

## Версии программы ConCor

### 5.92

1. Добавлена возможность настройки параметров связи через Bluetooth с Вычислителями ТМ-2-3-4 версии 37.03
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 некорректность 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 Ктр и диапазоны при их вводе приведены в соответствие 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