

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «ТоксСофт-14»

_____ /Т.О. Хазарадзе /

« 2 » декабря 2022 г.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ДОСТУПУ И ЗАПУСКУ ПО
(удалённый доступ к инфраструктуре с развёрнутым экземпляром ПО)
ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022

Автоматизированная система
управления турбокомпрессорным агрегатом

Листов 9

Перечень принятых сокращений

Сокращение	Описание
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АСУТП "Ветрол"	Автоматизированная система управления турбокомпрессорным агрегатом
БД	База данных
КТС	Комплекс технических средств
ПО	Программное обеспечение
ТКА	Турбокомпрессорный агрегат

ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022				
Изм	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Разработал		Шварцкопф		10.22
Проверил		Синько		10.22
Н.контр.				
Утв.				
ПО "ВЕТРОЛ"				
Инструкция по доступу и запуску ПО				
Лит.		Лист	Листов	
Р		2	9	
ЗАО «ТоксСофт-14»				

Аннотация

Настоящий документ представляет собой пошаговую инструкцию по удалённому доступу к инфраструктуре с развёрнутым экземпляром ПО «Программное обеспечение АСУ ТП управления турбокомпрессорными и нагнетательными агрегатами Ю-Скат ВЕТРОЛ (ВЕТРОЛ, VETROL)» (далее Система или "ВЕТРОЛ").

					ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

Оглавление

Аннотация.....	3
1 Место расположения ПО, развернутого для экспертизы.....	5
2 Шаги запуска ПО.....	5
3 Контактные лица.....	7
Приложение 1. Структура программного обеспечения.....	8

1 Место расположения ПО, развернутого для экспертизы

Для проверки заявленной функциональности предоставляется тестовый стенд развернутый на предприятии МосКокс. Стенд реализует полный функционал системы за исключением отдельных команд управления физическим оборудованием агрегата нагнетателя коксового газа. В системе развернутой на этом стенде разрешены только команды выполнение которых заведомо безопасно для подключенного оборудования и технологического процесса. Поэтому внешнему пользователю, не имеющему соответствующих прав доступа, будет выдаваться сообщение о невозможности выполнить команду управления. Подробнее об этом в документе «ВЕТРОЛ Инструкция по эксплуатации (ИЭ)».

Шаги запуска программного обеспечения.

1. Подключение к удаленному компьютеру.
2. Запуск сервера приложения системы
3. Запуск программы моста OPC-Java
4. Запуск АРМа системы

2 Шаги запуска ПО

2.1 Шаг 1. Подключение к удаленному компьютеру.

Установите бесплатную версию Ассистент. Ссылка для скачивания:

<https://мойассистент.рф/%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C>

После установки необходимо запустить это приложение и используя следующие реквизиты подключиться к стенду для тестирования.

ID: 054 911 319

Пароль предоставляется контактным лицом (контактные данные приведены п.3)

2.2 Шаг 2. Запуск сервера приложений

1. Сервер запускается с ярлыка на рабочем столе с названием «Сервер Ветрол-МосКокс». Представляет из себя открытую и свободную версию сервера

					ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

приложений JEE Wildfly 26 с доработками внесенными разработчиками ТоксСофт-14.

2. При успешном запуске сервера в консоле приложения появляется строка следующего вида: WildFly Full 26.1.1.Final (WildFly Core 18.1.1.Final) started in 16239ms - Started 2069 of 2440 services...

Пояснения:

- Запуск сервера приложений выполняется скриптом Windows который размещается по следующему пути: C:\works\git-repos\mcc\ru.toxsoft.mcc.server\dist\start-moskoks-mcc.cmd
- Код реализующий серверную функциональность системы Ветрол размещается по следующему пути: C:\works\tswildfly-26.1.1.Final\standalone-mcc-node01\deployments\skat-backend-deploy.jar и представляет из себя java archive в котором упакованы бинарные файлы типа *.class и исходные файлы типа *.java
- Подробное описание сервера приведено в документе «Описание программного обеспечения (ПА)» входящем в пакет документации заявки.

2.3 Шаг 3. Запуск программы моста OPC-Java

1. Запускается с ярлыка на рабочем столе с названием «Мост OPC-Java Ветрол-МосКокс».

Пояснения:

Это прикладное программное обеспечение разработанное в рамках проекта Ветрол. Представляет из себя исполняемый java archive реализующий следующую функциональность:

- подключение к OPC серверу по протоколу OPC DA, синхронное чтение тегов OPC сервера, регистрация слушателем изменений значений асинхронных тегов, запись новых значений в теги на запись OPC сервера;
- подключение серверу Ветрол для передачи данных об изменении значений тегов OPC сервера и для обработки команд на запись новых значений в теги OPC сервера
- мапирования тегов OPC на сущности сервера Ветрол который реализует методологию объектно-ориентированного проектирования. То есть тег мапируется на класс:объект:данное на чтение или класс:объект:команда на

								ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					6

запись. Подробно этот процесс описан в в документе «Руководство по настройке моста OPC2Java» входящем в пакет документации заявки.

- Программа моста размещается по следующему пути: C:\works\l2_run\l2_run.cmd

2.4 Шаг 4. Запуск АРМа системы

1. Запускается с ярлыка на рабочем столе с названием «АРМ Ветрол».

Пояснения:

- Это прикладное программное обеспечение разработанное в рамках проекта Ветрол. Представляет из себя exe file реализующий всю функциональность работы с пользователями.
- Программа АРМа размещается по следующему пути: C:\works\mcc\mcc.exe

Подробное описание АРМа приведено в документе «ВЕТРОЛ Инструкция по эксплуатации для проверки экспертом функциональных характеристик», входящем в пакет документации заявки.

ВАЖНО:

Перед началом процедуры тестирования функционала ответственных команд свяжитесь с контактным лицом для того, чтобы убедиться, что система работает в режиме выполнения команд с АРМа.

3 Контактные лица

Контактные лица:

- начальник технического отдела Синько Сергей Николаевич

тел. +7 903 673 21 62

email: serg@toxsoft.ru

- начальник отдел разработки ПО Егоров Дмитрий Александрович -

тел. +7 903 968 60 64

email: dima@toxsoft.ru

							ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				7

Приложение 1. Структура программного обеспечения

Структура ПО приведена на рисунке 1.

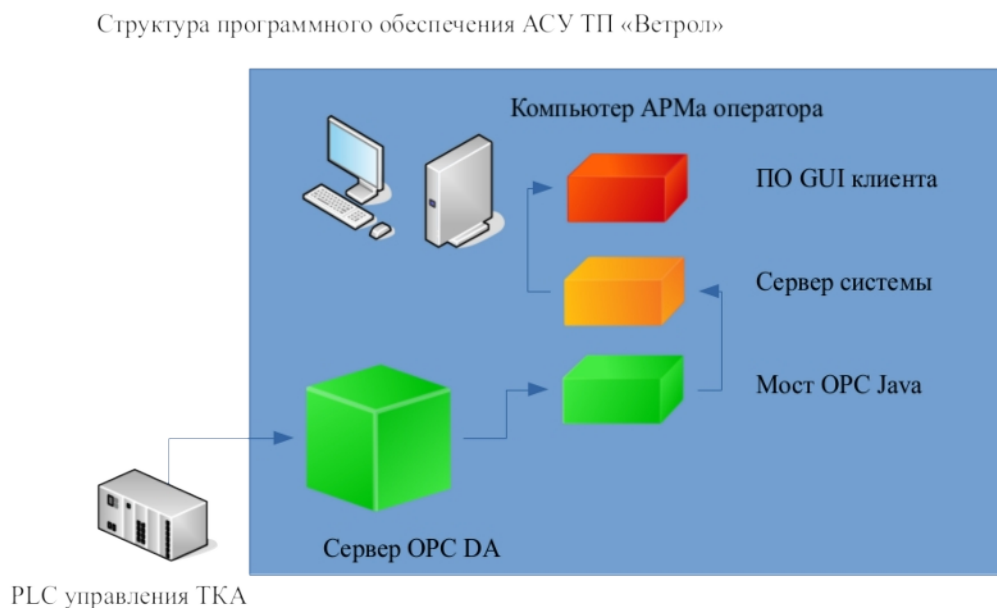


Рисунок 1: Структура ПО системы

Программное обеспечение всех частей Системы полностью написано на одном языке программирования — Java и физически работает на компьютере АРМа оператора.

На рисунке обозначены:

- зеленый куб — программное обеспечение нижнего уровня;
- зеленый параллелепипед — мост OPC2Java;
- желтый параллелепипед — сервер системы "Ветрол";
- красный параллелепипед — программное обеспечение АРМа оператора

3.1 Сервер "Ветрол"

Центральный компонент системы, работает в режиме 24x7 и осуществляет хранение всех данных (оперативное и долговременное) в БД MariaDB.

3.2 АРМ

					ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист 8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Средство взаимодействия (человека-машинного интерфейса) с пользователем, осуществляет визуализацию: просмотр данных по работе ТКА с помощью мыши, клавиатуры и опционально других средств взаимодействия (сенсорный экран, планшет).

					ШИФР. ПО "ВЕТРОЛ".ИР.2022	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9