

Акционерное общество «СКБ ОРИОН»

**Документация с информацией по эксплуатации программных
компонентов программного комплекса разработки и исполнения
программного обеспечения автоматизированных систем
управления технологическими процессами (программного
комплекса «ПКРИ АСУТП»)**

на 7 листах

Для корректной работы с программными компонентами программного комплекса «ПКРИ АСУТП» необходимо использовать следующие технические (аппаратные) средства (минимальный состав):

- аппаратная платформа: процессор с архитектурой x86-64 (AMD, Intel);
- тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц;
- оперативная память: не менее 4 Гбайт;
- видеокарта памятью не менее 1024 Мбайт;
- жесткий диск объемом не менее 500 Гб;
- сетевой адаптер с пропускной способностью не менее 100 Мбит/с;
- монитор с разрешением не менее 1280×1024 и диагональю не менее 19”;
- манипулятор типа «мышь»;
- USB port;
- клавиатура.

Общесистемные программные средства, требуемые для использования каждого программного компонента комплекса «ПКРИ АСУТП»: операционная система Windows 8, операционная система Windows 10 или операционная система Special Edition Astra Linux (релиз «Смоленск», версия 1.6 / версия 1.7).

Настройка ОС осуществляется специалистами АО «СКБ Орион» с учетом особенностей используемых технических (аппаратных) средств. В ходе настройки устанавливаются необходимые драйвера и настраиваются службы ОС. Таким образом, подготавливается образ ОС, который в дальнейшем устанавливается на все ПК АСУ ТП при помощи программы Clonezilla.

Для установки компонент программного комплекса «ПКРИ АСУТП» специалистами АО «СКБ Орион» изготавливается установочный диск, учитывающий конфигурацию технических средств конкретной АСУТП. Для этого используется «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»». На объекте эксплуатации установка ПО с диска производится в репозиторий АСУТП (специально отведенный для этих целей ПК) при помощи скрипов установки, содержащихся на диске. Установка ПО из репозитория на ПК АСУТП осуществляется при помощи комплекта программ «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»» и «Программа запуска задач конфигулятора «RU.ACET.09.04.016»».

Ниже в таблице описаны особенности эксплуатации программных компонентов, входящих в состав программного комплекса «ПКРИ АСУТП».

Таблица. Программные компоненты в составе программного комплекса «ПКРИ АСУТП»

№ п/п	Программный компонент	Особенности эксплуатации	Пользовательский интерфейс	Место установки и запуска/загрузки
1	Редактор технологических алгоритмов «RU.ACET.04.04.001»	Может быть установлена обычным копированием.	Да	Автоматизированное рабочее место разработчика.
2	Редактор мнемосхем «RU.ACET.04.04.002»	Может быть установлена обычным копированием.	Да	Автоматизированное рабочее место разработчика.
3	Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»	Может быть установлена обычным копированием.	Да	Автоматизированное рабочее место разработчика.
4	Программа диспетчер «RU.ACET.09.04.003»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Автоматизированные рабочие места операторов.
5	Программа обеспечения связи со смежными системами «RU.ACET.09.04.004»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Стойка УУ-ССК (сетевой системный кросс), содержащая сетевые коммутаторы, платы связи со смежными системами и архив.
6	Программное обеспечение устройства УФК КА «RU.ACET.09.04.005»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Промышленный компьютер в формате «чемоданчика». Подключается и используется по мере необходимости.
7	Программное обеспечение проверки и настройки устройства УКСИ «RU.ACET.09.04.006»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Отладочное программное обеспечение. При штатной работе не используется. Может быть установлено на мобильный АРМ (ноутбук) при техническом обслуживании системы или по мере необходимости.

8	Программа мониторинга модулей сигналов неисправности источников питания «RU.ACET.09.04.007»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Автоматизированное рабочее место инженера (АРМ И). АРМ И – это АРМ, на котором отображаются данные о состоянии всех устройств АСУ ТО (вся диагностика системы).
9	Программа визуального мониторинга работы службы сбора и передачи архивируемых данных «RU.ACET.09.04.008»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Стойка УУ-ССК (сетевой системный кросс). Используется по мере необходимости: при отладке, поиске неисправностей.
10	Программа мониторинга устройств в сети «RU.ACET.09.04.009»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Автоматизированное рабочее место инженера (АРМ И).
11	Программа визуального мониторинга работы службы приема пакетов архивируемых данных «RU.ACET.09.04.010»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Стойка УУ-ССК (сетевой системный кросс). Используется по мере необходимости: при отладке, поиске неисправностей.
12	Программа визуального мониторинга работы службы записи архивируемых данных в базу данных. «RU.ACET.09.04.011»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Стойка УУ-ССК (сетевой системный кросс). Используется по мере необходимости: при отладке, поиске неисправностей.
13	Программа сбора и первичной обработки технологических данных «RU.ACET.09.04.012»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Стойка УСО (устройство связи с объектом) или УЭП (устройство электропитания).
14	Программный модуль обеспечения сетевого взаимодействия устройств «RU.ACET.09.04.013»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Стойка УСО (устройство связи с объектом) или автоматизированное рабочее

				место (АРМ), в зависимости от конфигурации системы.
15	Служба управления УДП220 «RU.ACET.09.04.014»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Автоматизированное рабочее месте инженера (АРМ И).
16	Программа отображения состояния УДП220 «RU.ACET.09.04.015»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Автоматизированное рабочее месте инженера (АРМ И). Используется при отладке.
17	Программа запуска задач конфигулятора «RU.ACET.09.04.016»	Работает в комплекте с Программой конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»	Да	Запускается из программы Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002» при необходимости обновления программного обеспечения на удалённых узлах.
18	Служба сбора и передачи архивируемых данных от программных модулей «RU.ACET.02.05.001»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Сетевой системный кросс (стойка УУ-ССК).
19	Служба записи архивируемых данных в базу данных «RU.ACET.02.05.002»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Сетевой системный кросс (Стойка УУ-ССК), контроллер архива.
20	Служба приема пакетов архивируемых данных «RU.ACET.02.05.003»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Сетевой системный кросс (Стойка УУ-ССК), контроллер архива.
21	Программа администрирования архива «RU.ACET.02.05.004»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Сетевой системный кросс (Стойка УУ-ССК), контроллер архива. Используется при необходимости отладки.

22	Программа просмотра данных архива «RU.ACET.05.04.001»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Автоматизированные рабочие места операторов.
23	Программа просмотра графических данных «RU.ACET.05.04.002»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Да	Автоматизированные рабочие места операторов.
24	Программа просмотра протоколов работы технологических систем редакция 01 «RU.ACET.05.04.003»	Может быть установлена обычным копированием.	Да	Автоматизированные рабочие места операторов.
25	Программа исполнения технологических алгоритмов «RU.ACET.05.10.001»	Требуется конфигурации при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Устройства связи с объектом (стойки УСО), технологические контроллеры.
26	Программа исполнения прикладного программного обеспечения АРМ «RU.ACET.05.10.002»	Требуется конфигурация при помощи ПО «Программа конфигуратор «RU.ACET.09.04.002»».	Нет	Автоматизированные рабочие места операторов.