

Руководство пользователя

Версия документа 0.3

Версия программного комплекса 0.17

Назначение

Программный комплекс предназначен для съёма данных по протоколу HART (версия 5) с приборов серии Dymetic.

Состав программного комплекса

Программный комплекс состоит из файлов:
hReader.exe – исполняемый файл программы;
hReader.cfg – файл конфигурации программы;
hReader.log – log-файл программы;
usermanual.pdf – файл справки.

Описание интерфейса

Описание файла конфигурации

Файл конфигурации (*hReader.cfg*) содержит настройки программы, которые задаются по следующим правилам: [*Наименование*]=[*Значение*].

В программе предусмотрены следующие настройки:

Port – наименование порта связи;

Filter – включение фильтра на линии данных (включён (**True**), отключён (**False**));

Log – ведение log-файла (log-файл пишется (**True**), log-файл отменён (**False**)).

Описание log-файла

В log-файл (*hReader.log*) сохраняется информация по основным действиям программы.

Записи в log-файле имеют следующий вид:

[*Дата и время*] [*Действие программы*]

Описание главного меню

«Программа» – содержит функции управления

>>«Очистить поле» – очищение рабочего поля

>>«Завершить» – завершение работы программы

«Сервис» – содержит функции настройки

>>«Настройки» – вызывает окно настроек

«Прибор» – команды управления связью с прибором

>>«Подключить» – устанавливает связь с прибором

>>«Отключить» – прерывает связь с прибором

>>«Циклический опрос» – включает циклический опрос прибора

«Справка» – справка по программе

>>«Руководство пользователя» – открывает файл руководство пользователя

Описание сообщений в программе

«Файл руководства пользователя не найден» – отсутствие файла usermanual.pdf в корневом каталоге программы.

Описание интерфейса пользователя

Интерфейс представлен следующим окном (см. рисунок 1):

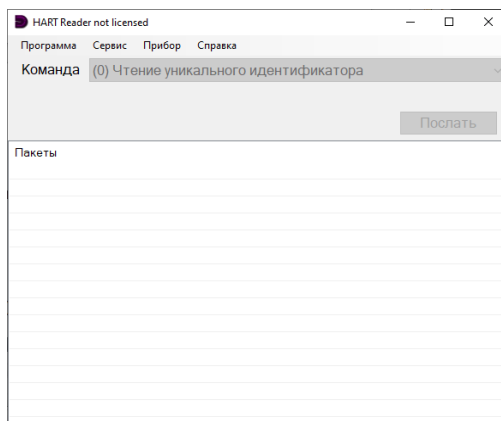


Рисунок 1 – вид главного окна

Сверху располагается главное меню, ниже рабочее поле, где отображается информация о полученных данных от приборов.

При вызове настроек появляется окно «Настройки» (см. рисунок 2), где задаются:

- порт связи (выбирается из списка доступных портов);
- полевой адрес (от 0 до 15);
- указывается применения фильтра;
- выбирается возможность ведения log-фала.

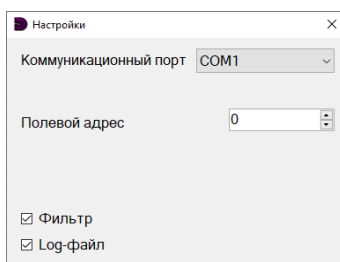


Рисунок 2 – вид окна «Настройки»

Описание списка команд

(0) Чтение уникального идентификатора

Уникальный идентификатор содержит следующую информацию:

- код производителя (значение: 0)
- код типа устройства (значение: 1)
- количество преамбул
- версия универсальных команд (значение: 5)
- версия специальных команд (значение: 5)
- версия ПО

- версия комплекта плат
- флаги функциональности (значение: 0)
- номер устройства

(1) Чтение первой переменной

Текущий расход ($\text{м}^3/\text{ч}$)

(2) Чтение тока

- значение текущего расхода в виде тока в заданном диапазоне
- занимаемый процент в заданном диапазоне

(3) Чтение тока и 4 предопределённых переменных

- значение текущего расхода в виде тока в заданном диапазоне
- текущий расход ($\text{м}^3/\text{ч}$)
- часть объёма (10^6 м^3)
- часть объёма (м^3)
- часть объёма (л)

(6) Запись полевого адреса

Задаётся значение адреса в диапазоне от 0 до 15.

(15) Чтение выходной информации

Выходная информация содержит следующий набор данных:

- код аварии (значение: 0)
- код функции передачи (значение: 0)
- код единицы измерения первой переменной и диапазона ($\text{м}^3/\text{ч}$)
- верхнее значение расхода
- нижнее значение расхода
- время усреднения (значение: 1000 мсек (изменить нельзя))
- код защиты от записи (значение: 0)
- код-метка (значение: 0)

(16) Чтение заводского номера

Номер устройства

(35) Запись диапазона

Задаются границы измерения расхода

(40) Включить/выключить режим фиксированного тока

Задать постоянное значение тока на токовом выходе (значение от 4 до 20). Для переключения устройства в плавающее значение на токовом выходе задаётся значение 0 (режим выключен).

(59) Задать количество преамбул

Задаётся количество преамбул в ответной посылке (от подчинённого устройства к ведущему). Значение лежит в диапазоне от 3 до 15.

(224) Считать внутренние переменные

Содержит информацию о состоянии внутренних настроек:

- режим фиксированного тока
- режим калибровки
- заданное токовое значение
- текущий расход
- максимальное значение расхода
- минимальное значение расхода
- текущий ток
- текущая частота
- минимальное значение частоты
- максимальное значение частоты

(225) Задать частоты $F_{\text{мин}}$, $F_{\text{макс}}$

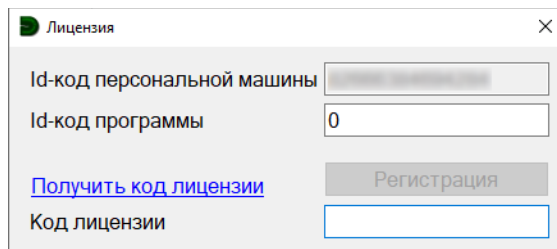
Задаются границы изменения внутренней частоты

(226) Включить/выключить режим калибровки

Переключение устройства в режим калибровки тока. Режим включён: значение >0; режим выключен: значение 0.

Окно «Лицензия»

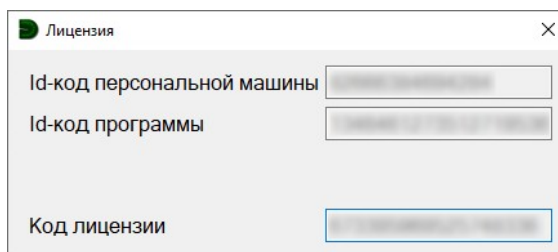
Управление лицензией программы для текущего ПК (см. рисунок 3). Поле «Id-код персональной машины» формируется из установленных компонентов. Поле «Id-код программы» высылается после приобретения лицензии фирмой распространителем ПО. Ссылка «Получить код лицензии» открывает в браузере страницу сайта «Регистрация продукта», куда необходимо перенести полученные Id-коды. Поле «Код лицензии» заполняется вручную, данный код формируется скрипт-программой на сайте производителя ПО. Псевдокнопка «Регистрация» отвечает за формирование файла licence.lic.



The screenshot shows a window titled "Лицензия" (License) with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there are three input fields: "Id-код персональной машины" (Machine ID) containing "0000000000000000", "Id-код программы" (Program ID) containing "0", and "Код лицензии" (License code) which is empty. To the left of the "Код лицензии" field is a blue hyperlink "Получить код лицензии" (Get license code). To the right of the "Код лицензии" field is a gray button labeled "Регистрация" (Registration).

Рисунок 3 – окно «Лицензия» (лицензия отсутствует)

После прохождения процедуры лицензирования окно приобретает следующий вид (см. рисунок 4).



The screenshot shows the same "Лицензия" (License) window after the licensing process. The "Id-код персональной машины" field still contains "0000000000000000". The "Id-код программы" field now contains "0000000000000000". The "Код лицензии" field now contains "0000000000000000". The "Получить код лицензии" link and the "Регистрация" button are still present.

Рисунок 4 – окно «Лицензия» (лицензия оформлена)

Работа с программой

1. После загрузки программы, зайти в настройки и указать требуемые параметры работы.
2. Выбрать требуемый запрос.
3. Нажать псевдокнопку «Послать».
4. В поле данных отобразится ответ с расшифровкой ответного пакета.
5. Повторить п. 2 – 4 требуемое количество раз.