



CODESYS



Разработка интерфейса оператора стала проще – новые инструменты и функции визуализации CODESYS

Конференция пользователей 2017

1

Визуализация в CODESYS

2

CODESYS HMI SL

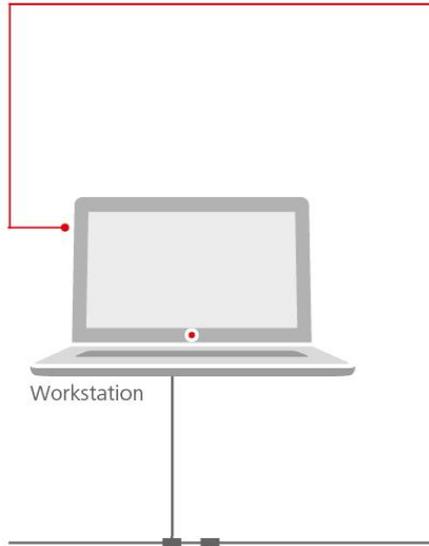
3

Демонстрация

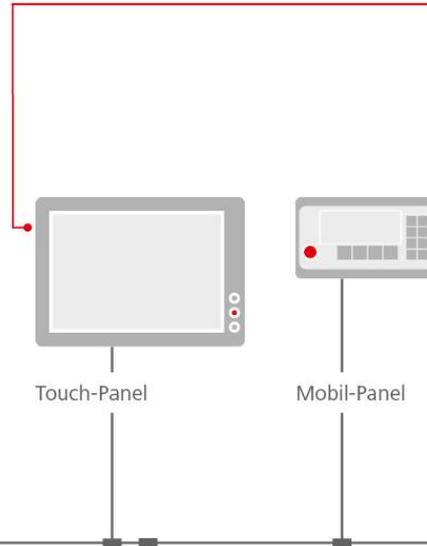
4

Заключение

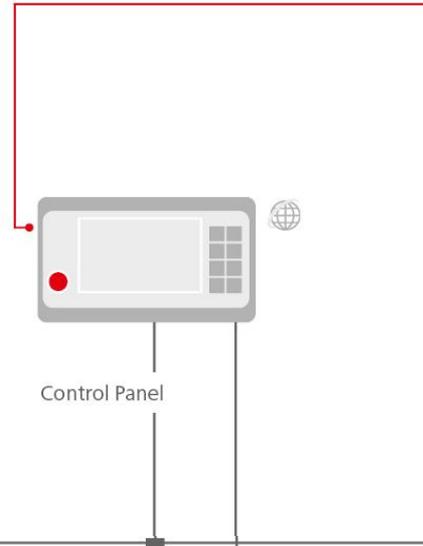
CODESYS Development System



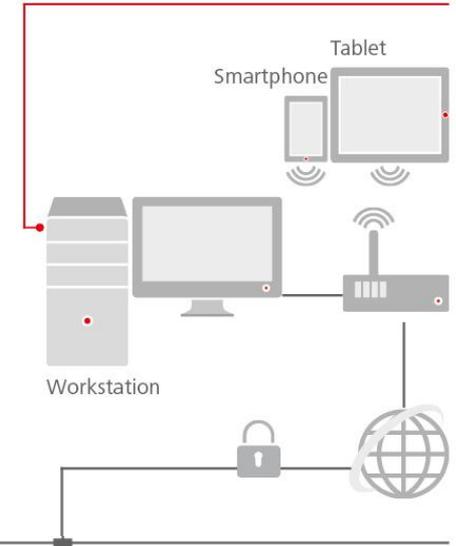
CODESYS HMI



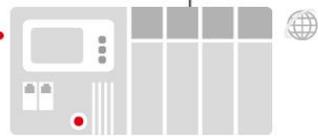
CODESYS TargetVisu



CODESYS WebVisu



IPC



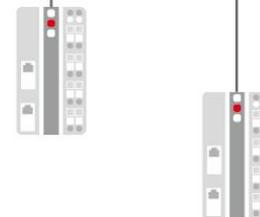
CODESYS Control RTE

PLC



CODESYS Control

I/Os



Для WebVisu требуется
рантайм с web-сервером

1

Визуализация в CODESYS

2

CODESYS HMI SL

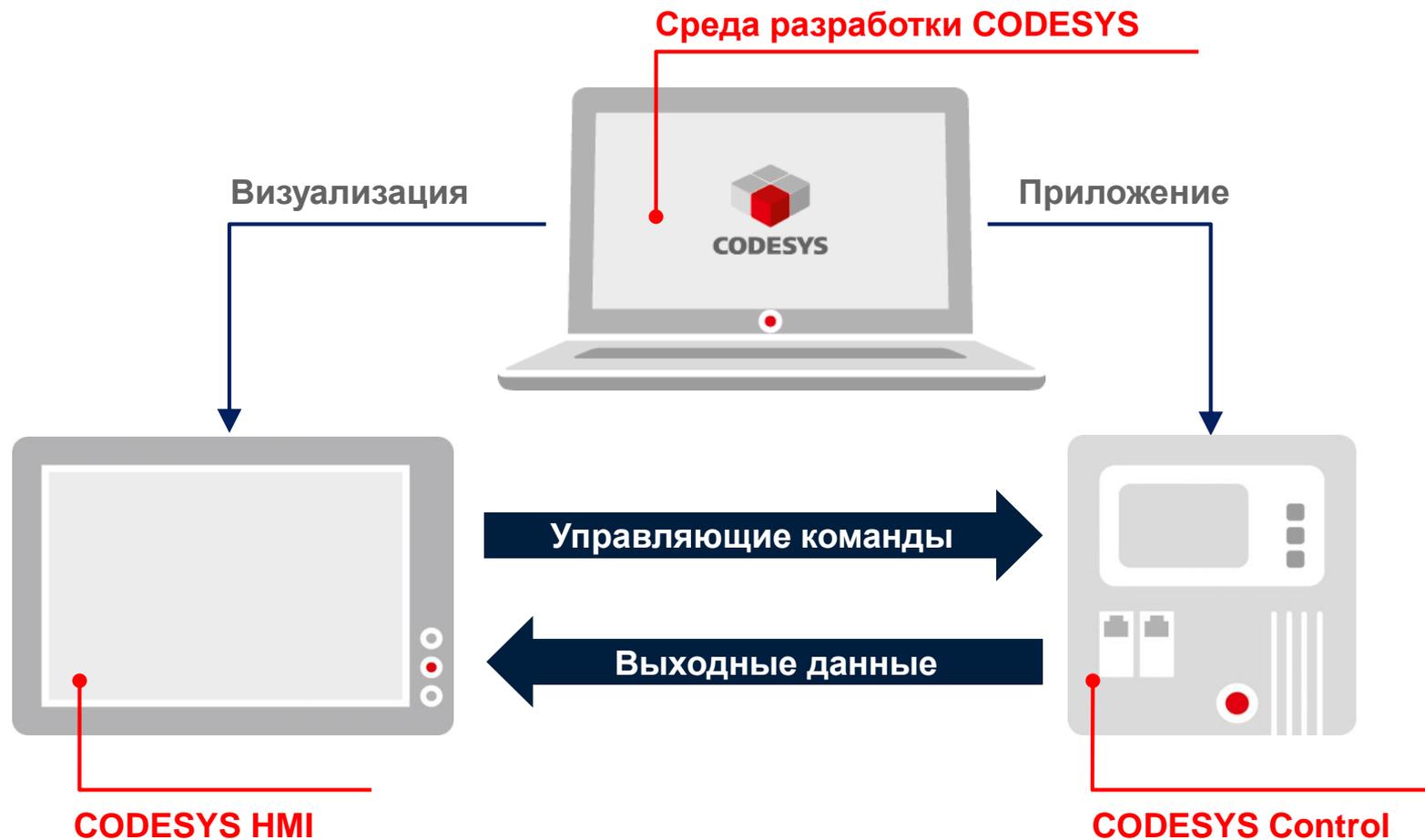
3

Демонстрация

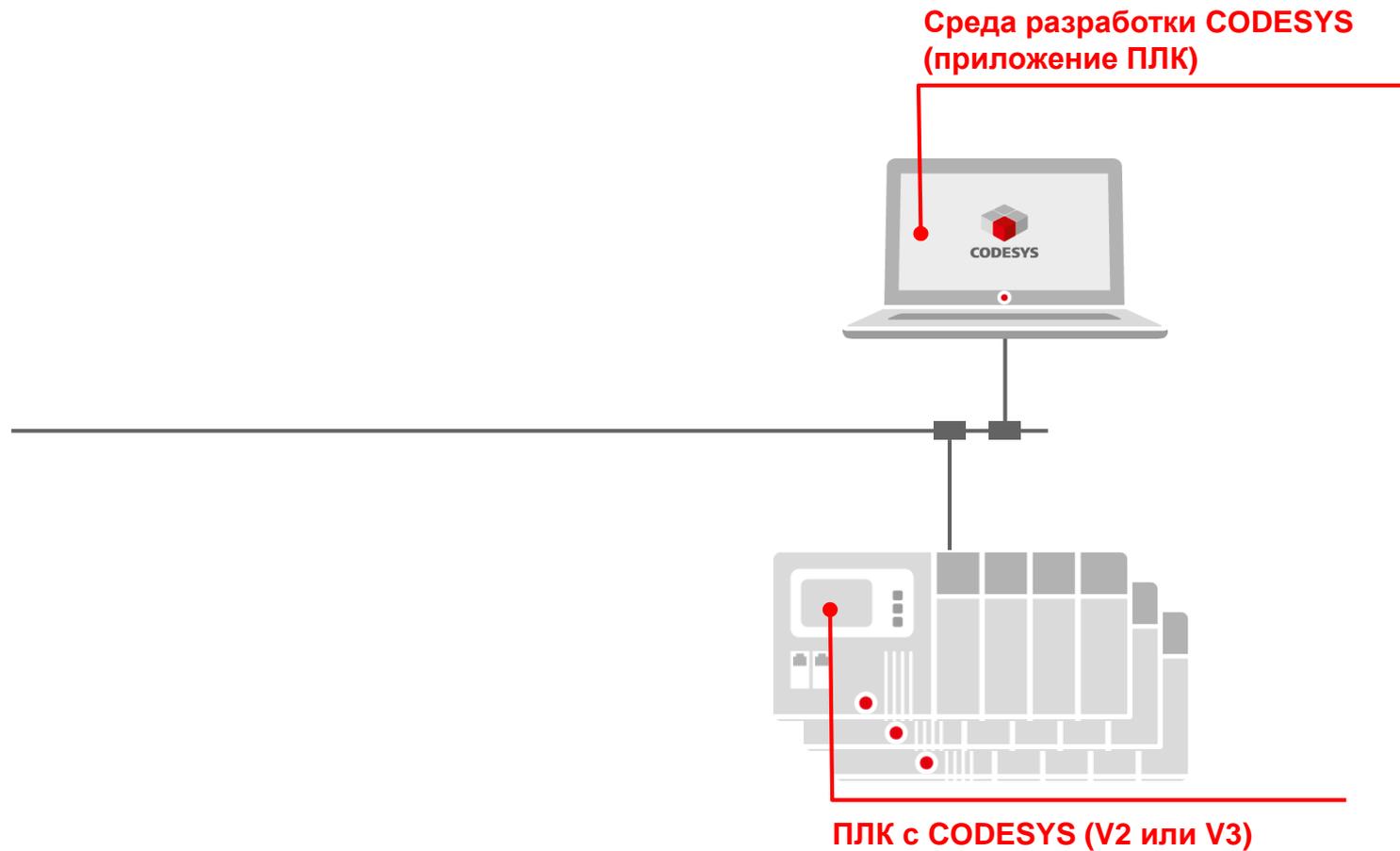
4

Заключение

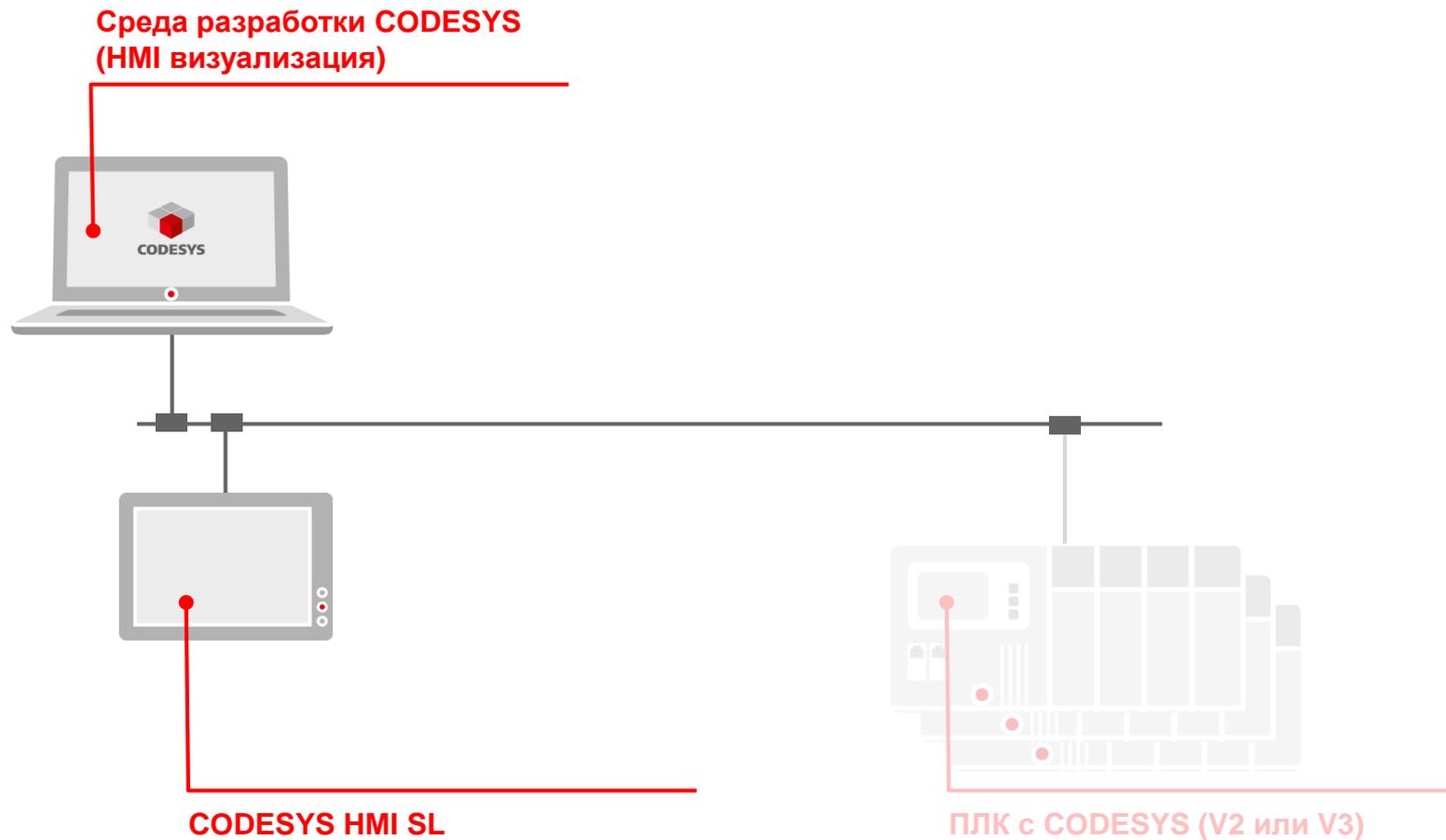
Комплексные HMI приложения на распределенных контроллерах



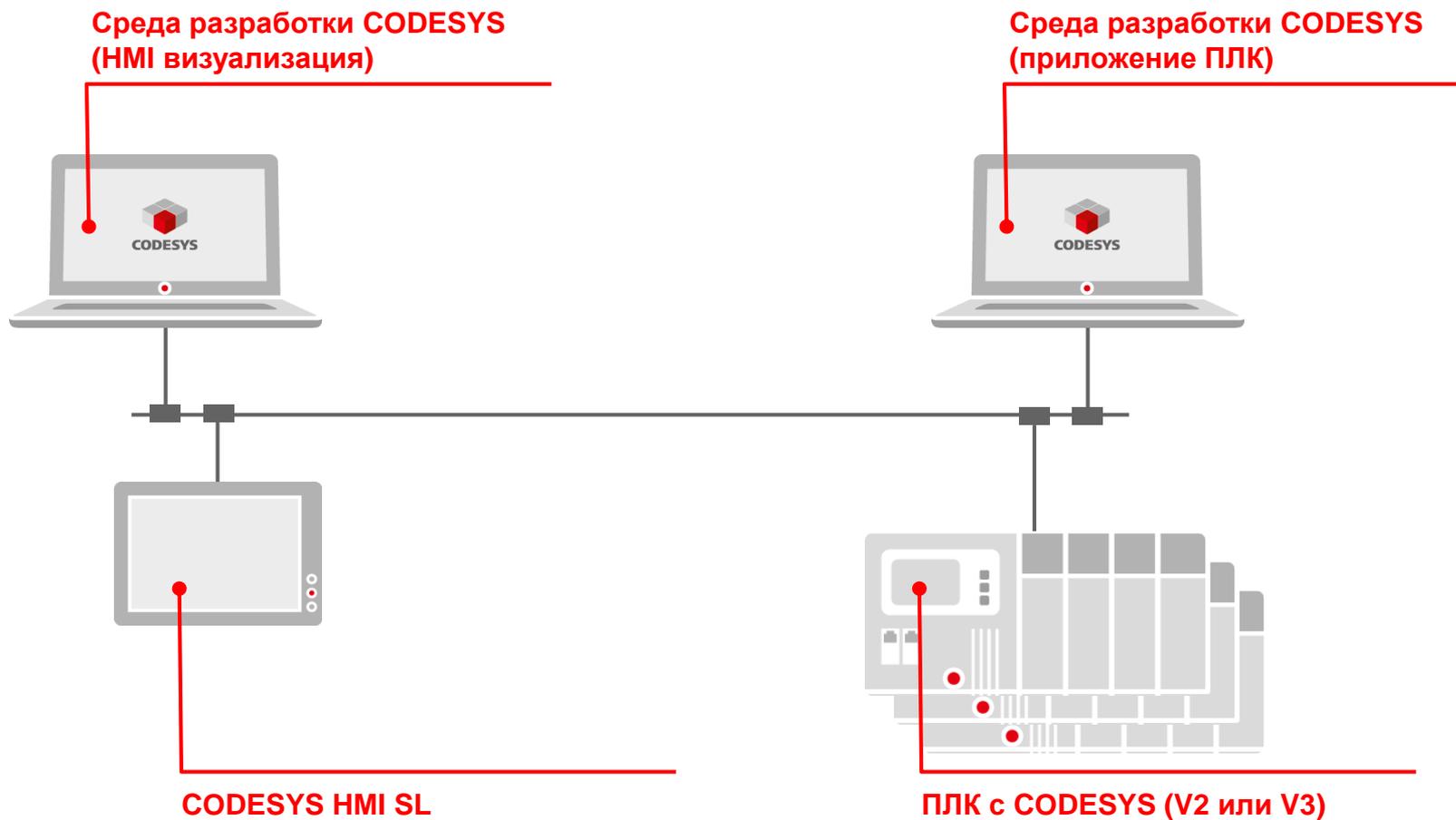
Разработка, этап 1: Создание приложения для ПЛК



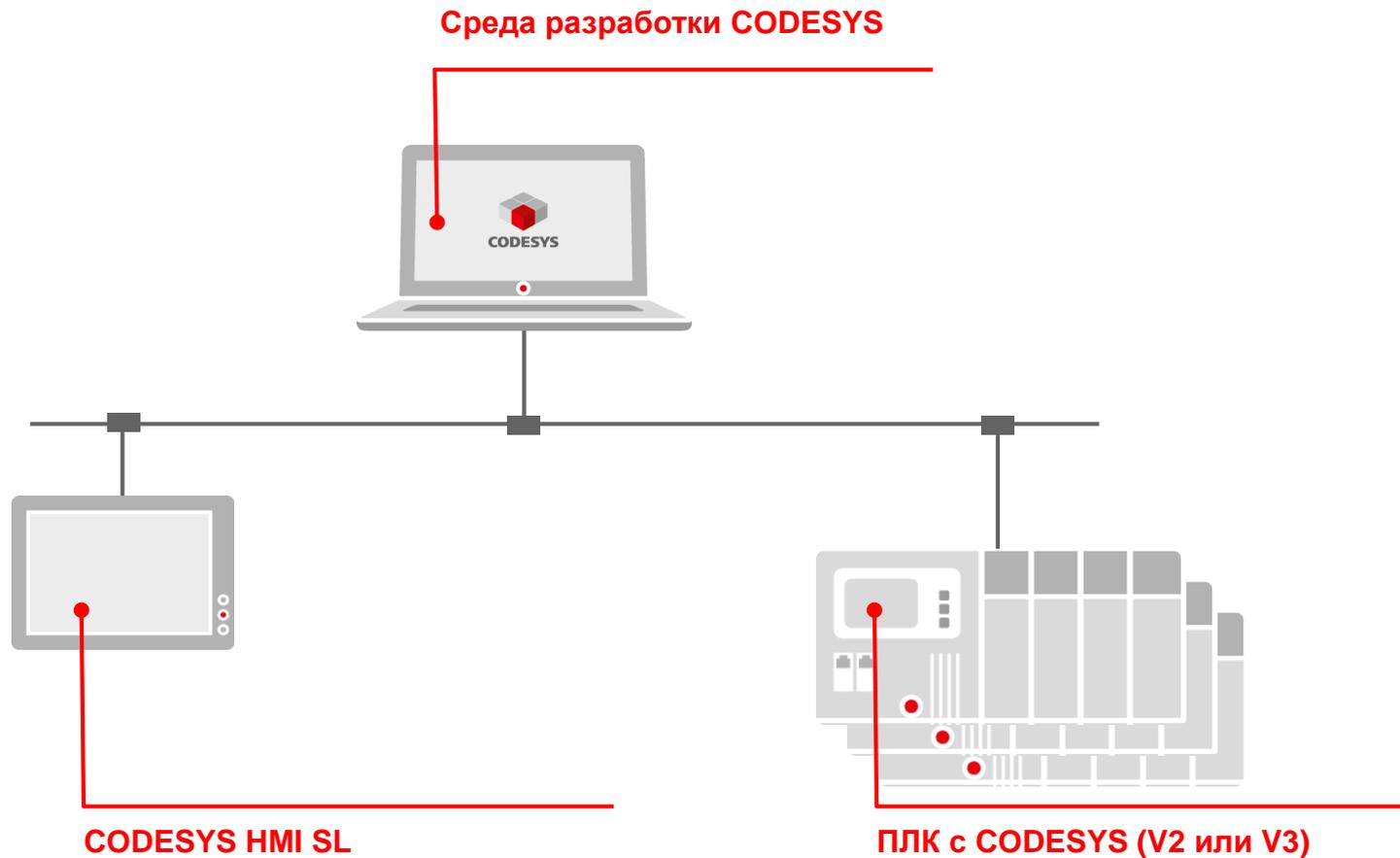
Разработка, этап 2: Создание HMI визуализации



Разработка HMI и приложения ПЛК в различных проектах и устройствах

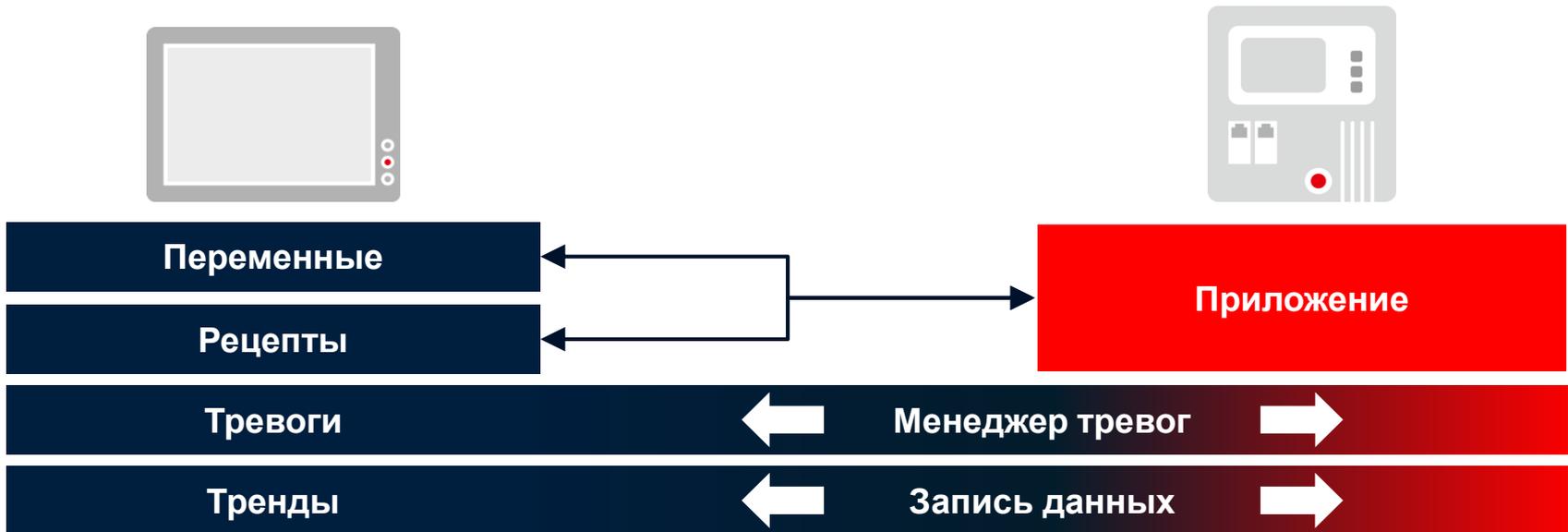


Разработка HMI и приложения ПЛК в одном проекте



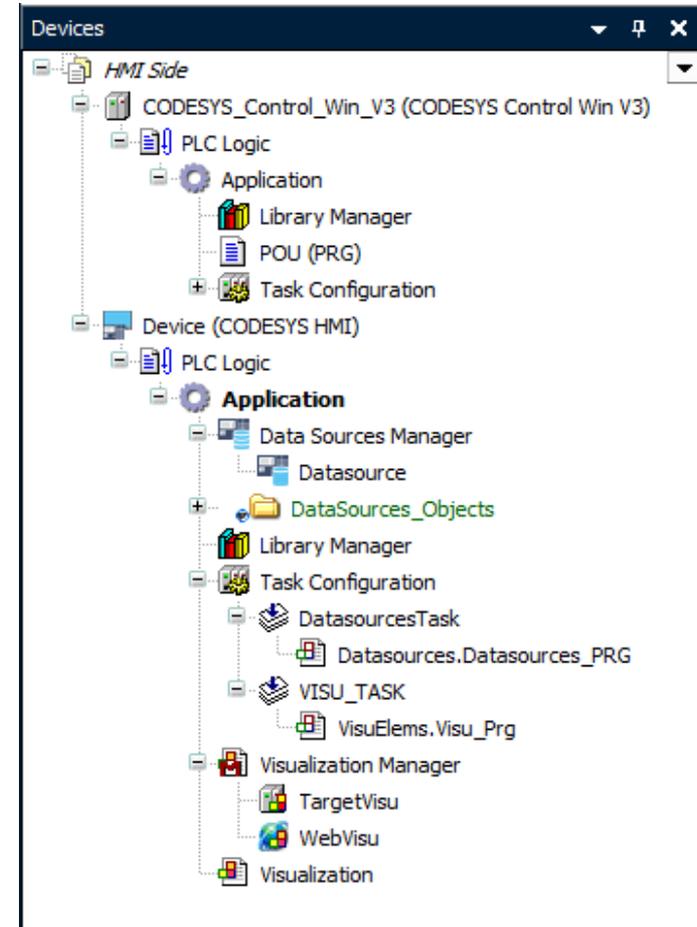
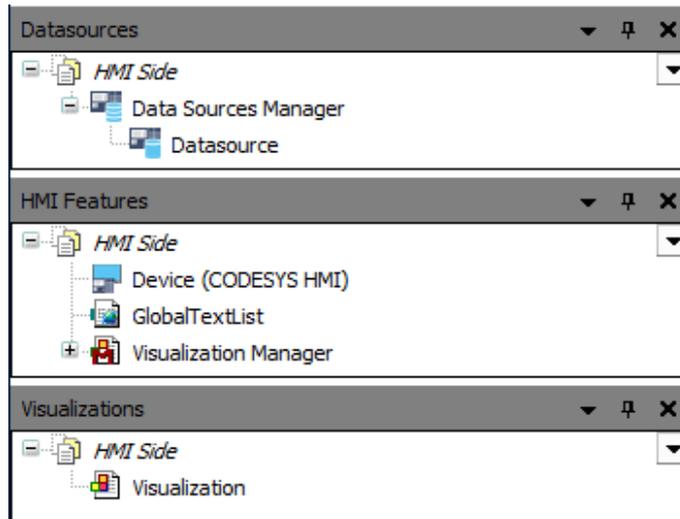
Управление и данные

- Чтение и запись переменных и рецептов
- Тревоги и тренды на устройстве HMI с возможностью выбора варианта размещения менеджера тревог или трендов на стороне HMI или ПЛК

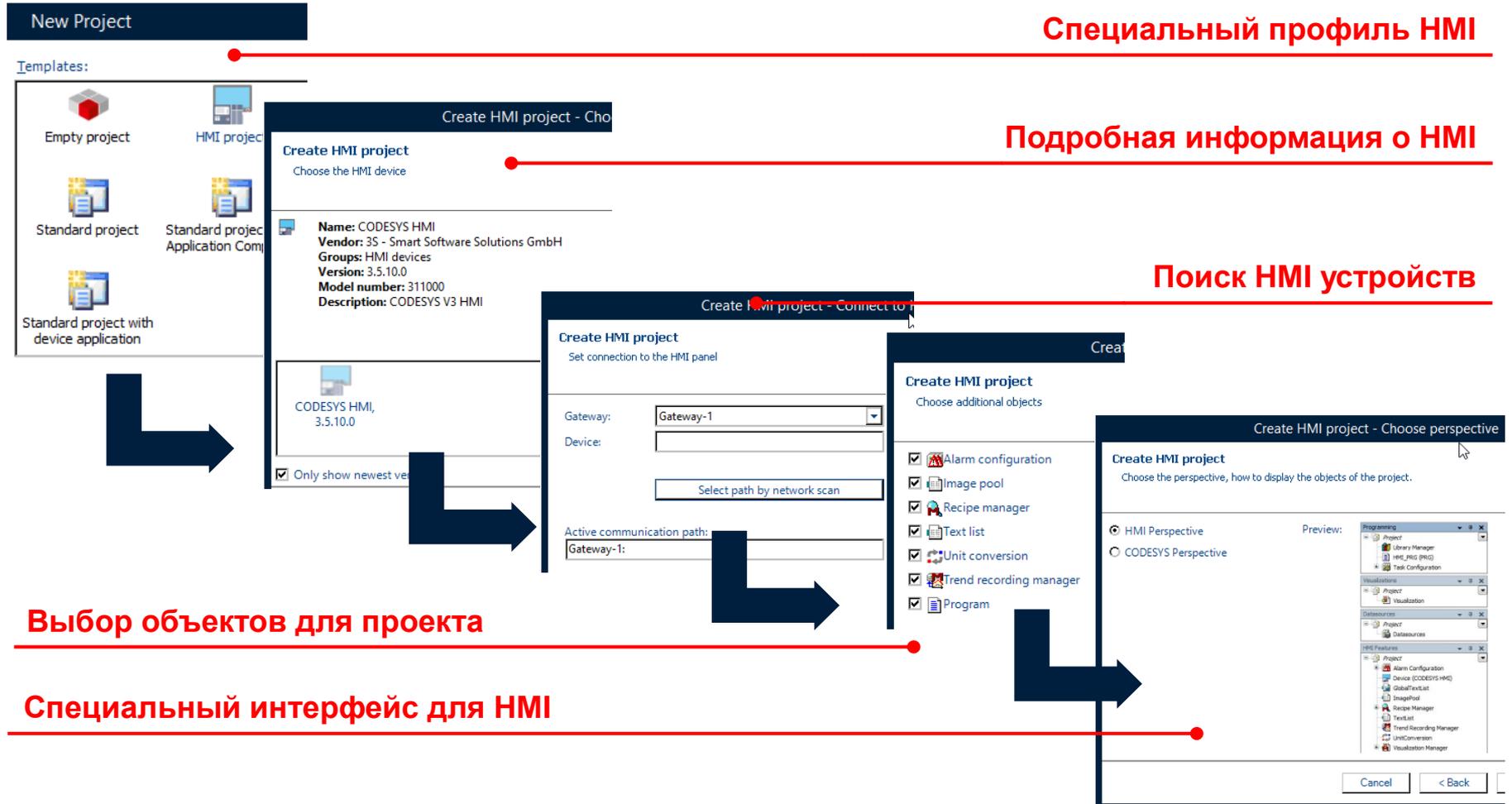


Визуализация HMI в среде разработки CODESYS

- **Среда разработки**
 - Управление проектами
 - Редактор HMI
 - Поддержка библиотек
- **Новый интерфейс для HMI**



Мастер создания нового проекта HMI



The image shows a sequence of five screenshots from the CODESYS HMI SL project creation wizard, connected by blue arrows indicating the flow. Red lines and dots highlight specific features and steps.

- Step 1: New Project** - Shows the 'New Project' dialog with 'Templates' on the left. A red line points to the 'HMI project' template.
- Step 2: Create HMI project - Choose the HMI device** - Shows the 'Create HMI project' dialog where the user selects an HMI device. A red line points to the device selection area. A red annotation 'Специальный профиль HMI' (Special HMI profile) is located above this step.
- Step 3: Create HMI project - Connect to the HMI panel** - Shows the 'Create HMI project' dialog where the user sets the connection. A red line points to the 'Gateway' dropdown. A red annotation 'Поиск HMI устройств' (Search for HMI devices) is located above this step.
- Step 4: Create HMI project - Choose additional objects** - Shows the 'Create HMI project' dialog where the user selects additional objects. A red line points to the list of objects. A red annotation 'Выбор объектов для проекта' (Select objects for the project) is located below this step.
- Step 5: Create HMI project - Choose perspective** - Shows the 'Create HMI project' dialog where the user chooses a perspective. A red line points to the 'HMI Perspective' radio button. A red annotation 'Специальный интерфейс для HMI' (Special interface for HMI) is located below this step.

Специальный профиль HMI

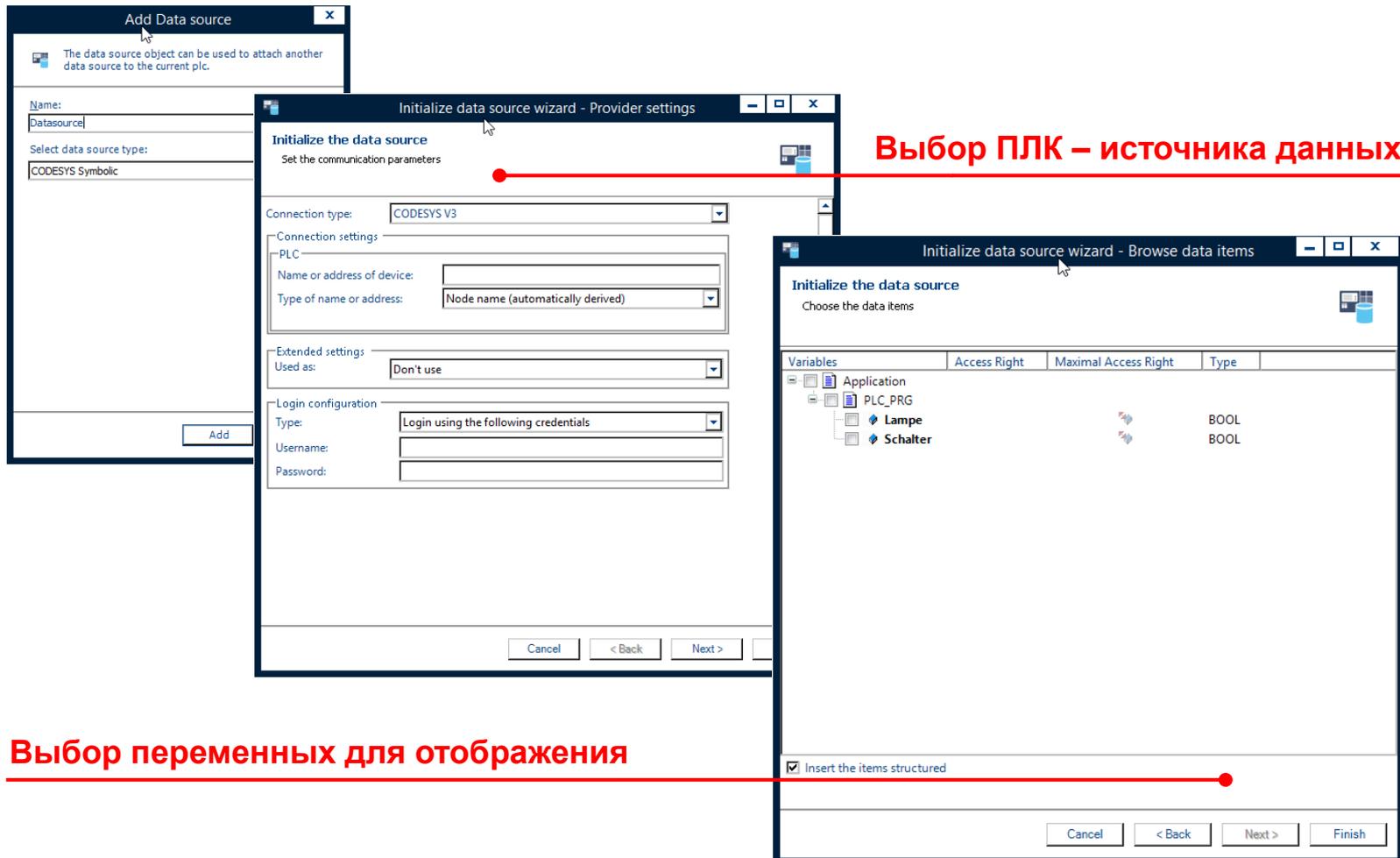
Подробная информация о HMI

Поиск HMI устройств

Выбор объектов для проекта

Специальный интерфейс для HMI

Выбор источников данных с помощью мастера



Выбор ПЛК – источника данных

Выбор переменных для отображения

Initialize data source wizard - Provider settings

Initialize the data source
Set the communication parameters

Connection type: CODESYS V3

Connection settings

PLC

Name or address of device:

Type of name or address: Node name (automatically derived)

Extended settings

Used as: Don't use

Login configuration

Type: Login using the following credentials

Username:

Password:

Buttons: Cancel, < Back, Next >

Initialize data source wizard - Browse data items

Initialize the data source
Choose the data items

Variables	Access Right	Maximal Access Right	Type
Application			
PLC_PRG			
Lampe			BOOL
Schalter			BOOL

Insert the items structured

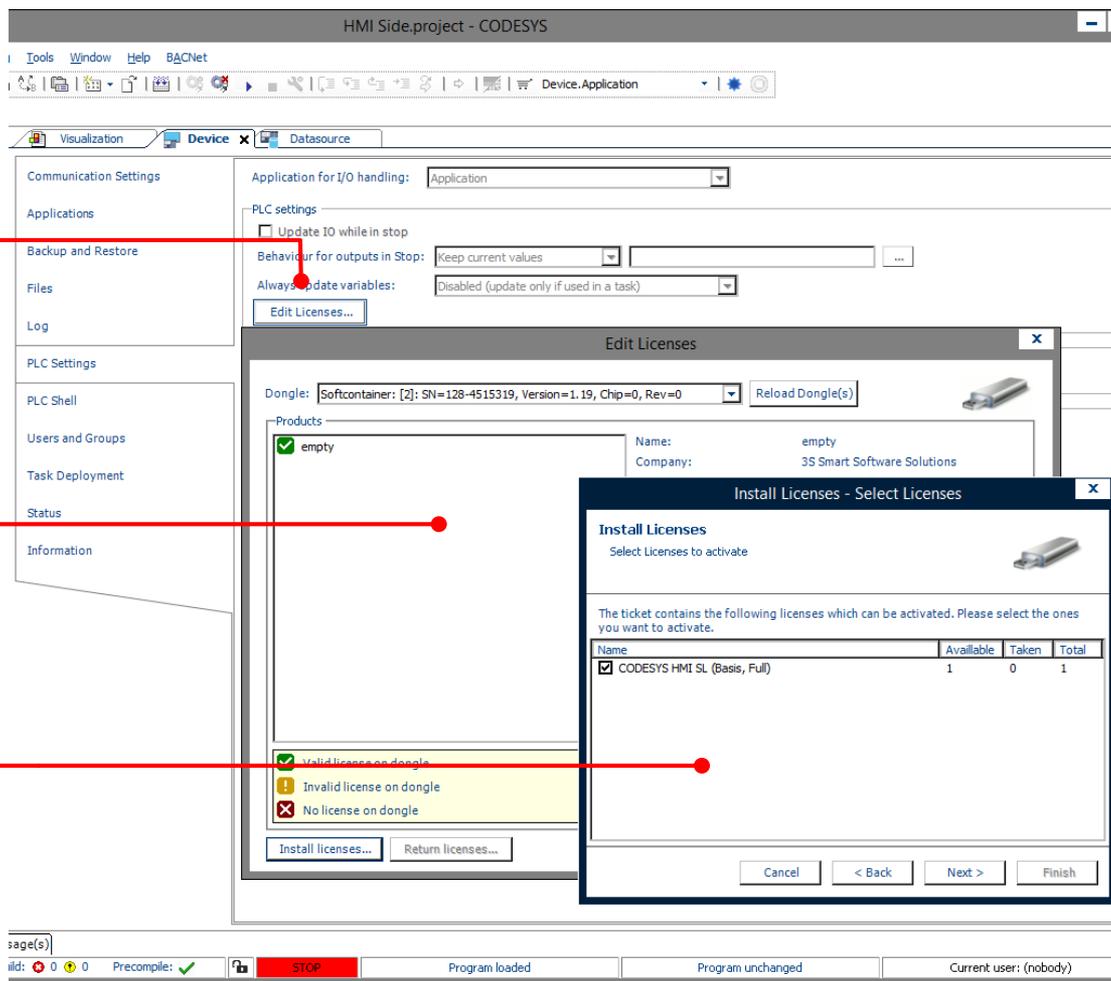
Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish

Лицензирование в среде разработки CODESYS

Установка лицензий из редактора устройства

Редактор лицензий на устройстве HMI

Мастер активации лицензий



The screenshot shows the CODESYS HMI SL software interface. The 'Edit Licenses' dialog is open, displaying the 'Products' list with 'empty' selected. The 'Install Licenses - Select Licenses' dialog is also open, showing a table of available licenses. The table has the following data:

Name	Available	Taken	Total
<input checked="" type="checkbox"/> CODESYS HMI SL (Basis, Full)	1	0	1

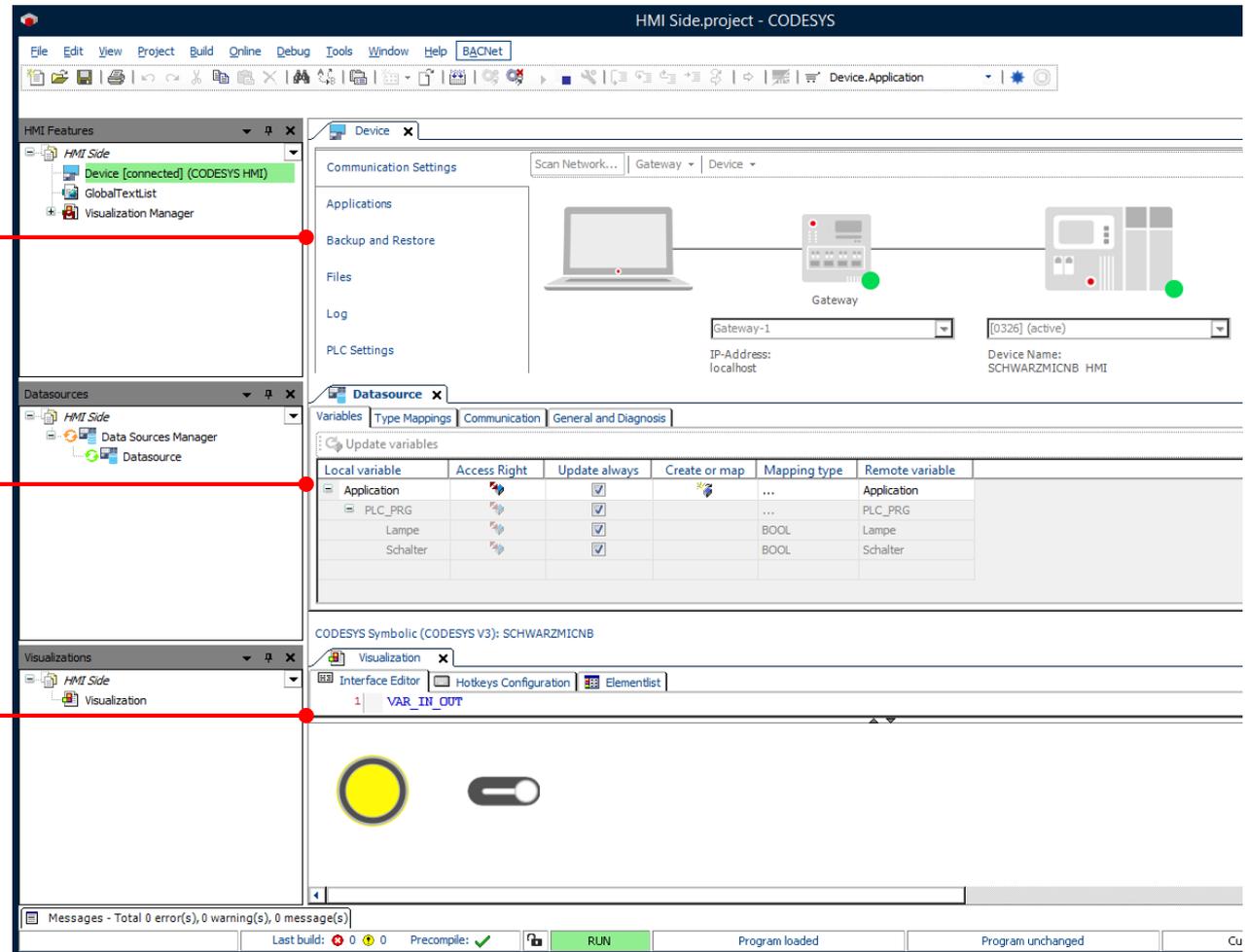
At the bottom of the 'Install Licenses - Select Licenses' dialog, there are buttons for 'Cancel', '< Back', 'Next >', and 'Finish'. The status bar at the bottom of the main window shows 'STOP' and 'Program loaded'.

Пример проекта визуализации для CODESYS HMI SL

Установка соединения с помощью редактора устройства

Выбор переменных с помощью редактора источника данных

Создание HMI с помощью редактора визуализаций



The screenshot displays the CODESYS HMI SL interface for a project named 'HMI Side.project'. The interface is divided into several panes:

- HMI Features:** Shows a tree view with 'Device [connected] (CODESYS HMI)', 'GlobalTextList', and 'Visualization Manager'.
- Device Editor:** Contains 'Communication Settings' (Gateway: Gateway-1, IP-Address: localhost), 'Applications' (laptop icon), 'Backup and Restore', 'Files', 'Log', and 'PLC Settings' (Device Name: SCHWARZMICNB HMI).
- Datasources:** Shows 'Data Sources Manager' and 'Datasource'.
- Variables Table:** A table for mapping local variables to remote PLC variables.

Local variable	Access Right	Update always	Create or map	Mapping type	Remote variable
Application		<input checked="" type="checkbox"/>		...	Application
PLC_PRG		<input checked="" type="checkbox"/>		...	PLC_PRG
Lampe		<input checked="" type="checkbox"/>		BOOL	Lampe
Schalter		<input checked="" type="checkbox"/>		BOOL	Schalter
- Visualizations:** Shows 'Interface Editor' with a visualization element 'VAR_IN_OUT' and a visual representation of a yellow button and a toggle switch.

The bottom status bar shows 'Messages - Total 0 error(s), 0 warning(s), 0 message(s)', 'Last build: 0 0 0', 'Precompile: ✓', and a 'RUN' button.

Версии CODESYS HMI SL

- В CODESYS Store доступны пробная и полная версии для установки на компьютер под управлением Windows
- Для пробной версии установлены следующие ограничения
 - Два часа работы приложения
 - 30 минут подключения к источникам данных
- Для преобразования пробной в полную версию достаточно просто установить лицензионный ключ, переустановка приложения не требуется



Лицензирование



Продукты HMI SL в CODESYS Store



- **Лицензирование основано на количестве используемых в HMI переменных**
- **Базовая лицензия на одно устройство HMI**
 - Включает 1 000 переменных (арт. 2304000009)
- **Дополнительные лицензии:**
 - + 1 000 переменных (арт. 2304000007)
 - + 10 000 переменных (арт. 2304000008)
 - Неограниченное количество переменных (арт. 2304000010)

1

Визуализация в CODESYS

2

CODESYS HMI SL

3

Демонстрация

4

Заключение

1

Визуализация в CODESYS

2

CODESYS HMI SL

3

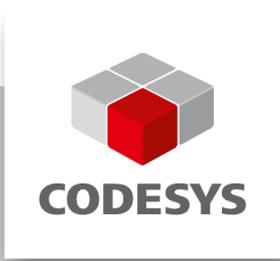
Демонстрация

4

Заключение

CODESYS HMI SL

- **Программное обеспечение для визуализаций HMI на промышленных ПК под управлением Microsoft Windows**
- **Создание визуализаций в среде разработки CODESYS**
 - Независимость от разработки приложения для ПЛК
 - Создание в едином или распределенных проектах
 - Поддержка всех возможностей визуализации CODESYS
- **Дополнительные возможности**
 - Создание собственной логики на HMI устройстве
 - Упрощенный интерфейс разработки
- **Работа с данными приложений контроллеров с CODESYS V2 или V3**
 - Наблюдение за статусом подключений к источникам данных в режиме online и программными методами
 - Гибкое сопоставление переменных



Inspiring Automation Solutions

Спасибо за внимание.

CODESYS® is a registered trademark of 3S-Smart Software Solutions GmbH. Technical specifications are subject to change.
Errors and omissions excepted. No reproduction or distribution, in whole or in part, without prior permission.

Note: Not all CODESYS features are available in all territories. For more information on geographic restrictions, please contact support@codesys.com.