

## ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ БАЗЫ ДАННЫХ ПО ТРАНС-МЕНЕДЖЕР

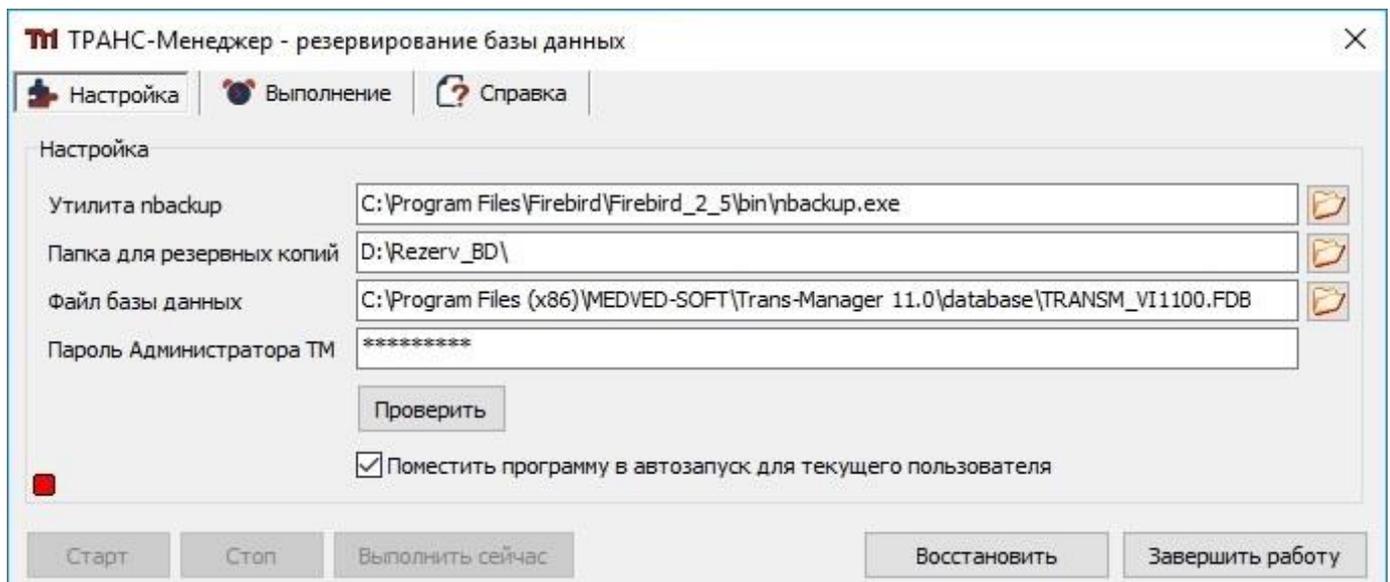
### С ПОДДЕРЖКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ВИРУСОВ-ШИФРОВАЛЬЩИКОВ

Предназначена для автоматического создания инкрементальных резервных копий базы данных (БД) на базе утилиты nbackup в составе дистрибутива Firebird SQL Server. В отличие от стандартных инструментов создания резервных копий БД, эта утилита в резервные копии сохраняет только разницу между текущим и предыдущим состоянием БД, поэтому копии получаются в сотни раз меньше размера самой БД и backup выполняется в разы быстрее.

Кроме этого, программа защищает резервные копии от вирусов-шифровальщиков. Осуществляется это путем открытия файлов в эксклюзивном режиме, поэтому, пока программа резервирования запущена, файлы защищены. **ВАЖНО:** в случае атаки шифровальщиков на компьютер с БД ПО ТРАНС-Менеджер нужно будет «жестко» отключить питание компьютера, потом запустить компьютер с диска аварийного восстановления Windows или с флеш-носителя и скопировать всю папку с файлами резервных копий, и только потом приступать к восстановлению системы. Рекомендуем восстановление Windows поручить квалифицированному специалисту.

### ЗАПУСК И НАСТРОЙКА

Запускать программу tm\_backup.exe нужно только на компьютере, выполняющем роль сервера, т.е. на компьютере, где расположен файл базы данных. Программа обращается к файлу напрямую без возможности подключаться по сети. Запустив программу, необходимо задать все параметры:



**Утилита nbackup:** если этот параметр не определится автоматически, нужно указать расположение файла nbackup.exe. Обычно он расположен на компьютере, выполняющем роль сервера, - в папке «C:\Program Files (x86)\Firebird\Firebird\_2\_5\bin».

**Папка для резервных копий:** нужно указать папку для хранения резервных копий, лучше на отдельном физическом диске. Не рекомендуется использовать флеш-накопители, можно внешний жесткий или твердотельный диск, оптимально - физически отдельный, стационарно подключенный жесткий диск. Размер свободного места на носителе должен быть не менее 40-кратного размера БД. Например, для БД размером 200Мб нужно не менее 8Гб свободного места.

**Файл базы данных:** собственно, файл БД, который нужно резервировать. Если программа резервного копирования расположена в папке ТМ, то автоматически будет подставлен файл из папки database. Если нет, укажите файл через обзор, нажав кнопку справа. **ВАЖНО:** нужно обязательно убедиться, что указанный файл является вашей рабочей базой данных ПО ТРАНС-Менеджер. При запуске ТМ в окне «Подключение» можно в параметре «Файл или псевдоним БД» выбрать вашу базу через «Обзор» и проверить журнала заявок.

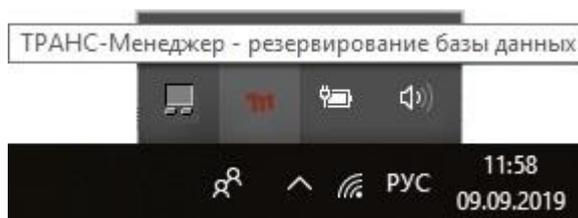
**Пароль Администратора ТМ** – пароль администратора (SYSDBA) БД. Если не меняли, пароль по умолчанию masterkey.

Стоит установить флажок **«Поместить программу в автозапуск для текущего пользователя»**, чтобы программа запускалась после перезагрузки компьютера. **ВАЖНО:** после перезагрузки компьютера программа не будет запущена, пока пользователь не войдет в операционную систему. **ВАЖНО:** после того, как пользователь вошел в ОС Windows и программа резервирования запустилась, резервирование начнется только через 5 минут после запуска. Это сделано для того, чтобы не отнимать ресурсы у операционной системы во время её начальной загрузки.

После заполнения параметров нужно нажать кнопку «Проверить». Исправьте ошибки при наличии (в таком случае параметр будет подсвечен красным фоном) и нажмите кнопку «Старт» для запуска программы резервирования. При первом старте будет создано 4 файла – это нормально. Для проверки создания копий нажмите «Выполнить сейчас». Если после запуска программы резервирования понадобится отредактировать настроечные параметры, нажмите «Стоп».

## СОЗДАНИЕ И ХРАНЕНИЕ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ

Программа должна быть постоянно запущена и свернута в панели задач:



Автоматически создаются следующие копии:

- на начало каждого месяца
- на начало каждой недели
- на начало каждых суток
- на начало каждого часа

Ежемесячные копии хранятся всегда. Еженедельные копии хранятся 60 дней. Ежесуточные копии хранятся 30 дней. Ежечасные хранятся только сутки.

Восстановить файл БД из резервной копии, соответственно, можно на каждый час за последние сутки, на начало каждых суток последнего месяца, на начало каждой недели последних двух месяцев и на начало каждого месяца.

Устаревшие файлы удаляются автоматически в корзину. Вручную удалять файлы резервных копий категорически не рекомендуется. Так как для восстановления какой-либо резервной копии нужно наличие всех файлов временной цепочки. Например, для восстановления ежечасной копии, кроме нее, потребуется ее ежесуточная копия, еженедельная и ежемесячная.

Чтобы освободить место на диске, удалить можно только ежемесячные копии, которые были созданы более двух месяцев назад. Сделать это можно в окне восстановления, выделив нужную копию и вызвав контекстное меню.

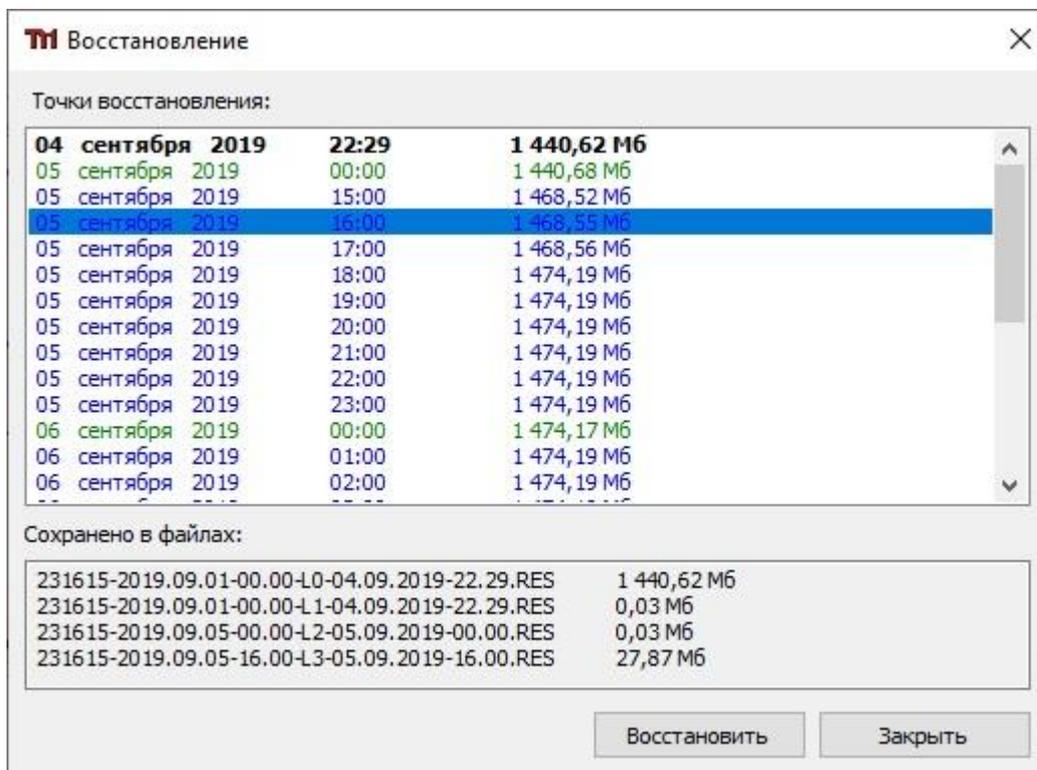
## ВОССТАНОВЛЕНИЕ БД ИЗ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ

В случае, если компьютер исправен, не заражен вирусами и программа резервирования штатно работает, восстановить БД можно, нажав кнопку «Восстановить».

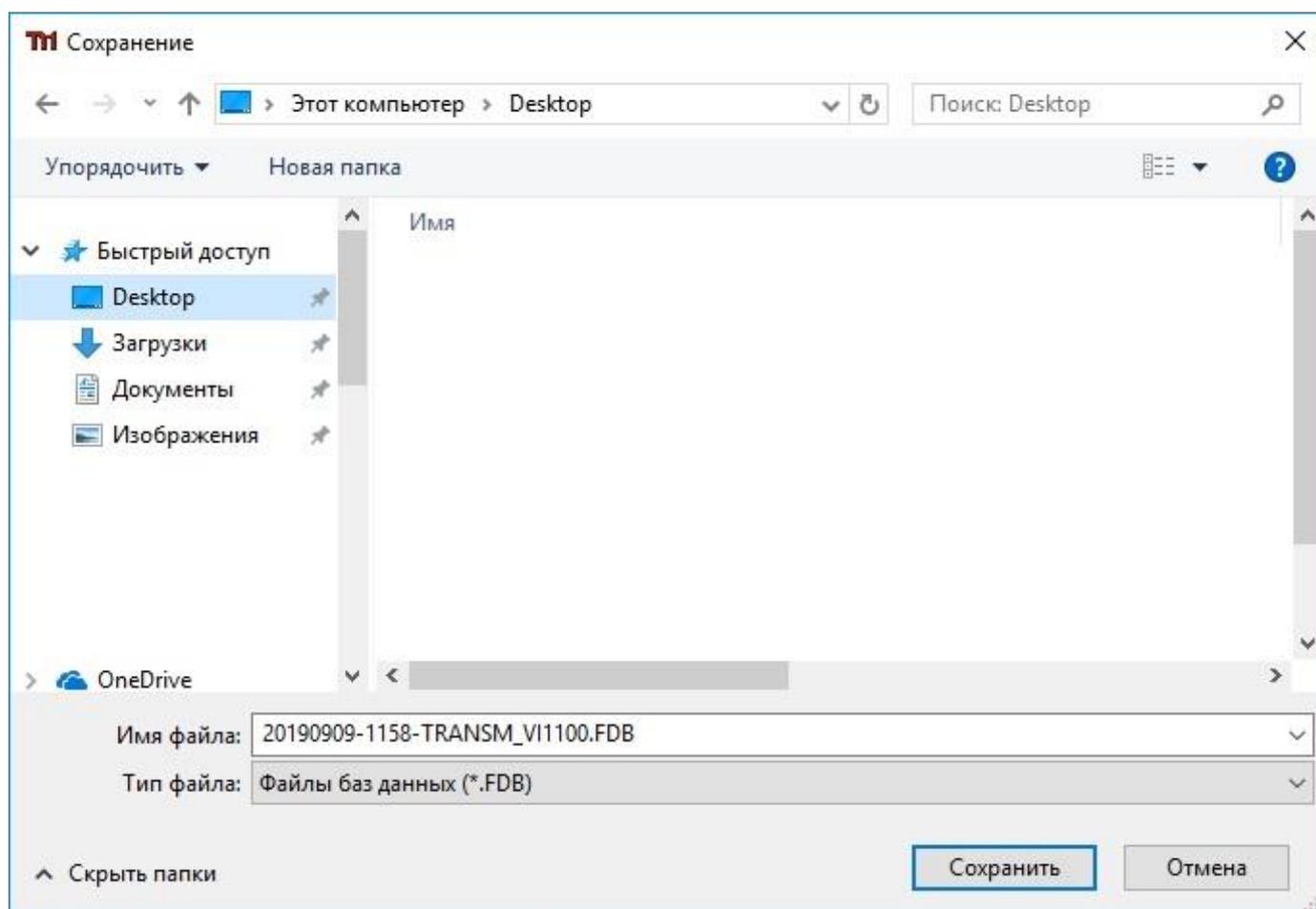
**Точки восстановления:** все файлы из папки резервирования. Черным жирным шрифтом выделена месячная копия, черным обычным – недельная, зеленым – суточная, синим – часовая.

**Сохранено в файлах:** при выборе копии в нижней рамке указывается размер подчиненных файлов.

После выбора нужной точки сохранения в диалоговом окне нажмите «Восстановить»:



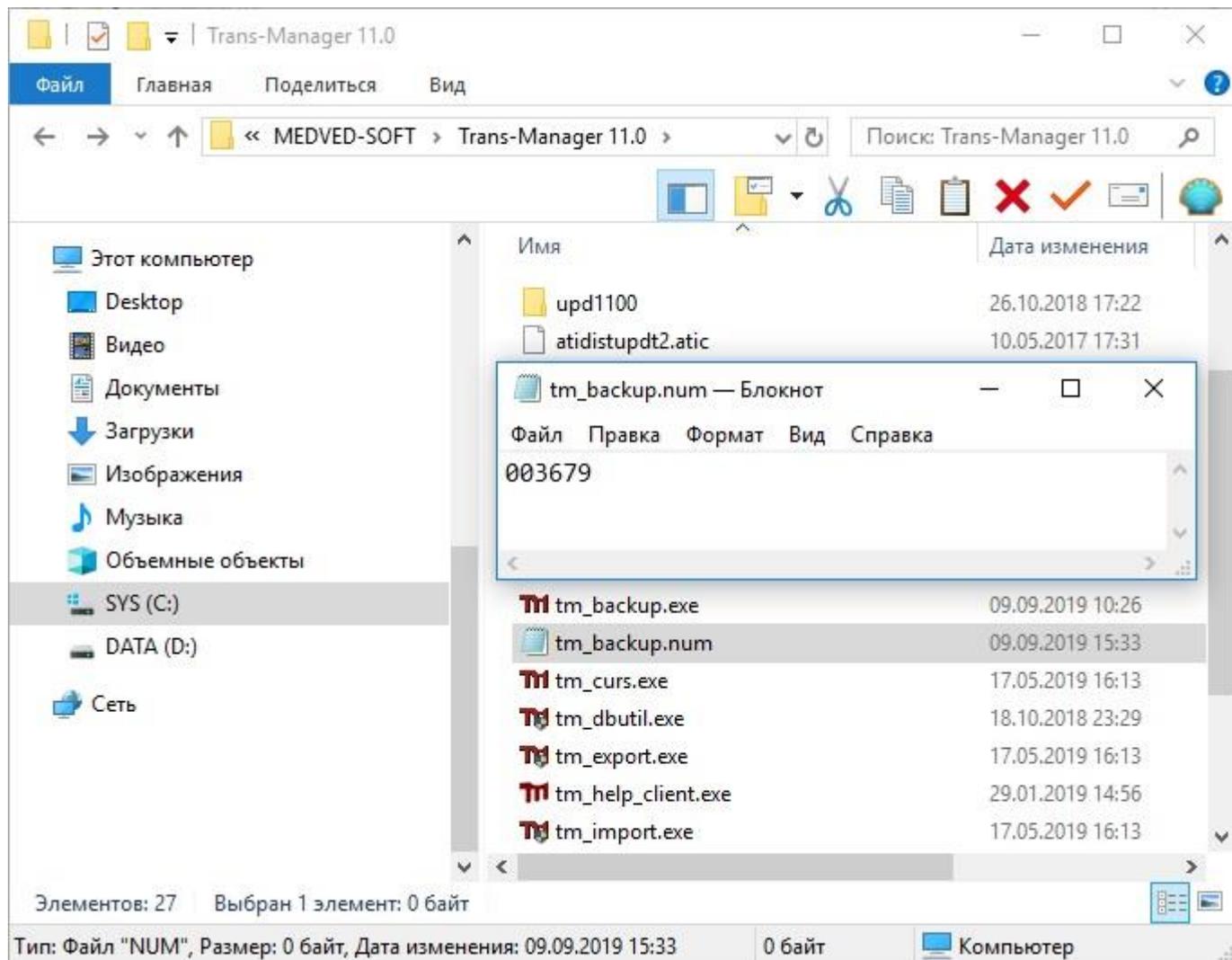
Укажите, куда выполнить восстановление:



Имя файлу будет присвоено автоматически. Запустите ТМ, подключившись к восстановленной базе.

В случае атаки вируса-шифровальщика следует «жестко» выключить компьютер, потом запустить компьютер с диска аварийного восстановления Windows или с флеш-носителя и скопировать всю папку с файлами резервных копий, как было написано выше. Установите на исправный компьютер серверную и клиентскую части дистрибутива ПО ТРАНС-Менеджер вашей версии и настройте параметры программы резервного копирования, указав папку с резервными копиями. После этого восстановите нужную точку.

Иногда, в зависимости от расположения файла приложения, при нажатии на кнопку «Восстановить» программа может «не увидеть» файлы с копиями. Это значит, что на этом компьютере сменился код БД – этим кодом являются первые 6 знаков в именах файлов резервных копий. Например, в файле «003679-2019.08.23-00.00-L2-23.08.2019-21.23.RES» это «003679». Чтобы принудительно указать программе файлы с этим кодом, следует в папке расположения приложения создать текстовый файл с именем «tm\_backup.num» открыть его блокнотом и вписать в него код БД:



После этого перезапустите приложение и выполните восстановление.