



## **Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла и совершенствование ПО «Сервер ОСМ»**

2024 г.



Процессы поддержания и совершенствования ПО «Сервер ОСМ» в целом типичны для приложения, запускаемого на выделенном ПК АРМ.

## 1. Процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла

ПО «Сервер ОСМ» располагается в контуре клиента на ПК под управлением ОС Linux ALT Workstation K 10.\*. Далее следует описание того, как должен обеспечиваться жизненный цикл ПО.

1. Поддержание безопасности и актуальности системного и прикладного ПО сервиса:
  - a. Необходимо следить за бюллетенями безопасности ОС Linux ALT Workstation 10.\*, оперативно устанавливая критичные обновления безопасности при появлении сообщений о выходе обновлений для использующихся компонентов ОС и прикладного ПО.
  - b. В плановом порядке, по мере публикации мейнтейнерами дистрибутива ОС, устанавливать обновления системного и прикладного ПО, если таковые обновления не приводят к увеличению мажорной версии ОС, системных компонентов или прикладного ПО Системы.
  - c. В случае выхода мажорного обновления ОС, системных компонентов или прикладного ПО системы, необходимо обратиться к разработчику Системы для получения рекомендаций о проведении такого обновления.
2. Поддержание работоспособности ОС и «здоровья» системы:
  - a. Анализировать причины повышения нагрузок и устранять их причины, если они не вызваны естественной пользовательской активностью.
  - b. Своевременно принимать меры к увеличению аппаратных ресурсов, предоставляемых Системе, если нагрузка превышает допустимую из-за стабильного увеличения пользовательской активности.
  - c. Настроить регулярное резервное копирование образа системы с ПО «Сервер ОСМ» (не реже 1 раза в неделю) на независимое от физического сервера, где располагается ПО, и защищённое (зашифрованное) дисковое хранилище. В случае использования инкрементального (дифференциального) метода резервного копирования, иметь не менее двух базовых копий одновременно.
  - d. Регулярно проверять (с интервалом не менее 6 месяцев) корректность резервных копий и возможность их восстановления. В случае использования шифрования файлов резервных копий необходимо убедиться, что ключи шифрования актуальны, и при возникновении сбоя ПО, требующего восстановления системы из резервной копии, доступ к ключам шифрования будет получен за достаточное для соблюдения SLA по доступности время.
3. Регулярно (с интервалом не менее 6 месяцев) уточнять у разработчика ПО, доступны ли обновления кода ПО «Сервер ОСМ», и устанавливать обновления в случае их доступности, либо предоставлять доступ разработчику для установки данных обновлений.

### Необходимый персонал:

- Системный администратор со знанием ОС Linux ALT Workstation 10.\*, опытом администрирования ПК.



## 2. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации ПО

При эксплуатации ПО «Сервер ОСМ» возможно возникновение неисправностей, которые могут быть как специфичными для данного ПО, так и типичными для подобных систем. Ниже описаны возможные сценарии и рекомендации по их исправлению.

1. Неисправности Системы могут быть вызваны:
  - a. Сбоями аппаратного обеспечения сервера, на котором запущена система
  - b. Сбоями в работе ОС Системы или системных компонентов
  - c. Сбоями в работе прикладного ПО Системы
  - d. Сбоями в работе внешних сервисов
  - e. Сбоями в работе ПО «Сервер ОСМ»
2. В соответствии с локализацией неисправности работы системы необходимо предпринять меры по её устранению:
  - a. При наличии аппаратных неисправностей: произвести диагностику и последующую замену неисправных компонентов, либо миграцию ПО «Сервер ОСМ» на резервный сервер, либо восстановление системы из резервной копии.
  - b. При наличии сбоев в работе ОС или системных компонентов: диагностировать по системным логам компонент, в котором возникает ошибка, выполнить перезагрузку ОС, а в случае повторения проблемы прибегнуть к обновлению ОС или восстановлению виртуальной машины из резервной копии, предварительно сохранив изменения с момента выполнения последней резервной копии.
  - c. При выявлении сбоев в работе прикладного ПО Системы - предпринять те же меры, что и в предыдущем случае.
  - d. При повторном возникновении неисправности системы по причине сбоя в ОС, системных компонентах или прикладного ПО, сообщить разработчику системы и ожидать рекомендации.
  - e. В случае возникновения нарушений в работе внешних сервисов: сообщить в техническую поддержку внешнего сервиса о возникающем сбое. Предоставить логи с сообщениями об ошибках для упрощения диагностики с их стороны.
  - f. При выявлении сбоя в работе ПО «Сервер ОСМ»: сообщить в техническую поддержку АО «Союзтехэнерго» о возникшем сбое. Предоставить логи с сообщениями об ошибках для упрощения диагностики с нашей стороны.
3. Техническая поддержка АО «Союзтехэнерго» при поступлении информации о сбое проводит диагностику, и в случае подтверждения неисправности, проводит совершенствование ПО и последующую установку обновления.

### Необходимый персонал:

- Системный администратор со знанием ОС Linux ALT Workstation 10.\*, опытом администрирования ПК.



### 3. Совершенствование ПО

Совершенствование системы производится разработчиком, АО «Союзтехэнерго». Не рекомендуется модифицировать исходный программный код ПО «Сервер ОСМ» без предварительного одобрения данной модификации разработчиком. Ниже описан процесс совершенствования ПО со стороны разработчика:

1. Разработчик регулярно проверяет наличие изменений в работе ОС, работе используемого оборудования, документации внешних используемых сервисов.
2. При наличии изменений в регламентах и рекомендациях по работе с ОС разработчик в соответствии с требуемыми в соответствии с регламентами сроками производит реализацию, тестирование на «песочнице» и обновление кода, проводит обновление кода в установленных экземплярах ПО.
3. При наличии изменений в API внешних решений разработчик предпринимает аналогичные шаги в соответствии со своим внутренним планом разработки
4. Разработчик проводит регулярную проверку кода на совместимость с актуальными версиями ОС, при необходимости проводит доработку, тестирование и установку обновлённого кода на экземпляры ПО.

#### Минимально необходимый персонал:

- Разработчик с квалификацией, соответствующей уровню Senior для непосредственной реализации и тестирования кода. Является сотрудником Разработчика.
- Системный администратор со знанием ОС Linux ALT Workstation 10.\*, опытом администрирования ПК. Является сотрудником Разработчика.