Инструкция к расчету 80 (dcch80 версия 1.0)

1. Введение

В данной инструкции описывается интерфейс программы «Доп. расчет 80» и описываются ключевые моменты использования данного ПО.

Программа предназначена для анализа хроматограмм полученных при помощи ПО Хромос. При анализе хроматограмм происходит определение компонентного и фракционного состава методом газовой хроматографии и расчет физ-хим. Параметров согласно следующим нормативным документам: ГОСТ Р 57975.1-2017 и ГОСТ 31369-2008.

Для начала работы необходимо ознакомится с ГОСТ Р 57975.1-2017 и ГОСТ 31369-2008.

2. Установка

После запуска установочного файла достаточно следовать инструкциям мастера установки. Вид установочного окна приведен на рисунке 2.1. По окончанию установки на рабочем столе появится ярлык программы: «Доп Расчет80».

🛃 Установка Доп. расчет 80, ГОСТ Р 57975.1—2017 (ver. 1.0)	-		×
Выбор папки установки		(
Выберите папку для установки Доп. расчет 80, ГОСТ Р 57975.1—2017 (ver. 1.0).			O
Программа установит Доп. расчет 80, ГОСТ Р 57975.1—2017 (ver. папку. Чтобы установить приложение в другую папку, нажмите кн укажите ее. Нажмите кнопку "Далее" для продолжения.	1.0) в у юпку "	казанную Обзор⁼и)
Папка установки	06	300	1
	00.	юр III	
Требуется на диске: 4.4 Мбайт			
Доступно на диске: 128.4 Гбайт			
Соругідht (С) 2020 ООО 'Хромос'. Сборка 13.08.2020 в 13:52:13 ———			
Дале	e >	Отме	на

Рис 2.1

Установочный файл можно скачать по адресу указанному в конце инструкции.

3. Интерфейс программы

on. J	расчет 80 ver1.0 ГОСТ Р 57975.1—2017 Газ	нефтяной попут	ный, ГОСТ 31	1369-2008 Физ-хим	параметры газа			×
обав	ить Удалить Удалить все Откры	ыть в ПО ромос			Наст	гройка чета Компоненты Ц	Карты Шухарта Отчет	
¢	айл	Проба			Время анализа	Тип хрм.	Анализ	^
Ē	елий-водород_191119_164028.stg	МСИ-3 #анализ			19.11.19 11:40	О ДТП, анализ	анализ - 1	
У	глеводороды_191119_164030.stg	МСИ-З #анализ			19.11.19 11:40	О ПИД-3, анализ	анализ - 1	
К	ислород-азот_191119_164029.stg	МСИ-3 #анализ			19.11.19 11:40	О ДТП, анализ	анализ - 1	
Д	иоксид углерода-этан_191119_164031.stg	МСИ-3 #анализ			19.11.19 11:40) ДТП, анализ	анализ - 1	
Г	елий-водород_191119_171956.stg	МСИ-4 #анализ			19.11.19 12:19	Э ДТП, анализ	анализ - 2	
У	глеводороды_191119_171958.stg	МСИ-4 #анализ			19.11.19 12:19	Э ПИД-3, анализ	анализ - 2	
К	ислород-азот_191119_171957.stg	МСИ-4 #анализ			19.11.19 12:19	Э ДТП, анализ	анализ - 2	
Д	иоксид углерода-этан_191119_171959.stg	МСИ-4 #анализ			19.11.19 12:19	Э ДТП, анализ	анализ - 2	
ю. п		Группы Сn+ Фра	акции по темп.	Физ-хим показател	Пи Стандартный обра	азец Системные сообщения		Ž
фо.п №	» х хри. Градуировка Компонентный состав I Параметры (Реальный газ) Вылиза мология с тапота сполания к Лу ию	Группы Сп+ Фра	акции по темп. Значение	Физ-хим показател Расхождение	и Стандартный обра Предел сходимости 8 64317046	азец Системные сообщения Абс. расш. неопределенно	сть Соотв.	
фо.п м⊻ L	" х хмн. Градуировка Компонентный состав I Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо.	Группы Сп+ Фра ль	акции по темп. Значение 903.9 815.5	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242	ПИ Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948	азец Системные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8	сть Соотв. Да Ла	
фо.п № 1 2	 хрн. Градуировка Конпонентный состав П параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Низшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая колярная теплота сгорания, кДж/мо. 	Группы Сп+ Фр ль ль	акции по темп. Значение 903.9 815.5 53.49	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558	Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07	сть Соотв. Да Да Ла	Ž
фо.п №2 2 3	 хрм. Градуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Низшая коспедат теплота сгорания, МДж/кг 	Группы Сп+ Фра ль ль	акции по темп. Значение 903.9 815.5 53.49 48.26	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369	Стандартный обри Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695	азец Системные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08	сть Соотв. Да Да Да Да	
фо.п № 1 2 3 4 5	традуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Низшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Низшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/кг	Группы Сп + Фри ль ль 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833	Стандартный обри Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527	азец Системные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.07 0.08	сть Соотв. Да Да Да Да Да	
00. ⊓ 12 2 3 4 5	традуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Низшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Низшая массовая теплота сгорания, МДж/м? Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м? Низшая объёмная теплота сгорания, МДж/м?	Группы Сп + Фри ль ль 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97	Физ-хим показател Раскождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314	Стандартный обр. Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.33520450	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.04 0.04 0.03	сть Соотв. Да Да Да Да Да Да	
¢o.⊓ ₩2 L 2 3 4 5 5 7	о хри. Градуировка Компонентный состав I Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Низшая молярная теплота сгорания, кДж/ко Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Низшая массовая теплота сгорания, МДж/м Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, кал/м3	Группы Сп + Фри ль ль 3 3	акции по темп. Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738	Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.33520450 85.81858883	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.04 0.03 8	сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да	
bo.⊓ NΩ L 2 3 4 5 5 5 7 8	 хрм. Градуировка Компонентный состав І Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/ю. Высшая молярная теплота сгорания, кДж/ю. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м' Низшая объёмная теплота сгорания, МДж/м' Низшая объёмная теплота сгорания, МДж/м' Низшая объёмная теплота сгорания, МДж/м' 	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 83.93 8113	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278	Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.33520450 85.81858883 80.06222040	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8	Сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
bo. ⊓∩ 2 2 3 4 5 5 5 7 8 8 9	о хрм. Градуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, мДж/кг Низшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Низшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993 8113 49.25	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548	Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.35930527 0.3520450 85.81858883 80.06222040 0.53922922	азец Системные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8 8 0.27	Сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
bo. ⊓ Nº 1 2 3 4 5 5 5 7 3 9 10	о хрм. Градуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, мДж/ко Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Чизов Вобёемная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993 8113 49.25 44.43	Физ-хим показател Раскождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548 0.00092305	 Стандартный обр. Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.33520450 85.81858883 80.06222040 0.5922922 0.49912892 	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8 8 0.27 0.24	сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
bo. n № 1 2 3 4 5 5 7 8 9 10 11	о хрн. Градуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Низшая массовая теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Низшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3 Число Воббе низшее, МДж/м3	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993 8113 49.25 44.43 11763	Физ-хим показател Раскождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548 0.00084548 0.00082305 0.20193972	 Стандартный обр. Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.3520450 85.8185883 80.06222040 0.53922922 0.49912892 128.79268739 	Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.04 0.04 0.03 8 8 0.27 0.24 64	сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
bo. n № L 2 3 4 5 5 5 7 8 9 10 11 12	хрн. Градуировка Компонентный состав I Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кт Низшая массовая теплота сгорания, МДж/м Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Низшая объёмная теплота сгорания, МАж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3 Число Воббе низшее, МДж/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 37.65 37.65 37.65 37.65 37.97 8993 8113 49.25 44.43 11763 10613	Физ-хим показател Раскождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548 0.00092305 0.20193972 0.22046677	 Стандартный обр. Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.33520450 85.8185883 80.06222040 0.53922922 0.49912822 128.79268739 119.21489525 	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8 8 0.27 0.24 64 58	Сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
	 хри. Градуировка Компонентный состав І параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, мДж/кт Низшая массовая теплота сгорания, МДж/кт Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3 Число Воббе низшее, ккал/м3 Плотность, кг/м3 	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3	Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993 8113 49.25 44.43 11763 10613 0.704	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548 0.00092305 0.20193972 0.20246677 0.00028462	 Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.35930527 0.33520450 85.81858883 80.06222040 0.53922922 0.49912892 128.79268739 119.21489525 0.00755226 	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8 8 0.27 0.24 64 58 0.008	Сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	
b o. nr № 1 2 3 4 5 5 7 8 9 10 11 112 13 14	э хрм. Градуировка Компонентный состав 1 Параметры (Реальный газ) Высшая молярная теплота сгорания, кДж/мо. Низшая массовая теплота сгорания, кДж/мо. Высшая массовая теплота сгорания, МДж/кг Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, МДж/м3 Высшая объёмная теплота сгорания, ккал/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3 Число Воббе высшее, МДж/м3 Число Воббе высшее, ккал/м3 Число Воббе высшее, ккал/м3 Число Воббе высшее, ккал/м3 Отноительная плотность	Группы Сп+ Фри ль ль 3 3 3 3	жщии по темп. Значение 903.9 815.5 53.49 48.26 37.65 33.97 8993 8113 49.25 44.43 11763 10613 0.704 0.584	Физ-хим показател Расхождение 0.19712067 0.18078242 0.00989558 0.00875369 0.00825833 0.00757314 1.97246738 1.80881278 0.00084548 0.00092305 0.20193972 0.22046677 0.00028622 0.00028620	Стандартный обра Предел сходимости 8.64317946 8.06342948 0.51148534 0.47717695 0.35930527 0.35930527 0.33520450 85.81858883 80.06222040 0.53922922 0.49912892 128.79268739 119.21489525 0.00755226 0.00627263	азец Систенные сообщения Абс. расш. неопределенно 0.9 0.8 0.07 0.08 0.07 0.08 0.04 0.03 8 8 8 0.27 0.24 64 58 0.008 0.008 0.006	Сть Соотв. Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да	

Рис 3.1

На рисунке 3.1 приведен вид основного окна, где:

- 1. набор кнопок управления списком хроматограмм;
- 2. кнопка просмотра хроматограмм.
- 3. набор кнопок настройки программы;
- 4. кнопка для работы с картами Шухарта;
- 5. кнопока для формирования отчета;
- 6. список открытых хроматограмм;
- 7. набор вкладок для просмотра различной информации о анализе;

Перечисленные элементы будут описаны в ниже идущих разделах.

Редактирование данных в таблицах производится путем совершения двойного клика по интересующей ячейке и дальнейшего изменения её содержимого. Но не все таблицы и ячейки доступны для редактирования. Если после двойного щелчка по ячейке не начинается редактирование значения - значит редактирование недоступно.

4. Открытие и удаление хроматограмм

Для добавления файлов хроматограмм для расчета используются кнопка «Добавить» (Рис 4.1). При нажатии этой кнопки открывается диалог открытия

хроматограмм (рис 4.2).



Рис 4.2

Используя кнопку клавиатуры «ctrl» или «schift» можно выбрать несколько файлов одновременно, после выбора нужных хроматограмм нажать кнопку открыть. Выбранные хроматограммы отобразятся в списке открытых хроматограмм основного окна (Рис 4.3). Для выделения группы хроматограмм относящихся к одному анализу удобно использовать опцию «Совместный выбор», при щелчке по одной из хроматограмм будут выделены несколько хроматограмм связанные с ней (из одного анализа).

Доб	бавить Удалить Удалить все Откр ХІ	ыть в ПО ромос	Настройка расчета	Компоненты Кар Шуха	ты Отчет арта
N₽	Файл	Проба	Время анализа	Тип хрм.	Анализ ^
7	Кислород-азот_191119_171957.stg	МСИ-4 #анализ	19.11.19 12:19	ДТП, анализ	анализ - 2
8	Диоксид углерода-этан_191119_171959.stg	МСИ-4 #анализ	19.11.19 12:19	ДТП, анализ	анализ - 2
9	Гелий-водород_191119_125342.stg	ПГС-2 #градуировка	19.11.19 07:53	ПИД, град.	град 1
10	Углеводороды_191119_125344.stg	ПГС-2 #градуировка	19.11.19 07:53	ПИД-3, град.	град 1
11	Кислород-азот_191119_125343.stg	ПГС-2 #градуировка	19.11.19 07:53	ДТП, град.	град 1
12	Диоксид углерода-этан_191119_125345.stg	ПГС-2 #градуировка	19.11.19 07:53	ДТП, град.	град 1
13	Гелий-водород_191119_133346.stg	ПГС-3 #градуировка	19.11.19 08:33	ДТП, град.	град 2
14	Углеводороды_191119_133348.stg	ПГС-3 #градуировка	19.11.19 08:33	ПИД-3, град.	град 2 🗸 🗸

Что бы удалить хроматограммы из списка открытых файлов используются кнопки: «Удалить все» и «Удалить» (рис 4.1), а также кнопка клавиатуры «Delete». При нажатии кнопки «Удалить все» будет полностью очищен список файлов программы и очистятся все результаты расчетов. При нажатии кнопки «Удалить» или «Delete» будут удалены выбранные хроматограммы.

Пути к градуировочным хроматограммам сохраняются в реестр, потому после закрытия и повторного открытия из списка будут исключены все хроматограммы кроме градуировочных.

Программа может открыть только хроматограммы имеющие специальные метки в поле «проба»:

- #градуировка
- #анализ или #проба
- #стд

Кроме указанных меток поле «Проба» может содержать любую другую информацию.

Поле детектор в хроматограммах полученных на разных детекторах должно отличатся — это поможет проще ориентироваться в списке открытых хроматограмм. Пример для хроматограмм полученных на 4 детекторах: ДТП-1, ПИД-1, ДТП-2, ДТП-3.

Пример правильно оформленных хроматограмм можно скачать по ссылки в конце руководства.

Для проведения анализа требуется несколько градуировочных хроматограмм и несколько хроматограмм анализов, так же дополнительно могут быть открыты хроматограммы для проверки градуировки (хроматограммы стандартного образца). О нехватке каких-либо хроматограмм можно узнать во вкладке «Системные сообщения».

Просмотреть открытые хроматограммы можно в ПО Хромос выбрав нужные хроматограммы в списке открытых файлов и нажать кнопку «Открыть в ПО Хромос» либо совершив двойной щелчок мышью по нужной хроматограмме.

5. Настройка программы

Для задания настроек влияющих на расчеты существует 2 диалоговых окна («Компоненты» и «Настройка расчета» рис 5.1, рис 5.2 и рис 5.3), которые открываются при нажатии кнопок «Компоненты» и «Настройка расчета». Все изменения вносимые в эти диалоги сохраняются после нажатия кнопки «Ок» и отменяются по нажатию кнопки «Отмена».

5.1 Окно «Компоненты»

В данном окне можно редактировать имена компонентов для сопоставления имен используемых программой и имен используемых в

лаборатории.

После установки в списке будет 50 компонентов с С1 по С44. Данные компоненты удалять или редактировать поле «Имя» нельзя так как внутри программы существует привязка к этим компонентам и их числу. Удалять можно компоненты, которые были созданы в процессе работы.

Для редактирования компонента необходимо 2 раза кликнуть мышкой по нужному полю, после чего ввести необходимое значение.

После завершения работы с данным окном при нажатии «ОК» все совершенные действия будут сохранены. При нажатии «Отмена» все действия совершенные после открытия окна «Компоненты» будут отменены.

Задаваемые или редактируемые имена не должны дублироваться!

N₽	Компонент	Имя компонента	
1	Метан	Метан	
2	Ацетилен	Ацетилен	
3	Этилен	Этилен	
4	Этан	Этан	
5	Пропадиен	Пропадиен	
6	Пропилен	Пропилен	
7	Пропан	Пропан	
8	1,2-Бутадиен	1,2-Бутадиен	
9	1,3-Бутадиен	1,3-Бутадиен	
10	1-Бутен	1-Бутен	
11	цис-2-Бутен	цис-2-Бутен	
12	транс-2-Бутен	транс-2-Бутен	
13	2-Метилпропен	2-Метилпропен	
14	и-Бутан	и-Бутан	
15	н-Бутан	н-Бутан	
16	Неопентан	Нео-пентан	
17	1-Пентен	1-Пентен	
18	и-Пентан	и-Пентан	
19	н-Пентан	н-Пентан	
20	Циклопентан	Циклопентан	
21	2,2-Диметилбутан	2,2-Диметилбутан	
22	2,3-Диметилбутан	2,3-Диметилбутан	,

Рис 5.1

5.2 Окно/вкладка «Настройка расчета»

В данном окне задаются основные настройки, влияющие на расчеты: 1. Поле ввода «Номер прибора»

Настройка расчета		:
Настройка расчета Настройка баллонов		
Номер прибора: 158	Общее число знаков после запятой:	8
Шаг разметки температурных фракций	Способ округления результатов	Способ расчета метана
🖲 по ГОСТ Р 57975.1-2017	По ГОСТ Р 57975.1—2017 п 15.3	8 Ометан по анализу
🔾 Заданный	🔾 До заданного чила знаков	Метан по разности
Шаг разметки (°C): 0	Кол-во знаков: 5	
Настройка расчета физ-хим параметров Температура сгорания (°C) 25 v Температура измерения (°C) 20 v	Состав для расчета фи-хим параметр	вид расчета физ-хим параметров газа
Дополнительные компоненты анализа		
Компонент	Концентрация, моль% Р	асш. авс. неопределенность, моль%
Добавить компонент Удалить компонент		ОК Отмена

Рис 5.2

Введенное значение будет выводится в отчете в соответствующем поле.

2. Поле ввода «Общее число знаков после запятой»

Задает кол-во знаков которое будет отображаться после запятой числовых значений. Влияет на все значения в программе кроме результатов расчета концентраций и физ-хим показателей.

3. Группа элементов «Шаг разметки температурных фракций»

Задает шаг в градусах Цельсия для разметки хроматограммы начиная с циклопентана (или пентана если не найден циклопентан).

4. Группа элементов «Способ округления результатов»

Задает кол-во знаков которое будет отображаться после запятой числовых значений. Влияет на результаты расчета концентраций и физ-хим показателей.

5. Группа элементов «Способ расчета метана»

Задает способ которым будет рассчитываться метан. В случаи если указан метана по разности, а в пробе есть метан то расчет будет производится по разности. Если выбран расчет по анализу, а в пробе нет метана то расчет не будет произведен или будет произведен с ошибками.

6. Группа элементов «Настройка расчета физ-хим параметров»

Задает температуру измерения и сгорания для расчетов параметров по ГОСТ 31369-2008.

7. Группа элементов «Состав для расчета физ-хим параметров»

Позволяет выбрать какой из результатов расчета по разным способам разметки будет применен для расчета физ-хим параметров. Это необходимо так как в результате разметки разными способами могут незначительно отличаться результаты в зависимости от того как была размечена хроматограмма.

8. Группа элементов «Вид расчета физ-хим параметров газа» Позволяет выбрать производить расчет физ-хим параметров для идеального газа или реального (см. ГОСТ 31369-2008).

9. Группа элементов «Дополнительные компоненты анализа»

Позволяет добавить дополнительные компоненты в расчет анализа. В случаи если добавляемый компонент дублирует уже присутствующий в пробе, то в расчете будет использован добавленный компонент, а компонент из пробы будет проигнорирован.

5.3 Вкладка «Настройка баллонов»

В данной вкладке содержится список баллонов для градуировки. Каждый баллон имеет список компонентов с концентрацией и абс. расш. неопределенностью в моль%.

Список может содержать множество баллонов, для градуировки будет использован только один. Используемый баллон для градуировки отмучается

зеленым цветом и «+» в поле «град» (рис 5.3).

N₽	Баллон		Иден	тификатор баллона	Дата добавления в базу	Град.
1	Просто тестовый балл	лон 1	ddd 1		31.08.2018 11:19	
2	Просто тестовый баллон 2				31.08.2018 11:19	
3	Просто тестовый баллон 3				31.08.2018 11:19	
4	Просто тестовый баллон 4		ddd4		5.06.2020 9:42	+
Д	добавить баллон	Удалить баллон	Сбро	сить дату баллона]	
Отмети						
омпоне	ить для градуировки ентный состав баллона:	Снять отметку	Cr	ять все отметки		
омпоне Nº	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент	Снять отметку	Сн	ять все отметки Абсолютная погр	ешн, моль%	^
омпоне № 1	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот	Снять отметку Ко	Сн онц, моль% 500	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2	ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород	Снять отметку Ко 11	Сн онц, моль% 1.500 200	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0	сн онц, моль% 500 200 04100	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3 4	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0	сн онц, моль% 1.500 200 04100 02000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне Nº 1 2 3 4 5	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0 0.0	сн онц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне Nº 1 2 3 4 5 6	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан и-Бутан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Сн онц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3 4 5 6 7	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан и-Бутан н-Пентан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	сн инц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000 01000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3 4 5 6 7 8	ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан и-Бутан н-Пентан и-Пентан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Сн инц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000 01000 01000 01000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3 4 5 6 7 8 9	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан и-Бутан н-Пентан и-Пентан Неопентан	Снять отметку Ко 11 1.2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Сн онц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000 01000 01000 01000 01000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	^
омпоне № 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ить для градуировки ентный состав баллона: Компонент Азот Кислород Этан Пропан н-Бутан и-Бутан и-Гентан н-Пентан Неопентан С6+	Снять отметку Ка 11 1.7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Сн онц, моль% 1.500 200 04100 02000 01000 01000 01000 01000 01000 01000 01000	ять все отметки Абсолютная погр 0.00500 0.00300 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100 0.00100	ешн, моль%	

Рис 5.3

6. Окно «Карты Шухарта»

Окно «Карты Шухарта» (рис 6.1) можно открыть путем нажатия одноименной кнопки в главном окне (рис 3.1).

Точки для графиков добавляются по дате анализа градуировочных хроматограмм (самой ранней из набора текущей градуировки). Если кнопка «Добавить в карты» не активна — это означает, что градуировка с такой датой уже есть в базе и добавить ее не выйдет.

Для просмотра набора точек необходимо задать временной интервал необходимый для просмотра и выбрать компонент по данным о котором будет построен график.



Рис 6.1

7. Окно «Отчет»

Окно «Отчет» (рис 7.1) можно открыть путем нажатия одноименной кнопки в главном окне (рис 3.1). Данное окно служит для настройки и вывода отчета о результатах работы программы.

В данном окне можно указать шаблон по которому будет сформирован отчет. Базовый шаблон лежит в папке с программой, его можно использовать как пример для создания собственного шаблона.

При нажатии кнопки «Просмотр» формируется отчет и запускается программа назначенная для просмотра **.ODT** файлов (текстовый документ).

При нажатии кнопки «Сохранить» формируется отчет и открывается окно для сохранения файла. Файл сохраняется в формате **.ODT**.

Отчет	×				
Настройки содержимого отчета					
Прадуировочный баллон					
Список градуировочных хроматограмм					
Список анализируемых хроматограмм					
Список хроматограмм стандартного образца					
Результаты градуировки					
Результаты расчета (компонентный состав)					
Результаты расчета (комп-фракционный состав, n-Cx)					
☐ Результаты расчета (комп-фракционный состав, °С)					
Результат анализа стандартного образца					
Физико-химические показатели					
Шаблон отчета:					
O630p Template_dcch80.odt					
Просмотр Сохранить Отмена					

Рис 7.1

Установочный файл и дополнительные материалы к дополнительному расчет 80 можно скачать по адресу: http://kb.has.ru/soft:доп_расчёт__80