

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ ЗОНД

УСО GVC-2010

Руководство пользователя

Версия 4.40.0219

Москва, 2008

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Корректоры GVC-2010.....	4
2. Схемы подключения.....	5
3. Алгоритм задачи опроса	8
4. Параметры интерфейса.....	10
5. Панель инженера (DOS).....	12
6. Панель инженера (WIN).....	15
7. Паспорт параметра БД.....	17
8. Опрос архивных данных.....	21
9. Параметры УСО "Диагностика".....	24
10. Список используемых документов	25

Как связаться с разработчиками?

тел. \ факс. (495) 382-56-34
газовая связь: тел. (700) 52-490, 52-495
e-mail: zond@gpa.ru
Web: <http://www.zond-scada.h10.ru>, <http://www.gpa.ru>

1. Корректоры GVC-2010

Корректоры объема газа GVC 2010 (далее GVC 2010) предназначены для непрерывного расчета расхода и объема газа и приведения их к нормальным условиям.

Производитель – фирма “Cubes And Tubes Oy” (C&T), Финляндия.

Корректор GVC 2010 выполняет расчет измеренного расхода и объема с учетом давления, температуры и сжимаемости газа. Конечным результатом расчета является значения расхода и объема, приведенные к нормальным условиям. При выполнении измерений параметров природного газа расчет сжимаемости осуществляется в соответствии с методом NX 19, GERG 91 мод. или с методом NX 19 мод.

Технические характеристики корректора описаны в РЭ (Док. 8).

Для сбора информации от GVC 2010 и представления ее диспетчерскому персоналу подразделений газотранспортных предприятий разработано специализированное программное обеспечение, входящее в комплекс программ ЗОНД.

УСО GVC-2010 – интерфейсный программный модуль в составе SCADA-модулей (Микрозонд, zondX440, zond2006), включающий задачу опроса, осуществляющую доставку данных корректоров в модуль ПК Зонд, панель инженера – специальную экранную форму, позволяющую сконфигурировать интерфейс и окно протокола, где иллюстрируется опрос корректоров.

Конфигурация УСО GVC-2010 хранится в файле `uso_conf\gvc.cfg` директории БД. Состав и действие параметров конфигурации одинаково во всех SCADA-модулях.

2. Схемы подключения

Рассмотрим варианты подключения GVC 2010 к элементам СЛТМ “Магистраль-2” (см. Рис. 2-1).

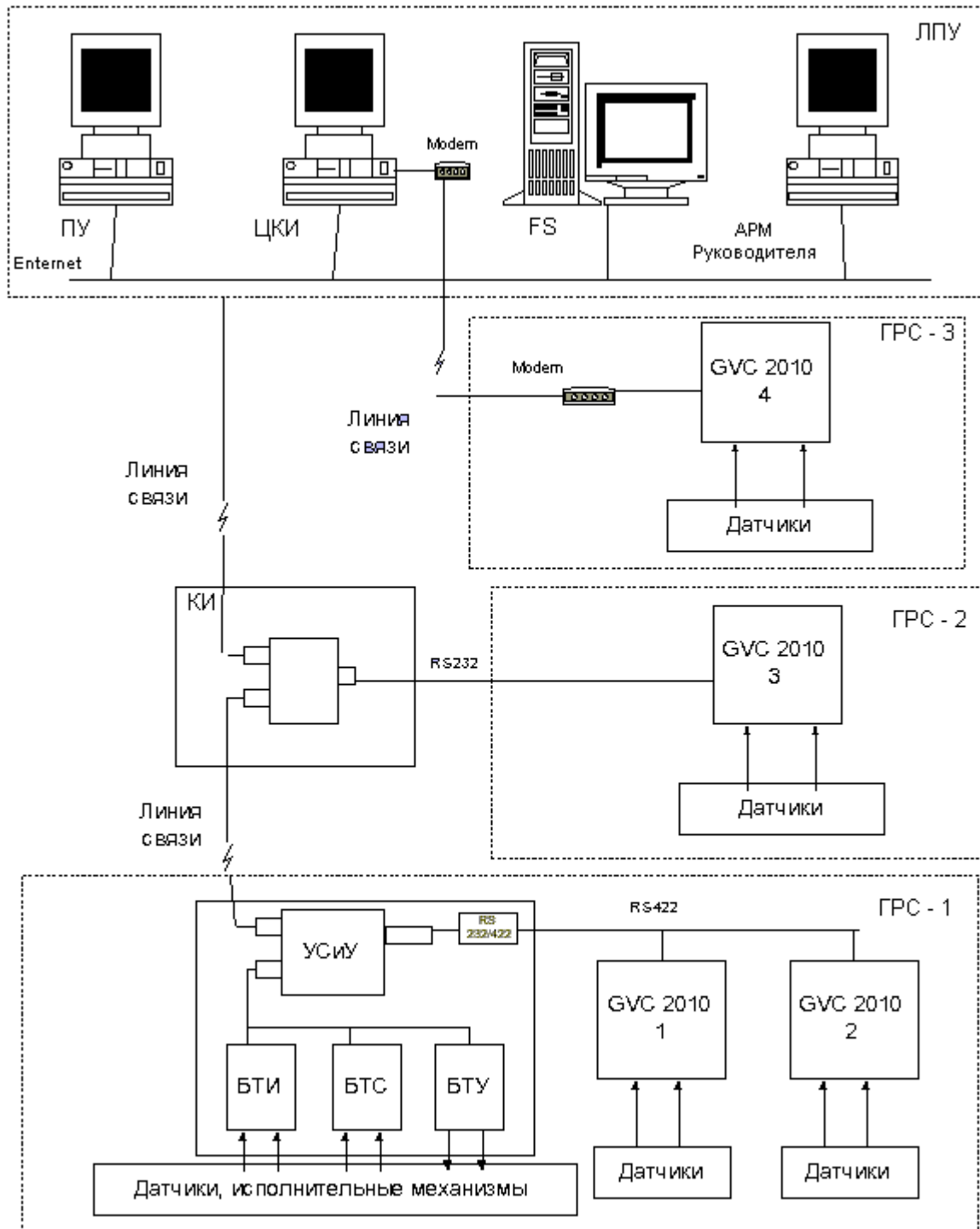


Рис. 2-1 Варианты подключения GVC 2010 к СЛТМ “Магистраль-2”

Наличие порта RS-232 у корректора GVC 2010 позволяет подключить его к компьютерам верхнего уровня СЛТМ (центральному концентратору или

пункту управления), используя стандартные порты COM1, ... COM4 или мультипортовые платы расширения. Для увеличения дальности связи можно применить модемы, позволяющие автоматически держать соединение по выделенным каналам связи. Этот же порт позволяет подключать корректоры и к процессорным модулям концентраторов информации (КИ) и контролируемых пунктов (КП) СЛТМ.

Всего, используя порты RS-232, к одному компьютеру (или процессорному модулю) может быть подключено до 4-х корректоров GVC 2010. При помощи перемычки на плате порта корректора его порт может быть переведен в режим RS-422 (тогда должны быть задействованы контакты на плате, а не разъем). Используя преобразователи интерфейсов RS-232/422 или мультипортовые платы расширения RS-422, к компьютерам или процессорным модулям СЛТМ с установленным ПО “Зонд” (для уровня КИ и КП “МикроЗонд”, Док. 3) может быть подключено до 4-х линий по 16 корректоров GVC 2010 в каждой. С помощью интерфейса RS-422 можно осуществлять передачу данных на расстоянии до пятисот метров (Рис. 2-1).

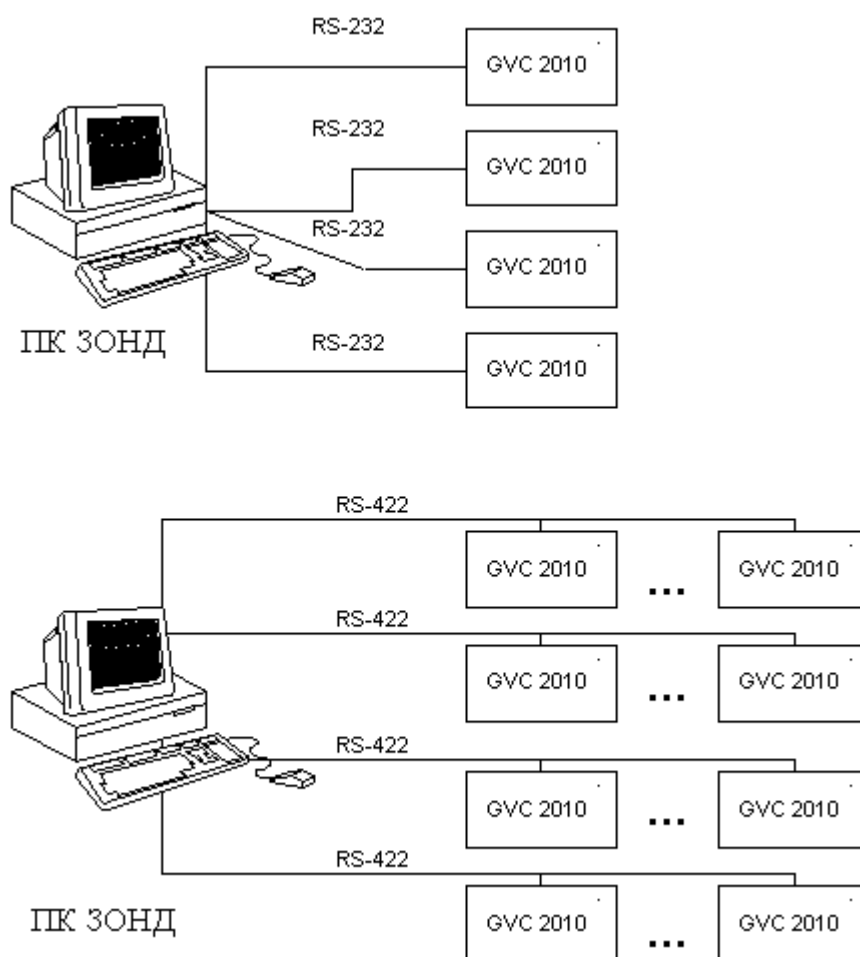


Рис. 2-1. Подключение по RS-232 и RS-422

Возможен также комбинированный способ подключения: порт одного корректора устанавливается в режим RS232 (перемычки JP4 и JP5 платы порта RS 232 в левом (заводском) положении) или модем (перемычки JP4 и JP5 в правом положении), а порты одного или нескольких других устанавливается в

режим RS422, при этом одноименные клеммы корректоров RS422 (RXD+, RS422 RXD-, RS422 TXD+, RS422 TXD-) соединяются. Получается, что несколько корректоров подключены через интерфейс RS-232 или модем.

Для подключения к ПК по RS-232 требуется прямой кабель (сигналы Tx, Rx, Gnd).

Протокол обмена – оригинальный, текстовый, допускающий адресацию в пределах одной линии.

Корректор полноценно поддерживается ПО производителя CAT100.

3. Алгоритм задачи опроса

Запущенная задача опроса интерфейса УСО GVC-2010 SCADA-модуля ПК «ЗОНД» ведет непрерывный циклический опрос всех подключенных к нему корректоров. Опрос параметров производится последовательно с каждого корректора линии. Перед началом опроса данных подается специальная команда начала сеанса, после чего опрашиваются требуемые значения параметров корректора, затем подается специальная команда конца сеанса. Опрос значений происходит циклически с заданной паузой между циклами.

При телерегулировании или засылке НСИ соответствующие сеансы обращения к корректорам разделяют по времени линию с сеансами опроса.

При соответствующей конфигурации задача производит считывание архивных данных корректора (см. раздел 8).

При использовании интерфейса RS-422 на каждую линию может быть подключено до 16 корректоров. Опрос корректоров производится последовательно по увеличению порядкового номера в линии. Переход к опросу очередного корректора происходит независимо от того, были ли опрошены достоверно параметры предыдущего корректора.

Опрос всех линий производится одновременно и независимо.

Запрос значений делается только по тем параметрам корректора, на которые ссылаются существующие в БД параметры.

Ошибки, возникающие при опросе, выводятся в окно системных сообщений (в модулях zondX440, zond2006)

Сообщения имеют формат:

timestamp GVC 2010: DirNum.GVCNum message

timestamp - метка времени;
DirNum - номер линии (задачи опроса, 1...4), в которой произошла ошибка;
GVCNum - порядковый номер корректора (1...16) при обмене с которым произошла ошибка;
message - текст сообщения.

Типы сообщений и причины их возникновения перечислены далее:

Сообщение	Причины
ТАЙМАУТ	Истекло время ожидания ответа корректора.
ОШИБКА КС	Ошибка контрольной суммы принятого сообщения.
НЕ УСТАНОВЛЕНА СВЯЗЬ	Корректор не распознает посылаемые ему команды.
НЕВЕРНЫЙ ПАРАМЕТР	Неверный номер запрашиваемого параметра.

Задача опроса GVC-2010 поддерживает механизм трассировки обмена в файл. Если механизм включен, в файл **GVC.n** (где n - номер направления минус один (0...3)), создаваемый в каталоге **BASE\USOTRACE**, записываются запросы и ответы корректоров вместе с меткой времени и кодом завершения.

Код завершения	Значение
1	Транзакция завершилась успешно
-1	Таймаут
-3	Ошибка контрольной суммы
-4	Корректор не распознает команды
-5	Некорректный номер параметра

При работе задач опроса для любого корректора может быть выставлен признак необходимости архивирования запросов к нему и его ответов.

Данные в файле **GVC.n** имеют двоичный формат. Для преобразования этих данных в текстовый формат используется инструмент в модуле zond2006 (Док. 6) или утилита **CONVTRAC.EXE** (Док. 5)

4. Параметры интерфейса

Параметры интерфейса позволяют настроить алгоритм задачи опроса и формализовать представление о конфигурации подключенных устройств.

Параметры конфигурации линии приведены в таблице:

Параметр	Описание
Канал	Номер канала, сконфигурированный в файле resident.cnf (DOS) или wintty.cnf (WIN32)
Dial-up	Да – при подключении корректора через модем, нет - при подключении через последовательный порт
Скорость	Должна быть согласована с установленной в корректоре. Заводская установка 9600.
Тайм-аут опроса, с	Тайм-аут ожидания ответа от прибора в с., рекомендуемое значение – 1.
Пауза опроса линии, с	Величина паузы между циклами опроса.

Параметры конфигурации корректоров приведены в таблице:

Параметр	Описание
Корректор N	Порядковый номер, название корректора
S/N корректора	Серийный номер корректора. При обмене используется в качестве адреса устройства в линии. Серийный номер корректора указан на заводском шильдике. Его можно также увидеть на дисплее корректора
Пароль (hex)	Значение пароля должно совпадать со значением пароля в корректоре для возможности изменения параметров корректора и коррекции времени корректора. Заводское значение пароля – инверсное значение s/n. Вводится в hex (шестнадцатиричном) формате. В процессе эксплуатации оно может быть изменено (и известно). В ряде случаев изменение значения пароля можно отследить по журналу изменений параметров корректора. При несовпадении операция телеуправления закончится с ошибкой на стадии исполнительной команды, операции засылки НСИ и установки времени закончатся с ошибкой “нет доступа”.
Версия ПЗУ	Первая версия ПЗУ была выпущена в 2001 г., следующая – в 2006 г. (изменился формат параметров плотности газа, мольной доли N ₂ , CO ₂). Значение параметра должно соответствовать версии ПЗУ устройства для корректного получения данных этих параметров.
Трассировка	Да/Нет – переключатель “включить / выключить” запись трассировки обменов в файл
Возможность НСИ/ТР	Флаг разрешения операций телерегулирования и операций засылки НСИ и установки времени. Если флаг в состоянии НЕТ, это гарантирует невмешательство в работу корректора со стороны ПК Зонд.
Номер телефона	Номер телефона задействуется при работе линии в режиме Dial-up.

Размерность давления	Определяет размерность, в которой данные давления будут доставлены в параметр БД Зонд (параметры GVC 42, 304, 327)
Размерность перепада	Определяет размерность, в которой данные перепада будут доставлены в параметр БД Зонд (параметры GVC 318-320)
Часовой архив	Автоматически опрашивать часовой архив (см.раздел 8)
Суточный архив	Автоматически опрашивать суточный архив
Архив событий	Автоматически опрашивать архив событий
Архив вмешательств	Автоматически опрашивать архив вмешательств
Месячный архив	Автоматически опрашивать месячный архив

5. Панель инженера (DOS)

Панель инженера предназначена для настройки параметров опроса и контроля поступления данных.

Для вызова панели инженера следует в главном меню программы ЗОНД (модуль DOS zondX440.exe) нажать клавишу <F9> и выбрать тип УСО "GVC-2010" как показано на Рис. 5-1.



Рис. 5-1. Выбор УСО GVC-2010

На экране появится картинка, изображенная на Рис. 5-2.

12:12:31

ЛИНИЯ: 1

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР КОНТРОЛЛЕРА GVC-2010 В ЛИНИИ: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16

ПАРАМЕТРЫ С ВЫБРАННОГО КОНТРОЛЛЕРА	ЗНАЧЕН
ПИКОВЫЙ МГНОВЕННЫЙ РАСХОД ПРИ Н.У. ТЕПЛОЕМКОСТЬ	4350.820
ИЗМЕРЕННЫЙ ОБЪЕМ ПОТ.	36.040
СУММ. ОБЪЕМ ПОТ. 1	36214.000
СУММ. ОБЪЕМ ПОТ. 2	167398.000
СУММ. ЭНЕРГИЯ	0.000
ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД	1675.700
МГНОВЕННЫЙ РАСХОД ПРИ Н.У.	923.230
ТЕМПЕРАТУРА	4286.880
ДАВЛЕНИЕ	-20.4
СУММ. ОБЪЕМ ПОТ.	4.089
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ 1	46825.54
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ 2	0.00
ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ 3	0.00
DP 1, VOL. FLOW	2564.540
DP 2, VOL. FLOW	0.000
DP 3, VOL. FLOW	0.000
ДАВЛЕНИЕ (2)	4.683
ВРЕМЯ С ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕЗАПУСКА	00828730
ОПЕРАТИВНОЕ ВРЕМЯ	05392060
ДАТА :	25/01/02
ВРЕМЯ :	11:08:29

ПАРАМЕТРЫ:

ЛИНИИ (F2) N.P. --064(L1)(K1) <<<<13, 01, 52, 30, 34, 30, 45, 37, 1A, (L1)(K1)>>>>13, 01, 30, 34, 30, 30, 30, 30, 36, 41, 33, 38, 41, 34, 38, 1A

НОМЕР КАНАЛА 0

СКОРОСТЬ 9600

ПАУЗА ОПРОСА, С 0

TIMEOUT 2

КОНТРОЛЛЕРА (F3) N.P. --065(L1)(K1) <<<<13, 01, 52, 30, 34, 31, 45, 38, 1A, (L1)(K1)>>>>13, 01, 30, 34, 31, 30, 30, 30, 30, 30, 45, 31, 34, 33, 30, 1A

НОМЕР КОНТРОЛ. 1

S/N КОНТРОЛ. 9922001

12:11:51 SMDP: ОШИБКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ (-2)

Рис. 5-2. Панель инженера

Весь экран разделен на смысловые зоны. В левом верхнем углу расположен прямоугольник с номером линии, конфигурация которой в данный момент на экране. Зеленый цвет фона прямоугольника показывает, что опрос линии производится. Если же фон красный, то это значит, что опрос выключен. Для включения опроса используется клавиша <Ins>, для выключения – . Для переключения между линиями используются клавиши <PageUp> и <PageDown>.

В верхней части экрана расположена горизонтальная линейка прямоугольников, озаглавленная “Порядковый номер контроллера GVC-2010 в линии”. Каждый прямоугольник содержит порядковый номер контроллера в линии. Цвет фона прямоугольника обозначает включение в опрос. Если фон черный, то контроллер не включен, если синий – то включен в опрос.

Для включения корректора в опрос требуется подвести к нему курсор, используя клавиши управления со стрелками (вправо/влево) и нажать клавишу <+> (плюс). При этом фон прямоугольника поменяется на синий. Для исключения контроллера из опрашиваемой последовательности требуется подвести к нему курсор и нажать клавишу <-> (минус). Фон изменится на черный.

Чтобы задействовать трассировку для опроса текущего контроллера, нажмите <A>. Перед активацией процесс опроса должен быть остановлен. После запустить опрос. Рамка контроллера, для которого была включена трассировка, окрасится в красный цвет.

В нижнем левом углу располагается окно параметров линии и параметров корректора. По клавише <F2> в окне задаются параметры линии.

Для каждой линии должен быть задан свой канал связи. Канал может быть изменен во время опроса.

Во врезке “Параметры контроллера” слева внизу указывается серийный номер корректора (S/N КОНТРОЛ.). Серийный номер при обмене используется в качестве адреса устройства в линии. Этот номер можно изменить, если требуется поменять подключаемый контроллер. Серийный номер корректора указан на заводском шильдике и в руководстве пользователя. Чтобы задать серийный номер контроллера, необходимо подвести курсор к нужному контроллеру, используя кнопки управления курсором (вправо/влево), и нажать клавишу <F3>. Затем выбрать вторую строчку и ввести номер.

Выход из режима конфигурации линии и контроллера происходит по клавише <Esc>.

В центральной части экрана отображаются значения параметров корректора. При нажатии клавиши <F8>, циклически меняется вид отображения параметров корректора. При этом в правом верхнем углу виден текущий режим отображения:

ЗНАЧЕН	- значения параметров в физической величине;
СИСТЕМ	- системные номера в привязанных параметрах базы данных;
РЕПЕР	- реперы (краткие наименования) привязанных параметров базы данных.

Для просмотра паспортов параметров базы данных, привязанных к выбранному корректору нужно нажать клавишу <F7>. На экране появятся стрелки стоящие на текущем параметре. Вход в паспорт осуществляется нажатием клавиши <Enter>. Для выхода из режима просмотра паспортов

параметров и возвращения в панель инженера нужно нажать клавишу **<F10>** или **<Esc>**.

Справа от окна параметров канала связи, под окном опрашиваемых параметров корректора, расположено терминальное окно. В нем отображаются все запросы к корректору и ответы от корректора.

6. Панель инженера (WIN)

Панель инженера (см. Рис. 6-3) предназначена для настройки параметров интерфейса и контроля работы задачи УСО GVC-2010.

Панель состоит из двух частей:

- дерева параметров конфигурации задачи (реализовано как закладка в боковом окне);
- таблица параметров БД Зонд, по заполнению раздела “подключение” паспорта соответствующих текущей линии (определяемой позицией маркера в дереве). Таблица реализована как дочернее окно.

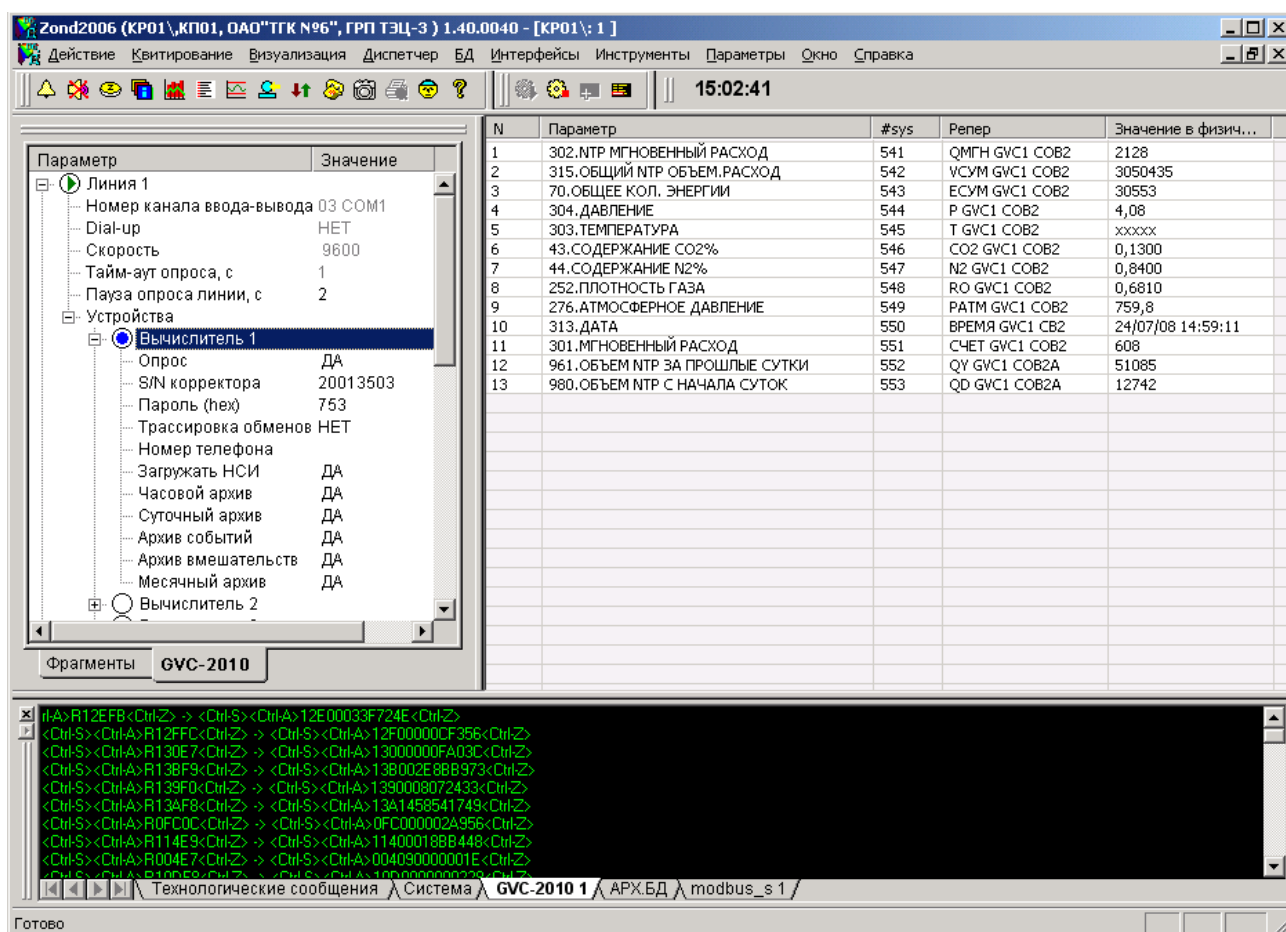


Рис. 6-3. Панель УСО GVC-2010 в zond2006

Таблица содержит следующие столбцы:

Параметр	Значение
N	Номер в порядке присутствия параметра с соответствующим подключением в БД
Параметр	Название, физический смысл параметра корректора
Сис.#	Системный номер параметра БД
Репер	Репер параметра БД
Значение в БД	Значение параметра в БД

Размерность БД	Размерность параметра в БД
----------------	----------------------------

При нажатии правой кнопки мыши на строке таблицы выводится контекстное меню с возможными действиями для соответствующего параметра БД.

При нажатии правой кнопки мыши на элементе дерева параметров выводится контекстное меню с возможными действиями для соответствующей линии (корректора).

На закладке “GVC-2010 x” (x – номер линии) выводится окно протокола. Каждый запрос к корректору начинается с новой строки. Служебные символы взяты в скобки <>.

Также возможна трассировка протокола в файл (в директории `uso_trace` директории БД), который затем можно просмотреть (Главное меню – инструменты – просмотр трассировки обменов).

7. Паспорт параметра БД

Создание паспорта и описание параметра в базе данных комплекса программ "ЗОНД" описано в Док. 2.

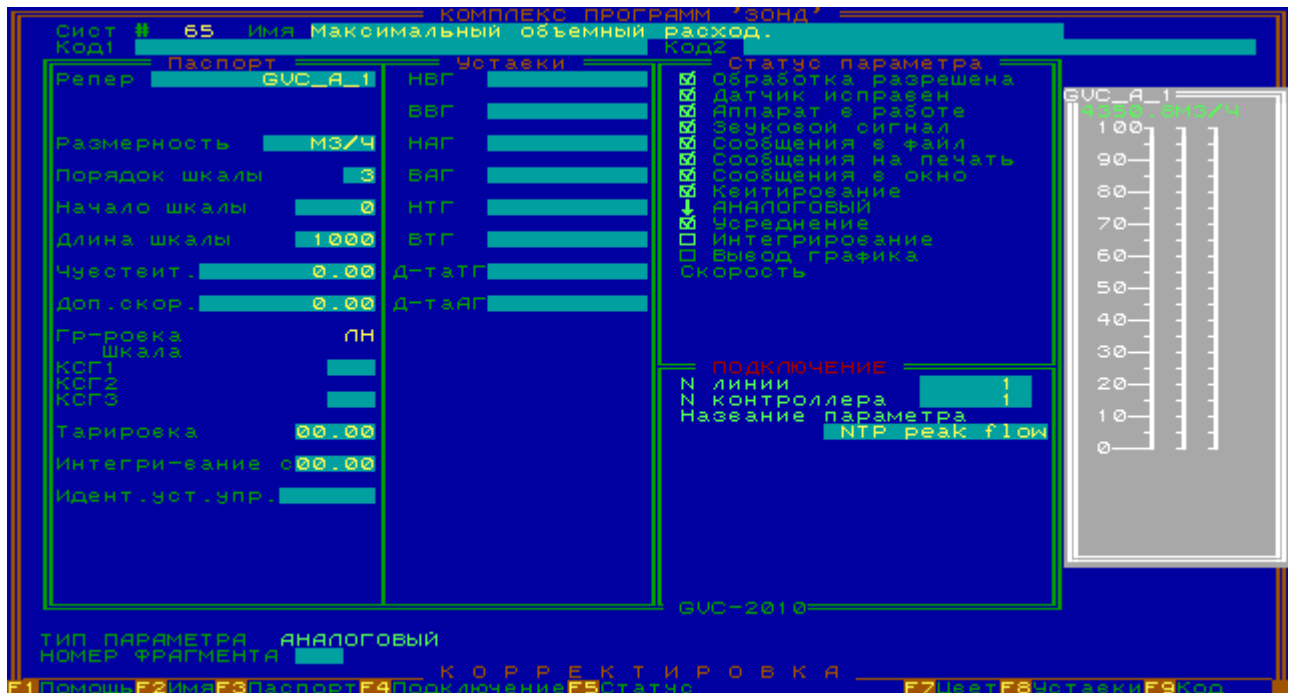


Рис. 7-1. Паспорт параметра УСО GVC-2010 в DOS

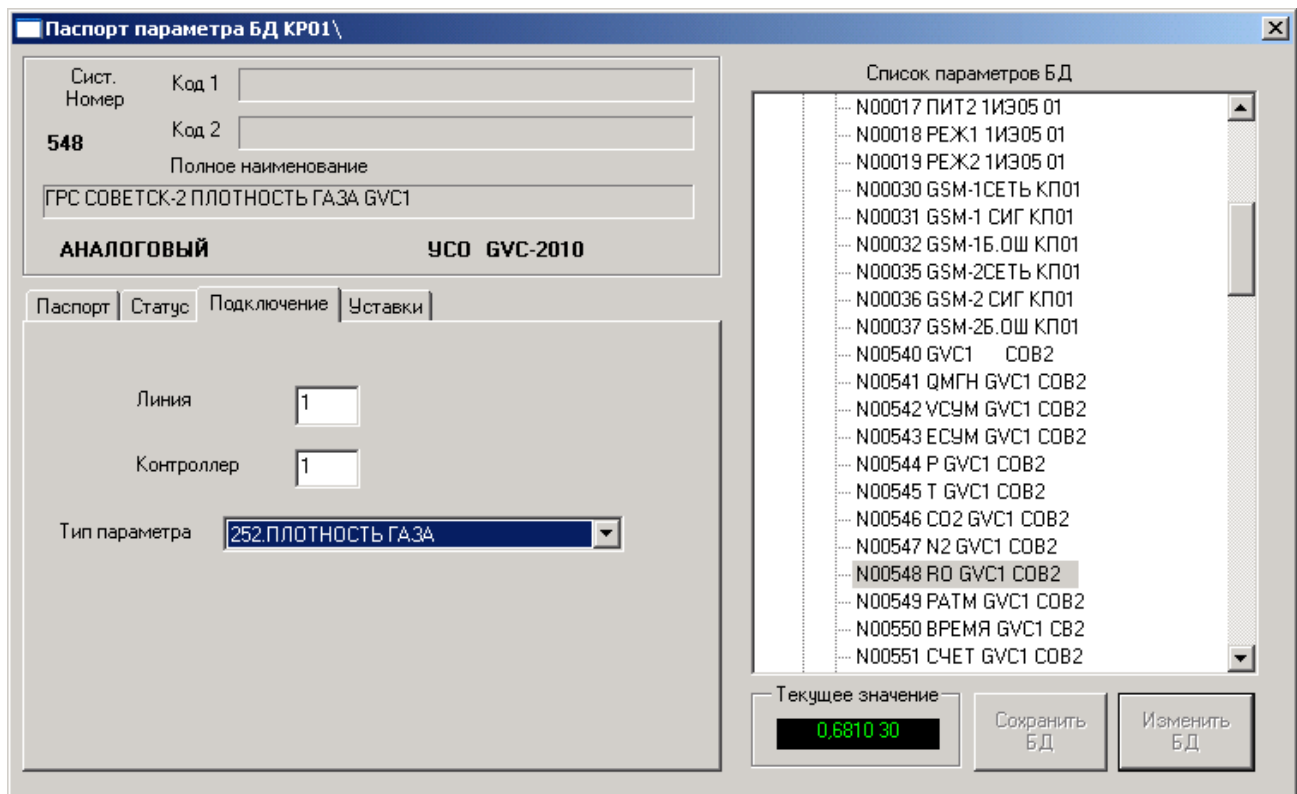


Рис. 7-2. Паспорт параметра УСО GVC-2010 в WIN

Для отображения значения параметра получаемого от корректора GVC-2010 в базу данных нужно указать в подключении параметра:

N линии - номер линии корректора (от 1 до 4-х);
 N контроллера - номер корректора в линии;
 Название параметра - наименование параметра из списка (см. раздел).

На Рис. 7-1 приведен пример паспорта аналогового параметра.

Реализация интерфейса УСО GVC-2010 позволяет получить от корректора значения следующих параметров (см. таблицу). Для этого для нужного параметра корректора должен быть создан параметр БД ПК Зонд определенного типа, для аналоговых - определенной размерности. Размерность значений, доставляемых из интерфейса УСО GVC-2010 в параметры БД ПК Зонд, не всегда совпадает с размерностью, которую имеют параметры корректора.

Обозначение в документации С&Т	Тип параметра БД ПК Зонд	Название, размерность
41.Reference temp, Tb	Аналоговый*	Нормальная температура (используется для вычисления объемного расхода, приведённого к нормальным условиям) (С)
42.Reference temp, Pb	Аналоговый*	Нормальное давление (используется для вычисления объемного расхода, приведённого к нормальным условиям) (кгс/см ²)
43.CO2 content	Аналоговый*	Процент содержания CO ₂ , %
44.N2 content	Аналоговый*	Процент содержания N ₂ , %
45.Relative density	Аналоговый*	Плотность газа (кг/м ³)
46.Compr. factor Zn	Аналоговый*	Коэффициент сжимаемости
64.NTP peak flow	Аналоговый*	Наибольший зафиксированный мгновенный расход, приведенный к нормальным условиям (м ³ /ч)
65.Heat value	Аналоговый	теплоемкость (МДж/м ³);
67.Meas.tot.volume	Аналоговый*	Итоговый нескорректированный объем, непрерывно нарастающий с начала эксплуатации (м ³);
68.NTP volume 1	Аналоговый*	Итоговый объем по тарифу 1, приведенный к нормальным условиям (м ³);
69.NTP volume 2	Аналоговый*	Итоговый объем по тарифу 2, приведенный к нормальным условиям (м ³); по тарифу 2 расчет идет при невыполнении условий по значению мгновенного расхода для тарифа 1.
70.Total energy	Аналоговый*	Суммарная энергия (МВт*час);
301.Momentary flow	Аналоговый	мгновенный расход нескорректированный (м ³ /ч);
302.NTP mom.	Аналоговый	мгновенный расход, приведенный к нормальным

Обозначение в документации С&Т	Тип параметра БД ПК Зонд	Название, размерность
flow		условиям (м3/ч);
303.Temperature	Аналоговый	температура (С ⁰);
304.Pressure	Аналоговый	давление (кгс/см2);
315.Total NTP flow	Аналоговый	Итоговый объем, приведенный к нормальным условиям (м3); непрерывно нарастающий с начала эксплуатации (сумма по тарифам 1 и 2)
318.DP1	Аналоговый	перепад давления с датчика 1 (м*кгс/м2);
319.DP2	Аналоговый	перепад давления с датчика 2 (м*кгс/м2);
320.DP3	Аналоговый	перепад давления с датчика 3 (м*кгс/м2);
321.DP1, vol. Flow	Аналоговый	объемный расход по перепаду давления с датчика 1 (м3/ч);
302.DP2, vol. Flow	Аналоговый	объемный расход по перепаду давления с датчика 2 (м3/ч);
303.DP3, vol. Flow	Аналоговый	объемный расход по перепаду давления с датчика 3 (м3/ч);
327.Pressure 2	Аналоговый	давление (2) (кгс/см2) / перепад давления (кгс/м2); Зависит от типа устройства (датчика – турбина, перепад)
312.T since reset	Таймер внешний	время с последнего перезапуска (сек);
66.Operating time	Таймер внешний *	Оперативное время (сек);
313.DATE	Дата-время*	дата и время корректора (ГГ/ММ/ДД, чч:мм:сс).
53.Serial number	Аналоговый*	Серийный номер корректора
54.Login ID code	Аналоговый*	Вводимый пароль
55.Valid ID code	Аналоговый*	Правильный пароль
72.Device type	Аналоговый	Тип корректора, датчика (турбина малых оборотов, турбина больших оборотов, перепада, акустический)
252.Gas density	Аналоговый*	Плотность газа для преобразования значения датчика перепада (кг/м3)
276.Air pressure	Аналоговый*	Атмосферное давление, (мм.рт.ст).
4.Tariff1 start time (hour)	Аналоговый*	Контрактный час (из параметра контрактное время) с учетом режима архивирования (расчет ПО Зонд)
269.Tariff2 mode/ day shift mode	Аналоговый*	Маска: бит0 – 0- расчет Q по T2 после однократного превышения Q>Qt2, 1 – при каждом превышении Q>Qt2 с возвратом через заданный период. Бит 1 – 0 – контрактное время 00:00, 1 – контрактное время из параметра
958.Day log, last rec Total NTP1 volume**	Аналоговый	Итоговый объем по тарифу 1, приведенный к нормальным условиям, из предыдущей по дате (относительно текущего времени) записи суточного архива (м3)
959.Day log, last	Аналоговый	Итоговый объем по тарифу 2, приведенный к

Обозначение в документации С&Т	Тип параметра БД ПК Зонд	Название, размерность
rec Total NTP2 volume**		нормальным условиям, из предыдущей по дате (относительно текущего времени) записи суточного архива (м3)
960.Day log, last rec volume**	Аналоговый	Итоговый нескорректированный объем из предыдущей по дате (относительно текущего времени) записи суточного архива (м3)
961.QY***	Аналоговый	Расчет ПО Зонд на основе данных суточного архива: объем, приведенный к нормальным условиям, за прошлые сутки (м3)
980.QD**	Аналоговый	Расчет ПО Зонд на основе данных суточного архива: итоговый объем, приведенный к нормальным условиям, с начала суток (от контрактного часа по текущее время) (м3)

* - возможно изменение значения параметра корректора, параметры БД должны иметь способ управления локальный или управляемый извне

** - недостоверен, если в суточном архиве нет последней записи.

*** - недостоверен, если в суточном архиве нет последней или предпоследней записи.

8. Опрос архивных данных

Задача опроса интерфейса УСО GVC-2010 ПК Зонд может доставлять архивную информацию корректора:

- часовой архив содержит усредненные значения измерений, мгновенного расхода и итоговые данные за час;
- суточный архив содержит усредненные значения измерений, мгновенного расхода и итоговые данные за сутки;
- архив событий Запись содержит тип события, номер параметра и значения уставок;
- архив вмешательств Запись содержит номер параметра, старое и новое значение;
- месячный архив содержит усредненные значения измерений, мгновенного расхода и итоговые данные за месяц

Десятидневный архив корректора не поддерживается УСО.

Архивная информация корректоров, полученная ПК Зонд, хранится в файлах .gz.

Архивная информация может быть получена в режимах:

- Автоматический Производится автоматически задачей опроса, если установлены соответствующие флаги конфигурации корректора (см. раздел 4).
- Ручной Производится по запросу пользователя с локального модуля Зонд или с модуля Зонд уровнем выше

При функционировании SCADA-модуля ПК Зонд получение архивной информации в автоматическом режиме является частью функционирования АБД ПК Зонд (архивной базы данных - Док. 7)

Файлы архивов можно просмотреть, выбрав пункт “Показать архивы устройства” в контекстном меню над соответствующей ветвью дерева параметров панели инженера УСО GVC-2010 (например, “суточный архив”). Выбранная ветвь определяет начальное позиционирование диалога выбора файлов на диске – такое, где находятся файлы, полученные в результате работы задачи опроса на локальном уровне Зонд в автоматическом режиме.

Архив будет выведен в дочернее окно текстового редактора, откуда может быть сохранен в файл формата txt или rtf.

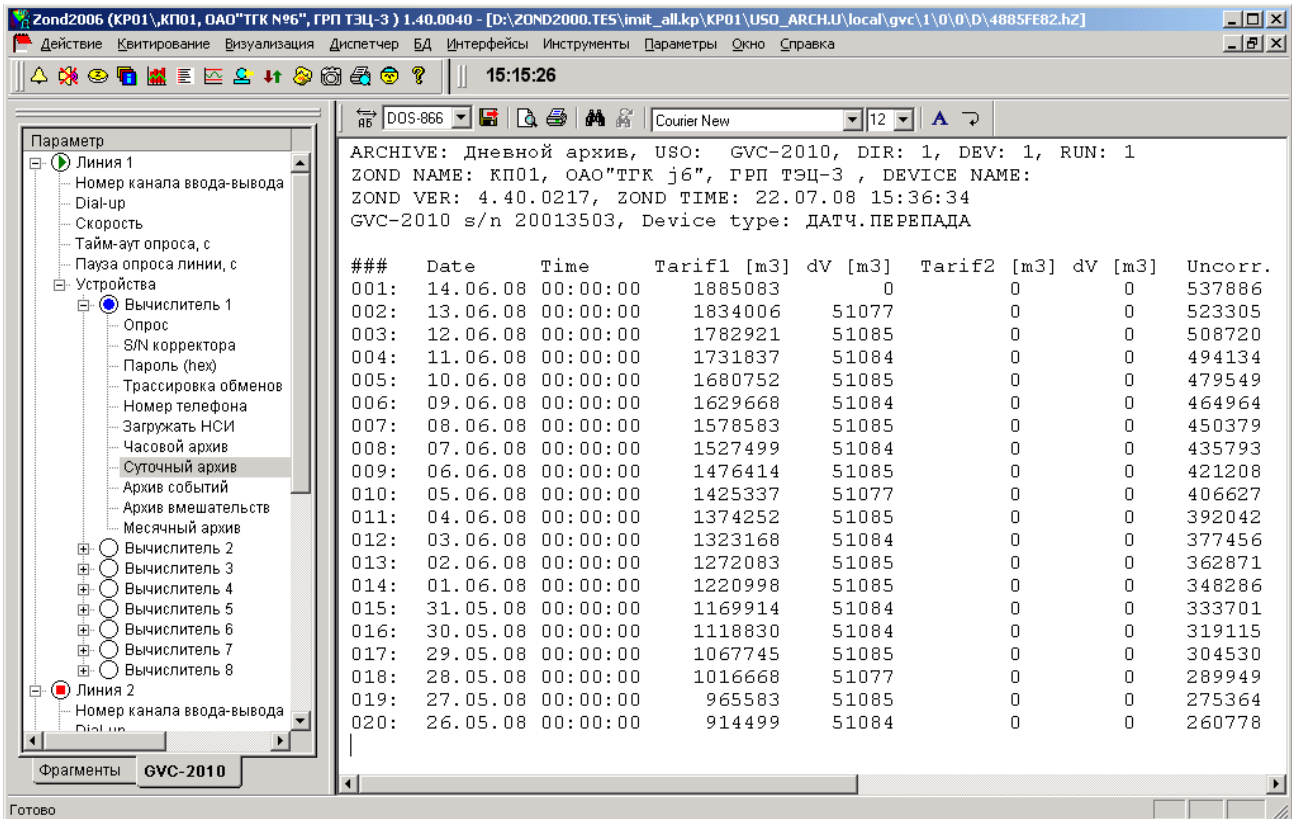


Рис. 8-3. Суточный архив.

Визуально аналогичный результат может быть получен при выполнении ручного запроса архива из панели инженера. Информация архива будет соответствовать моменту выполнения запроса.

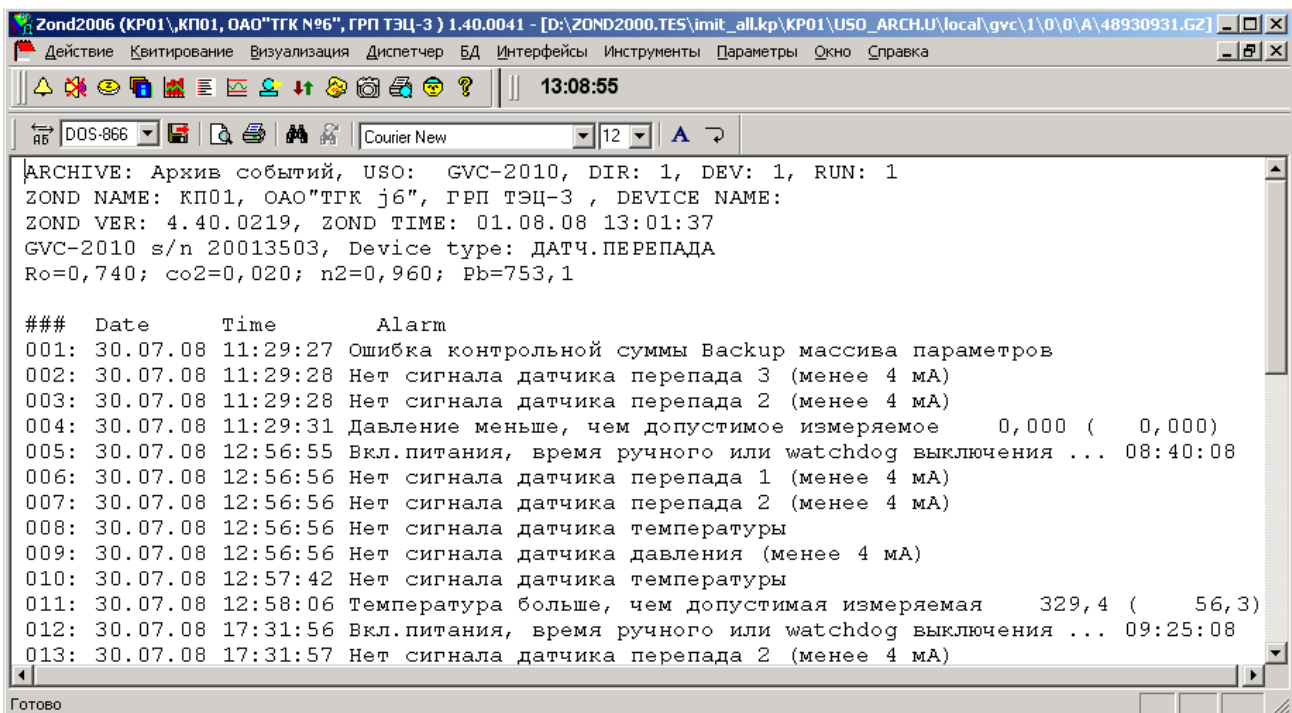


Рис. 8-4. Архив событий.

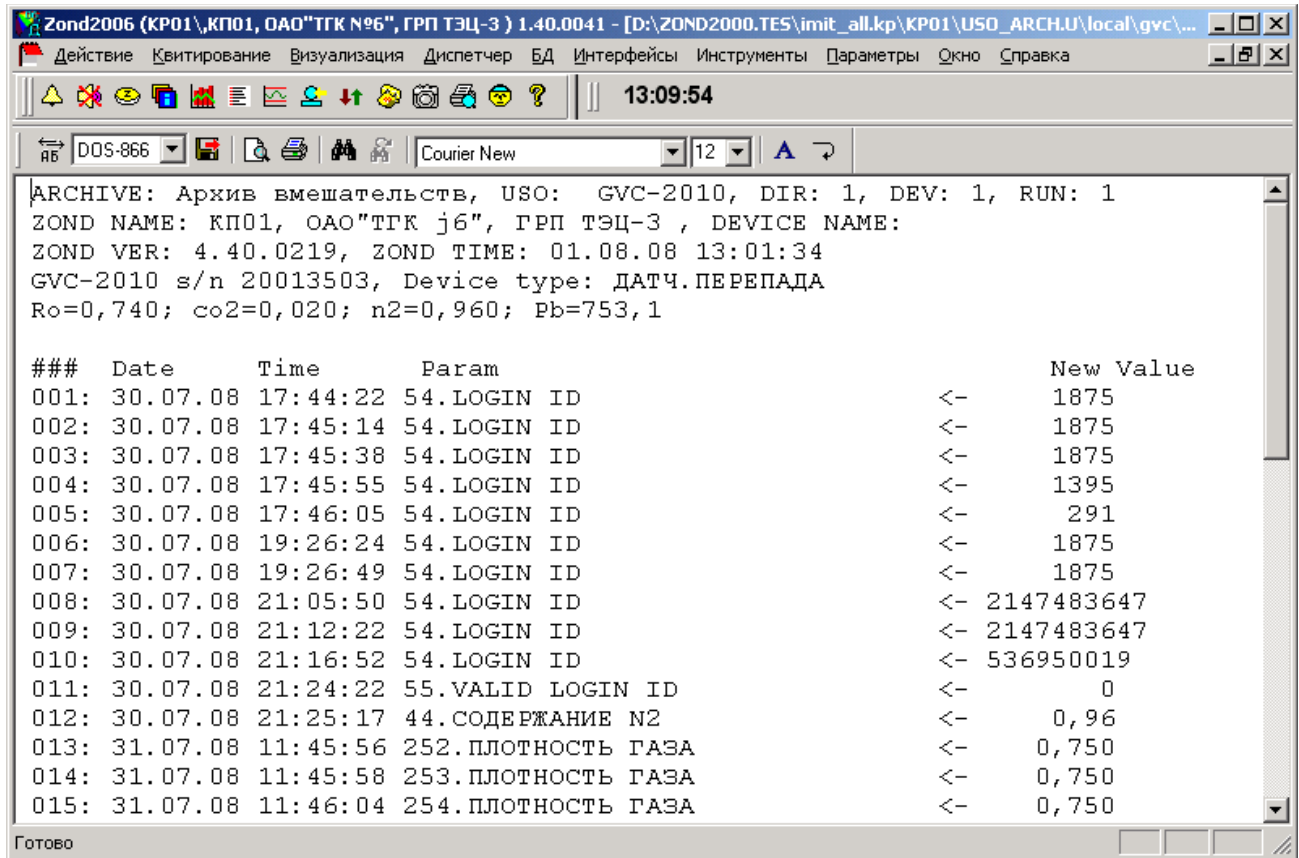


Рис. 8-5. Архив вмешательств.

9. Параметры УСО “Диагностика”

УСО GVC-2010 поддерживает следующие параметры, доступные через параметры БД УСО “Диагностика” (подробнее в Док. 4):

Тип параметра БД	Название
Дискретный	наличие связи корректором;
Дискретный	опрос корректора ведется;
Аналоговый	процент ошибочных транзакций к корректору;
Аналоговый	время опроса линии;

10. Список используемых документов

Док. 1. Комплекс программ “ЗОНД”. Установка, конфигурирование и запуск. (44000002)

Док. 2. Комплекс программ “ЗОНД”. Описание применения. (44000003)

Док. 3. Комплекс программ “ЗОНД”. Встраиваемое программное обеспечение “МикроЗонд”. (44000007)

Док. 4. Комплекс программ “ЗОНД”. УСО “Диагностика”. (44000031)

Док. 5. Комплекс программ “ЗОНД”. Утилиты. (44000011)

Док. 6. Комплекс программ “ЗОНД”. Zond2006. Описание применения. (xxxxxxxx)

Док. 7. Комплекс программ “ЗОНД”. Архивная БД. (xxxxxxxx)

Док. 8. GVC 2010 Gas Volume Corrector. Руководство по эксплуатации. Cubes And Tubes Oy, Finland, www.cubestubes.fi.