

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ»

МОСКВА
2024

Права на настоящий документ принадлежат ПАО «НК «Роснефть». Документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без разрешения ПАО «НК «Роснефть».

© ® ПАО «НК «Роснефть» 2024»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА	3
НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА.....	3
ТРЕБОВАНИЕ К АППАРАТНОЙ ЧАСТИ	3
ТРЕБОВАНИЕ К ПРОГРАММНОЙ ЧАСТИ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АДМИНИСТРИРОВАНИИ	5
ГЛАВА 1. РЕГИСТРАЦИЯ	6
ГЛАВА 2. УСТАНОВКА.....	7
для ОС WINDOWS	7
для ОС LINUX	12
ГЛАВА 3. УСТАНОВКА ОБНОВЛЕНИЯ.....	13
для ОС WINDOWS	13
для ОС LINUX	14
ГЛАВА 4. УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	15
для ОС WINDOWS	15
для ОС LINUX	16
ГЛАВА 5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА.....	17
ГЛАВА 6. УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ.....	21

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Программный комплекс «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» (далее – ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ»).

НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» предназначен для инженерных расчетов и математического моделирования технологических процессов при проектировании и строительстве скважин.

ТРЕБОВАНИЕ К АППАРАТНОЙ ЧАСТИ

	Минимальные требования	Рекомендованные требования
Процессор	Intel Core i5/AMD Ryzen 5 любого поколения или аналогичный	Intel Core i5, Intel Core i7, Intel Core i9 поколений Comet Lake AMD Ryzen 5, AMD Ryzen 7, AMD Ryzen 9 поколения Vermeer (или выше)
ОЗУ	4 Гб	16 Гб
Накопитель	HDD объемом не менее 500 Гб	SSD объемом не менее 256 Гб
Видеокарта	Intel HD Graphics/AMD Radeon Graphics или аналогичная с поддержкой OpenGL 3.3	NVIDIA/AMD с поддержкой OpenGL 3.3 (или выше)

Для работы 3D-графики при подключении по протоколам удаленного рабочего стола поддержка этих протоколов должна быть заявлена производителем видеокарты.

Некоторые видеокарты не полностью поддерживают спецификации OpenGL версии 3.3. В таком случае работа некоторых функций отображения может быть частично или полностью нарушена.

Предпочтительнее использовать видеокарты, поддержка которых производителем не прекращена. 3D графика на устаревших видеокартах может не работать, несмотря на заявленную производителем поддержку OpenGL 3.3.

ТРЕБОВАНИЕ К ПРОГРАММНОЙ ЧАСТИ

Операционная система Windows 10 (64-х разрядная) или выше, Debian 10 (buster) или выше, Ubuntu версии 22.04 или выше, Astra Linux версии 1.7 или выше, РЕД ОС версии 7.3 или выше, ALT Linux версии 10.1 и выше. Язык системы: русский, английский.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ – управление программным комплексом, поддержка ее функциональности.

ПК – программный комплекс

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АДМИНИСТРИРОВАНИИ

Установка ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» производится из установочного файла RN-Drilling_calculations_usb_<дата сборки>_x64.exe (64-битная версия) для Windows, или RN-Drilling_calculations_linux_usb_<дата сборки>_x64.AppImage для Linux.

Установочные файлы можно скачать в личном кабинете на сайте <https://rn.digital> или обратиться в службу сопровождения ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» по адресу rndrilling@bnipi.rosneft.ru с запросом, сотрудник службы сопровождения свяжется с пользователем и передаст необходимые файлы (например, установочный файл).

ГЛАВА 1. РЕГИСТРАЦИЯ

После получение usb-ключа, пользователю необходимо обратиться в службу сопровождения ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» по адресу rndrilling@bnipi.rosneft.ru с запросом получения приглашения для доступа в личный кабинет на сайте <https://rn.digital>. После получения приглашения пройти регистрацию на сайте. Дополнительным письмом придет пароль необходимый для установки ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ».

ГЛАВА 2. УСТАНОВКА

ДЛЯ ОС WINDOWS

Установка ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» возможна любым пользователем: с правами администратора или без.

Перед установкой ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» вставьте в usb-порт компьютера предоставленный usb-ключ. Далее следует запустить установочный файл RN-Drilling_calculations_usb_<дата сборки>_x64.exe. Появится диалоговое окно для выбора языка, который будет использоваться во время установки (английский или русский). Можно выбрать любой вариант, в данном примере выберем русский. Нажмите «ОК».

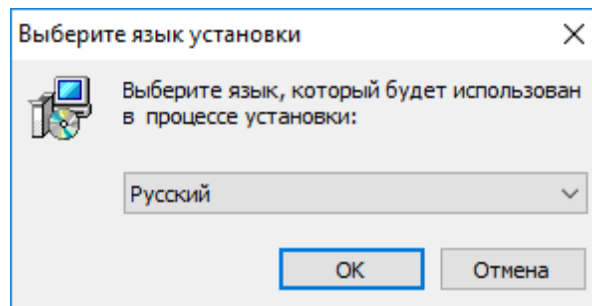


Рисунок 1 — Выбор языка установки

После выбора языка появится приветственное диалоговое окно мастера установки, нажмите «Далее» для начала установки:

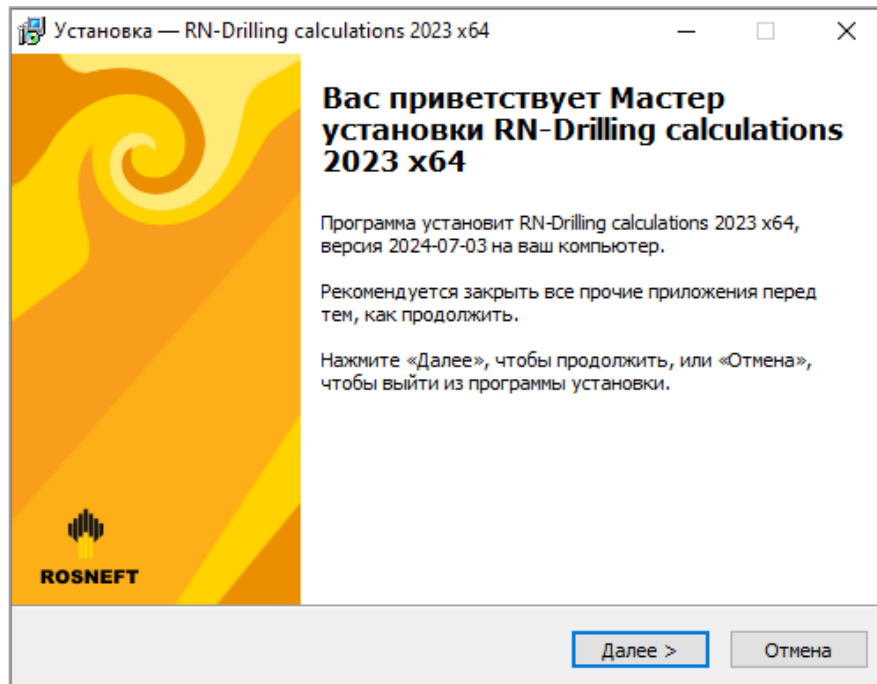


Рисунок 2 — Окно приветствия мастера установки

В следующем окне мастера необходимо ввести пароль для запуска установки указанный в письме.

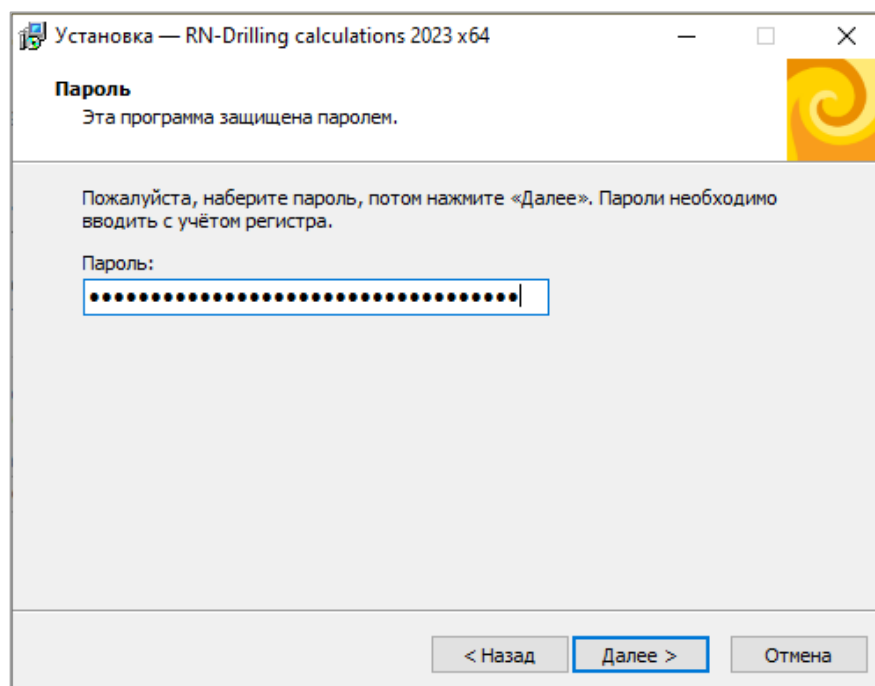


Рисунок 3 — Ввод пароля

Если пароль введён неверно, появится предупреждение:

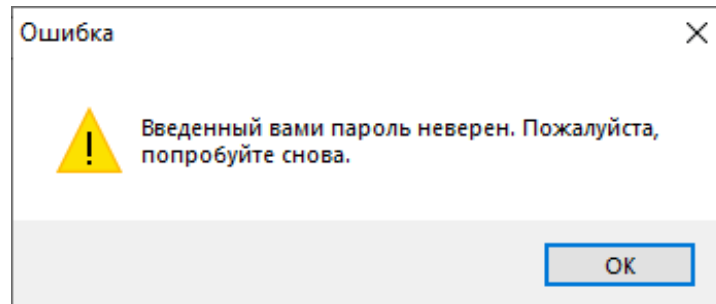


Рисунок 4 — Предупреждение о неправильном пароле

Далее можно указать папку для установки ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ». По умолчанию будет создана папка в пользовательском каталоге `C:\Users\<имя текущего пользователя>\AppData\Local\Programs\RN-Drilling_calculations`. Оставьте папку по умолчанию или укажите другую. Нажмите «Далее».

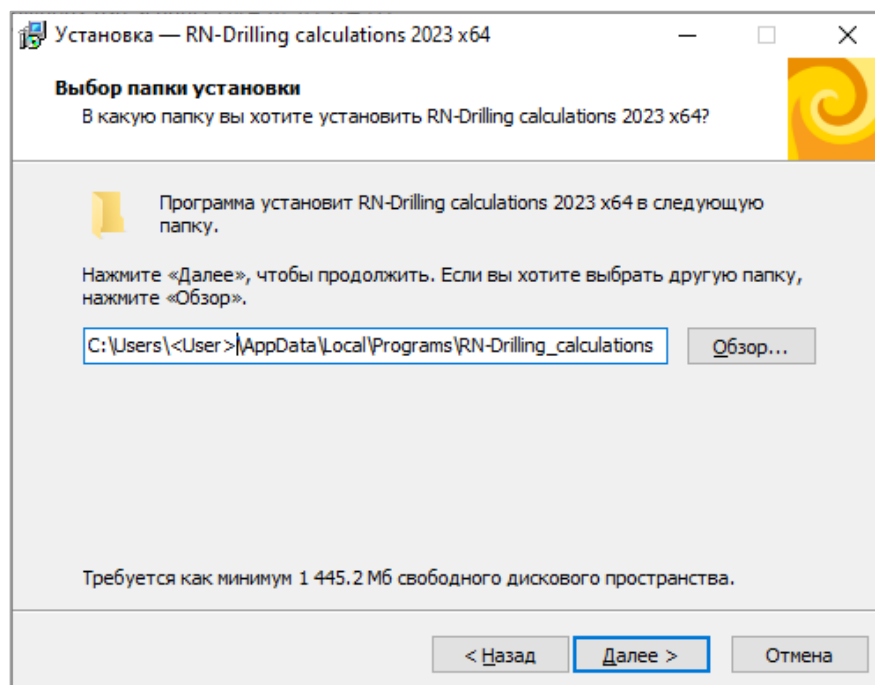


Рисунок 5 — Выбор каталога для установки программы

В следующем окне можно выбрать дополнительные параметры.

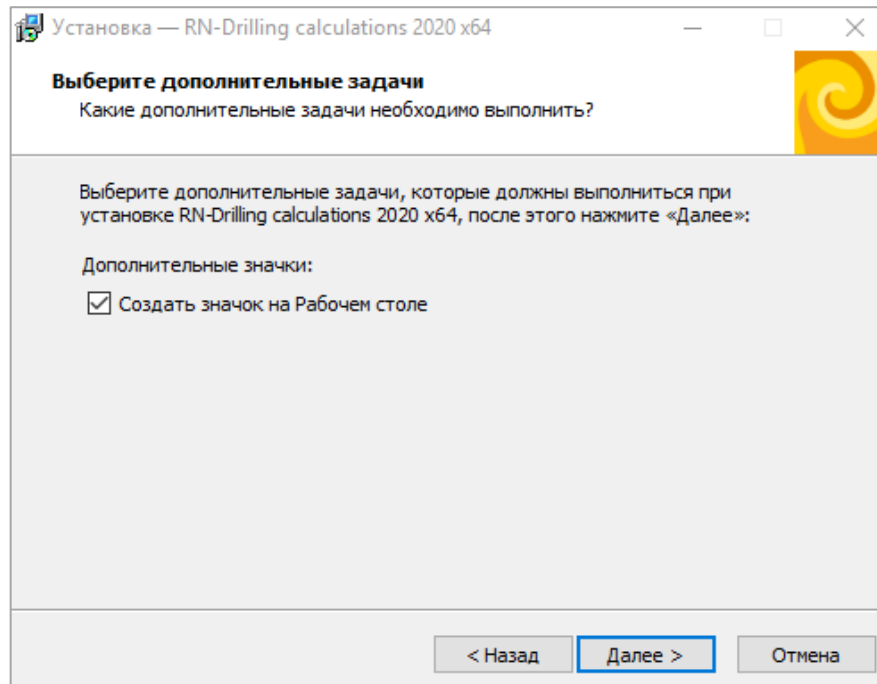


Рисунок 6 — Выбор создания ярлыка на рабочем столе

В следующем окне запрашивается подтверждение ранее введенных параметров непосредственно перед началом установки. Если все верно, нажмите «Установить», в противном случае, вернитесь к нужному окну мастера установки с помощью кнопки «Назад» и внесите необходимые исправления.

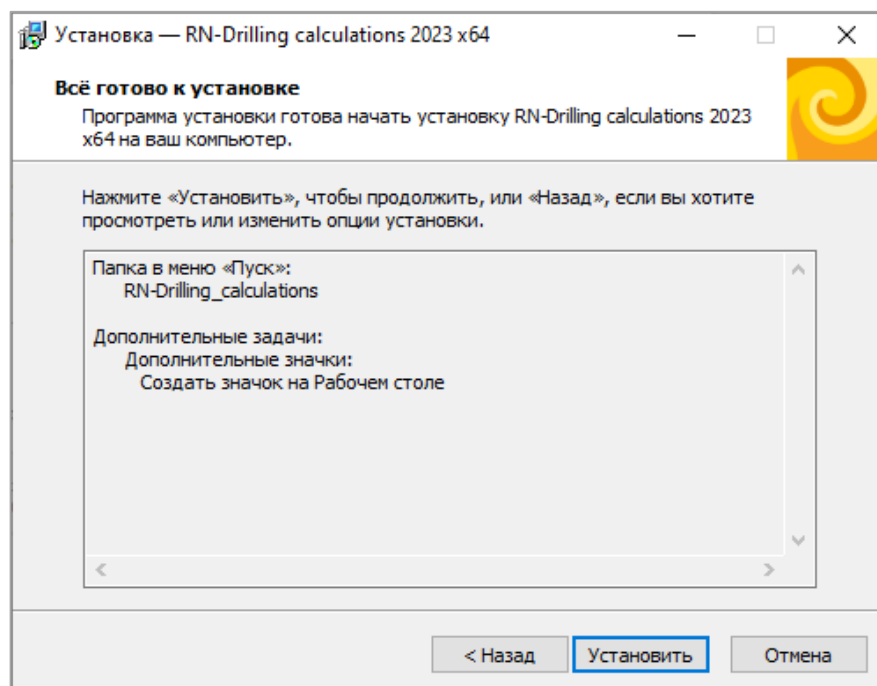


Рисунок 7 — Подтверждение перед началом установки

Запустится установка библиотек, входящих в состав «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ».

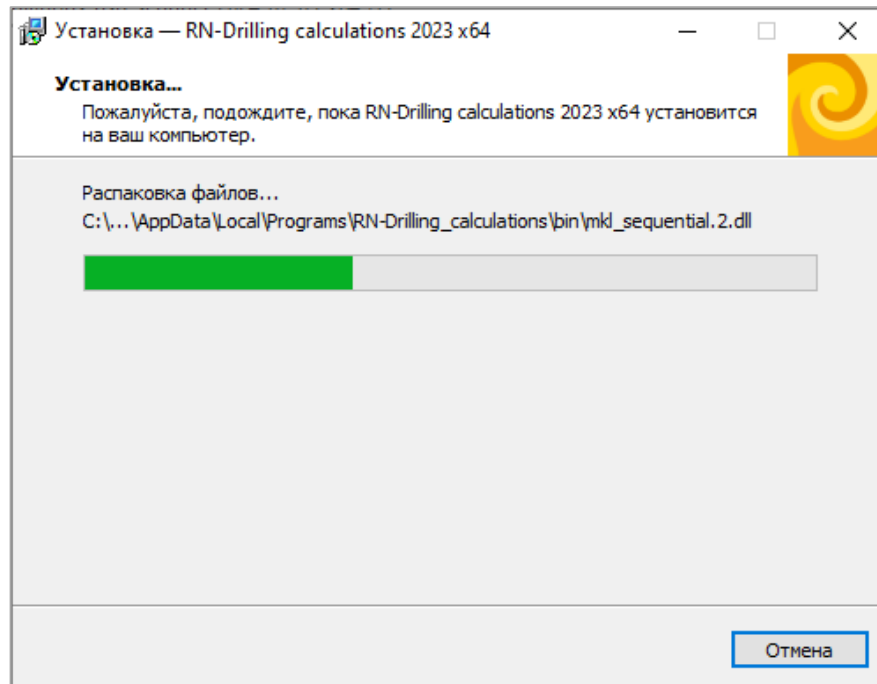


Рисунок 8 — Установка «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ»

После завершения установки появится окно, в котором будет предложено запустить ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ»:

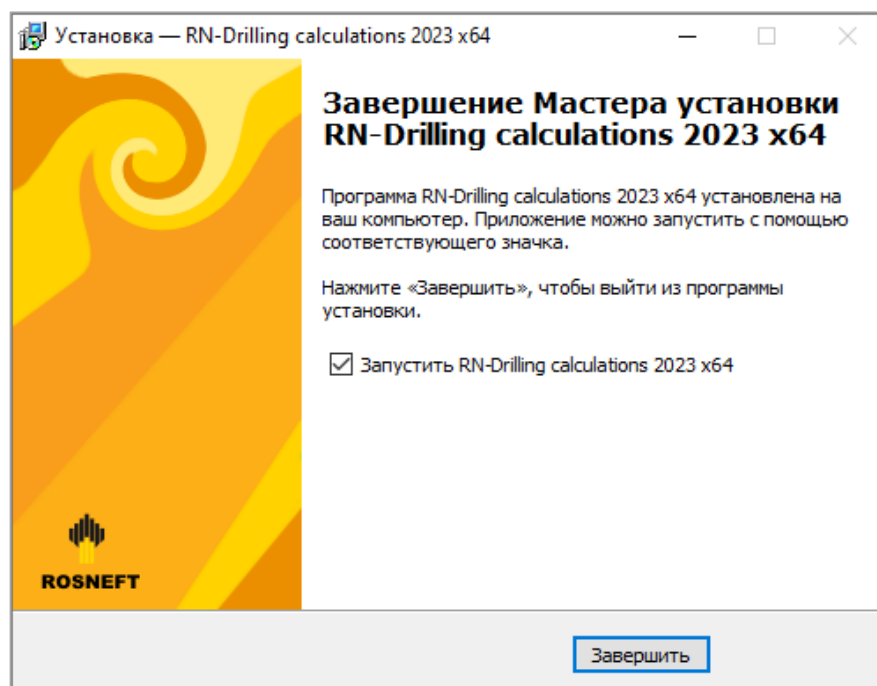


Рисунок 9 — Установка завершена

После нажатия «Завершить» установка ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» завершена. Перезагрузка компьютера не требуется.

Запустить ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» можно из меню «Пуск», либо с помощью ярлыка на

рабочем столе.

ДЛЯ ОС LINUX

Запуск ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» возможен любым пользователем: с правами администратора или без.

Перед запуском ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» вставьте в usb-порт компьютера предоставленный usb-ключ. Установка не требуется. Далее следует запустить файл RN-Drilling_calculations_linux_usb_<дата сборки>_x64.AppImage.

ГЛАВА 3. УСТАНОВКА ОБНОВЛЕНИЯ

ДЛЯ ОС WINDOWS

Для установки обновления ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» пользователь должен обладать теми же правами, что и пользователь, который устанавливал ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» в первый раз.

Перед установкой обновления ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» вставьте в usb-порт компьютера предоставленный usb-ключ. Для установки обновления необходимо запустить установочный файл RN-Drilling_calculations_usb_<дата сборки>_x64.exe.

Аналогично установке базовой части ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ», сначала появится окно выбора языка. Выберите язык и нажмите «ОК». Сразу после этого, при корректной предварительной установке базового ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ», появится приветственное окно мастера (Рисунок 2), далее окно ввода пароля (Рисунок 3), далее окно выбора папки в меню «Пуск» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**), далее окно с выбором дополнительных параметров (Рисунок бб). Автоматически будет найдена папка, в которую установлен ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ».

Далее появится окно с подтверждением начала установки обновления.

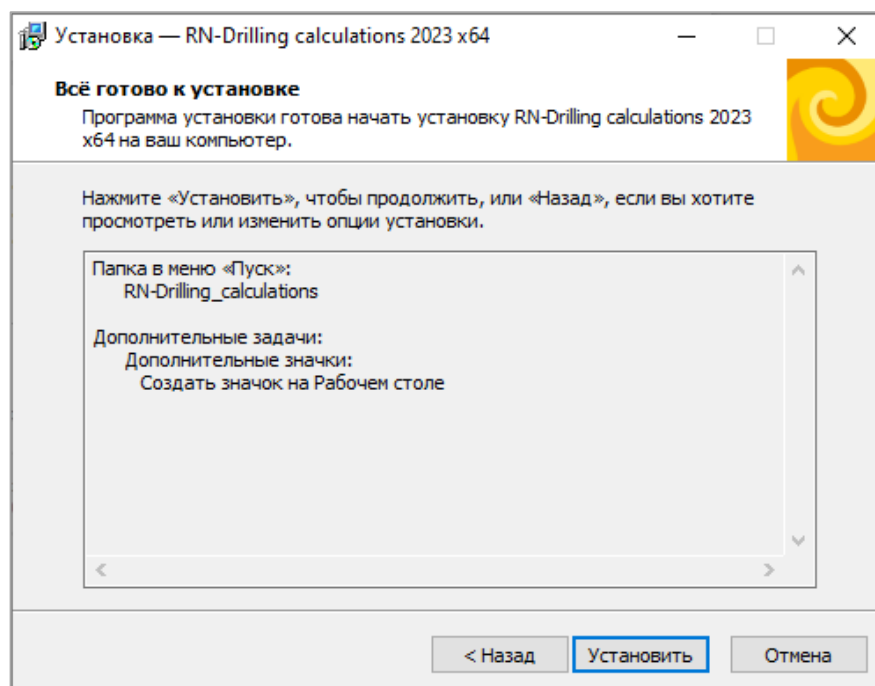


Рисунок 10 — Подтверждение установки обновления

После завершения установки появится окно, в котором будет предложено запустить «РН-

БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» (Рисунок 9).

ДЛЯ ОС LINUX

Перед запуском ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» вставьте в usb-порт компьютера предоставленный usb-ключ. Установка не требуется. Далее следует запустить обновленный файл RN-Drilling_calculations_linux_develop_usb_<дата сборки>_x64.AppImage.

ГЛАВА 4. УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

ДЛЯ ОС WINDOWS

Удаление ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» возможно с помощью стандартного средства удаления программ ОС Windows «Установка и удаление программ», вызываемого через Панель Управления. Для этого следует выделить в списке «RN-Drilling calculations 2023 x64» и нажать на кнопку «Изменить/Удалить» (Рисунок 11). Появится окно подтверждения удаления программы, следует нажать «Да».

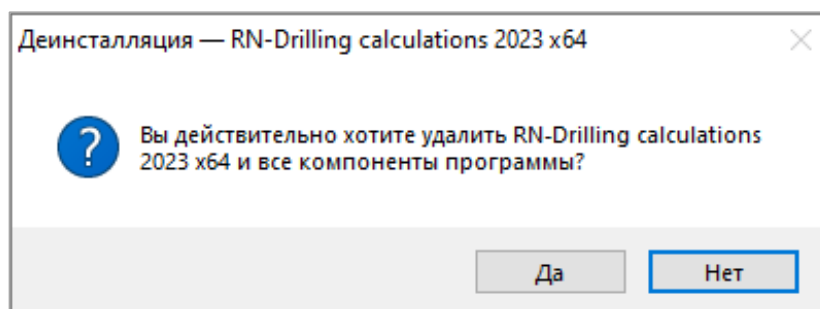


Рисунок 11 — Подтверждение удаления программы

Процесс удаления ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» будет отображаться в диалоговом окне:

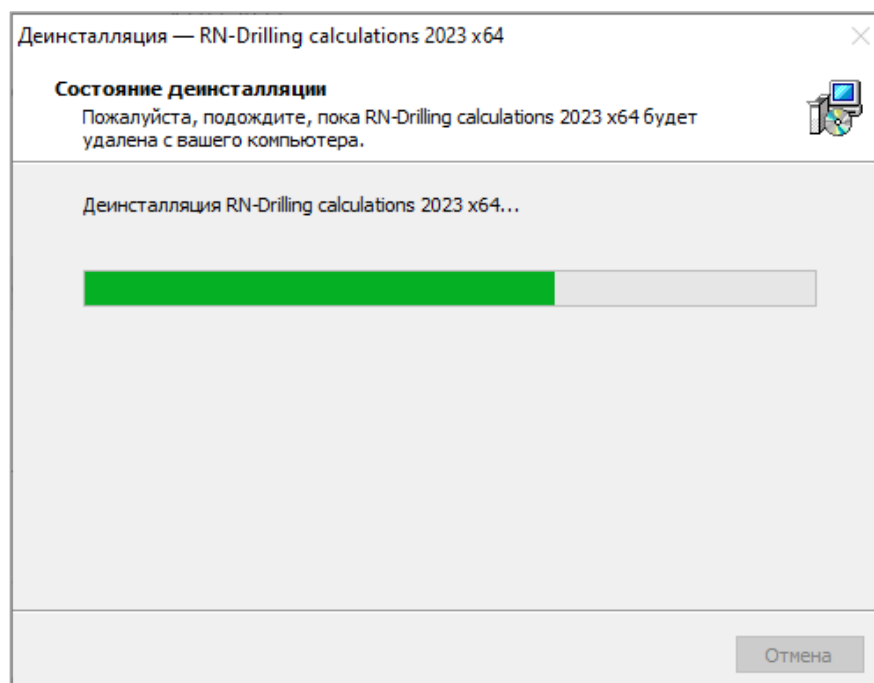


Рисунок 12 — Удаление ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ»

Удаление программы происходит быстро, по завершении удаления появится соответствующее сообщение, следует нажать «ОК».

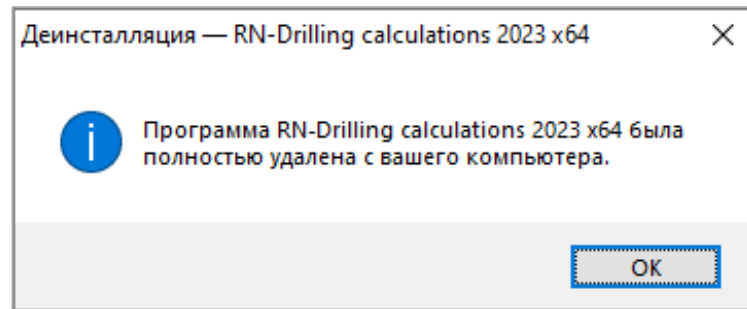


Рисунок 13 — Завершение удаления

ДЛЯ ОС LINUX

Удаление ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» возможно путем удаления файла RN-Drilling_calculations_linux_develop_usb_<дата сборки>_x64.AppImage.

ГЛАВА 5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Для проведения проверки корректности установки ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» выполните приведенные ниже действия. Запустите приложение. Далее в главном окне в меню «Вид» - «Окна» выберите пункт для отображения лога приложения (Рисунок 14).

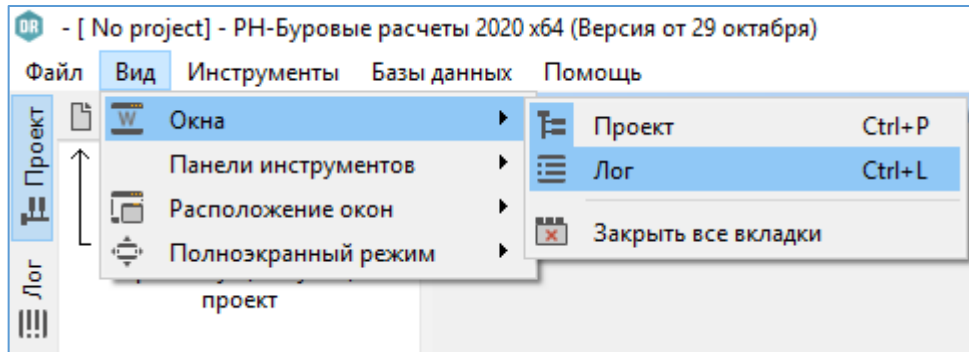


Рисунок 14 — Включение лога приложения

Откройте встроенный проект под названием «Пример», нажав на его название в списке недавних проектов.

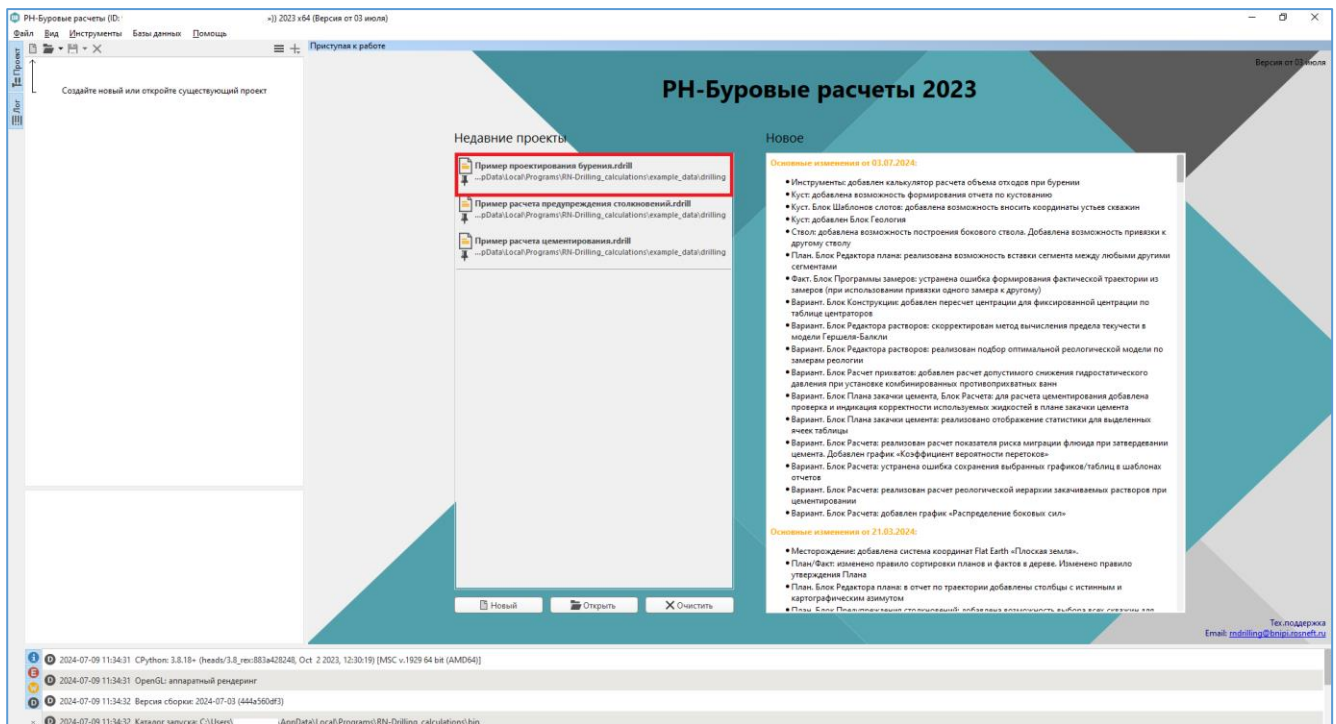


Рисунок 15 — Проект Пример проектирования бурения.rdrill

В появившемся дереве проекта выберите «Вариант-1» и запустите его двойным нажатием левой кнопкой мыши (

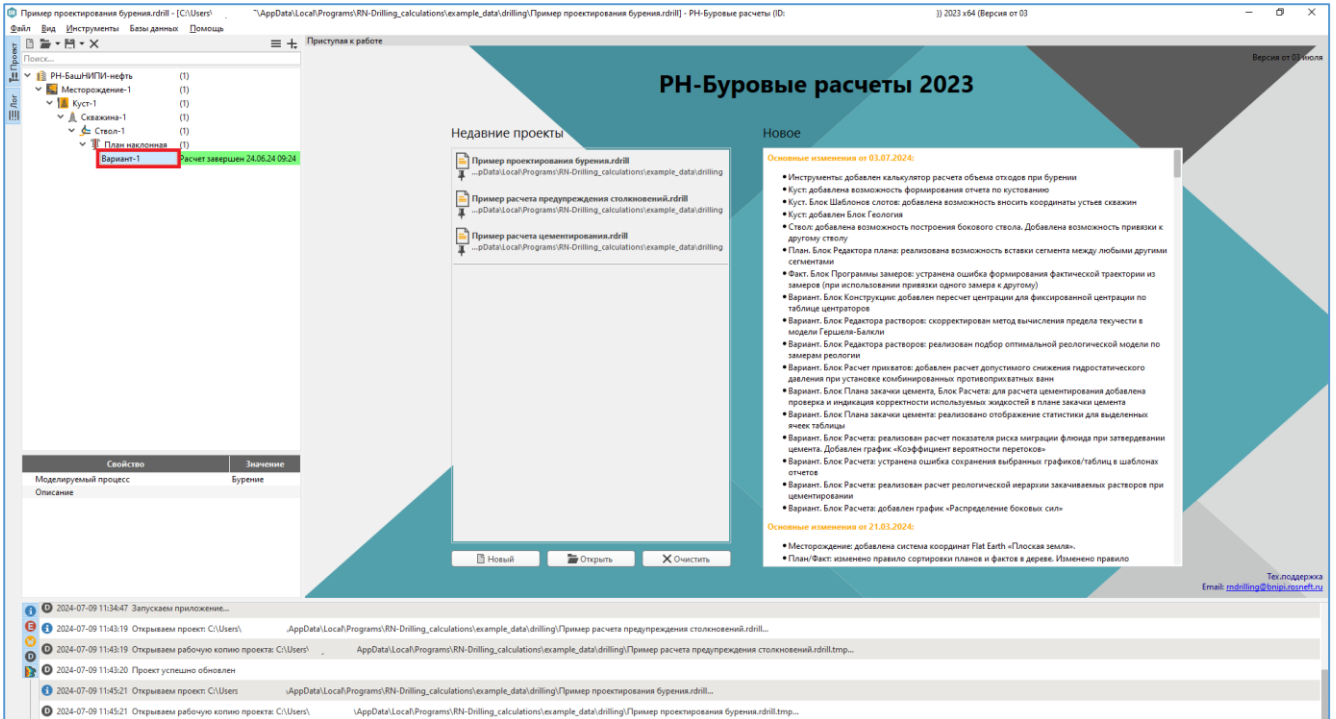


Рисунок 16).

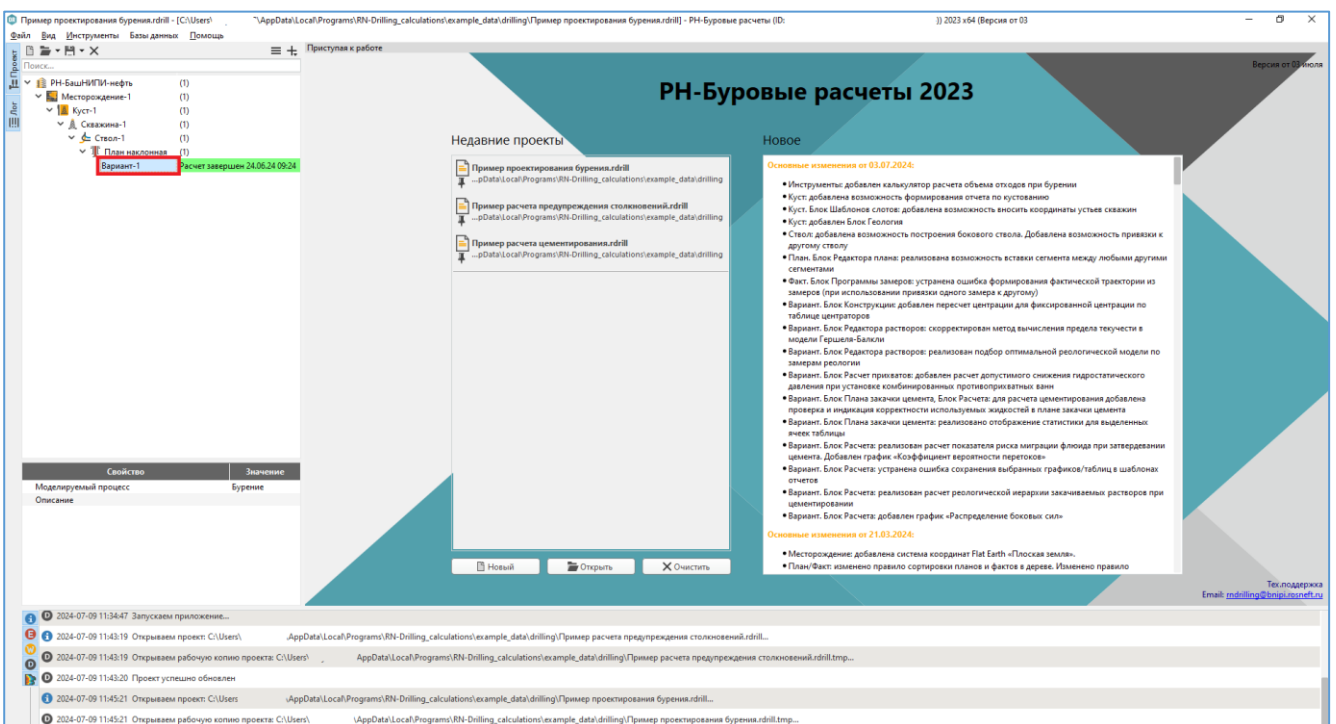


Рисунок 16 — Открытие объекта из дерева проекта

Будет открыто основное окно управления Вариантом. В открывшемся окне перейдите в блок «Конструкция», вкладка «Колонна». На экране будет отображено схематическое изображение буровой колонны (

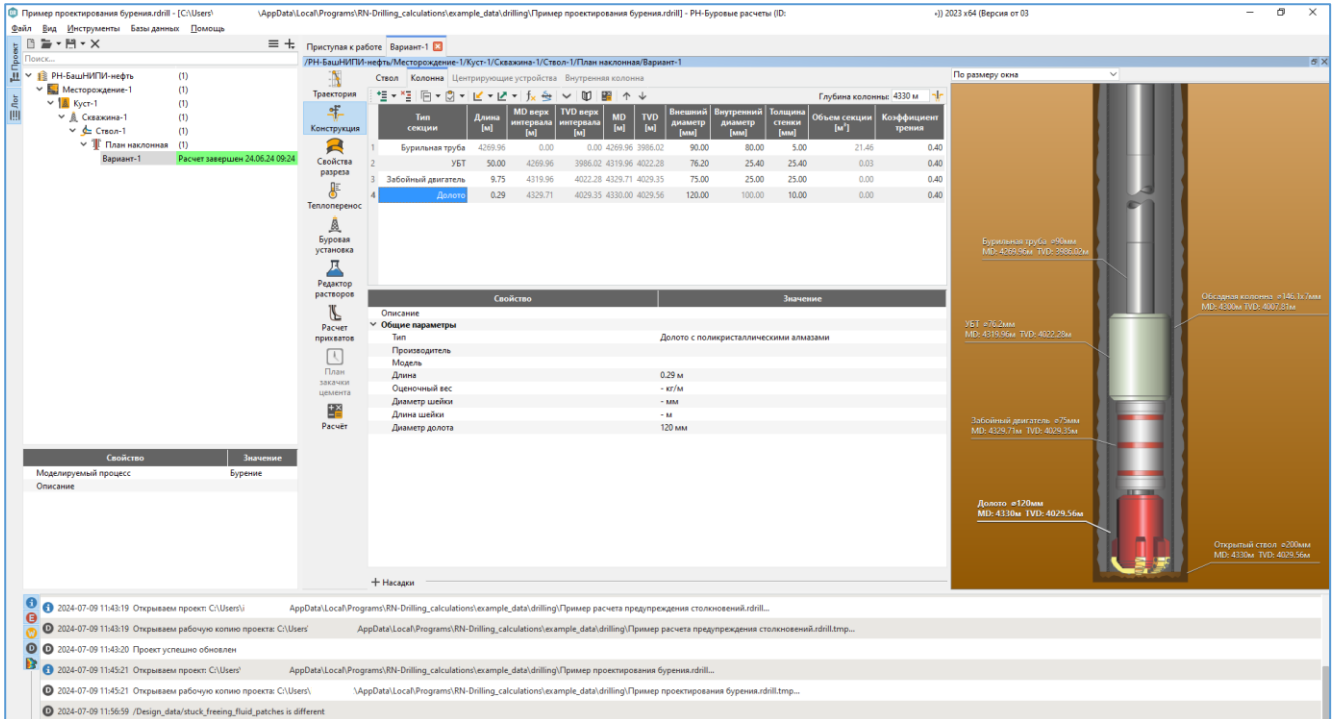


Рисунок 17).

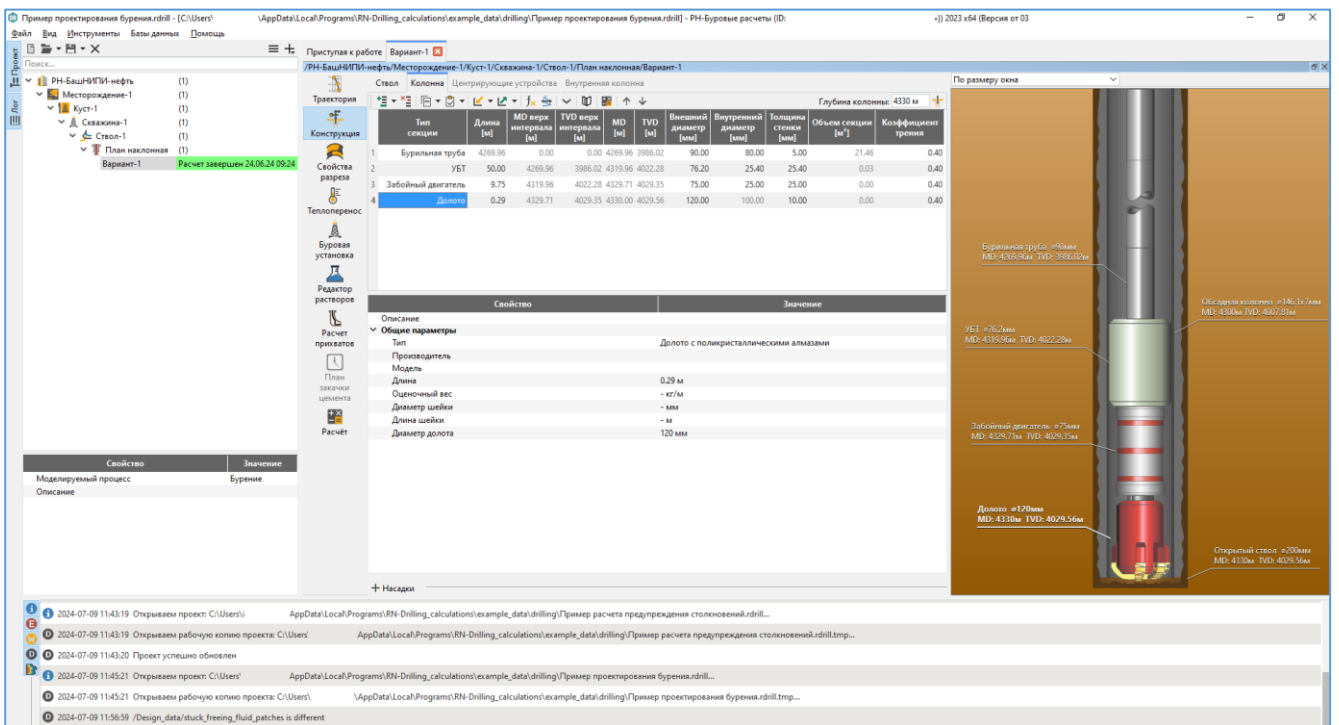


Рисунок 17 — Отображение бурильной колонны

Далее перейдите в блок «Расчет», откроется окно с графиками. Для проведения расчетов требуется нажать кнопку «Запуск» (Рисунок 18).

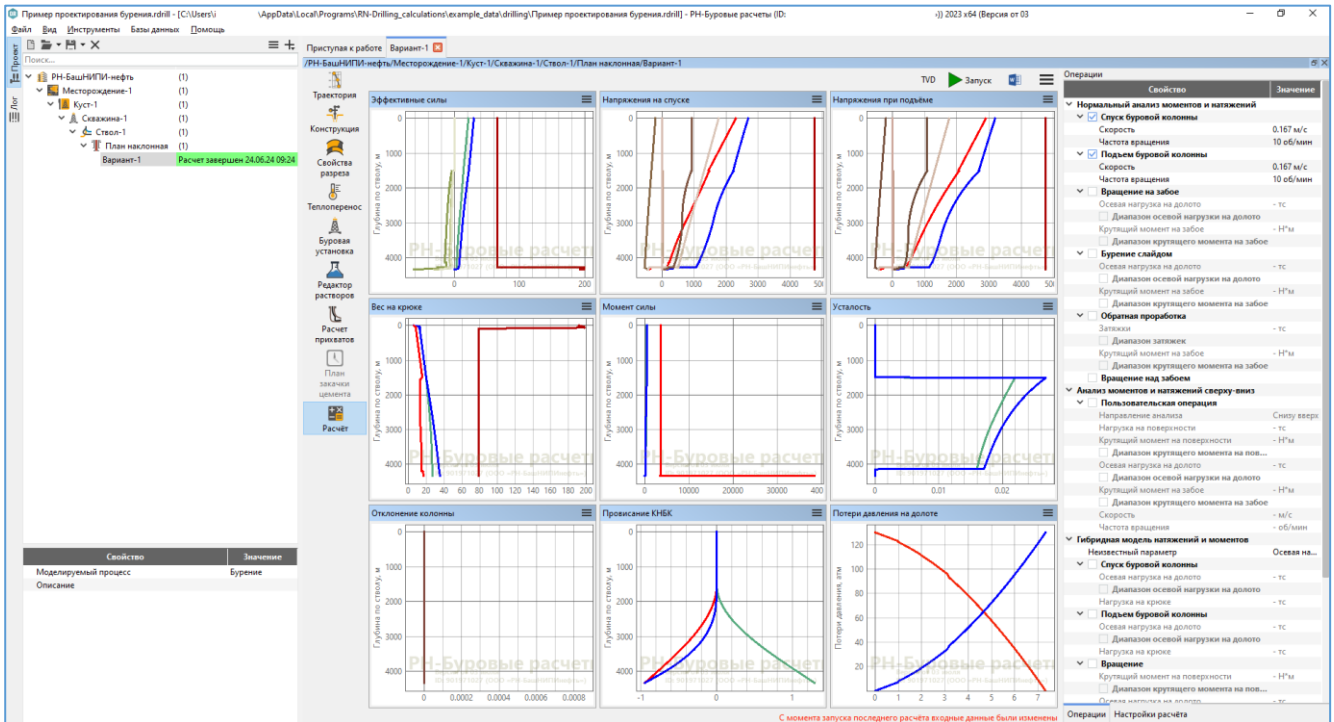


Рисунок 18 — Запуск расчета

Признаком успешно запущенного расчета является появление в окне лога новой информации и заполнение шкалы прогресса проведения расчета (Рисунок 19).

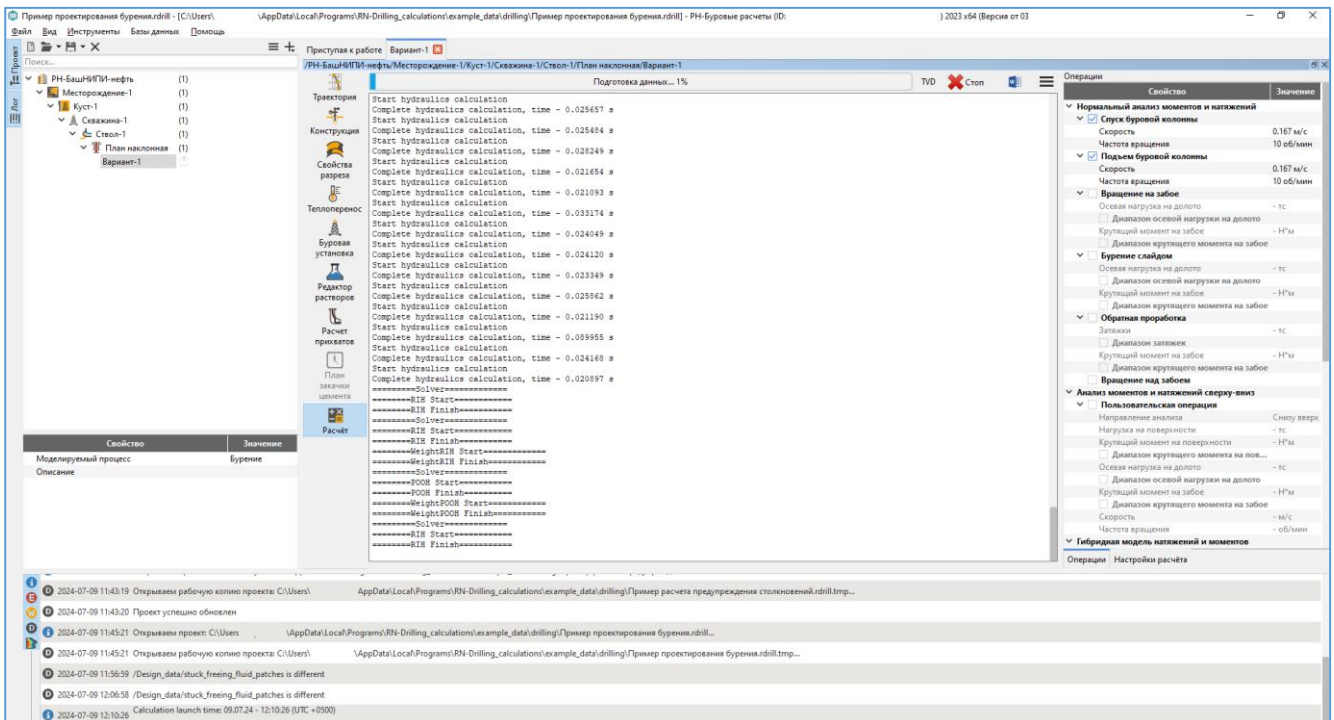


Рисунок 19 — Процесс расчета

После завершения расчета в основном окне будут отражены рассчитанные графики (Рисунок 20).

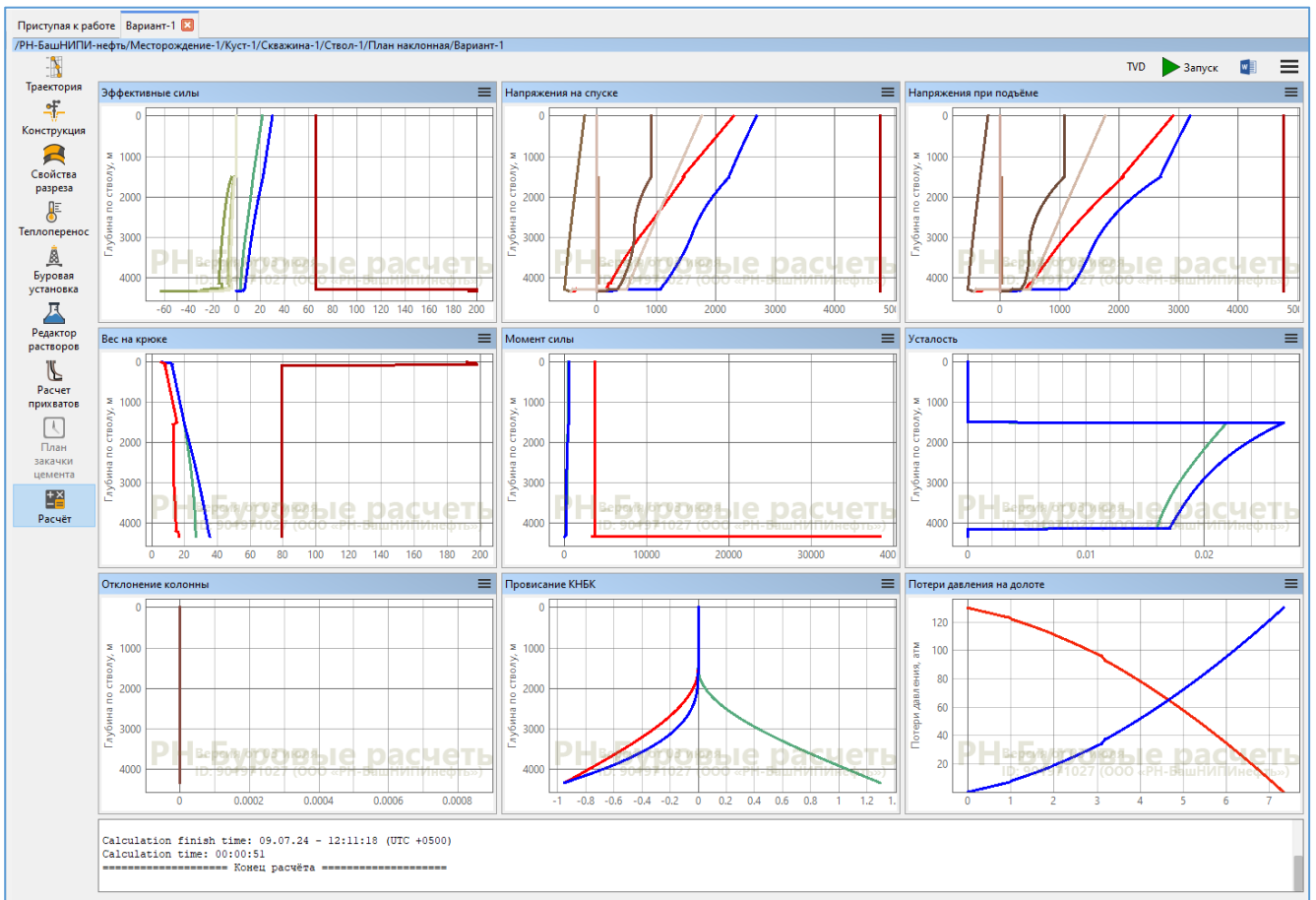


Рисунок 20 — Результаты расчета моделируемого процесса «Бурение»

ГЛАВА 6. УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРОБЛЕМ

При использовании ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» конфигурация программы и файлы логов сохраняются в папке C:\Users\<имя пользователя>\.rndrilling. В случае завершения тестирования с ошибкой или при возникновении проблем во время использования ПК «РН-БУРОВЫЕ РАСЧЕТЫ» рекомендуется заархивировать данную папку, отправить в службу технической поддержки по адресу rndrilling@bnipi.rosneft.ru.