



ООО "Системы газовой автоматики"

## Программное обеспечение аппаратуры СМС

Инструкция по установке ПО

Редакция 2 от 20.10.2019

## Содержание

1	Общие сведения.....	3
2	Назначение аппаратуры.....	4
3	Назначение программы.....	6
4	Установка и запуск программы.....	7
5	Сведения о программе.....	10
5.1	Версии редактора (основные изменения).....	10
5.2	Координаты.....	10

# 1 Общие сведения

В этом документе содержатся следующие сведения о программном обеспечении аппаратуры СМС – *Редактор структуры технологической связи* (далее – Программа).

ПО предназначено для установки на персональные компьютеры, работающие под управлением операционных систем WindowsXP, Windows 7, Windows 10.

Требования к аппаратным характеристикам компьютера соответствуют минимальным требованиям установленной на нём операционной системы.

Для работы ПО не требуется других дополнительных программ. Тем не менее, для удобства пользователю могут понадобиться:

- редактор текстовых файлов (например, встроенный в операционную систему Блокнот (Notepad),
- пакет MicrosoftExcel для редактирования табличных данных.

Итоговые файлы, сформированные с помощью данного ПО, загружаются в аппаратуру СМС в исполнениях СМС-30х2 и СМС-7, которая предназначена для организации технологических сетей связи древовидной структуры с рассредоточенными единичными пользователями вдоль транспортных магистралей с организацией каналов диспетчерской, радиокабельной, технологической (для систем телемеханики) связи, а также каналов общего пользования.

Аппаратура обеспечивает возможность разветвления в регенерационном пункте цифрового линейного потока на два или более направлений, что позволяет использовать ее на разветвленных системах связи.

Для функционирования комплекса аппаратуры СМС-30х2 и СМС-7, устанавливаемого на магистрали, на центральном пункте необходимо наличие «прошитой» в нём «структуры» данной магистрали, определяющей конфигурацию данного комплекта аппаратуры. В структуре определены все параметры и режимы включения объектов трассы, которые должны быть перепрограммированы при изменении состава или конфигурации магистрали.

Редактор обеспечивает изменение параметров трассы и внесение соответствующих изменений в файл «структуры». В состав пакета включены программы:

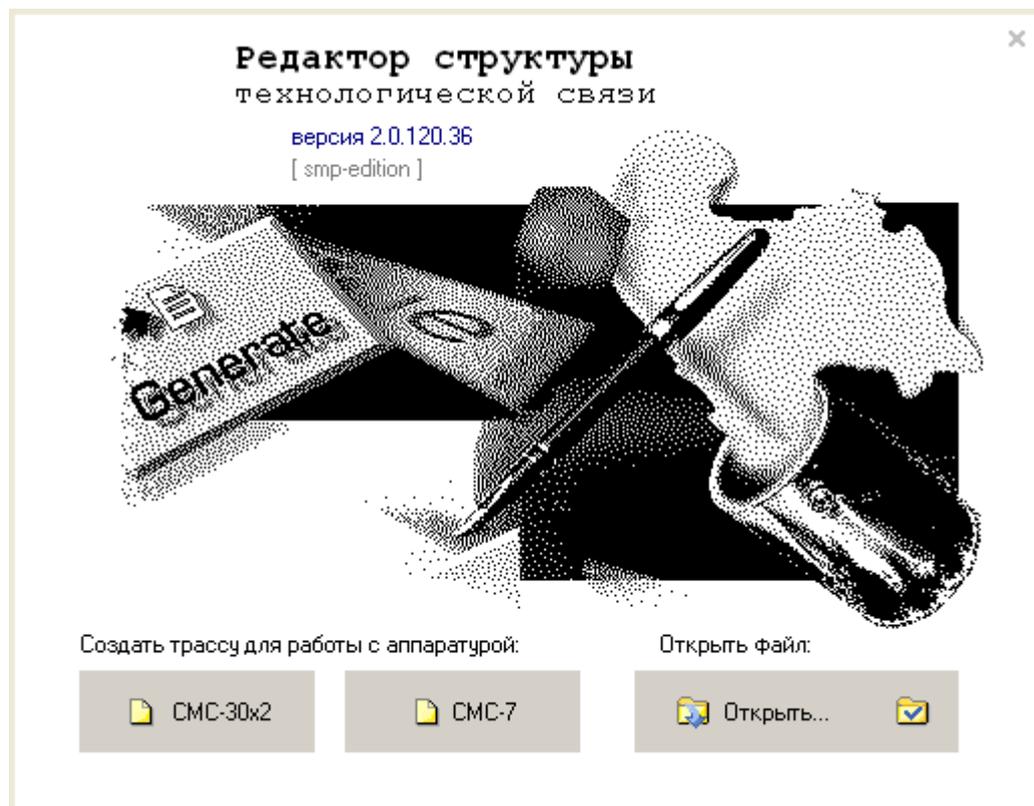
*Редактор структуры технологической связи* – создание и изменение структуры трассы, а также отображение и сохранение данных о состоянии аппаратуры;

*СМС-30х2 – Загрузка структуры* – загрузка файла «структуры» в устройство ИК-30-А аппаратуры исполнения СМС-30х2;

*СМС-7 – Загрузка структуры* – загрузка файла «структуры» в устройство ИК-А аппаратуры исполнения СМС-7;

*Редактор клавиатуры ПДС-Т-А* – программирование клавиатуры пульта диспетчерской связи;

*Тест СК и стыков RS* – программа контроля системного канала и асинхронных стыков.



## 2 Назначение аппаратуры

**Аппаратура СМС-7 ЕТПС.465615.001-01**

**Аппаратура СМС-30x2 ЕТПС.465615.001-02**

Аппаратура СМС-30x2 и аппаратура СМС-7 это цифровые радиокабельные системы связи для организации технологических сетей связи древовидной структуры с рассредоточенными единичными пользователями вдоль транспортных магистралей.

Подробное описание приведено в сопроводительной документации на аппаратуру (может предоставляться в электронном виде).

Аппаратура СМС-30x2 и аппаратура СМС-7 предназначены для организации каналов диспетчерской, радиокабельной, технологической (для систем телемеханики) связи, а также каналов общего пользования по симметричным высокочастотным одно- и многочетверочным кабелям типа ЗКП или МКС по однокабельной или двухкабельной схеме связи, а также по двум жилам оптоволоконного кабеля.

Далее указаны основные общие характеристики обоих типов оборудования.

Аппаратура обеспечивает:

- возможность разветвления каналов в регенерационном пункте на несколько направлений, что позволяет использовать ее для ведомств с рассредоточенным характером производства (газопроводы, нефтепроводы, железные и автодороги, системы энергоснабжения и т.п.) при древовидной разветвленной структуре связи;
- организацию цифровых потоков со скоростью передачи 64 кбит/с для каждого пользовательского канала;
- суммирование каналов с нескольких направлений с организацией селекторной связи в дуплексном режиме;
- организацию связи по однокабельной или двухкабельной схеме при одном центральном пункте и древовидной структуре расположения потребителей.

Аппаратура обеспечивает возможность установки на одной магистрали до 120 пунктов: одного управляющего (центрального) и произвольного числа линейных, в т.ч. оконечных, проходных и пунктов с ответвлениями цифрового потока.

Пультное оборудование диспетчерского (радиокабельного) канала, как правило, располагается на центральном пункте.

Для СМС-30х2 в рамках одной магистрали обеспечивается возможность организации нескольких обособленных диспетчерских и (или) радиокабельных каналов, например, территориально соответствующих зонам ответственности разных ЛПУ. При этом пультное оборудование для различных диспетчерских и (или) радиокабельных каналов может быть расположено на различных пунктах магистрали.

Основные окончания каналов:

- диспетчерское
- радиостанции
- аналоговой телемеханики
- аналоговой телемеханики с согласованным включением до трёх устройств
- цифровое асинхронное RS-232 / RS-485 / RS-422
- абонентское для подключения телефона удаленного абонента
- станционное для включения в АТС
- стык Ethernet

Электропитание центрального пункта аппаратуры обеспечивается от сети постоянного напряжения 24 В.

Электропитание любого из линейных пунктов может осуществляться:

- дистанционно;
- от сети постоянного напряжения 24 В;
- от сети переменного напряжения 220 В с промежуточным преобразованием в постоянное напряжение 24 В и подключением аккумуляторных батарей в буферном режиме.

Дистанционное питание аппаратуры осуществляется стабилизированным постоянным током 150 мА при напряжении дистанционного питания от 40 до 750 В.

### 3 Назначение программы

Для функционирования комплекса аппаратуры СМС-30х2 и СМС-7, устанавливаемого на магистрали, в комплекте ОЛПУ-М-А и ОЛПУ-А формируется структура (конфигурация) данной магистрали. В ней определяются все параметры и режимы включения объектов трассы.

При изменении схемы магистрали или её параметров необходимо создание новой структуры и перепрограммирование конфигурации трассы, которое может осуществляться в условиях эксплуатации.

Программный пакет *Редактор структуры* предназначен:

- для создания файлов структуры, загружаемых в устройство ИК-30-А комплекта ОЛПУ-М-А и ячейку СДР-30-А аппаратуры СМС-30х2;
- для создания файлов структуры, загружаемых в устройство ИК-А комплекта ОЛПУ-А аппаратуры СМС-7;
- для загрузки созданных файлов структуры в аппаратуру;
- для получения, отображения и сохранения текстовых и контрольных данных статистики, отображающих состояние работы аппаратуры;
- для создания файлов прошивки пульта диспетчерской связи ПДС-Т-А;
- для формирования данных о перемычках, распаиваемых во вставках линейных комплектов;
- для формирования спецификации оборудования.

В состав программного пакета включены следующие программы:

[EditTPS.exe](#) Редактор структуры - программа создания файла структуры СМС-30х2 и СМС-7, а также контроля состояния трассы и сбора статистики

[ExchSM7.exe](#) Загрузка структуры - программа загрузки структуры в аппаратуру СМС-7 через порт RS-232 ячейки СДР-А в устройство ИК-А

[ExchSM30.exe](#) Загрузка структуры - программа загрузки структуры в аппаратуру СМС-30х2 через порт USB или RS-232 в устройство ИК-30-А и ячейку СДР-30-А

[EditPDS.exe](#) Редактор ПДС-Т-А - редактор клавиатуры пульта диспетчерской связи ПДС-Т-А

[ExchTest.exe](#) Программа контроля потока команд и проверки асинхронных стыков

Программа *Редактор структуры* также может быть полезна при разработке проектов линий связи с использованием аппаратуры (свободно распространяемая программа в исполнении "для проектных работ").

Создаёт заказную спецификацию в формате *Excel* с десятичными номерами изделий, комментариями, с возможностью автоматической подстановки цены изделий и расчетом стоимости оборудования.

Замечание

- 
- Работа с программой предполагает знание принципов построения аппаратуры СМС-30х2 и СМС-7.
  - Специалисты, занимающиеся конфигурацией аппаратуры, также должны знать функции и технические возможности ячеек, входящих в состав аппаратуры.
  - Некорректная установка параметров может сделать систему неработоспособной.
- 

Если программа в режиме **Статистика** работает с проектами и обслуживает несколько трасс одновременно, рекомендуется для каждого проекта назначить отдельные папки для записи файлов данных, чтобы проще определять принадлежность файла трассе.

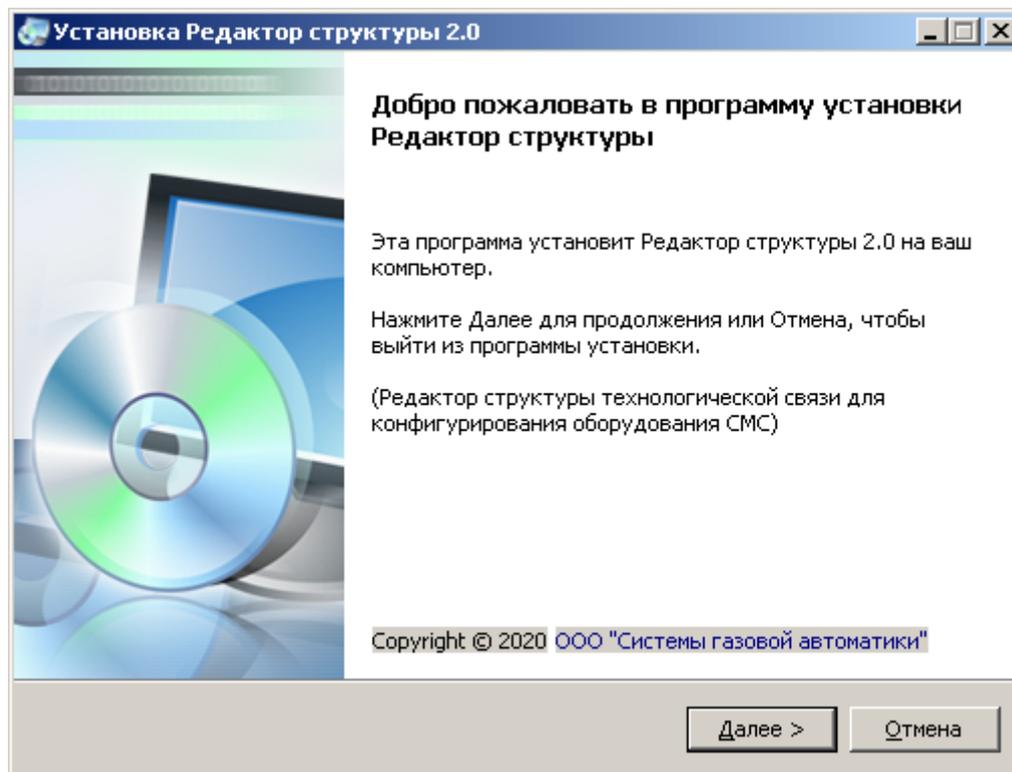
При одновременном обслуживании нескольких трасс запускается столько копий программы, сколько трасс надо обслужить.

## 4 Установка и запуск программы

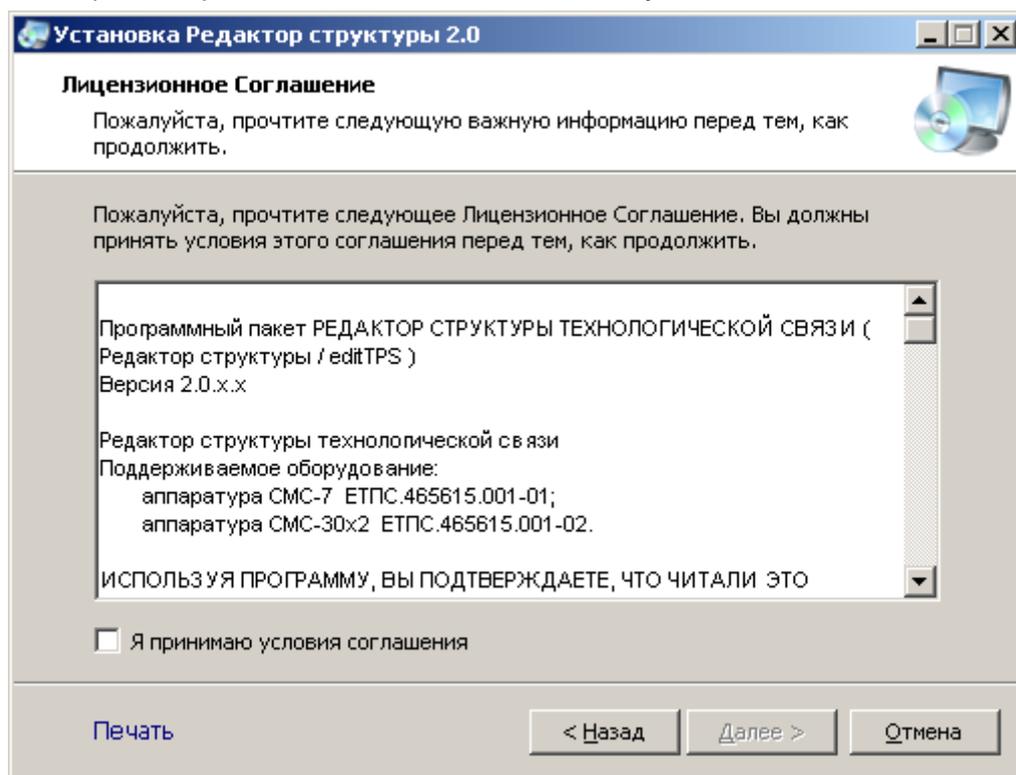
Работа с программой подразумевает знание основных принципов построения аппаратуры. Если вы не уверены, что у вас самая новая версия *Редактора*, обратитесь к разработчику. Установку и удаление программного пакета следует осуществлять через программу-инсталлятор, т.к. только при этом корректно прописываются ключи реестра, необходимые для работы программ.

Для установки программы на компьютер следует запустить файл установки [setup.exe](#) с компакт-диска или иного устройства с программным продуктом и далее отвечать на вопросы программы установки.

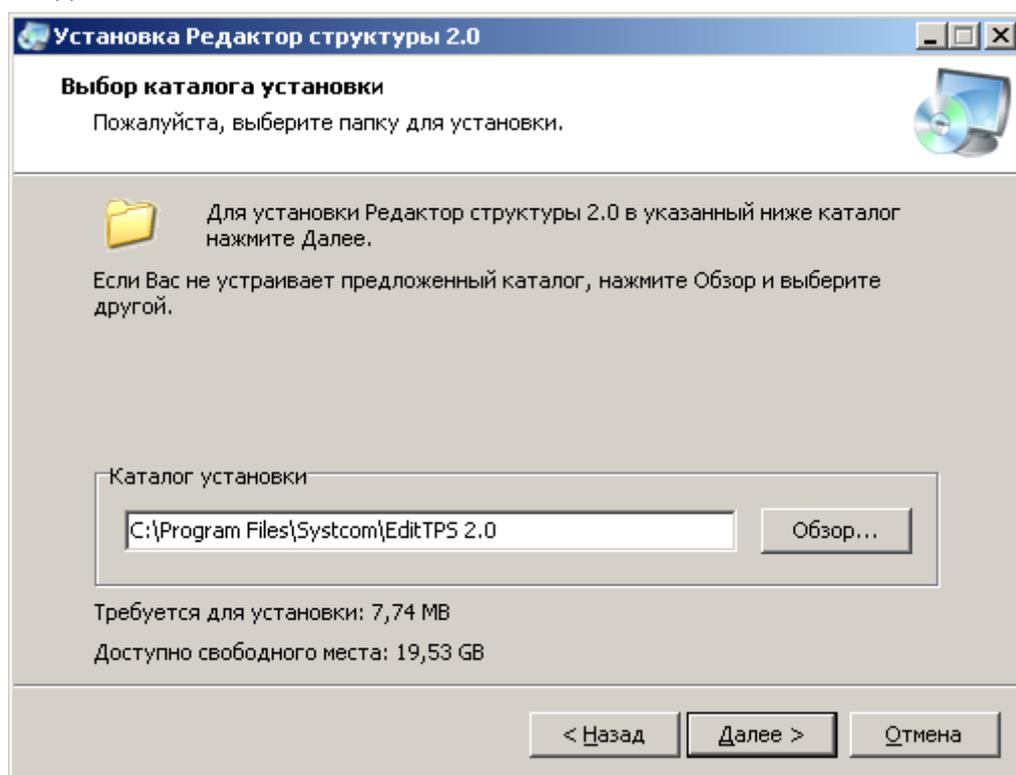
1. В окне приветствия, показанном на рисунке ниже, нажмите клавишу *Далее*.



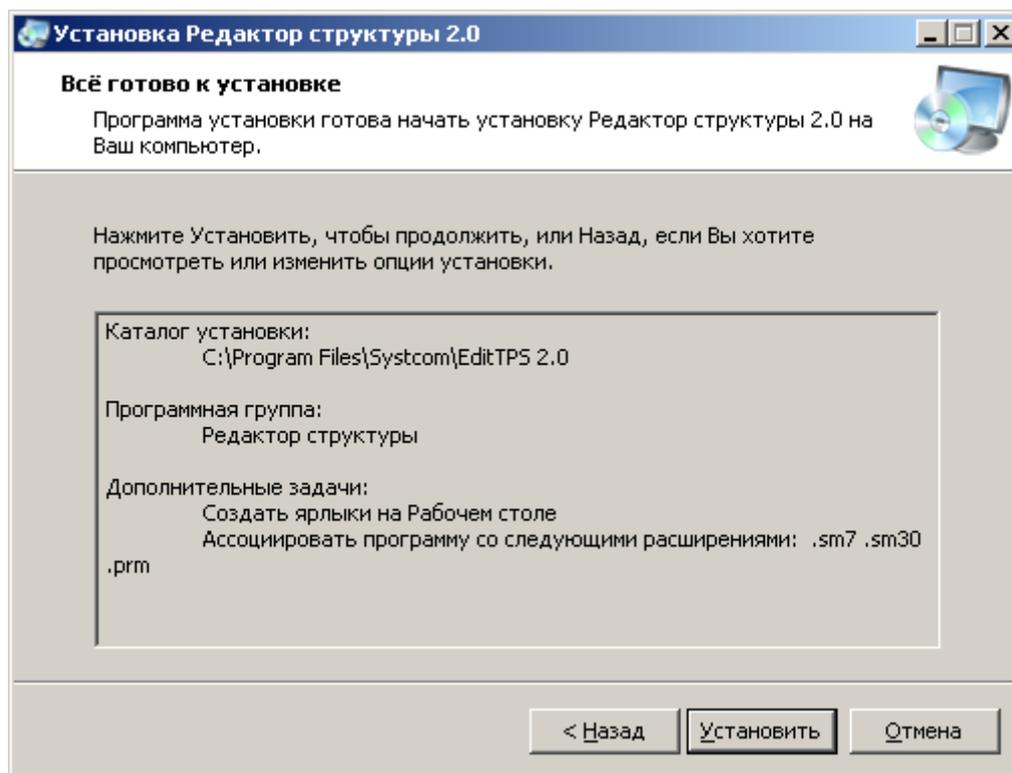
2. В следующем окне после ознакомления с лицензионным соглашением выберите пункт *Я принимаю условия соглашения*, нажмите клавишу *Далее*.



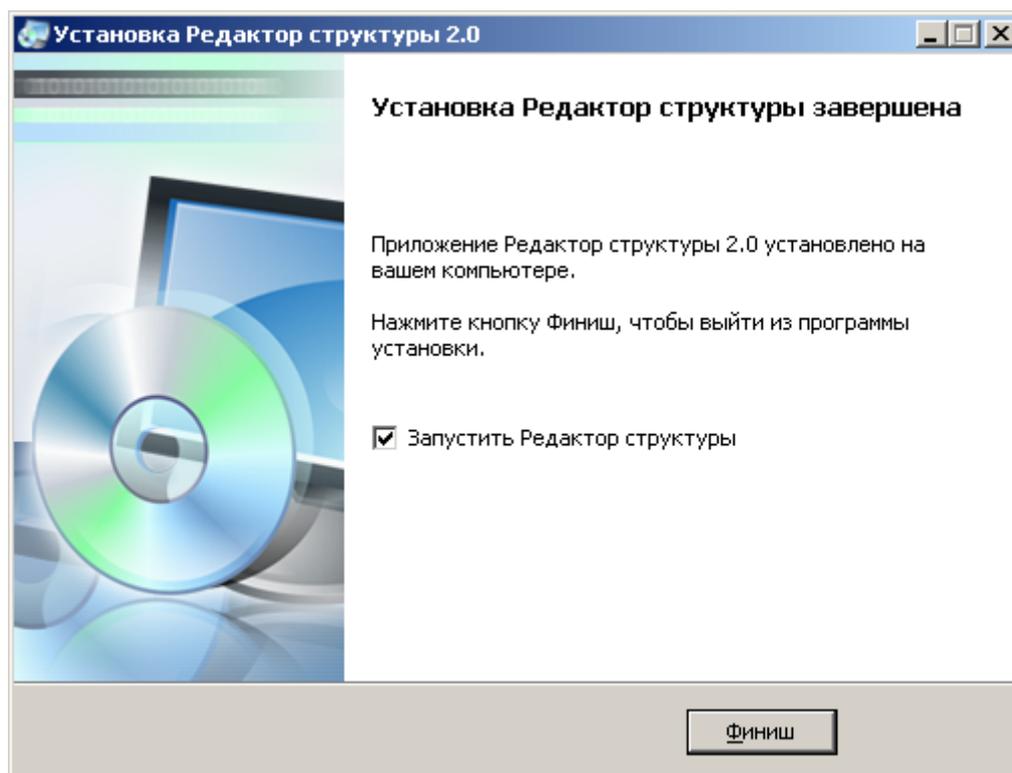
3. В следующем окне следует выбрать папку для установки программного обеспечения. Рекомендуется оставить папку, предложенную по умолчанию, и затем нажать кнопку *Далее*.



4. Нажать кнопку *Установить* и дождаться окончания установки.



5. В появившемся окне следует при желании отметить пункт *Запустить Редактор структуры* и нажать кнопку *Финиш*.



6. Установка программы завершена.

Для запуска установленного *Редактора* можно пользоваться ярлыком на рабочем столе или кнопкой *Пуск*, а затем перейти в раздел *Программы | ... | Редактор структуры*.

## 5 Сведения о программе

### 5.1 Версии редактора (основные изменения)

#### **Редактор структуры**

технологической связи

#### *Поддерживаемое оборудование:*

- Аппаратура СМС-7
- Аппаратура СМС-30х2

#### *Версии редактора:*

2.0.120.36 – текущая версия

2.0.120.35 – август 2019 – версия для аппаратуры СМС

1.0.118.26 – март 2015 – первая рабочая версия

0.0 – сентябрь 2014 – начало работ над программой Редактор структуры

### 5.2 Координаты

Аппаратура СМС-7      ЕТПС.465615.001-01

Аппаратура СМС-30х2    ЕТПС.465615.001-02

#### *Производитель оборудования:*

ООО "Системы газовой автоматики", г. Москва

#### *Контактные телефоны производителя аппаратуры:*

+7 (495) 380-27-44

e-mail: [info@systemagaz.ru](mailto:info@systemagaz.ru)

#### *Авторы программного пакета Редактор структуры:*

Иващенко Игорь Викторович

e-mail: [i2e@inbox.ru](mailto:i2e@inbox.ru)

Трухин Александр Владимирович

e-mail: [a.v.trukhin@mail.ru](mailto:a.v.trukhin@mail.ru)

#### *Сайт в интернет по аппаратуре СМС:*

<https://systemagaz.ru/>