблице:

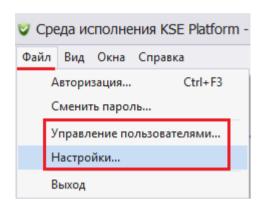
Привилегия	Описание	
Администрирование		
Управление списком пользователей	Позволяет управлять настройками других пользователей. Пользователю, которому выставлена данная настройка, доступна возможность редактировать привилегии других пользователей, но не свои. При активации данной настройки пользователю автоматически станут доступны все настройки привилегий.	
Управление мнемосхемами	Позволяет управлять мнемосхемами: отобразить\скрыть мнемосхему в среде исполнения, выбрать мнемосхему по умолчанию.	
Управление комментариями квитиро- вания	Позволяет добавлять, редактировать и удалять стандартные комментарии квитирования	
Изменение периода простоя для мнемосхем	Позволяет настраивать период простоя для мнемосхем. Время указывается в секундах. По истечению указанного времени в среде исполнения автоматически произойдет переход на мнемосхему по умолчанию.	
Изменение периода простоя для пользователей	Позволяет настраивать период простоя для пользователей. Время указывается в секундах. По истечению указанного времени в среде исполнения автоматически произойдет переход на учетную запись, с которой запускается среда исполнения по умолчанию.	
Отключение звука	Позволяет управлять настройками звука, включить\отключить звуковую сигнализацию.	
Квитирование одного аларма	Предоставляет возможность квитировать один аларм.	
Квитирование всех алармов	Предоставляет возможность квитировать все алармы.	
Другое		

Привилегия	Описание
Менять размеры вкладок	Предоставляет возможность менять размеры за- крепленной вкладки.
Смена пароля	Предоставляет возможность менять пароль.
Закрытие среды исполнения	Предоставляет возможность закрыть среду исполнения.
Видимость вкладок	Предоставляет возможность показать\скрыть вклад- ки.
Показывать главное меню	Предоставляет возможность показать\скрыть главное меню.
Управление вкладками	Позволяет откреплять и располагать вкладки по разным мониторам. Вкладки превращаются в масштабируемые окна. Для возврата вкладки в главное окно необходимо перетащить окно в область вкладок.
Сохранение и печать	
Сохранение журналов	Предоставляет возможность сохранять журналы событий в файловой системе.
Сохранение трендов	Предоставляет возможность сохранять тренды в файловой системе.
Сохранение отчетов	Предоставляет возможность сохранять отчеты в файловой системе.
Печать отчетов	Предоставляет возможность печатать отчеты.
Доступ к файловой системе	Предоставляет возможность сохранять журналы событий и алармов в файловой системе.

6.2. Подключение мнемосхем

Пользователи, которым предоставлена привилегия настройки мнемосхем, имеют возможность добавлять и удалять мнемосхемы в среде исполнения, для этого:

1. Выберите в строке меню «Файл\Настройки»:



В открывшемся окне «Настройки» выберите вкладку «Мнемосхемы».

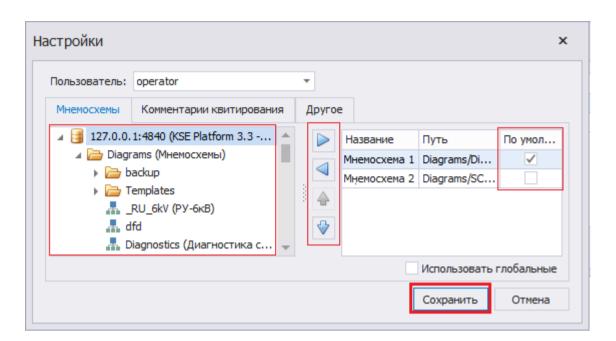
Внимание!

- а. Чтобы использовать глобальные настройки мнемосхем, созданные администратором, установите флаг «Использовать глобальные».
- b. Для индивидуальных настроек снимите флаг глобальных настроек. После чего настройки мнемосхем станут доступными для редактирования.
- 2. Раскройте список доступных мнемосхем.
- 3. Выделите необходимую мнемосхему и воспользуйтесь кнопкой «Стрелка вправо».

Внимание!

- а. Для смены порядка отображения мнемосхем воспользуйтесь кнопками «Стрелка вверх» и «Стрелка вниз».
- b. Установка флага «По умолчанию» позволяет выбрать конкретную мнемосхему вкладкой по умолчанию, то есть при запуске среда исполнения откроется на вкладке с мнемосхемой по умолчанию.
- 4. Для удаления мнемосхемы воспользуйтесь кнопкой «Стрелка влево».

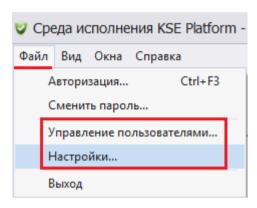
5. Для сохранения изменений нажмите кнопку «Сохранить», для отмены изменений - кнопку «Отмена»:



6.3. Настройка стандартных комментариев квитирования

Пользователи, которым предоставлена привилегия настройки комментариев квитирования, имеют возможность добавлять и удалять стандартные комментарии квитирования, для этого:

1. Выберите в строке меню «Файл\Настройки»:



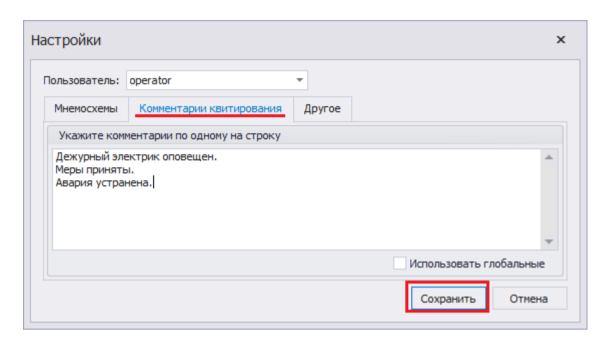
2. В открывшемся окне «Настройки» выберите вкладку «Комментарии квитирования».

Внимание!

- а. Чтобы использовать глобальные настройки комментариев квитирования, созданные администратором, установите флаг «Использовать глобальные».
- b. Для индивидуальных настроек снимите флаг глобальных настроек. После чего настройки комментариев квитирования станут доступными для редактирования.
- 3. Введите комментарий/комментарии квитирования.

Внимание! Каждый комментарий квитирования указывается с новой строки.

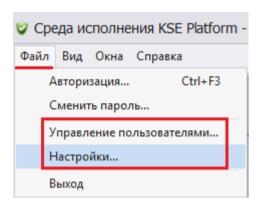
4. Для сохранения внесенных изменений нажмите кнопку «Сохранить», для отмены изменений - кнопку «Отмена»:



6.4. Настройка простоя среды исполнения, мнемосхем и звуковой сигнализации

Пользователи, которым предоставлена данная привилегия, могут настраивать время простоя до переключения и звуковую сигнализацию, для этого:

1. Выберите в строке меню «Файл\Настройки»:

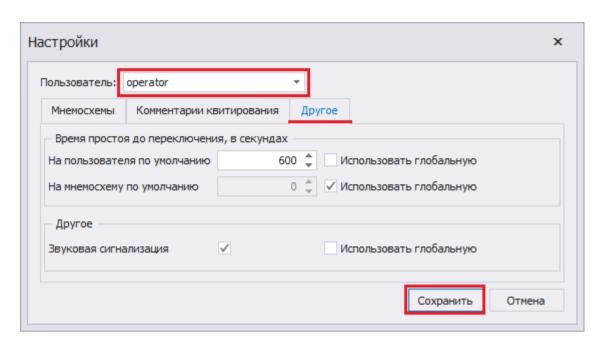


2. В открывшемся окне «Настройки» выберите вкладку «Другое» и заполните необходимые поля.

Внимание!

- а. Чтобы использовать глобальные настройки, созданные администратором, установите флаг «Использовать глобальные».
- b. Для индивидуальных настроек снимите флаг глобальных настроек. После чего настройки станут доступными для редактирования.
- с. Настройка «На пользователя по умолчанию» подразумевает, что среда исполнения переключится на пользователя по умолчанию по истечению указанного времени. Время переключения указывается в секундах.
- d. Настройка «На мнемосхему по умолчанию» подразумевает, что произойдет переключение на вкладку с мнемосхемой по умолчанию по истечении указанного времени. Время переключения указывается в секундах.
- е. Для активации\деактивации звуковой сигнализации установите\снимите флаг «Звуковая сигнализация».

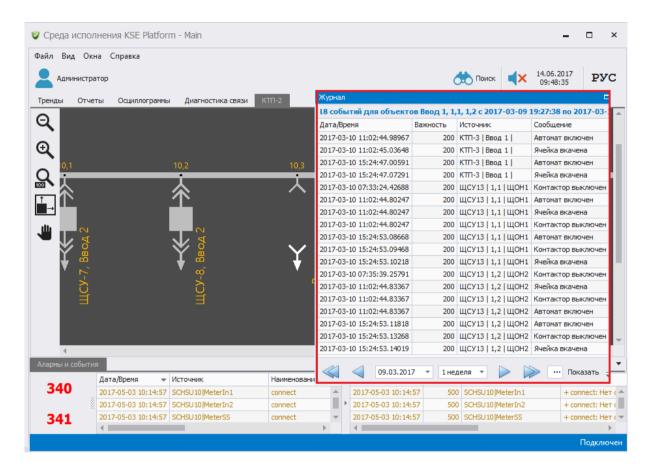
3. Для сохранения внесенных изменений нажмите кнопку «Сохранить», для отмены изменений - кнопку «Отмена»:



6.5. Настройки многооконности

Среда исполнения KSE Platform 3.4 Runtime поддерживает многооконный режим. Существует два подхода к работе с несколькими окнами: использование «плавающих» и закрепленных окон. Настройки вкладок доступны пользователям, которым предоставлена привилегия «Управление вкладками».

Для создания «плавающего» окна нажатием ЛКМ выделите вкладку и, удерживая ЛКМ, переместите вкладку на другой монитор или другую область экрана. Вкладка превратится в масштабируемое окно:

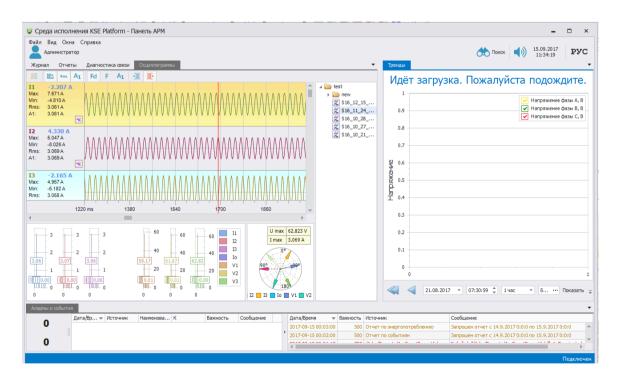


Для закрепления окна:

- 1. Нажатием ЛКМ выделите вкладку и, удерживая ЛКМ, потяните вкладку в сторону.
- 2. Отобразится маркер для закрепления окна, в котором необходимо выбрать область закрепления (новое расположение будет подсвечено синим цветом)
- 3. Отпустите окно для закрепления:



4. Результат закрепленного окна выглядит следующим образом:



При наличии привилегии «Менять размер вкладок» пользователь имеет возможность менять размеры закрепленной вкладки. Для этого наведите курсор мыши на границу окна и потяните в нужном направлении.

Для возврата «плавающего» или закрепленного окна на главное окно достаточно нажатием ЛКМ выделить окно и, удерживая ЛКМ, переместить его обратно в панель закладок. Главное окно перемещать нельзя, оно располагается всегда на главном мониторе.