

Задачи
в ООО «ОЗНА-Диджитал Солюшенс»
в должности главспец
по разработке ПО
2021 г - 2025 г

ПО для загрузки данных в БД временных рядов

Задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Загрузка/Сохранение конфигурации;
- Подключение к БД (с возможностью расширения типов БД);
- Создание внутреннего дерева тегов;
- Создание источника загрузки данных с возможностью расширения типов источников (реализовано для CSV);
- Создание шаблонов CSV-форматов загружаемых данных;
- Загрузчик CSV-данных в базу данных временных рядов;
- Построение трендов по заданному периоду (многоосевой тренд, корреляционный тренд);
- Настройка интерполяции данных трендов;
- Просмотр данных в табличном виде с возможностью выгрузки в CSV;
- Отображение BAD-зон на трендах для пустых данных.



Цифровая модель трехфазного сепаратора (ТФС)

Задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Загрузка/Сохранение конфигурации;
- Окно настройки сепарационных параметров (геометрия сепаратора, характеристики среды)
- Создание «спидометров» выходных параметров;
- Настраечные окна коалесцера, каплеотбойника, «спидометров», параметров расчета и др.;
- Окно выбора сепарационной модели;
- Окна настройки каждой сепарационной модели (5 моделей);
- Окна настройки PVT модели.



Реализация библиотеки математической модели ТФС

Задачи

Программная реализация математической модели ТФС в виде отдельной библиотеки (.dll) для подключения к GUI цифровой модель трехфазного сепаратора и COM-библиотеке;

Реализация API;

Написание и проведение тестов.





Alexander Reshetnikov > dimodlib



dimodlib 

ID проекта: 141 

 **164** Коммита  **1** Ветка  **12** Тегов  **1,1 Мбайт** Project Storage

Цифровая модель

COM-библиотека математической модели ТФС

Задачи

Программная реализация математической модели ТФС в виде COM-библиотеки (.dll) для подключения к excel;

Реализация API;

Написание и проведение тестов.



ООО ОЗНА-ДИДЖИТАЛ СОЛЮШНС > Управление цифровизации > dimodcom



dimodcom 

ID проекта: 338 

 18 Коммитов  1 Ветка  2 Tera  1,1 Мбайт Project Storage

DiMod COM библиотека

Модуль подготовки данных

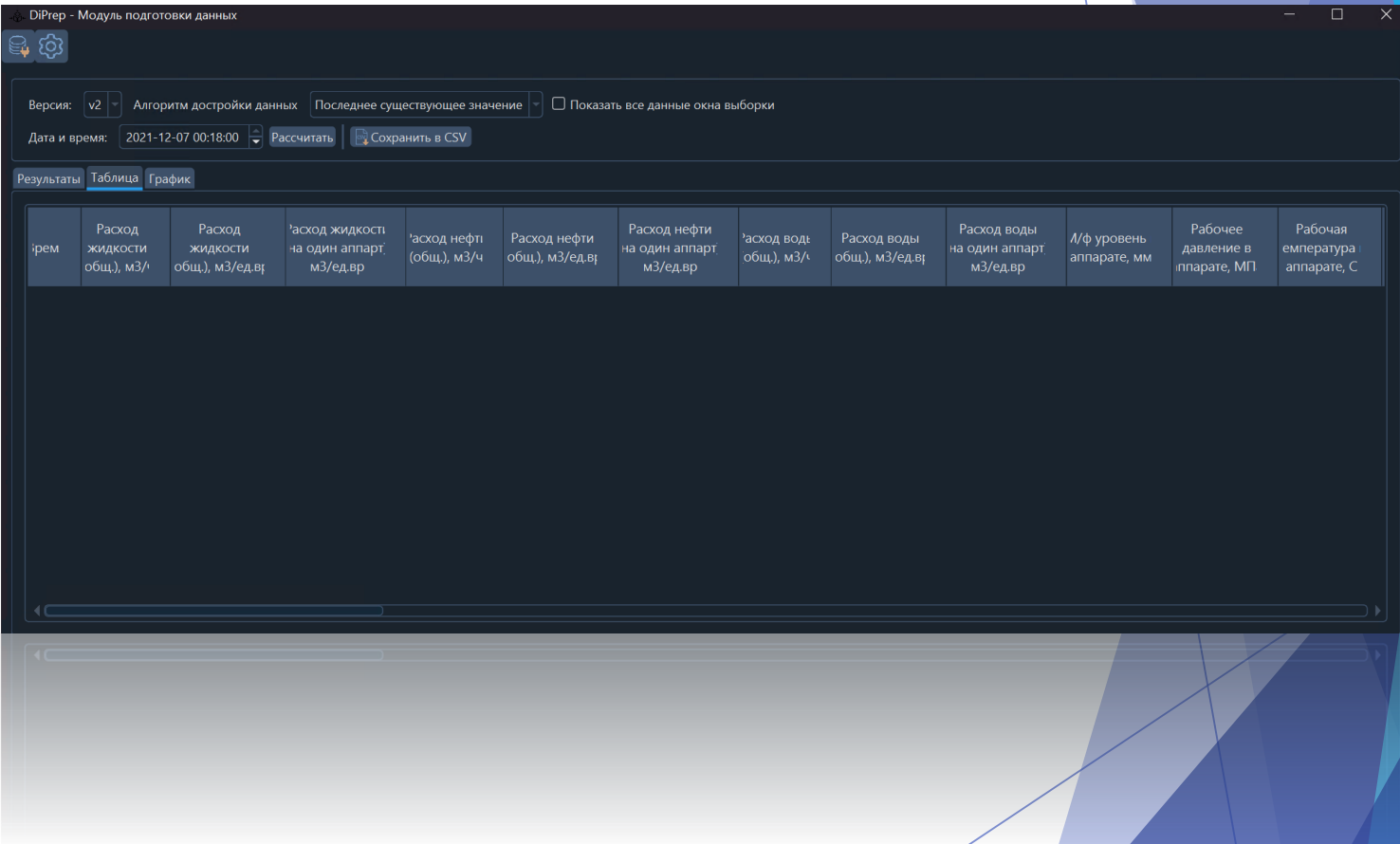
Задачи

Выбор библиотеки для построения
графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Подключение к базе данных временных рядов;
- Алгоритм усреднения данных для передачи их в DiMod;
- Настройка режимов дотройки данных.



Библиотека PVT расчета

Задачи

Программная реализация математической модели PVT расчета в виде библиотеки (.dll) для подключения к DiMod;

Реализация API;

Написание и проведение тестов.



ООО ОЗНА-ДИДЖИТАЛ СОЛЮШНС > Управление цифровизации > dipvtlib

D

dipvtlib

ID проекта: 387

13 Коммитов

1 Ветка

0 Тегов

133 КБ Project Storage

PVT-калькулятор

Анализатор режимов работы ПИД-регулятора

Задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Подключение к базе данных временных рядов;
- Настройки параметров: границы усреднения частот, пороги положения регулятора, гистограмма по регулируемому параметру, АЧХ по положению регулятора;
- Построение графиков: регулируемый параметр, положение регулятора, гистограмма распределений отклонений замеров регулируемого параметра от уставки;
- Сохранение в CSV.



Задачи
в ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»
в должности тимлида
2017 г - 2021 г

Конфигуратор программируемого логического контроллера (ПЛК) K15

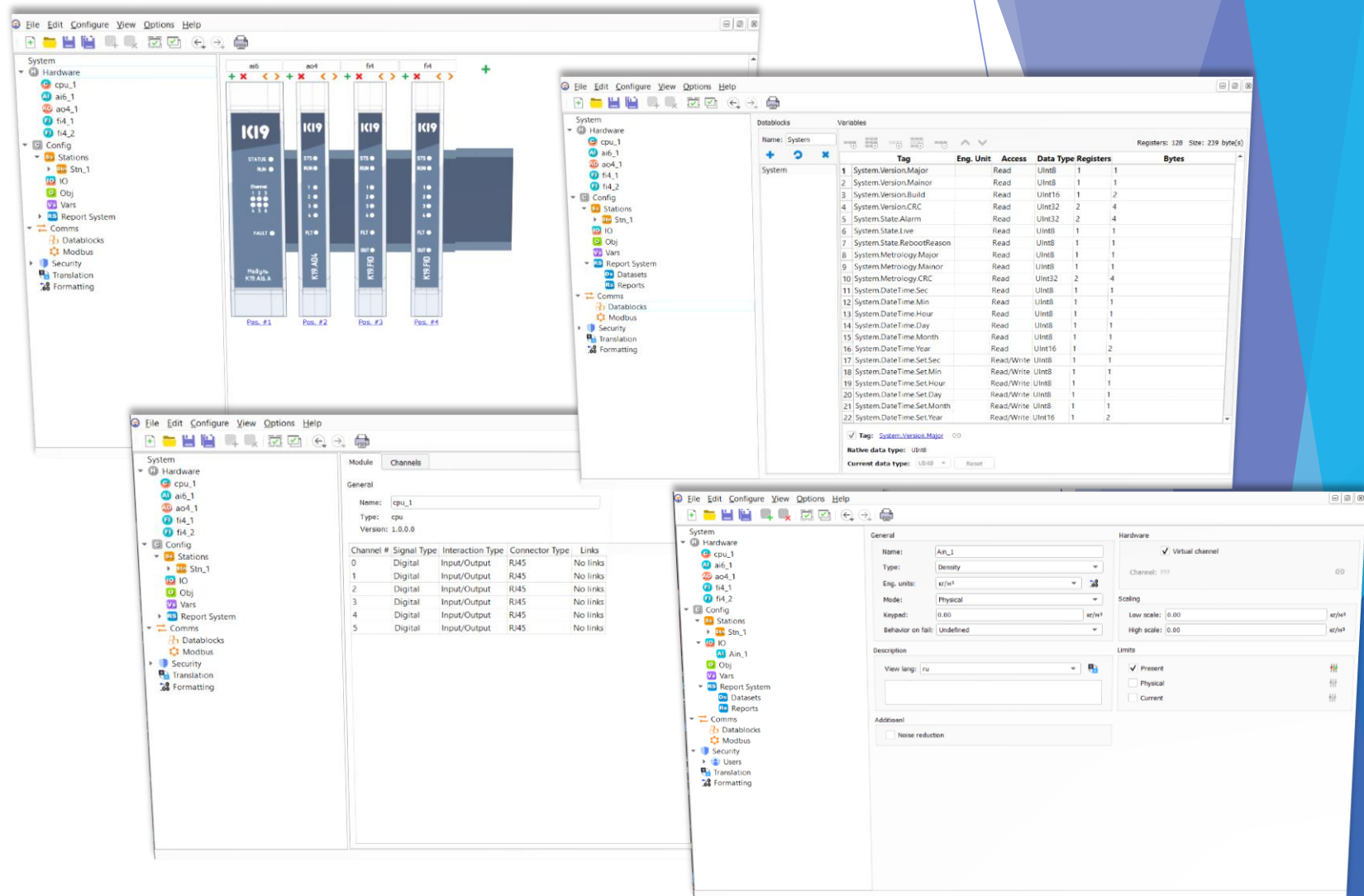
Задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Графическое конфигурирование модулей ПЛК;
- Окна настройки:
 - ЦПУ ПЛК и модулей ввода-вывода;
 - Модели станции и дополнительного оборудования;
 - Отчетной документации;
 - Протоколов обмена данными;
 - Парольной политики;
 - Перевода текста сообщений на другие языки.



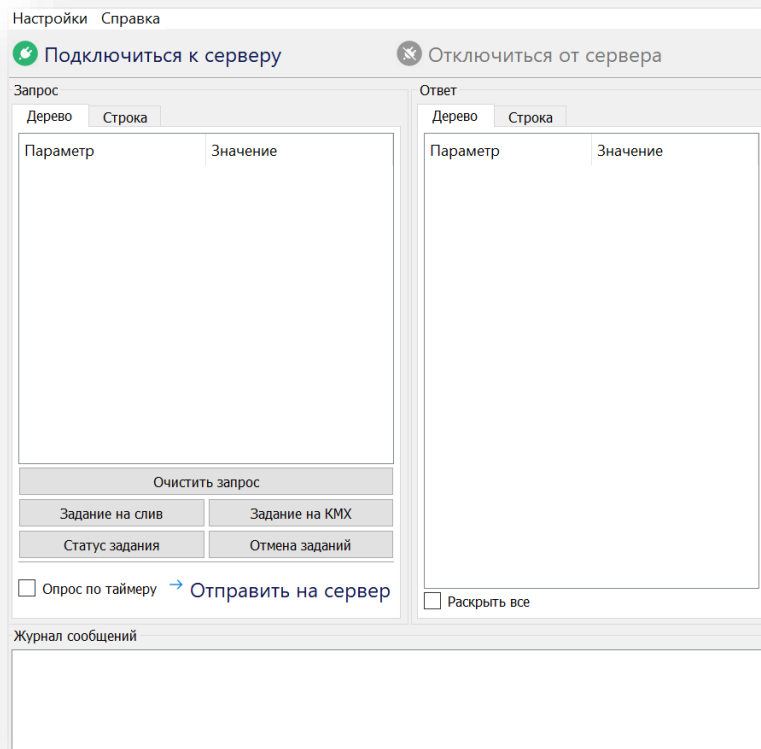
OPC DA клиент для синхронного обмена JSON данными

Задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализовать OPC DA клиент с дополнительной возможностью синхронного (блокирующего) ответа JSON данными



*Остальные задачи были
связанны непосредственно
с работой тимлида.*

Задачи
в ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»
в должностях
инженер-программист 2 кат.
и ведущий инженер-программист
2011 г - 2017 г

ПО для выполнения метрологических расчетов учета нефти

Выполненные задачи

Выбор библиотеки для построения графического интерфейса (Qt)

Разработка дизайна интерфейса и логотипа

Реализованный функционал:

- Расчет приведенной плотности нефти и нефтепродуктов;
- Расчет плотности преобразователя Solartron;
- Расчет точек линейаризации;
- Вывод строкового обозначения массы нетто нефти.

О программе...

Выберите алгоритм

Приведение плотности нефти и нефтепродуктов

Преобразователь плотности Solartron

Линеаризация

Масса нетто и обозначение нефти

Файл Настройки

Продукт Нефть	Средство измерения Плотномер	Приведенные плотности	Коеф. расширения и сжимаемости
Условия измерения А	Условия приведения Б	$\rho_{15}, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\beta_{15}, ^\circ\text{C}^{-1}$ 0.000000
$T_A, ^\circ\text{C}$ 0	$T_B, ^\circ\text{C}$ 0	$\rho_{20}, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\beta_{20}, ^\circ\text{C}^{-1}$ 0.000000
$P_A, \text{ МПа}$ 0	$P_B, \text{ МПа}$ 0	$\rho_A, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\beta_A, ^\circ\text{C}^{-1}$ 0.000000
$\rho_A, \text{ кг/м}^3$ 0		$\rho_B, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\beta_B, ^\circ\text{C}^{-1}$ 0.000000
		Корректирующие коэф. по температуре и давлению	
		K_0 0.0000	$CTL_{T15 \leftrightarrow A}$ 0.000000
		K_1 0.0000	$CTL_{T20 \leftrightarrow A}$ 0.000000
		K_2 0.00000000	CPL_A 0.000000
			$CTPL_{T15 \leftrightarrow A}$ 0.000000
			$CTPL_{T20 \leftrightarrow A}$ 0.000000

Вычислить (F5)

Файл Настройки

Показатели	Условное обозначение
Масса нефти брутто, т	Использовать плотность Плотность при 20 гр.С
Плотность нефти при 20 °С, кг/м³	<input type="checkbox"/> На экспорт
Плотность нефти при 15 °С, кг/м³	Классифицировать
Массовая доля воды, %	Нефть: _____ ГОСТ Р 51858-2002
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм³	Показатели количества
Массовая доля хлористых солей, %	Метод вычисления 0 - ГОСТ 8.587-2019
Массовая доля механических примесей, %	<input checked="" type="checkbox"/> Округлять массу нетто
Массовая доля серы, %	Вычислить
Давление насыщенных паров, кПа	Массовая доля балласта всего, % 0.0000
Давление насыщенных паров, мм.рт.ст.	Масса балласта, т 0
Выход фракций при температуре до 200 °С, %	Масса нефти нетто, т 0
Выход фракций при температуре до 300 °С, %	Масса нефти нетто (прописью):
Массовая доля парафина, %	
Массовая доля сероводорода, млн⁻¹ (ppm)	
Массовая доля метил- и этилмеркаптанов в сумме, млн⁻¹ (ppm)	
Массовая доля органических хлоридов, млн⁻¹ (ppm)	
Массовая доля свободного газа, %	
Массовая доля растворенного газа, %	

Файл Настройки

Условия измерения	Коррекция по давлению
$t, ^\circ\text{C}$ 0.00	$P_{\text{саль}}, \text{ бар}$ 0.0
$P, \text{ бар}$ 0.0	K_{20a} 0.000000e+00
Константы преобразователя потока	K_{20b} 0.000000e+00
$T, \text{ мкс}$ 0.000	K_{20} 0.000000e+00
K_0 0.000000e+00	K_{21a} 0.000000e+00
K_1 0.000000e+00	K_{21b} 0.000000e+00
K_2 0.000000e+00	K_{21} 0.000000e+00
Коррекция по температуре	<input type="checkbox"/> Коррекция по скорости звука в жидкости
$T_{\text{саль}}, ^\circ\text{C}$ 0.00	$V_A, \text{ м/с}$ 0.0
K_{18} 0.000000e+00	$V_C, \text{ м/с}$ 0.0
K_{19} 0.000000e+00	
Плотность	
$\rho, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\rho_B, \text{ кг/м}^3$ 0.00
$\rho_B, \text{ кг/м}^3$ 0.00	$\rho_{\text{выход}}, \text{ кг/м}^3$ 0.00

Вычислить (F5)

Файл Настройки

Входное значение 0.00 Гц

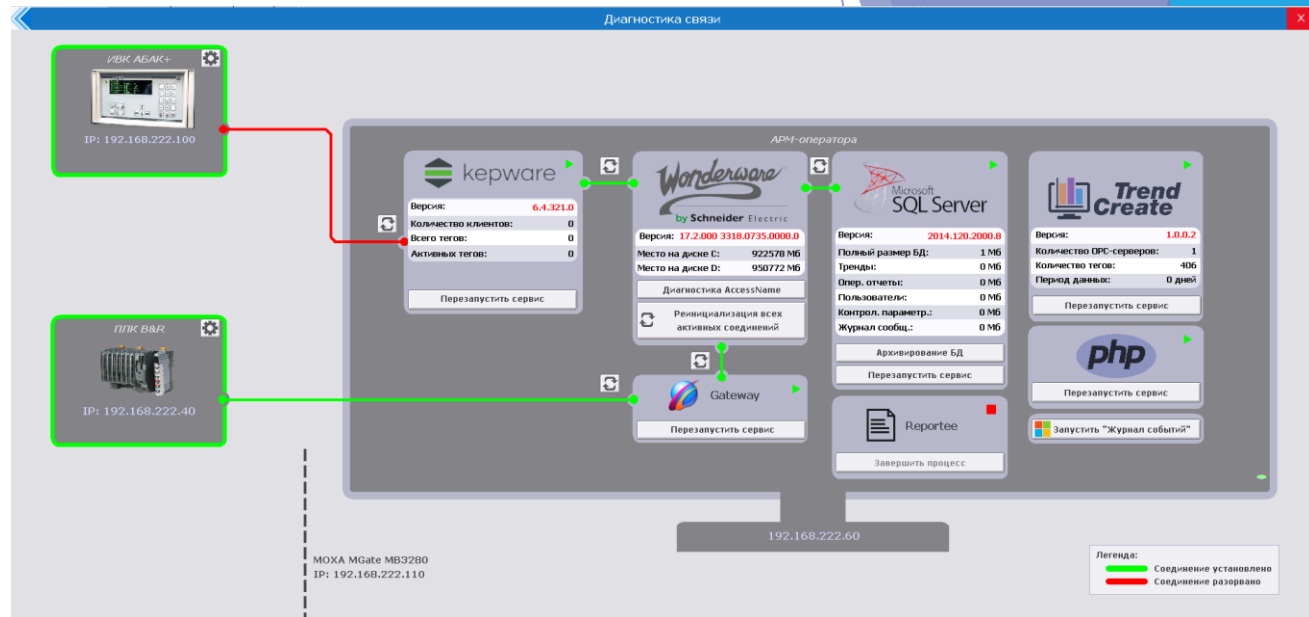
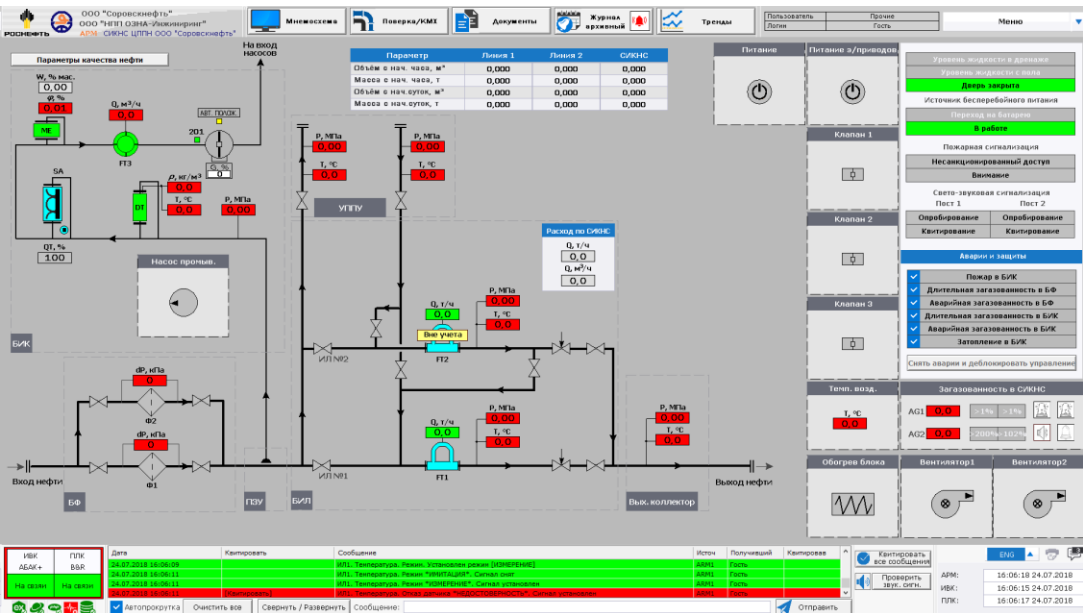
Точки линеаризации

Частота, Гц	К-фактор, имп/т
1	0.0
2	0.0
3	0.0
4	0.0
5	0.0
6	0.0
7	0.0
8	0.0
9	0.0
10	0.0

Выходное значение 0.0 имп/т

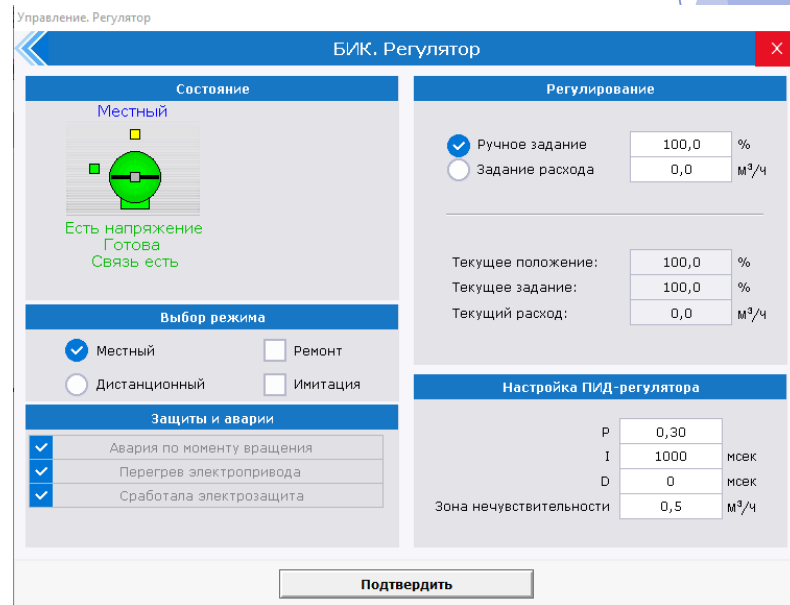
Вычислить (F5)

Основная деятельность в этот период была связана с разработкой ПО АСУ ТП для систем измерения количества и качества нефти в SCADA системах. Далее приведены некоторые скриншоты



Диагностика ПЛК

№	Сигнал	Модуль	Ст.	КД	ПЛК
1	Регулятор FCV301. Готовность	D11	1	11	Вкл
2	Регулятор FCV301. Неисправность	D11	2	11	Выкл
3	Регулятор FCV301. Открыт	D11	3	11	Вкл
4	Регулятор FCV301. Закрыт	D11	4	11	Вкл
5	Регулятор FCV301. Авария	D11	5	11	Выкл
6	Регулятор FCV301. Местный/Дистанционный	D11	6	11	Вкл
7	AG01. Неисправность газонализатора	D11	7	11	Вкл
8	AG02. Неисправность газонализатора	D11	8	11	Выкл
9	Резерв	D11	9	12	Выкл
10	Резерв	D11	10	12	Выкл
11	Резерв	D11	11	12	Выкл
12	Резерв	D11	12	12	Выкл
13	Резерв	D11	13	12	Выкл
14	Резерв	D11	14	12	Выкл
15	Резерв	D11	15	12	Выкл
16	Резерв	D11	16	12	Выкл
17	LS001. Сигнализатор уровня (дренаж)	D12	1	13	Выкл
18	LS002. Сигнализатор уровня (дренаж с пола 66)	D12	2	13	Выкл
19	LS003. Сигнализатор уровня (дренаж с пола 66)	D12	3	13	Выкл
20	Резерв	D12	4	13	Выкл
21	Резерв	D12	5	13	Выкл
22	ПС. Несанкционированный доступ	D12	6	13	Выкл
23	ПС. Внимание	D12	7	13	Выкл
24	Клапан NV01. Открыт	D12	8	13	Выкл
25	Клапан NV01. Закрыт	D12	9	14	Выкл
26	Клапан NV01. Открыт	D12	10	14	Выкл
27	Клапан NV02. Открыт	D12	11	14	Выкл
28	Клапан NV02. Закрыт	D12	12	14	Выкл
29	Клапан NV03. Открыт	D12	13	14	Выкл
30	Клапан NV03. Закрыт	D12	14	14	Выкл
31	Резерв	D12	15	14	Выкл
32	Резерв	D12	16	14	Выкл



Пресметр

Управление

ИВК №1

ИВК №2

ИВК РСУ

Дачниковый счет

Текущие данные

Обновить

Данные из архива

С: 14.04.2018

По: 14.04.2018

Поиск

Просмотр отчета на тек. момент

Дачниковый отчет

СИЖ №

Робот 5800- №1

Дата и время формирования отчета: 18.04.2018 12:43:40

Параметр	Ед.изм.	ИЛ №1	ИЛ №2	СИЖ №1	ИЛ №2
Объем	м³	0,000	0,000	0,000	-
Масса брутто	т	0,000	0,000	0,000	-
Расход	м³/ч	0,0	0,0	0,0	-
Температура	°C	0,0	0,0	0,0	0,0
Давление	МПа	0,00	0,00	0,00	0,00
Плотность	кг/м³	0,0	0,0	0,0	0,0
Плотность при 20 °C	кг/м³		0,0		
Плотность при 15 °C	кг/м³		0,0		
Объем при 20 °C	м³	-	-	-	-
Объем при 15 °C	м³	-	-	-	-
Объем нарастающий на конец периода	м³	73,582	0,000	73,582	
Масса брутто нарастающая на конец периода	т	33,193	0,000	33,193	

Ссылка: ИЛ Фантом

Примечание: ИЛ Фантом

По дате

Просмотр печати

Редактор КМХ рабочего ПП по переносной пикнометрической установке

Исходные данные СИ

№ пп	Данные	Значения	
		1-й пикн.	2-й пикн.
1 Комплект переносной пикнометрической установки			
1.1 Напорный пикнометр			
Тип, марка	Pic1 type	Pic2 type	
Заводской №	1	2	
Дата поверки	01.01.2016	02.02.2013	
Масса пикнометра, г	0,00	0,00	
Абс. погр. определения массы пикнометра, г	0,00	0,00	
Вместимость пикнометра, см³	0,00	0,00	
Абс. погр. определения вместимости пикнометра, см³	0,000	0,000	
Козф. изм. вместимости пикнометра от давл. см³/бар	0,00	0,00	
Козф. изм. вместимости пикнометра от темп., см³/°C	0,00	0,00	
Температура при поверке пикнометра, °C	0,00	0,00	
Предел доп. абс. погрешности, кг/м³	0,00	0,00	
1.2 Веса электронные			
Тип, марка	V type		
Заводской №	3		
Дата поверки	05.06.2014		
Предел измерения, кг	0,000		
Предел доп. абс. погрешности, кг	0,000		
Температура атмосферного воздуха, °C	0,00		
Барометрическое давление, гПа	0,00		
Относительная влажность воздуха, %	0,00		
Плотность материала гири, г/см³	0,00		

Данные протокола

Номер протокола 1

Дата оформления 18.04.2018

Представитель сервисной организации:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

Представитель сдающей стороны:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

Представитель принимающей стороны:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

☐ Распечатать

2 Рабочий ПП:

DT1

DT2

Тип, марка

PP1 type

Заводской №

12344

Дата поверки

12.05.2016

Предел доп. абс. погрешности (Δ_п), кг/м³

0,00

Результаты измерений, вычислений и контроля

На рабочем ПП

Пикнометрической установкой

Q _г , м³/ч	t _{вв} , °C	P _{вв} , МПа	ρ _{вв} , кг/м³	Пикнометр	W _п , г	W _з , г	W _{пл} , г	W _г , г	M _п , г	M _з , г	t _{пл} , °C	P _{пл} , МПа	ρ _{пл} , кг/м³	ρ _{пл} , кг/м³	ρ _{пл} - ρ _{вв} , кг/м³
Замерить	0,00	9,4	0,43	2,46	1	0,000	0,000				0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Замерить	0,00	0,0	0,00	0,00	1	0,000	0,000				0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
					2	0,000	0,000				0,0	0,00	0,00	0,00	0,00

Вычислить

Исключить

КМХ рабочего ПП по контрольному ПП

Текущий ИВК

ИВК №1

ИВК №2

ИВК РСУ

Режим предпабора

Время замера, сек

600

Импульсы

10000

Данные протокола

Представитель сервисной организации:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

Представитель сдающей стороны:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

Представитель принимающей стороны:

Предприятие

Должность

И.О. Фамилия

Замеры

Q_г, м³/ч

t_{вв}, °C

P_{вв}, МПа

N_г, имп

t_{пл}, °C

P_{пл}, МПа

N_п, имп

M_п, г

M_з, г

M_{пл}, г

Δ_п, %

