

Инструкция по установке программного обеспечения АСДУ ТП

Настоящий документ содержит руководство по установке ПО «АСДУ ТП» на серверы, АРМ-Э и контроллер ВКП, являющиеся частью диспетчерского пункта АСДУ ТП.

Программное обеспечение состоит из прикладной части ПО.

Для установки части ПО потребуется интернет-соединение.

Серверы, АРМ-Э и контроллер ВКП представляют собой компьютеры и в общем случае поставляются в промышленном исполнении с предустановленной операционной системой (ОС) и настроенным ПО под конкретный комплект оборудования ТП.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Операционная система.....	3
2. Установка прикладного ПО	3
3. Конфигурирование и настройка.....	5

1. ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

В качестве ОС для всех компьютеров АСДУ ТП используется ОС семейства LINUX, а именно - Astra Linux SE 1.7 (серверная и для рабочей станции). Данная ОС может поставляться производителем промышленных компьютеров в предустановленном варианте.

2. УСТАНОВКА ПРИКЛАДНОГО ПО

2.1 Набор устанавливаемого ПО зависит от рабочего места и приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав функционирующего ПО по местам применения

№	Программа	АРМ 1, 2	ВКП	Сервер 1	Сервер 2
1	Среда исполнения «MasterSCADA 4D»			+	+
2	СУБД «PostgreSQL»			+	+
3	Программа-проект «КТО»			+	+
4	Программа «ModbusGW»			+	+
5	Клиент визуализации «MasterSCADA 4D»	+	+		

2.2 Установка среды исполнения «MasterSCADA 4D»

Установка происходит в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке «https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?sredy_ispolnenia.html».

2.3 Установка клиента визуализации «MasterSCADA 4D»

Установка происходит в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке «https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?ust_clienta_viz.html».

2.4 Установка СУБД «Postgre SQL»

Установка происходит из расширенного репозитория Astra Linux Special Edition x.7. Для этого необходимо либо подключить образ расширенного репозитория, либо указать в системе интернет-репозиторий. Инструкция по подключению репозитория к ОС доступна в справочной системе Astra Linux или по следующей ссылке: «<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=149062354>».

Далее необходимо из настроенных репозиториях установить пакет «PostgreSQL». Актуальная инструкция по установке СУБД «PostgreSQL» доступна в справочной системе

Astra Linux или по следующей ссылке: <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=147162402>».

2.5 Установка программы «ModbusGW»

Для установки программы необходимо выполнить следующее:

1. в терминале при помощи команды *cd* перейти в каталог с дистрибутивом;
2. в терминале выполнить команду *sudo dpkg -i ./mgw_linux.deb*;
3. скопировать файлы конфигурации «*config.json*» и «*config_system.json*» в каталог */opt/mgw/*.

2.6 Загрузка программы-проекта «КТО»

Загрузка проекта в среду исполнения осуществляется средой разработки «MasterSCADA 4D».

Для загрузки проекта необходим отдельный сервисный ПК, не входящий в состав оборудования АСДУ ТП, с установленной средой разработки «MasterSCADA 4D» и СУБД «PostgreSQL».

Установка среды разработки «MasterSCADA 4D» происходит в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке: https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?ustanovka_sredw_razrabotki_masterscada_4d.html». Для среды разработки «MasterSCADA 4D» необходима ОС Windows 10 или старше, x64.

Установка актуальной версии СУБД «PostgreSQL» выполняется по следующей ссылке: <https://www.postgresql.org/download/windows/>».

На сервисный ПК необходимо скопировать дистрибутив программы-проекта «КТО» в следующий каталог «*C:\Users\Public\Documents\MasterSCADA4D[номер версии]\Export*».

Далее необходимо запустить среду разработки и выполнить следующее:

1. создать новый проект в хранилище Firebird;
2. на панели меню открыть пункт Сервис/Настройки среды;
3. перейти на вкладку Базы данных;
4. выполнить настройку хранилища проектов для хранилища PostgreSQL, а также указать соответствующие настройки в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?bazi_dannih.html»;
5. на панели меню открыть пункт Проект/Импортировать/Проект;
6. выполнить импорт проекта в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?dialog_importa_proekta.html»;

7. выполнить сетевое соединение (Ethernet) между сервисным ПК и настраиваемым сервером АСДУ ТП;
8. выполнить загрузку проекта в соответствии с инструкцией производителя, которая доступна по следующей ссылке [«https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?zapusk_uzla_iz_sredw_razrabotki.html»](https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html?zapusk_uzla_iz_sredw_razrabotki.html).

3. КОНФИГУРИРОВАНИЕ И НАСТРОЙКА

После установки клиентов визуализации на АРМ и ВКП необходимо выполнить запуск программы визуализации в режиме конфигурации. Для этого в терминале без повышенных прав выполнить команду `«/opt/MasterSCADA4DClient-linux-x64/MasterSCADA4DClient -c»`. В открывшемся окне необходимо:

1. в поле URL указать `«http://$srv1:8043/, http://$srv2:8043/»`, где \$srv1 и \$srv2 ip адреса сервера 1 и сервера 2 соответственно;
2. установить флаг «Multi monitor mode» и установить их количество как 2;
3. нажать кнопку «Save».

Далее необходимо средствами ОС на рабочем столе создать ярлык к приложению `«/opt/MasterSCADA4DClient-linux-x64/MasterSCADA4DClient»` с именем «КТО».

На серверах АСДУ в СУБД «PostgreSQL» необходимо выполнить следующее

1. создать пользователя с полными правами (имя пользователя и пароль определяется проектом);
2. от имени созданного пользователя создать следующие БД:
 - a. `mplc_message`;
 - b. `mplc_data`.

Далее среда исполнения автоматически создаст таблицы и связи в этих БД.

Также на серверах АСДУ необходимо в файле конфигурации ModbusGW `«config_system.json»` указать ip адреса друг друга. Для этого необходимо:

1. открыть файл текстовым редактором `«/opt/mgw/config_system.json»`;
2. для элементов `«Sync/friend/ip»` и `«SyncState/Client/host»` на сервере 1 указать ip адрес сервера 2, а на сервере 2 указать ip адрес сервера 1;
3. сохранить файл;
4. выполнить перезапуск службы выполнив в терминале команду `«systemctl restart mgw»`.