

Панель оператора  
**АГАВА ПО-50**  
**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

АГСФ.426487.003 РЭ

Редакция 3.0

Екатеринбург

2019



**Содержание**

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Назначение .....</b>	<b>5</b>
1.1. Используемые термины и сокращения .....	5
1.2. Условное обозначение прибора.....	5
<b>2. Оснащение прибора .....</b>	<b>6</b>
2.1. Состав прибора.....	6
2.2. Технические характеристики.....	6
2.3. Условия эксплуатации .....	6
<b>3. Устройство и принцип работы прибора.....</b>	<b>7</b>
3.1. Состав программного обеспечения Прибора .....	7
3.2. Порядок работы с прибором .....	7
<b>4. Использование AgavaHMI .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Обновление базовых программных компонентов прибора.....</b>	<b>9</b>
5.1. Обновление среды исполнения AgavaHMI .....	9
5.2. Обновление проекта AgavaHMI с использованием системной утилиты .....	9
<b>6. Комплектность .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Гарантийные обязательства .....</b>	<b>10</b>

## **Введение**

Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей панели оператора АГАВА ПО-50, далее по тексту Прибор, Панель.

## 1. Назначение

Панель оператора АГАВА ПО-50 представляет собой устройство класса «Человеко-машинный интерфейс» и предназначена для визуализации технологического процесса. Кроме того, панель оператора может использоваться и в качестве программируемого логического контроллера (ПЛК) для управления оборудованием в различных областях промышленности, жилищно-коммунального и сельского хозяйства.

Логика работы панели оператора определяется потребителем в процессе программирования контроллера. Визуализация и программирование функций ПО-50 осуществляется с помощью среды разработки проекта AgavaНМІ.

### 1.1. Используемые термины и сокращения

ПК – персональный компьютер;

ПЛК – программируемый логический контроллер;

СП – среда программирования AgavaНМІ;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение;

ОЗУ – оперативное запоминающее устройство;

ФС – файловая система.

### 1.2. Условное обозначение прибора

#### **АГАВА ПО-50.АА**

где АА – размер экрана:

- 10 – 10.1"
- 15 – 15.6"

Пример полного условного обозначения прибора:

**АГАВА ПО-50.15** – панель оператора с экраном 15.6".

## **2. Оснащение прибора**

### **2.1. Состав прибора**

Прибор состоит из аппаратной платформы – промышленного контроллера АГАВА ПК-50, работающего под управлением ОС Linux с соответствующим размером диагонали экрана, и специального программного обеспечения – среды исполнения AgavaHMI.

### **2.2. Технические характеристики**

Технические характеристики и условия эксплуатации Панели соответствуют техническим характеристикам и условиям эксплуатации аппаратной платформы прибора – АГАВА ПК-50, которые приведены в документе АГСФ.421445.007 РЭ «Промышленный контроллер АГАВА ПК-50. Руководство по эксплуатации».

<b>Аппаратные ресурсы</b>	
Наименование прибора	Аппаратная платформа
АГАВА ПО-50.10	АГАВА ПК-50.10
АГАВА ПО-50.15	АГАВА ПК-50.15
<b>Программные ресурсы Панели</b>	
Система исполнения	AgavaHMI
Поддержка многозадачности	Есть
Поддержка реального времени	Есть

### **2.3. Условия эксплуатации**

<b>Условия эксплуатации</b>	
Тип помещения	Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов
Температура окружающего воздуха	От 0 до +50°C
Влажность воздуха	Верхний предел относительной влажности воздуха 80% при +35°C и более низких температурах без конденсации влаги.
Атмосферное давление	От 86 до 107 кПа

### **3. Устройство и принцип работы прибора**

#### **3.1. Состав программного обеспечения Прибора**

Программное обеспечение прибора состоит из двух модулей:

Системное программное обеспечение и прикладное программное обеспечение.

Системное ПО состоит из нескольких частей:

- Загрузчик ОС;
- ОС Linux;
- Среда исполнения AgavaNMI;

Прикладное ПО состоит из проекта для среды исполнения AgavaNMI, реализующего нужные для осуществления визуализации и технологического процесса функции.

#### **3.2. Порядок работы с прибором**

ОС Linux служит базовой операционной системой реального времени, на которой выполняется среда исполнения AgavaNMI.

Среда исполнения AgavaNMI – это приложение, работающее на базе ОС Linux, выполняющее машинно-независимый код проекта, созданный средой программирования AgavaNMI и определяющий визуализацию и логику работы Прибора.

##### **3.2.1. Включение и загрузка**

При включении прибора сначала выполняется загрузчик, потом запускается ОС и затем запускается среда исполнения AgavaNMI, запускающая на выполнение программу Прибора. Если программа не загружена в Прибор, то прибор будет готов к ее загрузке.

Загрузчик ОС выполняет распаковку образа ОС, его размещение в ОЗУ, запуск на выполнение загрузки ОС. Во время работы загрузчика загорается светодиод «О», далее при загрузке ОС светодиод гаснет.

Во время загрузки Прибора возможно выполнить вход в системную утилиту, далее «СУ». Для этого необходимо во время загрузки при отображении логотипа «АГАВА» и появлении на экране надписи «НАЖМИТЕ НА ЭКРАН ДЛЯ ВХОДА В УТИЛИТУ» нажать на экран в течение не менее 1 сек.

После запуска СУ на экране отображается окно с запросом пароля. После ввода пароля (по умолчанию «11111») осуществляется переход в основное окно СУ.

##### **3.2.2. Системная утилита**

Системная утилита предназначена для настройки прибора, а также для обновления и восстановления проекта AgavaNMI. Порядок работы с утилитой описан в руководстве по эксплуатации аппаратной платформы АГСФ.421445.007 РЭ «Промышленный контроллер АГАВА ПК-50. Руководство по эксплуатации»

#### **4. Использование AgavaНМІ**

Детальное описание работы в среде программирования AgavaНМІ приводится в документе «AgavaНМІ. Руководство по эксплуатации ИСР».



## 5. Обновление базовых программных компонентов прибора

Прибор поставляется с установленными базовыми программными компонентами. В процессе эксплуатации прибора может возникнуть необходимость их обновления. Файлы программных компонентов могут быть получены через сайт Изготовителя – [www.kb-agava.ru](http://www.kb-agava.ru), либо предоставлены по запросу.

Базовое программное обеспечение для Панели состоит из следующих модулей:

- Загрузчик;
- ОС Linux;
- Корневая файловая система;
- Среда исполнения AgavaHMI.

Порядок обновления загрузчика, ОС Linux и корневой файловой системы приведён в документе АГСФ.421445.007 РЭ «Промышленный контроллер АГАВА ПК-50. Руководство по эксплуатации». В настоящем Руководстве приводится порядок обновления системы исполнения AgavaHMI.

### 5.1. Обновление среды исполнения AgavaHMI

Обновление системы исполнения AgavaHMI может быть выполнено с помощью менеджера пакетов `opkg`.

Для проведения обновления необходимо поместить пакет с обновлением `agava-as.ipk` в контроллер (через SSH, sftp и т.п.).

подать команду установки обновления:

```
opkg install <путь до пакета>agava-as.ipk --nodeps
```

### 5.2. Обновление проекта AgavaHMI с использованием системной утилиты

Обновление проекта AgavaHMI с помощью системной утилиты производится в следующем порядке:

- создать загрузочный архив с проектом AgavaHMI в среде ИСР.
- подготовить USB Flash носитель, предварительно отформатировав его в файловую систему FAT32. Поместить полученный архив в корень flash носителя.
- перейти в системную утилиту перезагрузив ПО-40, при загрузке во время однократного звукового сигнала нажать на экран и удерживать, до повторного звукового сигнала. Ввести пароль: 111111.
- Перейти на вкладку «Обновление», затем подключить flash носитель через USB OTG переходник, выбрать из списка загрузочный архив, нажать кнопку «Обновить». Дождаться сообщения «Обновление успешно» и нажать кнопку «ОК».
- Перейти на вкладку «Перезапуск» и нажать кнопку «Перезапуск».

## 6. Комплектность

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Панель оператора «АГАВА ПО-50» | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации    | - 1 шт. |
| 3. Нуль-модемный кабель 9F/9F     | - 1 шт. |
| 4. Кабель miniUSB-USB A           | - 1 шт. |
| 5. Паспорт                        | - 1 шт. |

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт.

Для отправки в ремонт необходимо вложить в тару с прибором паспорт, акт отказа и направить по адресу:

620026, г.Екатеринбург, ул.Бажова 174, 3-й этаж, КБ «Агава»

тел/факс: (343)-262-92-76, 78, 87 e-mail: [agava@kb-agava.ru](mailto:agava@kb-agava.ru)



©1996-2019 г. Конструкторское бюро «АГАВА»

Использование приведенных в настоящем документе материалов без официального разрешения КБ «АГАВА» запрещено.

Все права защищены