

УТВЕРЖДЕН
31667910.62001-01 97 01-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«РА.БМ»

Описание функциональных характеристик

31667910.62001-01 97 01

Листов 9

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Документ содержит сведения о функциональных характеристиках программного обеспечения «РА.БМ».

Документ предназначен для пользователей программного обеспечения и сотрудников организации-разработчика.

Документ разработан с учетом основных положений следующих нормативных документов:

- ГОСТ 19.105–78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
1.1. Наименование программы.....	4
1.2. Основные сведения	4
1.3. Назначение программы.....	4
1.4. Особенности применения	5
2. Перечень реализуемых функций	6
3. Описание характеристик	7
3.1. Общие характеристики	7
3.2. Функциональные характеристики	8
3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения.....	8

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование программы

Полное наименование программы: «РА.БМ».

В рамках настоящего документа употребляется также обозначение «ПО».

Обозначение программы: 31667910.62001-01.

1.2. Основные сведения

«РА.БМ» – российское программное обеспечение. Организация-разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «СТК Развитие» (ООО «СТК Развитие»).

Сайт организации-разработчика: <https://www.stk-snz.ru/>.

Организация-правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «СТК Развитие» (ООО «СТК Развитие»).

Сведения о ПО не составляют государственную тайну. ПО не содержит и не обрабатывает сведения, составляющие государственную тайну.

ПО не имеет принудительного обновления и управления из-за рубежа.

Лицензии используемых компонентов позволяют получить исключительные права на ПО.

ПО относится к классу 01.03 «Встроенные прикладные программы» по Классификатору программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 22.09.2020 № 486.

1.3. Назначение программы

1.3.1. Функциональное назначение

Программное обеспечение «РА.БМ» предназначено для управления технологическим оборудованием широкого назначения, а также для мониторинга функционирования такого оборудования.

1.3.2. Эксплуатационное назначение

«РА.БМ» представляет собой встроенное программное обеспечение и ориентировано на применение в составе программно-аппаратных комплексов (ПАК), применяющихся в автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП).

1.4. Особенности применения

ПО может использоваться для управления микроконтроллерами в составе технологического оборудования.

ПО выполняется на ПАК, конфигурируемому согласно индивидуальным договорам между организацией-разработчиком и организацией-заказчиком.

Пользователями ПО являются пользователи ПАК, в составе которого применено ПО.

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕАЛИЗУЕМЫХ ФУНКЦИЙ

ПО обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- контроль состояния оборудования в составе ПАК;
- управление технологическими процессами, осуществляемыми посредством ПАК;
- журналирование событий ПАК.

3. ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

3.1. Общие характеристики

3.1.1. Технические средства, необходимые для функционирования

ПО выполняется на 32- и 64-разрядных микроконтроллерах архитектуры ARM и в контроллерах промышленных панелей оператора на базе CoDeSys, в составе ПАК, конфигурируемых согласно индивидуальным договорам между организацией-разработчиком и организацией-заказчиком.

3.1.2. Соответствие стандартам

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения.

Оценка разрабатываемой программной продукции осуществляется с учетом положений ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению».

При разработке ПО использованы языки программирования, соответствующие ГОСТ Р МЭК 61131-3-2016 «Контроллеры программируемые. Часть 3. Языки программирования».

Разработка и сопровождение ПО в рамках его жизненного цикла осуществляется с учетом положений документа ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

3.1.3. Средства разработки

Программное обеспечение разработано с использованием следующих языков программирования, соответствующих стандарту МЭК 61131-3: ST, FBD.

Все вышеперечисленные языки являются компилируемыми и компилируются при помощи среды разработки CoDeSys.

В качестве средств разработки программного обеспечения применяются:

- среда разработки CoDeSys (версия 3.5);
- среда разработки СКПРО.

ПО разработано с применением следующих библиотек:

- OSCAT Basic (версия 3.33);
- OwenAppTools (версия 3.5.17.2);

– K15_retain (версия 2.0).

3.2. Функциональные характеристики

3.2.1. Режим функционирования

ПО функционирует на приобретенных организацией-заказчиком экземплярах ПАК. ПО ориентировано на круглосуточный непрерывный режим работы с периодическими отключениями для выполнения технического обслуживания.

3.2.2. Пользователи и роли

Ролевая модель предполагает одну роль – «Пользователь». Пользователь может осуществлять визуальный мониторинг работы оборудования при помощи наблюдения за изменениями сигналов на панели оператора под управлением ПО. Также пользователь может получать информацию о состоянии устройства и взаимодействовать с ним посредством внешних систем, с которыми сопряжено устройство.

3.2.3. Взаимодействие с внешними устройствами и системами

ПО реализует взаимодействие с внешними устройствами путем анализа сигналов специализированных аналоговых и дискретных входов устройства. Дискретные входы и выходы устройства могут использоваться для организации взаимодействия с внешними системами.

3.2.4. Сбор и хранение данных

Пользовательские данные в ПО не сохраняются.

Регистрация зафиксированных событий осуществляется в памяти устройства.

3.3. Прочие характеристики качества программного обеспечения

3.3.1. Надежность

ПО ориентировано на непрерывный режим работы с периодическими остановками, необходимыми для проведения технического обслуживания оборудования.

Надежность ПО обеспечивается реализацией необходимых процедур контроля качества при разработке, в том числе реализации тестирования по завершении каждого этапа разработки, а также тестирования после внесения изменений и улучшений в ПО.

3.3.2. Расширяемость

ПО построено с применением принципов модульной открытой архитектуры и позволяет расширять перечень реализуемых функций.

3.3.3. Защищенность

ПО разрабатывается с применением ключевых принципов безопасной разработки программного обеспечения.

ПО поддерживает механизмы защиты, предоставляемые микроконтроллерами, используемыми в составе ПАК, в которых применяется, в том числе восстановление после сбоя за счет резервной памяти.

3.3.4. Эргономичность

ПО разработано с использованием принципов обеспечения эргономичности для пользователей и обеспечивает интуитивно понятную индикацию состояний средствами панели оператора, управляемой ПО и входящей в состав ПАК.

3.3.5. Сопровождаемость

Эксплуатация ПО не требует специальных знаний от пользователей, кроме знаний предметной области и функциональных возможностей ПО в рамках эксплуатационной документации.

Сопровождение эксплуатации ПО выполняется силами службы технической поддержки организации-разработчика посредством регистрации и обработки обращений пользователей.

Обратиться в службу технической поддержки организации-разработчика можно по электронной почте info@stk-snz.ru.

Режим работы службы технической поддержки организации-разработчика: по будням с 10:00 до 19:00 (по московскому времени с 08:00 до 17:00, GMT +5).