



**Петровайзер**

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

ООО «Петровайзер»

\_\_\_\_\_ А.Н. Тихонов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**Программный комплекс «WellPivot – Анализ данных» (ПК WellPivot)**

**Руководство пользователя**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения.....	3
1.1	Назначение программного комплекса.....	3
1.2	Начало работы с программным комплексом.....	3
1.3	Завершение работы с программным комплексом.....	3
2	Интерфейс программного комплекса.....	3
2.1	Главное окно программного комплекса.....	3
2.2	Управление отображением таблиц.....	5
3	Управление работой программы .....	14
3.1	Панель инструментов.....	14
3.2	Скважины.....	19
3.2.1	Информация по скважине .....	20
3.2.2	Анализ РВ-данных .....	29
3.2.3	Отчеты.....	34
3.3	Подрядчики.....	35
3.4	Аналитика .....	36
3.5	Дело скважины .....	45
3.6	Сводка.....	47
3.7	НПВ .....	48
3.8	Гант.....	50
4	Перечень сокращений.....	56



Главное окно ПК WellPivot состоит из следующих элементов:

1. СТРОКА ЗАГОЛОВКА располагается в верхней части окна. Включает:
  - название;
  - название разделов ПК, по нажатию на которые открывается рабочая область раздела.
2. РАБОЧАЯ ОБЛАСТЬ – таблица с данными.

Цвета интерфейса можно изменить. Нажмите на кнопку  в строке заголовка. В появившемся окне «Выбор темы» левой кнопкой мыши нажмите на выбранную тему и для сохранения нажмите на кнопку . Предварительно посмотреть тему можно, нажав левой кнопкой мыши на нее (рис. 2.2 - рис. 2.3).

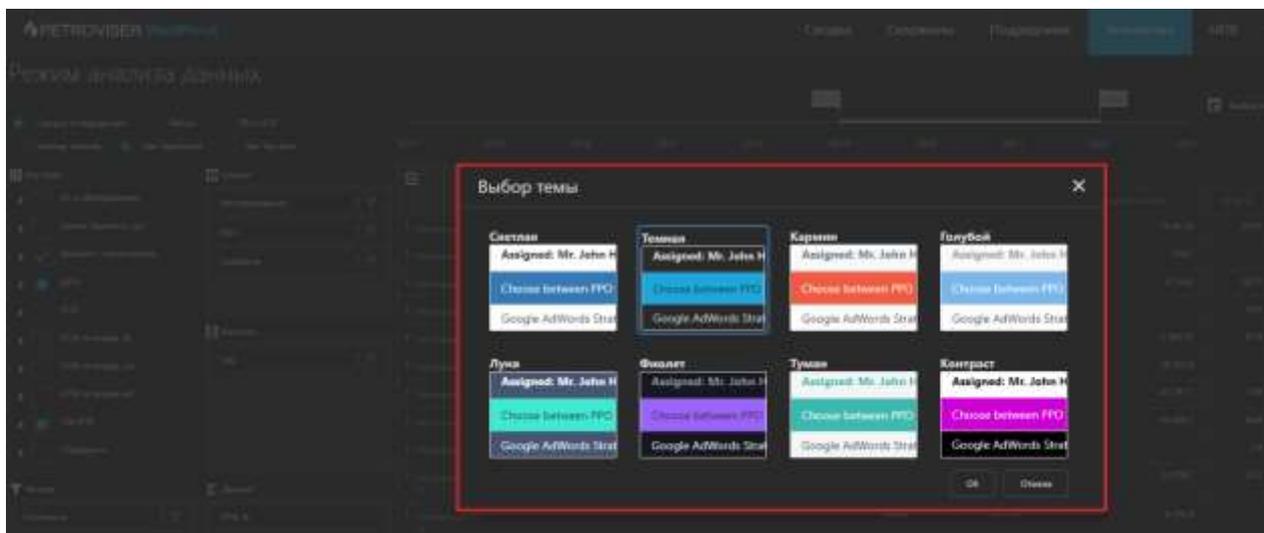


Рис. 2.2

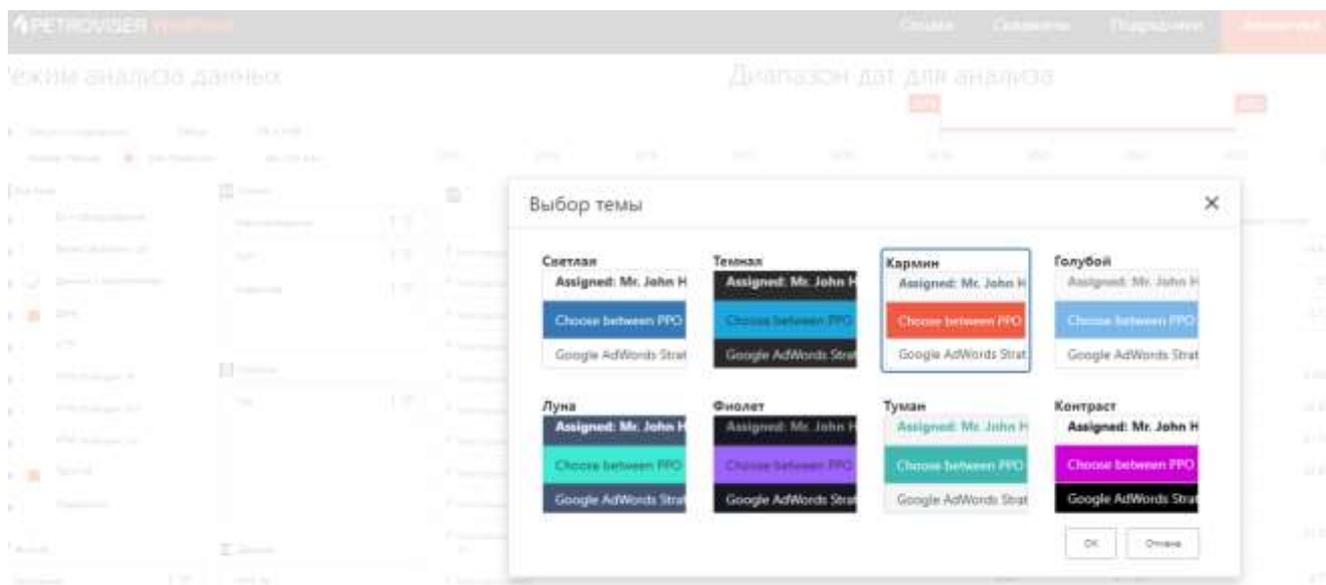


Рис. 2.3

## 2.2 Управление отображением таблиц

Для удобства работы с информацией, представленной в табличном виде, существует общий набор функций.

### Сортировка информации

Для выполнения сортировки следует нажать левой кнопкой мыши в заголовке колонки того параметра, по которому будет производиться сортировка. После этого данные в таблице будут отсортированы. Изменение порядка сортировки (возрастание/убывание числовых данных или изменение алфавитного порядка текстовых данных в колонке) выполняется щелчком мыши по элементу ↑ / ↓ (рис. 2.4), который отображается в заголовке колонки после нажатия левой кнопкой мыши в этой области.

Скважина					
№	Оператор	Цель	Ме...	Куст	Скважина
	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍
1	ДО 1	ЭБ	Месторо...	551	5617
2	ДО 1	ЭБ	Месторо...	793	8896
3	ДО 1	ПРБ	Месторо...		3693
4	ДО 1	ЗБС	Месторо...	666	6520

Рис. 2.4

В таблицах «Скважины», «Подрядчики», «НПВ» и «Дело скважины» есть возможность множественной сортировки. Для этого нужно при нажатой клавише Shift нажимать на заголовки таблиц в нужной последовательности (рис. 2.5).

Скважина					
№	Оператор	Ц	М.	Куст	
		↑3	↑2	↑1	

Рис. 2.5

### Поиск (текстовый фильтр)

Для осуществления поиска по табличным данным используются поля под областью заголовков таблицы. Работа с поиском осуществляется следующим образом: необходимо нажать на значок 🔍, выбрать условие поиска (рис. 2.6), далее ввести искомое значение, и в таблице автоматически остаются те строки, которые соответствуют заданному условию (рис. 2.7).

№	Оператор	Цель	Место...	Куст	Скважина
		↑	↓	↓	↓
	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍
61	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>abc</span> Содержит         </div>			2243
62	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>abc</span> Не содержит         </div>			7609
63	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>abc</span> Начинается с         </div>			6259
64	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>abc</span> Заканчивается на         </div>			8232
65	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;">           = Равно         </div>			4758
66	ДО 4	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;">           ≠ Не равно         </div>			2872
67	ДО 5	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>🔍</span> Сбросить         </div>			5953
68	ДО 5				5118

Рис. 2.6

№	Оператор	Скважина				Статус	
		Цель	Место...	Куст	Скважина	Состо...	Уточн...
		↑	↓	↓	↓	↓	↓
	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍 77	🔍	🔍
1	ДО 1	ЭБ	Месторо...	587	7776	Зак. бур.	
2	ДО 2	ЭБ	Месторо...	381	8677	Зак. бур.	
3	ДО 9	ЭБ	Месторо...	408	7715	Зак. бур.	

Рис. 2.7

В столбцах отображения дат в поле поиска предусмотрен календарь для выбора дат (рис. 2.8). для раскрытия календаря нажмите на значке «Календарь».

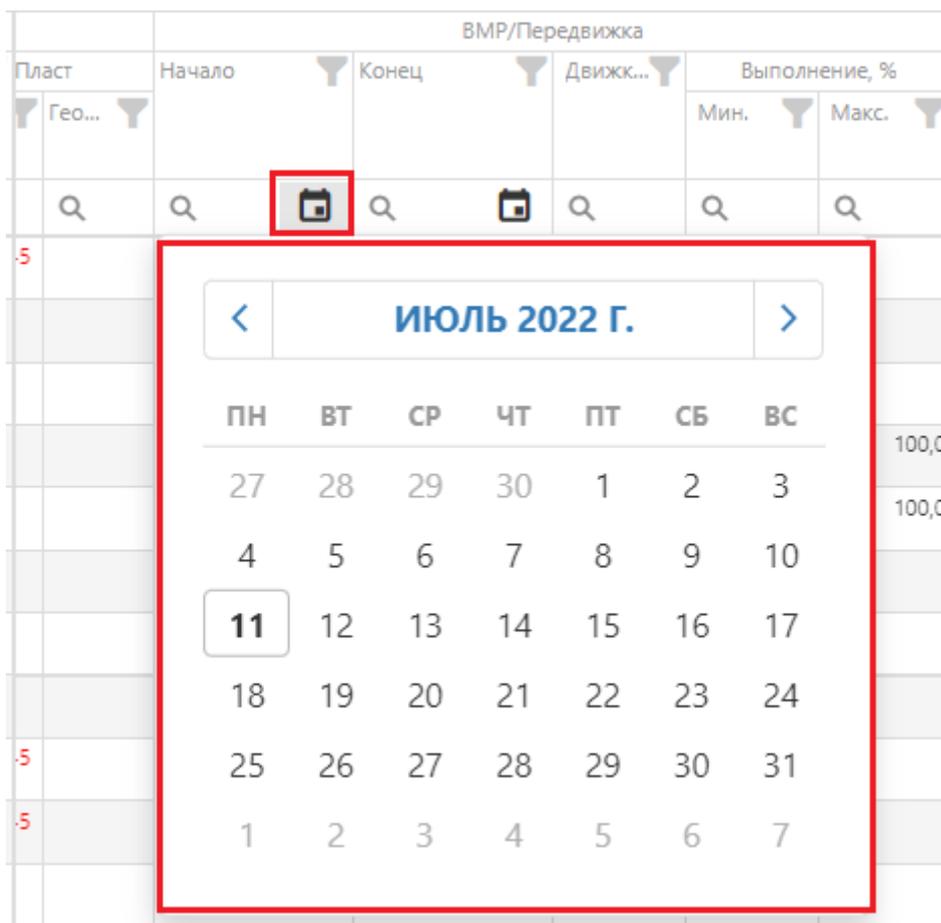


Рис. 2.8

### Фильтр

Чтобы применить фильтр, следует нажать на кнопку  и выбрать значения из списка, установив флаги (рис. 2.9), затем нажать кнопку  .

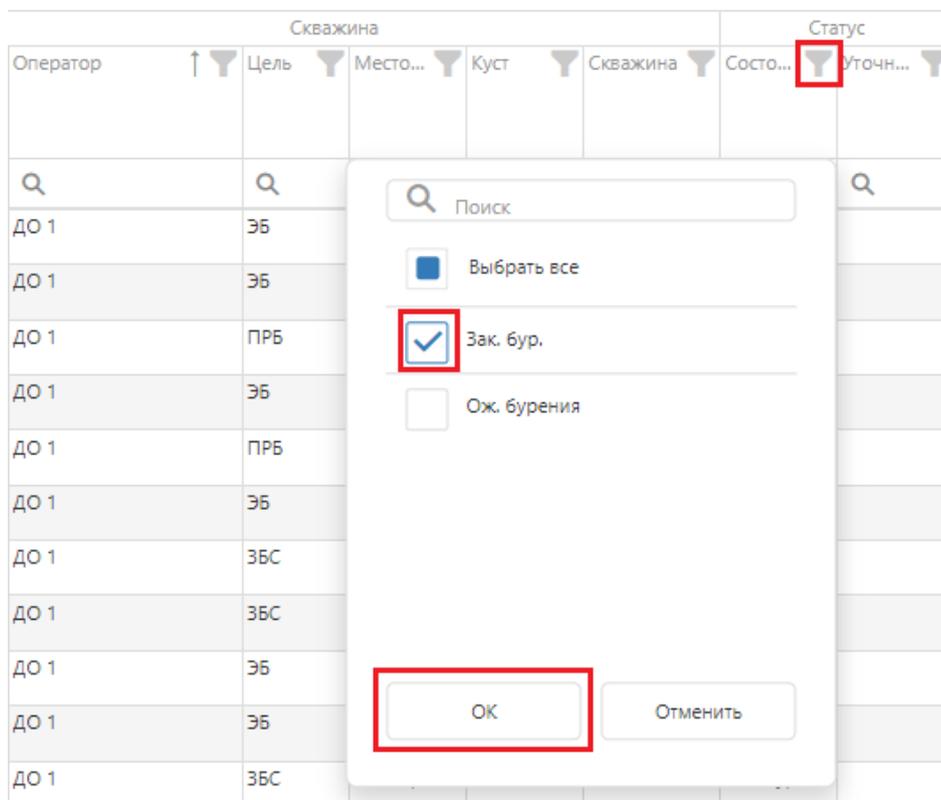
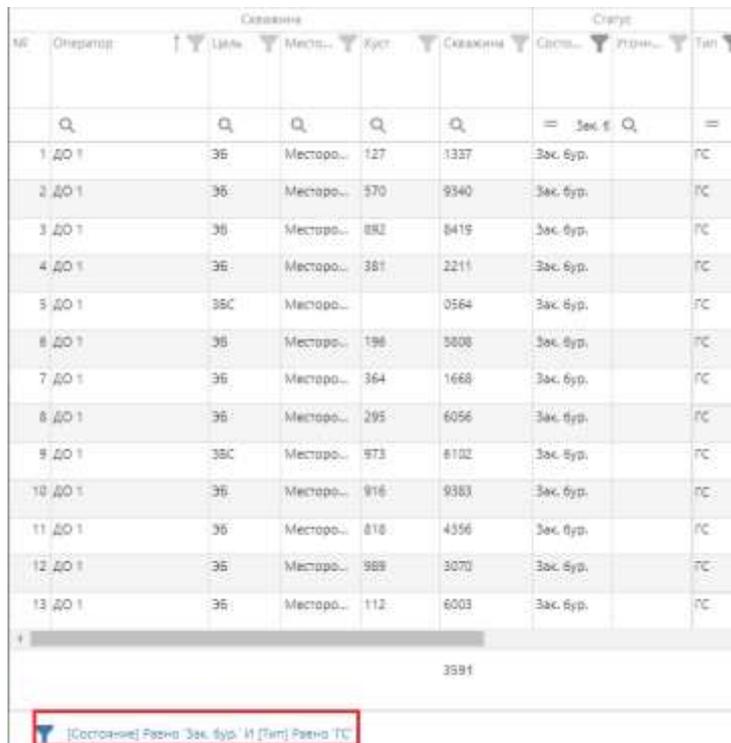


Рис. 2.9

Выбранные фильтры будут отображаться внизу таблицы (рис. 2.10)



№	Оператор	Цель	Место...	Куст	Скважина	Состо...	Уточн...	Тип
1	ДО 1	ЭБ	Место...	127	1337	Зак. бур.		ГС
2	ДО 1	ЭБ	Место...	370	9340	Зак. бур.		ГС
3	ДО 1	ЭБ	Место...	882	8419	Зак. бур.		ГС
4	ДО 1	ЭБ	Место...	381	2211	Зак. бур.		ГС
5	ДО 1	ЗБС	Место...		0564	Зак. бур.		ГС
6	ДО 1	ЭБ	Место...	198	3008	Зак. бур.		ГС
7	ДО 1	ЭБ	Место...	364	1668	Зак. бур.		ГС
8	ДО 1	ЭБ	Место...	295	6056	Зак. бур.		ГС
9	ДО 1	ЗБС	Место...	973	8102	Зак. бур.		ГС
10	ДО 1	ЭБ	Место...	916	9383	Зак. бур.		ГС
11	ДО 1	ЭБ	Место...	818	4356	Зак. бур.		ГС
12	ДО 1	ЭБ	Место...	989	3070	Зак. бур.		ГС
13	ДО 1	ЭБ	Место...	112	6003	Зак. бур.		ГС

3594

[Состояние] Равно 'Зак. бур.' И [Тип] Равно 'ГС'

Рис. 2.10

Чтобы удалить фильтры нажмите на управляющую ссылку (рис. 2.10) и в окне «Конструктор фильтра» нажмите на кнопку  (рис. 2.11) напротив каждого фильтра. Для

сохранения изменений нажмите на кнопку **ОК**. Также удалить фильтры можно с помощью кнопки **Очистить** внизу экрана.

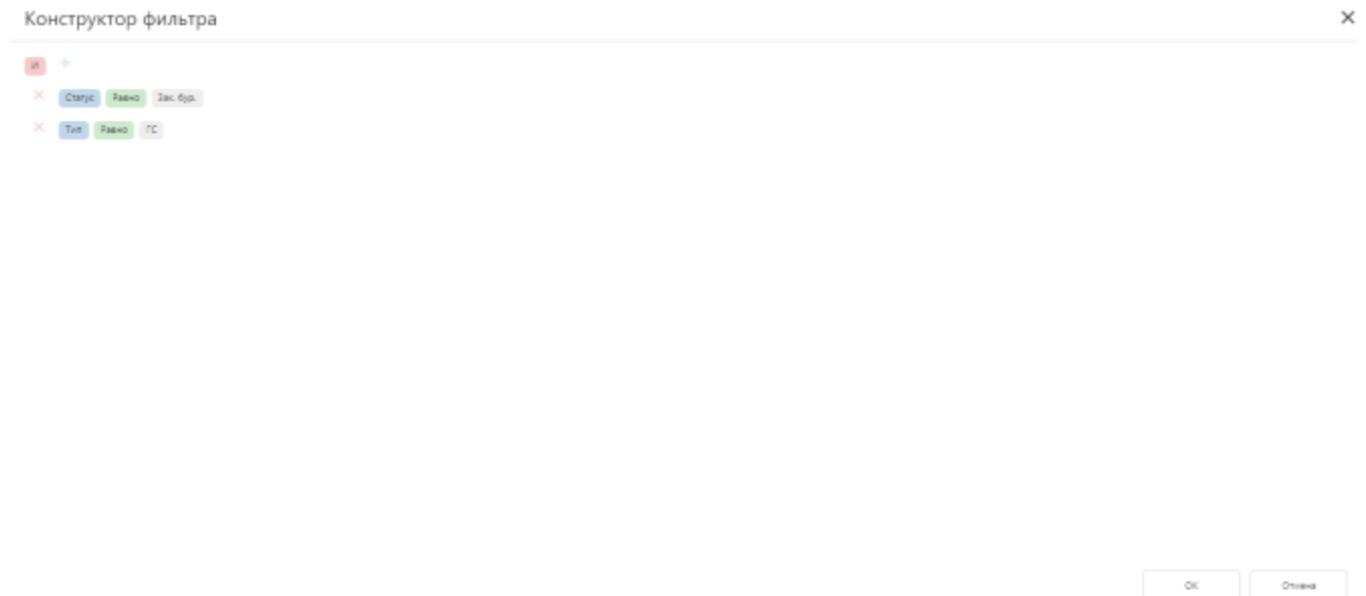


Рис. 2.11

### Конструктор фильтра

Можно отфильтровать данные с помощью конструктора фильтра. Для этого следует нажать управляющую ссылку «Создать», расположенную под таблицей (рис. 2.12).

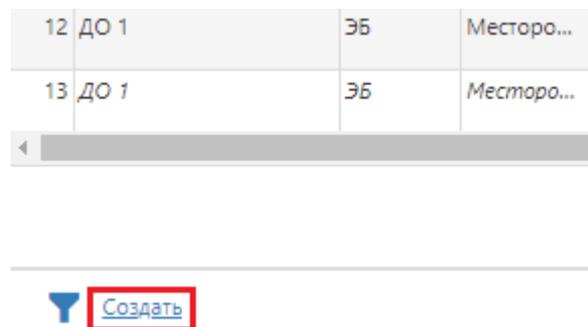


Рис. 2.12

Затем нужно добавить условия фильтрации. Чтобы добавить условие, нужно выбрать логический элемент, нажав на «И» и выбрав его (рис. 2.13а), затем нажать на «Плюс» (рис. 2.13б) и выбрать «Добавить условие» или «Добавить группу».

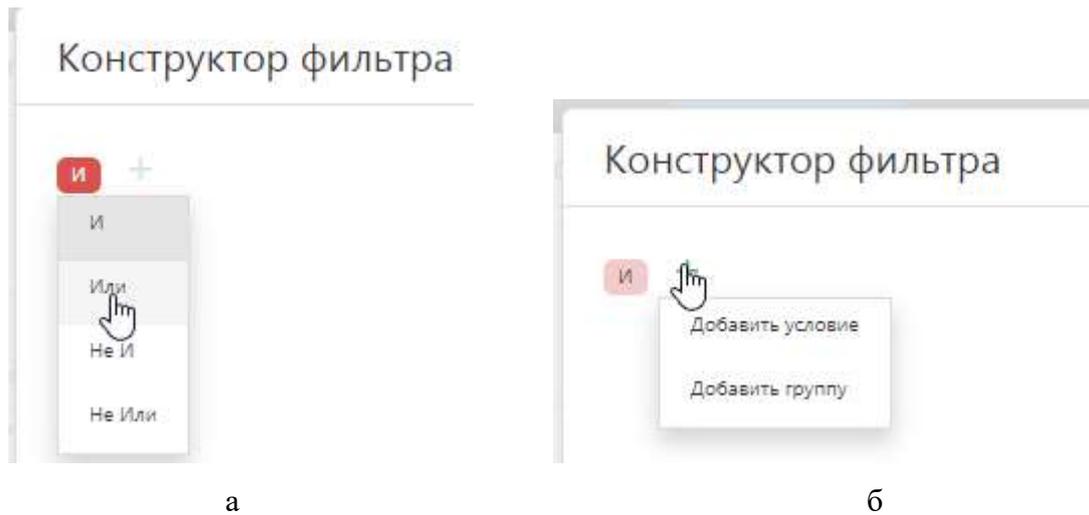


Рис. 2.13

Если выбрано «Добавить условие», то появятся поля, в которых нужно выбрать параметр фильтрации, условие и значение параметра (рис. 2.14а). Если выбрано «Добавить группу», то нужно будет выбрать логический элемент, а затем добавить условие (рис. 2.14б).

### Конструктор фильтра

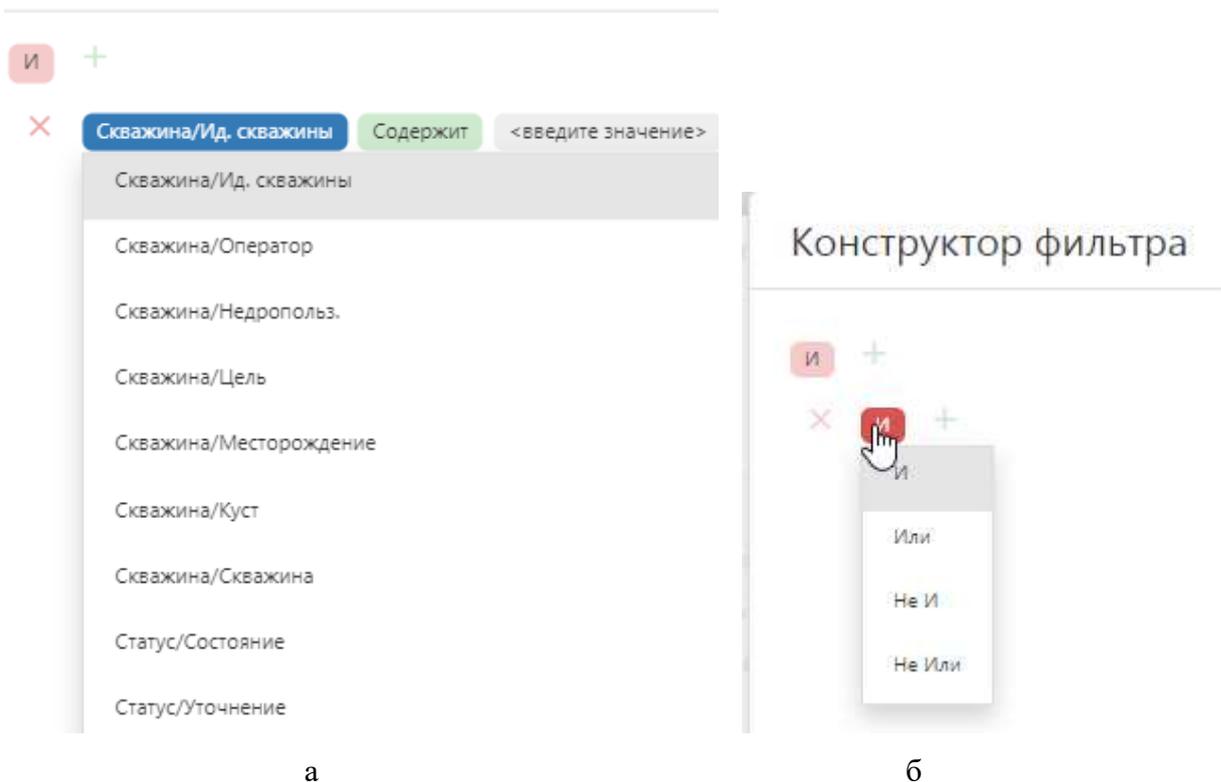


Рис. 2.14

Чтобы удалить условие или группу, следует нажать на «Крестик» (рис. 2.15).

## Конструктор фильтра

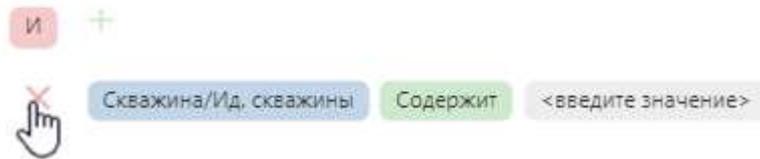


Рис. 2.15

После добавления всех условий, следует нажать кнопку «Ок» (рис. 2.16), данные в таблице будут отфильтрованы (рис. 2.17).

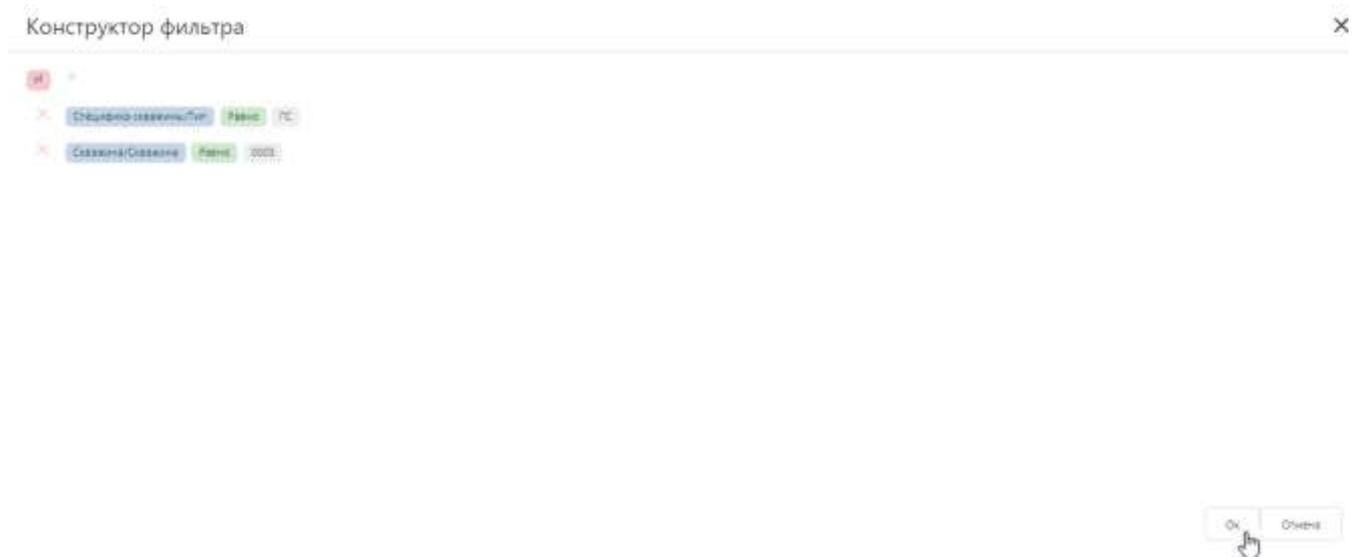


Рис. 2.16

PETROVISER WellPivot											Сводка
Теретащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему											
Скважина					Статус						
Оператор	Цель	Место...	Куст	Скважина	Состо...	Уточн...	Тип	Категория	Назначение	Проект	
🔍	🔍	🔍	🔍	= 0003	🔍	🔍	= ГС	(Все)	(Все)	🔍	
1 ДО 2	ЭБ	Месторо...		0003	N/A		ГС	Добывающая	Добыча нефти		
2 ДО 2	ЗБС	Месторо...		0003	Зак. бур.		ГС	Добывающая	Добыча нефти		

Рис. 2.17

Чтобы удалить созданный фильтр, следует нажать управляющую ссылку «Очистить», расположенную в правом нижнем углу (рис. 2.18).

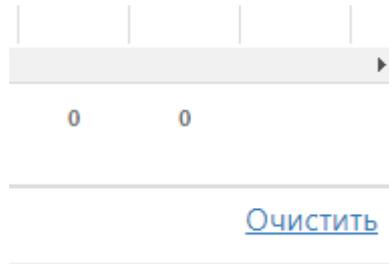


Рис. 2.18

### Группировка

Существует возможность группировки записей. Для группировки необходимо, встав на заголовок таблицы, нажать правую кнопку мыши и перетащить заголовок в область под панелью инструментов. В рабочей области отразится группировка объектов по выбранной колонке (рис. 2.19).

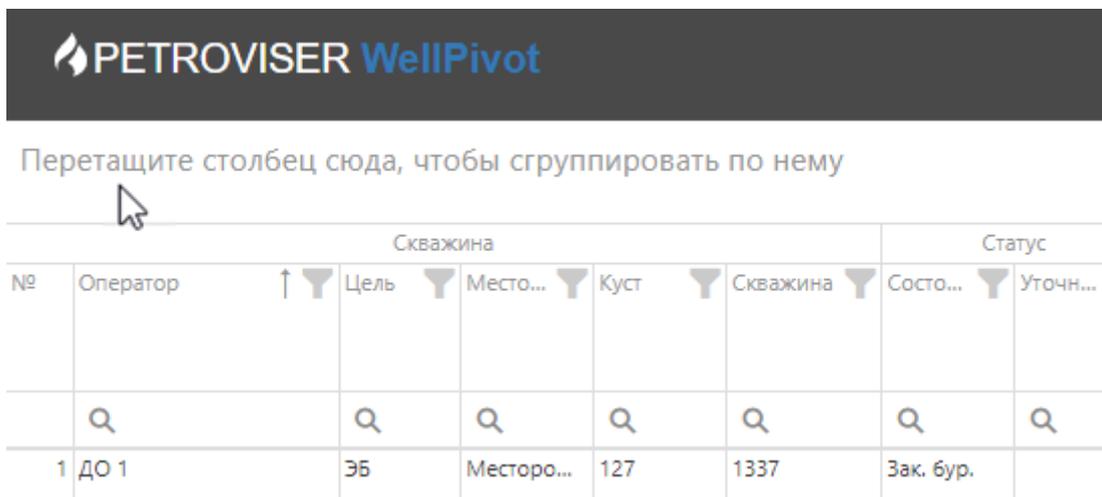


Рис. 2.19

Группировка может осуществляться как по одной колонке, так и по нескольким сразу (рис. 2.20).

PETROVISER WellPivot							
Оператор ↑ ▾							
Скважина					Статус		
№	Цель ▾	Место... ▾	Куст ▾	Скважина ▾	Состо... ▾	Уточн...	
	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍
▶ Оператор: ДО 1 (Скважин: 2204, 3 665,0)							
▶ Оператор: ДО 2 (Скважин: 1104, 3 783,1)							
▼ Оператор: ДО 3 (Скважин: 931, 3 476,6)							
1	ЭБ	Месторо...	977	7581	Отмена		
2	ЗБС	Месторо...	314	5487	Зак. бур.		

Рис. 2.20

### Выбор столбцов

Отображение (наличие) колонок в таблице формируется в области *Выбор столбцов*, открывающейся по кнопке «Выбор столбцов». Чтобы скрыть столбец, уберите флаг в поле с названием столбца (рис. 2.21).

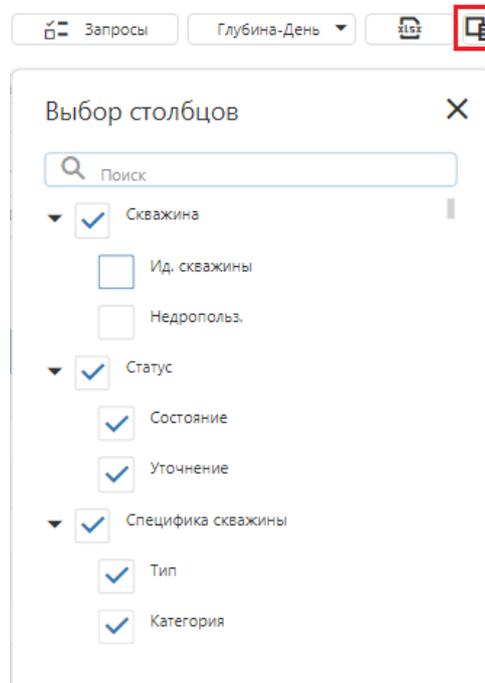


Рис. 2.21

### 3 Управление работой программы

#### 3.1 Панель инструментов

На панели инструментов расположены следующие кнопки. Для разных разделов набор кнопок отличается.

 Обновить - по нажатию на кнопку обновятся данные в таблице;

 Запросы - по нажатию на кнопку открывается окно «Запросы» (рис. 3.1), в котором можно выбрать сохраненный ранее запрос. В запросе сохраняются все настроенные параметры таблицы – сортировка, фильтры, группировка. Также можно создать новый запрос.

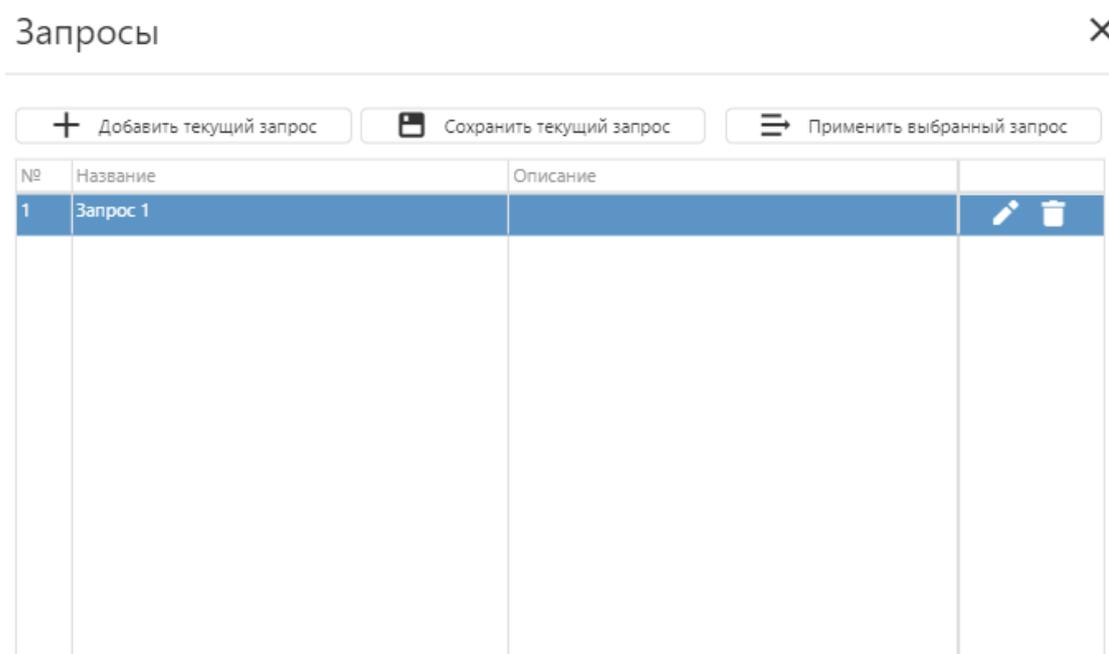


Рис. 3.1

#### Загрузка запроса

Чтобы загрузить сохраненный ранее запрос, нажмите на кнопку  Запросы, выберите нужный запрос и нажмите кнопку «Применить выбранный запрос» (рис. 3.2). Параметры таблицы будут соответствовать запросу (рис. 3.3).

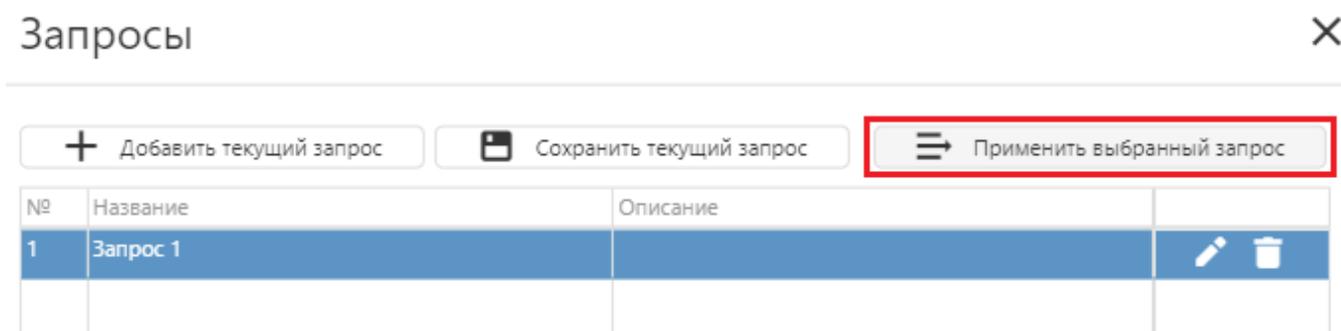


Рис. 3.2



Рис. 3.3

### Сохранение запроса

Для начала нужно настроить, какие данные и в каком порядке отображать в таблице (рис. 3.4). Затем нажать на кнопку «Запросы», и в окне «Запросы» нажать на кнопку «Добавить текущий запрос» (рис. 3.5).

№	Оператор	Скважина				Статус		Специфика скважины			
		Цель	Место...	Куст	Скважина	Состо...	Уточн...	бурению	С..	Стволы, шт	
	Q	= ЭБ	= Местор...	Q	Q	Q	Q	Q	(... ▼	Q	Q
1	ДО 1	ЭБ	Месторо...	127	1337	Зак. бур.			<input type="checkbox"/>	0	0
2	ДО 1	ЭБ	Месторо...	587	7634	Отмена		БУ 3000	<input type="checkbox"/>	0	0
3	ДО 1	ЭБ	Месторо...	476	1200	Зак. бур.		БУ 3000 ЭУК...	<input type="checkbox"/>	0	0
4	ДО 1	ЭБ	Месторо...	570	9340	Зак. бур.		БУ 3000 ЭУК...	<input type="checkbox"/>	2	2
5	ДО 1	ЭБ	Месторо...	458	3183	Зак. бур.		БУ 3000 ЭУК...	<input type="checkbox"/>	0	0
6	ДО 1	ЭБ	Месторо...	923	0378	Зак. бур.		БУ 3000 ЭУК...	<input type="checkbox"/>	0	0
7	ДО 1	ЭБ	Месторо...	381	2211	Зак. бур.		БУК 200 ЭБ...	<input type="checkbox"/>	1	0
										1456	9

**[Оператор] Любой из('ДО 1') И [Цель] Равно 'ЭБ' И [Месторождение] Равно 'Месторождение 1'**

Рис. 3.4

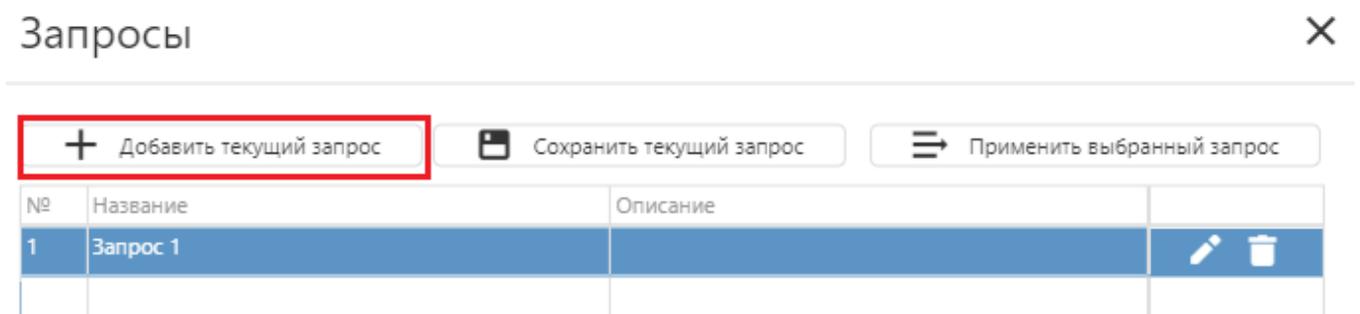


Рис. 3.5

Затем нужно ввести название запроса, можно добавить описание и нажать кнопку «Сохранить» (рис. 3.6). Запрос будет добавлен.

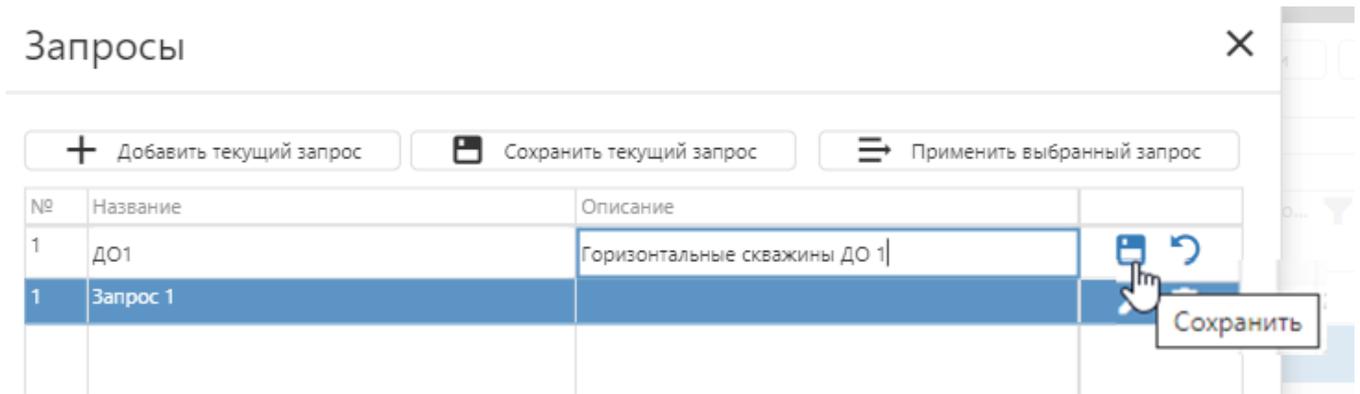


Рис. 3.6

### Редактирование запроса

Можно отредактировать название и описание запроса. Для этого нажмите кнопку «Изменить» (рис. 3.7) и измените название и / или описание. Затем нажмите кнопку «Сохранить». Для отмены действий, нажмите кнопку «Отменить» (рис. 3.8).

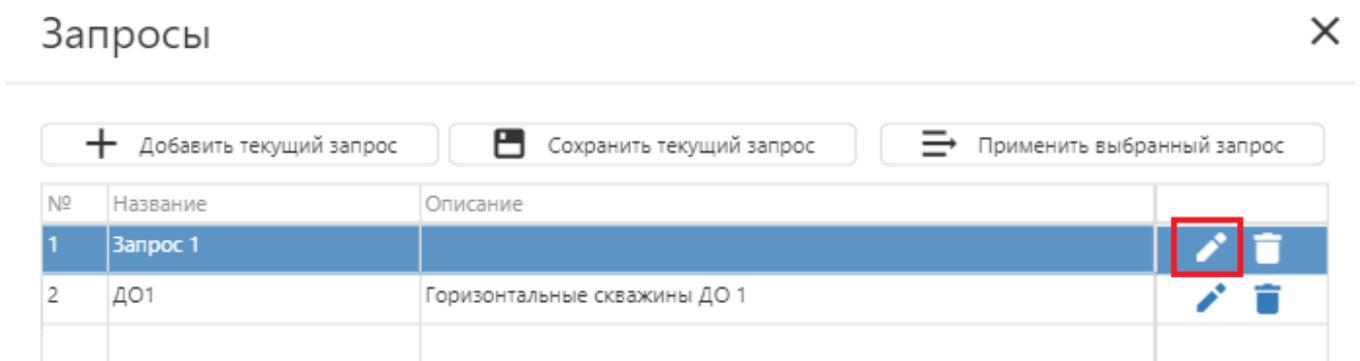


Рис. 3.7

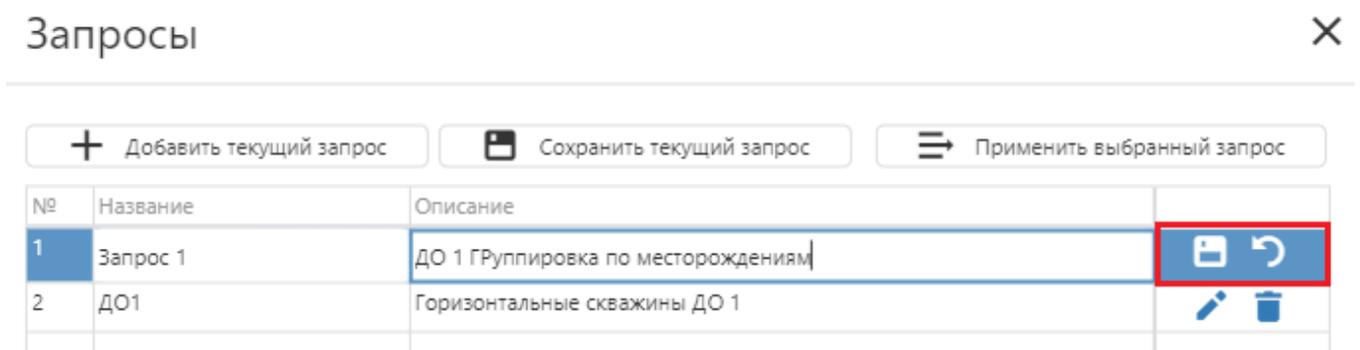


Рис. 3.8

Чтобы отредактировать параметры отображения таблицы, нужно открыть запрос, изменить параметры таблицы, затем нажать кнопку «Запросы». В окне «Запросы» нажать кнопку «Сохранить текущий запрос» (рис. 3.9).

## Запросы



№	Название	Описание	
1	Запрос 1	ДО 1 Группировка по месторождениям	
2	ДО1	Горизонтальные скважины ДО 1	

Рис. 3.9

*Удаление запроса*

Чтобы удалить запрос из списка, нажмите на кнопку «Удалить» (рис. 3.10) и подтвердите действие (рис. 3.11).

## Запросы



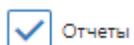
№	Название	Описание	
1	Запрос 1	ДО 1 Группировка по месторождениям	
2	ДО1	Горизонтальные скважины ДО 1	

Рис. 3.10

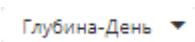
**Подтверждение удаления**

Запрос будет удален без возможности восстановления. Продолжить?

Рис. 3.11



- построение отчетов. Если флаг установлен, откроется область для построения отчетов. Подробнее смотрите в разделе [3.2.2](#).



- переход в раздел «Глубина-День». Нажмите на кнопку, из выпадающего списка выберите вид графика (рис. 3.12).









м.Месторождение 6 к.060 скв.3172 (ЗБ) - Зак. бур.

Сводка и конструкции    Дело скважины    **Подрабкин**    НПВ    Операции    Сетевой график    Оборудование    МТР и потребности    Траектории

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

№	Станция	Тип скважины	Назначение скважины	Возвращение		Получение		Планирование	Статусы и др.				
				Скв.	Скв.	Скв.	Скв.		Статус	Статус	Статус	Статус	
1	000	Колодезь 4Б	ЗБ					24.03.2020	08.05.2023	Дубин В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		128	724
2	000	Колодезь 5Б	ПН					24.03.2020	08.05.2023	Кузнецов В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru Кабачок В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru Савинко В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		320	436
3	000	Колодезь 6Б	Дочка					24.03.2020	08.05.2023	Габеев А.А. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		508	500
4	000	Колодезь 2Б	НПВ					24.03.2020	08.05.2023	Самойлов В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru Васильев В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		517	118
5	000	Колодезь 4Б	Песоч					24.03.2020	08.05.2023	Мухоморов В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		508	500
6	Колодезь 4Б	ЗБ						24.03.2020	08.05.2023	Забель В.В. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru Косович Д.А. тел: +7(244)41990 email: vee@petrovayzer.ru		520	237

Рис. 3.22

На вкладке «НПВ» отображается всё НПВ за время бурения, продолжительность НПВ и ответственный за НПВ (рис. 3.23).

м.Месторождение 6 к.060 скв.3172 (ЗБ) - Зак. бур.

Сводка и конструкции    Дело скважины    Подрабкин    **НПВ**    Операции    Сетевой график    Оборудование    МТР и потребности    Траектории

Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему

№	Станция	Тип	Назначение	Время начала		Время окончания		НПВ	Пл.	Длительность	Статус	Комментарий	Должность
				Скв.	Скв.	Скв.	Скв.						
1	СБ	НПВ	НПВ бурового насоса	17.04.2020 11:00	17.04.2020 11:20	3:02	0:14			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
2	СБ	НПВ	НПВ буровой скважины	22.04.2020 07:15	28.04.2020 07:00	6:04	1:37			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
3	СБ	НПВ	НПВ ВСП	28.04.2020 08:15	28.04.2020 10:00	1:07	0:45			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
4	СБ	Песоч	Получение чертёжного времени из геологического скважины	01.03.2020 09:00	01.03.2020 09:00	0:00	0:00			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
5	СБ	НПВ	НПВ буровой скважины	01.03.2020 17:00	01.03.2020 10:00	3:21	1:38			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
6	СБ	Песоч	Получение чертёжного времени из геологического скважины	01.03.2020 11:00	01.03.2020 10:00	3:17	1:15			000 Колодезь 2Б (Получено по НПВ) 100%		Должность 5	
7	СБ	Песоч	Получение чертёжного времени из геологического скважины	01.03.2020 17:00	01.03.2020 10:10	3:28	1:55			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
8	СБ	НПВ	НПВ буровой скважины	01.03.2020 14:00	01.03.2020 10:10	3:09	0:18			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
9	СБ	НПВ	НПВ буровой скважины	01.03.2020 08:00	01.03.2020 07:00	0:58	0:41			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	
10	СБ	НПВ	НПВ буровой скважины	01.03.2020 09:00	01.03.2020 14:20	6:04	2:01			000 Колодезь 4Б (Получено по бурению) 100%		Должность 5	

Рис. 3.23

На вкладке «Операции» отображаются все операции из журнала работ (рис. 3.24).





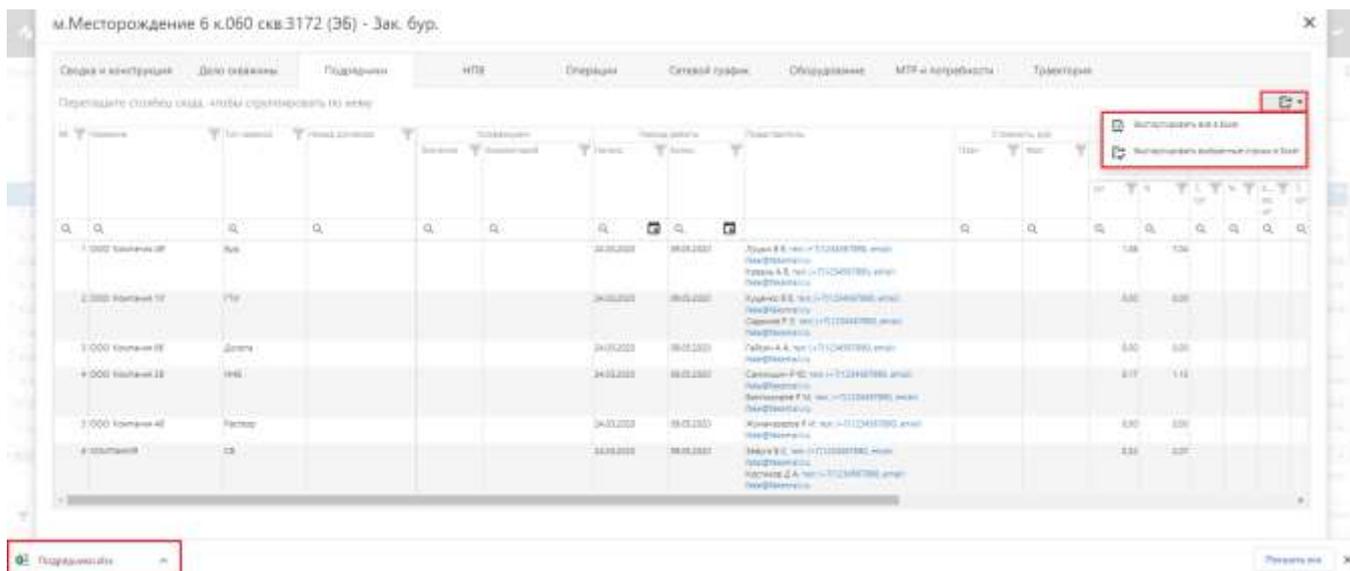


Рис. 3.28

На вкладке «Траектория» отображена 3D-модель траектории бурения скважины (рис. 3.29). Для того чтобы траекторию сохранить в разных форматах, отобразить в полноэкранном режиме или распечатать нажмите на кнопку  (рис. 3.30).

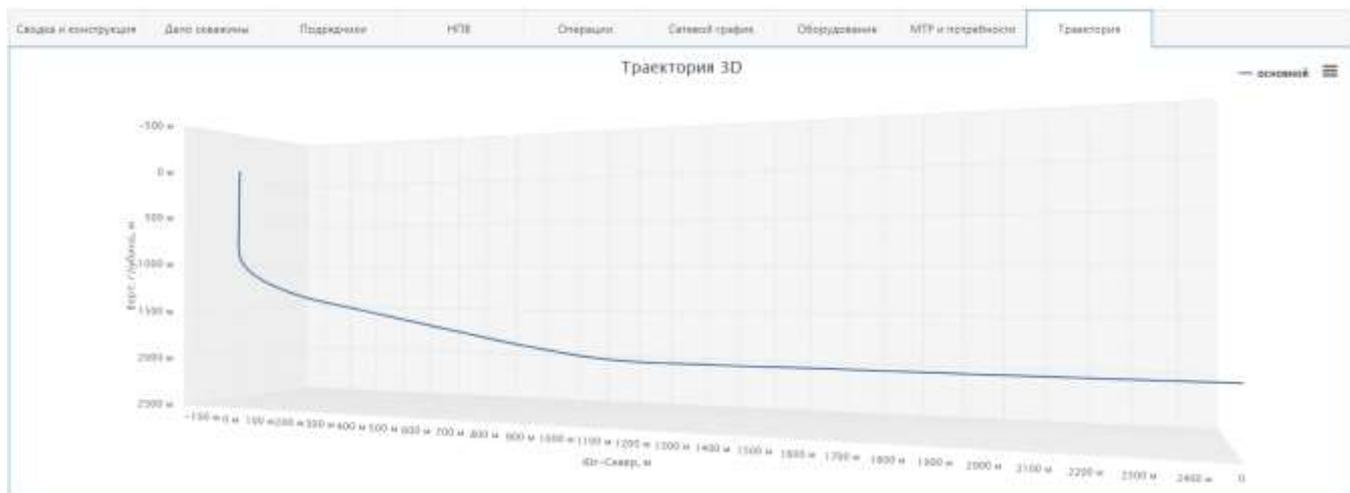


Рис. 3.29

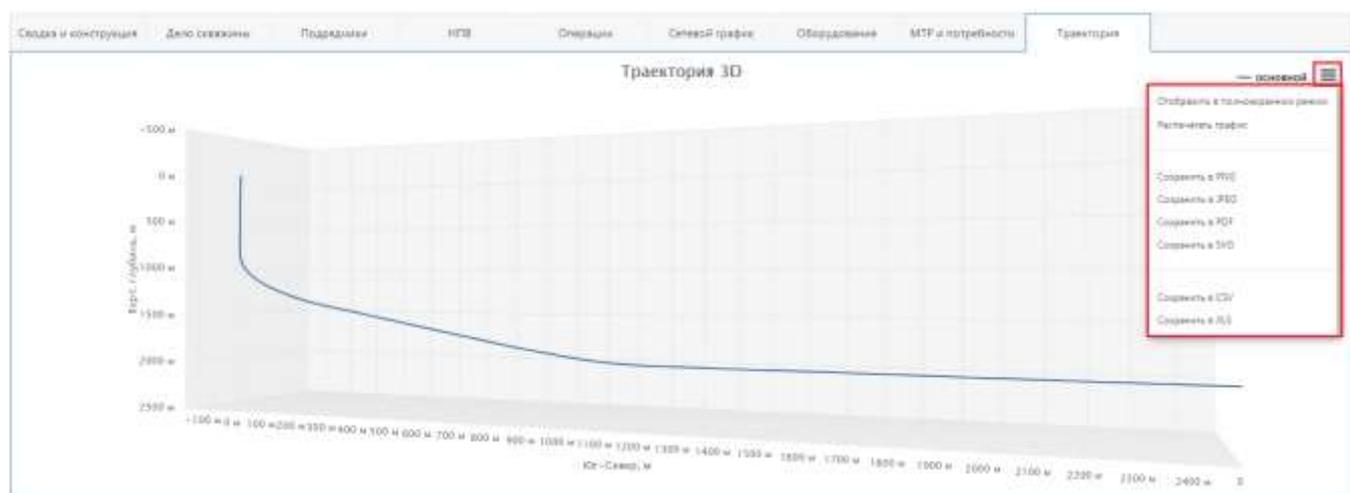


Рис. 3.30

В разделе автоматически рассчитываются:

- Дата окончания бурения скважины (на основании фактической даты начала бурения, плановой продолжительности бурения, опережения/отставания и продолжительности дополнительных работ на скважине);
- Даты ВМР (передвижки), начала и окончания бурения, даты освобождения устья планируемых скважин куста. Для этого у планируемых скважин должны быть указаны ввод данных доступен в данном разделе:
  - Номер в порядке разбуривания;
  - Плановая продолжительность бурения;
  - Опережение/отставание (необязательно);
  - Плановая продолжительность передвижки на след. скважину;

Расчетные параметры отображаются в таблице подчёркнутым курсивом 01.01.2022 12:45 (рис. 3.31).

ВМР/Передвижка							
Начало	Конiec	Движк...	Выполнение, %		№...	Начало	
			Мин.	Макс.			
<u>13.07.20 19:00</u>	<u>14.07.20 03:00</u>				12	15.07.20 04:00	
17.04.19 00:00	17.04.19 00:00				1	17.04.19 00:00	
-	-					<u>08.06.22 00:00</u>	
19.09.21 18:00	29.09.21 18:00					04.10.21 01:00	
03.02.15 06:00	04.02.15 21:00					19.01.15 13:00	
<u>29.04.20 16:00</u>	<u>30.04.20 03:00</u>				2	30.04.20 05:30	

Рис. 3.31

### Статус скважины

Статус скважины можно выбрать в колонке «Статус» / «Состояние» и «Уточнение» (рис. 3.32). Скважины могут иметь следующие статусы:

- Н/А – статус не определен;
- Отменена;
- Ожидание ВМР;
- ВМР (передвижка);
- Ожидание бурения;

- Может иметь уточняющий статус «Технологический перерыв» для скважин секционного бурения;
- В бурении;
- Закончена бурением. Может иметь уточняющие статусы:
  - В освоении;
  - Закончена строительством;
  - Законсервирована;
  - Ликвидирована.

Статус	
Состояние	Уточнение
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Зак. бур.	Зак. стр.
Зак. бур.	

Рис. 3.32

Если в скважине присутствует секционное бурение, выставите флаг в поле «Секционное бурение» (рис. 3.33).

Специфика скважины										Статус	
волы	Подрядчик по бурению				Специфика		Пласт	К..	Секц. бур.	Состо...	Уточн...
Д...	Название	Бригада	БУ	С..	Геол.	Тех.					
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(... ▼)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(... ▼)	(Все) ▼	<input type="text"/>	<input type="text"/>
0	0			<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Отмена	
0	2 000		ZI-50 DBS	<input checked="" type="checkbox"/>			Основн...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Зак. бур.	
0	0		CAT-TB-120	<input type="checkbox"/>			Боковой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Отмена	
0	1 000		БУ 3900/225...	<input type="checkbox"/>			БС12/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Зак. бур.	
0	0 000		БУ 3000 ЭУК...	<input type="checkbox"/>			ЮВ1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Зак. бур.	

Рис. 3.33

В поле «Т общее план, сут» значение можно редактировать вручную с клавиатуры (рис. 3.34).

**Внимание!** Если для скважины существует сетевой график, то данные для этой колонки всегда будут браться из операций сетевого графика.

Значение в поле «Т осв. устья, час» можно редактировать вручную с клавиатуры.

Значение в поле «-/+ , час» (опережение/отставание) можно редактировать вручную с клавиатуры.

**Внимание!** Несмотря на то, что эта колонка редактируемая, данные в ней могут измениться при их актуализации супервайзером на буровой площадке.

Бурение						
Даты и продолжительности						
Т Общее, сут				Освоб. устья		
План	Факт	-/+ , ч	Доп...	Т, час	Дата	
946,00				8,5		

Рис. 3.34

В области «Специфика скважины» отображается колонка с признаком отбора керна (рис. 3.35).

Специфика скважины									
роект	П...	Д...	С	Гео...	Тех. ...	Отх...	Пласт	Керн	
								Да	
	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Палеозой		884.38	ИТ1	<input checked="" type="checkbox"/>	
	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>			869.31	АС9	<input checked="" type="checkbox"/>	
	0	0	<input type="checkbox"/>			371.89	TWSTar...	<input checked="" type="checkbox"/>	

Рис. 3.35

Для просмотра документов по НПВ нажмите на управляющую ссылку в колонке «Документы» (рис. 3.36).

Документы	
≠	0
<a href="#">Документов: 4</a>	
<a href="#">Документов: 1</a>	

Рис. 3.36

Для перехода на скважину, на которой произошел инцидент, нажмите на управляющую ссылку в колонке «Скважины» (рис. 3.37).

Скважина					
Оператор	Ц...	Место...	Куст	Скважина	Тип
Q	Q	Q	Q	Q	Q
	ЗБС		18	<a href="#">384</a>	ГС
	ЭБ		184	<a href="#">3103</a>	ГС

Рис. 3.37

Вся история изменения данных сохраняется в журнале событий ПК WellPivot.

### 3.2.2 Анализ РВ-данных

Чтобы выполнить анализ РВ-данных в разделе «Скважины» выберите скважину из списка и нажмите на кнопку **Анализ РВ-данных** (рис. 3.38). Анализ данных происходит в отдельном окне и позволяет выгрузить их в Excel (рис. 3.39).

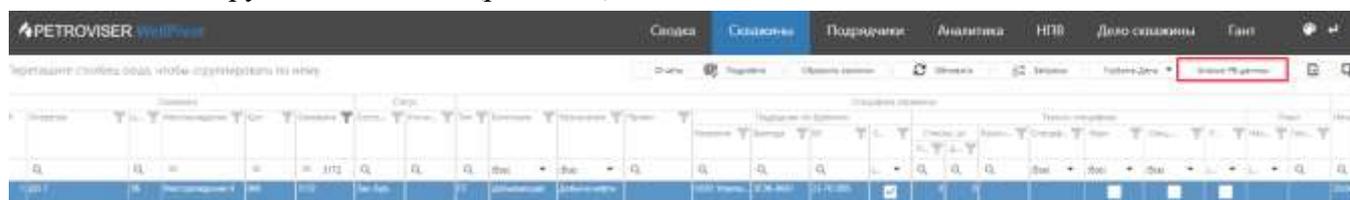


Рис. 3.38

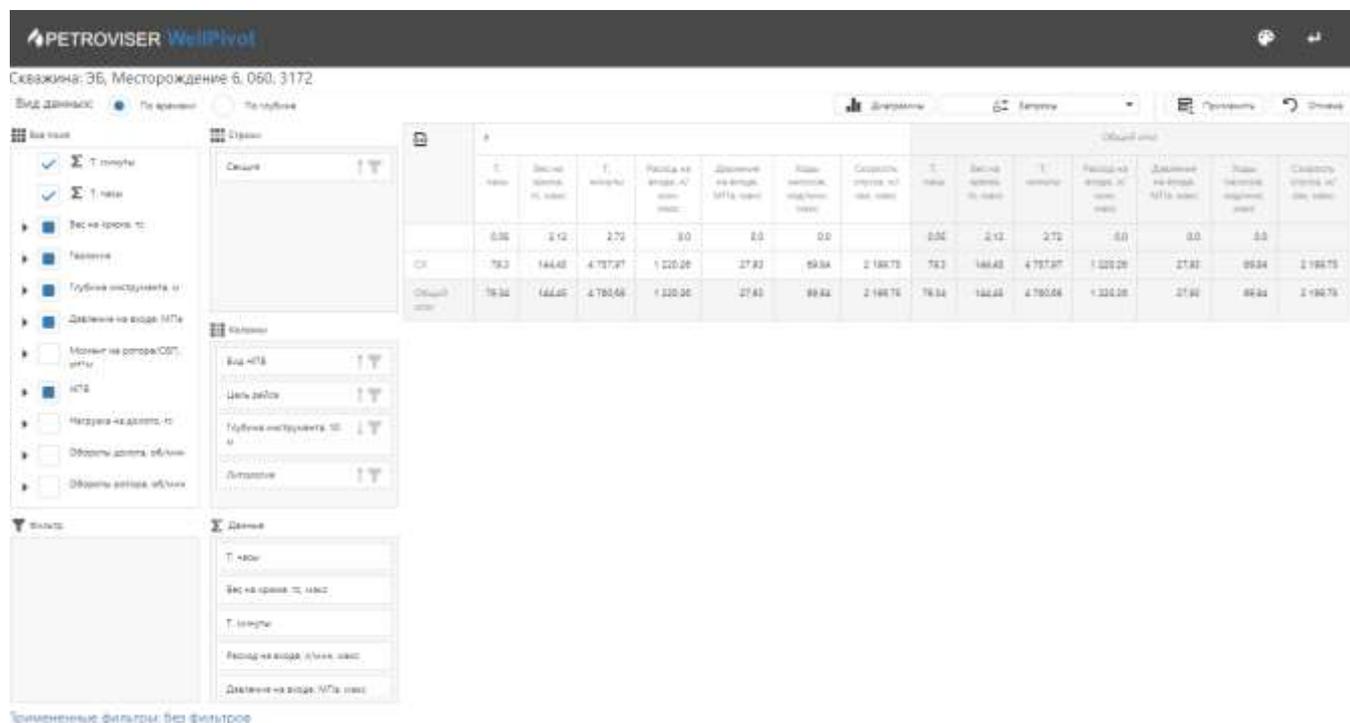


Рис. 3.39

Анализ РВ-данных следует выполнять в следующем порядке:

- 1) Выбрать, по какому виду данных производить анализ. Это устанавливается с помощью переключателя.

По времени     По глубине

- 2) Установить с помощью флагов в области «Все поля», какие поля будут отображаться в таблице.

 Все поля

- $\Sigma$  Т, минуты
- $\Sigma$  Т, часы
- Вес на крюке, тс
- Геология
- Глубина инструмента, м
- Давление на входе, МПа
- Момент на роторе/СВП, кН\*м
- НПВ
- Нагрузка на долото, тс

- 3) Выбрать, какие поля будут строками в таблице, а какие – колонками. Для этого их нужно перетащить в соответствующую область.

 Строки

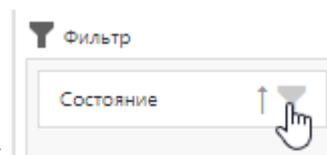
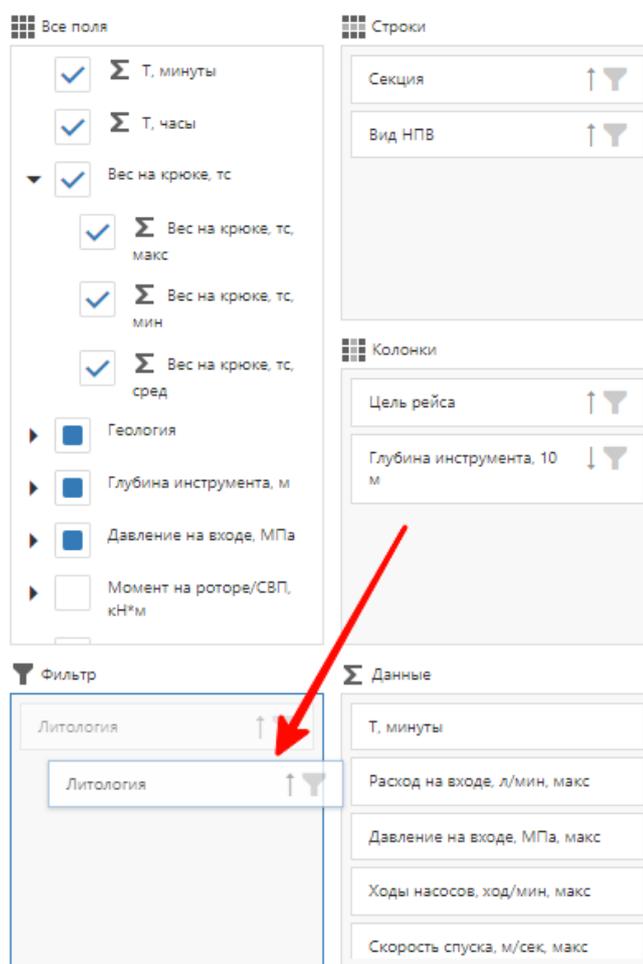
Секция	↑ ↓
Вид НПВ	↑ ↓
Литология	↑ ↓

 Колонки

Цель рейса	↑ ↓
Глубина инструмента, 10 м	↑ ↓
Литология	↑ ↓



4) Если требуется установить фильтр, перетащите параметр в область «Фильтр».



Чтобы воспользоваться фильтром, нужно нажать на значок . Затем выбрать условие фильтрации.

Выбрать все

Зак. бур.

OK

Отменить

**Примечание.** Можно раскрывать/сворачивать колонки. При раскрытии суммарные значения отобразятся по всем колонкам (рис. 3.40).



Т, минуты	Расход на входе, м³/ч, макс.	Давление на входе, МПа, макс.	Масса испарителя, т/ч, макс.	Скорость струи, м/сек, макс.	Т, мин	Вес на входе, тс, макс.	Вес на выходе, тс, макс.	Вес на входе, тс, сред.	Нагрузка на дилито, тс, макс.	Т, минуты	Расход на входе, м³/ч, макс.	Давление на входе, МПа, макс.	Масса испарителя, т/ч, макс.	Скорость струи, м/сек, макс.	Т, мин	Вес на входе, тс, макс.	Вес на выходе, тс, макс.	Вес на входе, тс, сред.	Нагрузка на дилито, тс, макс.	Т, минуты	Расход на входе, м³/ч, макс.	Давление на входе, МПа, макс.
31.12	1940.81	28.28	58.81	0.07	0.06	79.88	2.2	83.83	8.08	175.97	1220.28	27.06	88.84	2188.75	2.83	102.83	1.28	80.18	0.0	157.87	888.88	27.1
31.12	1940.81	28.28	58.81	0.07	0.06	79.88	2.2	83.83	8.08	175.97	1220.28	27.06	88.84	2188.75	2.83	102.83	1.28	80.18	0.0	157.87	888.88	27.1
31.12	1940.81	28.28	58.81	0.07	0.06	75.88	2.2	83.83	8.08	175.97	1220.28	27.06	88.84	2188.75	2.83	102.83	1.28	80.18	0.0	157.87	888.88	27.1

Рис. 3.40

Кнопка «Диаграммы» позволяет графически отобразить данные таблицы линейными отрезками (рис. 3.42), которые позволяют быстро соотнести несколько величин между собой. Кнопка «Диаграммы» находится в верхнем правом углу рабочей области программы (рис. 3.41).



Рис. 3.41



Рис. 3.42

Диаграмму возможно распечатать, настроить, сделать во весь экран/уменьшить и закрыть через панель управления (рис. 3.43).



Рис. 3.43

В настройках можно менять типы диаграмм, выбрать какие данные отображать и выбрать легенду (рис. 3.44).

### Настройки диаграмм

#### Тип диаграммы

Гистограмма
  Гистограмма с накоплением
  Нормированная гистограмма с накоплением
  Линейная
  Линейная с накоплением

#### Отображение данных

Значения
  Строки/Столбцы
  Одна ось
  Несколько осей
  Несколько графиков

#### Легенда

Горизонтально
  По центру
  Слева
  Справа

Вертикально
  Снизу
  Сверху

Рис. 3.44

Кнопка «Запросы» позволяет создать/сохранить запросы. В запросе сохраняются все настроенные параметры таблицы — сортировка, фильтры, группировка (рис. 3.45).

## Запросы



№	Название	Описание	
1	(Новый запрос)		<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="↺"/>

Рис. 3.45

После всех добавления всех параметров таблицы, нажмите на кнопку «Применить». Для отмены изменений нажмите на кнопку «Отменить» (рис. 3.46).

Рис. 3.46

Чтобы выгрузить данные в Excel, нужно нажать на кнопку «Экспорт в Excel», появится стандартное окно загрузки (рис. 3.47).



№	Тип	Название	От	До	По умолчанию	Состояние
67	Операционные отчеты	НПВ по подрядчикам свободный	24.02.2021	24.02.2021		Построить
68	Изданные россы	Одноэтапный/Изданный Урос	24.02.2021	24.02.2021		Построить
69	Операционные отчеты	Операционный отчет заезд	24.02.2021	24.02.2021		Построить
70	Операционные отчеты	ОСБ по 36 №	24.02.2021	24.02.2021		Построить
81	Операционные отчеты	ОСБ по 36 8	24.02.2021	24.02.2021		Построить
82	Операционные отчеты	ОСБ Матрица 18	24.02.2021	24.02.2021		Построить
83	Операционные отчеты	ОСБ Матрица 8	24.02.2021	24.02.2021		Построить
84	Производственные отчеты	Отчет о бурении скважин	24.02.2021	24.02.2021		Построить

Рис. 3.49

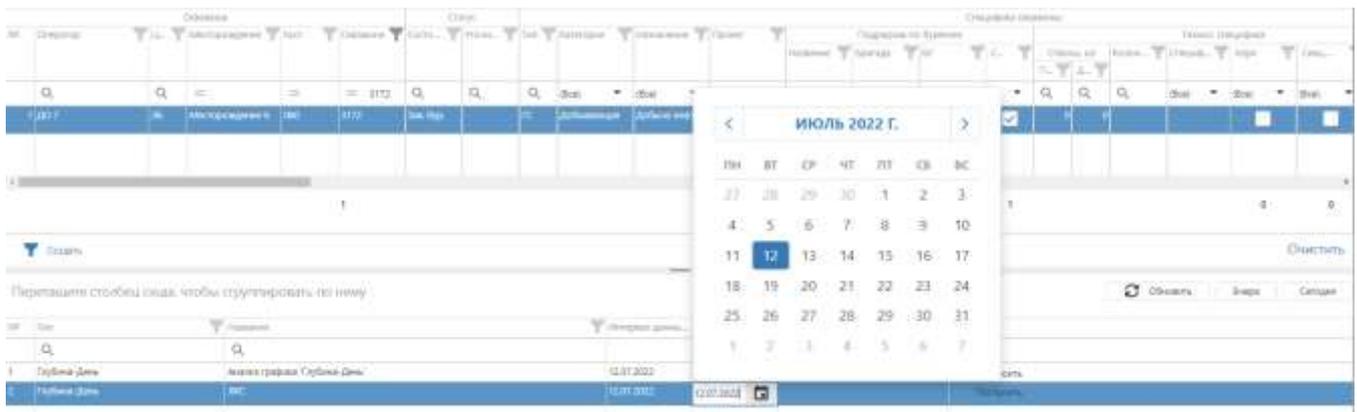


Рис. 3.50

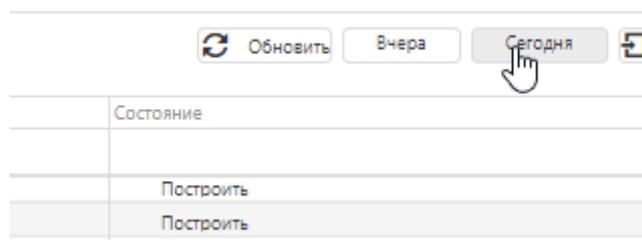


Рис. 3.51

Когда отчеты будут сформированы, появится стандартное окно загрузки (рис. 3.52).

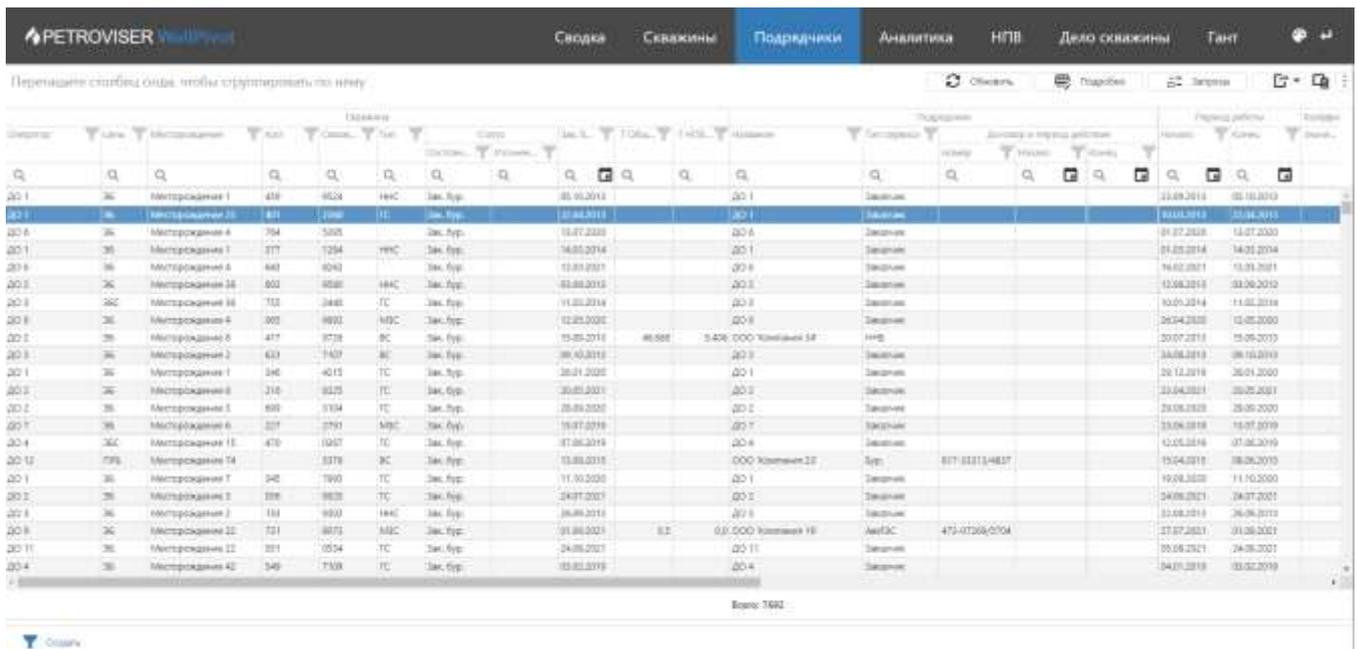


Рис. 3.52

### 3.3 Подрядчики

На вкладке «Подрядчики» можно посмотреть всю информацию по подрядчикам. Сначала нужно воспользоваться фильтрацией, сортировкой, группировкой, настроить отображаемые столбцы. Это выполняется стандартным для программы образом и описано выше в разделе [2.2](#).

Например, можно сгруппировать данные по названию подрядчика. Тогда мы увидим, на каких объектах работал подрядчик, и какое было НПВ, где этот подрядчик был ответственным (рис. 3.53).



Перенесите столбцы сюда, чтобы структурировать по ним

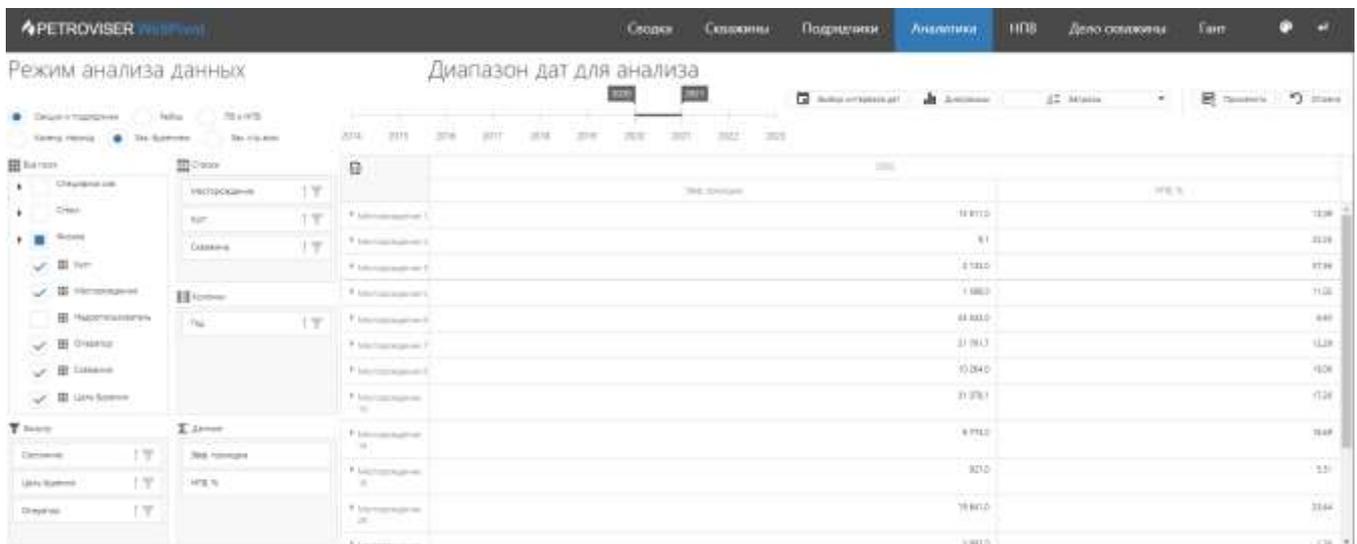
Секция	Скважина	Подрядчик	Дата	Состояние	Средняя скорость бурения	Средняя температура	Средняя вязкость	Средняя плотность	Средняя температура	Средняя вязкость	Средняя плотность	Средняя температура	Средняя вязкость	Средняя плотность
20-1	Месторождение 1	ИНС	20.01.2014	Зак. бур.	10.94.2014	20-1	Закончен	10.01.2014	10.10.2014					
20-6	Месторождение 6	ИНС	15.07.2013	Зак. бур.	15.07.2013	20-6	Закончен	15.07.2013	15.07.2013					
20-1	Месторождение 1	ИНС	14.02.2014	Зак. бур.	14.02.2014	20-1	Закончен	14.02.2014	14.02.2014					
20-9	Месторождение 9	ИНС	12.03.2014	Зак. бур.	12.03.2014	20-9	Закончен	12.03.2014	12.03.2014					
20-2	Месторождение 2	ИНС	01.08.2013	Зак. бур.	01.08.2013	20-2	Закончен	01.08.2013	01.08.2013					
20-3	Месторождение 3	ИНС	11.01.2014	Зак. бур.	11.01.2014	20-3	Закончен	11.01.2014	11.01.2014					
20-8	Месторождение 8	ИНС	12.05.2013	Зак. бур.	12.05.2013	20-8	Закончен	12.05.2013	12.05.2013					
20-2	Месторождение 2	ИНС	15.05.2013	Зак. бур.	15.05.2013	20-2	Закончен	15.05.2013	15.05.2013					
20-3	Месторождение 3	ИНС	08.03.2013	Зак. бур.	08.03.2013	20-3	Закончен	08.03.2013	08.03.2013					
20-1	Месторождение 1	ИНС	26.01.2013	Зак. бур.	26.01.2013	20-1	Закончен	26.01.2013	26.01.2013					
20-2	Месторождение 2	ИНС	20.05.2013	Зак. бур.	20.05.2013	20-2	Закончен	20.05.2013	20.05.2013					
20-1	Месторождение 1	ИНС	28.09.2013	Зак. бур.	28.09.2013	20-1	Закончен	28.09.2013	28.09.2013					
20-7	Месторождение 7	ИНС	18.07.2013	Зак. бур.	18.07.2013	20-7	Закончен	18.07.2013	18.07.2013					
20-4	Месторождение 4	ИНС	07.06.2013	Зак. бур.	07.06.2013	20-4	Закончен	07.06.2013	07.06.2013					
20-13	Месторождение 13	ИНС	13.09.2013	Зак. бур.	13.09.2013	20-13	Закончен	13.09.2013	13.09.2013					
20-1	Месторождение 1	ИНС	11.10.2013	Зак. бур.	11.10.2013	20-1	Закончен	11.10.2013	11.10.2013					
20-2	Месторождение 2	ИНС	24.07.2013	Зак. бур.	24.07.2013	20-2	Закончен	24.07.2013	24.07.2013					
20-1	Месторождение 1	ИНС	06.09.2013	Зак. бур.	06.09.2013	20-1	Закончен	06.09.2013	06.09.2013					
20-8	Месторождение 8	ИНС	01.08.2013	Зак. бур.	01.08.2013	20-8	Закончен	01.08.2013	01.08.2013					
20-11	Месторождение 11	ИНС	24.05.2013	Зак. бур.	24.05.2013	20-11	Закончен	24.05.2013	24.05.2013					
20-4	Месторождение 4	ИНС	03.02.2013	Зак. бур.	03.02.2013	20-4	Закончен	03.02.2013	03.02.2013					

Всего: 1492

Рис. 3.53

### 3.4 Аналитика

В разделе «Аналитика» можно выбрать данные для анализа и выгрузить их в Excel (рис. 3.54). Можно проводить детализацию анализа до дней.



Режим анализа данных

Диапазон дат для анализа

Выбор объектов для анализа

Скважина	Средняя скорость бурения	Средняя температура	Средняя вязкость	Средняя плотность
Месторождение 1	10.94.2014	10.01.2014	10.10.2014	10.01.2014
Месторождение 6	15.07.2013	15.07.2013	15.07.2013	15.07.2013
Месторождение 1	14.02.2014	14.02.2014	14.02.2014	14.02.2014
Месторождение 9	12.03.2014	12.03.2014	12.03.2014	12.03.2014
Месторождение 2	01.08.2013	01.08.2013	01.08.2013	01.08.2013
Месторождение 3	11.01.2014	11.01.2014	11.01.2014	11.01.2014
Месторождение 8	12.05.2013	12.05.2013	12.05.2013	12.05.2013
Месторождение 2	15.05.2013	15.05.2013	15.05.2013	15.05.2013
Месторождение 3	08.03.2013	08.03.2013	08.03.2013	08.03.2013
Месторождение 1	26.01.2013	26.01.2013	26.01.2013	26.01.2013
Месторождение 2	20.05.2013	20.05.2013	20.05.2013	20.05.2013
Месторождение 1	28.09.2013	28.09.2013	28.09.2013	28.09.2013
Месторождение 7	18.07.2013	18.07.2013	18.07.2013	18.07.2013
Месторождение 4	07.06.2013	07.06.2013	07.06.2013	07.06.2013
Месторождение 13	13.09.2013	13.09.2013	13.09.2013	13.09.2013
Месторождение 1	11.10.2013	11.10.2013	11.10.2013	11.10.2013
Месторождение 2	24.07.2013	24.07.2013	24.07.2013	24.07.2013
Месторождение 1	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013
Месторождение 8	01.08.2013	01.08.2013	01.08.2013	01.08.2013
Месторождение 11	24.05.2013	24.05.2013	24.05.2013	24.05.2013
Месторождение 4	03.02.2013	03.02.2013	03.02.2013	03.02.2013

Рис. 3.54

Анализ данных следует выполнять в следующем порядке:

- 1) Выбрать объекты для анализа - скважины и подрядчики, рейсы, ПВ и НПВ. Это устанавливается с помощью переключателя (рис. 3.55).



Рис. 3.55

- 2) Выбрать, какие скважины анализировать – за календарный период, законченные бурением или законченные строительством. Устанавливается с помощью переключателя (рис. 3.56).



Рис. 3.56

Если выбран «Календ. период», нужно задать интервал (год, несколько лет), за который будут проанализированы данные. Интервал устанавливается с помощью перетаскивания границ в области «Диапазон дат для анализа» (рис. 3.57). Для этого нужно нажать на границу левой кнопкой мыши и перетащить её. Также интервал дат можно задать вручную с клавиатуры в соответствующих полях. Ограничения по диапазону дат для анализа отсутствуют (рис. 3.58).

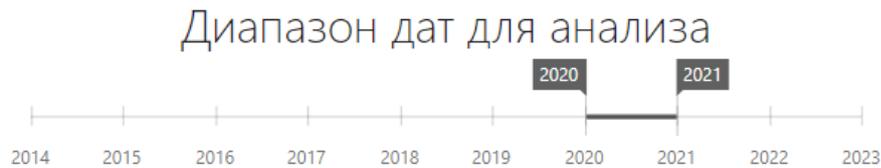


Рис. 3.57

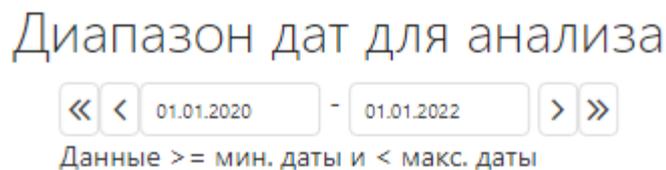


Рис. 3.58

- 3) Установить с помощью флагов в области «Все поля», какие поля будут отображаться в таблице (рис. 3.59).

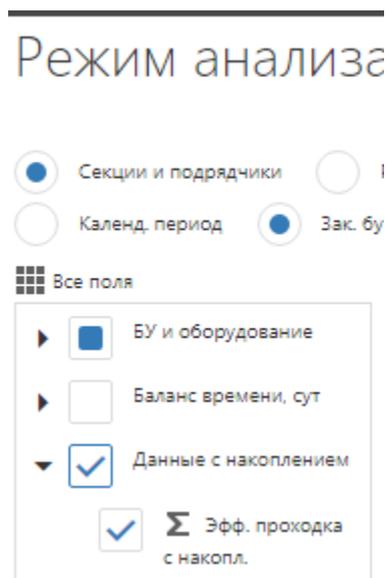


Рис. 3.59

**Примечание.** Показатели разбиты на группы – БУ и оборудование; Баланс времени, сут; Данные с накоплением; Дата; КПЭ; НПВ по видам (сутки, %, штуки); ПВ/НПВ; Поряд; Рейс;

Секция; Состояние скважины; Специфика скважины; Ствол; Физика, Физика (в том числе проходка без НПВ, время мех.бурения без НПВ). Также необходимо выставить флаги в необходимых полях, которые также будут использованы для анализа: Куст, Месторождение, Недропользователь, Оператор, Скважина, Цель бурения

- 4) Выбрать, какие поля будут строками в таблице, а какие - колонками. Для этого их нужно перетащить в соответствующую область (рис. 3.60).

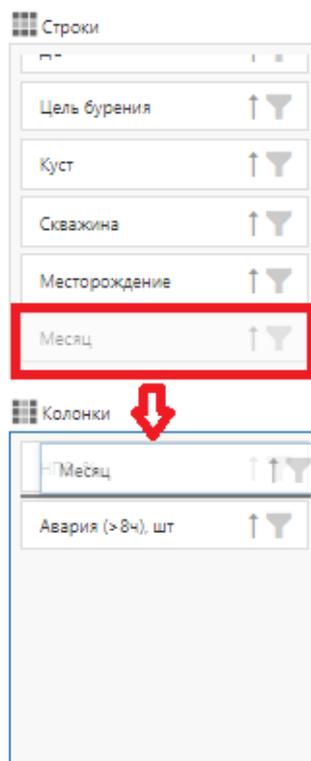


Рис. 3.60

- 5) Выбрать, значения каких параметров, нужно суммировать. Для этого нужно перетащить параметр в область «Суммируемые данные» (рис. 3.61).

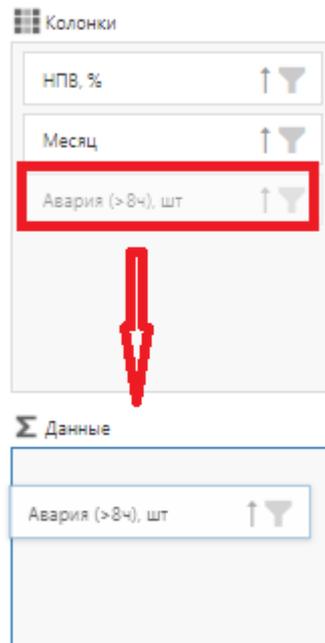


Рис. 3.61

б) Если требуется, установить фильтр, перетащив параметр в область «Фильтр» (рис. 3.62).

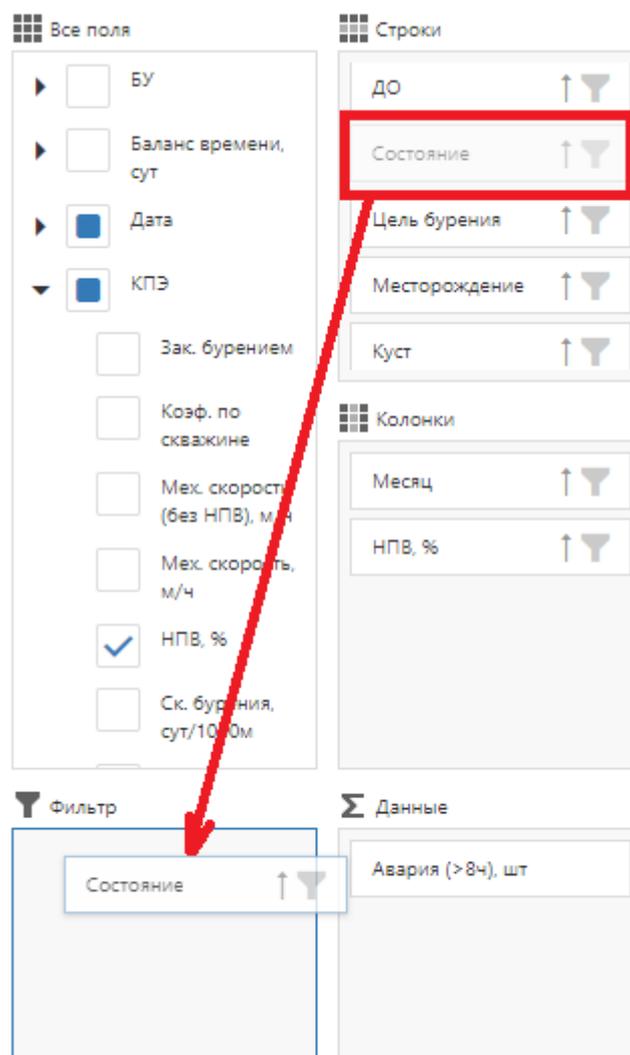


Рис. 3.62

Чтобы воспользоваться фильтром, нужно нажать на значок . Затем выбрать условие фильтрации (рис. 3.63).

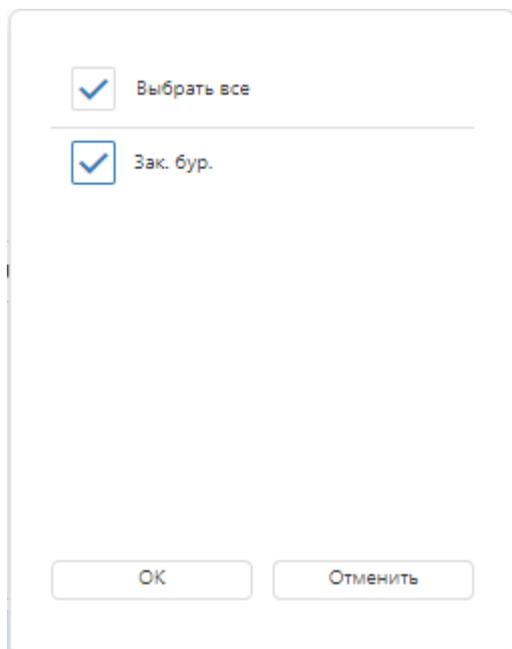
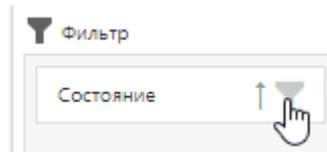


Рис. 3.63

После добавления всех параметров таблицы, нажмите на кнопку «Применить» (рис. 3.64). Кнопка автоматически подсвечена после установки всех параметров для анализа. Пример таблицы представлен на рис. 3.65. Чтобы выгрузить данные в Excel, нужно нажать на кнопку «Экспорт в Excel», появится стандартное окно загрузки (рис. 3.66).



Рис. 3.64

		2020		
		Эфф. проходка	Эфф. проходка с накопл.	НПВ, %
Месторождение 1	Без куста	0 195,0	0 195,0	7,77
	210	993,0	993,0	24,67
	277	1 291,0	1 291,0	0,0
	793	4 031,0	4 031,0	25,11
	830	1 141,0	1 141,0	16,86
Месторождение 2		8,1	8,1	23,26
Месторождение 3		2 133,0	2 133,0	37,94
Месторождение 5		1 398,0	1 398,0	11,02
Месторождение 6		35 552,0	35 552,0	6,63
Месторождение 7		21 791,7	21 791,7	12,29
Месторождение 8		10 264,0	10 264,0	19,06
Месторождение 10		31 078,1	31 078,1	17,26
Месторождение 14		9 775,0	9 775,0	16,48

Рис. 3.65

Режим анализа данных
Диапазон дат

Секции и подрядчики  
  Рейзы  
  ПВ и НПВ  
 Календ. период  
  Зак. бурением  
  Зак. стр-вом

Все поля  
 БУ и оборудование  
 Баланс времени, сут.  
 Данные с накоплением  
 Дата  
 КПЭ  
 НПВ по видам, %  
 НПВ по видам, сут.  
 НПВ по видам, шт.

**Фильтр**  
 Состояние: [ ]  
 Цель бурения: [ ]  
 Оператор: [ ]

**Данные:**  
 Эфф. проходка  
 Эфф. проходка с накопл.  
 НПВ, %

Примененные фильтры: без фильтров

Анализ данных.xlsx

2014 2015 2016 2017 2018

Месторождение	Бурение	Стр-во
Месторождение 1 (Без куста)	Бурение	Стр-во
	210	
	277	
	793	
	830	
Месторождение 2		
Месторождение 3		
Месторождение 5		
Месторождение 6		
Месторождение 7		
Месторождение 8		
Месторождение 10		

Рис. 3.66

**Примечание.** Можно раскрыть колонку, суммарные значения отобразятся по всем колонкам. Например, раскроем год, нажав на значок «Треугольник» (рис. 3.67), тогда суммарные значения будут отображаться по месяцам (рис. 3.68).

	2019				2020	
	Т Общее, сут	Проходка эфф, м	Ск. бурения, сут/1000м	НПВ, %	Т Общее, сут	
▶ Месторождение 1	5,0	0,0	0,0	60,0	59,87	
▶ Месторождение 2	0,0	0,0	0,0	0,0		
▶ Месторождение 3	1 345,6	170 374,9	7,9	11,71	154,58	
▶ Месторождение 5	235,55	4 142,8	56,86	65,45	32,26	
▶ Месторождение 6	1 080,76	71 325,66	15,15	38,85	855,64	

Рис. 3.67

	2019											
	январь				февраль				март			
	Т Общее, сут	Проходка эфф, м	Ск. бурения, сут/1000м	НПВ, %	Т Общее, сут	Проходка эфф, м	Ск. бурения, сут/1000м	НПВ, %	Т Общее, сут	Проходка эфф, м	Ск. бурения, сут/1000м	НПВ, %
▶ Месторождение 1												
▶ Месторождение 2												
▶ Месторождение 3	58,0	10 350,0	5,6	2,64	26,92	6 037,9	4,46	2,55	59,33	10 775,0	5,51	5,74

Рис. 3.68

Также можно раскрыть список в строке, тогда суммарные значения отобразятся по всем строкам. Например, раскроем ДО, затем месторождение. Будут отображаться суммарные значения по ДО, по месторождению и скважине (рис. 3.69).

	2019			2020			2021		
	НПВ, %	Эфф. проходка	Эфф. проходка / скваж.	НПВ, %	Эфф. проходка	Эфф. проходка / скваж.	НПВ, %	Эфф. проходка	Эфф. проходка / скваж.
▶ Месторождение 1				7,77	8 195,0	8 195,0	22,71	3 310,0	13 505,0
▶ ДО							24,61	7 412,0	7 412,0
▶ Месторождение 2							12,41	5 185,0	5 185,0
▶ Месторождение 3							6,25	6 475,0	8 475,0
▶ 218				24,61	881,0	881,0			1 988,0
▶ 217				0,0	1 231,0	1 231,0	12,08	848,9	1 887,9
▶ 306							6,3	7 271,4	7 271,4
▶ 305							32,52	5 171,0	5 171,0
▶ 324							9,56	3 210,0	3 210,0
▶ 318							7,91	7 485,0	7 485,0

Рис. 3.69

После того, как вы нашли скважину по некоему критерию, вы можете нажать мышкой на управляющую ссылку (название скважины [2179](#)) и перейти к детальному просмотру данных по скважине (конструкция, НПВ, подрядчики, операции, документы и т.д.) в новой вкладке браузера.

Например, на рис. 3.70 представлена скважина с наибольшим вкладом в %НПВ в 2020 году. Нажимаем на номер скважины. На новой вкладке браузера откроется раздел «Скважины», где будет отображена информация по ней (рис. 3.71).

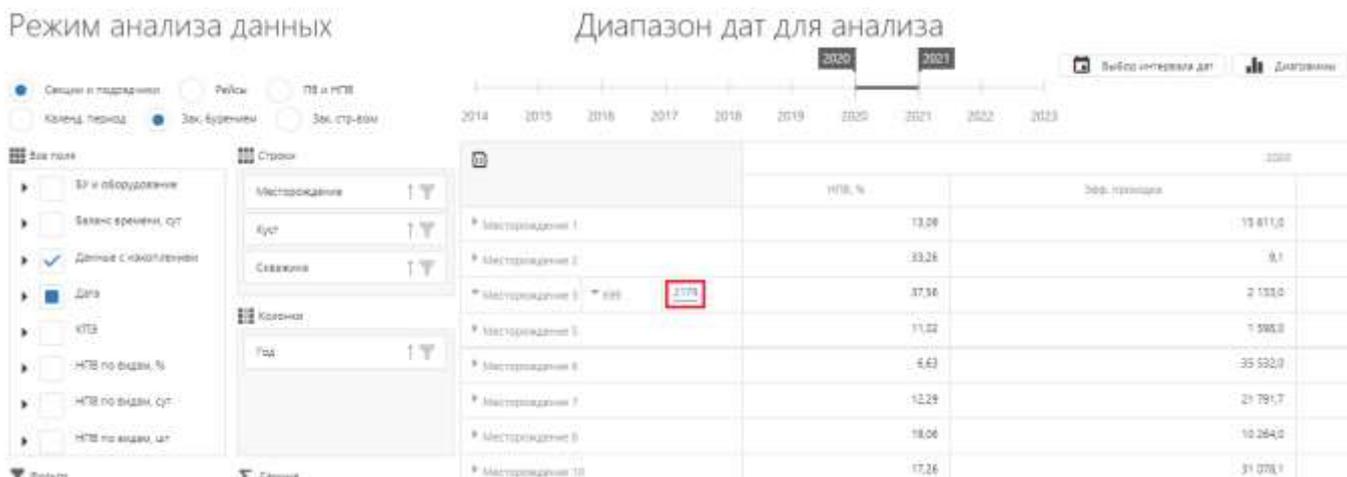


Рис. 3.70



Рис. 3.71

Для отображения данных таблицы в виде диаграммы нажмите на кнопку  **Диаграммы**. Откроется окно «Диаграммы», в котором данные таблицы будут отображены в графическом виде (рис. 3.72)



Рис. 3.72

Чтобы посмотреть общую сумму и соответствующий год по определенному критерию подведите мышь к интересующей области и появится примечание (рис. 3.73).

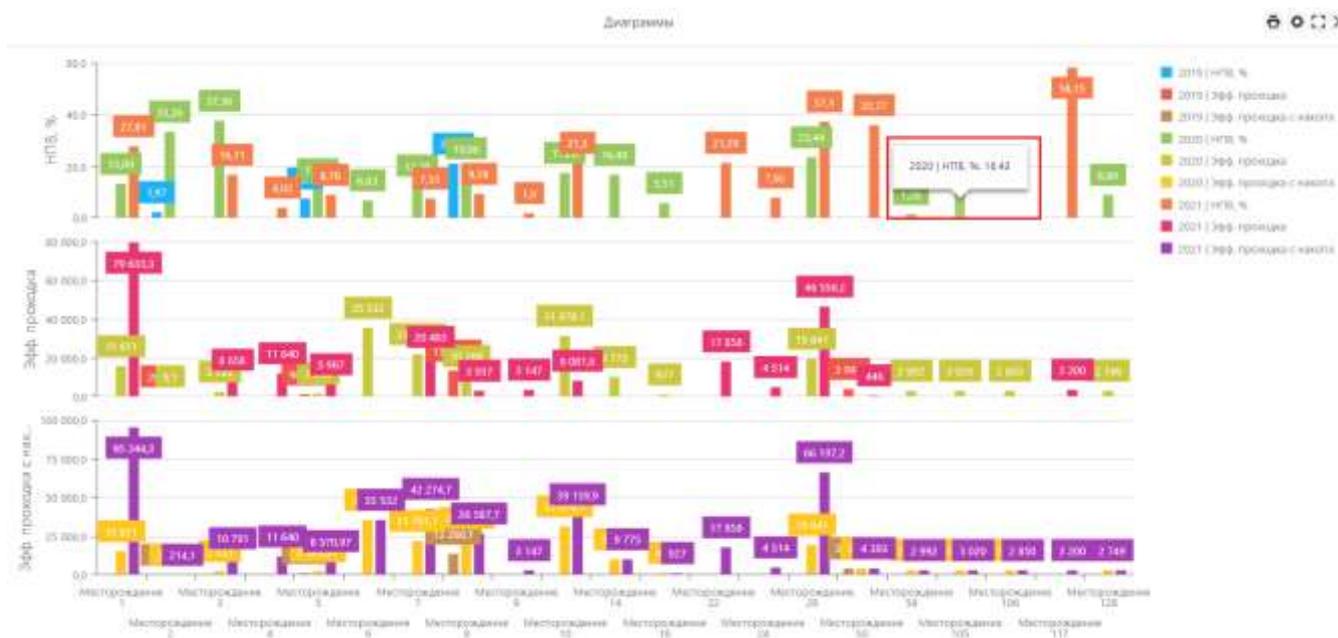


Рис. 3.73

Для изменения настройки диаграмм нажмите на кнопку  и в открывшемся окне установите удобные для вас настройки (рис. 3.65). Вид диаграммы изменяется при выставлении флага в соответствующем поле. На рисунке ниже представлена измененная диаграмма.

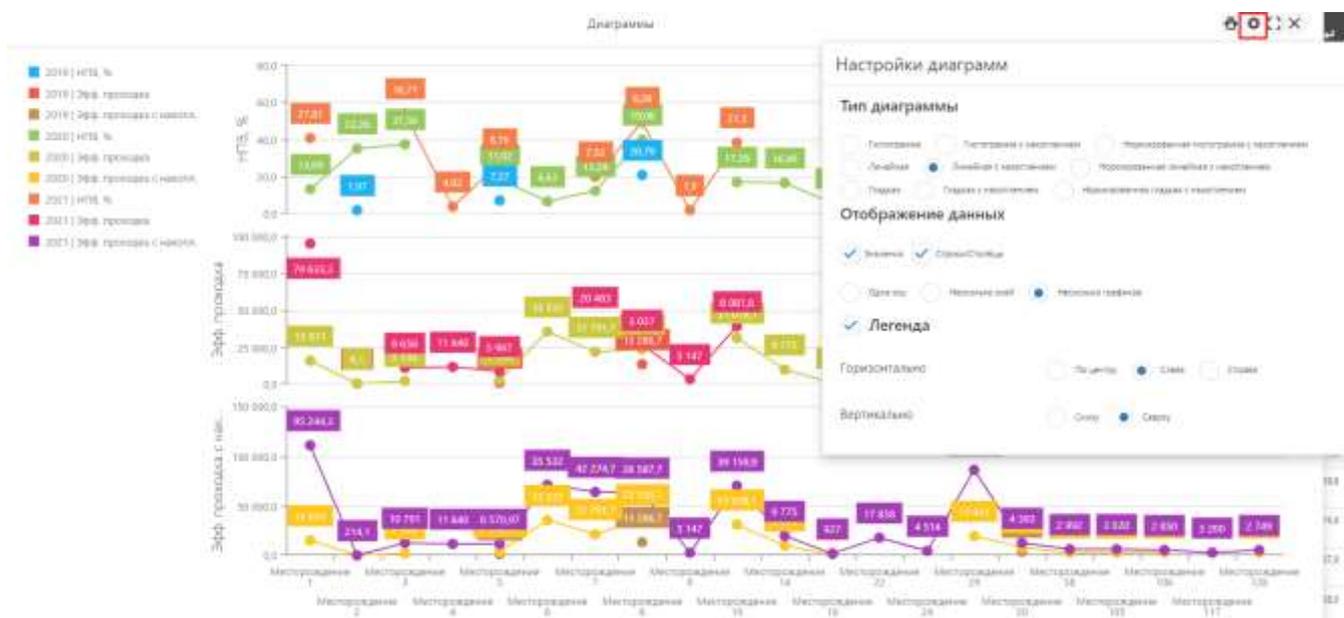


Рис. 3.74

Для изменения размера окна с диаграммами нажмите на кнопку .

Для того чтобы закрыть окно с диаграммой нажмите на кнопку .

Для того чтобы распечатать или сохранить диаграмму нажмите на кнопку  и из выпадающего списка выберите формат, в котором файл будет сохранен (рис. 3.75).

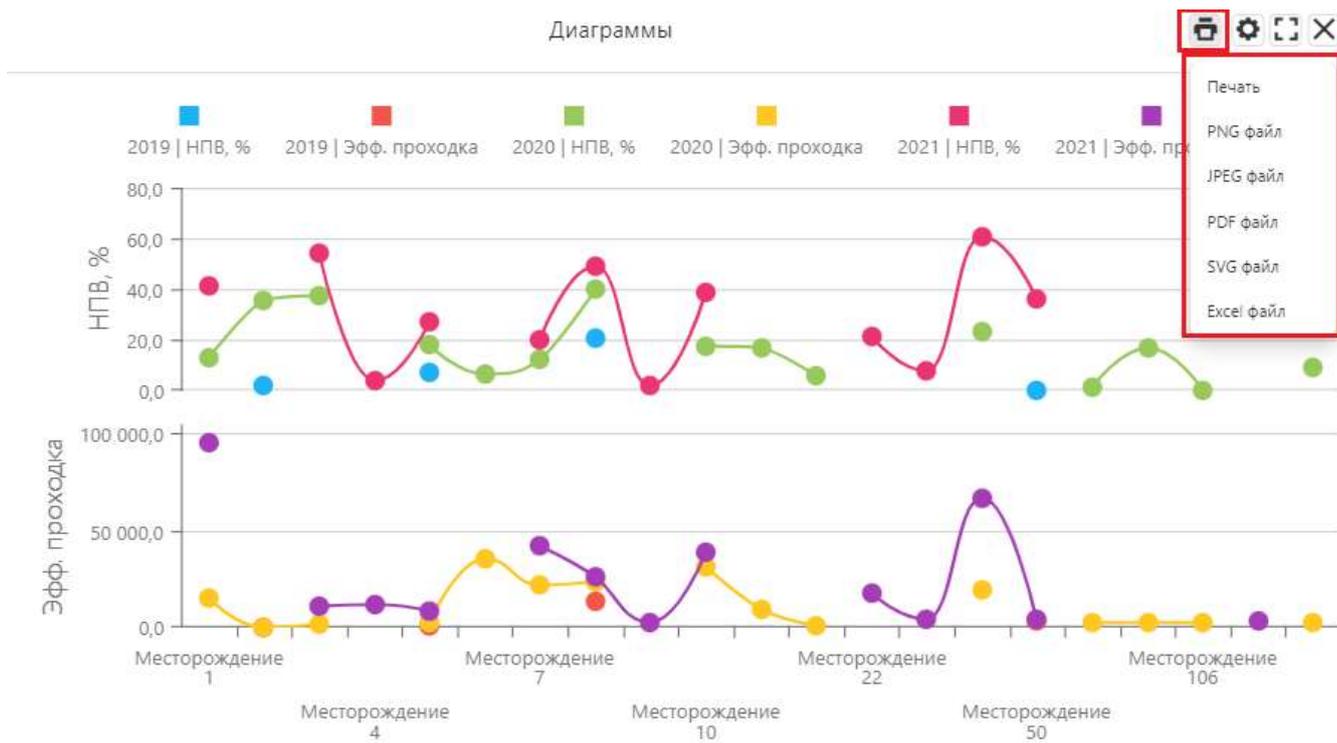


Рис. 3.75

Для отмены установленных фильтров в таблице нажмите на кнопку  .

### 3.5 Дело скважины

В разделе «Дело скважины» (рис. 3.76) можно посмотреть и скачать все документы, находящиеся в БД. Сначала нужно воспользоваться фильтрацией, сортировкой, группировкой, настроить отображаемые столбцы. Выполняется стандартным для программы образом и описано выше в разделе [2.2](#).

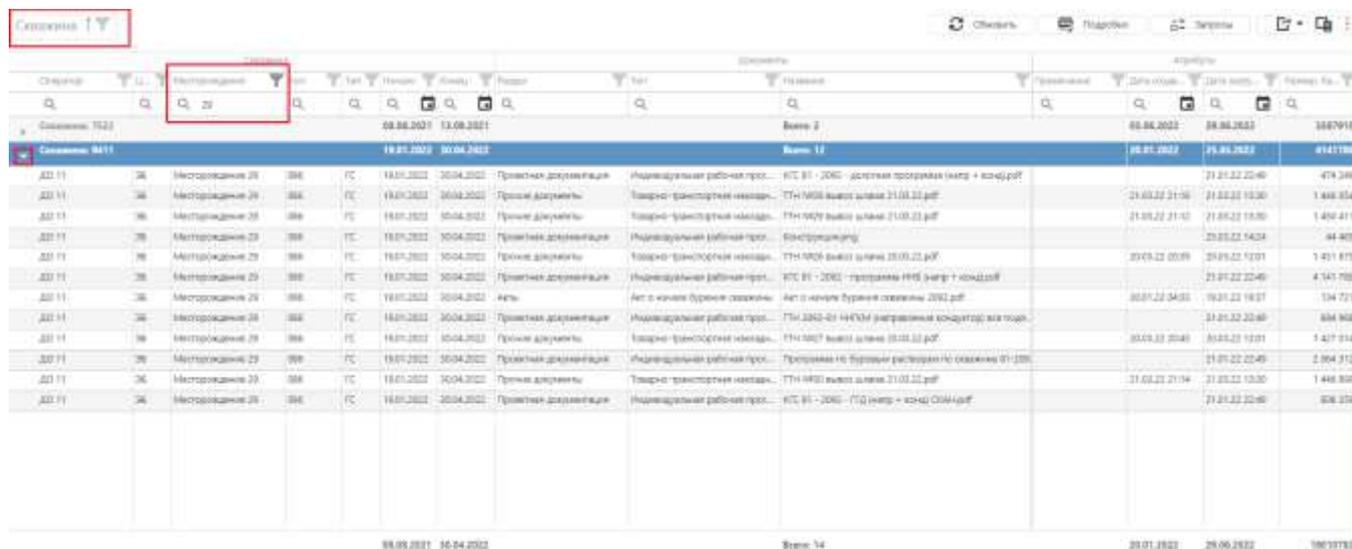
Петровайзер **Меню** | Сводка | Скважины | Подрядчики | Аналитика | НПВ | **Дело скважины** | Гант

Переключите столбцы галки, чтобы сгруппировать по нему

Сводка	Скважина	Тип	Название	Дата	Создан	Тип	Скважина	Примечание	Дата ввода	Дата завершения	Линейк. №					
202	Ж	Месторождение 8	381	8817	ТС	27.06.2021	08.08.2021	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Программа бурения 1023	18.07.20	12.04	09.07.21	13.04	479	757
202	Ж	Месторождение 8	384	8438	ТС	16.06.2020	13.06.2020	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале работ.pdf	18.08.20	17.19	18.08.20	13.28	316	158
201	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Проектная документация	Сетевой график бурения	Программа бурения	18.07.20	16.02	22.07.20	12.48	1 804	972
202	Ж	Месторождение 8	381	8817	ТС	27.06.2021	08.08.2021	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения	28.08.21	21.01	28.08.21	16.04	68	821
202	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Проектная документация	Работные планы-программы ст...	Программа бурения 109-4906.pdf	18.07.20	16.02	22.07.20	12.48	1 804	972
202	Ж	Месторождение 8	381	8817	ТС	27.06.2021	08.08.2021	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	29 05.pdf	18.07.20	19.01	22.07.20	13.01	592	154
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	КТС 01 - 2092 - долготная программа бурен...	21.01.22	22.48	21.01.22	22.48	474	249
202	Ж	Месторождение 8	381	8817	ТС	27.06.2021	08.08.2021	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Конструкция.pdf	09.07.21	19.09	09.07.21	19.09	20	341
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Товарно-транспортные накладн...	ТН 1028 вывоз сырья 21.03.22.pdf	21.03.22	21.19	21.03.22	13.38	1 448	254
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Товарно-транспортные накладн...	ТН 1029 вывоз сырья 01.04.22.pdf	21.03.22	21.19	21.03.22	13.38	1 452	311
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Конструкция.pdf	22.01.22	14.24	22.01.22	14.24	84	405
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Товарно-транспортные накладн...	ТН 1028 вывоз сырья 20.03.22.pdf	20.03.22	20.09	20.03.22	12.01	1 431	879
202	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Проектная документация	Долготные планы-программы бур...	Программа бурения 109-4906.pdf	18.07.20	16.02	22.07.20	12.48	1 804	972
2012	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Программа бурения 109-4906.pdf	18.07.20	16.02	22.07.20	12.48	1 804	972
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Сетевой график бурения сква...	Сетевой график бурения сква...	17.08.20	17.32	18.08.20	13.28	1 438	313
202	Ж	Месторождение 8	384	8419	ТС	16.06.2020	12.06.2020	Проектная документация	Акт о начале бурения скважины	Программа бурения	20.01.22	04.23	18.01.22	18.02	124	721
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения скважины 0002.pdf	18.08.20	05.28	18.08.20	05.28	66	349
202	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	16.06.2020	12.06.2020	Проектная документация	Учредительские документы	Конструкция.pdf	20.08.20	09.18	20.08.20	09.18	3 287	615
2012	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Проектная документация	Программы бурения скважин	Программа бурения.pdf	18.07.20	16.02	22.07.20	12.48	1 804	972
202	Ж	Месторождение 8	384	8419	НМС	21.01.2020	14.06.2020	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения.pdf	22.07.20	19.28	22.07.20	19.28	187	416
2011	Ж	Месторождение 25	388	8411	ТС	10.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	ТН 2092-01	21.01.22	22.48	21.01.22	22.48	884	966
2011	Ж	Месторождение 8	384	8419	ТС	24.04.2020	09.06.2020	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Сетевой график бурения сква...	11.01.21	12.19	11.01.21	12.19	14	878
202	Ж	Месторождение 8	381	8817	НМС	16.06.2020	12.06.2020	Проектная документация	Индивидуальные рабочие про...	Конструкция.pdf	28.06.20	06.00	28.06.20	06.00	87	676
										Всего: 47	18.07.2020	11.07.2022	58974741			

Рис. 3.76

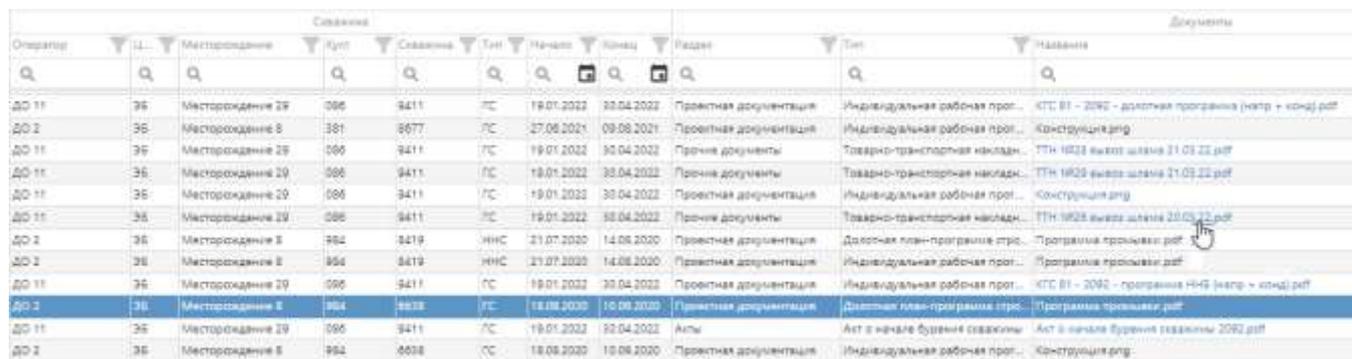
Например, чтобы посмотреть документы по скважинам конкретного месторождения нужно ввести в поле «Месторождение» название месторождения и сгруппировать объекты по названию скважины, затем раскрыть список документов, нажав на треугольник рядом с названием (рис. 3.77).



Скважина	Месторождение	Код	Скважина	Тип	Начало	Конец	Раздел	Тип	Название	Дата ввода	Дата выв.	Формат	Размер
Скважина 8411	19.01.2022	30.04.2022	Выем 11		19.01.2022	30.04.2022				19.01.2022	30.04.2022		10417KB
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	КТС 81 - 2092 - детальная программа (встр + кондр)		21.01.22 22:40		479 248
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 21.01.22.pdf	21.01.22 21:56	21.02.22 15:30		1 448 334
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 21.01.22.pdf	21.01.22 21:52	21.02.22 15:30		1 450 411
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Экспортная прог.		20.02.22 14:23		94 402
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 20.02.22.pdf	20.02.22 05:59	20.02.22 12:01		1 421 875
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	КТС 81 - 2092 - программа ННБ (встр + кондр)		21.01.22 22:40		4 741 709
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения скважины 2092.pdf	30.01.22 04:01	19.01.22 19:37		134 721
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	ТТН 2092-01-ННБМ (управление кондр) (встр + кондр)		21.01.22 22:40		804 862
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 20.02.22.pdf	30.01.22 20:41	30.01.22 12:01		1 427 214
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Программа по бурению скважины по скважине 01-109		21.01.22 02:49		2 864 312
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 21.01.22.pdf	21.01.22 21:54	21.02.22 15:30		1 448 808
ДО 11	36	Месторождение 29	086	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	КТС 81 - 2092 - ГС (встр + кондр) (встр + кондр)		21.01.22 22:40		826 226

Рис. 3.77

Чтобы скачать документ, нужно нажать на его название (рис. 3.78), появится стандартное окно загрузки (рис. 3.79).



Оператор	Месторождение	Код	Скважина	Тип	Начало	Конец	Раздел	Тип	Название	
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	КТС 81 - 2092 - детальная программа (встр + кондр).pdf
ДО 2	36	Месторождение 8	081	0977	ГС	27.06.2021	09.08.2021	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Конструкция.dwg
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 21.01.22.pdf
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 21.01.22.pdf
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Конструкция.dwg
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Прочие документы	Товарно-транспортная накладн.	ТТН №82 вывоз шлама 20.02.22.pdf
ДО 2	36	Месторождение 8	084	0419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Детальная план-программа стр.	Программа промывки.pdf
ДО 2	36	Месторождение 8	084	0419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Программа промывки.pdf
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	КТС 81 - 2092 - программа ННБ (встр + кондр).pdf
ДО 3	36	Месторождение 8	084	0038	ГС	18.08.2020	10.08.2020	Проектная документация	Детальная план-программа стр.	Программа промывки.pdf
ДО 11	36	Месторождение 29	086	9411	ГС	19.01.2022	30.04.2022	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения скважины 2092.pdf
ДО 2	36	Месторождение 8	084	0038	ГС	18.08.2020	10.08.2020	Проектная документация	Индивидуальная рабочая прог.	Конструкция.dwg

Рис. 3.78

Петровайзер **Мобильный** | Сводка | Скважины | Подрядчики | Аналитика | НПВ | **Дело скважины** | Гант

Перетащите столбец сюда, чтобы структурировать по нему

Идентификатор	Скважина	Тип скважины	Глубина	Статус	Начало бурения	Конец бурения	Тип документа	Наименование документа	Ссылка на документ	Дата ввода	Дата ввода	Полное имя	
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Синтез проекта бурения	Проектная программа 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-2	36	Месторождение 8	391	8471	ГС	27.08.2021	09.09.2021	Акт	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения 1523_23.pdf	25.08.21	29.08.21	69 823
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Акт о начале бурения скважины	Проектная программа 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-2	36	Месторождение 8	391	8471	ГС	27.08.2021	09.09.2021	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	26.08.21	15.09.21	109 034
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	17.07.22	22.07.22	474 249
02-2	36	Месторождение 8	391	8471	ГС	27.08.2021	09.09.2021	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	26.08.21	15.09.21	109 034
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Технико-экономический расчет	Технико-экономический расчет 100-6000.pdf	21.07.22	21.07.22	1 444 354
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Технико-экономический расчет	Технико-экономический расчет 100-6000.pdf	21.07.22	21.07.22	1 444 354
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	20.07.22	14.04.22	44 869
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Технико-экономический расчет	Технико-экономический расчет 100-6000.pdf	20.07.22	14.04.22	1 411 431
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Проектная программа 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Проектная программа 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	17.07.22	22.07.22	474 249
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Проектная программа 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Акт о начале бурения скважины	Акт о начале бурения скважины 1523_23.pdf	17.07.22	17.07.22	134 721
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-2	36	Месторождение 8	394	8419	ННС	21.07.2020	14.08.2020	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	16.07.20	20.07.20	1 894 873
02-11	36	Месторождение 29	086	8411	ГС	18.07.2022	30.04.2022	Проектная документация	Исходные данные рабочей программы	Исходные данные рабочей программы 100-6000.pdf	17.07.22	22.07.22	474 249
Всего: 47										16.07.2020	11.07.2022	3887434	

Генерация PDF: ГИИ 1523\_23.pdf

Рис. 3.79

### 3.6 Сводка

В разделе отображена информация по ДО (рис. 3.80 - рис. 3.81). Сводка доступна только для просмотра, показатели и вид диаграмм изменяются автоматически.

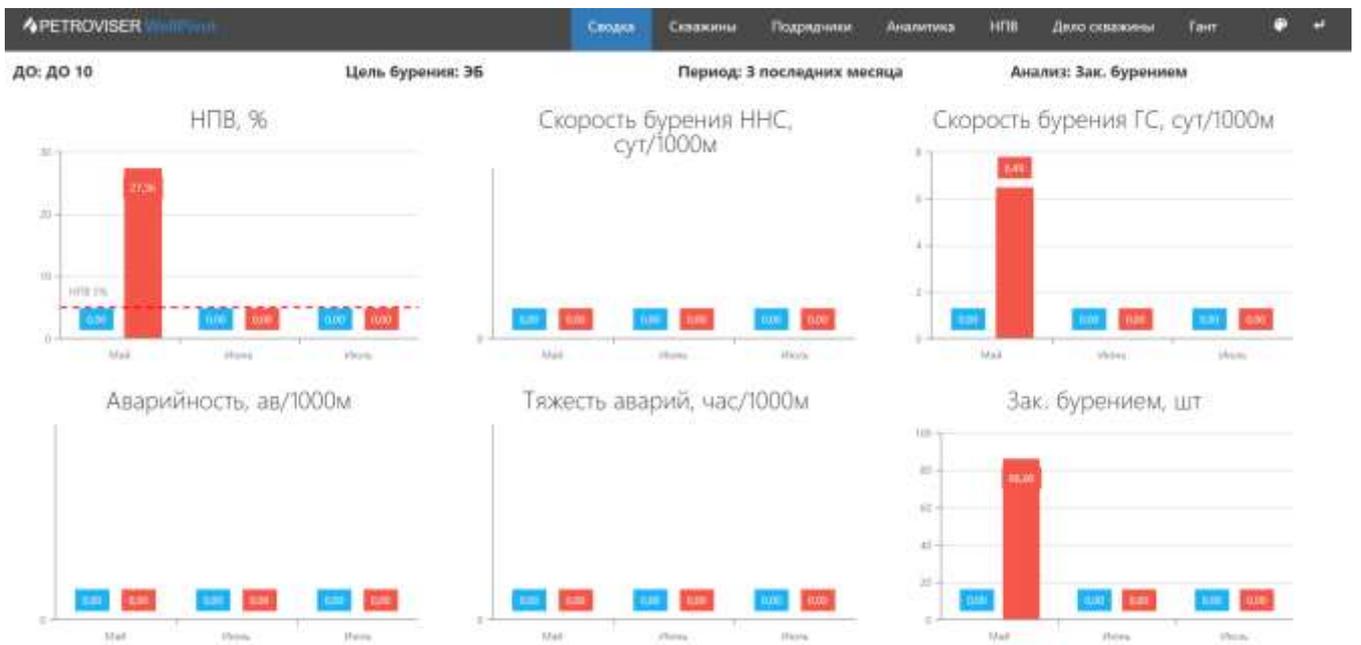


Рис. 3.80

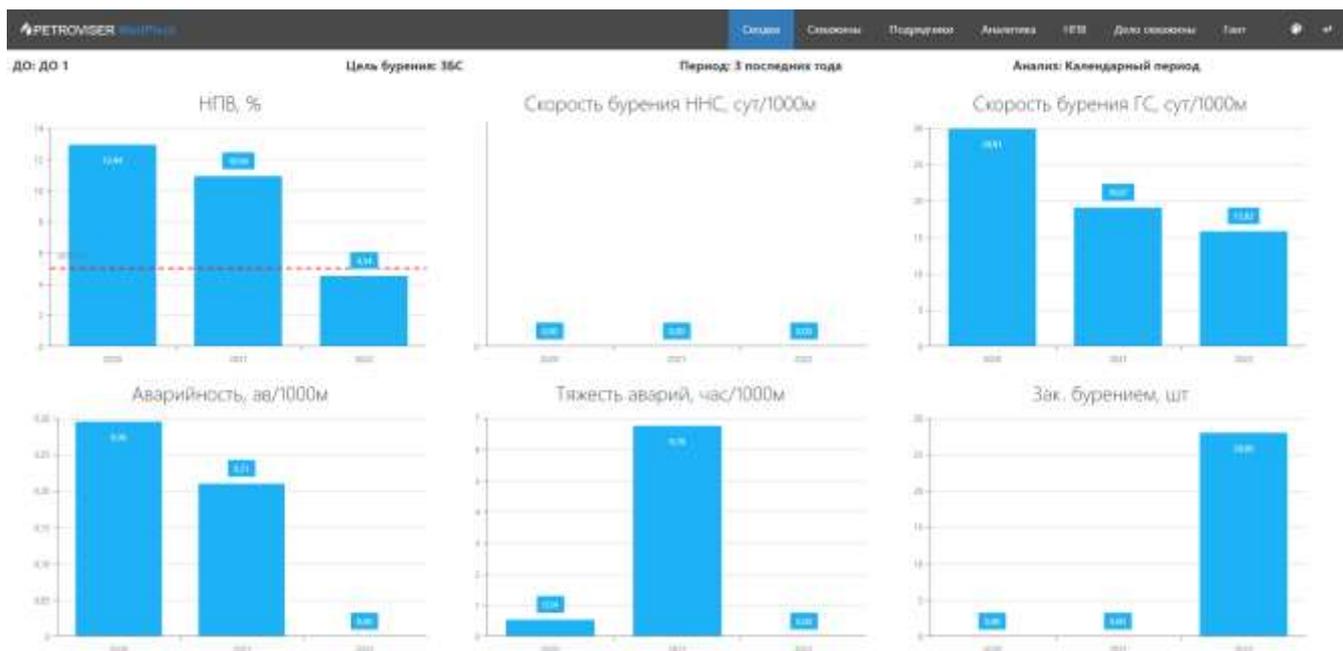


Рис. 3.81

### 3.7 НПВ

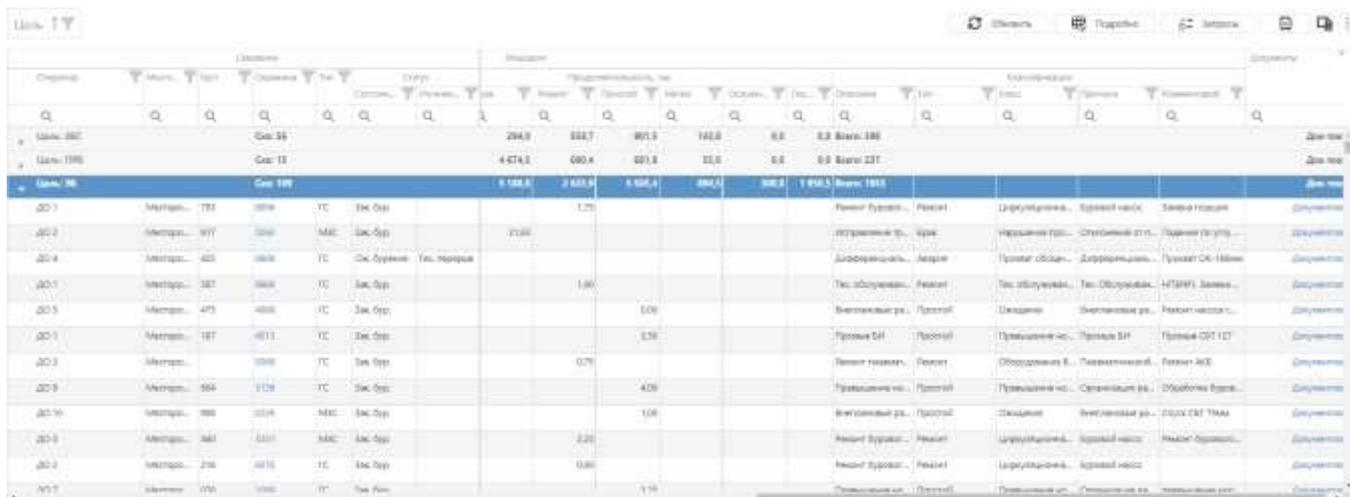
В разделе «НПВ» можно посмотреть всю информацию по непроизводительному времени. Работа в раздел выполняется аналогично работе в разделе [Скважины](#). Для удобства работы воспользуйтесь фильтрацией, сортировкой, группировкой, чтобы настроить отображаемые столбцы. Выполняется стандартным для программы образом и описано выше в разделе [2.2](#).

Для удобства просмотра можно сгруппировать данные, затем раскрыть список скважин, нажав на треугольник рядом с названием скважины (рис. 3.82).

Скважина							Специфика скважины						
Оператор	Место...	Куст	Скважина	Тип	Статус	Категория	Назначение	ГЛ	Д	С	Гео...	Тек...	
Состоян...	Уточнен...												
Цель: 36С			Скв: 56										
Цель: ПРБ			Скв: 15										
Цель: 3Б			Скв: 109										
ДО 1	Месторо...	793	8895	ГС	Зак. бур.	Добывающая	Добыча нефти	0	0	<input type="checkbox"/>		ГС	
ДО 2	Месторо...	917	5593	МЭС	Зак. бур.	Добывающая	Добыча нефти	0	1	<input type="checkbox"/>	Юра	МЭС	
ДО 4	Месторо...	425	6805	ГС	Ож. бурения	Тех. перерыв	Добывающая	Добыча нефти	0	0	<input type="checkbox"/>	Юра	ГС
ДО 1	Месторо...	587	9869	ГС	Зак. бур.	Добывающая	Добыча нефти	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		ГС	
ДО 3	Месторо...	475	4888	ГС	Зак. бур.	Добывающая		0	0	<input type="checkbox"/>		ГС	

Рис. 3.82

Информация по скважине, инцидентам, ответственным и прикрепленные документы располагаются в таблице. Сдвигать поля в таблице можно с помощью полосы прокрутки.



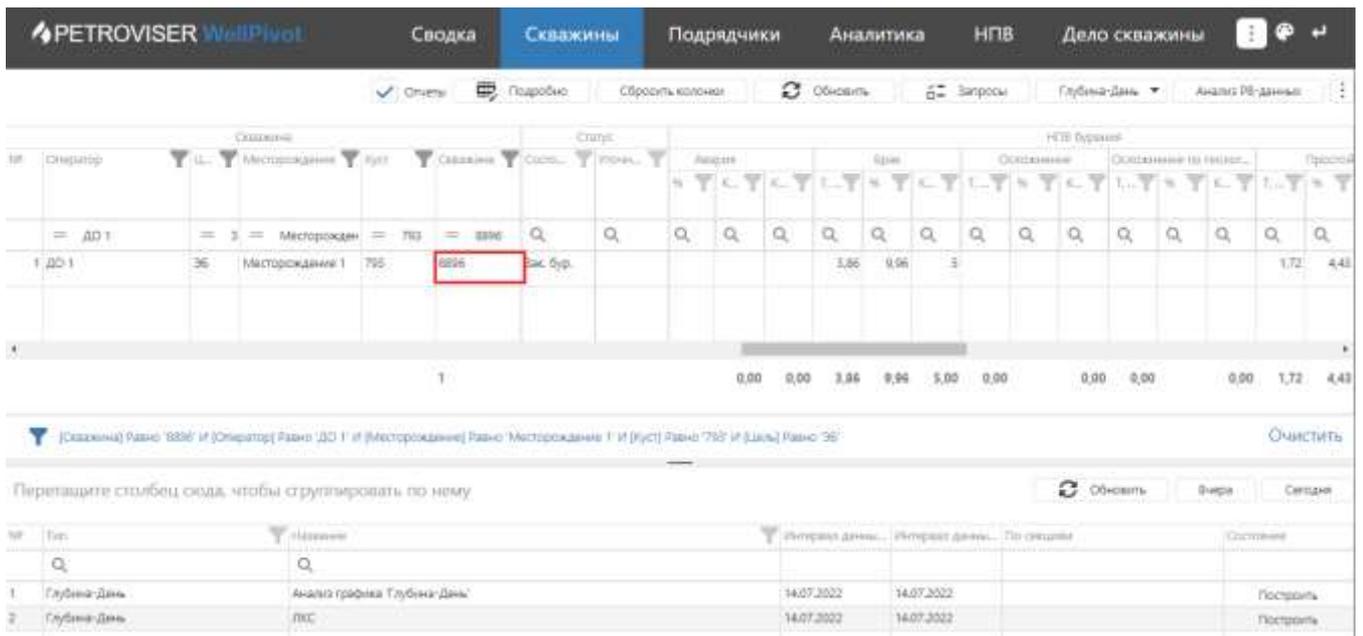
Цель	Скважина	Статус	Инцидент
Цель: ЗБС	Скв: 56	294,0	
Цель: ПРБ	Скв: 15	4 674,5	
Цель: ЭБ	Скв: 109	5 188,8	2
ДО 1	Месторо... 793	8896	ГС Зак. бур.
ДО 2	Месторо... 917	5593	МЗС Зак. бур.
ДО 4	Месторо... 425	6806	ГС Ож. бурения Тех. перерыв
ДО 1	Месторо... 587	9869	ГС Зак. бур.

Рис. 3.83

Для того чтобы перейти к детальному просмотру данных по скважине нажмите левой кнопкой мыши на управляющую ссылку (название скважины **8896**) (рис. 3.84) и в новой вкладке браузера откроется раздел «Скважины», где будет отображена информация по ней (рис. 3.85).

Скважина						Инцидент	
Оператор	Место...	Куст	Скважина	Тип	Статус		
					Состоян...	Уточнен...	Ремонт
Цель: ЗБС			Скв: 56				294,0
Цель: ПРБ			Скв: 15				4 674,5
Цель: ЭБ			Скв: 109				5 188,8
ДО 1	Месторо...	793	8896	ГС	Зак. бур.		
ДО 2	Месторо...	917	5593	МЗС	Зак. бур.		21,83
ДО 4	Месторо...	425	6806	ГС	Ож. бурения	Тех. перерыв	
ДО 1	Месторо...	587	9869	ГС	Зак. бур.		

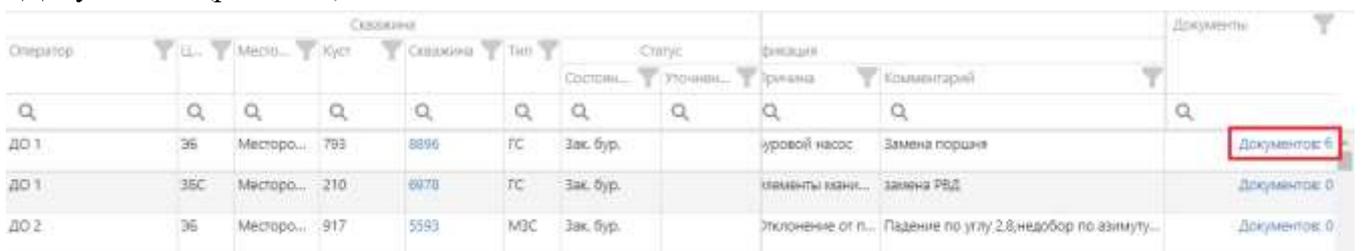
Рис. 3.84



The screenshot shows the Petroviser WellPivot interface. At the top, there are navigation tabs: Сводка, **Скважины**, Подрядчики, Аналитика, НПВ, and Дело скважины. Below the tabs are various filters and controls like 'Отчеты', 'Подробнее', 'Сбросить колонки', 'Обновить', 'Запросы', 'Глубина-День', and 'Анализ РВ-данных'. The main table has columns for 'Скважина' (Well) and 'Статус' (Status). The 'Скважина' column contains fields like 'Ц.', 'Месторождение', 'Куст', 'Скважина', 'Состо.', and 'Уточн.'. The 'Статус' column contains 'Зак. бур.'. A red box highlights the value '8896' in the 'Скважина' column. Below the table, there are summary statistics and a 'Перетащите столбец сюда, чтобы сгруппировать по нему' (Drag a column here to group by it) section with a table of filters.

Рис. 3.85

Для того чтобы посмотреть документы по скважине нажмите левой кнопкой мыши в поле «Документы» (рис. 3.86).



The screenshot shows a table with columns for 'Оператор', 'Ц.', 'Место...', 'Куст', 'Скважина', 'Тип', 'Статус', 'Функция', and 'Документы'. The 'Статус' column has sub-columns 'Состоян...' and 'Уточн...'. The 'Функция' column has sub-columns 'Функция' and 'Комментарий'. A red box highlights the text 'Документов: 6' in the 'Документы' column of the first row.

Рис. 3.86

### 3.8 Гант

Раздел «Гант» предназначен для просмотра фактических и плановых графиков бурения с помощью диаграммы Ганта (рис. 3.87).

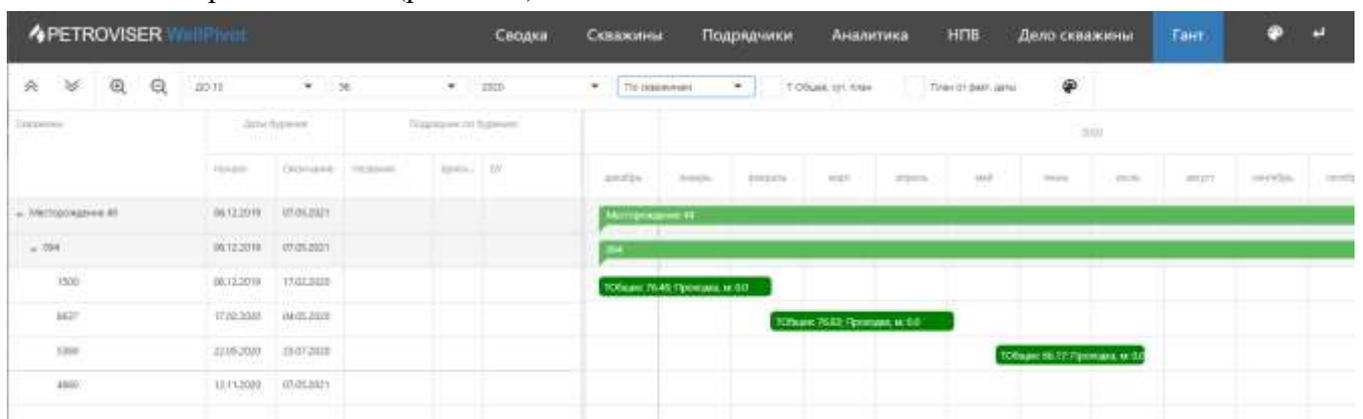


Рис. 3.87

Для отображения данных необходимо выбрать ДО, цель бурения и год. Выбор показателей осуществляется из выпадающего списка (рис. 3.88).

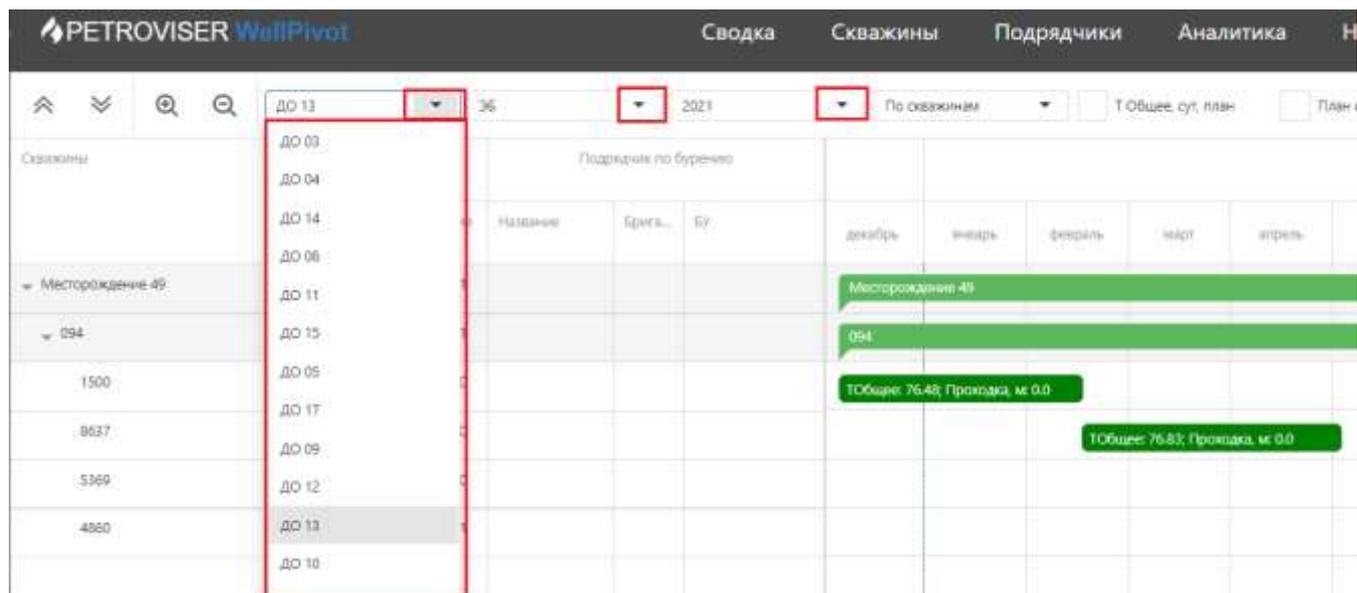


Рис. 3.88

Вид отображения графиков может быть по скважинам или по кустам. Вид отображения выбирается из выпадающего списка (рис. 3.89 - рис. 3.90).

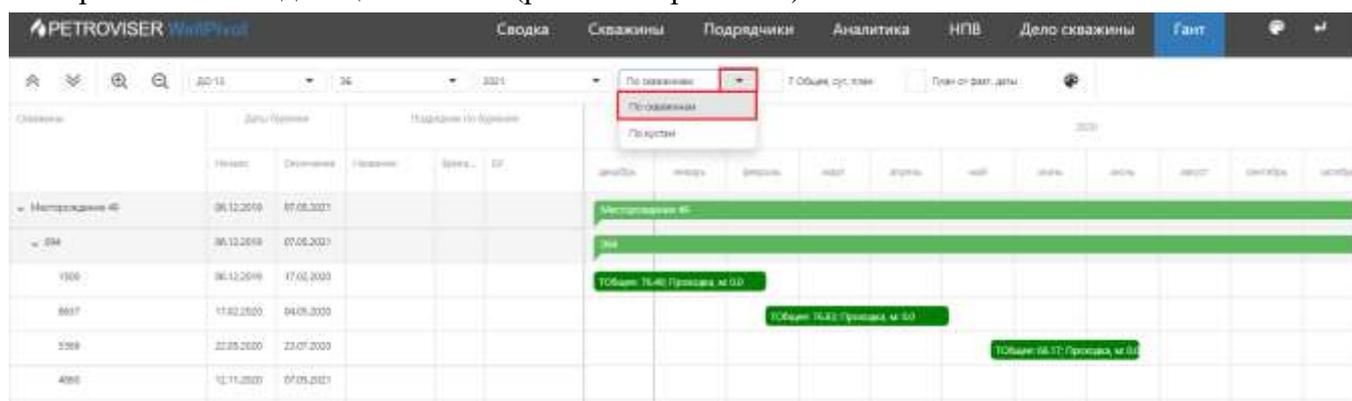


Рис. 3.89

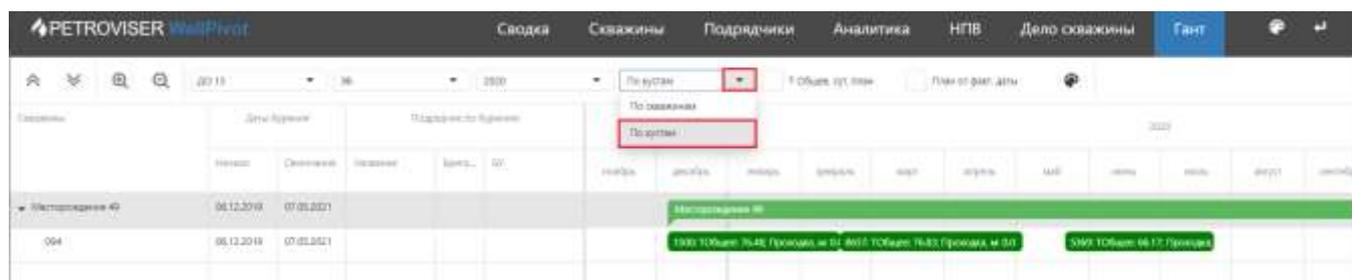


Рис. 3.90

Перемещаться по диаграмме, в правой части экрана, можно с помощью полосы прокрутки внизу экрана либо с помощью перемещения мыши, удерживая левую кнопку (рис. 3.91).

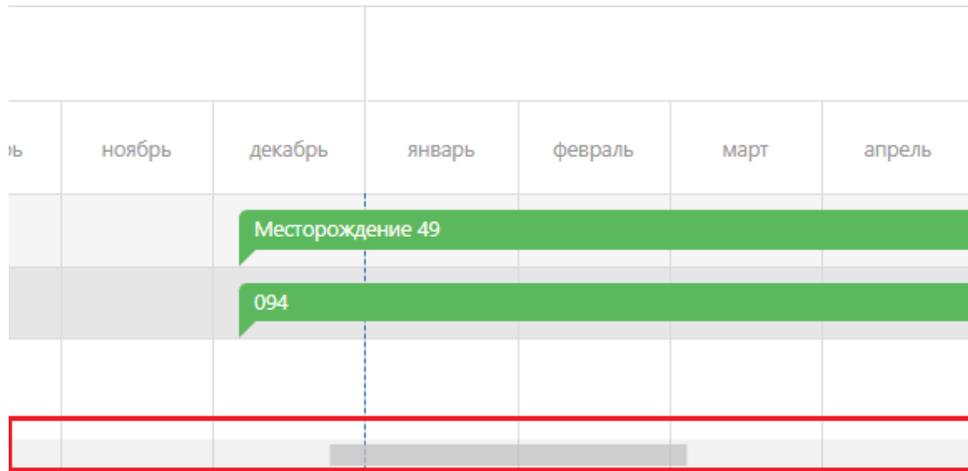


Рис. 3.91

Чтобы увеличить или уменьшить размер правой части экрана (область диаграммы) нажмите на кнопки   в верхней области экрана или с помощью прокрутки колеса мыши, удерживая кнопку Ctrl (рис. 3.92).

В левой части таблицы скрывать / раскрывать список можно с помощью кнопок   в верхней области экрана или с помощью стрелок в строках таблицы  (рис. 3.92).

Скважины		Даты бурения	
		Начало	Окончание
 Месторождение 49		06.12.2019	07.05.2021
 094		06.12.2019	07.05.2021

Рис. 3.92

Для удобства работы с диаграммой нажмите на кнопку  чтобы изменить цвет заливки показателя (рис. 3.93). Цвет можно выбрать из палитры, нажав на кнопку  (рис. 3.94).

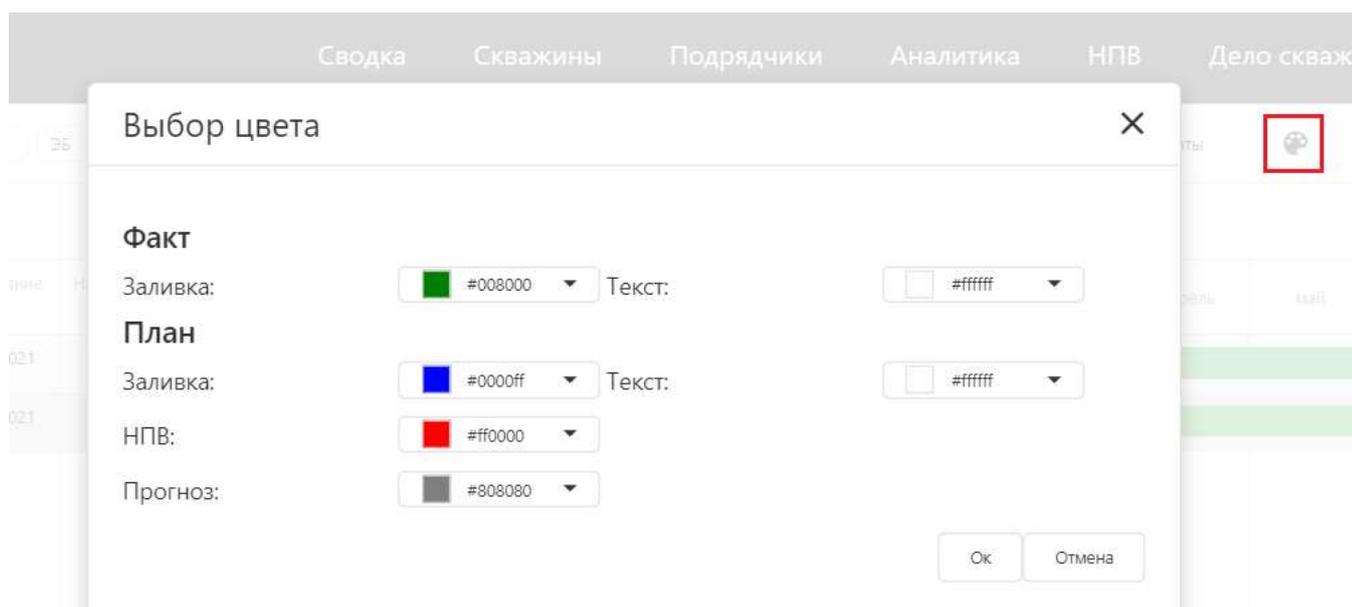


Рис. 3.93

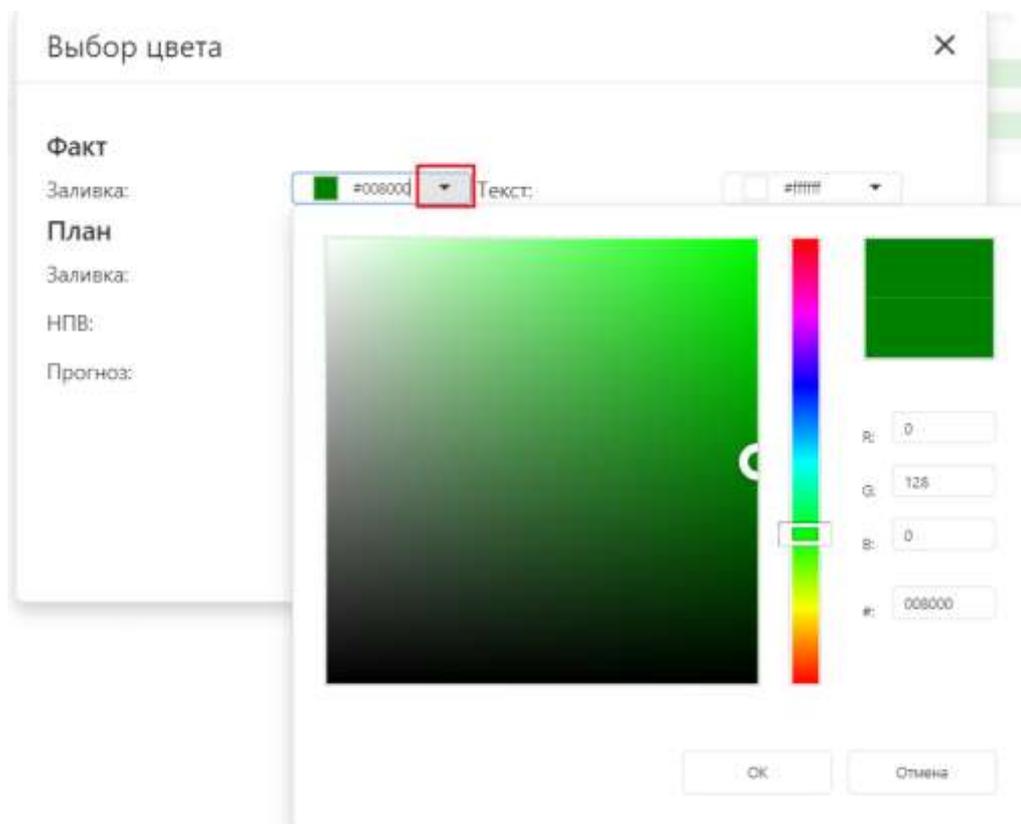


Рис. 3.94

При выборе отображения по кустам в левой части экрана представлена таблица с месторождениями выбранного ДО. Вид диаграммы при выборе отображения длительности бурения скважин по кустам представлен на рис. 3.95 / по скважинам – на рис. 3.96. Для отображения подробной информации по бурению наведите курсор мыши на диаграмму, появится окно с общей информацией (рис. 3.97).



Когда в поле  План от факт. даты выставлен флаг, то на графике продолжительность бурения представлена от фактической даты начала бурения, если флаг не выставлен, то от плановой даты.

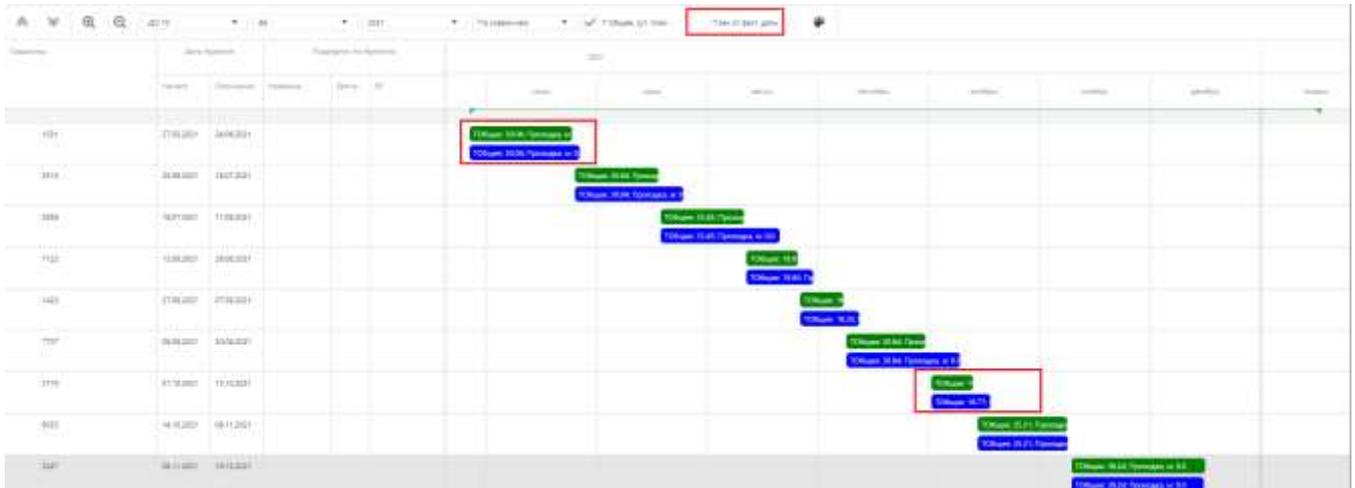


Рис. 3.99

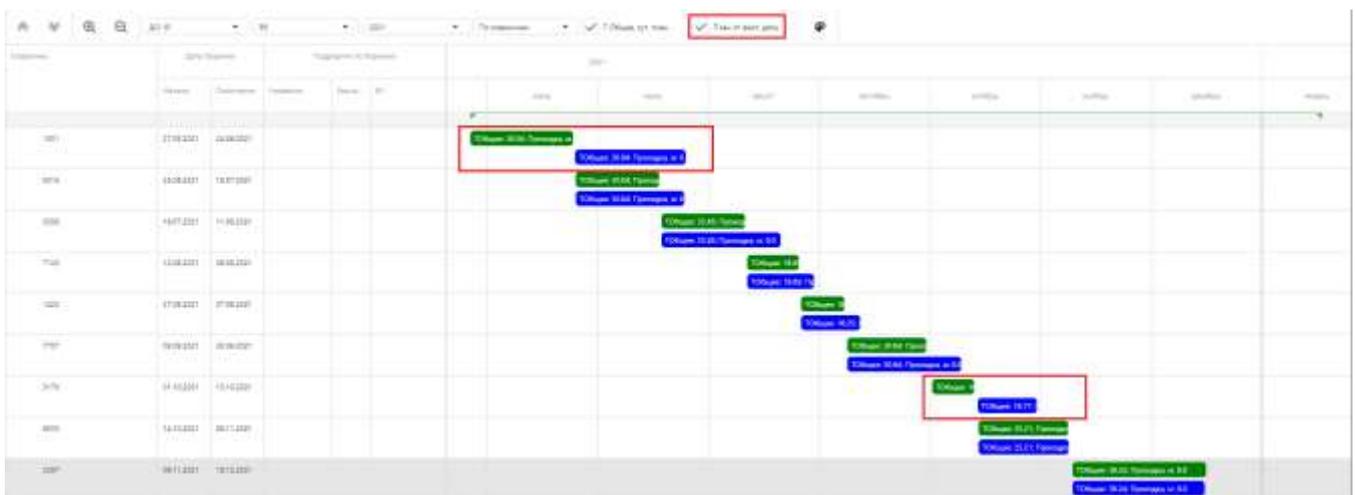


Рис. 3.100

#### 4 Перечень сокращений

БД	- база данных
БУ	- буровая установка
ГС	- горизонтальная скважина
ДО	- дочернее общество
ЗБС	- зарезка боковых стволов
КПЭ	- ключевые показатели эффективности
МТР	- материально-технические ресурсы
ННС	- наклонно-направленная скважина
НПВ	- непроизводительное время
ПВ	- производительное время
ПК	- программный комплекс
ПРБ	- поисково-разведочное бурение
ЭБ	- эксплуатационное бурение