

Вопрос: в контроллер загружен проект и создано загрузочное приложение. Как защитить его от копирования? (при условии, что исходники проекты никому не передаются)

Комментарий: приведенная ниже информация актуальна только для контроллеров, программируемых в **CODESYS V3.5 SP11 Patch 5** или выше.

Обратите внимание, что проект загружается в контроллер в скомпилированном виде - таким образом, "вытащить" из него исходные коды невозможно.

Исходники проекта могут находиться в контроллере **исключительно** в том случае, если они были загружены владельцем исходников в CODESYS с помощью команды **Файл - Загрузка исходного кода**.

Ответ: для гарантированной защиты проекта от копирования рекомендуется выполнить все перечисленные ниже пункты:

1. В конфигураторе установить пароль на вход в конфигуратор, отличающийся от стандартного (**owen**).
2. В конфигураторе установить пароль на **SSH** - чтобы файлы проекта не могли быть скачаны через **SSH**.
3. В конфигураторе установить галочку **Запрет восстановления проекта при перепрошивке** - при обновлении прошивки пароли на конфигуратор/SSH сбрасываются на стандартные, и поэтому возникает возможность скачивания файлов через SSH (по умолчанию загруженный проект сохраняется даже после перепрошивки). При наличии галочки в случае перепрошивки загруженный в контроллер проект удаляется.
4. Установить пароль на доступ к контроллеру из среды CODESYS - чтобы нельзя было воспользоваться функцией **Backup&Restore** или скачать файлы проекта через **Device - Файлы**. Альтернативный вариант - использовать ФБ **PlcOperationControl** из библиотеки **Component Manager**: он позволяет из кода программы запретить выполнение заданных действий (например, выгрузку файлов).
См. подробнее: <https://help.codesys.com/webapp/cds...rsion=3.5.10.0>
5. Использовать в программе привязку к серийному номеру конкретного контроллера (в дереве проекта узел **Info** - папка **Информация об устройстве** - канал **SERIAL**) - и, например, при несовпадении заданного и считанного номеров не выполнять никаких действий. Привязка к серийному номеру делает бессмысленным копирование файлов проекта, даже если пароли, установленные в п. **1, 2 и 4**, были скомпрометированы.