

**Инженерно - внедренческое предприятие  
КРЕЙТ**

**Программа составления и печати отчетных  
бланков**

**Принт-19**

**Руководство пользователя**

**T10.06.241 РП**

**Екатеринбург  
2023**

Редакция 8.0 от 13.06.23  
© ИВП КРЕЙТ, 2023 г.

## Содержание

|   |          |
|---|----------|
| <b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>   | <b>3</b> |
| <b>2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРИНТ-19 .....</b>  | <b>3</b> |
| 2.1 Основные выполняемые функции .....  | 3        |
| 2.2 Установка программы .....   | 4        |
| <b>3 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ ПРИНТ-19 .....</b>   | <b>7</b> |
| 3.1 Настройка пути к библиотеке БД-Т20 .....  | 9        |
| 3.2 Загрузка шаблона отчетного бланка из библиотеки готовых отчетов.....  | 10       |
| 3.3 Загрузка настроенных шаблонов отчетных бланков из библиотеки готовых отчетов по идентификатору очереди задач. | 14       |
| 3.4 Создание нового шаблона отчетного бланка.....   | 16       |
| 3.5. Изменение шаблона отчетного бланка .....   | 20       |
| 3.6. Импорт отчета из предыдущей версии Принт-19 .....  | 20       |
| 3.7. Установка связи с модулем и сохранение настроек связи .....  | 23       |
| 3.8. Настройка отчетного бланка для модуля .....  | 27       |
| 3.9. Формирование отчетного бланка .....  | 33       |
| 3.10. Сохранение и печать отчетного бланка.....   | 41       |
| 3.11. Сохранение сразу нескольких бланков в pdf .....   | 42       |
| 3.12. Открытие файла отчета (.frp).....   | 46       |

## 1 Введение

Настоящее руководство пользователя предназначено для пользователя программы Принт-19. Документ содержит общие сведения об установке, настройке и использовании программы.

## 2 Общее описание программы Принт-19

Программа Принт-19 предназначена для создания, оформления и печати отчетных бланков на основе данных параметров, загруженных из приборов серии Тэкон-20 и/или Тэкон-25.

В состав конфигурации входят:

Исполняемый файл **Print19.exe**

Библиотеки **.dll**

Библиотека готовых отчетов **Replib**

Программа позволяет загружать значения параметров через интерфейс CAN-Bus, через Ethernet по протоколу UDP или TCP, через GSM и Hayes модем, также есть возможность загружать данные из архивов с флеш-накопителя или жесткого диска.

### 2.1 ОСНОВНЫЕ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

С помощью программы Принт-19 можно:

- загрузить и использовать отчет из библиотеки готовых отчетов
- создать свой шаблон отчета - настроить оформление и содержание отчета
- преобразовать и сохранить шаблоны отчетов из прошлой версии Принт-19
- настроить связь отчета с контроллером - выбрать параметры, которые нужно отобразить в отчете
- настроить для конкретного контроллера свое оформление отчета
- сформировать отчет - загрузить значения параметров из контроллера в таблицу в отчете, выполнить требуемые расчеты по параметрам (сумма, среднее)
- просмотреть сформированный отчет, распечатать отчет, сохранить отчет в формате PDF
- без предпросмотра сохранить сразу несколько отчетов в pdf

## 2.2 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Программа устанавливается посредством инсталлятора, который можно скачать на сайте предприятия [www.kreit.ru](http://www.kreit.ru).

- 1) При запуске инсталлятора откроется окно «Установка Принт-19», следует нажать кнопку «Далее».

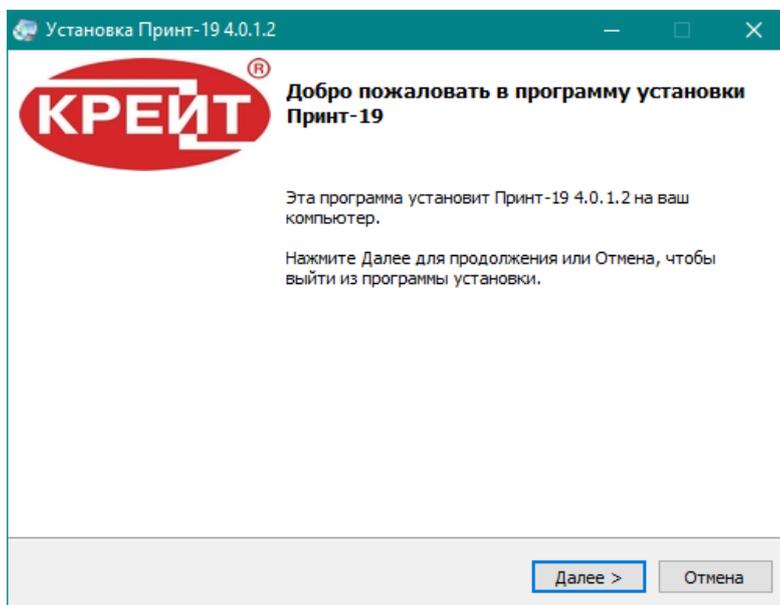


Рисунок 1. Установка программы Принт-19

- 2) В следующем окне нужно выбрать каталог установки. По умолчанию предлагается установить программу на диск С (C:\Kreit\Принт-19). При необходимости, можно изменить путь для установки программы или оставить путь по умолчанию, затем нажать кнопку **Далее**.

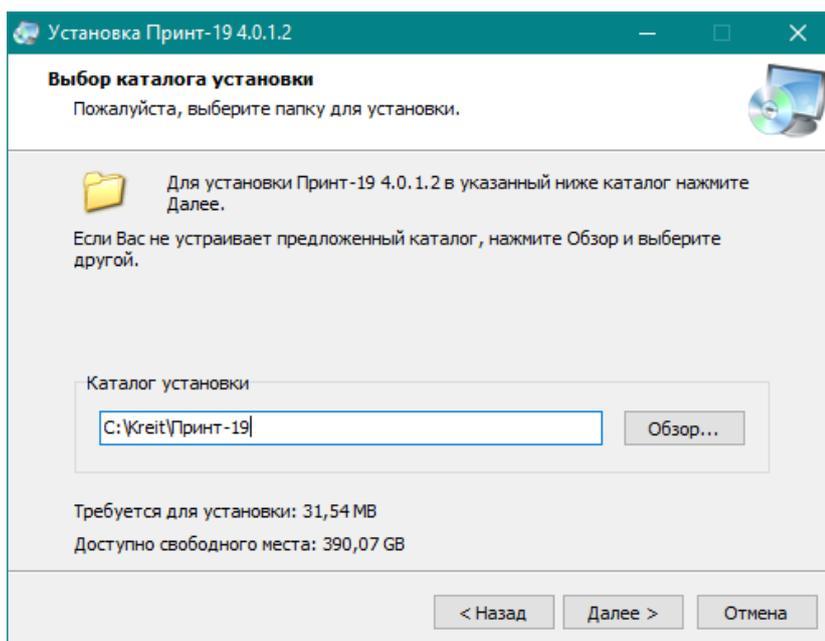


Рисунок 2. Выбор пути для установки программы

- 3) В следующем окне, при необходимости, нужно поставить флажки ✓ для создания ярлыков в папке Пуск и на Рабочем столе. Затем нажать кнопку **Далее**.

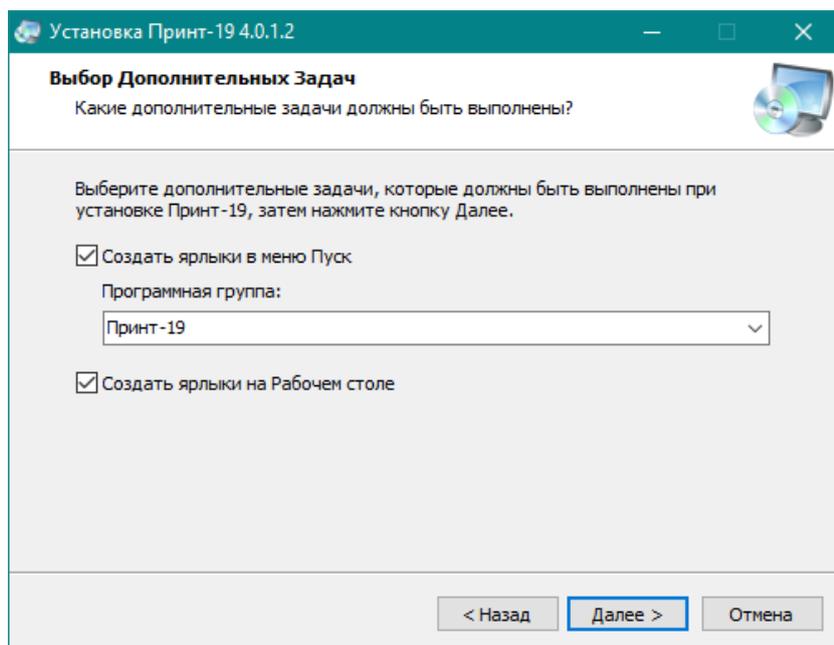


Рисунок 3. Выбор дополнительных задач для установки программы

- 4) В следующем окне нужно проверить указанные настройки для установки и нажать кнопку **Установить**. Следует подождать, пока программа установки скопирует все необходимые файлы – по окончании этого процесса появится сообщение, что установка завершена.
- 5) Рекомендуется установить драйвер адаптера АИ-200, так как он может потребоваться программе для подключения к приборам через Адаптер АИ-200. Для этого нужно поставить флажок ✓ на задаче «Установить драйвер адаптера АИ-200». После нажатия кнопки «**Финиш**» будет запущен отдельный инсталлятор для установки драйвера. В нём нужно нажать кнопку **Далее** и дождаться окончания установки.

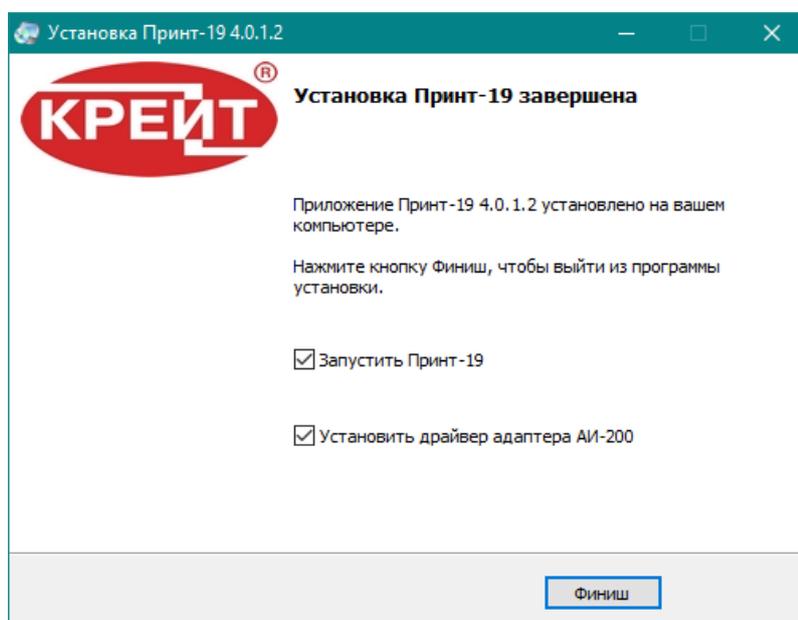


Рисунок 4. Завершение установки

- б) После завершения установки в указанном для установки каталоге появятся:
- Print19.exe** – исполняемый файл программы;
  - библиотеки .dll** – библиотеки необходимые для работы программы;
  - библиотека готовых отчетов **Replib** (в виде каталога с файлами);
  - Руководство пользователя Принт-19.pdf** – данное руководство программы;
  - Uninstall.exe** – файл для запуска удаления программы с компьютера;
  - Uninstall.ini** – параметры конфигурации для удаления программы с компьютера.

Дополнительно, в каталог пользователя

(C:\Users\Имя пользователя\AppData\Roaming\Kreit\), будет установлен архив **BD-T20.zip**, содержащий Базу данных Тэкон-20 (библиотеку БД-Т20).

Также в каталоге пользователя будет создан подкаталог **Print19** (C:\Users\Имя пользователя\AppData\Roaming\Kreit\Print19), куда по умолчанию будут сохраняться все настроенные пользователем шаблоны отчетов (каталог **Reports**) и настройки связи с модулями (каталог **Moduls**).

### 3 Работа с программой Принт-19

Главное окно программы выглядит следующим образом:

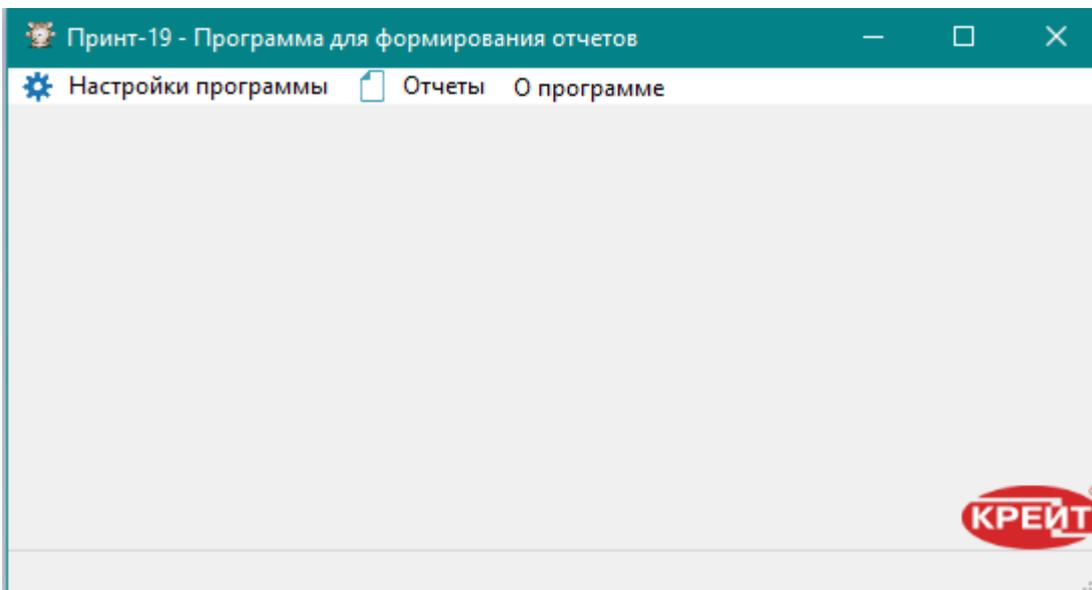


Рисунок 5. Главное окно программы Принт-19

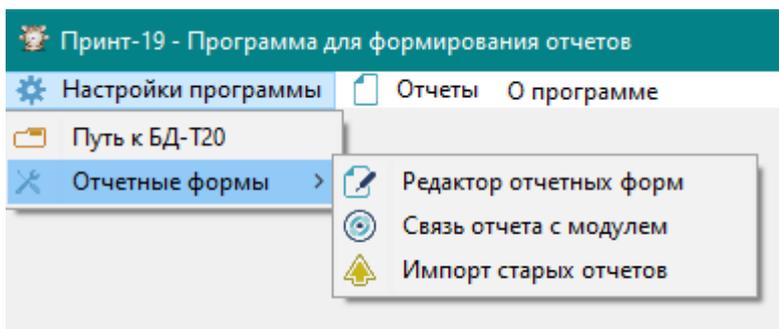


Рисунок 6. Инструментальные кнопки программы Принт-19

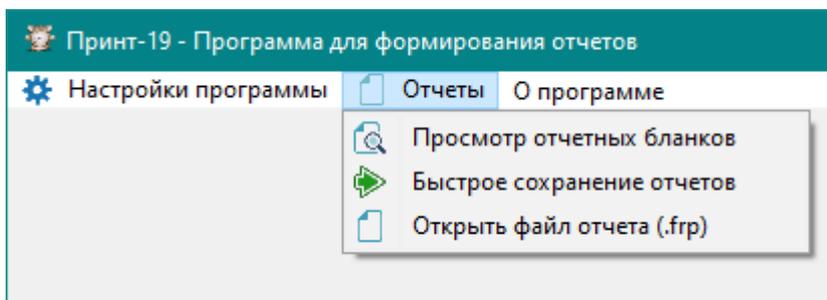


Рисунок 7. Инструментальные кнопки программы Принт-19

Для формирования отчетного бланка с помощью программы Принт-19 требуется выполнить следующие действия:

1. Создать шаблон отчетного бланка, либо загрузить отчетный бланк из библиотеки готовых отчетов. Внести в него изменения, если требуется. Настроить таблицу для значений параметров и содержимое полей отчета. Сохранить шаблон отчета. (см. подразделы 3.2-3.4)
2. Установить связь с модулем, из которого будут получены значения параметров. Указать вид связи, номер последовательного порта, время ожидания ответа и параметры связи для конкретно выбранного вида связи. Сохранить настройки связи для модуля. (см. подраздел 3.6)
3. Выбрать модуль из списка настроенных. Для выбранного модуля настроить связь с отчетным бланком. (см. подраздел 3.7)
4. В окне «Просмотр отчетных бланков» в списке отчетов выбрать нужный. Выбрать тип отчета (часовой, суточный, месячный) и период времени за который нужно получить данные. Нажать кнопку «Считать». На вкладке «Данные» нажать кнопку «Предпросмотр» и просмотреть отчет, при необходимости изменить оформление отчета (закрыть окно предпросмотра, развернуть настройки, внести изменения, проверить вид отчета в окне предпросмотра). (см. подраздел 3.9)
5. Распечатать отчет или сохранить как PDF-файл. (см. подраздел 3.10)

### 3.1 НАСТРОЙКА ПУТИ К БИБЛИОТЕКЕ БД-Т20

Для работы программы Принт-19 в настройках программы должен быть указан путь к библиотеке БД-Т20. При установке программы через инсталлятор, путь будет настроен автоматически.

Если путь к БД-Т20 не указан, или указан некорректно, то некоторые окна программы будут не доступны.

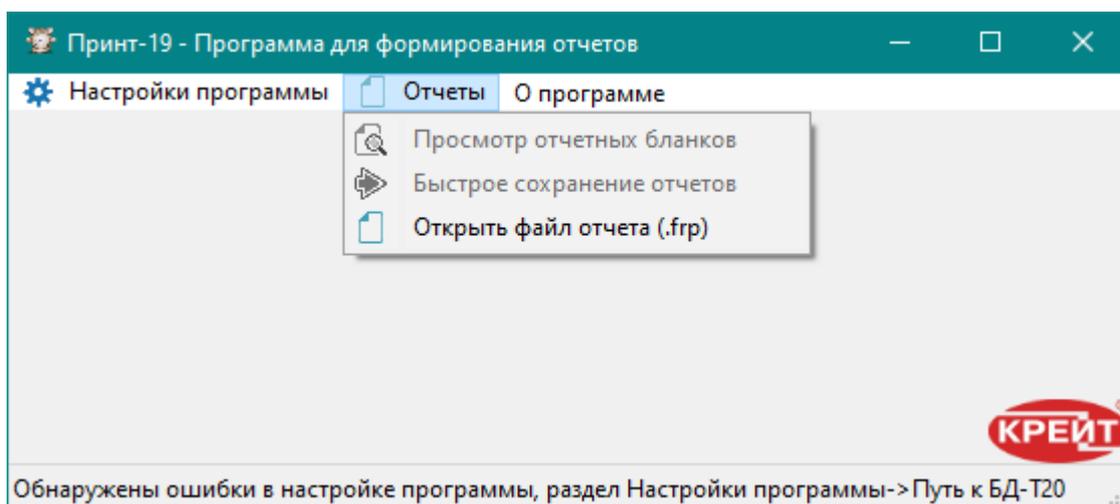


Рисунок 8. Не указан путь к библиотеке БД-Т20

Чтобы указать путь к БД-Т20 нужно выбрать пункт меню:

Настройки программы -> Путь к БД-Т20

В открывшемся окне нужно указать путь к БД-Т20 (в виде zip-архива или в виде каталога с файлами). Если путь был указан верно, ниже появится версия установленной библиотеки. Новую версию библиотеки БД-Т20 можно скачать на сайте предприятия [www.kreit.ru](http://www.kreit.ru).

Также в данном окне можно настроить каталоги, куда будут сохраняться настроенные пользователем шаблоны отчетов и настройки связи с модулями. По умолчанию они будут сохраняться в каталог пользователя:

(C:\Users\имя пользователя\AppData\Roaming\Kreit\Print19).

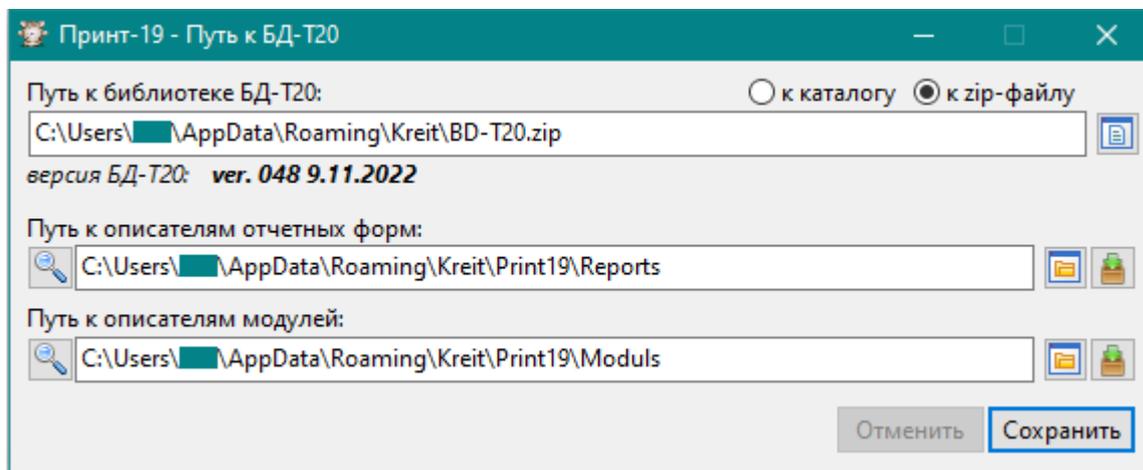


Рисунок 9. Путь к библиотеке БД-Т20

Если нужно изменить каталог хранения отчетов или модулей, то можно переместить все содержимое в другой каталог нажав кнопку 

Если нужно указать путь до каталога, где уже есть файлы отчетов или модулей, то можно указать путь частично и нажать , чтобы программа автоматически нашла путь до папки с файлами.

### 3.2 ЗАГРУЗКА ШАБЛОНА ОТЧЕТНОГО БЛАНКА ИЗ БИБЛИОТЕКИ ГОТОВЫХ ОТЧЕТОВ

Для того, чтобы создать новый шаблон отчетного бланка, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Редактор отчетных форм, после чего откроется окно «Редактор отчетных форм».

В нижней части окна расположена кнопка «Добавить». После нажатия на кнопку справа отобразится вкладка «Новый отчет».

Чтобы загрузить отчет из библиотеки готовых отчетов нужно выбрать пункт «Выбрать из стандартных отчетов» и в отобразившемся ниже списке отметить галочками отчеты для загрузки. По умолчанию предлагается загрузить отчет вместе с настроенным модулем (опция «Отчет и модуль»). Если нужно загрузить только файл отчета, следует выбрать опцию «Только отчет». Затем нужно нажать кнопку «Создать».

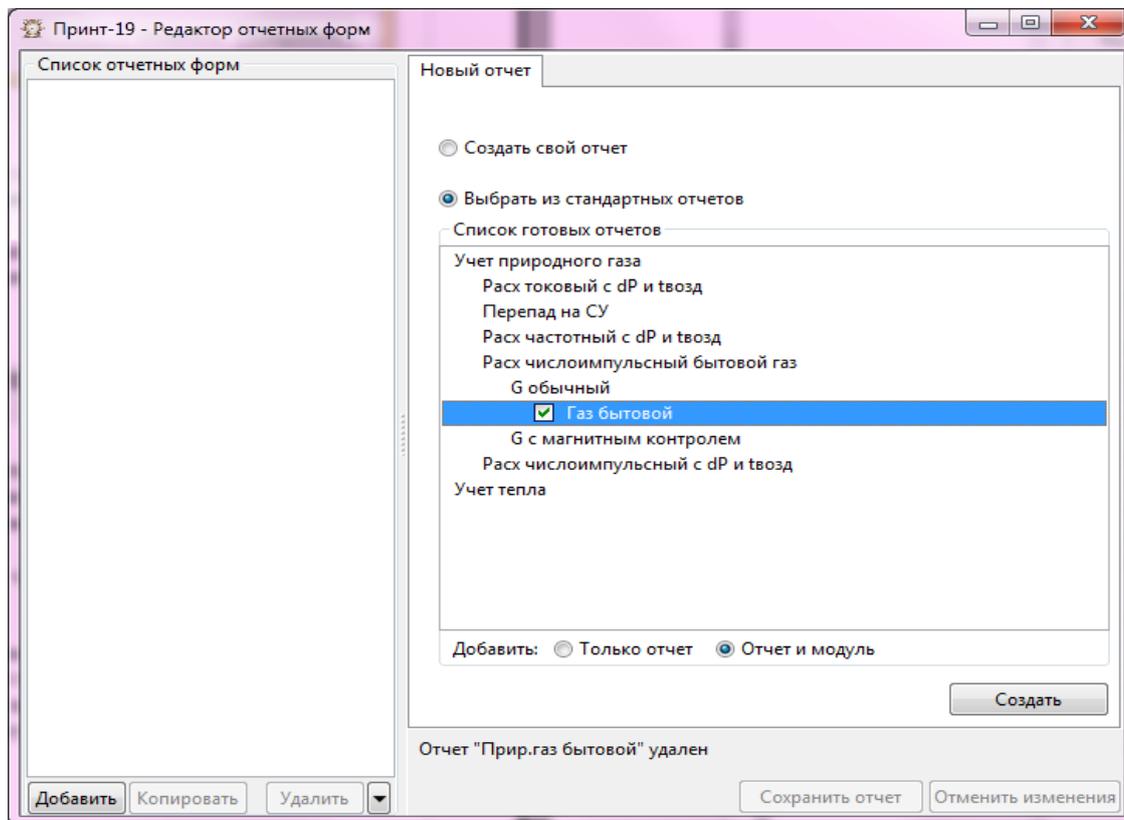


Рисунок 10. Загрузка отчета из библиотеки готовых отчетов

Отчет будет добавлен в список отчетных форм слева.

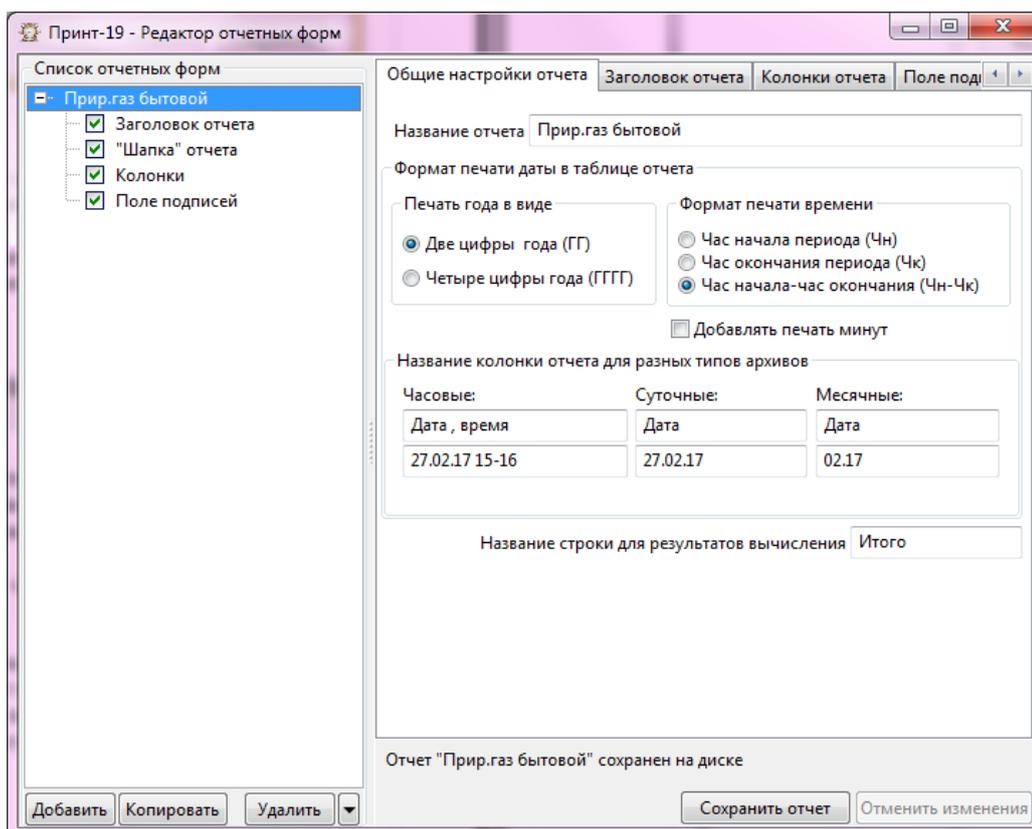


Рисунок 11. Окно «Редактор отчетных форм»

Если была выбрана опция загрузить «отчет и модуль», то все настройки уже заполнены и можно закрыть окно «Редактора отчетных форм» и сразу перейти в окно «Связь отчета с модулем» (Настройки программы → Отчетные формы → Связь отчета с модулем).

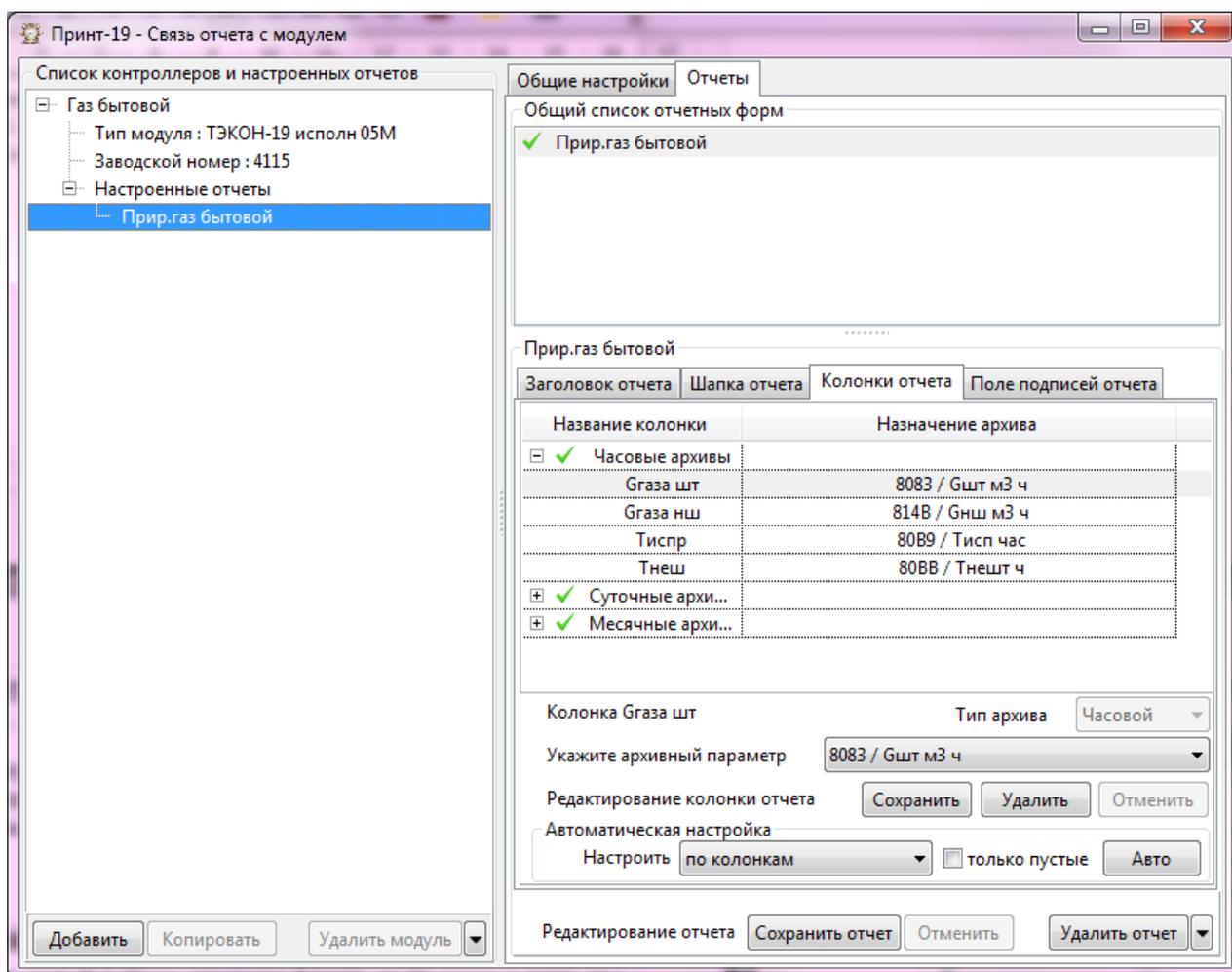


Рисунок 12. Окно «Связь отчета с модулем» - настройка связи с отчетом

Связь модуля с отчетом уже будет настроена, но для загрузки архивов из модуля нужно указать вид связи для подключения к конкретному прибору. Для этого нужно перейти на вкладку «Общие настройки», выбрать вид связи с контроллером и заполнить поля ниже. Проверить связь кнопкой «Тест связи». Проверить, что верно указан заводской номер. Если все настроено верно, нажать «Сохранить изменения».

После этого можно перейти к формированию отчетного бланка (описано ниже в главе Формирование отчетного бланка).

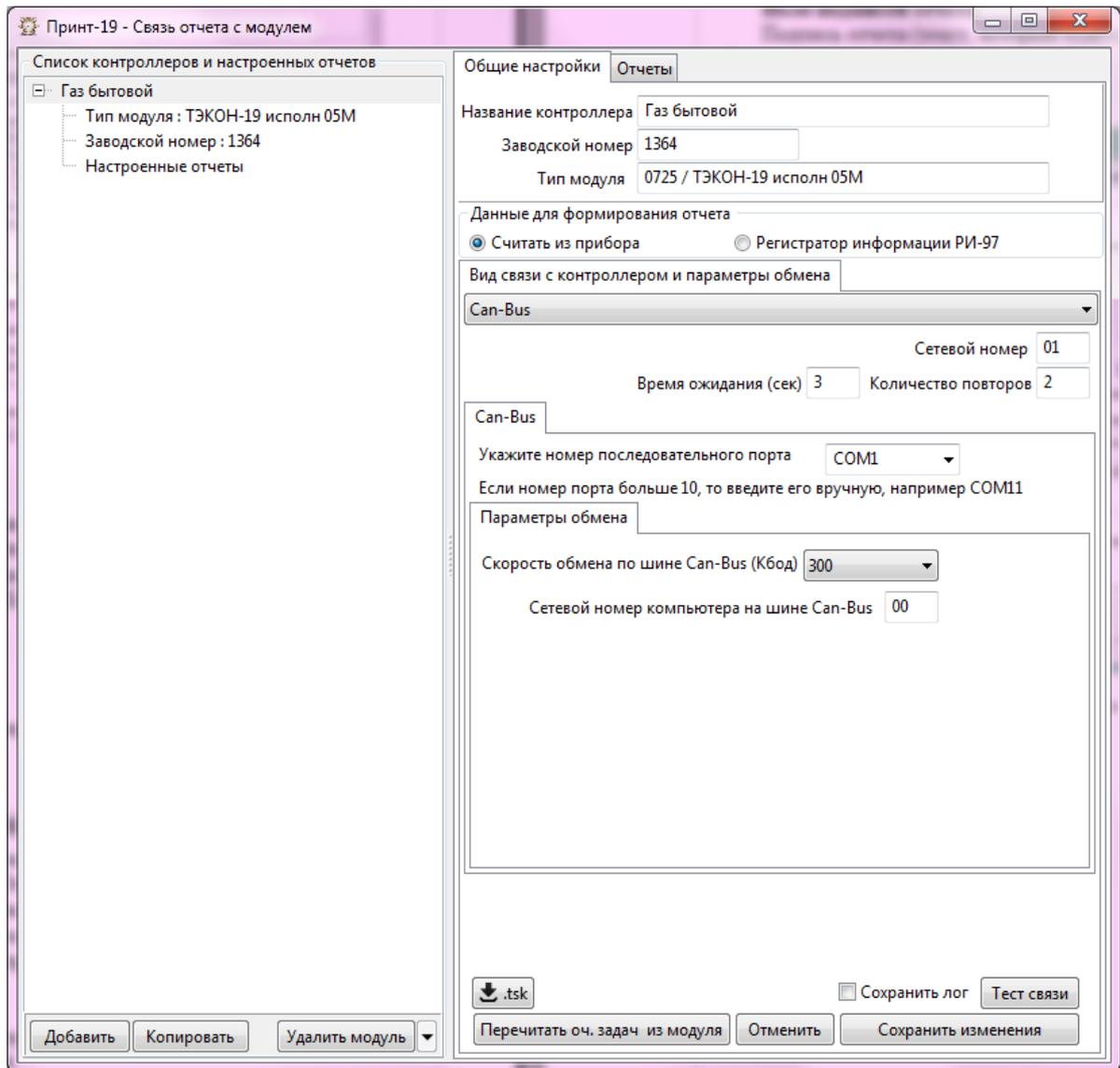


Рисунок 13. Окно «Связь отчета с модулем» - настройка связи с контроллером

### 3.3 ЗАГРУЗКА НАСТРОЕННЫХ ШАБЛОНОВ ОТЧЕТНЫХ БЛАНКОВ ИЗ БИБЛИОТЕКИ ГОТОВЫХ ОТЧЕТОВ ПО ИДЕНТИФИКАТОРУ ОЧЕРЕДИ ЗАДАЧ

Для загрузки уже настроенных отчетных бланков по идентификатору очереди задач, нужно открыть окно «Связь отчета с модулем», выбрать опцию считать из прибора, настроить поля для подключения и поле «Название контроллера» и нажать кнопку «Установить связь с модулем».

Print-19 - Связь отчета с модулем

Список контроллеров и настроенных отчетов

Общие настройки

Название контроллера: Тестовый модуль

Очередь задач модуля

Считать из прибора  Регистратор информации РИ-97  
 Загрузить с диска

Вид связи с контроллером и параметры обмена

Контроллер Ethernet K-104

Сетевой номер: 01

Время ожидания (сек): 3

Количество повторов: 2

Контроллер Ethernet K-104

IP адрес: 192.168.0.56

Протокол обмена:  UDP / IP  TCP / IP

Номер порта: 51999  16-ричный вид

Сетевой номер контроллера K104: 00

Способ подключения контроллера Eth/ Gprs к Тэкон

Can-Bus  
 Rs-232/Rs-485 (напрямую или через адаптер без сетевого номера)  
 Rs-232/Rs-485 (через адаптер с сетевым номером)

1) Введите название контроллера и Укажите вид связи  
2) Нажмите кнопку "Установить связь с модулем"

Сохранить лог

Рисунок 14. Окно «Связь отчета с модулем» - Загрузка настроенных отчетов из базы готовых отчетов

Если при подключении к модулю в базе отчетов будут найдены отчеты, настроенные для очереди задач с таким же идентификатором, то программа предложит их загрузить.

Если нажать кнопку «Yes», то из базы загрузятся все необходимые файлы и в «Списке контроллеров и настроенных отчетов» появится новый контроллер с уже настроенными отчетами.

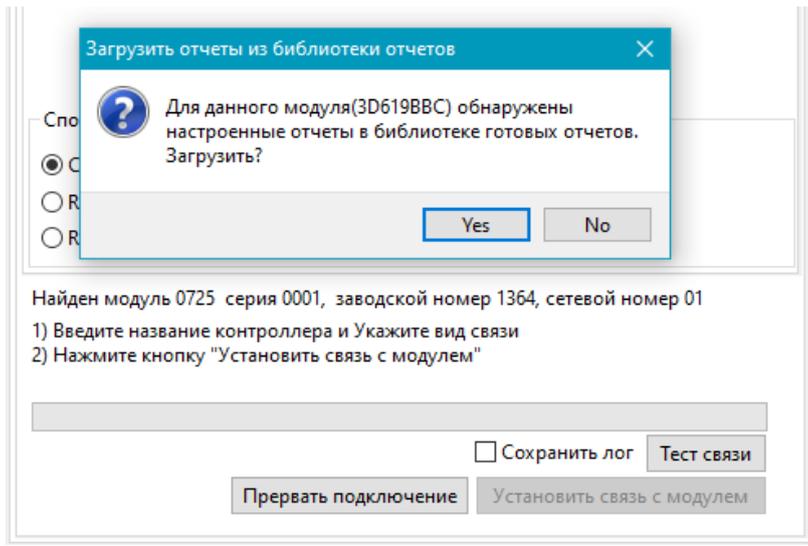


Рисунок 15. Окно «Связь отчета с модулем» - Загрузка настроенных отчетов по идентификатору очереди задач

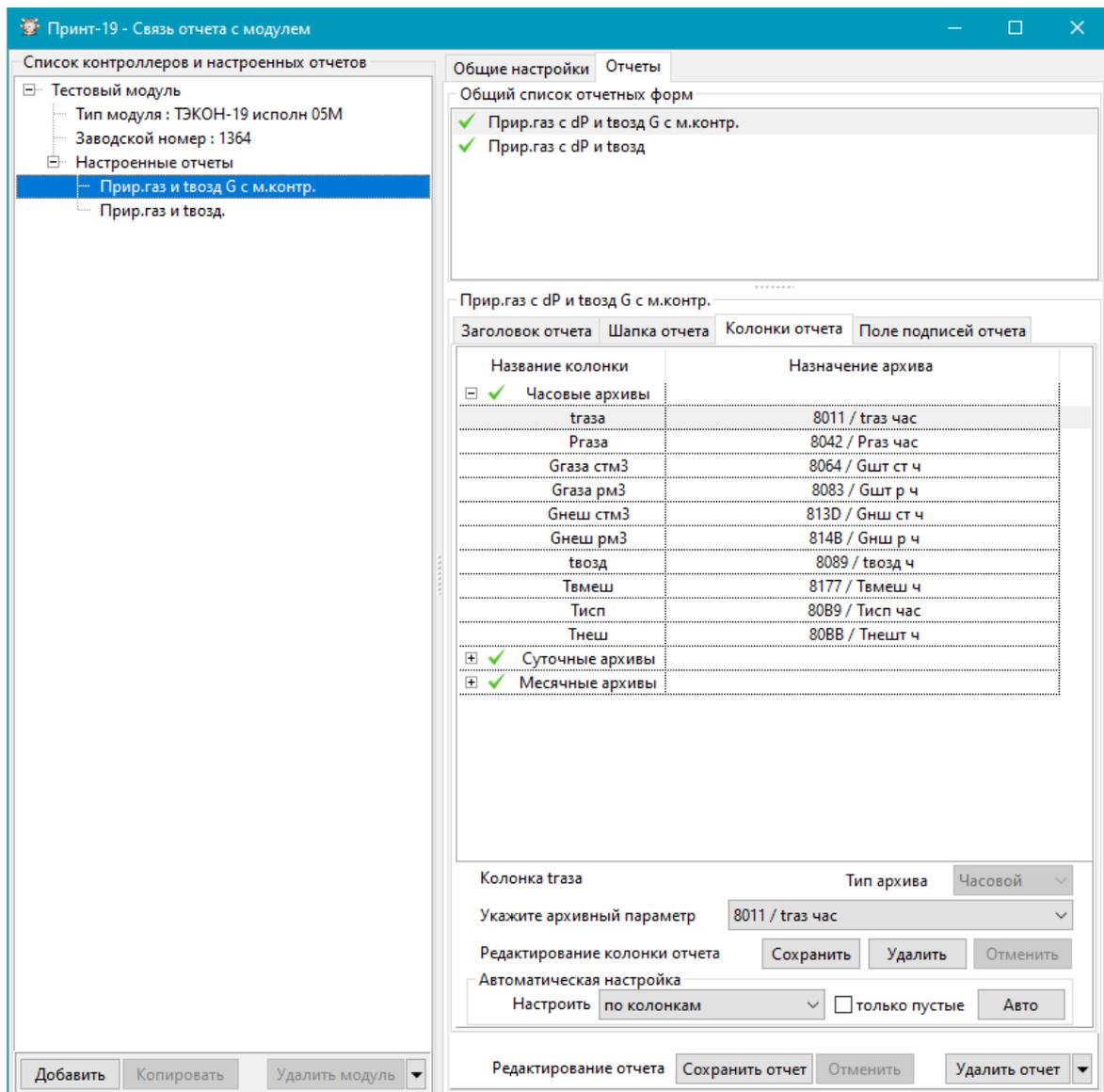


Рисунок 16. Окно «Связь отчета с модулем» - Успешно загруженные отчеты из базы готовых отчетов

### 3.4 СОЗДАНИЕ НОВОГО ШАБЛОНА ОТЧЕТНОГО БЛАНКА

Для того, чтобы создать новый шаблон отчетного бланка, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Редактор отчетных форм, после чего откроется окно «Редактор отчетных форм».

В нижней части окна расположена кнопка «Добавить». После нажатия на кнопку справа отобразится вкладка «Новый отчет».

Выберите опцию «Создать свой отчет» и нажмите кнопку «Создать».

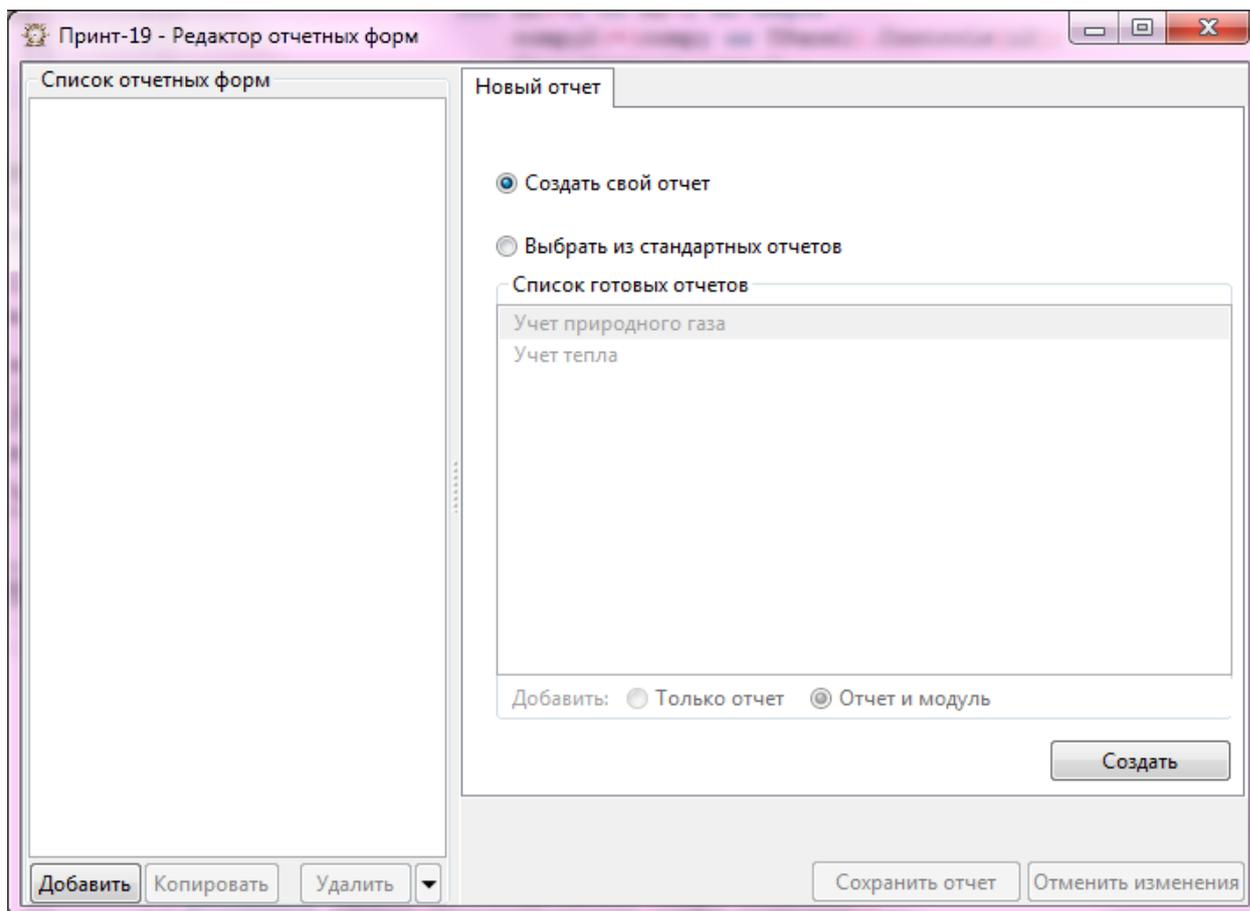


Рисунок 17. Окно «Редактор отчетных форм» - Новый отчет

После нажатия на кнопку нужно выбрать необходимые настройки шаблона, расположенные на 4 вкладках:

#### **Общие настройки отчета**

Название отчета (наименование отчета в программе), Формат представления времени и даты, Подпись результатов вычислений

Все поля будут заполнены по умолчанию, редактирование не обязательно

#### **Заголовок отчета**

Заголовок отчета (заголовок, который будет печататься на бланке), Шапка отчета (текст, который будет размещен перед таблицей значений параметров)

К заполнению не обязательны

#### **Колонки отчета**

Колонки в которых будут размещаться значения параметров отчета, есть возможность выбрать название колонки, расчет итога по колонке (Сумма, Среднее), количество отображаемых знаков после запятой.

Для формирования отчета должна быть настроена хотя бы одна колонка.

**Поле подписей отчета**

Подпись отчета (текст, который будет размещен после таблицы значений параметров).

К заполнению не обязательно.

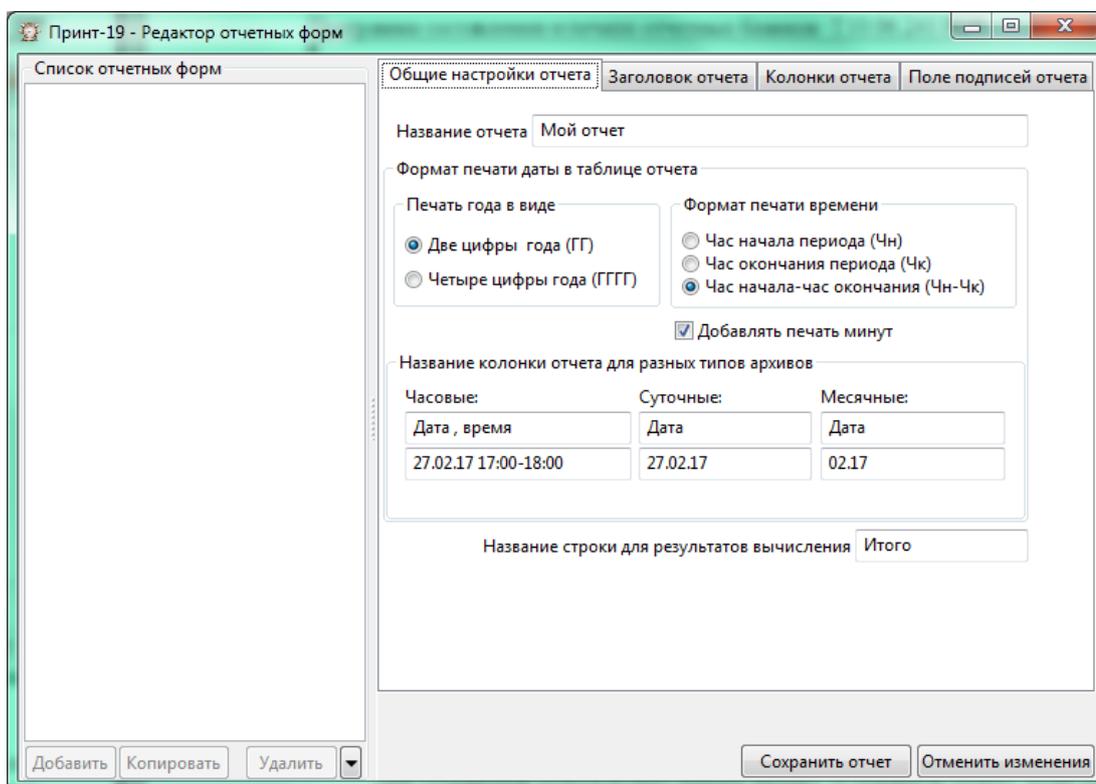


Рисунок 18. Вкладка «Общие настройки отчета»

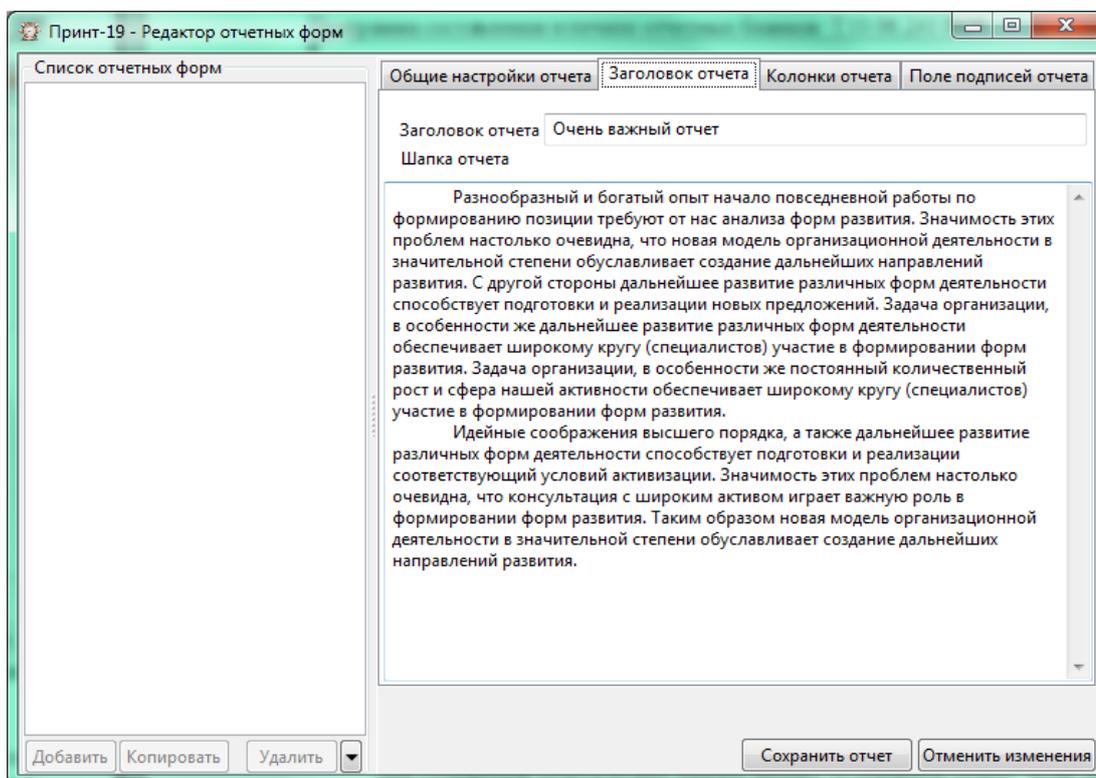


Рисунок 19. Вкладка «Заголовок отчета»

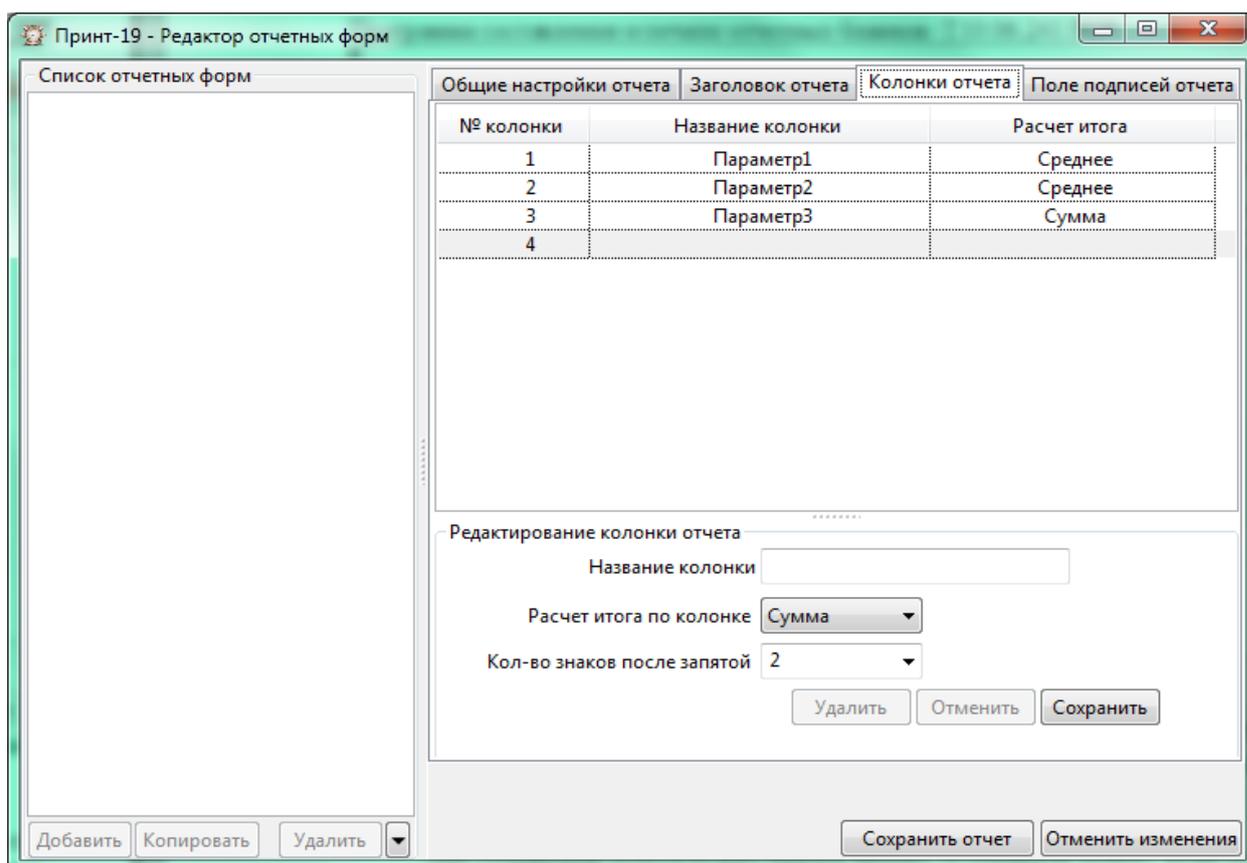


Рисунок 20. Вкладка «Колонки отчета»

Чтобы добавить новую колонку, когда в таблице еще нет колонок, следует ввести название колонки, выбрать расчет итога и количество знаков после запятой (можно ввести свое значение), после чего нажать кнопку «Сохранить». В таблице появится строка, описывающая новую колонку.

Чтобы добавить колонку, когда в таблице уже есть настроенные колонки, следует выбрать в таблице последнюю строку, у которой не заполнены поля «Название колонки» и «Расчет итога». Затем следует заполнить поля ниже и нажать кнопку «Сохранить».

Чтобы изменить настройки колонки, нужно выбрать её в таблице, внести изменения в полях ниже и нажать кнопку «Сохранить». Если пользователь передумал вносить изменения, следует нажать кнопку «Отменить».

Чтобы удалить колонку, нужно выбрать её в таблице и нажать на кнопку «Удалить». Появится сообщение для подтверждения удаления. Для подтверждения удаления нужно нажать «Да», для отмены - «Нет».

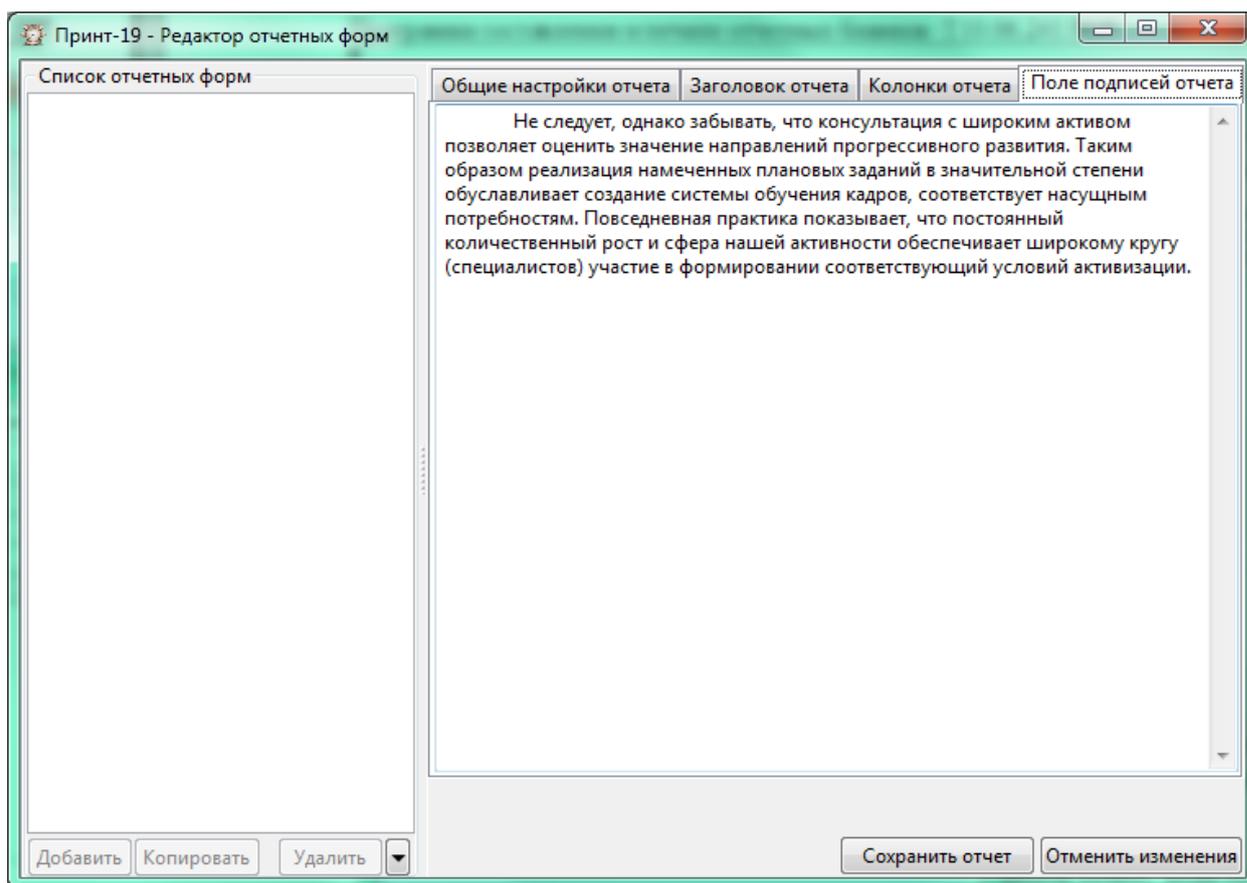


Рисунок 21. Вкладка «Поле подписей отчета»

Для сохранения отчета нужно нажать кнопку «Сохранить отчет». Если пользователь передумал создавать отчет, следует нажать на кнопку «Отменить изменения», вся информация в заполненных полях будет удалена. После сохранения в «Списке отчетных форм» появится наименование вашего отчета.

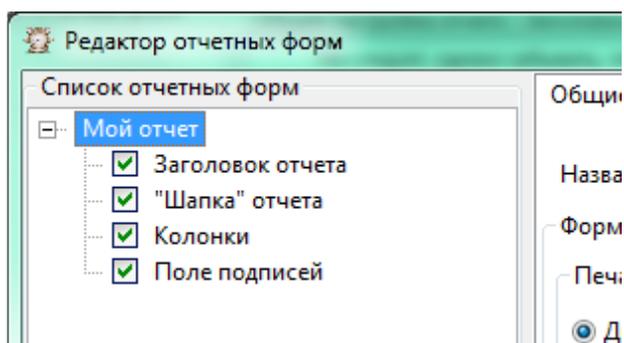


Рисунок 22. Список отчетных форм

### 3.5. ИЗМЕНЕНИЕ ШАБЛОНА ОТЧЕТНОГО БЛАНКА

Для того, чтобы создать новый шаблон отчетного бланка, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Редактор отчетных форм, после чего откроется окно «Редактор отчетных форм».

В «Списке отчетных форм» нужно выбрать отчет, который требуется изменить. После этого справа, на вкладках с настройками можно изменить настройки отчета, затем нажать кнопку «Сохранить отчет» и отчет будет пересохранен с новыми настройками. Если пользователь передумал вносить изменения в отчет, следует нажать «Отменить изменения». Все изменения, сделанные без сохранения, будут отменены.

Чтобы копировать отчет, нужно выбрать его в «Списке отчетных форм» и нажать кнопку «Копировать».

Чтобы удалить отчет, нужно выбрать его в «Списке отчетных форм» и нажать на кнопку «Удалить». Появится сообщения для подтверждения удаления. Чтобы завершить удаление следует нажать «Да», для отмены - «Нет».

Если случайно был удален не тот отчет, его можно восстановить, если программа не была закрыта. Для этого нужно нажать на кнопку со стрелкой вниз рядом с кнопкой «Удалить» в выпадающем списке нажать на имя удаленного отчета.

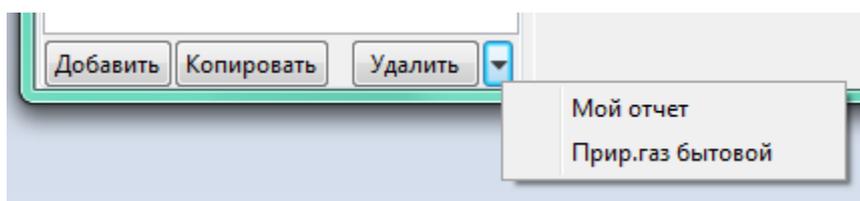


Рисунок 23. Восстановление отчета

Вызвав правой кнопкой мыши контекстное меню на отчете, можно проделать такие же действия.

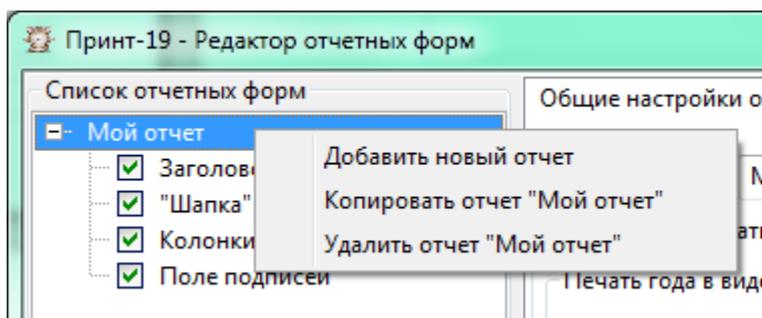


Рисунок 24. Контекстное меню

### 3.6. ИМПОРТ ОТЧЕТА ИЗ ПРЕДЫДУЩЕЙ ВЕРСИИ ПРИНТ-19

Для импорта старого отчета нужен файл с расширением .rpt, в котором он хранится, и файлы .txt, в которых хранятся тексты заголовка и подписи отчета, если они были настроены.

Для того, чтобы воспользоваться отчетами созданными в предыдущей версии Принт-19, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Импорт старых отчетов, после чего откроется окно «Импорт старых отчетов».

В появившемся окне нужно указать путь, где лежат файлы .rpt. После выбора каталога в списке ниже появятся все обнаруженные программой отчеты. Следует отметить отчеты для импорта галочкой.

Отчет может быть импортирован в двух видах:

### 1. Шаблон отчета, не связанный с модулем.

После импорта этот отчет появится в окне «Редактора отчетных форм», где можно проверить, правильно ли отчет был перенесен, и внести изменения, если требуется. После этого потребуется настроить связь этого отчета с модулем.

Импортировать отчет в таком виде следует, если пользователь еще не добавил нужный модуль в программу, не знает точно с каким модулем хочет связать отчет или не уверен, что в старом отчете настроенные параметры точно совпадают с параметрами нужного модуля.

Чтобы импортировать отчет таким образом, в списке «Для модуля» должна быть выбрана надпись «не выбран», отчеты для импорта должны быть отмечены галочками. После нажатия на кнопку «Выполнить», отчеты будут добавлены в список отчетных форм.

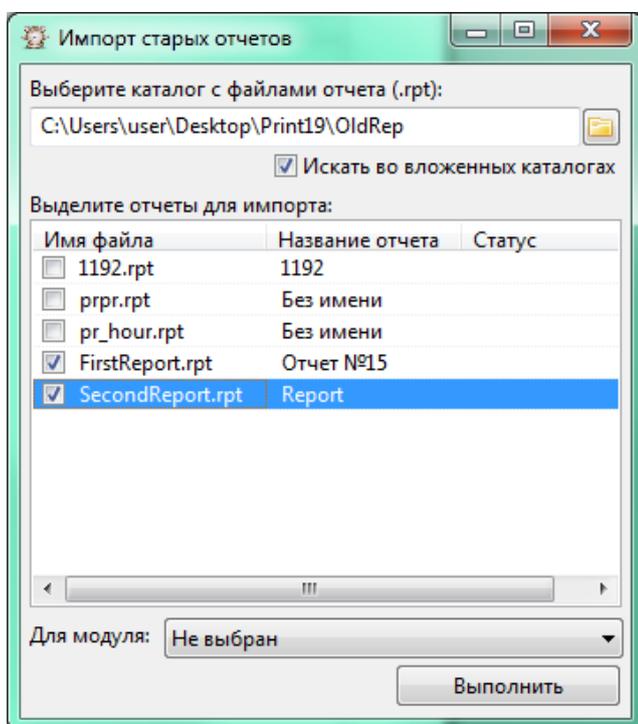


Рисунок 25. Импорт отчета без связи с модулем

### 2. Шаблон отчета связанный с модулем.

После импорта этот отчет появится в окне «Редактора отчетных форм», где можно проверить, правильно ли отчет был перенесен, и внести изменения, если требуется. А также отчет сразу будет связан с выбранным модулем, то есть в колонках отчета будут отображаться значения параметров данного модуля. Проверить правильность настройки параметров и изменить их можно в окне «Связь отчета с модулем». Из такого шаблона отчетного бланка можно сразу сформировать отчет в окне «Просмотр отчетных бланков».

Импортировать отчет в таком виде следует, только если пользователь уверен, что номера нужных параметров в старом отчете совпадают с номерами параметров в очереди задач прибора (модуля).

Чтобы импортировать отчет таким образом, в списке «Для модуля» должен быть выбран модуль с которым будет использоваться отчет, а отчеты для импорта должны быть отмечены галочками. После нажатия на кнопку «Выполнить», отчеты будут добавлены в список отчетных форм и связаны нужным модулем.

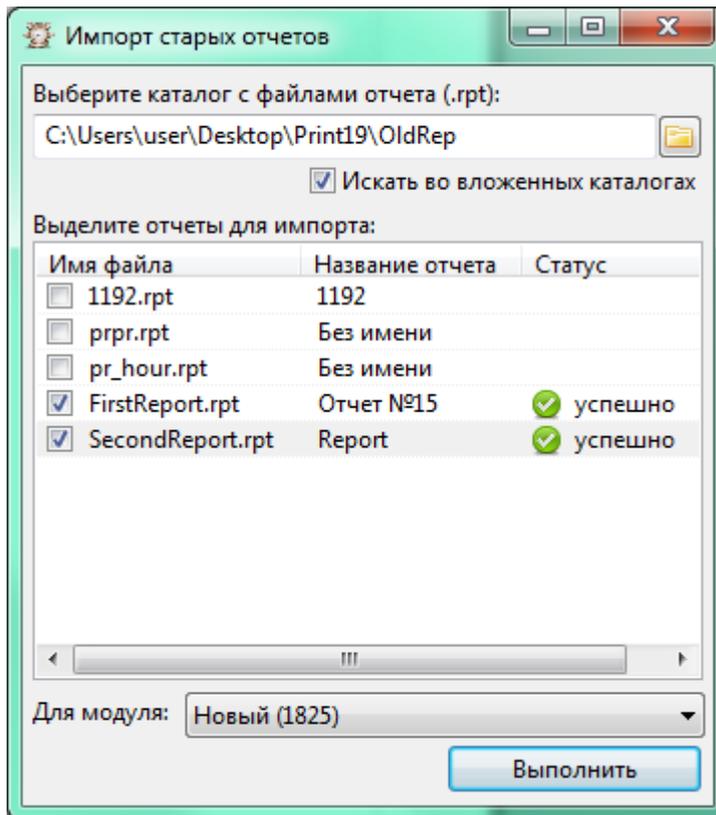


Рисунок 26. Импорт отчета для конкретного модуля

После нажатия на кнопку выполнить будет показано сообщение о завершении.

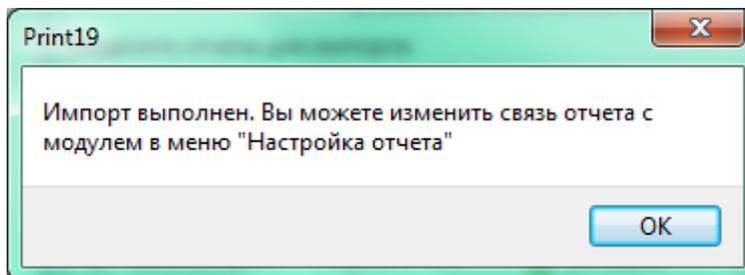


Рисунок 27. Сообщение о завершении импорта

### 3.7. УСТАНОВКА СВЯЗИ С МОДУЛЕМ И СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК СВЯЗИ

Для того, чтобы установить связь с модулем, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Связь отчета с модулем, после чего откроется окно «Связь отчета с модулем».

Чтобы добавить новый модуль следует нажать кнопку «Добавить», затем на панели справа выбрать на основе чего будет создан файл описания модуля. Пользователю предлагается три варианта:

#### 1. Загрузить с диска

При добавлении модуля этим способом, позже нужно будет указать вид связи с прибором, либо адрес файла, откуда будут браться архивы значений параметров. Этот вид создания модуля используется, если вид связи с прибором пока неизвестен или нет возможности подключить его в текущий момент.

В этом случае модуль будет добавлен в программу на основе файла очереди задач (.tsk). У пользователя будет возможность соотнести колонки отчета с номерами параметров данной очереди задач. Когда появится возможность связи с прибором, следует подключиться к нему и перечитать очередь задач из прибора, т.к. она может не совпасть с той, на основе которой модуль был добавлен в программу.

Чтобы добавить модуль этим способом нужно указать название контроллера, заводской номер и указать путь к файлу очереди задач (.tsk). Нажать кнопку «Сохранить», после чего модуль появится слева в «Списке контроллеров и настроенных отчетов».

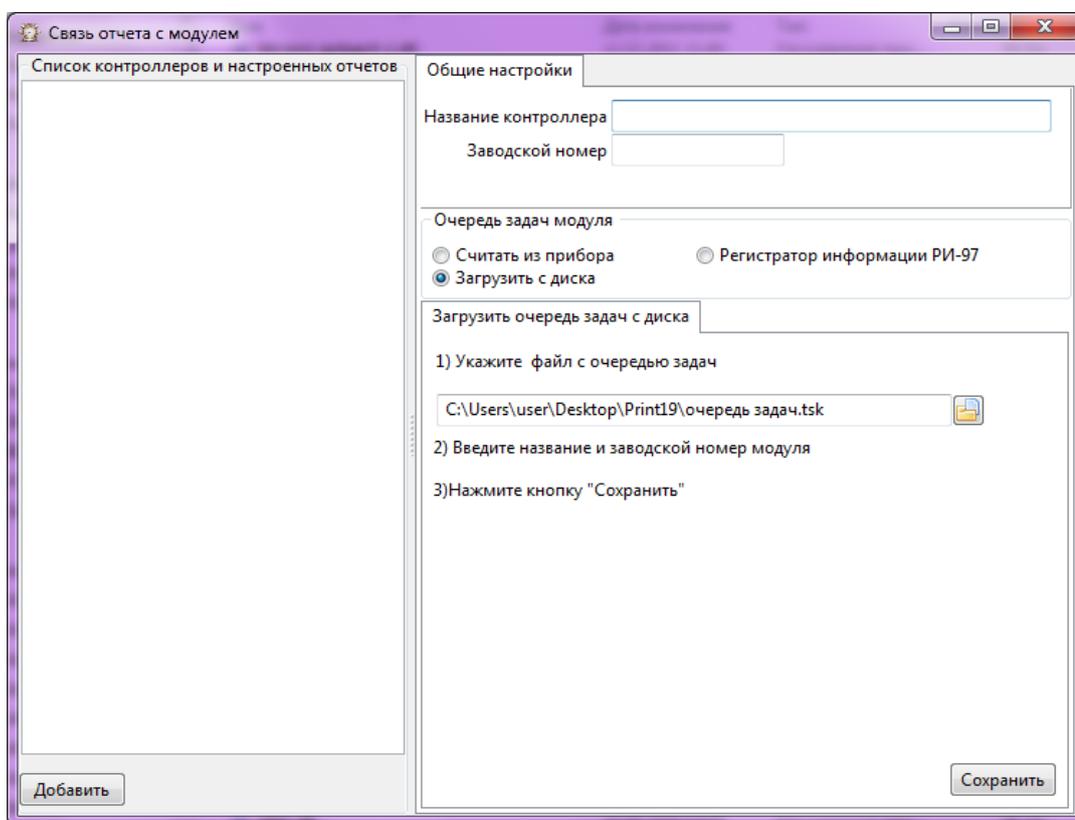


Рисунок 28. Добавление модуля на основе файла очереди задач

При выборе такого модуля в списке контроллеров, внизу будет показано сообщение, что связь с реальным прибором не настроена.

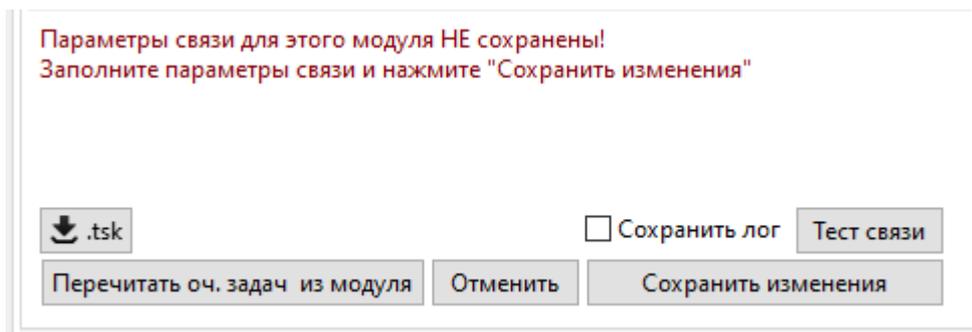


Рисунок 29. Сообщение, что связь не настроена

## 2. Считать из прибора

Чтобы добавить модуль этим способом нужно указать название контроллера, выбрать вид связи и заполнить параметры обмена необходимые для выбранного вида связи.

В программе присутствуют следующие виды связи:

- Can-Bus
- Rs-232
- Rs-485
- ИРПС
- GSM-модем
- Контроллер Ethernet K-104
- Контроллер GPRS K-105
- Контроллер АЕ-67

После нажатия на кнопку «Установить связь с модулем», модуль появится слева в «Списке контроллеров и настроенных отчетов». Если во время установления связи с модулем будут обнаружены ошибки обмена, то выдается соответствующее сообщение о причинах отсутствия связи. После выяснения причин отказов чтения требуется выполнить операцию повторно. Для анализа ошибок во время установления связи желательно включать опцию «Сохранить лог». Лог будет выведен в область под «Списком контроллеров». Кнопка «Тест связи» ищет контроллер, но не загружает .tsk, следует использовать её для проверки связи.

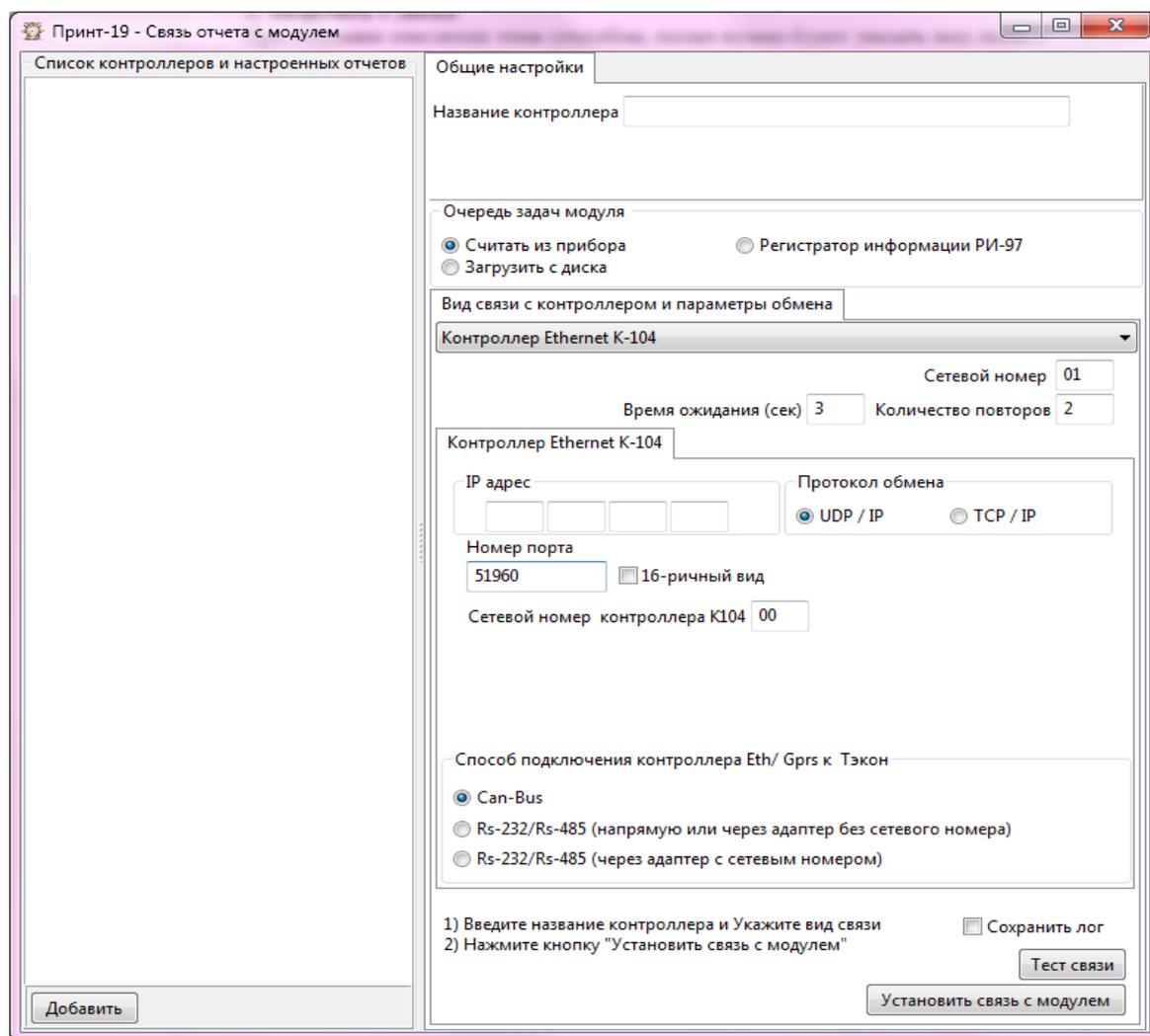


Рисунок 30. Добавление модуля из прибора

### 3. Регистратор информации РИ-97

При добавлении модуля этим способом, файл описывающий модуль будет создан на основе архивных данных созданных Регистратором информации.

Архивные файлы созданные Регистратором могут находиться на Flash накопителе, либо на жестком диске компьютера. В зависимости от этого следует выбрать где программа должна искать данные.

Если будет выбрана опция «Данные с USB-flash», программа автоматически выполнит поиск на подключенном flash накопителе, и в списке ниже появятся все обнаруженные модули которые могут быть добавлены в программу. Если к компьютеру подключено несколько Flash накопителей, следует выбрать адрес к нужному из выпадающего списка. Если в списке отсутствует нужный, обновите список нажатием на кнопку  «Обновить список устройств».

Если архивные файлы расположены на жестком диске компьютера, следует выбрать опцию «Данные с жесткого диска», затем указать путь к каталогу с данными, после чего программа автоматически выполнит поиск, и в списке ниже появятся обнаруженные модули.

Для добавления модуля нужно указать название контроллера, выбрать нужный в списке и нажать на кнопку «Сохранить».

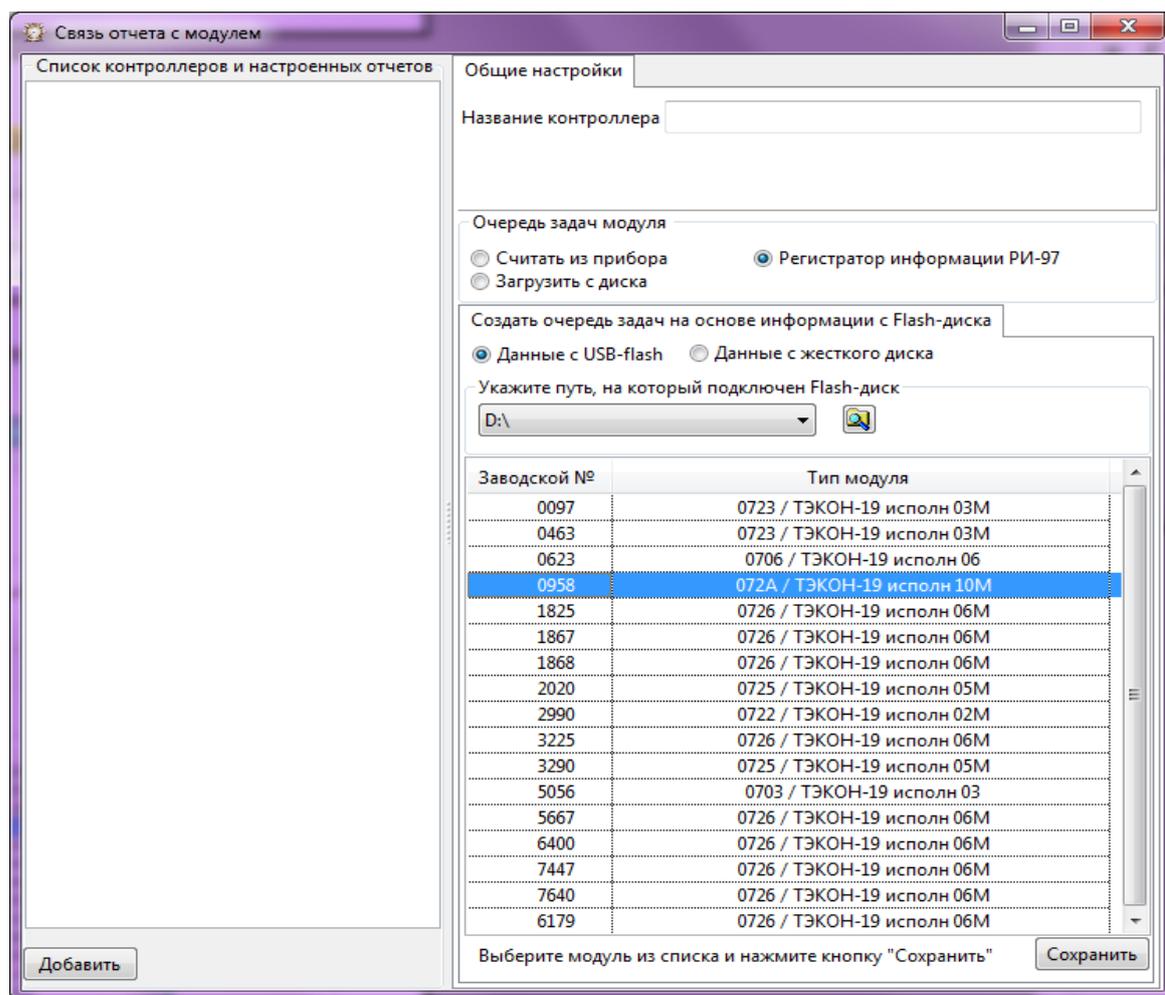


Рисунок 31. Добавление модуля из Регистратора информации

После добавления модуля любым способом, он появится в «Списке контроллеров».

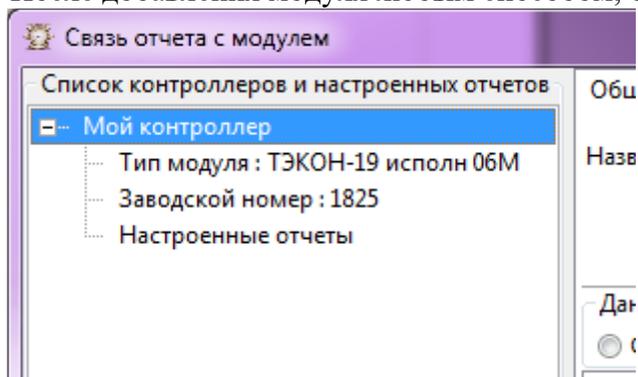


Рисунок 32. Список контроллеров и настроенных отчетов

Выбрав модуль в списке можно изменить настройки связи, после чего принять их нажатием кнопки «Сохранить», либо отменить - «Отменить». Также можно перечитать очередь задач из прибора, нажав на соответствующую кнопку.

Чтобы удалить модуль, нужно выбрать его в списке и нажать кнопку «Удалить модуль». Другим способом, удалить модуль можно правой кнопкой мыши вызвав контекстное меню, и, нажав в нем пункт «Удалить модуль».

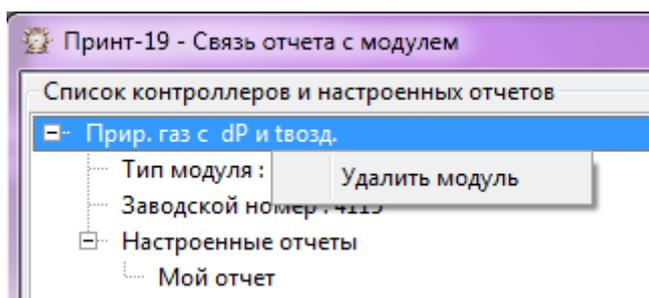


Рисунок 33. Контекстное меню — удаление модуля

Также можно удалить из модуля настроенный отчет.

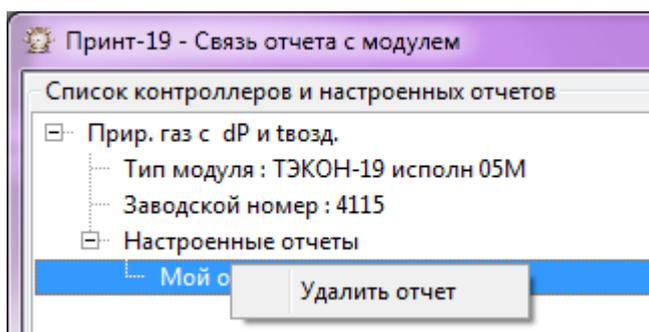


Рисунок 34. Контекстное меню — удаление настроенного отчета из модуля

Если модуль или отчет были удалены по ошибке и программа не была закрыта, то можно восстановить их, нажав на кнопку со стрелкой вниз рядом с кнопкой «Удалить». В появившемся меню нужно выбрать отчет или модуль для восстановления.



Рисунок 35. Восстановление удаленного модуля

Чтобы копировать модуль, нужно выбрать его в списке и нажать кнопку копировать внизу. Модуль будет скопирован вместе с настроенными отчетами. После копирования рекомендуется переименовать новый модуль, изменить заводской номер и нажать кнопку «Сохранить изменения».

### 3.8. НАСТРОЙКА ОТЧЕТНОГО БЛАНКА ДЛЯ МОДУЛЯ

Чтобы настроить отчетный бланк для конкретного модуля, необходимо в меню программы выбрать Настройки программы → Отчетные формы → Связь отчета с модулем, после чего откроется окно «Связь отчета с модулем».

Далее следует выбрать нужный модуль и перейти на вкладку «Отчеты».

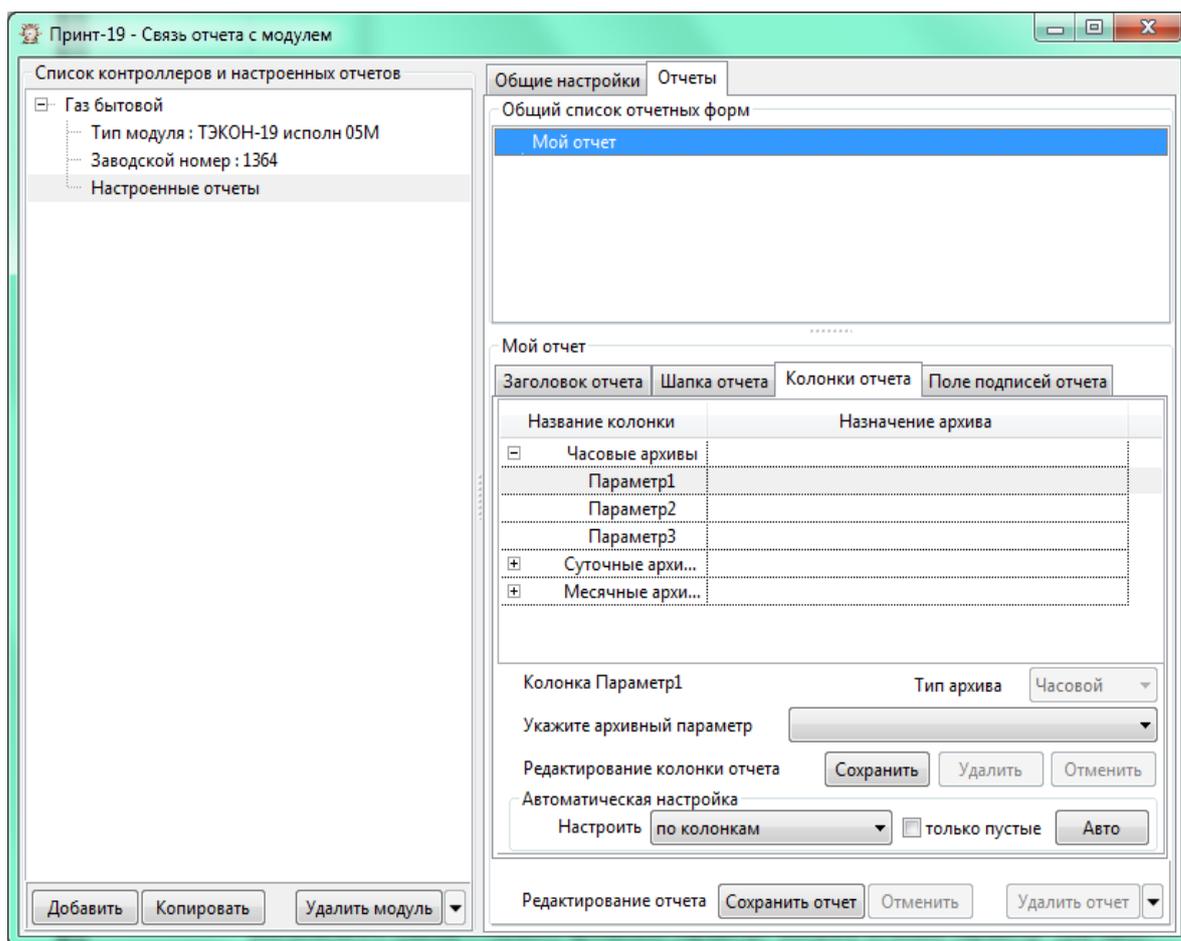


Рисунок 36. Связь отчета с модулем

В «Общем списке отчетных бланков» будут отражены все сохраненные шаблоны отчетных бланков. Отчетные бланки, уже настроенные для данного отчета, будут отмечены галочками.

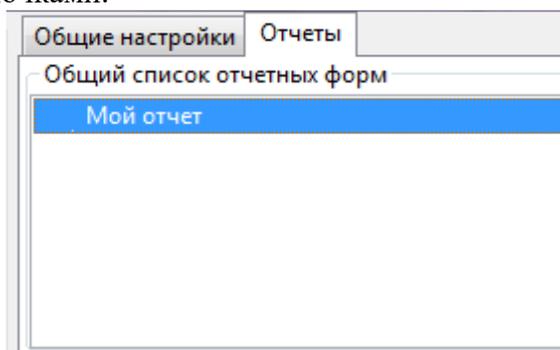


Рисунок 37. Общий список отчетных форм

Чтобы настроить отчет для данного модуля, нужно выделить отчет в списке и перейти на вкладку «Колонки отчета».

В таблице ниже будут приведены колонки для трех типов данного отчета: часового, суточного и месячного. После нажатия на любое из наименований «Часовые архивы», «Суточные архивы», «Месячные архивы», под ними появятся названия настроенных в шаблоне отчета колонок.

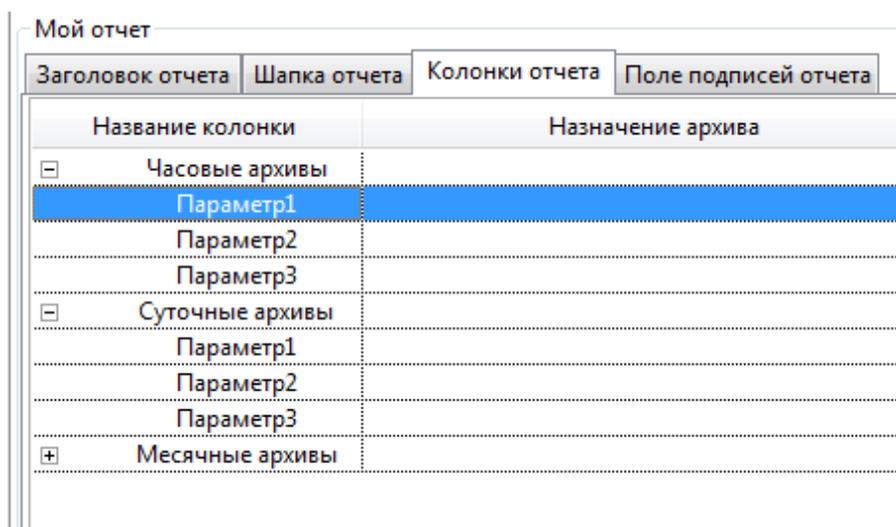


Рисунок 38. Настройка значений колонок отчета

Чтобы связать колонку с параметром, нужно выделить название колонки, а затем из выпадающего списка «Укажите архивный параметр» выбрать нужный параметр. Для часовых архивов в списке будут показаны только часовые параметры, для месячных только месячные и т.п. Чтобы сохранить следует нажать на кнопку «Сохранить». При переключении на другую колонку параметр тоже будет сохранен. Если сохранять параметр не нужно, следует нажать кнопку «Отменить». Для удаления параметра нужно нажать кнопку «Удалить».

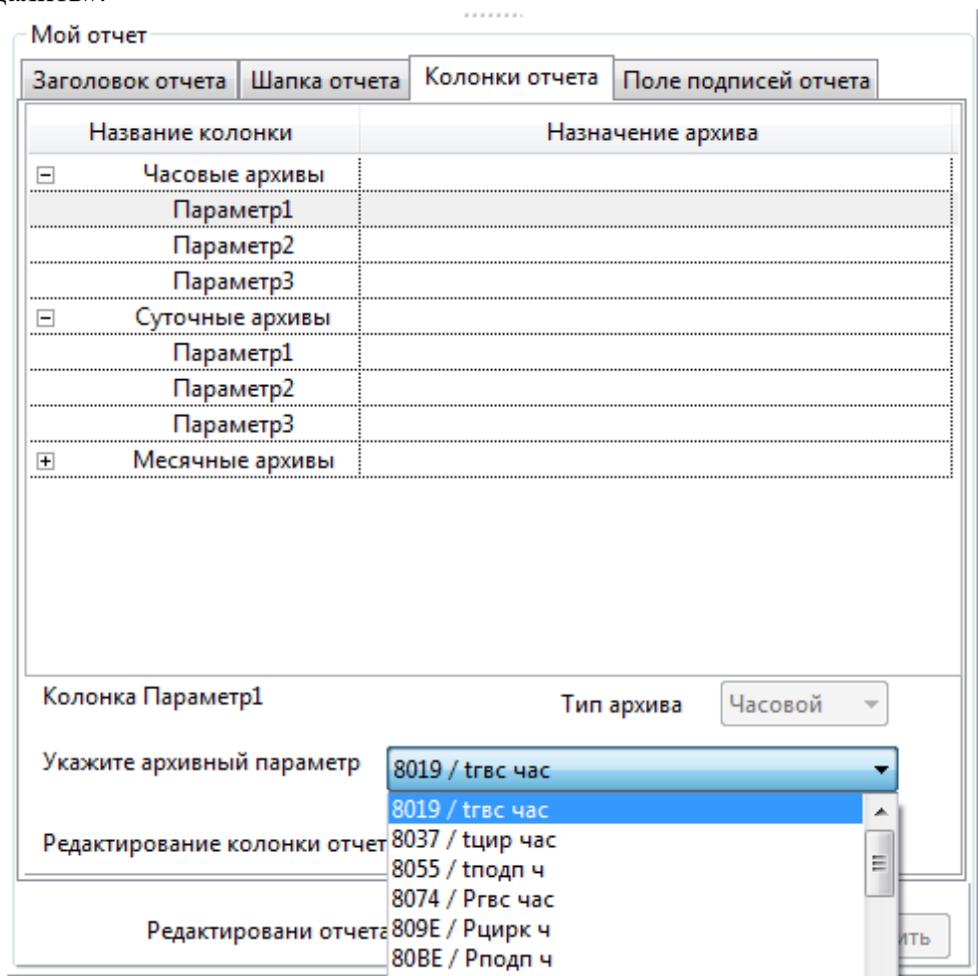


Рисунок 39. Выбор архивного параметра из списка

Колонка Параметр1 Тип архива Часовой ▾

Укажите архивный параметр

Редактирование колонки отчета Сохранить Удалить Отменить

Рисунок 40. Сохранение параметра для колонки

Мой отчет

Заголовок отчета | Шапка отчета | Колонки отчета | Поле подписей отчета

| Название колонки   | Назначение архива |
|--------------------|-------------------|
| ☐ ✓ Часовые архивы |                   |
| Параметр1          | 8019 / тгвс час   |
| Параметр2          | 8037 / тцир час   |
| Параметр3          | 8055 / тподп ч    |

Рисунок 41. Настроенные параметры

Помимо настройки колонок, существует возможность настроить содержимое заголовка отчета, шапки отчета и подписи отчета, эти настройки будут применяться только для данного модуля. Если они не настроены, то по умолчанию будут использоваться то содержимое заголовков, которое было настроено для текущего отчета на форме «Редактор отчетных форм».

После настройки колонок и содержимого заголовков (не обязательно) пользователю следует нажать кнопку «Сохранить», либо «Отменить», если он передумал добавлять отчет. При закрытии формы «Настройка отчетных форм» или переключении на другой модуль без сохранения настроек пользователю будет выдано сообщение с предложением сохранить изменения.

После сохранения отчета он появится в «Списке контроллеров» у выбранного модуля в перечне настроенных отчетов.

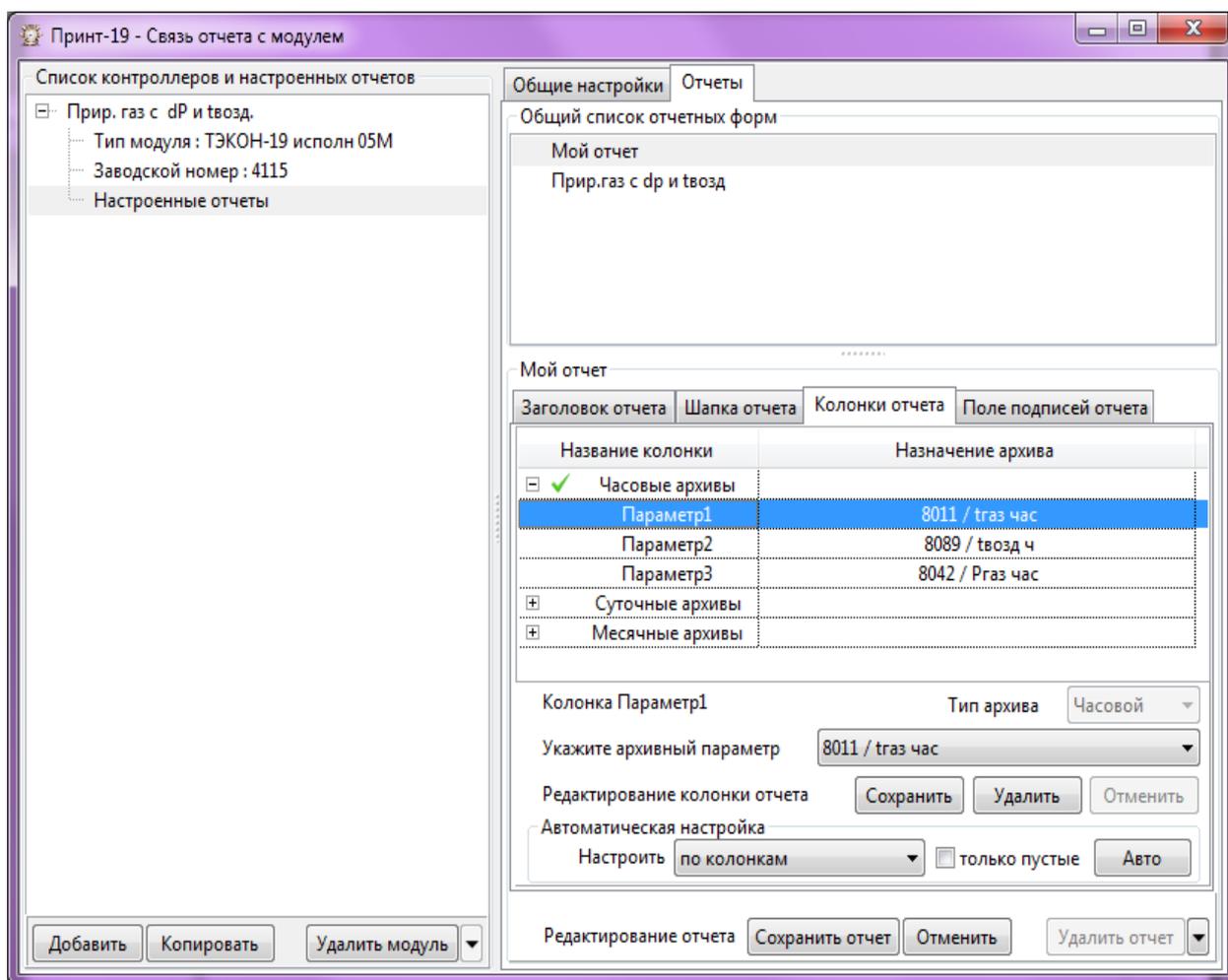


Рисунок 42. Настройка параметров для колонок отчета

Другим способом, настроить параметр для колонки можно, нажав правой кнопки мыши на нужной колонке и вызвав контекстное меню. В появившемся списке нужно выбрать нужный параметр.

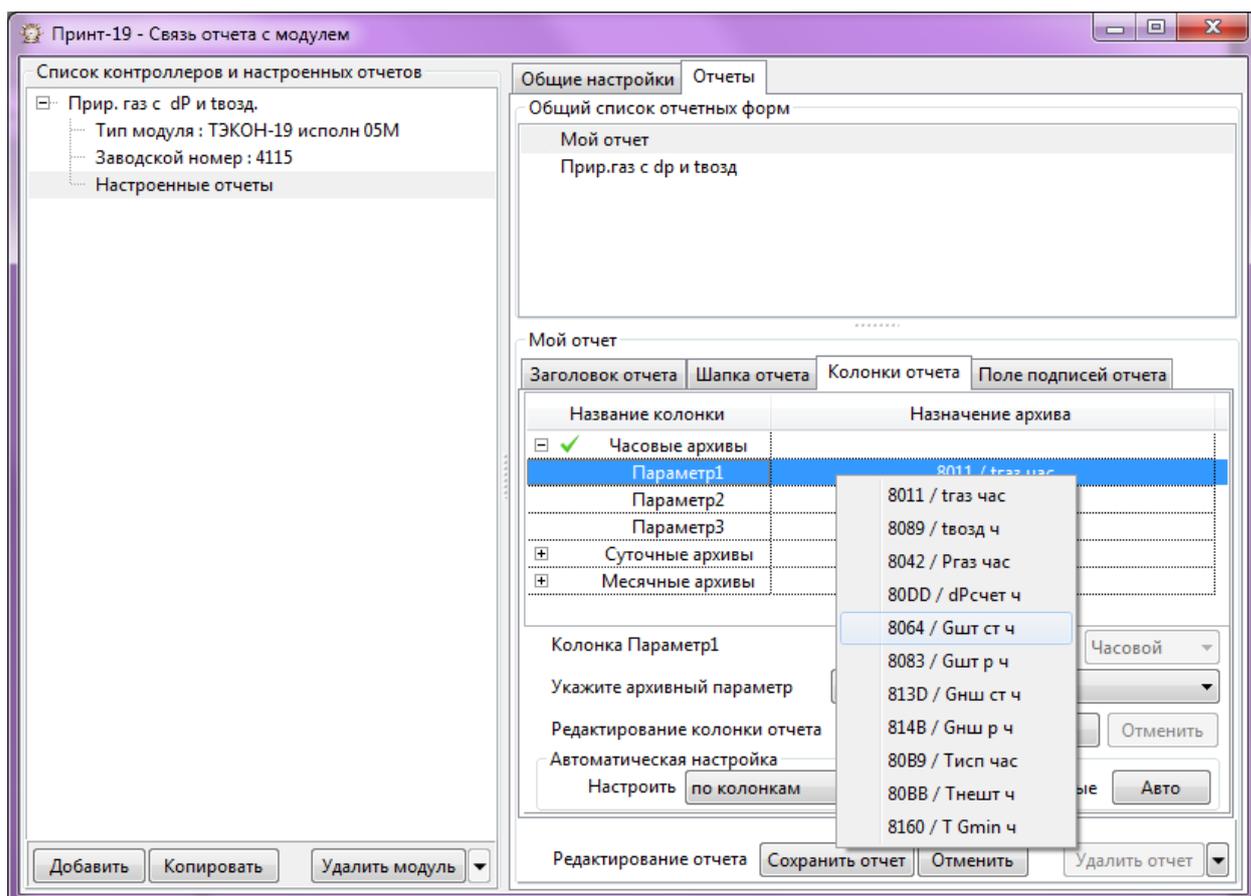


Рисунок 43. Настройка параметров с помощью контекстного меню

Параметры можно попробовать настроить автоматически. Для этого используются кнопки из группы «Автоматическая настройка».

Нужно выбрать способ настройки. «По колонкам» - для подбора параметров используются названия колонок. «По часовым/суточным/месячным» - для подбора параметров используются названия параметров уже настроенные для какой-то группы.

После выбора типа автоматической настройки нужно нажать кнопку «Авто».

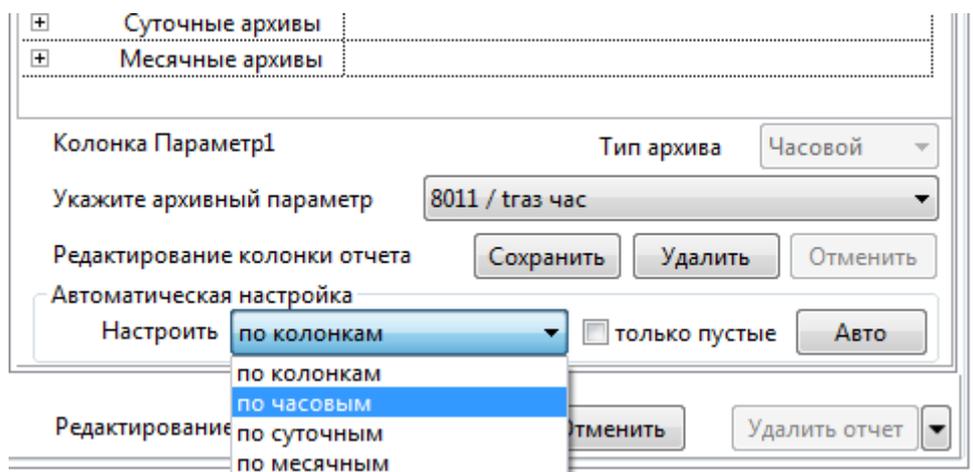


Рисунок 44. Настройка параметров автоматически

При настройке «По колонкам» не нужно ничего настраивать вручную, но имена колонок должны совпадать с именами параметров в очереди задач. При настройке «По

часовым» нужно сначала вручную присвоить параметры для часовых архивов. Тогда для суточных и месячных программа подберет их автоматически.

При выборе опции «Только пустые» будут настраиваться только колонки, у которых еще не настроены параметры, а настроенные колонки останутся без изменений. Если галочка «Только пустые» не отмечена, то автоматически будут перенастроены все параметры, даже те, которые уже были настроены.

Для внесения изменений в настроенный отчет, пользователю следует в «Списке контроллеров» выбрать нужный модуль, перейти на вкладку отчеты. В «общем списке отчетных форм» среди выделенных галочкой найти имя нужного отчета и выбрать его. Затем внести необходимые изменения на вкладках «заголовок отчета», «шапка отчета», «колонки таблицы», «поле подписей отчета» и сохранить их нажатием кнопки «Сохранить».

Можно выбрать настроенный отчет другим способом. Для этого в «Списке контроллеров» следует выбрать нужный модуль, развернуть его нажатием на «+» рядом с названием модуля, в появившемся перечне найти «Настроенный отчеты», развернуть их нажатием на «+», после чего выбрать в списке отчетов нужный. После выбора отчета можно внести изменения в настройки, как описано выше.

### 3.9. ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОГО БЛАНКА

Для того, чтобы сформировать отчетный бланк, необходимо в меню программы выбрать Отчеты → Просмотр отчетных бланков, после чего откроется окно «Просмотр отчетных бланков».

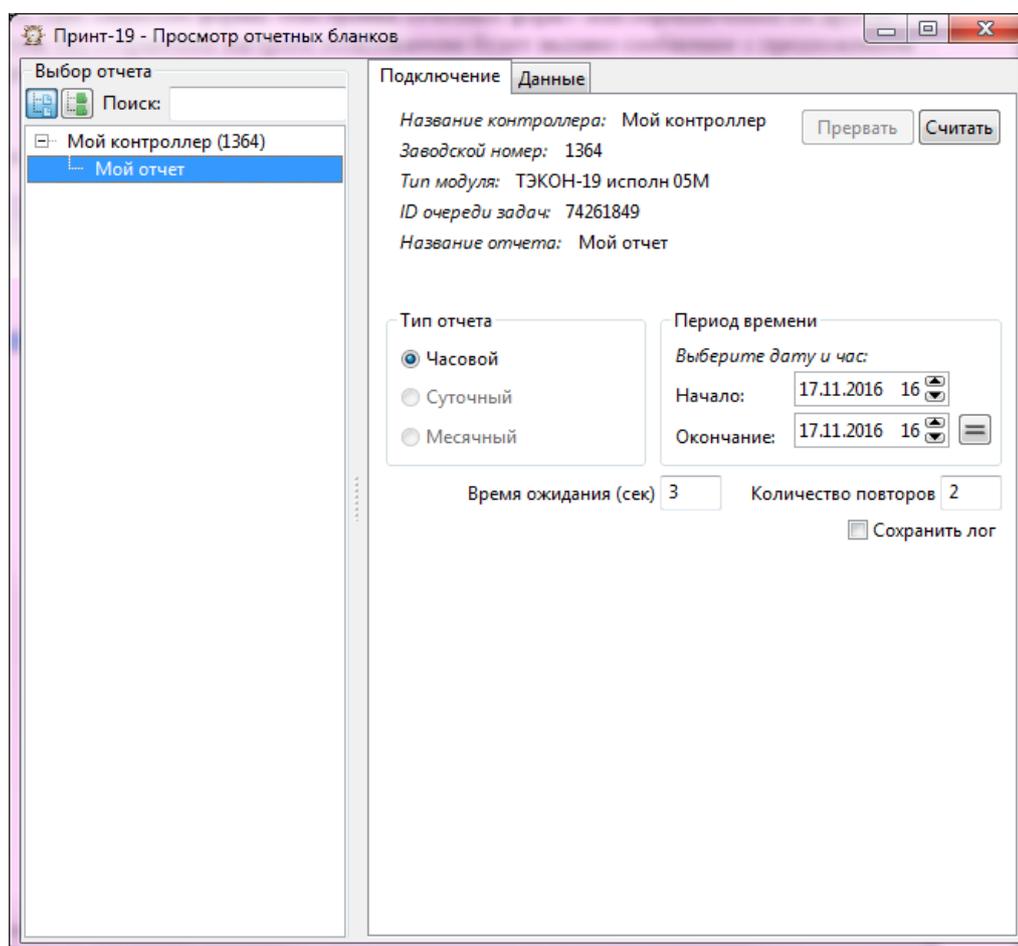


Рисунок 45. Окно «Просмотр отчетных бланков»

В открытом окне в списке «Выбор отчета» будут отображены все настроенные отчеты.

Пользователь может изменять вид отображения списка. При нажатой кнопке «Контроллер-отчет», в списке будут приведены модули и в списках под ними все настроенные для них отчеты.

При нажатой кнопке «Отчет-контроллер», в списке будут приведены отчеты, а в списках под ними все модули для которых настроен данный отчет.

Чтобы найти нужный отчет, можно использовать поиск.

Чтобы сформировать отчетный бланк в списке «Выбор отчета» следует найти нужный отчет и выбрать его. На вкладке «Подключение» будут отображены данные отчета и модуля. Пользователь должен выбрать тип отчета, который ему нужен (Часовой, Суточный, Месячный). Для выбора будут доступны только те типы отчета для которых были настроены колонки на форме «Связь отчета с модулем».

После выбора типа отчета следует указать временной период за который нужны данные и нажать кнопку «Считать».

Если программа не сможет считать данные, то появится предупреждение.

Подключение **Данные**

Название контроллера: Мой контроллер Считать  
Заводской номер: 1825  
Тип модуля: ТЭКОН-19 исполн 06М  
ID очереди задач: C239D9C7  
Название отчета: Мой отчет

Нет архивов в указанном временном периоде

Тип отчета

Часовой  
 Суточный  
 Месячный

Период времени

Выберите дату и час:

Начало: 14.08.2014 11  
Окончание: 16.08.2014 11

Рисунок 46. Ошибка «Нет архивов в указанном временном периоде»

Одна из возможных ошибок «Несовпадение идентификаторов очереди задач»

Подключение **Данные**

Название контроллера: Удаленный Считать  
Заводской номер: 1364  
Тип модуля: ТЭКОН-19 исполн 05М  
ID очереди задач: 229D4B5D  
Название отчета: отчет № Раз (G)о

**Не совпали идентификаторы очереди задач**

Тип отчета  
 Часовой  
 Суточный  
 Месячный

Период времени  
Выберите дату и час:  
Начало: 14.03.2016 11  
Окончание: 16.03.2016 11

ID (сохраненный): 229D4B5D ID (из прибора): 81E2E6CF  
ID сохраненной очереди задач и ID из прибора не совпали. Номера архивных параметров в настройках могут не соответствовать действительным.

Продолжить Пересчитать очередь задач

Рисунок 47. Ошибка «Не совпали идентификаторы очереди задач»

Пользователь может продолжить считывание данных, но в этом случае под настроенными номерами архивных параметров могут оказаться другие параметры, тогда данные в отчете могут оказаться неверными. Рекомендуется нажать кнопку «Пересчитать очередь задач», тогда будет вызвано окно «Связь отчета с модулем», нужный модуль уже будет выбран в списке, пользователь должен будет только нажать кнопку «Пересчитать очередь задач из прибора». Затем следует вернуться на форму «Просмотр отчетных бланков» и еще раз попробовать считать данные.

Если загрузка данных прошла успешно, то автоматически будут выбрана вкладка «Данные».

Справа на форме в таблице отображаются значения считанные из прибора, либо архива.

Если вместо значения ячейка таблицы содержит «-», значит за текущую дату/время в архиве нет значений. Если ячейка таблицы содержит «\*\*\*», значит в архиве лежит некорректное значение параметра за текущую дату/время (слишком большое, либо слишком маленькое).

Кроме таблицы значений параметров на форме отображаются тексты заголовка, шапки и поля подписи отчета.

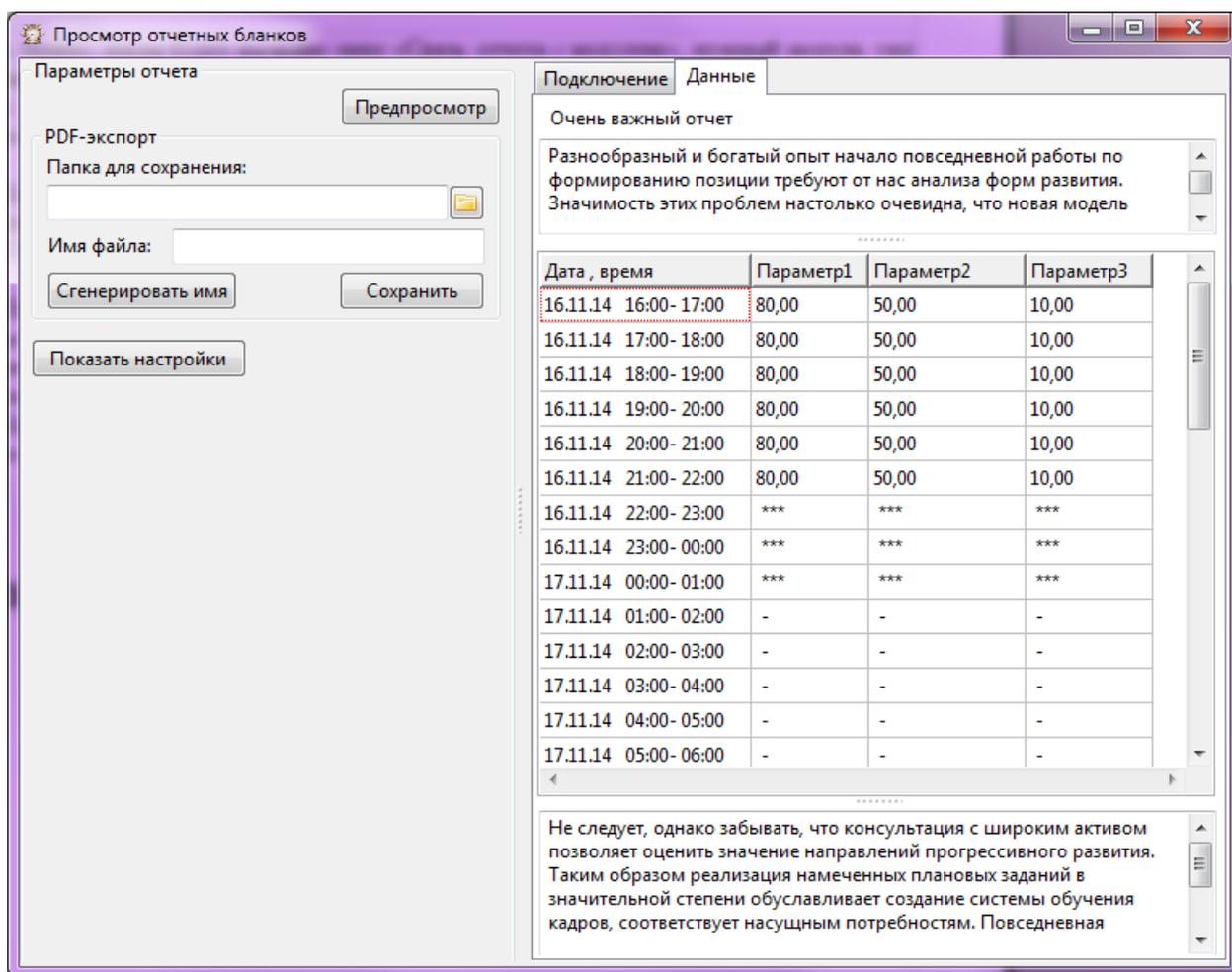


Рисунок 48. Успешная загрузка данных

Чтобы загрузить данные другого отчета, следует перейти на вкладку «Подключение» и выполнить действия, как описано ранее.

После успешного считывания данных у пользователя есть возможность настроить внешний вид отчета. Для этого нужно нажать кнопку «Показать настройки», ниже появятся опции для изменения.

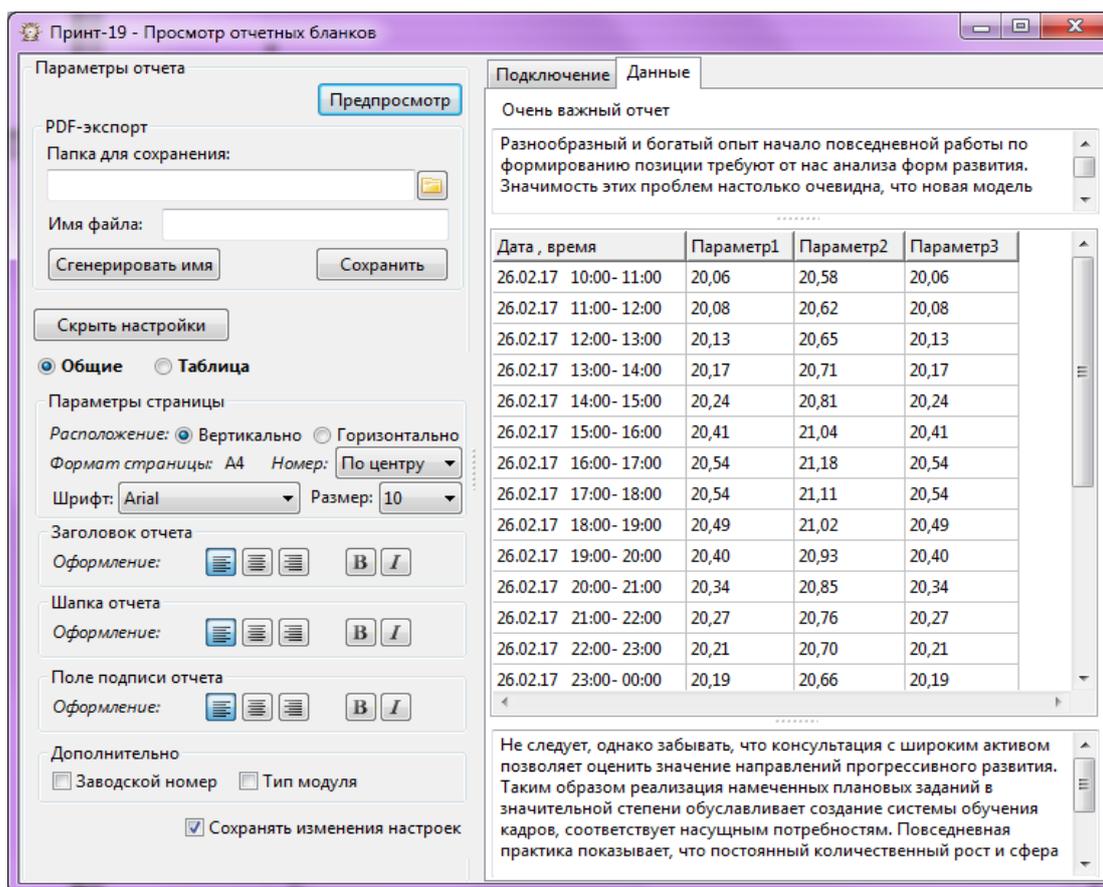


Рисунок 49. Общие настройки

При выбранной опции «Общие» пользователь может:

1. Изменить расположение листов в отчете (горизонтальное, вертикальное)
2. Добавить нумерацию страниц (Без нумерации/По центру/Справа/Слева)
3. Изменить шрифт в отчете (Arial/Times New Roman) и размер шрифта
4. Настроить для заголовка, шапки и поля подписи отчета выравнивание (по левому краю, по центру, по правому краю), стиль текста (курсив, полужирный).
5. Добавить в отчет заводской номер и тип модуля.
6. При отмеченной галочке «Сохранять изменения настроек» эти настройки будут сохранены и при следующей загрузке отчета будут применены автоматически. Если пользователь хочет использовать данные настройки только один раз, он может снять галочку, тогда при следующей загрузке отчета настройки будут как до изменения.

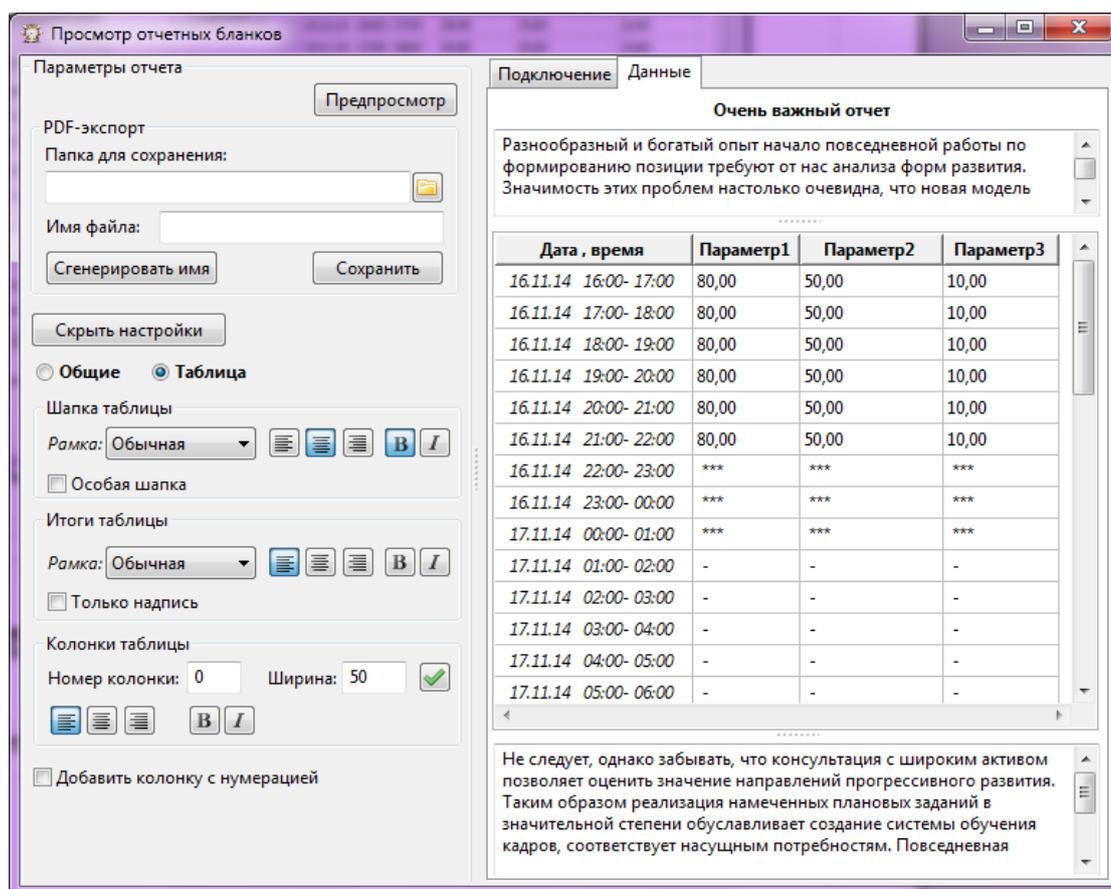


Рисунок 50. Настройки таблицы

При выбранной опции «Таблица» пользователь может:

1. Настроить для шапки и итогов таблицы вид рамки (обычная, жирная), выравнивание (по левому краю, по центру, по правому краю), стиль текста (курсив, полужирный). Для итогов таблицы при отмеченной галочке «Только надпись» оформление будет применено только к надписи «Итоги», при не отмеченной ко всей строке итога.

|                       |              |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| 18.11.14 09:00- 10:00 | 80,00        | 50,00        | 10,00        |
| 18.11.14 10:00- 11:00 | 74,87        | 50,00        | 19,63        |
| <b>Итого</b>          | <b>79,43</b> | <b>50,00</b> | <b>11,07</b> |

Рисунок 51. Оформление для всей строки итогов

|                       |              |              |              |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| 18.11.14 09:00- 10:00 | 80,00        | 50,00        | 10,00        |
| 18.11.14 10:00- 11:00 | 74,87        | 50,00        | 19,63        |
| <b>Итого</b>          | <b>79,43</b> | <b>50,00</b> | <b>11,07</b> |

Рисунок 52. Оформление только для надписи итогов

2. Настроить для колонок таблицы выравнивание (по левому краю, по центру, по правому краю), стиль текста (курсив, полужирный) и ширину. Ширину колонок также можно изменять непосредственно в таблице.

3. Добавить колонку с нумерацией.

4. Настроить особую шапку для таблицы

Для настройки особой шапки для таблицы нужно отметить галочкой «Особая шапка». После чего появится новая вкладка «Особая шапка». Пользователю следует перейти на эту вкладку.

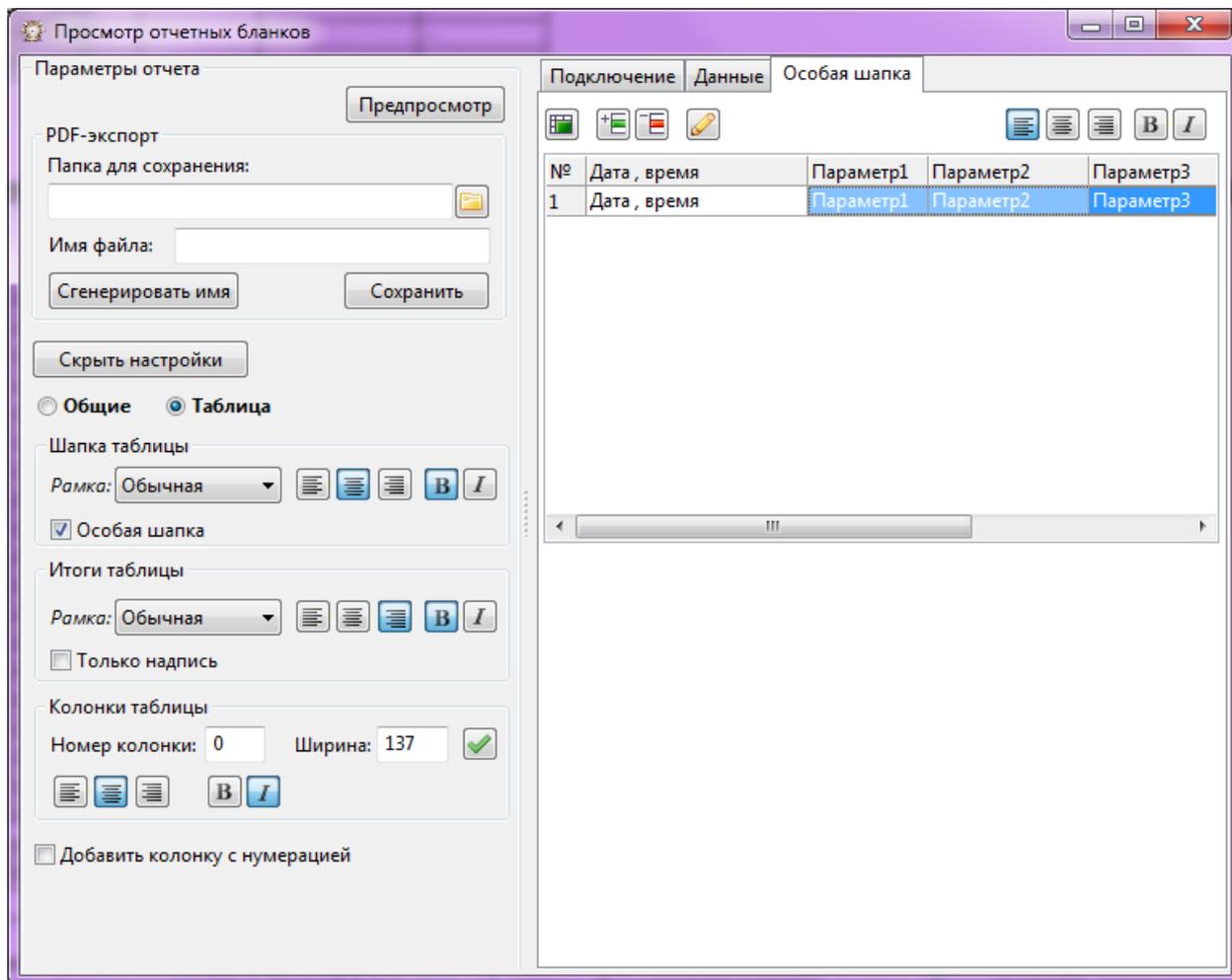


Рисунок 53. Настройка особой шапки таблицы

На данной вкладке пользователь может создать шапку с объединенными ячейками.

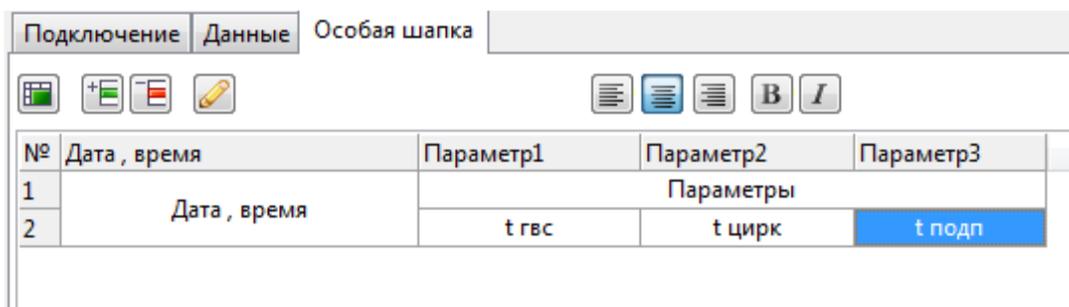


Рисунок 54. Создание особой шапки таблицы

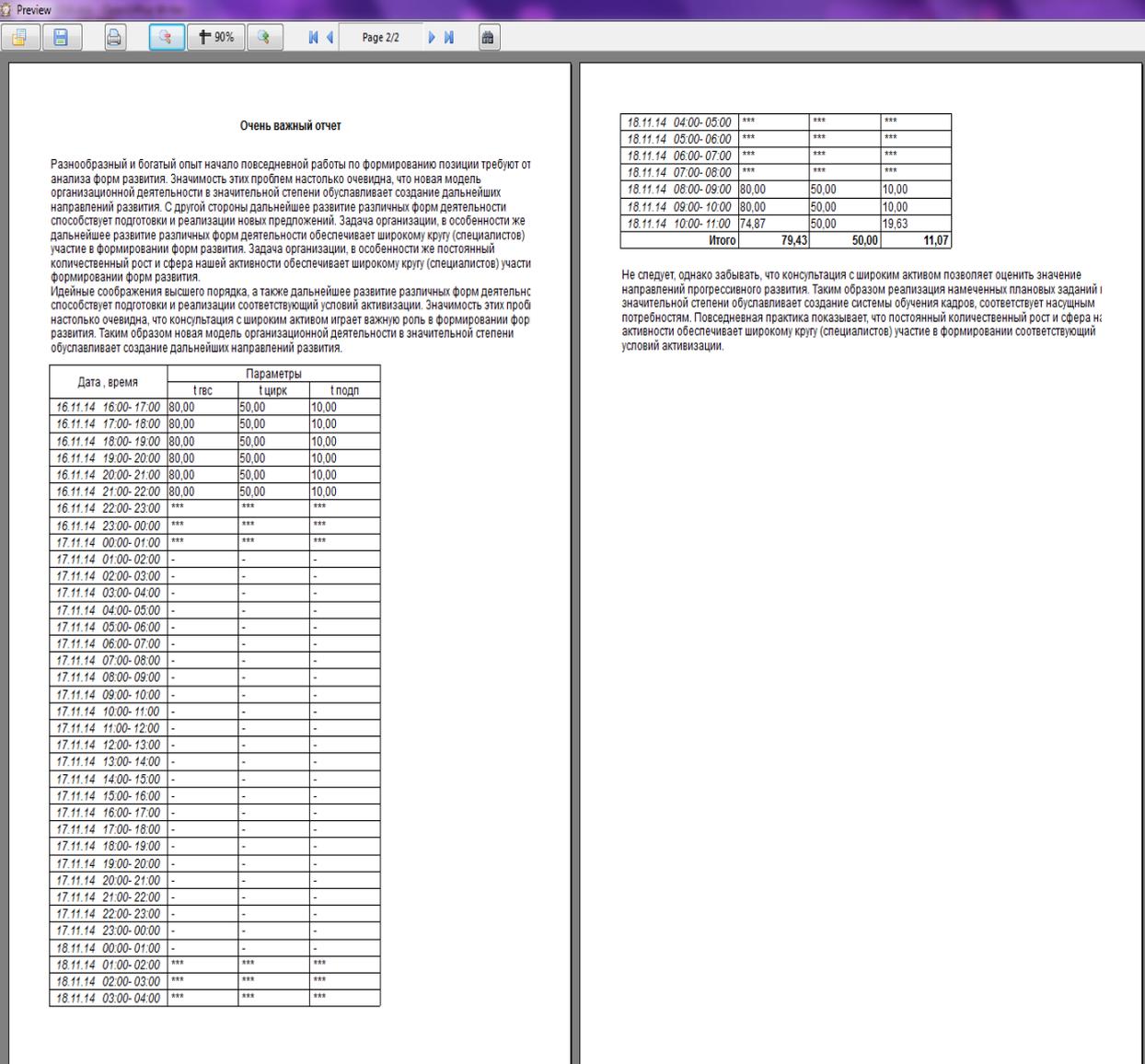
Для каждой ячейки может быть применено выравнивание и стиль текста.

Чтобы изменить текст ячейки нужно нажать кнопку  «Редактировать».

Эта кнопка останется в положении нажатой, при этом пользователь сможет изменять значения любой ячейки. После внесения изменений пользователь может выключить режим редактирования еще раз нажав на кнопку.

Для объединения ячеек нужно выделить несколько ячеек и нажать кнопку  «Объединить ячейки».

После выбора настроек отчета пользователь может нажать кнопку «Предпросмотр». Появится окно предпросмотра отчета, где будет отображен сформированный отчет каким он будет выведен на печать.



**Очень важный отчет**

Разнообразный и богатый опыт начало повседневной работы по формированию позиции требуют от анализа форм развития. Значимость этих проблем настолько очевидна, что новая модель организационной деятельности в значительной степени обуславливает создание дальнейших направлений развития. С другой стороны дальнейшее развитие различных форм деятельности способствует подготовки и реализации новых предложений. Задача организации, в особенности же дальнейшее развитие различных форм деятельности обеспечивает широкому кругу (специалистов) участие в формировании форм развития. Задача организации, в особенности же постоянный количественный рост и сфера нашей активности обеспечивает широкому кругу (специалистов) участие в формировании форм развития.

Идейные соображения высшего порядка, а также дальнейшее развитие различных форм деятельности способствует подготовки и реализации соответствующий условий активизации. Значимость этих проб настолько очевидна, что консультация с широким активом играет важную роль в формировании форм развития. Таким образом новая модель организационной деятельности в значительной степени обуславливает создание дальнейших направлений развития.

| Дата, время          | Параметры |        |        |
|----------------------|-----------|--------|--------|
|                      | t гвс     | t цирк | t подп |
| 16.11.14 16:00-17:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 17:00-18:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 18:00-19:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 19:00-20:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 20:00-21:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 21:00-22:00 | 80,00     | 50,00  | 10,00  |
| 16.11.14 22:00-23:00 | ***       | ***    | ***    |
| 16.11.14 23:00-00:00 | ***       | ***    | ***    |
| 17.11.14 00:00-01:00 | ***       | ***    | ***    |
| 17.11.14 01:00-02:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 02:00-03:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 03:00-04:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 04:00-05:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 05:00-06:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 06:00-07:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 07:00-08:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 08:00-09:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 09:00-10:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 10:00-11:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 11:00-12:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 12:00-13:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 13:00-14:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 14:00-15:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 15:00-16:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 16:00-17:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 17:00-18:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 18:00-19:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 19:00-20:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 20:00-21:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 21:00-22:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 22:00-23:00 | -         | -      | -      |
| 17.11.14 23:00-00:00 | -         | -      | -      |
| 18.11.14 00:00-01:00 | -         | -      | -      |
| 18.11.14 01:00-02:00 | ***       | ***    | ***    |
| 18.11.14 02:00-03:00 | ***       | ***    | ***    |
| 18.11.14 03:00-04:00 | ***       | ***    | ***    |

|                      |              |              |              |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| 18.11.14 04:00-05:00 | ***          | ***          | ***          |
| 18.11.14 05:00-06:00 | ***          | ***          | ***          |
| 18.11.14 06:00-07:00 | ***          | ***          | ***          |
| 18.11.14 07:00-08:00 | ***          | ***          | ***          |
| 18.11.14 08:00-09:00 | 80,00        | 50,00        | 10,00        |
| 18.11.14 09:00-10:00 | 80,00        | 50,00        | 10,00        |
| 18.11.14 10:00-11:00 | 74,87        | 50,00        | 19,63        |
| <b>Итого</b>         | <b>79,43</b> | <b>50,00</b> | <b>11,07</b> |

Не следует, однако забывать, что консультация с широким активом позволяет оценить значение направлений прогрессивного развития. Таким образом реализация намеченных плановых заданий в значительной степени обуславливает создание системы обучения кадров, соответствует насущным потребностям. Повседневная практика показывает, что постоянный количественный рост и сфера нашей активности обеспечивает широкому кругу (специалистов) участие в формировании соответствующий условий активизации.

Рисунок 55. Окно предпросмотра отчета

Если пользователя не устраивает вид отчета, он может закрыть окно предпросмотра, и изменить настройки на форме «Просмотр отчетных бланков», затем еще раз нажать кнопку «Предпросмотр».

Если в окне предпросмотра шапка таблицы не примыкает к таблице полностью, в окне настройки следует увеличить ширину колонок.

### 3.10. СОХРАНЕНИЕ И ПЕЧАТЬ ОТЧЕТНОГО БЛАНКА

Отчетный бланк может быть распечатан из окна предпросмотра.

Для этого следует нажать кнопку с принтером. Появится окно настройки печати, в котором можно выбрать принтер, количество копий и номера страниц для печати.

Отчетный бланк может быть сохранен в формате PDF.

Сохранить отчетный бланк можно из окна предпросмотра, нажав кнопку сохранить. Появится окно выбора пути для сохранения. В выпадающем списке «Тип файла» следует выбрать «Cairo PDF (\*.pdf)», затем указать имя файла, каталог для сохранения и нажать кнопку «Сохранить».

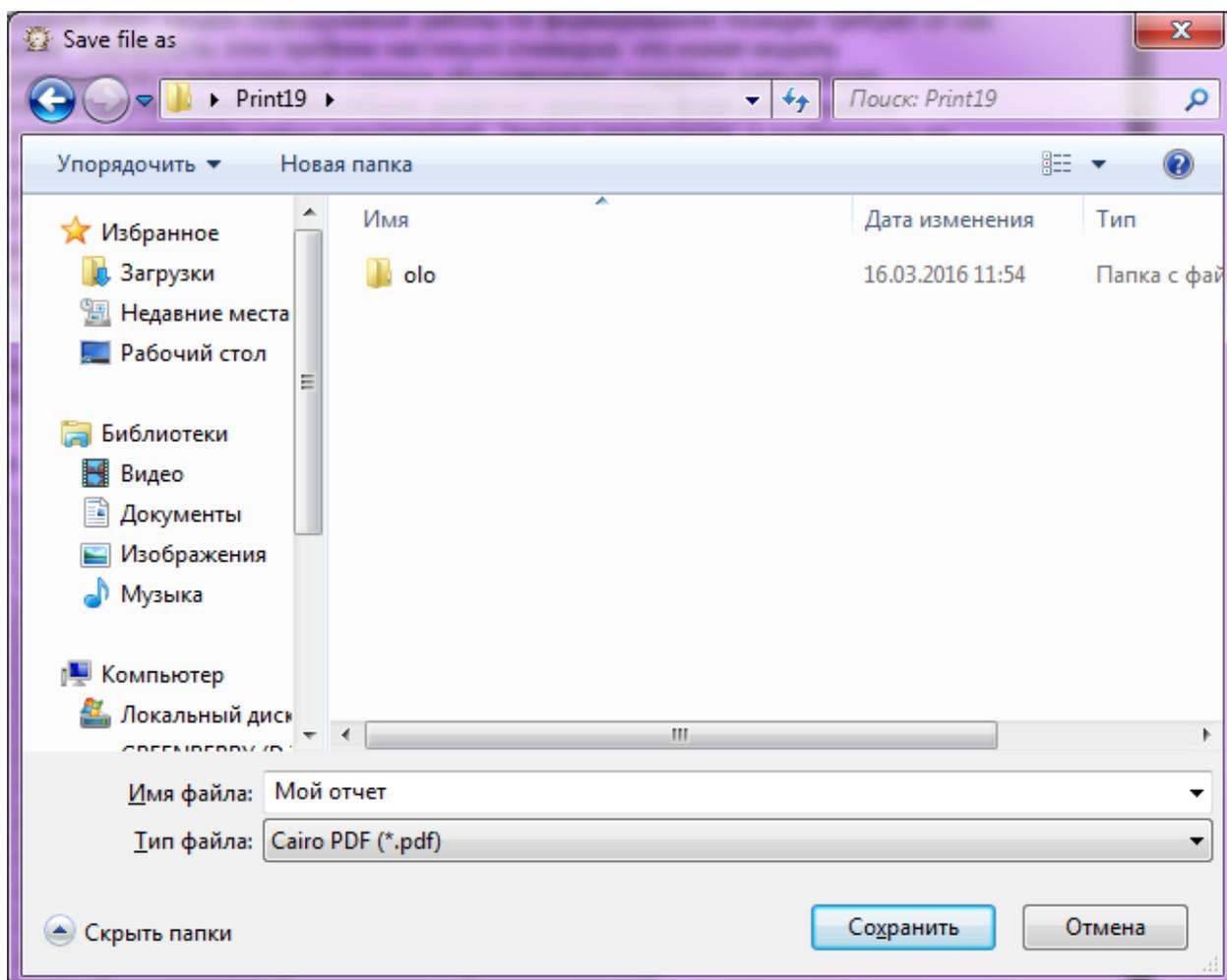


Рисунок 56. Сохранение отчета из окна предпросмотра

Также отчетный бланк может быть сохранен из окна «Просмотр отчетных бланков» в поле «PDF-экспорт». Следует выбрать каталог для сохранения, ввести название файла и нажать кнопку «Сохранить». Пользователь может нажать кнопку «Сгенерировать имя», тогда отчет будет назван по типу «название модуля (заводской номер) период времени».

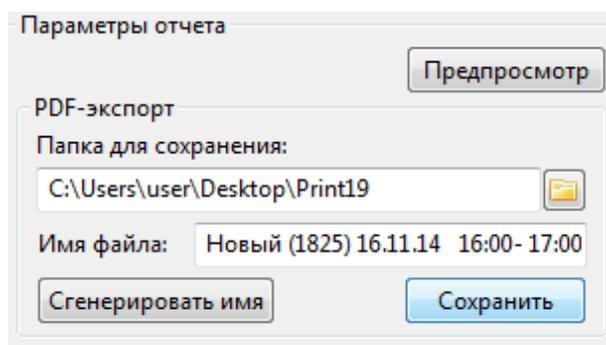


Рисунок 57. Сохранение отчета в окне «Просмотр отчетных бланков»

### 3.11. СОХРАНЕНИЕ СРАЗУ НЕСКОЛЬКИХ БЛАНКОВ В PDF

Для того, чтобы сохранить сразу несколько бланков без предпросмотра, необходимо в меню программы выбрать Отчеты → Быстрое сохранение бланков, после чего откроется окно «Быстрое сохранение бланков».

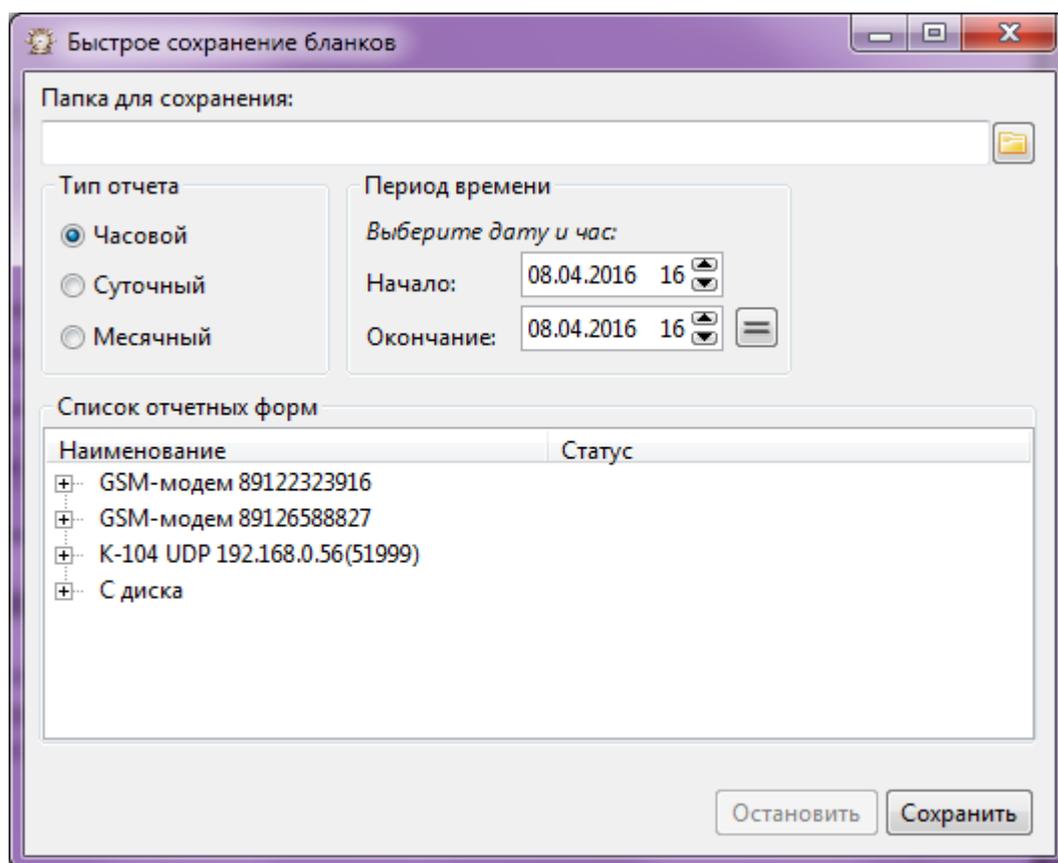


Рисунок 58. Окно «Быстрое сохранение бланков»

В «Списке отчетных форм» отображаются все настроенные отчеты. Пользователю нужно найти требуемые отчеты и отметить их галочками.

Для удобства все настроенные отчеты отсортированы следующим образом:

Вид связи → Сетевой номер адаптера → Сетевой номер модуля + Наименование модуля → Название отчета.

Таким образом, если у пользователя настроены несколько модулей с одинаковым видом связи и одинаковым адаптером, они будут отображены рядом.

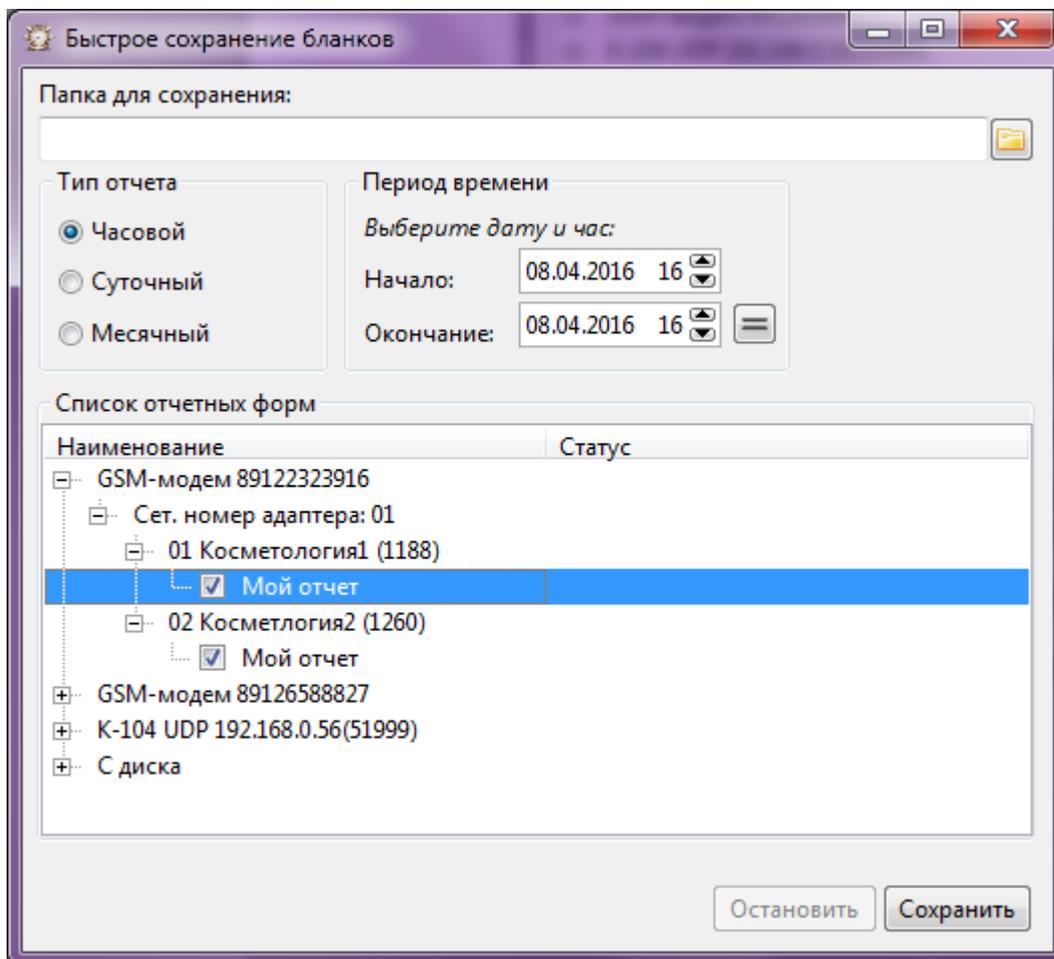


Рисунок 59. Выбор отчетов для сохранения

Чтобы сохранить отчеты, пользователь должен отметить их галочками, выбрать тип архива (Часовой, Суточный, Месячный), период времени за который нужны данные и указать папку, куда будут сохранены все отчеты. После чего, следует нажать кнопку «Сохранить».

Под «Списком отчетных форм» будет отображено сообщение о ходе выполнения сохранения.

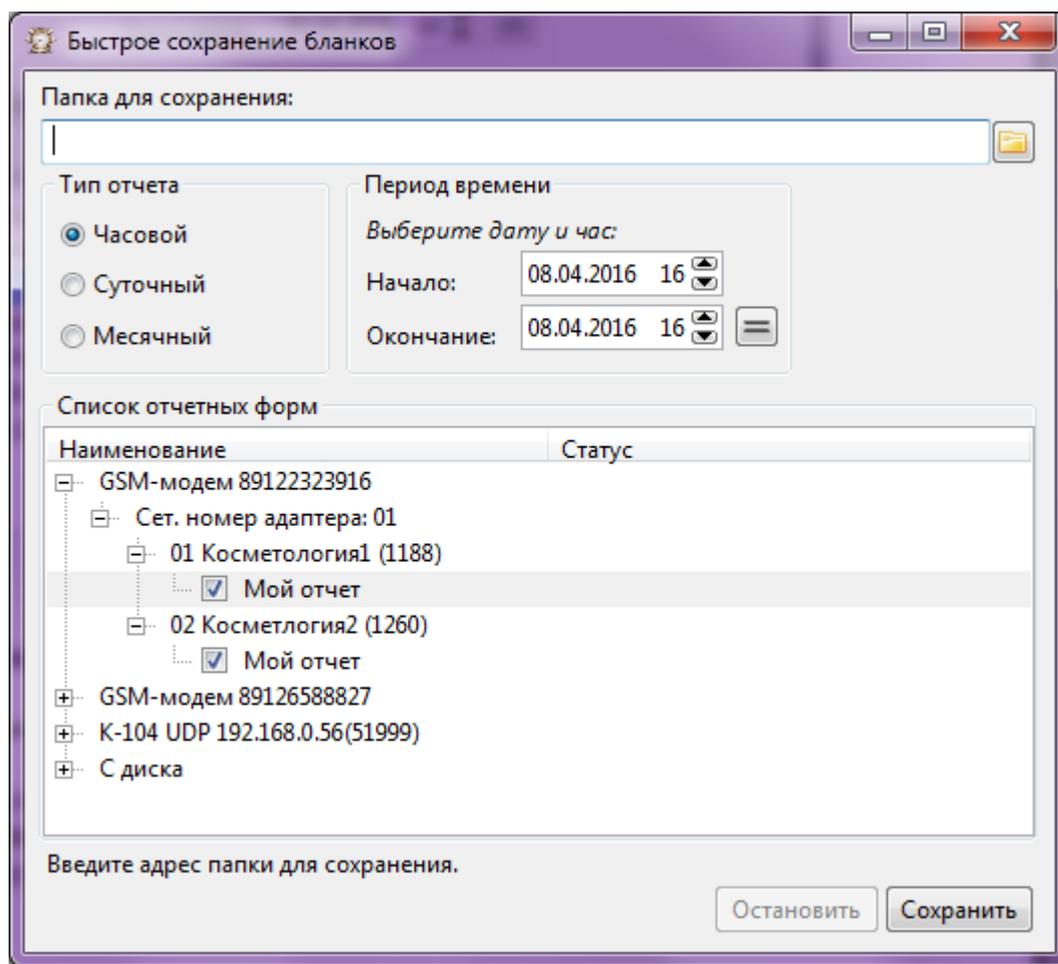


Рисунок 60. Не выбрана папка для сохранения

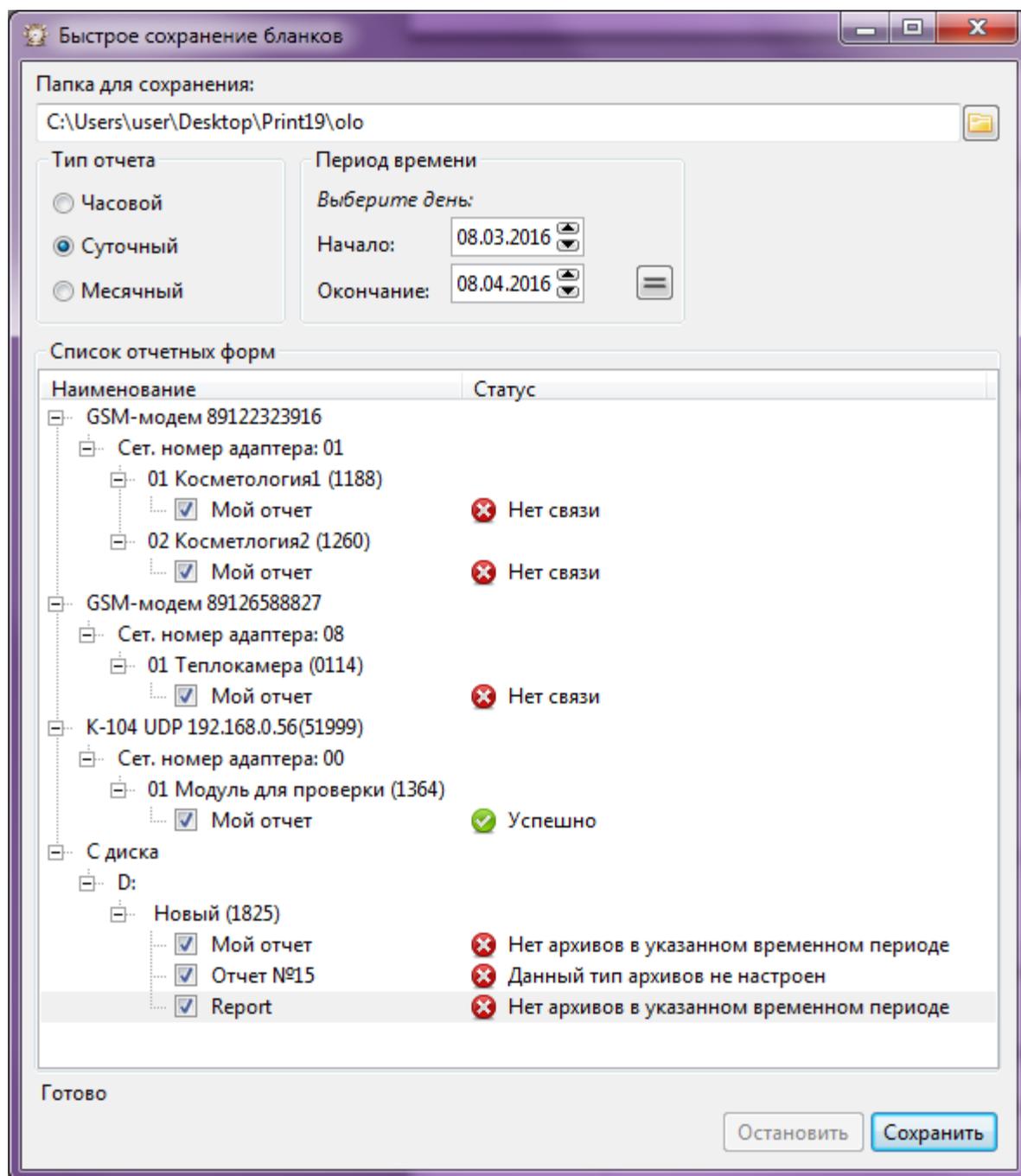


Рисунок 61. Сохранение выполнено

После выполнения операции рядом с каждым отмеченным отчетом (в колонке «Статус») будет написано, был отчет сохранен или нет и причина ошибки.

### 3.12. ОТКРЫТИЕ ФАЙЛА ОТЧЕТА (.FRP)

Отчет в формат .frp можно сохранить из окна просмотра отчета:

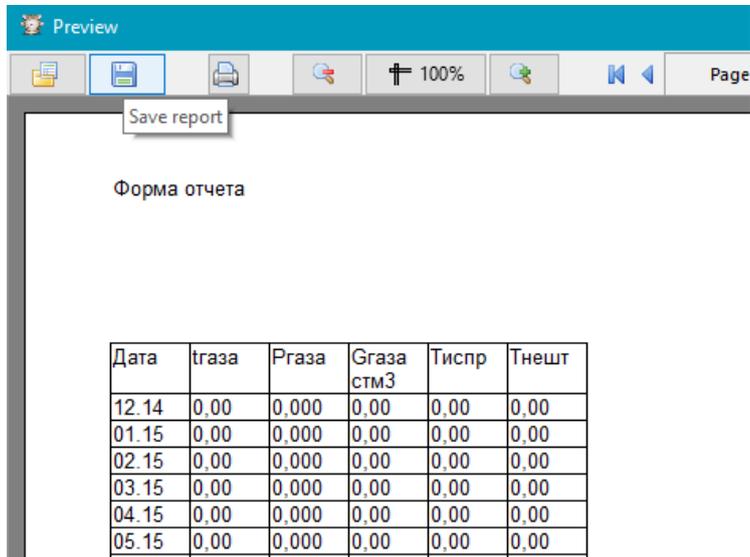


Рисунок 62. Сохранение отчета в формате .frp

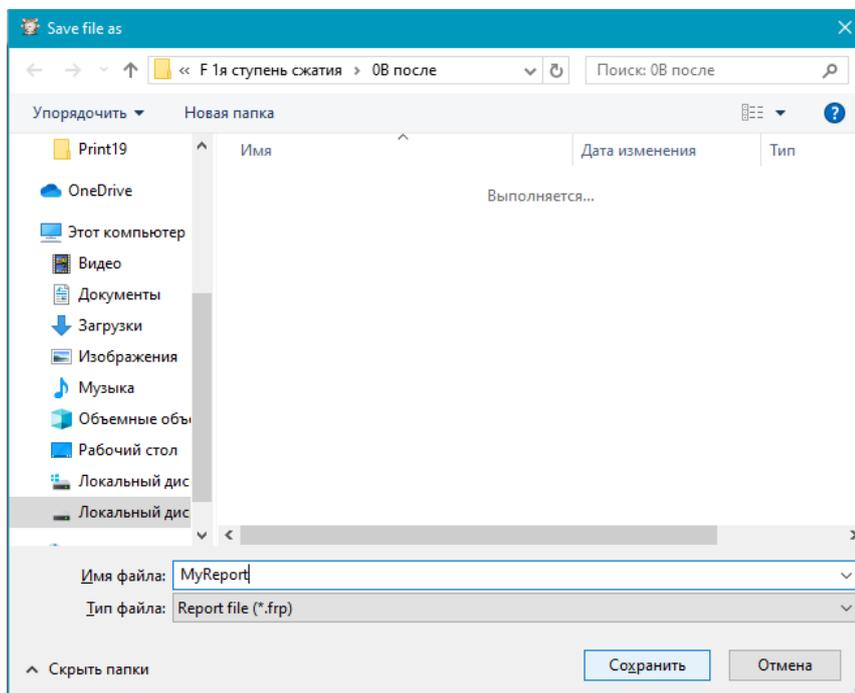


Рисунок 63. Сохранение отчета в формате .frp

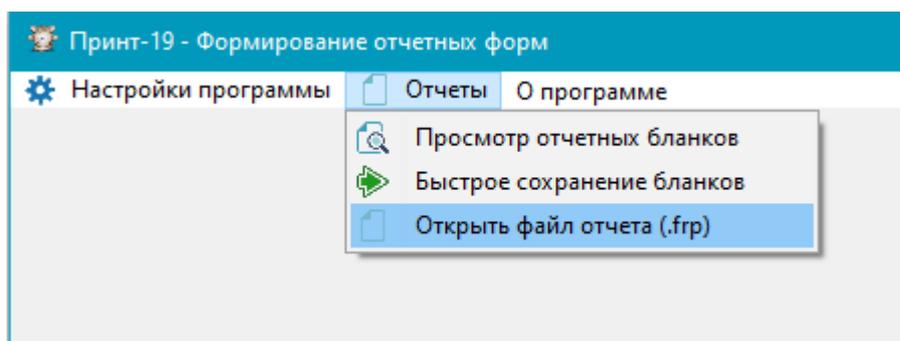


Рисунок 64. Открытие отчета из формата .frp

Кнопка «Открытие файла отчета (.frp)» позволяет открывать отчеты сохраненные в формате .frp для повторной печати из программы Принт-19.

После нажатия на кнопку «Открытие файла отчета (.frp)», появится окно, где нужно выбрать сохраненный на диске файл .frp и тогда он будет открыт в окне для просмотра, откуда его можно при необходимости распечатать.

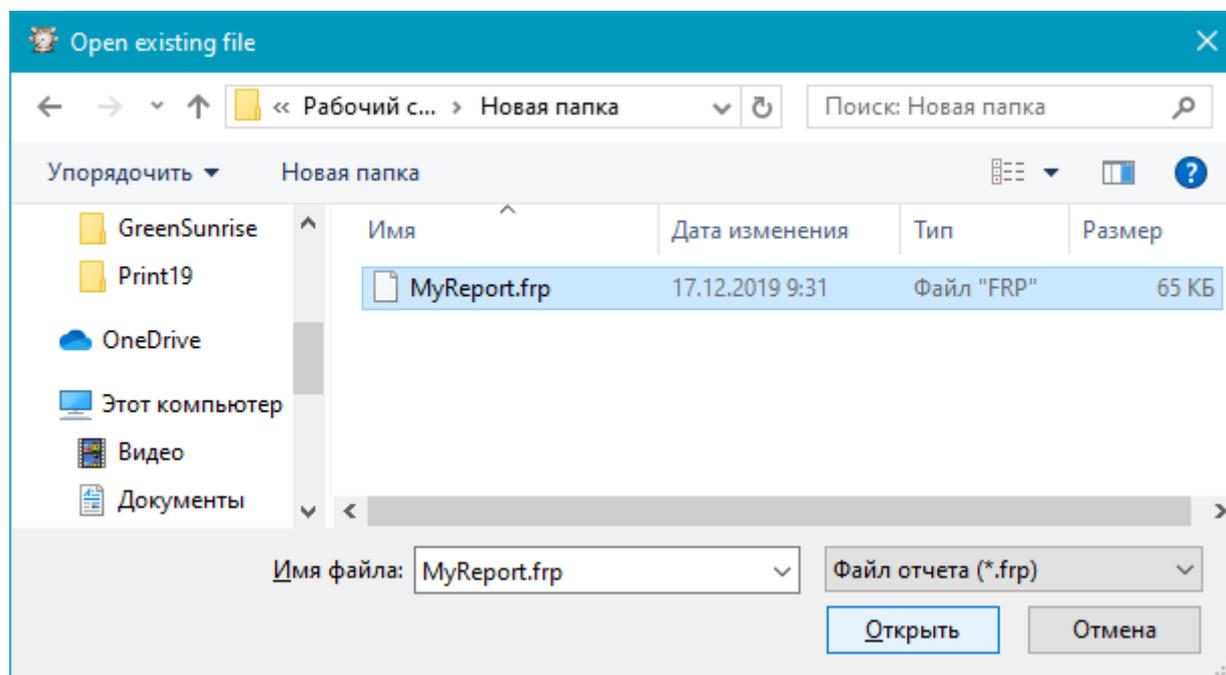


Рисунок 65. Открытие отчета из формата .frp