

1. Назначение.

Программа «MDispatcher» (далее по тексту – программа) предназначена для:

- получения исходных данных от теплосчётчиков ВИС.Т-ТС (производитель приборов учёта «НПО «Тепловизор»), использующих протоколы удаленного доступа HydraLink и Modbus;
- отображения полученной информации в виде печатных ведомостей;
- формирования универсальных отчётных ведомостей в формате html-xml (единый формат отчетных ведомостей о тепло- и водопотреблении ПАО «МОЭК»).

2. Структура.

Корневая папка программы содержит:

- исполняемый файл программы «MDispatcher_VIST_v_x_x_xx.exe»;
- файл базы данных MS Access «MDisVistDB.mdb», в которую записываются исходные данные, полученные от приборов ВИС.Т;
- *файл-справку Help_MDis_VIST.pdf о работе программы «MDispatcher»;*
- папку «Logs» с информационными сообщениями «Журнала событий» в виде текстовый документов;
- *папку «Report» с универсальными отчётными ведомостями в формате html-xml* (единый формат отчетных ведомостей о тепло- и водопотреблении ПАО «МОЭК»);
- папку «Template» с шаблонами универсальных отчётных ведомостей.

3. Установка и программного модуля.

Скачайте архив «MDispatcher_VIST_v_x_x_xx.zip» программы из личного кабинета клиента ПАО «МОЭК» по адресу: <https://elk.moek.ru/efv/>, сохраните архив на компьютере и разархивируйте его содержимое.

Рекомендуемое место размещения программы на жестком диске: C:\МОЭК\MDispatcher_VIST_v_X_XX, при необходимости создайте ярлыки на рабочем столе.

Последующие перенос или копирование архива и/или установочной папки в произвольное место жесткого диска, а также на другой компьютер осуществляется без ограничений.

4. Настройка параметров теплосчётчика ВИС.Т.

4.1. Кольцевая структура меню теплосчётчиков семейства ВИС.Т имеет следующие заголовки: «ПРИБОР» - «ИНДИКАЦИЯ» - «ПЕЧАТЬ» - «АРХИВ».

В меню «ПРИБОР» выберете функцию «Настройки» и зайдите в неё.

4.2. В функции «Настройки» должны быть установлены соответствующие значения следующих параметров:

4.2.1. для приборов ВИС.Т, использующих протокол **HydraLink** (приборы программных версий **НС-А-х.хх** и **НС-Г-х.хх**):

- Режим УД: RS232
- Скорость УД: 9600 (или 9600N)
- Модем: нет
- Итог.декады: нет
- Вывод принт: модем

4.2.2. для приборов ВИС.Т, использующих протокол **Modbus** (приборы программных версий **НС-М-х.хх** и **НС-Н-х.хх**):

- Режим УД: RS232
- Скорость УД: 9600 (или 9600N)
- MODBUS: RTU
- Итог.декады: нет

- Вывод принт: модем

Внимание! В случае внесения изменений в настройки прибора необходимо подтвердить их сохранение!

Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству пользователя теплосчётчика ВИС.Т-ТС.

5. Подключение к теплосчётчику и съём показаний.

5.1. Локальное подключение к теплосчётчику по интерфейсу com-port

5.1.1. Подключите ЭВМ к теплосчётчику ВИСТ с помощью комплекта кабелей:

- конвертер интерфейсов USB-RS232 Моха (или аналогичный);
- нуль-модемный кабель.

Подключение нуль-модемного кабеля к теплосчётчику должно осуществляться через разъём DB-9 с маркировкой «МОДЕМ».

5.1.2. Откройте программу с помощью исполняемого файла «MDispatcher_VIST_v_x_x_xx.exe».

5.1.3. Во вкладке «com-port» в выпадающем меню выберите соответствующий com-port и откройте его с помощью кнопки «Открыть com-port» (рисунок 1).

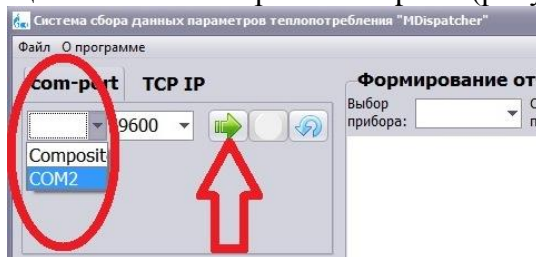


Рисунок 1.

В случае успешного завершения операции в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Порт открыт успешно» (рисунок 2).

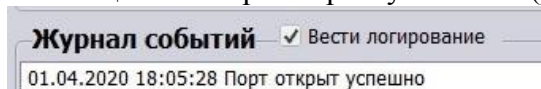


Рисунок 2.

5.1.4 Необходимо выбрать именно тот com-port компьютера, к которому подключён конвертер интерфейсов и теплосчётчик. В случае затруднений нажмите на кнопку «Открыть «Диспетчер устройств» в меню «Файл» (рисунок 3).

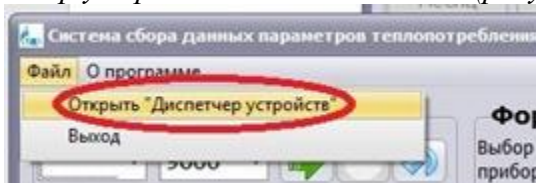


Рисунок 3.

В новом окне откроется стандартный «Диспетчер устройств» Windows, в котором должно быть отображено подключенное к компьютеру устройство (рисунок 4).



Рисунок 4.

Выбранный номер com-port устройства должен совпадать с com-port найденного устройства.

5.1.5. В контейнере «Выбор теплосчётчика ВИС.Т» нажмите на кнопку «Найти прибор» (рисунок 5).

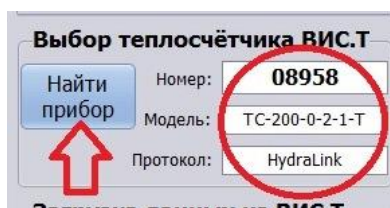


Рисунок 5.

В случае завершения успешного поиска прибора поля «Номер», «Модель», «Протокол» заполнятся соответствующими значениями (рисунок 5), а в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Процедура поиска прибора выполнена успешно» (рисунок 6).

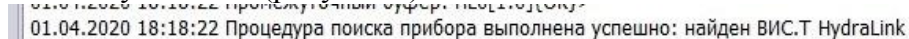


Рисунок 6

5.1.6. После завершения успешного предварительного поиска прибора станут доступны кнопки «Архив полностью», «Прервать загрузку», «Отчётный месяц» контейнера «Загрузка данных из ВИС.Т».

Теплосчётчик ВИС.Т-ТС имеет большой объём встроенной памяти для хранения архивных данных о теплотреблении, поэтому скачивание полного архива может занять длительное время. Для формирования Помесячного отчета скачивание каждый раз полного архива может быть нецелесообразным, поэтому в программе предусмотрен режим скачивания «Отчётный месяц». Указанный режим позволяет снизить затраты времени на получение исходных данных.

5.1.7. Нажмите на кнопку «Отчётный месяц» **ИЛИ** «Архив полностью» (рисунок 7).

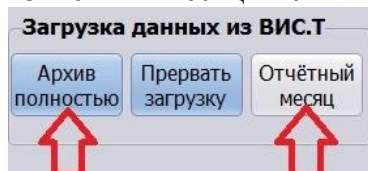


Рисунок 7.

В случае успешного начала передачи данных в «Журнале событий» начнут отображаться принятые данные от теплосчётчика (рисунок 8).

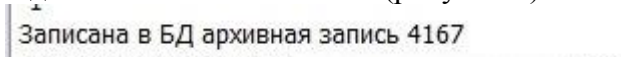


Рисунок 8.

5.1.8. Дождитесь окончания загрузки данных. В этом случае в «Журнале событий» появится соответствующая запись (рисунок 9).

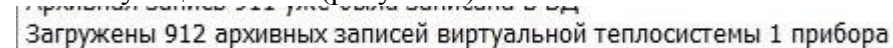


Рисунок 9.

5.1.9. При необходимости можно остановить чтение архивных данных теплосчётчика нажатием на кнопку «Прервать загрузку» (рисунок 10).

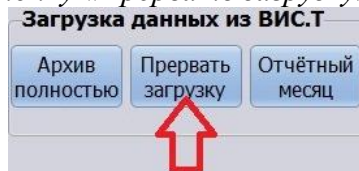


Рисунок 10.

В этом случае загрузка данных прекратится, а в «Журнале событий» появится соответствующая запись (рисунок 11).

01.04.2020 18:48:00 Выполнено прерывание загрузки данных из архива (HydraLink)

Рисунок 11.

Для теплосчётчиков ВИС.Т, использующих протокол удаленного доступа Modbus, нажатие на кнопку «Прервать загрузку» приведёт к удалению скачанных за текущий сеанс архивных записей. Это обусловлено применением алгоритма информационного обмена, рекомендуемым «НПО «Тепловизор». Впоследствии необходимо повторно запросить архивные записи теплосчётчика в полном объёме.

5.1.10. Нажатием на кнопку «Заккрыть com-port» закройте com-port (рисунок 12).



Рисунок 12.

В случае успешного завершения операции в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Порт закрыт» (рисунок 13).

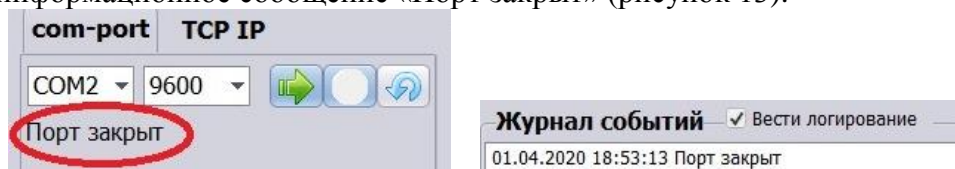


Рисунок 13.

5.1.11. Для съёма данных с другого теплосчётчика, подключите соединительный кабель к новому теплосчётчику и повторите действия согласно пп. 5.1.1-5.1.10.

5.2. Подключение к сетевому теплосчётчику по протоколу TCP IP

5.2.1. Теплосчётчик ВИС.Т должен быть подключён к сети Ethernet с помощью соответствующего оборудования (например, конвертер интерфейсов RS232-Ethernet, терминалы сбора данных, GPRS-модем и т.д.).

5.2.2. Откройте программу с помощью исполняемого файла «MDispatcher_VIST_v_x_x_xx.exe».

5.2.3. Во вкладке «TCP IP» в поле «IP адрес» введите соответствующий IP адрес сетевого устройства и нажмите на кнопку «Ввод IP» (рисунок 14).



Рисунок 14.

5.2.4. В поле «Порт» введите номер порта, к которому подключён теплосчётчик, в поле «Тайм-аут» введите значение времени ожидания ответа от теплосчётчика. Для соединения с теплосчётчиком нажмите на кнопку «Connect» (рисунок 15).



Рисунок 15.

Режим работы программы «MDispatcher» подразумевает передачу команды теплосчётчику ВИС.Т, ожидание ответа от теплосчётчика и последующую обработку принятого ответа.

Для корректной работы программы время ожидания ответа от теплосчётчика ВИС.Т по умолчанию составляет 300 мс. При работе с теплосчётчиком по GPRS рекомендуется устанавливать значение тайм-аута в диапазоне 2000-3000 мс.

В случае успешного завершения операции в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Открыто соединение» (рисунок 16).

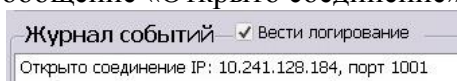


Рисунок 16.

5.2.5. В контейнере «Выбор теплосчётчика ВИС.Т» нажмите на кнопку «Найти прибор» (рисунок 17).

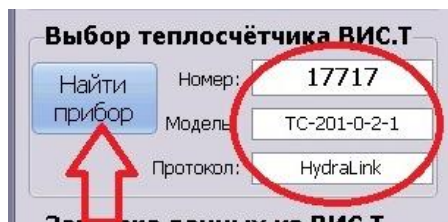


Рисунок 17.

В случае завершения успешного поиска прибора поля «Номер», «Модель», «Протокол» заполнятся соответствующими значениями (рисунок 5), а в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Процедура поиска прибора выполнена успешно» (рисунок 18).

4/13/2020 4:20:04 PM Процедура поиска прибора выполнена успешно: найден ВИС.Т HydraLink

Рисунок 18

5.2.6. После завершения успешного предварительного поиска прибора станут доступны кнопки «Архив полностью», «Прервать загрузку», «Отчётный месяц» контейнера «Загрузка данных из ВИС.Т».

Теплосчётчик ВИС.Т-ТС имеет большой объём встроенной памяти для хранения архивных данных о теплопотреблении, поэтому скачивание полного архива может занять длительное время. Для формирования Помесячного отчета скачивание каждый раз полного архива может быть нецелесообразным, поэтому в программе предусмотрен режим скачивания «Отчётный месяц». Указанный режим позволяет снизить затраты времени на получение исходных данных.

5.2.7. Нажмите на кнопку «Отчётный месяц» ИЛИ «Архив полностью» (рисунок 19).

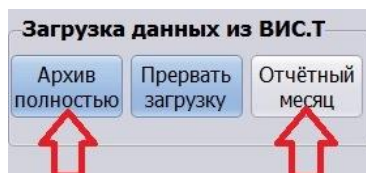


Рисунок 19.

В случае успешного начала передачи данных в «Журнале событий» начнут отображаться принятые данные от теплосчётчика (рисунок 20).

Записана в БД архивная запись 4167

Рисунок 20.

5.2.8. Дождитесь окончания загрузки данных. В этом случае в «Журнале событий» появится соответствующая запись (рисунок 21).

Загружены 912 архивных записей виртуальной теплосистемы 1 прибора

Рисунок 21.

5.2.9. При необходимости можно остановить чтение архивных данных теплосчётчика нажатием на кнопку «Прервать загрузку» (рисунок 22).

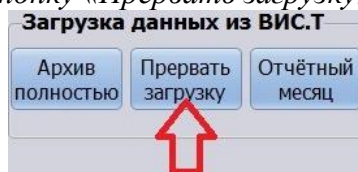


Рисунок 22.

В этом случае загрузка данных прекратится, а в «Журнале событий» появится соответствующая запись (рисунок 23).

01.04.2020 18:48:00 Выполнено прерывание загрузки данных из архива (HydraLink)

Рисунок 23.

Для теплосчётчиков ВИС.Т, использующих протокол удаленного доступа Modbus, нажатие на кнопку «Прервать загрузку» приведёт к удалению скачанных за текущий сеанс архивных записей. Это обусловлено применением алгоритма информационного обмена, рекомендуемым «НПО «Тепловизор». Впоследствии необходимо повторно запросить архивные записи теплосчётчика в полном объёме.

5.2.10. Нажатием на кнопку «Disconnect» закройте соединение TCP IP (рисунок 24).



Рисунок 24.

В случае успешного завершения операции в «Журнале событий» в окне программы появится информационное сообщение «Соединение TCP IP закрыто» (рисунок 25).

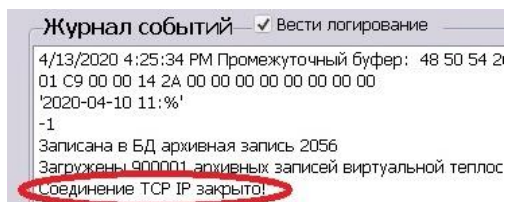


Рисунок 25.

5.2.11. Для съёма данных с другого сетевого теплосчётчика по TCP IP повторите действия согласно пп. 5.2.3-5.2.10.

6. Формирование универсальных отчётных ведомостей в формате html-xml.

6.1. Отчётные ведомости формируются на основании исходных данных, полученных от теплосчётчика (см. раздел 5) и сохранённых в файле базы данных MS Access «MDisVistDB.mdb».

В файле базы данных сохраняются архивные записи, полученные от всех теплосчётчиков за все периоды съёма. Если соответствующие исходные данные отсутствуют в файле базы данных, то формирование отчётной html-ведомости будет невозможно.

6.2. Откройте выпадающее меню «Выбор прибора» и выберите прибор учёта по его номеру. Затем нажмите на кнопку «Выбрать дату» (рисунок 26).

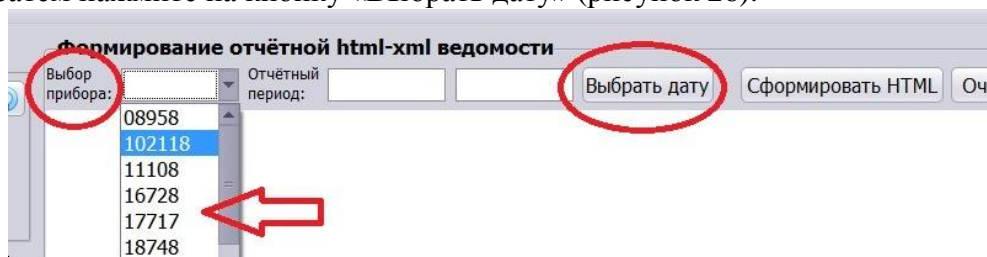


Рисунок 26.

6.3. В новом окне «Выбор отчётного периода» выберите даты начала и конца отчетного периода (рисунок 27). Для ускорения выбора воспользуйтесь кнопками «Текущий месяц» или «Прошлый месяц».

Для подтверждения выбора нажмите кнопку «Принять изменения».

Для отмены нажмите кнопку «Закреть без сохранения».



Рисунок 27.

6.4. Проверьте правильность номера выбранного прибора учёта и дат отчётного периода. Для формирования отчётной ведомости нажмите кнопку «Сформировать HTML» (рисунок 28).

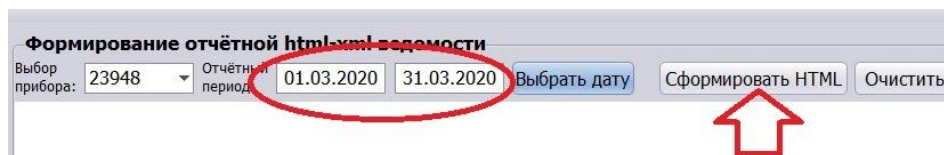


Рисунок 28.

6.5. В новом окне «Формирование отчётной HTML-XML ведомости» заполните поля «Потребитель», «Адрес потребителя», «Ответственное лицо», «Номер абонента», «Телефон» для заголовка отчётной ведомости (рисунок 29). В выпадающем меню «Округ» выберите соответствующее значение. Информация сохраняется в базе данных по серийному номеру теплосчётчика и в следующий раз эти строки будут заполнены автоматически.

Рисунок 29.

6.6. В выпадающем меню «Теплосистема» и «Тип HTML ведомости» выберите соответствующую теплосистему и тип HTML-ведомости и нажмите на кнопку «Сформировать отчётную HTML-XML ведомость» (рисунок 30).

Рисунок 30.

6.7. В меню «Теплосистема» выводятся названия теплосистем на основании данных, полученных от теплосчётчика ВИС.Т. Фактический тип и название теплосистемы может отличаться от записанной на теплосчётчике.

6.8. В случае успешного создания отчетной ведомости её содержимое отобразится в основном окне программы (рисунок 31), а в журнале событий появится сообщение «Отчетная ведомость сформирована и сохранена в папке Report» (рисунок 32).

Рисунок 31.

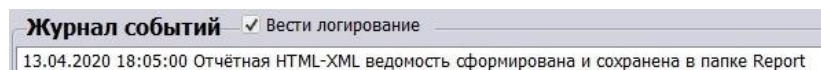


Рисунок 32.

В результате в папке «Report» появится новая отчётная ведомость в формате html-xml.

6.9. Для продолжения работы нажмите на кнопку «Очистить» (рисунок 33).

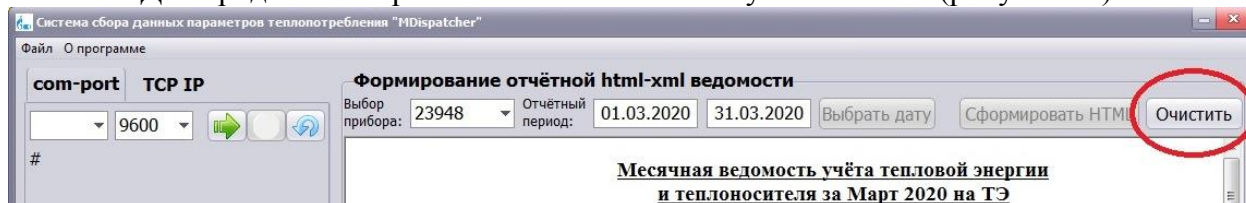


Рисунок 33.

Чтобы сформировать новую отчетную ведомость HTML-XML повторно выполните действия согласно пп.6.2 – 6.9.

7. Остановка работы программы.

В случае некорректной работы программы:

7.1. Обязательно сделайте скрин экрана с ошибкой и отправьте его посредством личного кабинета клиента ПАО «МОЭК» (<https://elk.moek.ru/efv/>) в техническую поддержку с описанием возникшей проблемы.

7.2. Если ошибка появилась во время загрузки данных из прибора ВИС.Т, то нажмите на кнопку «Остановить загрузку».

7.3. Закройте соединение по com-port или TCP IP.

7.4. Закройте программу через меню «Файл» - «Выход». Если программа не закрывается, то воспользуйтесь диспетчером задач Windows.

7.5. Отключите соединительные кабели от ЭВМ и ВИС.Т.

7.6. Для продолжения работы выполните действия описанные в разделах 5 или 6.

8. Удаление программы.

Внимание! После удаления программы файл базы данных с архивными записями теплосчётчика будет недоступен! При необходимости проведите резервное копирование файла базы данных MS Access «MDisVistDB.mdb»!


Удалите корневую папку программы «MDispatcher_VIST_v_x_x_xx», при необходимости удалите ярлыки программы, сохранённые на рабочем столе.

9. Сжатие базы данных MS Access.

9.1. При внесении изменений в файл базы данных MS Access «MDisVistDB.mdb» (в которую записываются исходные данные, полученные от приборов ВИС.Т) создаются временные таблицы. При последующем удалении информация из файла базы данных не удаляется, а просто помечается как удалённая (удаляется логически). При этом удалённые данные остаются в базе, в результате чего размер файла базы данных постепенно растёт.

9.2. Для корректной работы необходимо проводить процедуру восстановления файла базы данных. Для этого откройте файл базы данных «MDisVistDB.mdb» с помощью программы MS Access. В меню «Сервис» нажмите кнопку «Сжать и восстановить базу данных».

9.3. Размер базы данных оптимизирован. Закройте программу MS Access.

9.4. Программа «MDispatcher» оптимизирует размер базы данных файла «MDisVistDB.mdb» в автоматическом режиме непосредственно перед закрытием основного окна через меню «Файл» - «Выход» или при нажатии на кнопку «Закрыть» приложения Windows .

9.5. Не допускается открытие файла базы данных «MDisVistDB.mdb» во время работы программы «MDispatcher»!

В этом случае попытка обращения к базе данных приведёт к возникновению ошибки (рисунок 34).

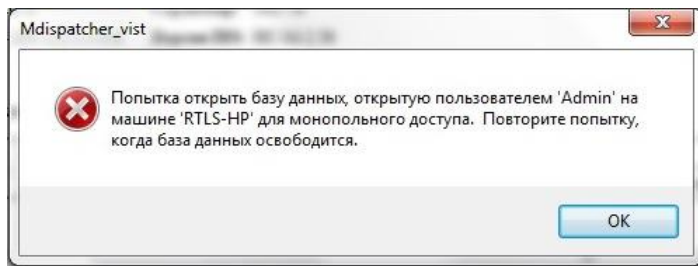


Рисунок 34.

Закройте открытую базу данных «MDisVistDB.mdb», завершите работу программы MS Access (или иной, в которой был открыт файл «MDisVistDB.mdb»), нажмите «ОК» в сообщении об ошибке (рисунок 34) и продолжите работу программы «MDispatcher».