



CODESYS V3.5

Адаптация проектов



Руководство пользователя

27.01.2020

версия 2.2

Оглавление

1	Цель документа.....	3
2	Перенос проектов из CODESYS V3.5 SP5 Patch5 в V3.5 SP11 Patch5.....	4
3	Перенос проектов из CODESYS V2.3 в V3.5.....	10

1 Цель документа

Настоящее руководство посвящено вопросам переноса проектов CODESYS из предыдущих версий среды программирования в новых. В рамках руководства рассматриваются примеры переноса проектов, созданных в CoDeSys V2.3 и CODESYS V3.5 SP5 Patch 5, в CODESYS V3.5 SP11 Patch 5.



ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимое ПО (среда программирования, архив репозитория, таргет-файлы, компоненты и библиотеки) доступно на сайте компании OVEN.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используемая версия среды программирования должна соответствовать версии таргет-файла контроллера. См. более подробную информацию в документе **CODESYS V3.5. FAQ**.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перенос проектов из других версий (например, из CODESYS V3.5 SP5 Patch 5 в CODESYS V3.5 SP14 Patch 3, из CoDeSys V2.3 в CODESYS V3.5 SP14 Patch 3 и т. д.) выполняется аналогично соответствующим пунктам документа, отличаются только версии программных компонентов (таргет-файла, компилятора, профиля визуализации и т. д.) – эти версии должны соответствовать версии среды программирования, в которую переносится проект.

2 Перенос проектов из CODESYS V3.5 SP5 Patch5 в V3.5 SP11 Patch5

Для переноса проекта из CODESYS V3.5 SP5 Patch 5 в CODESYS V3.5 SP11 Patch 5 следует:

1. Открыть исходный проект в CODESYS V3.5 SP5 Patch 5 и сохранить его в виде архива (**Файл – Архив проекта – Сохранить/отправить архив**).

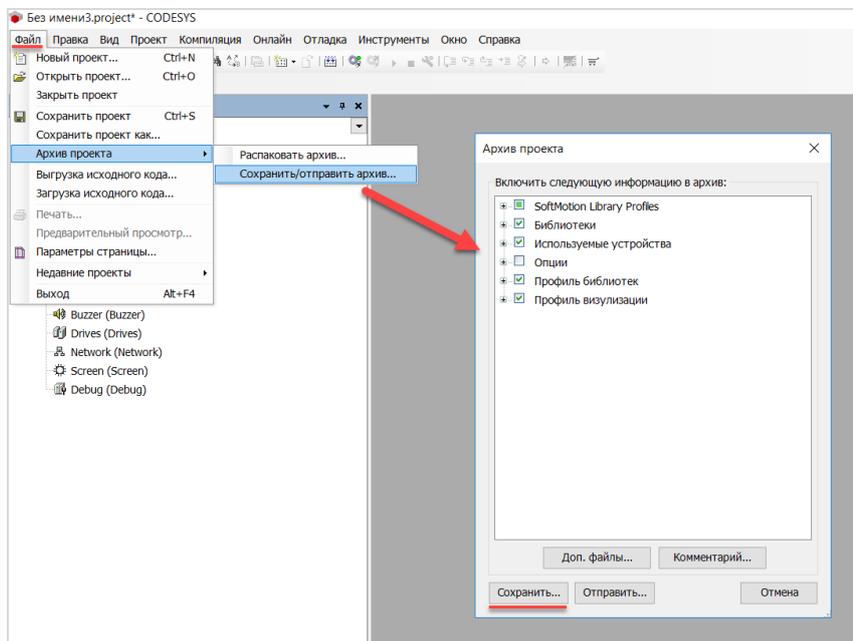


Рисунок 2.1 – Сохранение архива проекта

2. Открыть созданный архив в CODESYS V3.5 SP11 Patch 5 (**Файл – Открыть проект**) и выбрать папку распаковки архива проекта.

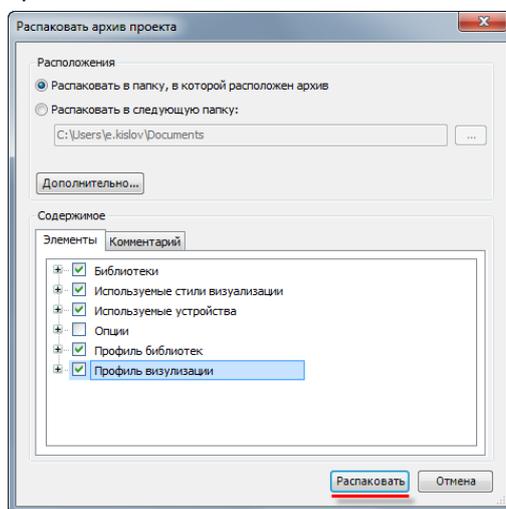


Рисунок 2.2 – Открытие архива проекта



ПРИМЕЧАНИЕ

На ПК должен быть установлен архив репозитория (**CODESYS Repository Archive V3.5 SP4**).

Если во время распаковки архива появятся диалоговые окна с предложением перезаписи компонентов, то рекомендуется нажать кнопку **No**.

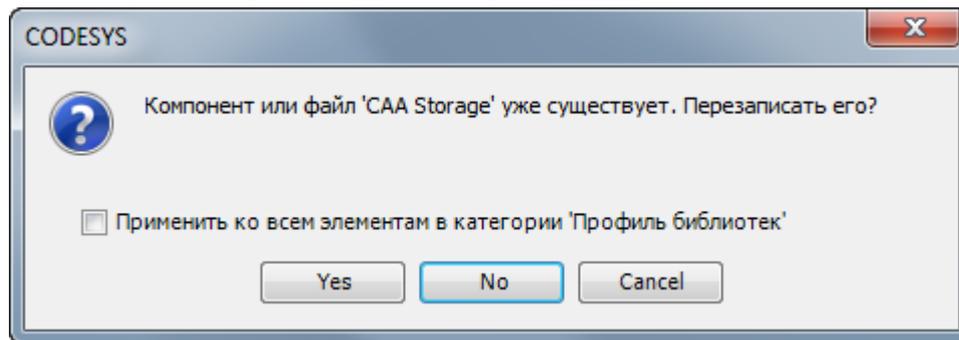


Рисунок 2.3 – Диалоговое окно перезаписи компонента

3. После открытия проекта появится окно обновления среды проекта. Следует нажать кнопку **Сделать все новейшими**. В результате компилятор будет обновлен до версии **3.5.11.5**, а профиль визуализации до версии **3.5.11.2**.

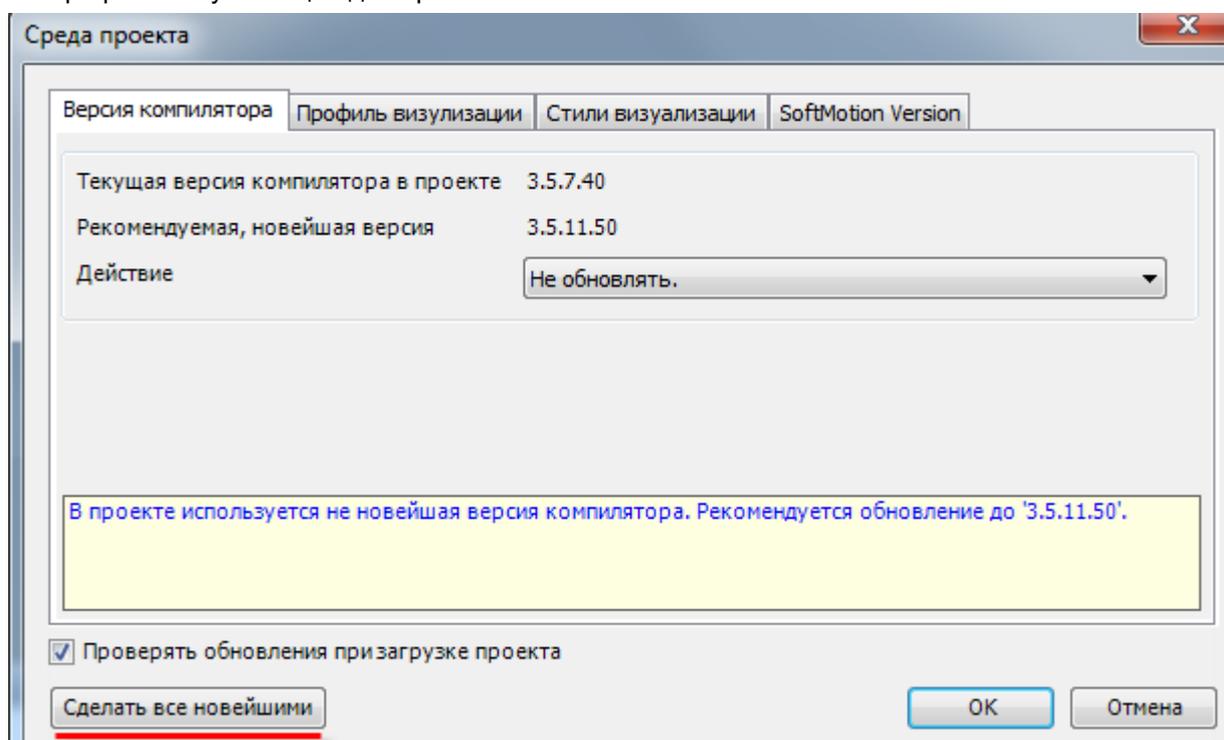


Рисунок 2.4 – Окно обновления среды проекта

4. В случае необходимости обновить таргет-файл проекта (ПКМ на узел **Device** – **Обновить устройство**). Если во время обновления таргет-файла появится диалоговое окно обновления формата проекта, то следует нажать кнопку **Да**.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для отображения контроллеров OWEN в списке таргет-файлов следует в параметре **Производитель** выбрать **Production association OWEN** или **<All vendors>**.

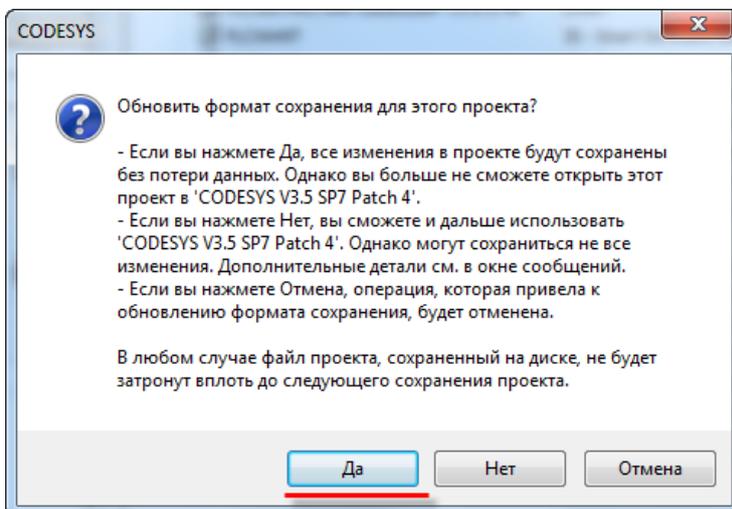


Рисунок 2.5 – Окно обновления формата сохранения проекта

5. В Менеджере визуализации следует установить галочку **Использовать строки Unicode**.

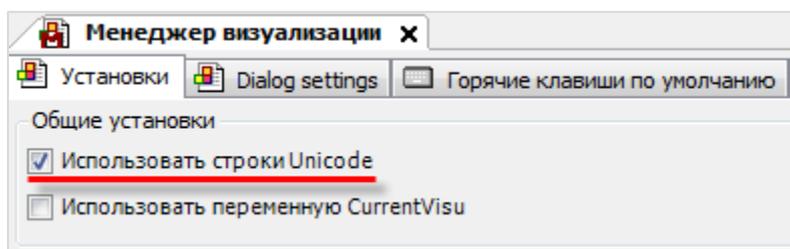


Рисунок 2.5 – Установка галочки **Использовать строки Unicode**

6. К системным узлам таргет-файла потребуется перепривязать переменные.

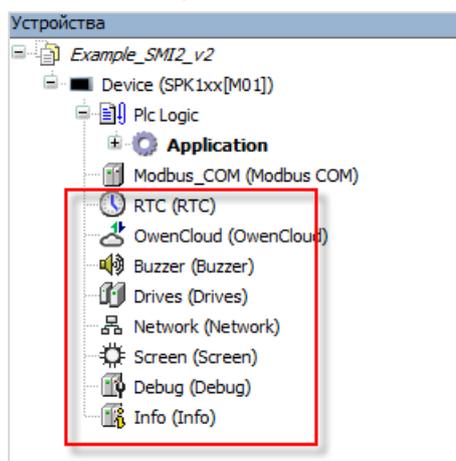


Рисунок 2.6 – Системные узлы таргет-файла



ПРИМЕЧАНИЕ

Информация о системных узлах приведена в руководстве **CODESYS V3.5. Описание таргет-файлов**.

7. Компоненты Modbus следует обновить до наиболее свежих версий, не превышающих версию таргет-файла. Для обновления компонента следует нажать на него **ПКМ** и выбрать команду **Обновить устройство**.

Таблица 2.1 – Рекомендуемые версии компонентов Modbus для таргет-файлов 3.5.11.x

Компонент	Рекомендуемая версия
Modbus COM	3.5.11.20
Modbus Master COM Port	3.5.11.20
Modbus Slave COM Port	3.5.10.30
Modbus Serial Device	3.5.11.0
Ethernet	3.5.11.0
Modbus TCP Master	3.5.11.30
Modbus TCP Slave	3.5.11.30
Modbus TCP Slave Device	3.5.11.0

8. Если в проекте использовались **шаблоны модулей Mx110**, то следует удалить их из проекта, а из **Менеджера библиотек** удалить библиотеки **Mx110_Drivers** и **Mx110Assistant**. После этого следует установить и добавить в проект шаблоны Mx110 версии **3.5.11.x** и перепривязать переменные к каналам шаблонов.



ПРИМЕЧАНИЕ

В версиях шаблонов ниже **3.5.4.6** для работы с данными модулей использовались неявно создаваемые переменные, обращение к которым производилось через имя модуля в дереве проекта (например, **MV110_8A.rEAd_1**). При этом создавать в программе дополнительных переменных не требовалось. Начиная с версии **3.5.4.6** пользователю требуется удалить из кода обращение к неявным переменным и явно объявить эти переменные в своем проекте. Типы переменных должны соответствовать типам каналов шаблона, к которым они будут привязаны.

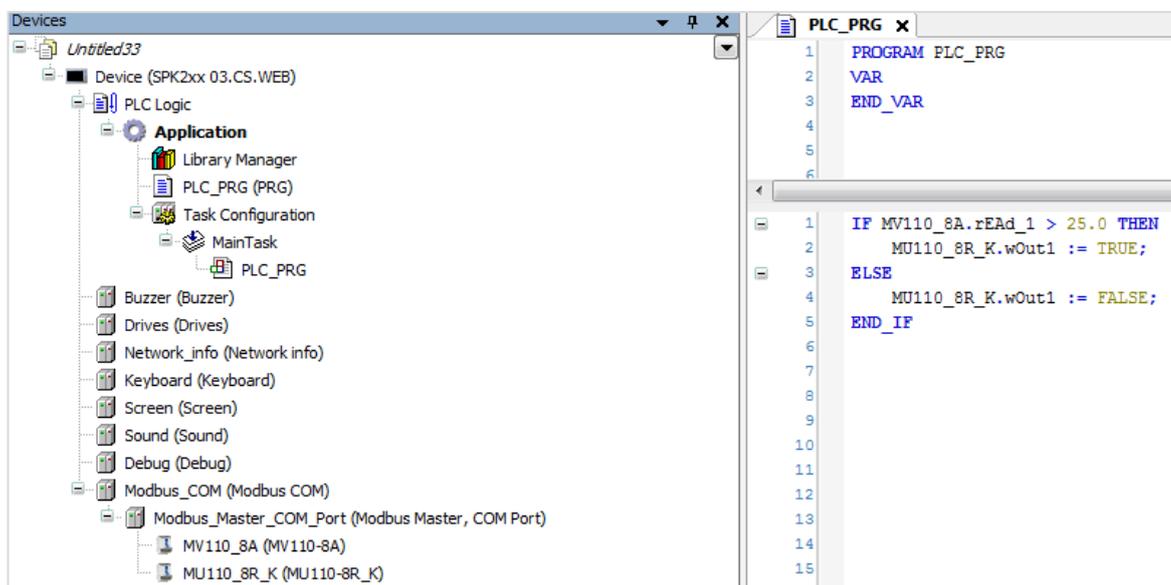


Рисунок 2.7 – Настройка шаблонов в среде CODESYS V3.5 SP5 Patch 5

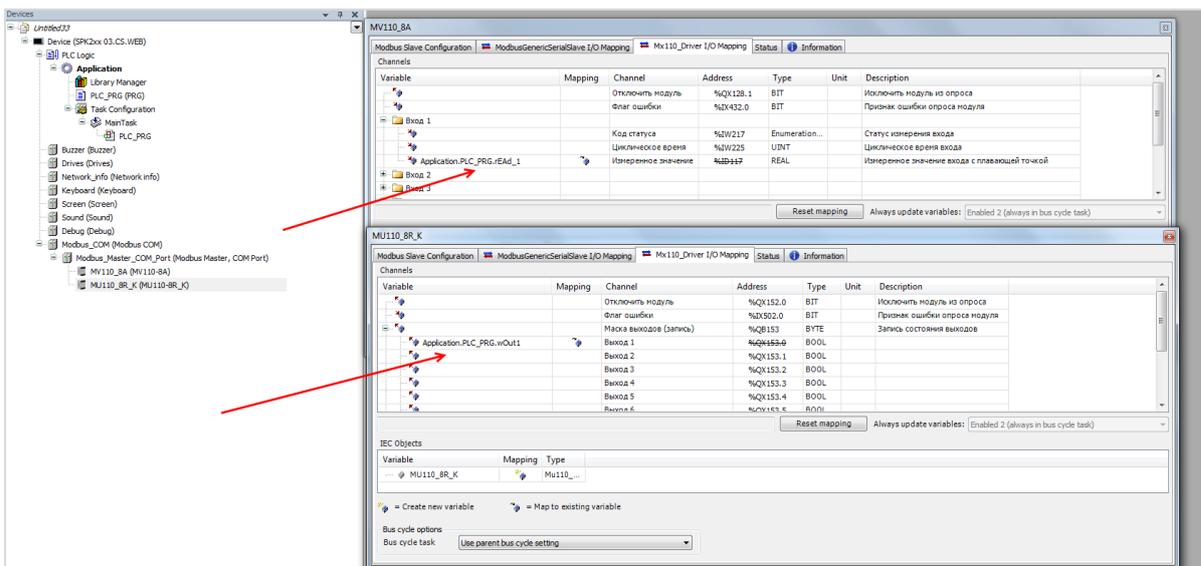
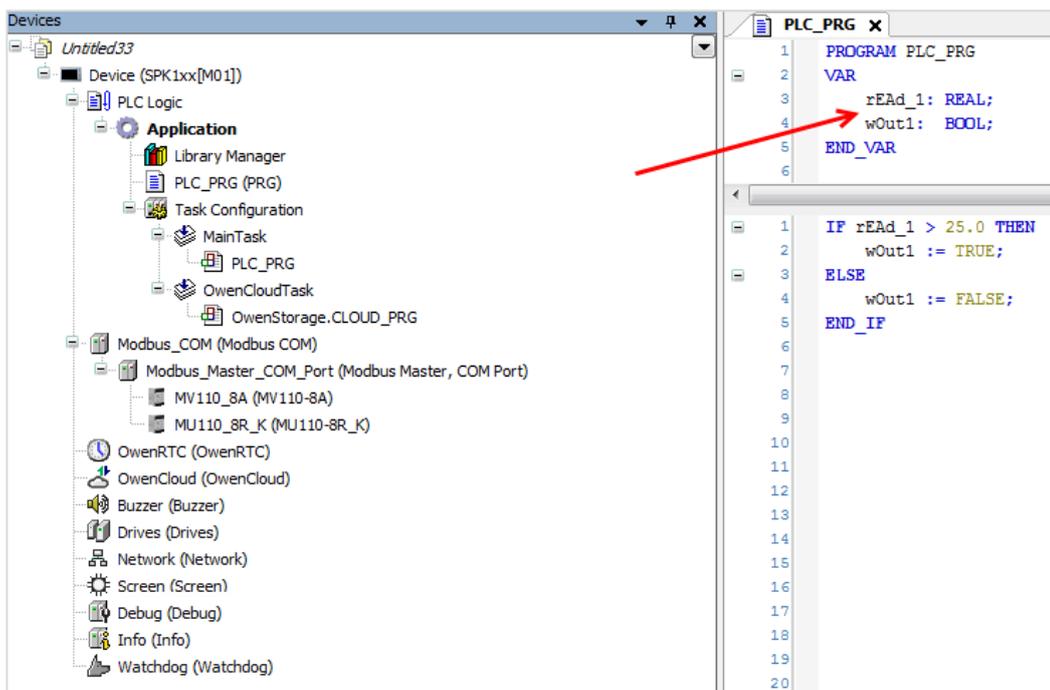


Рисунок 2.8 – Настройка шаблонов в среде CODESYS V3.5 SP11 Patch 5

9. Если в проекте использовался компонент **OwenArchiver**, то следует обновить его до версии **3.5.4.9** или выше. Если в проекте использовались библиотеки **ArchiverSPK** или **ArchivatorOwenLib**, то следует заменить их на компонент **OwenArchiver**. Информация о настройке компонента **OwenArchiver** приведена в руководстве **CODESYS V3.5. Архивация**.
10. Если в проекте использовалась библиотека **CmpSysExec**, то следует обновить ее до версии **3.5.11.30** или выше.
11. Если в проекте использовались библиотеки **RS Mode Library** и **SPK Tools**, то их следует удалить из проекта. Функционал **SPK Tools** перенесен в узлы таргет-файлов, библиотека **RS Mode Library** не используется на новых контроллерах, так как они не имеют переключаемых COM-портов.
12. Если в проекте использовался компонент **OwenCloud TCP Slave**, то потребуется удалить его и настроить обмен с облачным сервисом в соответствии с руководством **CODESYS V3.5. Настройка обмена с верхним уровнем**.

13. Если в проекте использовались библиотеки **ComService, Modbus, Modbus-Slave, Modbus TCP Library, ModulsOwenLib** – рекомендуется заменить их на библиотеку **OwenCommunication**. Описание библиотеки приведено в руководстве **CODESYS V3.5. Настройка обмена по протоколу Modbus**.
14. После завершения адаптации следует сохранить проект под новым названием.

3 Перенос проектов из CODESYS V2.3 в V3.5

Несмотря на развитие **CODESYS**, версия **2.3** до сих пор остается достаточно востребованной, поскольку используется для программирования значительного количества устройств. Зачастую возникают задачи с переносом проектов, созданных в **V2.3**, в последние версии **CODESYS**. **CODESYS V2.3** и **V3.x** – это совершенно разные с точки зрения архитектуры программные продукты и непосредственной совместимости между ними нет. Чтобы перенести проект из старой версии в новую, следует произвести его **конверсию**.



ПРИМЕЧАНИЕ

Конвертация проектов из CoDeSys V2.3 недоступна в 64-битных версиях CODESYS V3.5.



ПРИМЕЧАНИЕ

Из-за серьезных различий сред программирования не все компоненты из **CoDeSys V2.3** могут быть сконвертированы в **CODESYS V3.5**.

Для переноса проекта из CoDeSys V2.3 в CODESYS V3.5 SP11 Patch 5 следует:

1. Открыть проект, созданный в **CoDeSys V2.3**, в CODESYS V3.5 SP11 Patch 5 (**Файл – Открыть проект**).
2. Указать таргет-файл, который будет использовать в создаваемом проекте.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для отображения контроллеров OVEN в списке таргет-файлов следует в параметре **Производитель** выбрать **Production association OWEN** или **<All vendors>**.

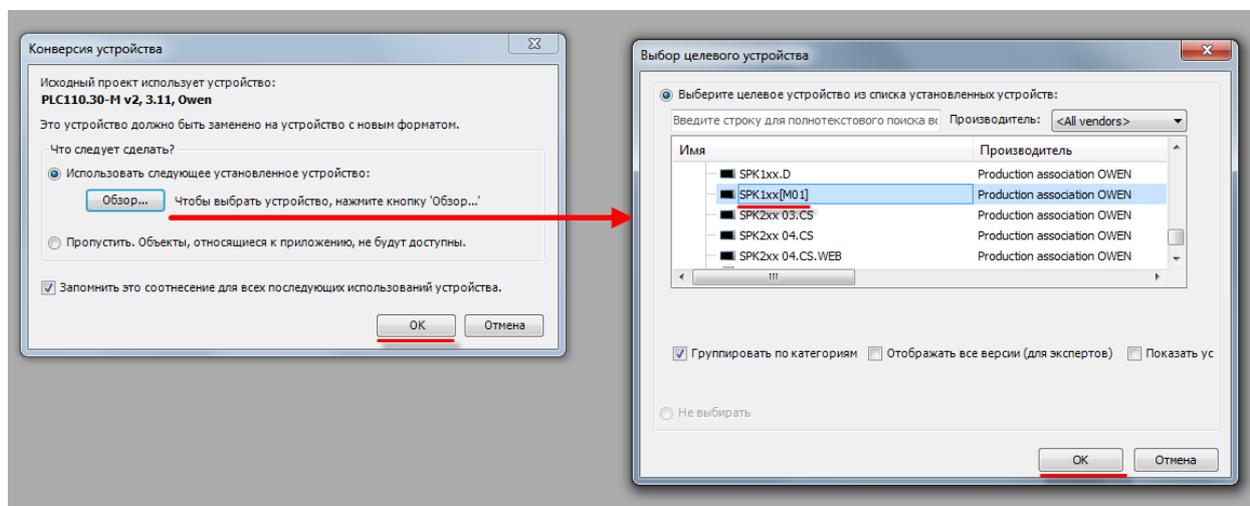


Рисунок 3.1 – Сохранение архива проекта

3. Далее начнется процесс конверсии библиотек. Для каждой библиотеки из **CoDeSys V2.3** следует выбрать наиболее подходящую библиотеку из **CODESYS V3.5 SP11 Patch 5**. Версия библиотеки не должна превышать версию таргет-файла контроллера для CODESYS V3.5.



ПРИМЕЧАНИЕ

Библиотеки с постфиксом **23** в максимально возможной степени соответствуют одноименным библиотекам из CoDeSys V2.3.



ПРИМЕЧАНИЕ

Библиотеки с префиксом **CAA** содержат продвинутый функционал, но потребуют внесения существенных изменений в код проекта.

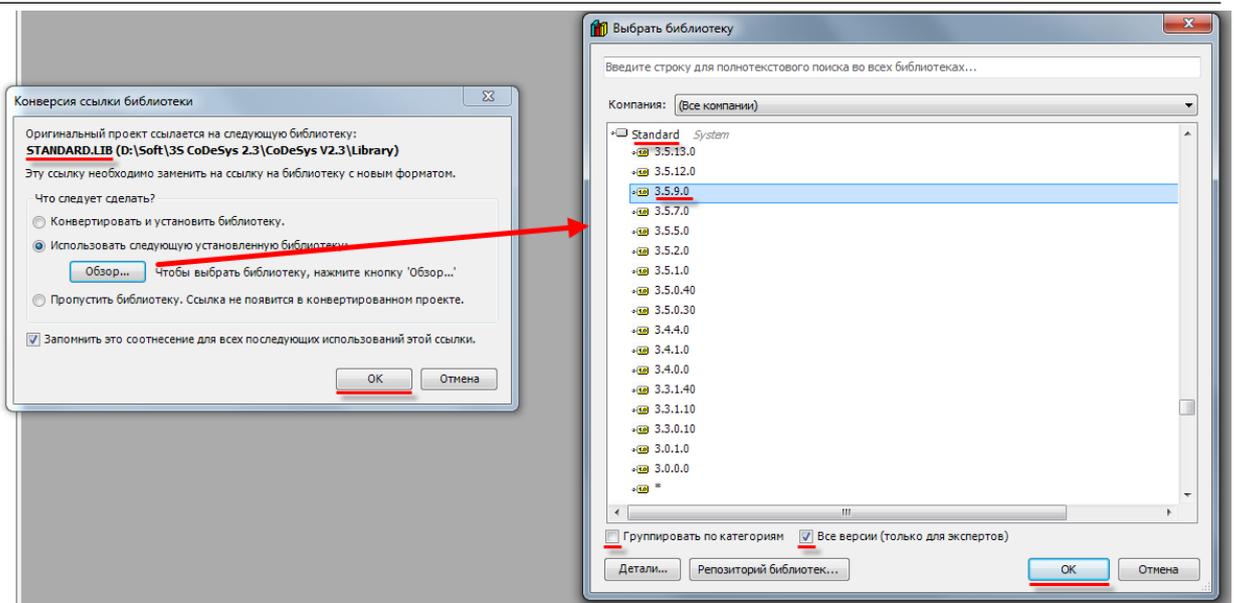


Рисунок 3.2 – Конверсия библиотек

Таблица 3.1 – Соответствие библиотек CoDeSys V2.3 и CODESYS V3.5

Библиотека CoDeSys V2.3	Библиотека CODESYS V3.5
Standard	Standard
Util	Util
IecSfc	IecSfc
Analyzation	Analyzation
SysLibCallback	SysCallback23, CAA Callback
SysLibCom	SysCom, SysCom23, CAA Serial COM
SysLibEvent	SysEvent, SysEvent23
SysLibFile	SysFile, SysFil23, CAA File
SysLibIecTasks	SysTask, SysTask23
SysLibMem	SysMem, SysMem23, CAA Memory
SysLibProjectInfo	узел Info в таргет-файле
SysLibSockets	SysSocket, SysSocket23, CAA Net Base Services
SysLibStr	String Utils
SysLibTime	узел OwenRTC в таргет-файле
SysTaskInfo	SysTaskInfo23
ComService	OwenCommunication
Modbus	
OwenModbusSlave	
OwenNet	
UNM	
OSCAT	OSCAT

4. В случае появления диалогового окна **Конверсия устройства** следует выбрать режим **Пропустить** и нажать кнопку **ОК**.

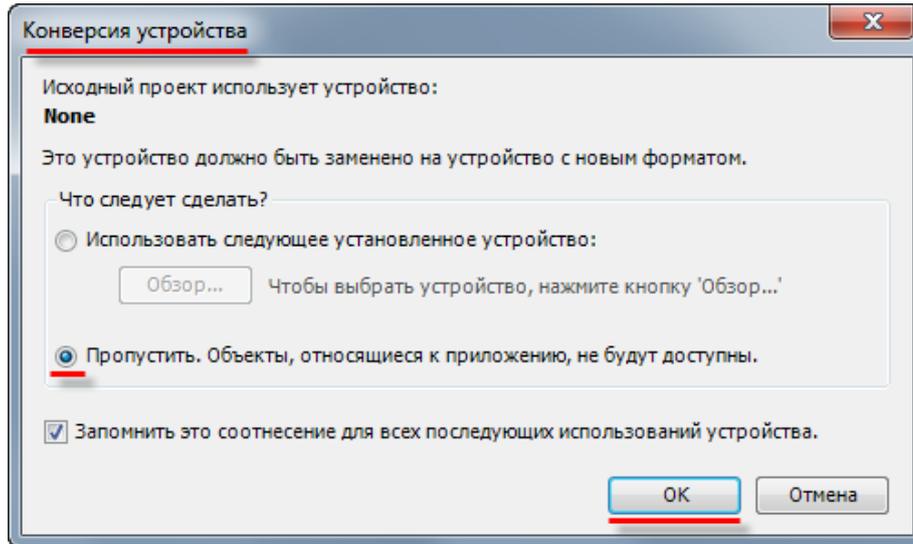


Рисунок 3.3 – Конверсия устройств

Сетевую конфигурацию ПЛК из проекта CoDeSys V2.3 следует воспроизвести в проекте CODESYS V3.5 SP11 Patch 5 с помощью компонентов Modbus. См. примеры из руководства **CODESYS V3.5. Настройка обмена по протоколу Modbus.**

Входы-выходы следует привязать к соответствующим узлам таргет-файла. См. информацию в руководстве **CODESYS V3.5. Описание таргет-файлов.**

5. Если в исходном проекте использовалась визуализация, то в компонент **Менеджер визуализации** следует добавить компонент таргет-визуализация и/или web-визуализация. Также следует установить галочку **Использовать строки Unicode**.

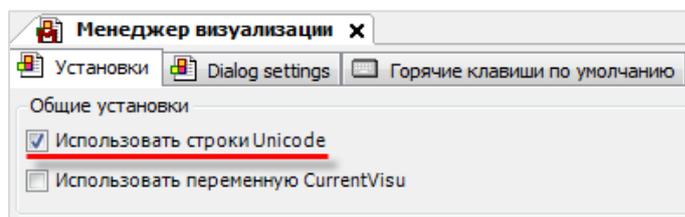


Рисунок 3.4 – Установка галочки **Использовать строки Unicode**

6. Если в исходном проекте был настроен обмен с облачным сервисом OwenCloud, то следует настроить его соответствии с руководством **CODESYS V3.5. Настройка обмена с верхним уровнем.**
7. Если в исходном проекте в конфигурации ПЛК использовался модуль **Archiver**, то следует заменить его на компонент **OwenArchiver**. Информация о настройке компонента приведена в документе **CODESYS V3.5. Архивация.**
8. После завершения адаптации следует сохранить проект под новым названием.