



**Программный комплекс «Система анализа технологических операций.
Распознавание и интерпретация LP» (ПК «САТОРИ LP»)**

Модуль «Навигатор»

Руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	3
1.1 Назначение модуля	3
1.2 Функциональные характеристики	3
2. Управление работой модуля	4
2.1 Вход в модуль	4
2.2 Главное окно модуля	4
2.2.1 Дерево данных	5
2.2.2 Рабочая область	5
2.2.3 Верхняя панель	6
2.3 Формирование Древа данных	7
2.3.1 Добавление объектов древа данных	8
2.3.2 Удаление объектов из древа данных	8
2.3.3 Перемещение объектов	8
2.4 Ввод фактических данных созданных объектов	9
3. Выход из модуля	14
4. Перечень сокращений	15

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение модуля

Модуль «Навигатор» предназначен для формирования базы данных первичной информации на буровой площадке, передачи информации на уровне управления геологоразведочного или нефтегазодобывающего предприятия.

1.2 Функциональные характеристики

Модуль «Навигатор» имеет следующие основные функциональные характеристики:

- 1) просмотр, формирование и редактирование данных;
- 2) формирование фактических данных по объектам;
- 3) простой пользовательский интерфейс, доступный для специалистов, не имеющих специальной подготовки в области программирования и вычислительной техники.

2. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ МОДУЛЯ

Работу с модулем «Навигатор» можно организовать в следующей последовательности:

1. Запустить модуль;
2. Сформировать дерево данных для текущей БД или выбрать имеющееся;
3. Ввести фактические данные для созданных объектов дерева;
4. По завершении работы выйти из модуля.

2.1 Вход в модуль

Вход в модуль осуществляется по ссылке, предоставленной системным администратором, на стартовую загрузочную страницу в адресной строке интернет-браузера. Для начала работы в модуле следует ввести имя пользователя и пароль (рис. 2.1). После входа откроется рабочее окно с разделами модуля.

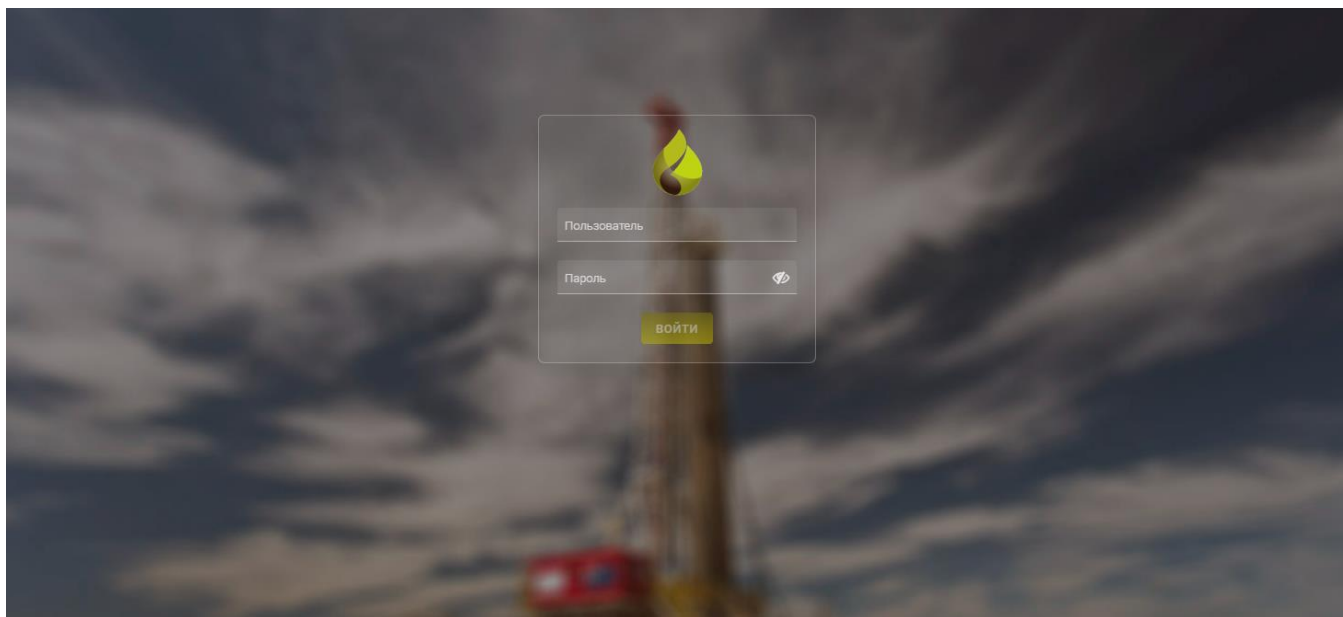


Рис. 2.1

2.2 Главное окно модуля

Рабочая область главного окна модуля представлена на рис. 2.2.

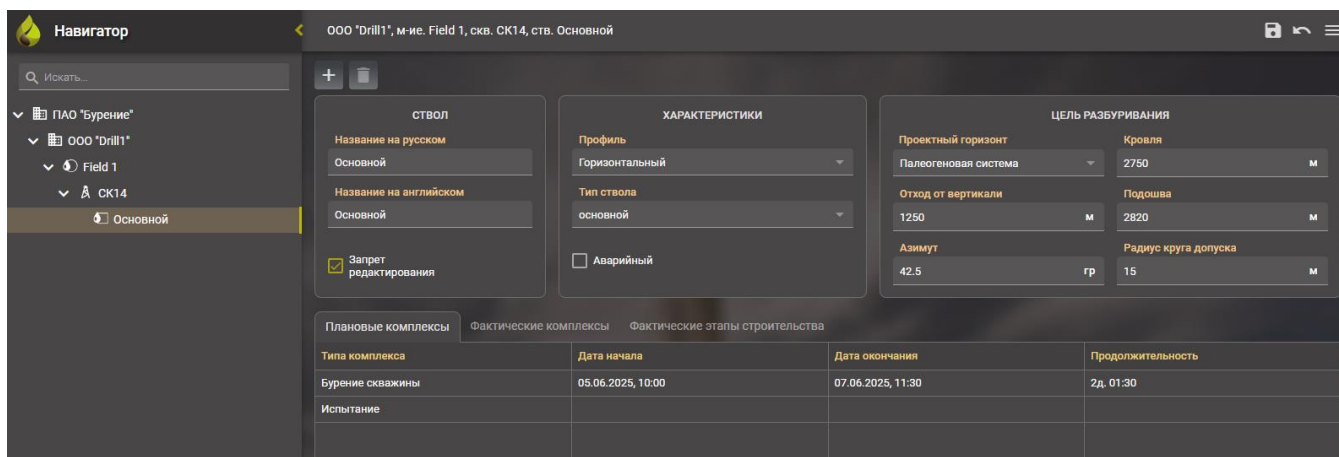


Рис. 2.2

2.2.1 Дерево данных

Область дерева данных размещена в левой части Главного окна и содержит иерархическое дерево соподчиненных объектов БД. Внешний вид дерева данных в зависимости от настройки может иметь вид:

- полное дерево данных - содержит все объекты БД (рис. 2.3);
- дерево данных, привязанное к выбранной организации – в дереве будут отражены только объекты выбранной организации.

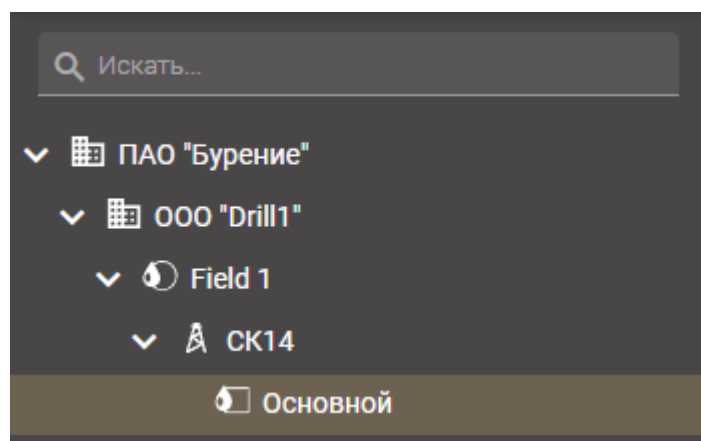


Рис. 2.3

2.2.2 Рабочая область

Рабочая область расположена справа и занимает основную область Главного окна программы. При выборе объектов Дерева данных в Рабочей области отражаются характеристики текущего объекта.

2.2.3 Верхняя панель

Строка заголовка модуля располагается в верхней части окна. Содержит следующую информацию: логотип компании – заказчика, название модуля, информация по выбранному объекту и кнопки сохранения, отмены внесённых изменений и вызова меню (рис. 2.4).

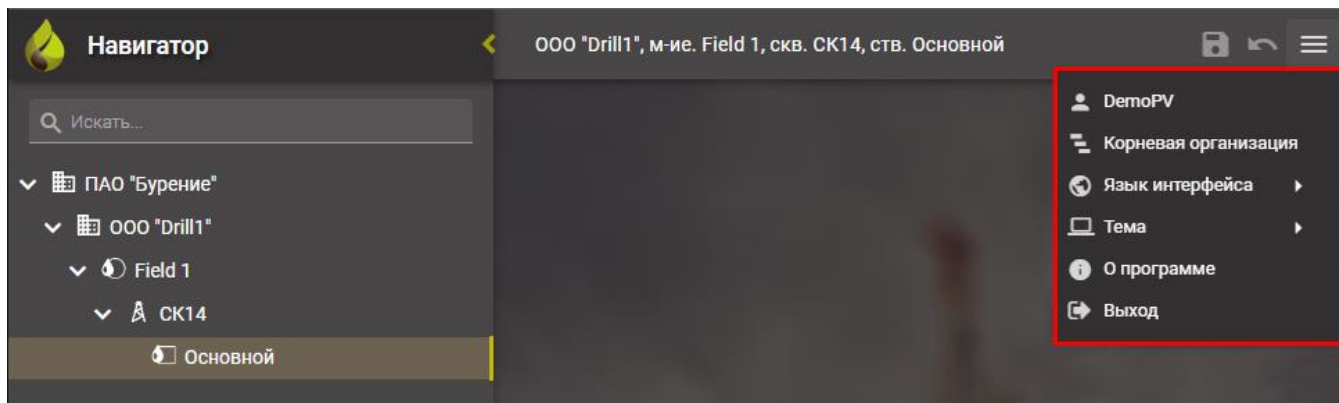


Рис. 2.4

В меню расположены следующие функции:

 **Корневая организация** - данная функция открывает диалоговое окно КОРНЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ (рис. 2.5). В поле поиска  есть возможность поиска необходимой организации. После выбора необходимой организации и нажатия на кнопку , организация отразится в области Дерева данных.

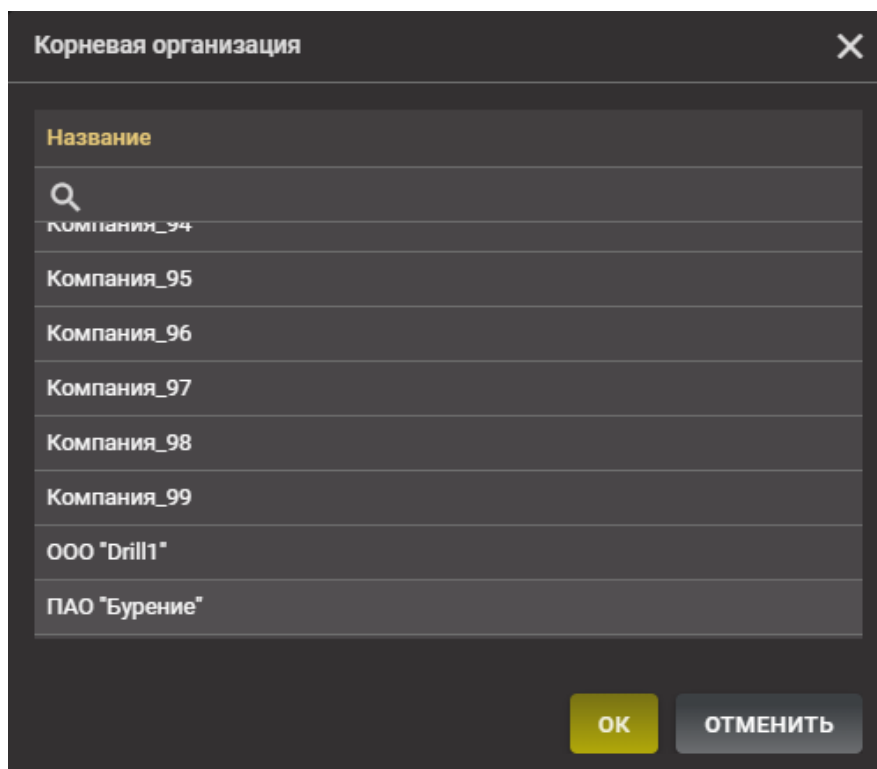


Рис. 2.5

 **Язык интерфейса**

- выбор языка интерфейса (русский / английский).

 **Тема**

- выбор темы интерфейса (светлая / темная).

 **О программе**

- отображение информации о текущей версии.

 **Выход**

- по кнопке осуществляется выход пользователя из сеанса работы с программой,

для получения доступа к разделам программы другим пользователям.



«Сохранить» – сохраняет добавленные записи или внесенные изменения в уже существующие.



«Отменить изменения» – отменяет последнее несохраненное пользователем изменение.

2.3 Формирование Дерева данных

Для обозначения узлов дерева данных используются следующие графические обозначения:

-  - организация – присутствует при отражении дерева данных выбранной организации;
-  - площадь/месторождение;
-  - куст;
-  - скважина;
-  - ствол.

В любом случае, уровнем иерархии, к которому привязываются все данные, является ствол. Схематично строение дерева данных представлено на рис. 2.6. Объекты нижестоящих уровней привязываются к вышестоящим уровням в соотношении «многие к одному».



Рис. 2.6

2.3.1 Добавление объектов дерева данных

Чтобы добавить объект в дерево при работе с деревом данных, следует выделить объект дерева данных, к которому требуется добавить аналогичный уровень или подуровень и нажать кнопку  (ДОБАВИТЬ).

В зависимости от того, какой из объектов иерархического дерева выделен, при попытке добавить новый объект в выпадающем списке будут отображаться возможные варианты. Например, при выборе ветки дерева данных, соответствующей:

- 1) ОРГАНИЗАЦИИ - список добавляемых объектов будет следующим: месторождение, площадь;
- 2) МЕСТОРОЖДЕНИЮ - список добавляемых объектов будет иметь следующий перечень: месторождение, площадь, куст, скважина;
- 3) КУСТУ – будет добавлена скважина;
- 4) СКВАЖИНЕ – будет добавлен новый ствол.

При работе с полным деревом данных принцип добавления объектов аналогичный.

2.3.2 Удаление объектов из дерева данных

Если объект был ошибочно внесен в БД, его можно удалить. Для этого следует левой кнопкой мыши в Дереве данных нажать на панели инструментов кнопку  (УДАЛИТЬ).

Перед удалением объекта появится запрос на подтверждение действия (рис. 2.7). Для удаления следует нажать кнопку ОК.

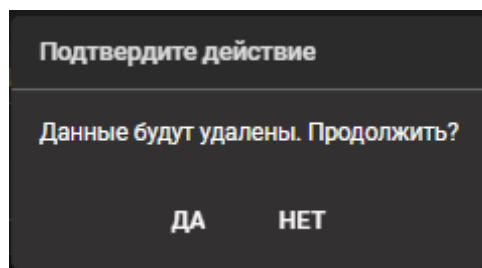


Рис. 2.7

2.3.3 Перемещение объектов

Например, чтобы переместить месторождение от одной организации к другой, следует выделить его в дереве данных и нажать кнопку  (Перенос объекта). Откроется окно (рис. 2.8),

в котором следует выделить организацию, к которой должно относиться месторождение и нажать кнопку ОК. Другие объекты дерева данных переносятся аналогичным способом.

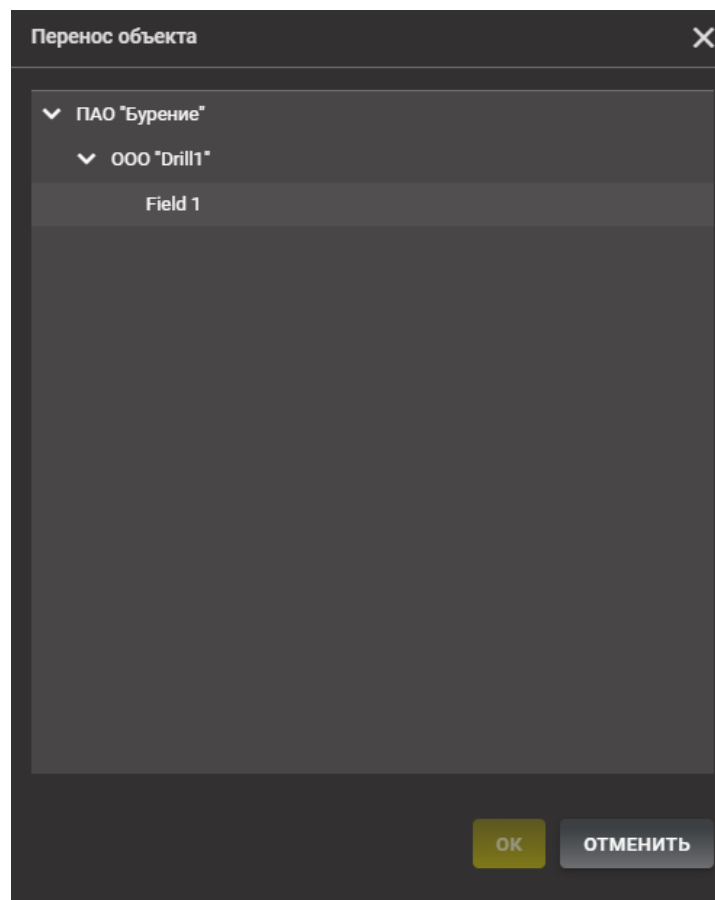


Рис. 2.8

2.4 Ввод фактических данных созданных объектов

Каждому объекту дерева соответствует определенный набор полей, предназначенных для ввода фактических данных. Поля ввода отображаются в РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ модуля при выделении соответствующего объекта.

Ввод и редактирование данных допускается в редактируемых полях.

В модуле предусмотрено несколько способов ввода данных:

1. Ввод данных вручную с клавиатуры (предварительно, установив курсор в поле ввода щелчком левой кнопки мыши);
2. Установка флагов  для показателей, где допускается однозначный ответ: «да» или «нет»;
3. Выбор значений показателей из выпадающих списков. При наличии раскрывающихся списков в правой части поля ввода имеется кнопка со стрелкой ;
4. Ввод даты с помощью календаря, раскрывающегося также при нажатии на кнопку календаря .

Рассмотрим пример ввода фактических данных для объекта СТВОЛ.

Форма ввода данных по стволу представлена на рис. 2.9.

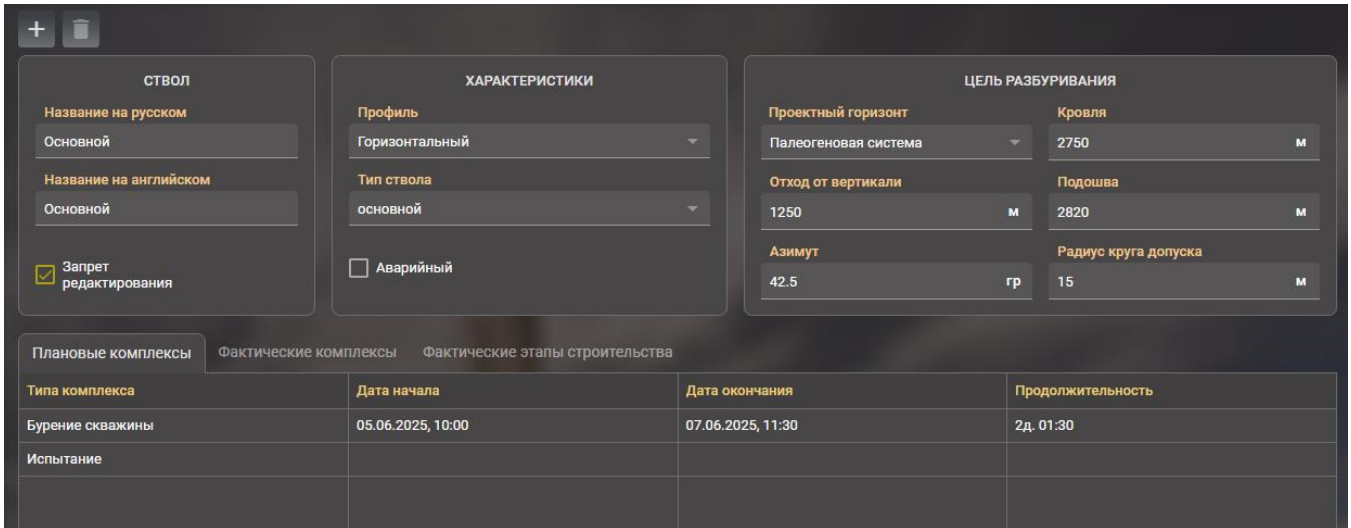


Рис. 2.9

Ввод и редактирование данных возможно в том случае, когда в поле

☒ **Запрет редактирования** снят флаг.

В области НАЗВАНИЕ можно изменить только название ствола, остальные поля не предназначены для редактирования (название скважины изменяется на уровне СКВАЖИНА, название куста на уровне КУСТ и т.д.)

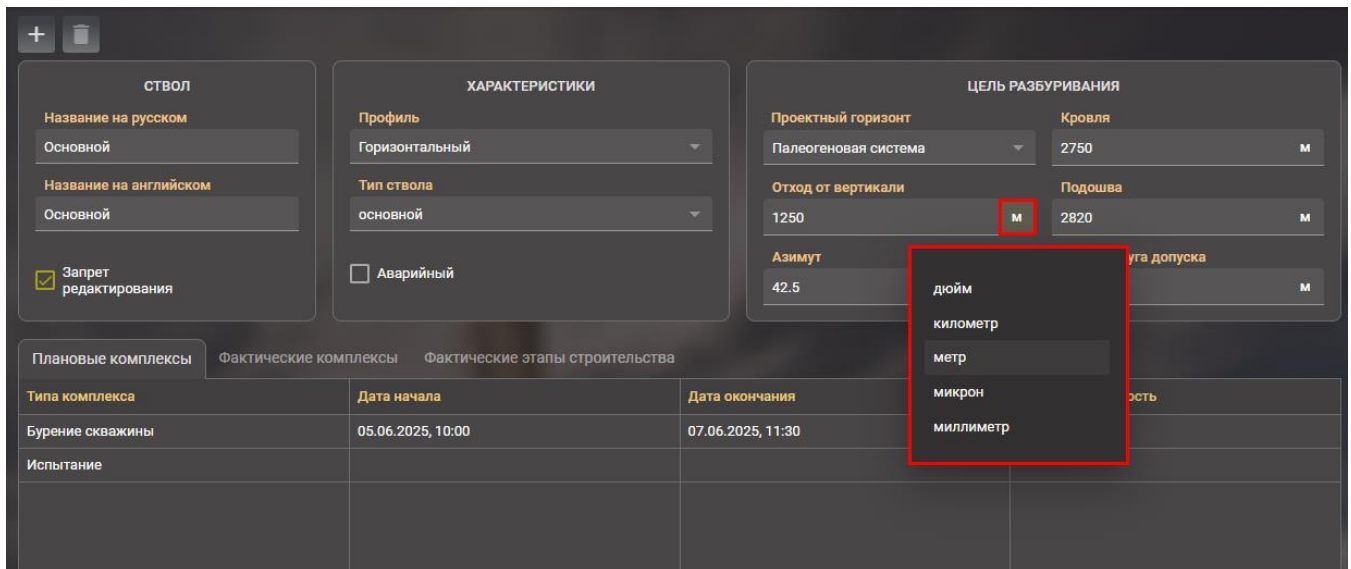
Поле ПРОФИЛЬ заполняется выбором из выпадающего списка профиля созданной скважины (вертикальная, горизонтальная, наклонно-направленная, наклонно-направленная с горизонтальным окончанием).

Поле ТИП СТВОЛА заполняется выбором из выпадающего списка типа ствола скважины (боковой, основной, пилотный).

В области ЦЕЛЬ РАЗБУРИВАНИЯ данные вводятся с клавиатуры вручную, она имеет следующие поля:

- Проектный горизонт
- Азимут;
- Отход от вертикали;
- Кровля;
- Подошва;
- Радиус круга допуска.

Единицы измерения выбираются по нажатию на саму единицу измерения (рис. 2.10).



СТВОЛ

Название на русском
Основной

Название на английском
Основной

☒ Запрет редактирования

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Профиль
Горизонтальный

Тип ствола
основной

☐ Аварийный

ЦЕЛЬ РАЗБУРИВАНИЯ

Проектный горизонт
Палеогеновая система

Кровля
2750 м

Отход от вертикали
1250 м

Подшва
2820 м

Азимут
42.5

Углы допуска
м

Плановые комплексы | Фактические комплексы | Фактические этапы строительства

Типа комплекса	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность
Бурение скважины	05.06.2025, 10:00	07.06.2025, 11:30	
Испытание			

Рис. 2.10

На вкладке ПЛАНОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ отображаются плановые работы (рис. 2.11). Даты можно изменить, нажав на кнопку .

Плановые комплексы | Фактические комплексы | Фактические этапы строительства

Типа комплекса	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность
Бурение скважины	05.06.2025, 10:00 	07.06.2025, 11:30	2д. 01:30
Испытание			

Рис. 2.11

На вкладке ФАКТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ отображаются фактические работы, можно изменить дату начала и окончания работ (рис. 2.12).

Плановые комплексы | Фактические комплексы | Фактические этапы строительства

Типа комплекса	Дата начала	Дата окончания	Продолжительность
Бурение скважины	06.06.2025, 12:00	08.06.2025, 13:45	2д. 01:45
Испытание			

Рис. 2.12

Поля ДАТА НАЧАЛА / ДАТА ОКОНЧАНИЯ заполняются при помощи календаря, раскрывающегося щелчком левой кнопки мыши по кнопке  в правой части поля или вводом даты вручную с клавиатуры (рис. 2.13).

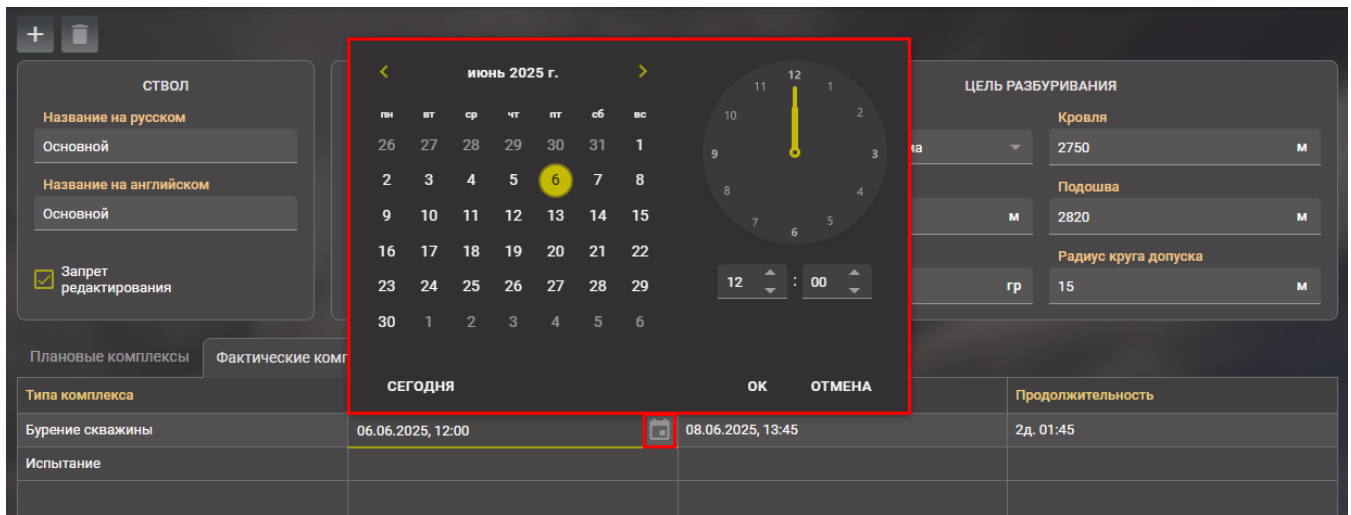


Рис. 2.13

Поле ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ рассчитывается автоматически как разница даты окончания и даты начала.

Для сохранения введенных данных следует нажать кнопку  (СОХРАНИТЬ), расположенную в верхней части рабочей области.

Форма для заполнения фактических данных по скважине представлена на рис. 2.14.

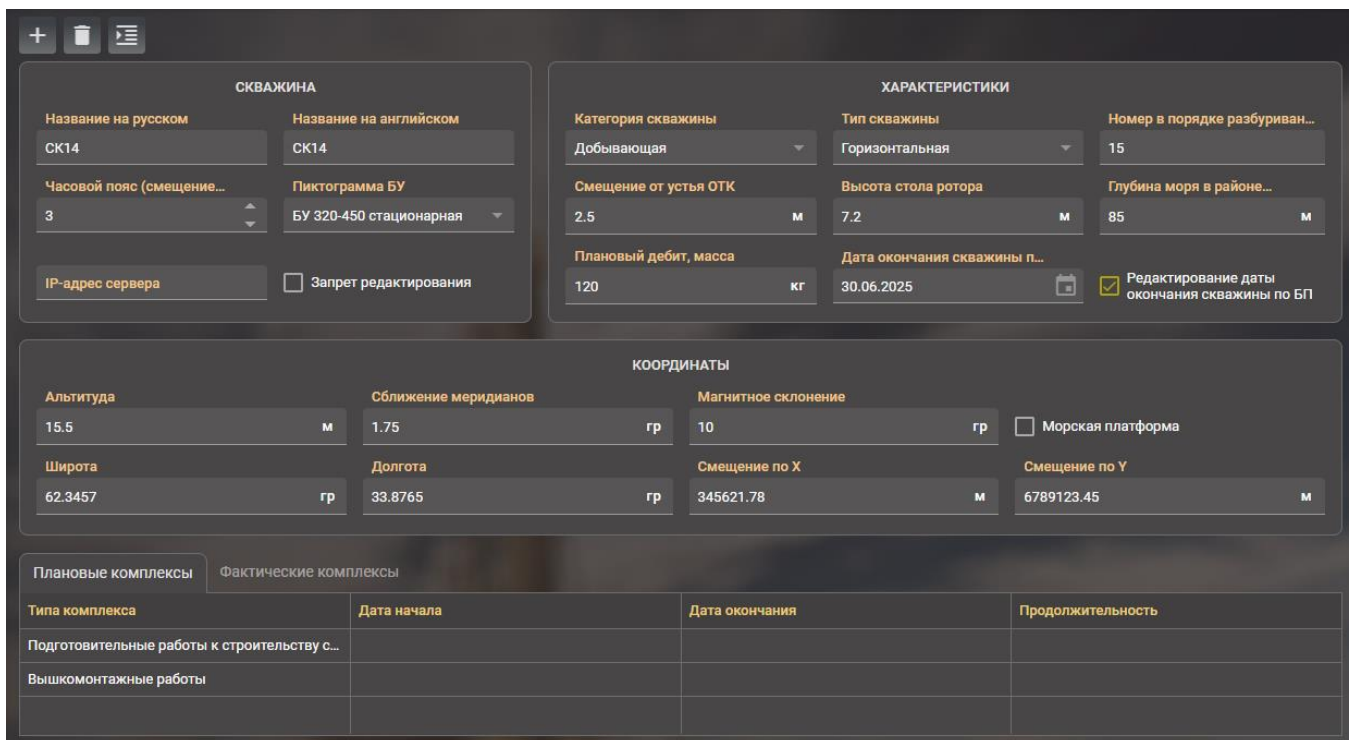
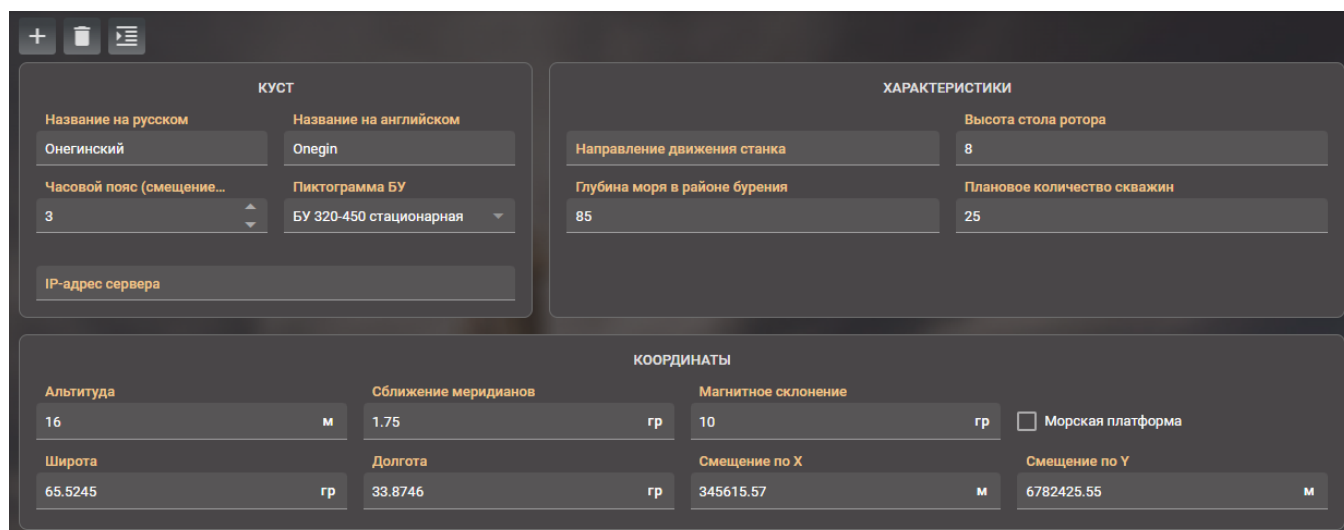


Рис. 2.14

Ниже приведен внешний вид рабочей области полей, для различных объектов дерева данных:

- КУСТ:



КУСТ

Название на русском	Название на английском
Онегинский	Onegin

Часовой пояс (смещение...): 3

Пиктограмма БУ: БУ 320-450 стационарная

IP-адрес сервера

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Направление движения станка	Высота стола ротора
85	8

Глубина моря в районе бурения	Плановое количество скважин
85	25

КОординАТЫ

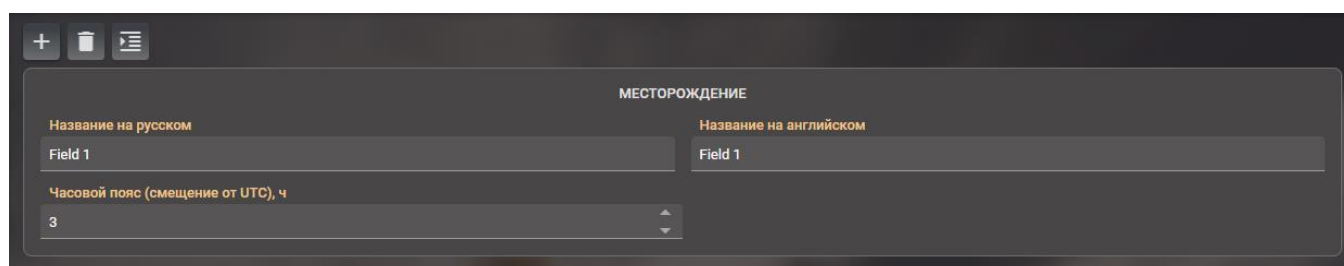
Альтитуда	Сближение меридианов	Магнитное склонение	
16 м	1.75 гр	10 гр	☐ Морская платформа

Широта	Долгота	Смещение по X	Смещение по Y
65.5245 гр	33.8746 гр	345615.57 м	6782425.55 м

Рис. 2.15

В поле «Плановое количество скважин» указывается общее количество скважин на выбранном кусте, эти данные выводятся в «Суточный отчет по бурению» / «Суточный отчет по бурению (полный)».

- МЕСТОРОЖДЕНИЕ:



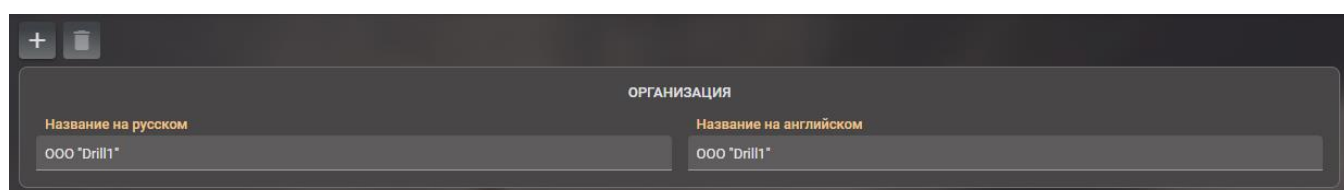
МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Название на русском	Название на английском
Field 1	Field 1

Часовой пояс (смещение от UTC), ч: 3

Рис. 2.16

- ОРГАНИЗАЦИЯ:



ОРГАНИЗАЦИЯ

Название на русском	Название на английском
ООО "Drill1"	ООО "Drill1"

Рис. 2.17

3. ВЫХОД ИЗ МОДУЛЯ

После окончания работы с модулем «Навигатор» закройте его, нажав на кнопку «Выход» в выпадающем меню строки заголовка, или нажмите на кнопку браузера  (ЗАКРЫТЬ) (рис. 3.1).

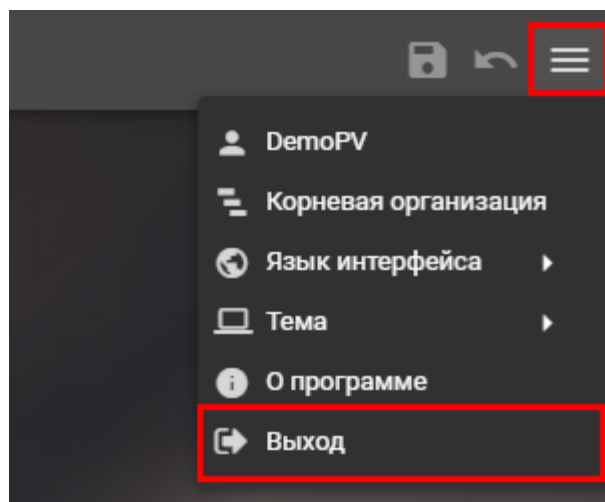


Рис. 3.1

4. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

БД	- база данных
ПК	- персональный компьютер
Мышь	- манипулятор типа «Мышь»