

## Версии программы ConCor

### 6.24

Снято ограничение на объединение расходов по ниткам для выдачи импульсов на импульсные выходы (в случае использования ультразвуковых счетчиков, датчиков перепада давления)

### 6.23

1. Добавление возможности работы с ультразвуковыми счетчиками GFA202, GFA414

2. Исправлена верхняя граница при задании максимального возможного значения давления в случае использования датчика избыточного давления

3. Расширен диапазон по возможному соотношению диаметров для ВР-1

4. Расширен в 2 раза диапазон для ввода в ВР2 параметров полного состава газа, молярная доля которых составляла менее 1%

### 6.22

1. Добавлена возможность конфигурирования учета обратного потока для ВР-2 Трансгаз (при использовании ультразвуковых счетчиков)

2. Добавлена возможность конфигурирования режима работы при отсутствии измерений (ЗПЗ, подменная константа) для ВР-2 Трансгаз

3. Добавлена возможность конфигурирования режима опроса датчиков по различным HART-линиям

4. Исправлена ошибка ввода адресов Modbus-датчиков при работе с ВР-2

5. Исправлена некорректность при формировании диагностического сообщения о низком напряжении питания резервной батареи

6. Скорректирован показ измеренных данных при определении нештатной единицы измерений

7. Исправлена некорректная информация в состоянии Вычислителя для микропотребляющего корректора

### 6.21

Исправлено некорректное поведение при завершении связи по телефону

### 6.20

1. В окно показа параметров измерительных каналов для Вычислителей ВР-2 добавлена информация о внешних слотах

2. Расширено окно показа аварийных ситуаций

3. Повышена точность представления значений при показе итоговых строк в отчетах

4. В отчеты возвращен показ общей длительности аварийных ситуаций

5. Реализован вывод значений объема при рабочих условиях в разделах "Аварийные ситуации" и "Аварийные признаки" отчетов в формате "2 цифры после запятой"

6. В окно показа общих неизменяемых параметров добавлена информация о температуре приведения к стандартным условиям

7. Исправлены ошибки в реализации механизма создания отчетов по округленным данным

8. Скорректированы формулировки при выводе мгновенных и расчетных данных, при показе информации "О Вычислителе"

9. Исправлена ошибка - невозможность ввести относительную плотность при 20°C

10. Добавлена возможность копировать в буфер определенный длинный адрес цифрового преобразователя и вставлять его из буфера в изменяемые параметры конфигурации

11. В имена файлов, которые предлагаются для сохранения часовых, суточных, оперативных данных, данных по составу газа добавлен номер трубопровода

### **6.19**

1. Исправлена ошибка - невозможно связаться с модемами на скоростях 57600, 115200

2. Исправлена работа с Вычислителями, в которых отключена PTZ-коррекция

3. Введена для Трансгазовских версий возможность создания отчетов по округленным данным

4. Внесена корректировка в функцию обмена по Ethernet

5. В состоянии Вычислителя исправлен некорректный показ информации о том, что напряжение резервной батареи ниже нормы

6. Модифицирован показ значения энергии в отчетах - число цифр после запятой поставлено в зависимость от единицы измерений

7. Реализован вывод значений объема при рабочих условиях в коммерческих отчетах в формате "2 цифры после запятой"

8. Исправлена ошибка редактирования конфигурационных файлов

### **6.18**

1. Добавлена поддержка работы с Вычислителями, в которых реализовано конфигурирование пользовательских регистров Modbus

2. Исправлен возможный некорректный показ длинного адреса датчика перепада давления в протоколе конфигурирования

3. Исправлены некорректности при показе формы "Регистрация пользователей"

4. Изменены формулировки в итоговых строках, связанные с показом длительностей аварийных ситуаций

5. Добавлена возможность выбора, использовать в расчетах введенные или рассчитанные по составу газа параметры всегда, когда сконфигурирован ввод полного состава газа и есть дополнительный ввод плотности / теплоты сгорания

### **6.17**

1. Название архива "архив данных по составу газа" изменено на "архив изменений состава газа"

2. Исправлены некорректности при чтении, показе и выводе на печать архива изменений состава газа

3. Скорректирована процедура обмена

4. Исправлена некорректность при вводе значения атмосферного давления в рамках полного состава газа

5. Установленная по умолчанию единица измерений для показа значения энергии изменена на МВт/ч

#### **6.16**

Исправлены ошибки работы с температурными корректорами ТМ-2-3-6-Т версии 37.29

#### **6.15**

1. Исправлены ошибки работы с Вычислителями ТМ-2-3-6 версии 37.29

#### **6.14**

1. Исправлены ошибки работы с Вычислителями ТМ-2-3-6 версии 37.29

2. Исправлена ошибка - невозможность ввести апостроф в некоторых текстовых строках на украинском языке

3. Исправлены некорректности при конфигурировании и вводе пароля на запись констант

#### **6.13**

1. Добавлена поддержка работы с Вычислителями ТМ-2-3-6 версии 37.29

2. Исправлена ошибка - невозможность связаться с Вычислителями по протоколу UDP через интернет

3. Исправлена причина возможных сбоев при чтении архива аварийных ситуаций

4. Исправлена проблема в работе функции непрерывного опроса нескольких измерительных трубопроводов

#### **6.12**

1. Добавлена поддержка Вычислителей, в которых фиксируется замена датчика температуры, подключенного по шине I2C

2. Изменен список рекомендуемых кодов конфигурации

3. Исправлены некорректности при конфигурировании труб Вентури

#### **6.11**

1. Скорректирована процедура создания конфигурационного файла

2. Разрешено изменение по Internet статических параметров

#### **6.10**

1. Исправлена некорректность при выборе вариантов кода конфигурации

2. Показ среднего абсолютного давления для приведения объема к с.у. в мгновенных данных реализован в сконфигурированных единицах измерения

3. Добавлена поддержка Вычислителей, в которых фиксируется замена датчика температуры, подключенного по шине I2C

#### **6.09**

1. Добавлена поддержка Вычислителей, соответствующих требованиям ISO 6976
2. Усовершенствован механизм редактирования конфигурационных файлов
3. Реализованы отдельные времена ожидания при связи через COM/USB-порты, Bluetooth, при модемной связи
4. Оптимизирована работа механизма связи с Вычислителями
5. Разрешено изменение ряда параметров при связи с Вычислителями через Интернет (TCP, UDP)

6. Добавлена корректная обработка полученного из Вычислителя номера версии соответствия ConCor

7. Изменена единица измерений для показа динамической вязкости
8. Уточнены формулировки при вводе удельной теплоты сгорания
9. В мгновенных данных скорректирован показ значения плотности в расчет
10. Исправлена возможная ошибка при выборе даты для создания коммерческих отчетов

11. Максимальное значение времени ожидания ответа следующих байтов Вычислителя при модемной связи увеличено до 5 с

12. Добавлена поддержка Вычислителей, в которых полный состав газа вводится отдельно по каждому из трубопроводов

13. Нижний предел измерений давления при конфигурировании установлен по умолчанию равным 0.9 кгс/см<sup>2</sup>

14. Изменены значения по умолчанию в настройках параметров модемной связи

15. Уточнены формулировки при показе итоговых строк в коммерческих отчетах

16. В окно информации о Вычислителе добавлен дополнительный показ номера версии для вариантов "продавец" Вычислителей ВР-2, ТМ-2-3-4

#### **6.08**

Исправлена проблема - возможное отсутствия связи с Вычислителями при использовании устройств параллельного доступа «Арбитр»

#### **6.07**

1. Добавлены новая расширенная диагностика при работе с Вычислителями ПКВ, которые получают значения расхода и объема у электронного счетчика HS55

2. Добавлена возможность просмотра сохраненных ранее суточных, часовых, оперативных данных без связи с Вычислителем

3. Изменена процедура связи с Вычислителями через Интернет (TCP, UDP)

#### **6.06**

1. Реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые получают значения расхода и массы у расходомера KROHNE MFC400

2. Добавлена возможность установки нуля для датчиков SMV 800

## **6.05**

Исправлены некорректности при работе с Вычислителями ВР2Р, ВР2Н

## **6.04**

1. Исправлен диапазон при ввода коэффициента Ае для расчета Ктр материалов
2. Для Вычислителей ПКВР версии 37.07, ВР2Н версии 45.03 добавлена возможность конфигурирования необходимости дублирования аварийных ситуаций по Qstop, Qmin, отсечке, DPmin в архиве диагностики
3. Увеличено до двух число значащих цифр после запятой при показе в отчетах объемов при с.у. (в разделах "Аварийные ситуации" и "Аварийные признаки")
4. Исправлена ошибка — при показе состояния Вычислителя не отображались некоторые признаки, связанные с каналом нижнего перепада давления
5. Для Вычислителей ПКВ изменен механизм установки нуля канала перепада давления (в случае наличия встроенного датчика ST800)

## **6.03**

1. Реализована работа с Вычислителями ВР2Н версии 45.03
2. Исправлен некорректный показ цикловых данных для Вычислителей ВР-1

## **6.02**

1. Исправлена возможная ошибка при показе аварийных ситуаций в месячных отчетах и отчетах за период
2. Включен по умолчанию показ диагностических сообщений и вмешательств в отчетах
3. Исправлен некорректный старт работы с модемом

## **6.01**

Исправлены некорректности при работе с Вычислителями ВР2Р

## **5.99**

1. Исправлена ошибка - невозможность отключения фильтра низкой частоты для Вычислителя ВР2Р версии 37.03
2. Исправлена ошибка при показе коммерческих отчетов для Вычислителя ПКВР версии 37.07
3. Добавлена возможность конфигурирования типа аварийного значения измерительных величин для Вычислителя ПКВР версии 37.07
4. По просьбе Черниговгаз значение по умолчанию константы давления для температурных корректоров ТМ-2-3-4-Т, ТМ-2-3-6-Т установлено равным 106,325 кПа
5. Исправлена некорректная выдача отчетов на принтер
6. Исправлены ошибки при создании прокола конфигурации для Вычислителей ВР2Р, ПКВР
7. Исправлен некорректный показ неизменяемых параметров конфигурации для Вычислителей ВР2Р

## **5.98**

Реализована работа с Вычислителями ВР2Р версии 37.03, ПКВР версии 37.07

### **5.97**

1. Решена проблема создания месячных отчетов для Вычислителей ТМ-2-3-4, ТМ-2-3-6

2. Добавлена поддержка метода расчета SGERG88

### **5.96**

1. Реализована работа с Вычислителями ТМ-2-3-4 версии 37.09

2. Реализована работа с Вычислителями ВР-2 версии 37.04

### **5.95**

1. Исправлена некорректность при изменении значения константы давления для температурных корректоров ТМ-2-3-4-Т

2. Учтены пожелания РГК к представлению итоговых строк в отчетах

3. Изменены значения по умолчанию (необходимость различных типов досчетов, включение фильтра низкой частоты) для конфигурирования Вычислителей ТМ-2-3-4

### **5.94**

1. Реализована работа с Вычислителями ТМ-2-3-4 версии 37.08 (в качестве схемы измерений расхода используются различные виды труб Вентури)

2. Исправлены некорректности при работе с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", в которых предусмотрено прямое измерение расхода

3. Исправлена ошибка выбора порта при связи по телефону

4. Откорректирован список условных обозначений физических величин

### **5.93**

1. Реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", в которых предусмотрено прямое измерение расхода

2. Реализован автоматический поиск доступных портов при связи по телефону

### **5.92**

1. Добавлена возможность настройки параметров связи через Bluetooth с Вычислителями ТМ-2-3-6

2. Исправлена некорректная информация в окне конфигурирования единицы измерений давления

### **5.91**

Реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", в которых предусмотрена возможность учета азота

### **5.90**

1. Исправлена ошибка при редактировании конфигурационного файла - невозможность корректировать изменяемые параметры конфигурации по ниткам 2, 3

2. Исправлен вывод показаний расходомера в мгновенных данных

3. Исправлена ошибка при показе диагностических сообщений по обрыву линии счетчика, короткому замыканию в линии счетчика

4. Изменены значения по умолчанию для  $Q_{max}$ ,  $Q_{min}$ ,  $Q_{stop}$

### **5.89**

Реализована работа с Вычислителями ТМ-2-3-4 версий 37.03, 37.04

#### **5.88**

Реализована работа с Вычислителями ТМ-2-3-4-Т

#### **5.87**

Добавлена возможность установки нуля для Вычислителей ПК-В

#### **5.86**

1. Исправлены некорректности при редактировании конфигурационного файла для Вычислителей ВР-1

2. Исправлены некорректности при показе вмешательств в коммерческих отчетах

#### **5.85**

Исправлены некорректности при показе вмешательств

#### **5.84**

Исправлены ошибки при регистрации большого числа пользователей

#### **5.83**

1. Исправлены некорректности при показе признаков состояния Вычислителя в цикловых данных

2. Реализован автоматический поиск доступных портов

#### **5.82**

1. Добавлен показ новых вмешательств и диагностических сообщений

2. Исправлены некорректности при показе состояния Вычислителя

#### **5.81**

1. Исправлена некорректность при выводе больших чисел в показаниях счетчика

2. Исправлена некорректность при показе единицы измерений давления в суточных и часовых данных для Вычислителей ПК-В

3. Убрана возможность задания высоких значений давления (до 160 кгс/см<sup>2</sup>) при использовании метода расчета NX19

4. Исправлена ошибка при показе некоторых диагностических сообщений, связанных с реинициализациями

#### **5.80**

1. Исправлена ошибка при работе с конфигурационными файлами

2. Исправлено некорректное отображение вмешательств для Вычислителей ПК-В

3. В коммерческие отчеты добавлена информация о стандартных условиях

4. Реализована работа с Вычислителями ПК-В, взаимодействующими с Ивано-Франковским электронным счетчиком HS55

#### **5.79**

Исправлены некорректности при работе с Вычислителями по Ethernet связи

#### **5.78**

Повышена стабильность работы с Вычислителями при Ethernet связи

#### **5.77**

1. Реализована работа с Вычислителями ПК-В версии ПО 37.02

2. Расширен диапазон для ввода номера порта при Ethernet связи
3. Исправлена ошибка — некорректная запись изменяемых параметров конфигурации в Вычислители ПК-В

#### **5.76**

1. Исправлены ошибки при работе с Вычислителями ПК-В
2. Исправлены некорректности при сохранении конфигурационных файлов

#### **5.75**

1. Реализована работа с Вычислителями ПК-В версии ПО 37.01
2. Реализована работа с Вычислителями, которые получают значения расхода и объема газа у ультразвукового счетчика Elster

#### **5.74**

Исправлены некорректности при работе с корректорами "ПК-2" на плате XFLM

#### **5.73**

Реализована работа с Вычислителями, которые получают значения расхода и объема газа у ультразвукового счетчика Flowsic500

#### **5.72**

1. Исправлена ошибка — невозможность автоматической записи файла конфигурации для Вычислителей "ФЛОУТЭК-ВР-1"
2. Исправлена нерорректность при показе первого байта длинного адреса цифровых HART-преобразователей для Вычислителей "ФЛОУТЭК-ВР-1"
3. Исправлена некорректность — протокол конфигурации Вычислителя отображал не все параметры, связанные с автоматическим измерением плотности

#### **5.71**

Реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые соответствуют требованиям СОУ «Автоматические вычислители и корректоры в ПАО «УКРТРАНСГАЗ», 2013г.», с датой создания ПО 28.07.16

#### **5.70**

Реализована работа с корректорами "ПК-2" на плате XFLM (вариант с кнопкой)

#### **5.69**

Уточнены формулировки в диагностических сообщениях, касающихся работы с четырехканальным ультразвуковым счетчиком ГУВР

#### **5.68**

1. Увеличено число значащих цифр при вводе значения константы плотности
2. Для Вычислителей ПК-4 добавлен ввод коэффициента коррекции перепада давления по давлению
3. Реализована работа с Вычислителями, которые получают значения расхода и объема газа у четырехканального ультразвукового счетчика ГУВР

#### **5.67**

1. Исправлена ошибка при создании конфигурационного файла для корректоров "ПК-2" (комплекс "ФЛОУТЭК-ТМ-4-4")



2. Уточнены диагностические сообщения, связанные с работой подключенных ультразвуковых счетчиков

3. Ограничен диапазон задания числа преамбул в ответе корректоров "ПК-2"

#### **5.66**

Исправлены некорректности при показе мгновенных данных "ПК-2"

#### **5.65**

Реализован показ измерительных данных для "ПК-2" ("ФЛОУТЭК-ТМ-4-4")

#### **5.64**

Исправлены некорректности при работе с "ПК-2" ("ФЛОУТЭК-ТМ-3-4")

#### **5.63**

1. Исправлена ошибка при конфигурировании количества преамбул в ответе корректоров "ПК-2"

2. Исправлена ошибка, возникающая при изменении параметров подключенного ультразвукового счетчика для корректоров "ПК-2"

#### **5.62**

Исправлен некорректный показ некоторых вмешательств (после версии 5.56)

#### **5.61**

Исправлена ошибка при конфигурировании Вычислителей "ФЛОУТЭК-ВР-2", внесенная в версии 5.60

#### **5.60**

1. Реализовано создание конфигурационного файла и его запись в Вычислитель для восстановления конфигурации

2. Добавлена возможность подачи команды установки нуля для HART-датчика 3051SMV

3. Добавлен ввод украинских букв в названиях комплекса, объекта, трубопровода, счетчика

4. Убрана возможность специализированной настройки нитки на учет обратного потока в версии Вычислителя "ФЛОУТЭК-ВР-2" для Казахстана

5. Исправлена ошибка при показе результатов непрерывного опроса измерительных данных, внесенная в версии 5.58

6. Исправлена ошибка при вводе параметров ультразвукового счетчика RMG

7. Убрано ограничение при вводе первого байта длинного адреса цифровых HART-преобразователей

**5.59** – добавлена возможность выбора единицы измерения количества теплоты в отчетах при работе с теплосчетчиками (учет насыщенного пара)

**5.58** – внесены изменения по работе с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2":

1) расширены возможности конфигурирования вывода данных на ЖКИ,

2) исправлен возможный некорректный показ измерительных данных,

3) исправлен возможный некорректный показ вмешательств

**5.57** – реализована работа с теплосчетчиком (учет насыщенного пара); исправлены ошибки при показе архива вмешательств, неточности при работе с архивом безопасности

**5.56** – внесены изменения по работе с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2":

- 1) реализована функция конфигурирования вывода данных на ЖКИ,
- 2) добавлен показ параметров автоматической коррекции времени,
- 3) исправлена ошибка при выводе на принтер протоколов по суточным данным

**5.55** – реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые соответствуют требованиям СОУ «Автоматические вычислители и корректоры в ПАО «УКРТРАНСГАЗ», 2013г.»

**5.54** – реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2" (версия для Казахстана)

**5.53** – увеличено максимальное возможное значение константы по давлению для температурных корректоров (согласовано со Щупаком)

**5.52** – в отчеты для варианта «потребитель» при наличии аварийного объема добавлена строка с указанием значения аварийного объема, который был помещен в основную (безаварийную) базу в соответствии с правилами НАК; исправлена ошибка при вычитывании аварийных ситуаций из Вычислителей ПМ-3В, в которых еще не успела произойти запись суточных данных; увеличено до 4 число цифр после запятой при показе значения массы (в тоннах) для Вычислителей "ФЛОУТЭК", работающих с расходомерами RFT9739, MFC050, Siemens MASS6000

**5.51** – добавлена возможность установки нуля в датчиках 3095FB

**5.50** – реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", совместимыми с программой Ask от 18.05.09 по содержимому архивов диагностики и вмешательств

**5.49** – исправлены некорректности при работе с "ФЛОУТЭК-ТМ-4-4"

**5.48** – увеличено число значащих цифр при показе значения объема при рабочих условиях, реализована работа с Вычислителями ПК-2 на плате FlowMic (вариант для Ивано-Франковского электронного счетчика HS5)

**5.47** – добавлена возможность сконфигурировать одну из ниток на учет газа при обратном потоке для Вычислителей "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые получают значения расхода и объема газа у ультразвуковых счетчиков; реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-1", которые получают значения расхода и объема газа у ультразвуковых счетчиков

**5.46** – реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые получают значения расхода и объема газа у ультразвукового счетчика RMA; в интерфейс добавлен английский язык; реализована корректная работа программы под Windows7 при условии, что вход в систему осуществлен не от имени администратора

**5.45** – исправлены некорректности при работе с Вычислителями ТМ-4-4

**5.44** – реализована работа с Вычислителями "ФЛОУТЭК-ВР-2", которые получают значения расхода и объема газа у ультразвукового счетчика KROHNE; в шапку

отчетов для Вычислителей варианта «потребитель» добавлен показ сообщения о том, что объем, накопленный при ситуации, когда расход ниже  $Q_{min}$ , добавляется к безаварийному объему

**5.43** – исправлены некорректности при работе с «ФЛОУТЭК-ВР-2»; реализована работа с Вычислителями ПК-2, взаимодействующими с Ивано-Франковским электронным счетчиком; реализована работа с Вычислителями, в которых расширен диапазон возможных значений в канале давления до 160 кгс/см<sup>2</sup>; исправлена ошибка при суммировании больших значений объемов в месячных отчетах

**5.42** – расширено число значащих цифр до 7 при вводе значений CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, плотности газа

**5.41** – реализована работа: 1) с Вычислителями ПК-2 (ТМ-4-4) на плате FlowMic; 2) с Вычислителями ВР-2 - вариант для Трансгаза, в котором предусмотрен опрос датчиков 3095FB по протоколу Modbus

**5.40** – реализована работа с Вычислителями «ФЛОУТЭК-ВР-1», которые получают значения расхода и массы газоконденсата у расходомера Siemens MASS6000; добавлена расшифровка диагностических сообщений, получаемых Вычислителями «ФЛОУТЭК-ВР-2» от ультразвуковых счетчиков ГУВР; введена возможность конфигурирования режима работы SPI для Вычислителей ПК-3 на плате MICORC

**5.39** – реализована работа с Вычислителями «ФЛОУТЭК-ВР-2», которые получают значения расхода и объема газа у ультразвуковых счетчиков

**5.38** – исправлена ошибка – возможное создание некорректного суточного отчета за те сутки, в которые было произведено изменение контрактного часа

**5.37** – в месячных отчетах и отчетах за период реализована фильтрация данных, не относящихся к запрашиваемому диапазону

**5.36** – добавлена возможность выбрать час начала и час конца отчетов, создаваемых за март, апрель, октябрь, ноябрь

**5.35** – введена на постоянной основе возможность удаленно изменить системные параметры; добавлена возможность работы с Вычислителями ПК-3 на плате MICORB

**5.34** – добавлена возможность работы с Вычислителями ВР-1, получающими значения расхода и плотности газоконденсата у Siemens MASS 6000; исправлен показ типа Вычислителя в отчетах для Вычислителей ПМ-3В

**5.33** – срок действия возможности удаленно изменить системные параметры продлен до 30.11.11 включительно; добавлена возможность узнать длинный адрес подключенного цифрового преобразователя по короткому адресу 0

**5.32** – добавлена возможность выбрать час начала и час конца суточного отчета за те сутки, в которые выполнялся переход на зимнее/летнее время

**5.31** – введена временная возможность удаленно изменить системные параметры (действует до 31.10.11 включительно)

**5.30** – увеличено число цифр при вводе значения эквивалентной шероховатости

**5.29** – исправлены ошибки, возникающие при одновременном создании нескольких суммарных отчетов для Вычислителей “ФЛОУТЭК” ВР-1; исправлены некорректности при первоначальном конфигурировании Вычислителей “ФЛОУТЭК” ПК-2; добавлена обработка новых диагностических сообщений для “ФЛОУТЭК” ВР-1 на плате FL256EN

**5.28** – исправлены: ошибки при работе с Вычислителями “ФЛОУТЭК” ВР-1 на плате FL256EN; некорректности при вводе константы по каналу перепада давления, создании протокола конфигурации; ошибки при выборе диапазона для создания отчетов за период

**5.27** – уточнены значения параметров, которые задаются при первоначальном конфигурировании Вычислителей; исправлены: 1) ошибка при создании суммарных отчетов, 2) ошибка при выборе диапазона для создания суточных отчетов за период, 3) некорректности при работе с Вычислителями “ФЛОУТЭК” ВР-1 на плате FL256EN, 3) некорректности при работе с Вычислителями “ФЛОУТЭК” ПК-2

**5.26** – исправлена ошибка – невозможность в первый день месяца создавать отчеты за период

**5.25** – исправлена возможная некорректная работа программы при создании суточных отчетов

**5.24** – исправлена ошибка при создании суточных отчетов для Вычислителей “ФЛОУТЭК” ПК-2 (возможное дублирование в базе часовых данных); улучшен пользовательский интерфейс при связи по телефону, а также в режиме непрерывного опроса мгновенных и расчетных данных одновременно по нескольким трубопроводам

**5.23** – исправлена ошибка – не во всех необходимых случаях в шапке отчетов выводилась информация о том, что в Вычислителе по правилам НАК производится досчет объема до  $Q_{min}$  для корректора; либо при необходимости заменяется значение  $P$  на  $P_{min}$ , значение  $dP$  на  $dP_{min}$  для варианта с перепадом давления; исправлен некорректный показ вмешательств и длительности аварийных ситуаций в отчетах для Вычислителей с версией ПО 40; добавлена возможность работы с Вычислителями “ФЛОУТЭК” ВР-1 на плате FL256EN ( версия “продавец” )

**5.22** – исправлены ошибки, возникавшие во время конфигурирования Вычислителей “ФЛОУТЭК” ВР-3 и ВР-5

**5.21** – исправлены ошибки при создании месячных отчетов и отчетов за период для Вычислителей с версией ПО 36; повышена надежность связи по Интернет через IP-адрес

**5.20** – исправлена ошибка – невозможность сконфигурировать ПМ-3В с версией прошивки от 14.12.2006; реализована работа с Вычислителями “ФЛОУТЭК”, которые умеют ретранслировать HART-запросы

**5.19** – для Вычислителей «Флоутэк» введена возможность записи оперативных статических параметров сразу в 2 или 3 нитки; реализовано конфигурирование

наименования комплекса; для Вычислителей варианта «покупатель» реализовано конфигурирование необходимости досчета до  $Q_{min}/dP_{min}$  и конфигурирование необходимости наращивания объема на время выключения питания; форма шапки в отчетах приведена в соответствии требованиям Щупака; для температурных корректоров убран из отчетов показ “звездочки” для канала давления; реализована возможность связи по Интернет через IP-адрес

**5.18** – исправлена ошибка - в шапке отчета за период неверно заполнялась строка «Отчет за период с ... по ... » в том случае, когда период, за который создавался отчет, охватывал более одного месяца; в протокол конфигурации для Вычислителей «Флоутэк» добавлен показ параметров калибровки аналоговых каналов

**5.17** – введена возможность конфигурирования необходимости включения в отчеты диагностики и вмешательств отдельно для различных типов отчетов

**5.16** – исправлены ошибки – неправильный показ объемов при создании суммарных отчетов для Вычислителей варианта «продавец»; некорректный вывод “шапки” в протоколах диагностики и вмешательств

**5.15** – информация в шапке отчета приведена в соответствии требованиям НАК “Нефтегаз Украины”; скорректирован диапазон выбора даты конца интервала при чтении оперативных данных, аварий, вмешательств; увеличено число значащих цифр при вводе значений констант по каналам давления, перепада давления

**5.14** – введена возможность создания и распечатки суммарных коммерческих отчетов по всем сконфигурированном в Вычислителе ниткам; реализована поддержка связи через радиопады нового типа

**5.13** – исправлены ошибки – неправильно суммировались объемы в отчетах для тех Вычислителей варианта «покупатель», в которых частично реализованы требования приказа 618 НАК; неполностью вычитывались суточные аварийный данные для таких Вычислителей

**5.12** – для Вычислителей “ФЛОУТЭК” добавлена возможность установки равной нулю константы по измерительным каналам перепада давления и расхода

**5.11** – исправлена ошибка – в отчеты, составленные для Вычислителей варианта «покупатель», могли не включаться диагностические сообщения и вмешательства, которые произошли в последний час отчетного периода

**5.10** – добавлена возможность скорректировать время при удаленной связи с Вычислителем ( модем, адаптер, радиомодем )

**5.09** – исправлены ошибки при работе с Вычислителями, в которых расчет ведется по ГОСТ8.563, внесенные в версии 5.07

**5.08** – исправлена ошибка – возможное “зацикливание” при создании отчетов для Вычислителей, выпущенных до сентября 2007 года

**5.07** – названия коэффициентов для расчета  $K_{тр}$  и диапазоны при их вводе приведены в соответствии с ГОСТ8.586

**5.06** – исправлены неточности при показе и редактировании общих изменяемых параметров; раздел “О Вычислителе” приведен в соответствие требованиям Института транспорта газа; исправлены ошибки в протоколе конфигурирования для Вычислителей “ФЛОУКОР”; уточнены наименования коэффициентов для расчета Ктр; показ значения расхода в мгновенных данных для варианта с перепадом реализован с большей точностью

**5.05** – исправлены неточности при вычитывании суточных и аварийных данных

**5.04** – исправлены ошибки при показе наименования счетчика в протоколе конфигурирования, при создании протокола конфигурирования для ПМ-3В, при создании отчетов за период

**5.03** – введена возможность выбора размера шрифта для вывода отчетов на принтер, увеличено возможное число строк на листе отчета; исправлены неточности при выводе признака константы в отчетах, при создании протокола конфигурирования; исправлена ошибка при показе вмешательств, введенная в версии 5.02

**5.02** – реализована работа с Вычислителями “ФЛОУТЭК”, совместимыми с программой Ask; введена возможность конфигурирования порядка байтов в переменных типа float при ответе на запрос б; введена возможность конфигурирования наименования счетчика

**MConCor** – вариант программы ConCor для Вычислителей ТМ-3-6, ТМ-3-6-Т