



Петровайзер

**Информационная система «Мониторинг удаленных объектов
WellOnline LP»**

Программа «Визуализация данных мониторинга»

Руководство пользователя

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	4
1.1	Назначение программы.....	4
1.2	Запуск программы	4
2	Начало работы.....	5
2.1	Первый запуск	5
2.1.1	Панель инструментов	6
2.1.2	Работа с выбранной мастер-панелью	13
2.2	Редактирование мастер-панели.....	20
2.3	Создание новой мастер-панели.....	25
2.4	Добавление объектов на формы.....	28
2.5	Добавление объекта в Избранное	30
2.6	Настройки программы	32
2.7	Уведомления	34
3	Формы.....	36
3.1	Создание формы	36
3.2	Форма «График по времени»	43
3.2.1	Добавление графика на форму	44
3.2.2	Добавление шкалы	49
3.2.3	Удаление колонки / шкалы	51
3.2.4	Изменение расположения графика.....	52
3.2.5	Просмотр данных в табличном виде.....	54
3.3	Форма «Мнемосхема».....	54
3.4	Форма «График по глубине»	59
3.4.1	Добавление геологии	60
3.5	Форма «Таблица»	62
3.6	Форма «Траектория».....	67
4	Экспорт / импорт форм и мастер-панелей	71

4.1	Экспорт формы.....	71
4.2	Импорт формы.....	71
4.3	Экспорт мастер-панели.....	72
5	Экспорт в Excel / LAS / PDF /PNG.....	74

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение программы

Программа «Визуализация данных мониторинга» предназначена для информационной поддержки мониторинга бурения скважины. Данные отображаются в разных представлениях с помощью модуля визуализации «PvViewer». Модуль обеспечивает визуальное представление данных реально-временного сегмента базы данных по выбранному объекту бурения, просмотр проектных / фактических данных траекторий стволов скважин, их выгрузку и печать.

1.2 Запуск программы

Для запуска программы «Визуализация данных мониторинга» выполните следующие действия:

1. Откройте интернет-браузер и перейдите по ссылке, которую предоставил системный администратор.
2. На открывшейся странице заполните поля «Имя пользователя» и «Пароль».
3. Нажмите на кнопку «ВОЙТИ» (рис. 1.1).

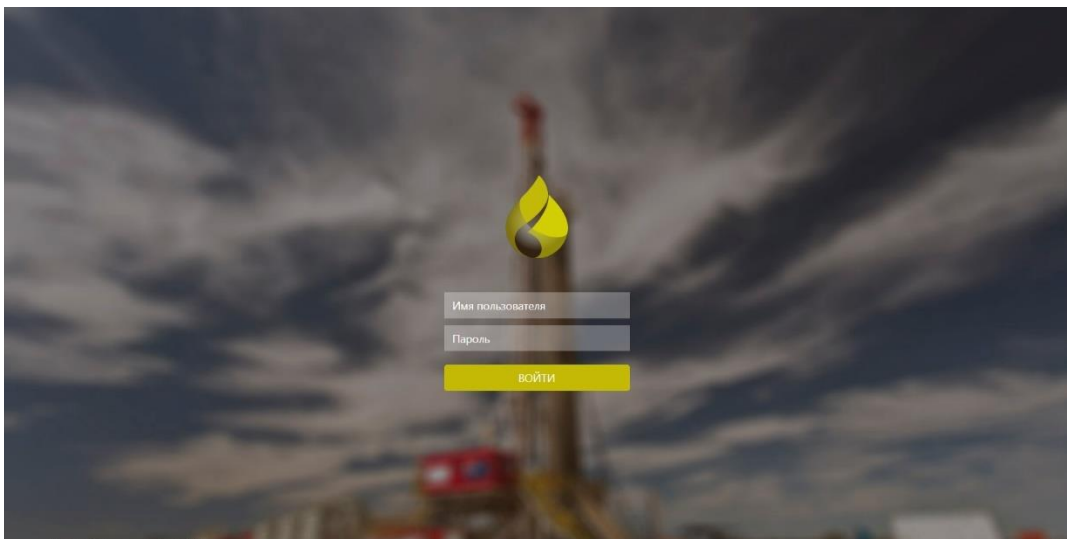


Рис. 1.1

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Прежде, чем приступить к знакомству с принципом работы программы, необходимо ознакомиться со структурой главного окна, методами управления, навигацией и настройками пользовательской рабочей среды.

Все представленные данные на изображениях интерфейса являются условными и предназначены только для иллюстрации возможностей программы

2.1 Первый запуск

При первом запуске необходимо выбрать вариант представления данных (рис. 2.1):

- экранная форма;
- мастер-панель.

Внимание! Форма представляет собой график, таблицу, мнемосхему по отдельности. На мастер-панели находится несколько форм на усмотрение пользователя.

После входа откроется страница (рис. 2.2), на которой можно выбрать один из предустановленных вариантов визуализации (на выбор представлены самые распространённые планшеты).

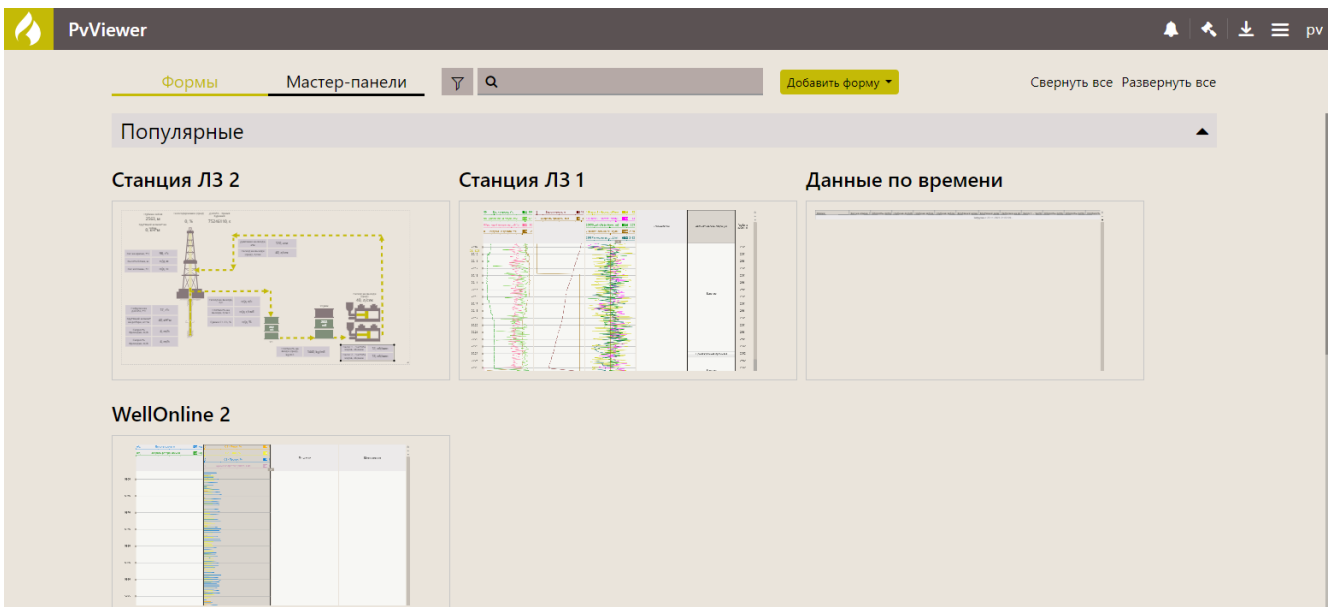


Рис. 2.1

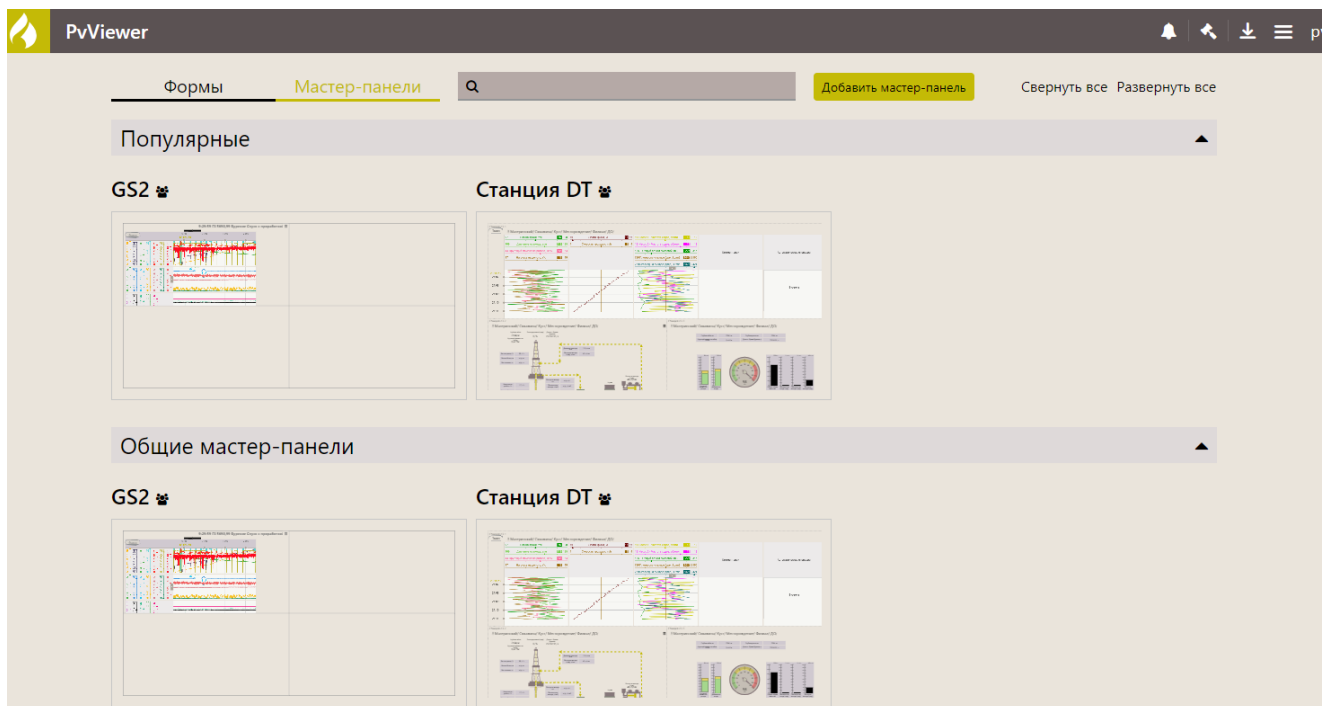


Рис. 2.2

2.1.1 Панель инструментов

На панели инструментов отображена следующая информация (рис. 2.3):

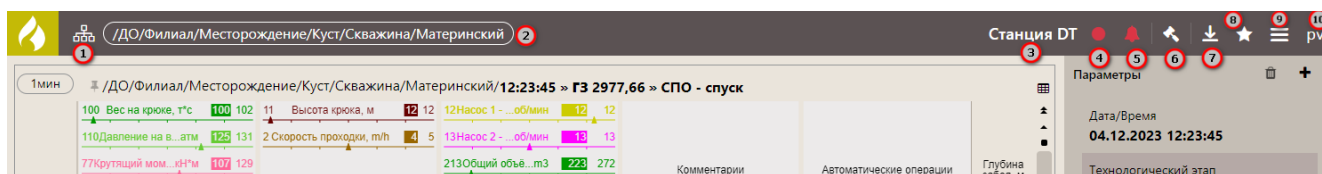









Рис. 2.3


1.  – Структура – предназначена для выбора объекта мониторинга.
2. Название выбранного объекта.
3. Название выбранной формы или мастер-панели.
4.  – Индикатор поступления данных по выбранному объекту. Зеленый цвет означает наличие данных, красный – отсутствие.
5.  – Уведомления. Если нет уведомлений, то иконка окрашена в белый цвет; если есть сообщения – в синий; если содержатся ошибки – красный цвет.
6.  – RDM – по нажатию на кнопку осуществляется переход в программу «Подсистема реально-временной передачи данных».
7.  – Загрузки – по нажатию на иконку открывается окно с перечнем экспортированных файлов, например, «Выгрузка в Excel».
8.  – Избранное – по нажатию на иконку открывается область для добавления объекта в «Избранное».

9.  – Меню – по нажатию на иконку открывается список параметров меню.
10. Отображено имя пользователя.

Если среди предустановленных вариантов нет подходящего, то можно отредактировать любой из существующих под свои требования, либо создать новый.

Для создания новой формы визуализации данных нажмите на кнопку «Добавить форму» или «Добавить мастер-панель» - *подробное описание создания собственной мастер-панели находится [далее](#).*

Важно! В дальнейшем программа будет открываться с той формы визуализации, в которой вы закончили работу, и отображать текущие данные.

Для начала отображения данных требуется сопоставить ранее выбранную форму или мастер-панель с конкретной скважиной, на которой планируется работа. Для выбора скважины нажмите на кнопку  в левом верхнем углу (рис. 2.4). Откроется окно «Выбор объекта мониторинга» (рис. 2.5).

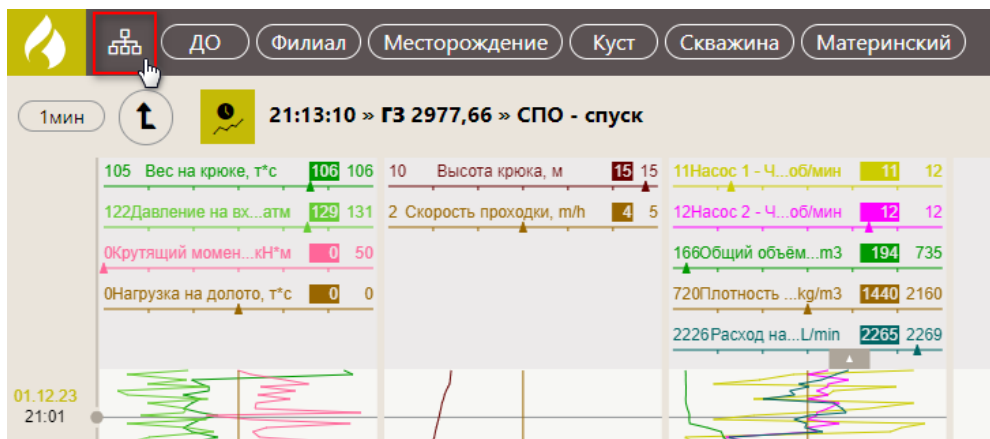


Рис. 2.4

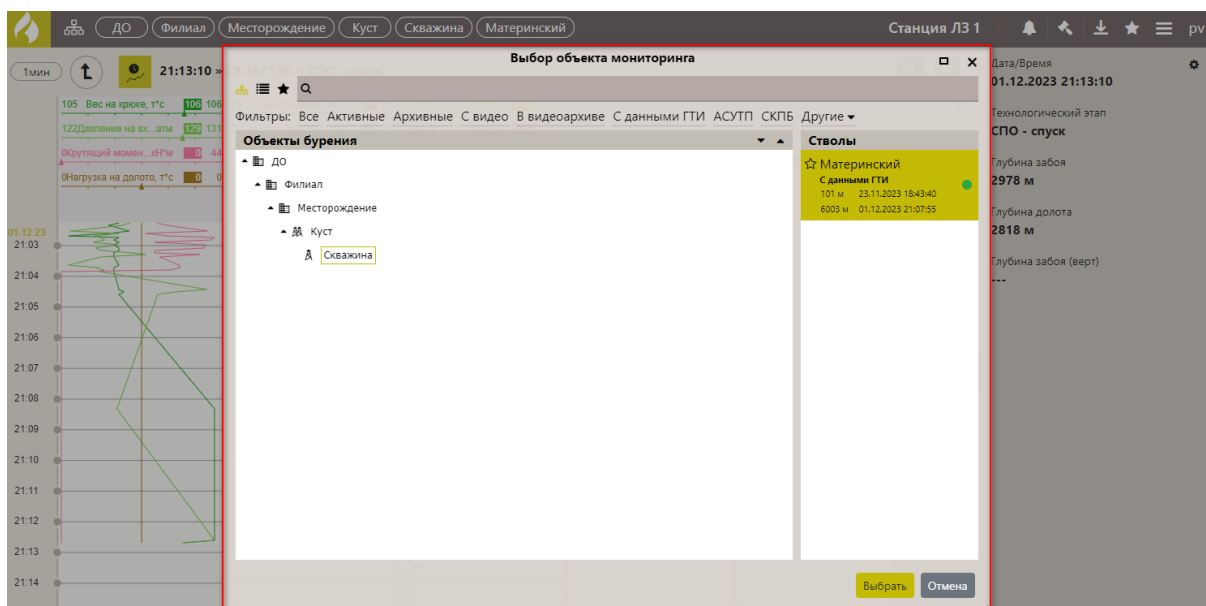


Рис. 2.5

Воспользуйтесь строкой поиска, введя номер скважины. После этого в таблице останется только выбранная скважина. Для поиска можно использовать фильтры (рис. 2.6). Чтобы раскрыть фильтры нажмите на стрелку «Другие».

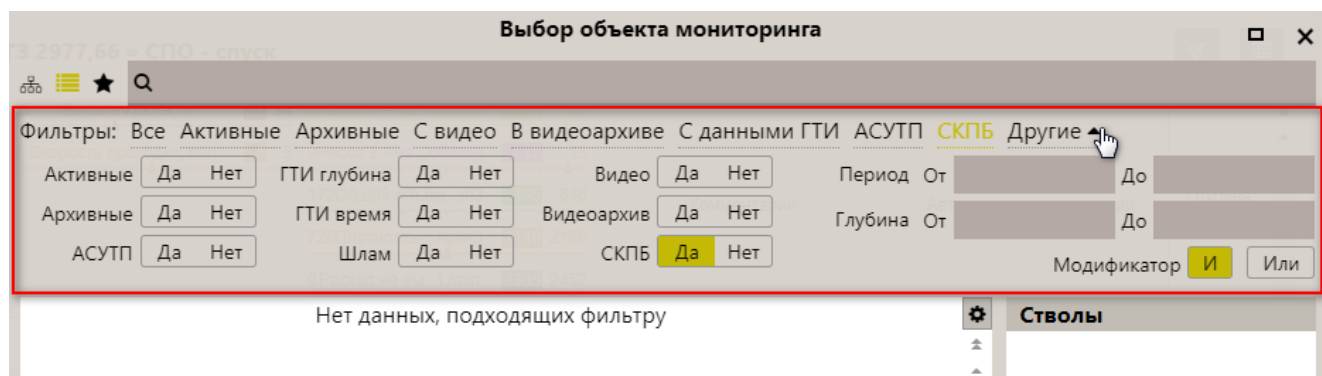
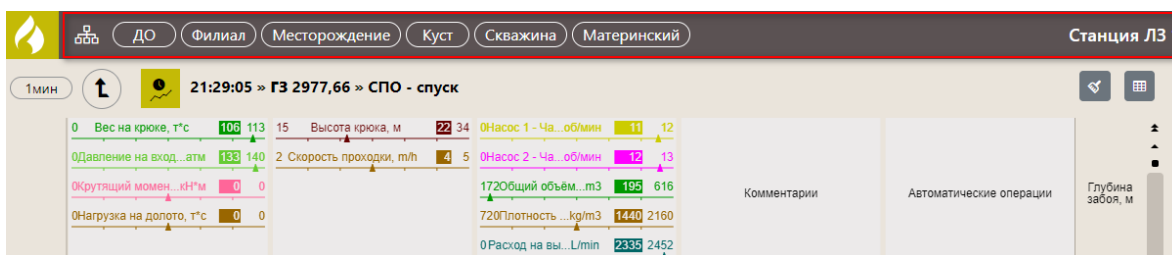



Рис. 2.6

Для удобства выбора объекта представлены следующие варианты отображения:

Важно! При любом способе выбора в верхней строке приложения появятся сведения о выбранной скважине.



Структура

В окне «Выбор объекта мониторинга» нажмите на иконку «Структура» . Объекты бурения будут отображены в виде структуры (рис. 2.7). Выберите из структуры скважину и нажмите кнопку «Выбрать». Закройте окно выбора объекта.

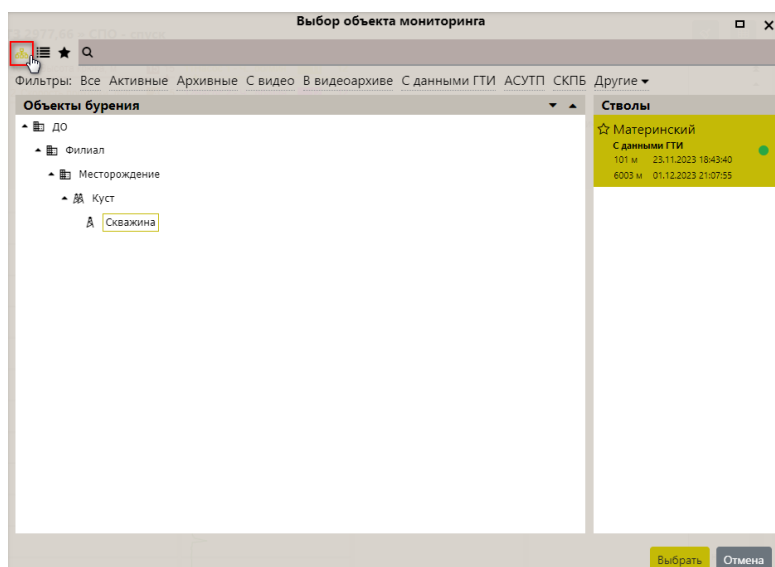



Рис. 2.7

Таблица

В окне «Выбор объекта мониторинга» нажмите на иконку «Таблица»  (рис. 2.8). Объекты бурения будут отображены в табличном представлении. В таблице отмечены галочками имеющиеся в данный момент типы данных по скважине. Выберите из таблицы скважину и нажмите кнопку «Выбрать». Закройте окно выбора объекта.

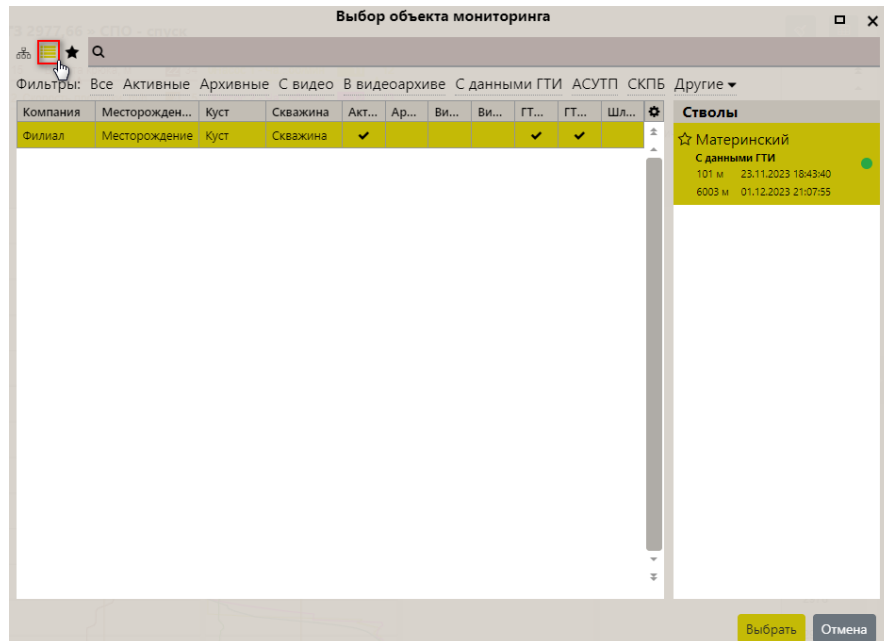



Рис. 2.8

Избранное

В окне «Выбор объекта мониторинга» нажмите на иконку «Избранное»  (рис. 2.9). Выберите из таблицы скважину и нажмите кнопку «Выбрать». Закройте окно выбора объекта.

На вкладке «Избранное» отображены часто просматриваемые объекты для упрощенного поиска их в общем списке.

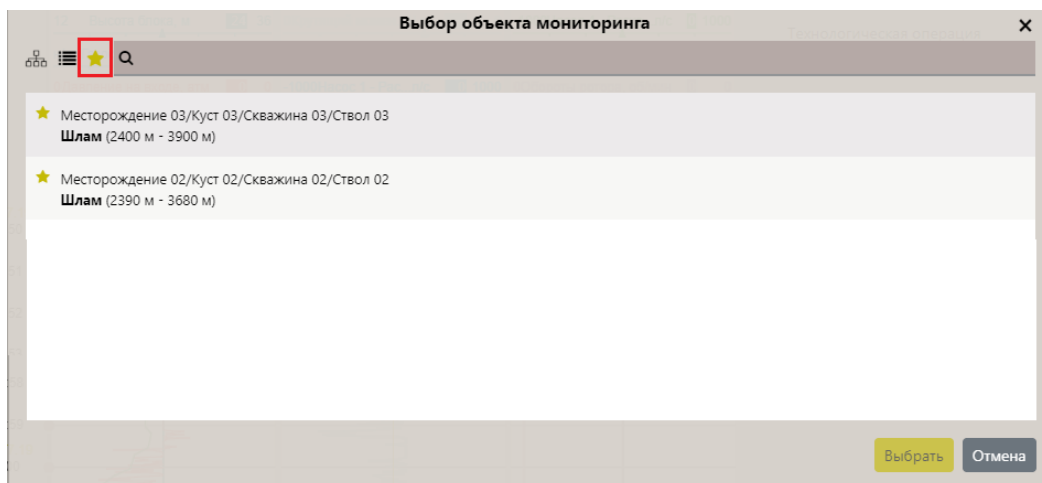


Рис. 2.9

Добавить объект на вкладку «Избранное» можно одним из следующих способов:

- 1) В окне «Выбор объекта бурения» открыть вкладку «Структура» или «Таблица». Выбрать скважину и дважды кликнуть по ней. В окне выбора объектов в поле «Стволы» появится марка с данными о стволе и значком «звездочка» (рис. 2.12).левой кнопкой мыши кликнуть по этому значку, он станет активным, а выбранная скважина появится в списке «Избранное» (рис. 2.11).

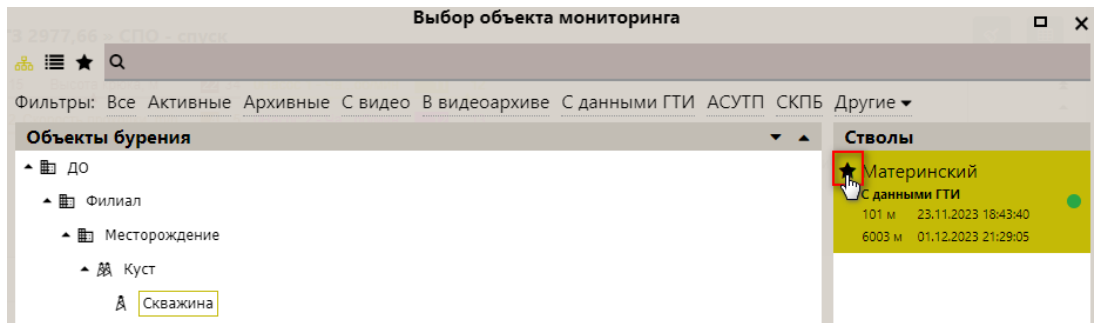


Рис. 2.10

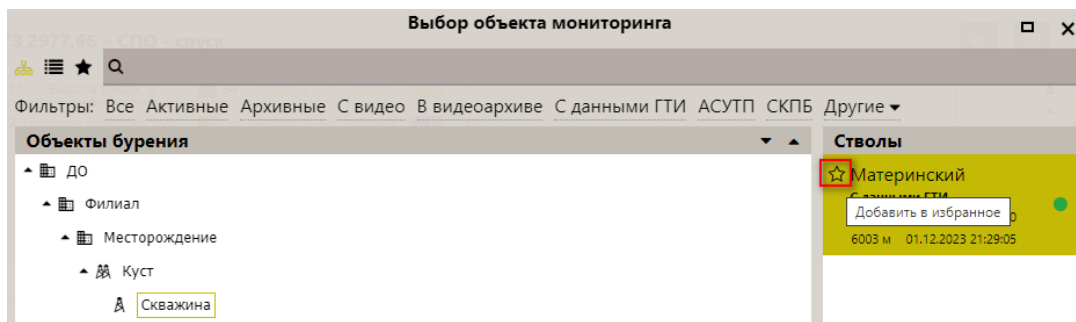


Рис. 2.11

- 2) Выбрать скважину. После появления исходной экранной формы нажать на иконку «звёздочка» на главной строке меню. В левой части экрана появится поле «Избранное» со списком скважин (рис. 2.12). После этого нажать значок + в верхнем правом углу поля, после чего текущая скважина появится в списке избранных (рис. 2.13).

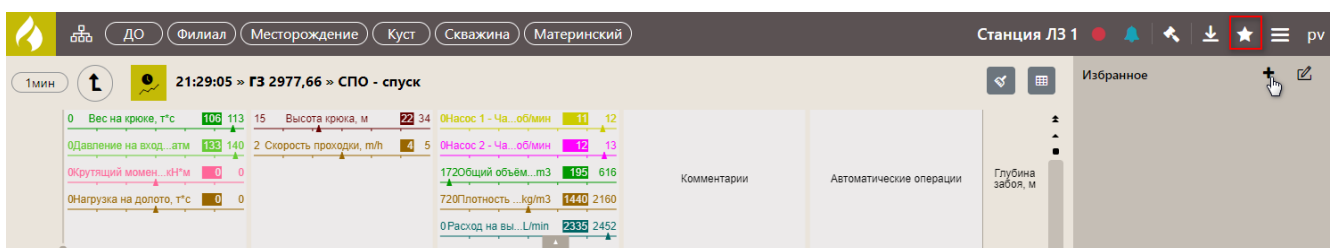


Рис. 2.12

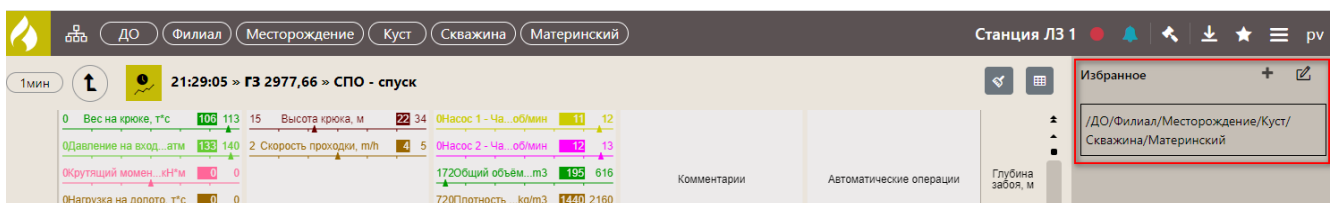


Рис. 2.13

Внимание! Для поиска нужной формы или мастер-панели можно воспользоваться фильтром. Для этого начните вводить ключевое слово в поле поиска, останется только подходящая форма или мастер-панель (рис. 2.14). Чтобы сбросить результаты поиска, нажмите на крестик (рис. 2.15).

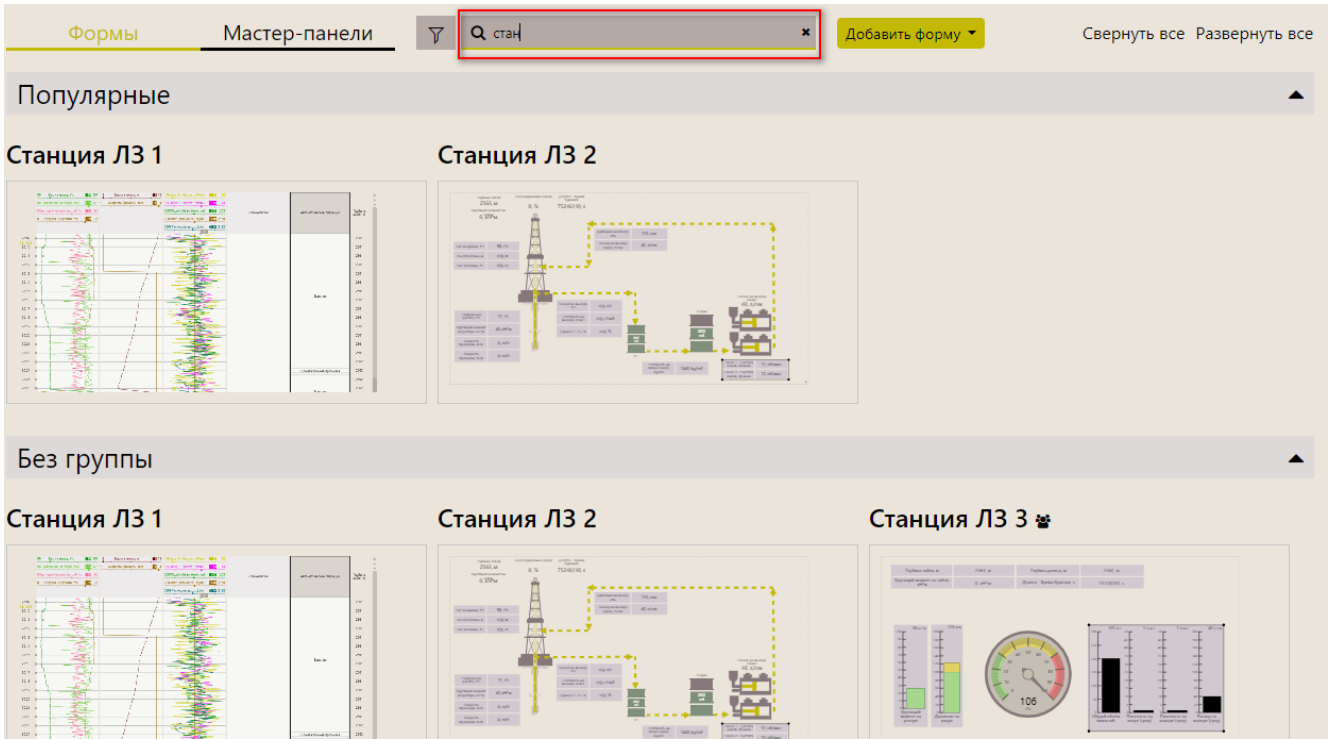


Рис. 2.14

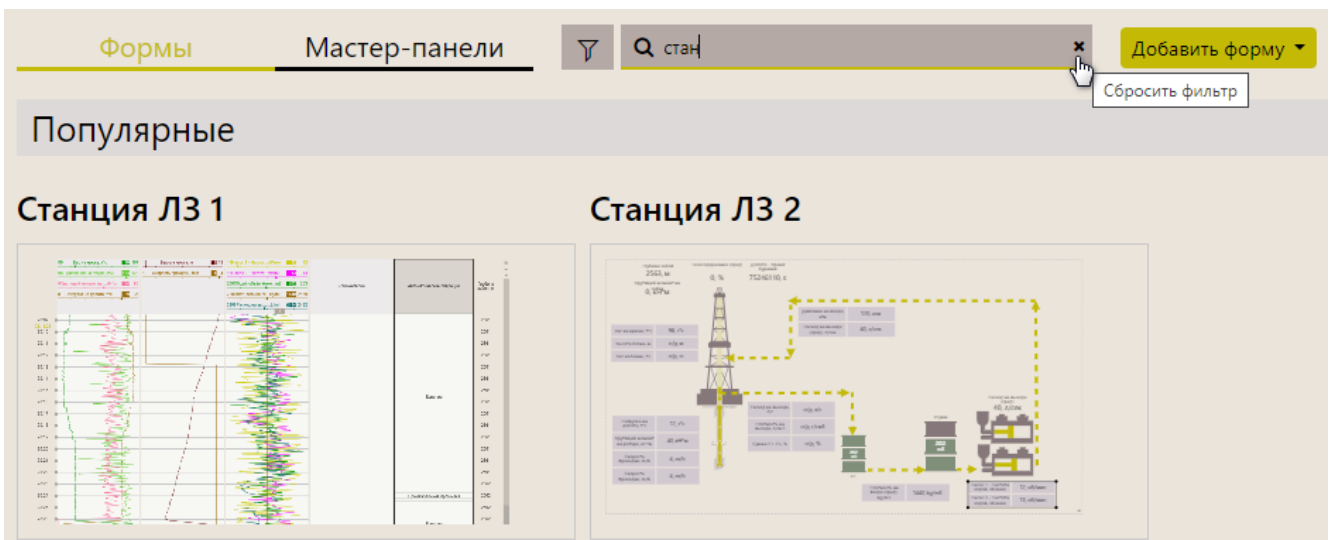


Рис. 2.15

Формы и панели распределены по группам. Чтобы свернуть группу форм или панелей, нажмите на треугольник в строке с названием группы (рис. 2.16). Чтобы развернуть содержимое группы повторно, нажмите на треугольник (рис. 2.17).

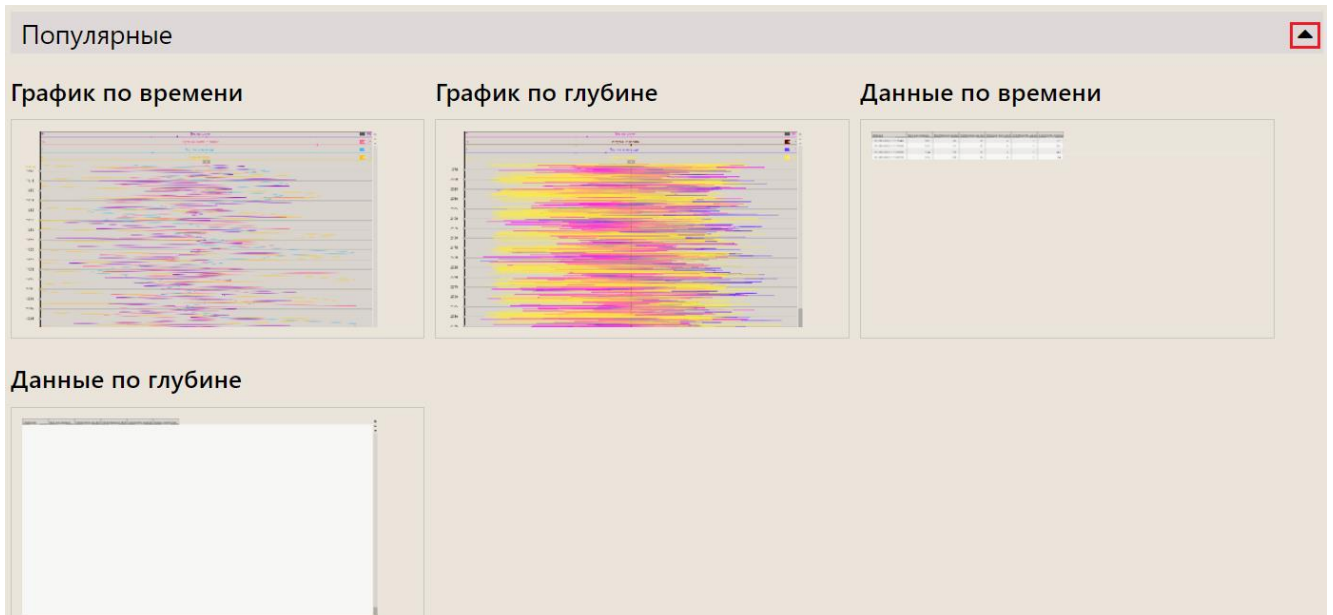


Рис. 2.16

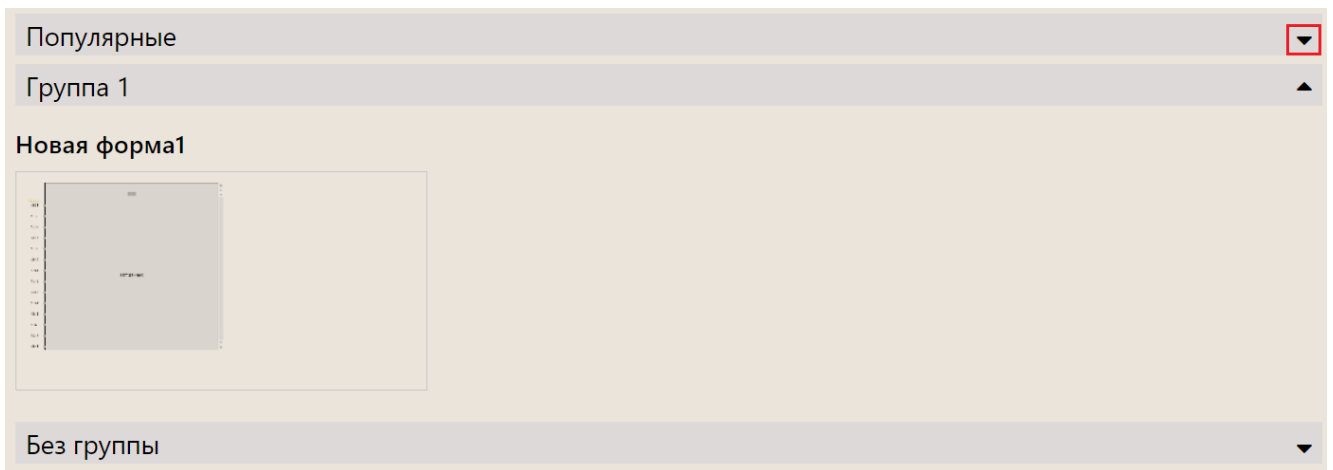


Рис. 2.17

Также можно нажать на «Свернуть все» / «Развернуть все», тогда будут сразу свернуты / раскрыты все группы (рис. 2.18).

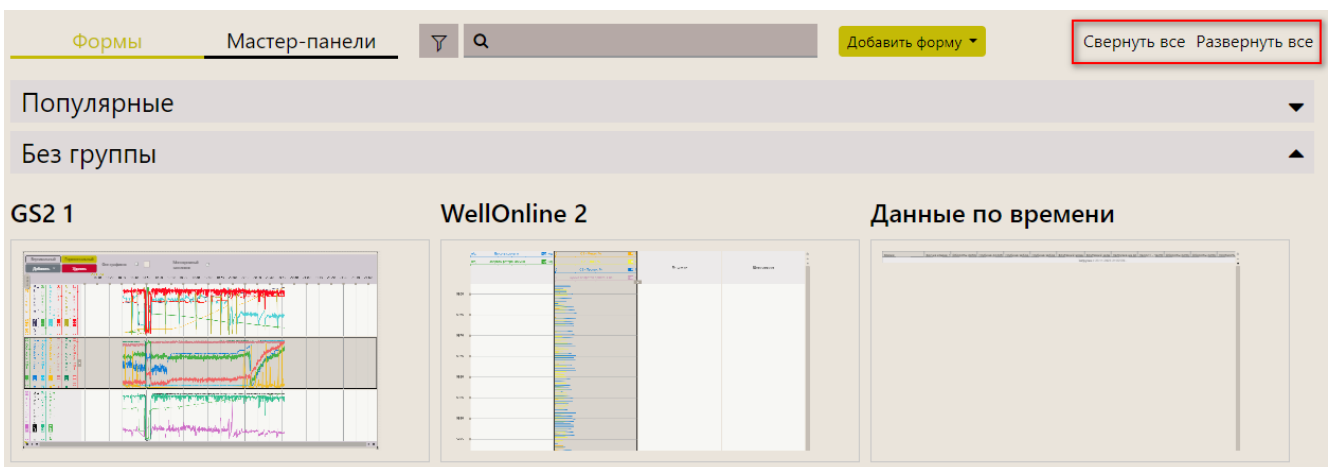


Рис. 2.18

Внимание! Чтобы вернуться из формы на страницу выбора формы или мастер-панели нажмите на кнопку «Назад» (рис. 2.19).

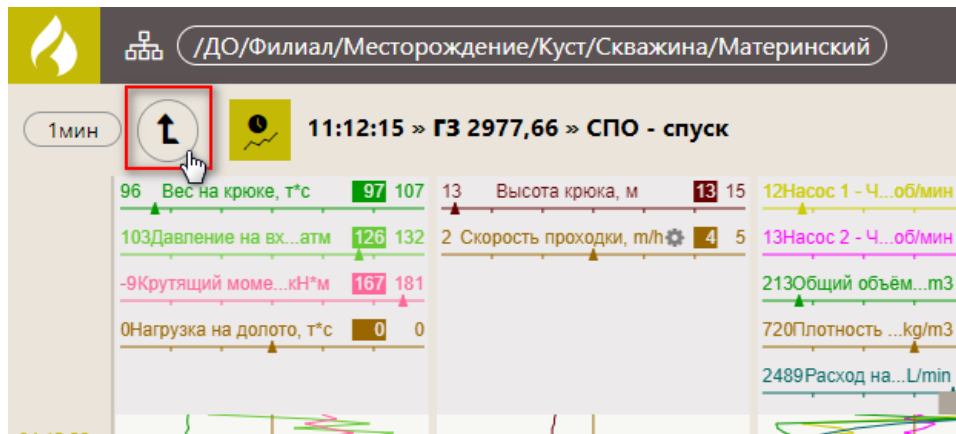


Рис. 2.19

2.1.2 Работа с выбранной мастер-панелью

При открытии заполненной мастер-панели на экране отображены выбранные формы и параметры (рис. 2.20).

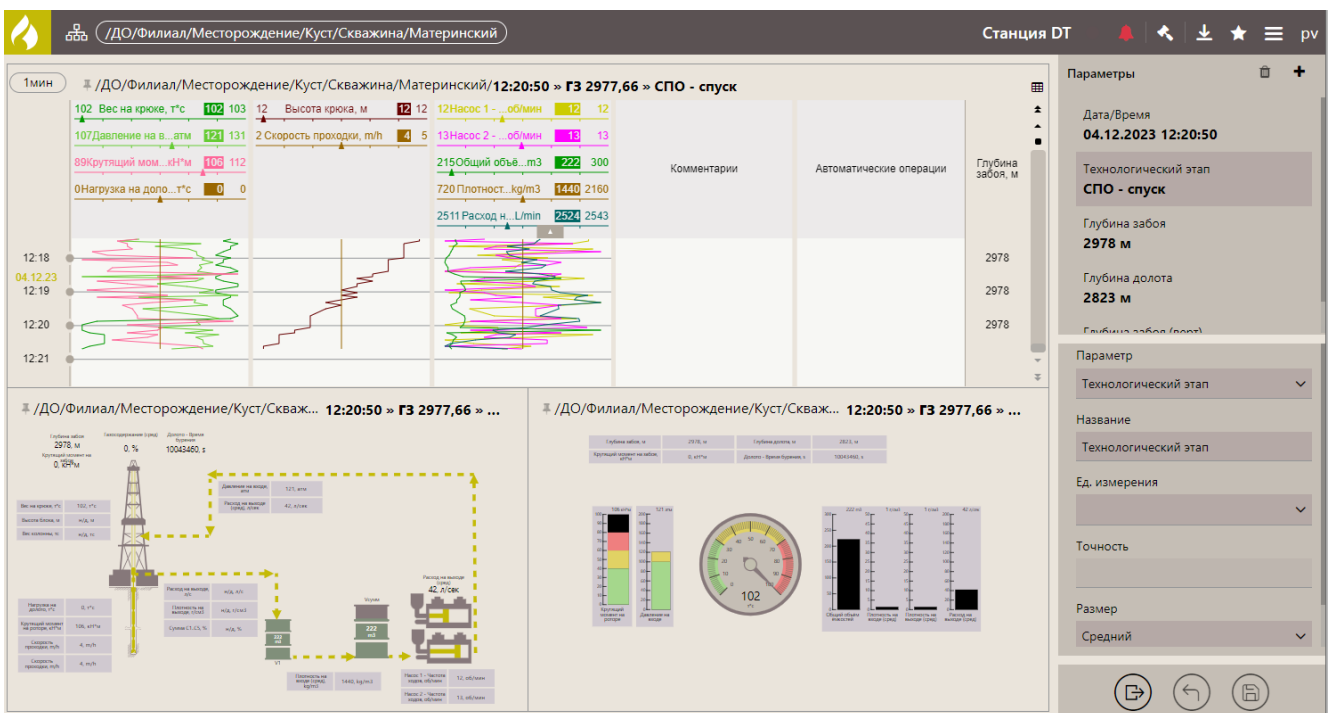


Рис. 2.20

Для изменения возвращения в окно выбора мастер-панелей и форм нажмите на иконку «Меню» / «Выбрать представление» (рис. 2.21). откроется вкладка «Мастер-панели» (рис. 2.22).

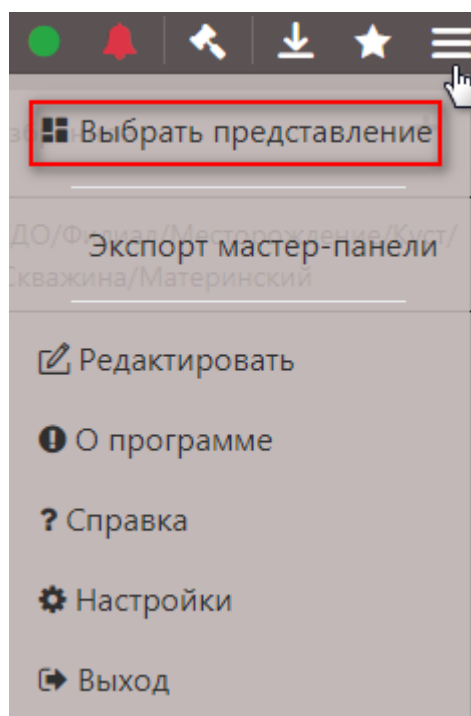


Рис. 2.21

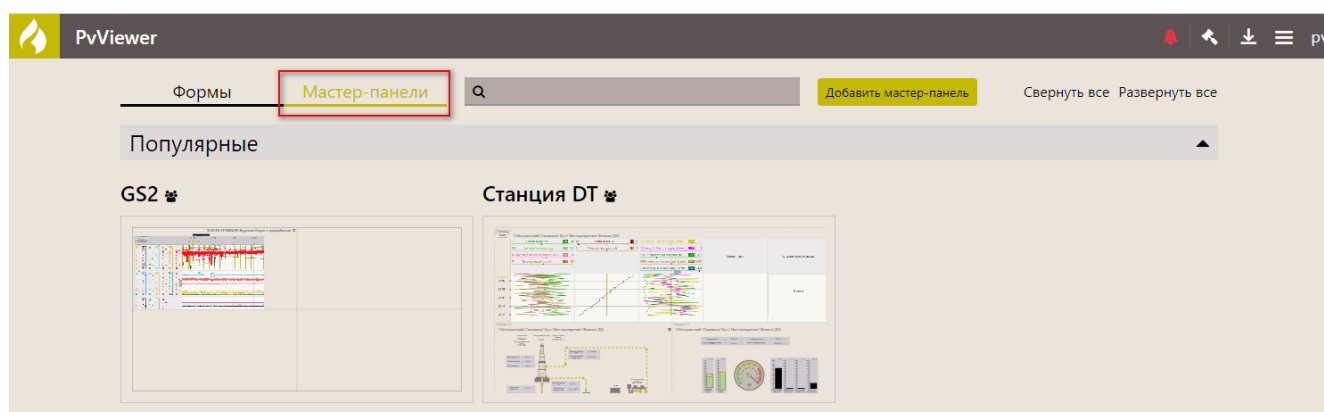


Рис. 2.22

Мастер-панель состоит из форм в разных представлениях. На мастер-панель можно добавить ранее созданные формы. Все элементы имеют широкий набор настроек. Используйте мышь для перемещения элементов и добавления новых.

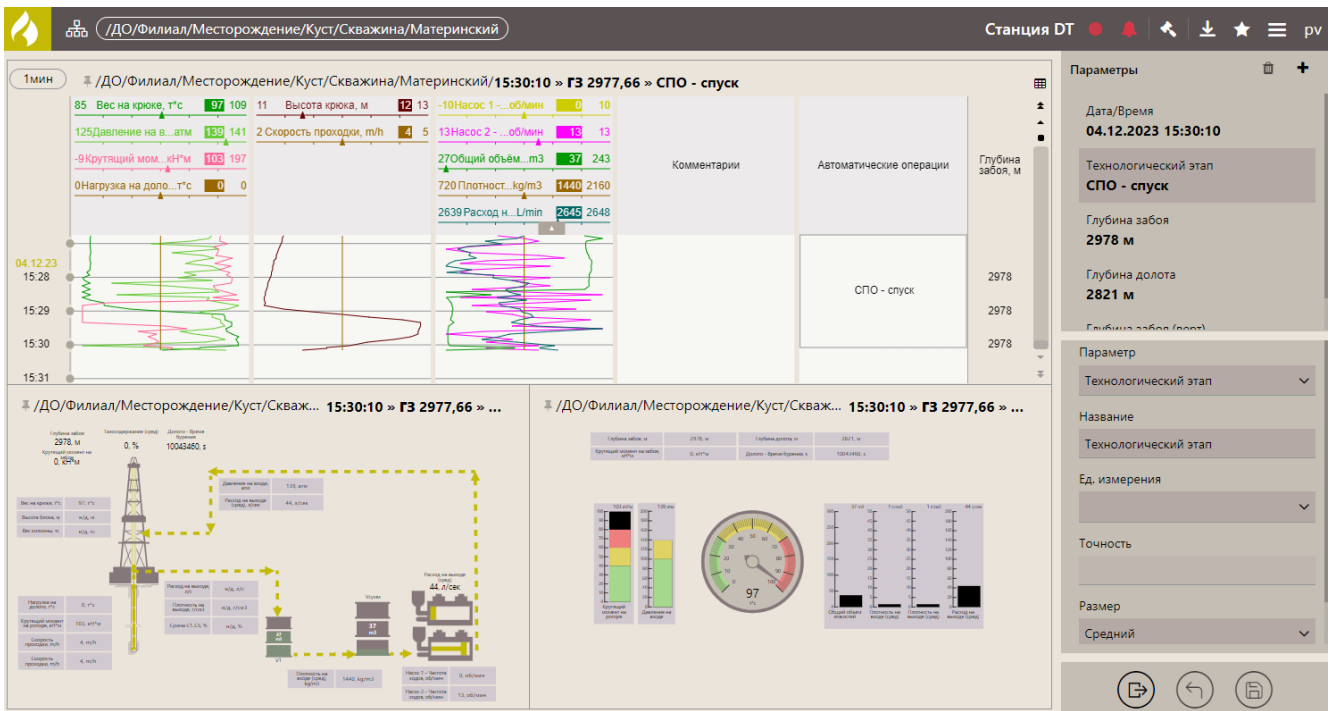


Рис. 2.23

Для того, чтобы развернуть одну из форм на весь экран необходимо дважды кликнуть на ней мышью. В полноэкранном режиме просмотра переключать формы на мастер-панели можно с помощью иконок в верхнем левом углу (рис. 2.24 - 2).

Для выхода из полноэкранного режима нажмите на кнопку «Назад» в левом верхнем углу (рис. 2.24 - 1), либо на кнопку «Назад» в интернет-браузере.

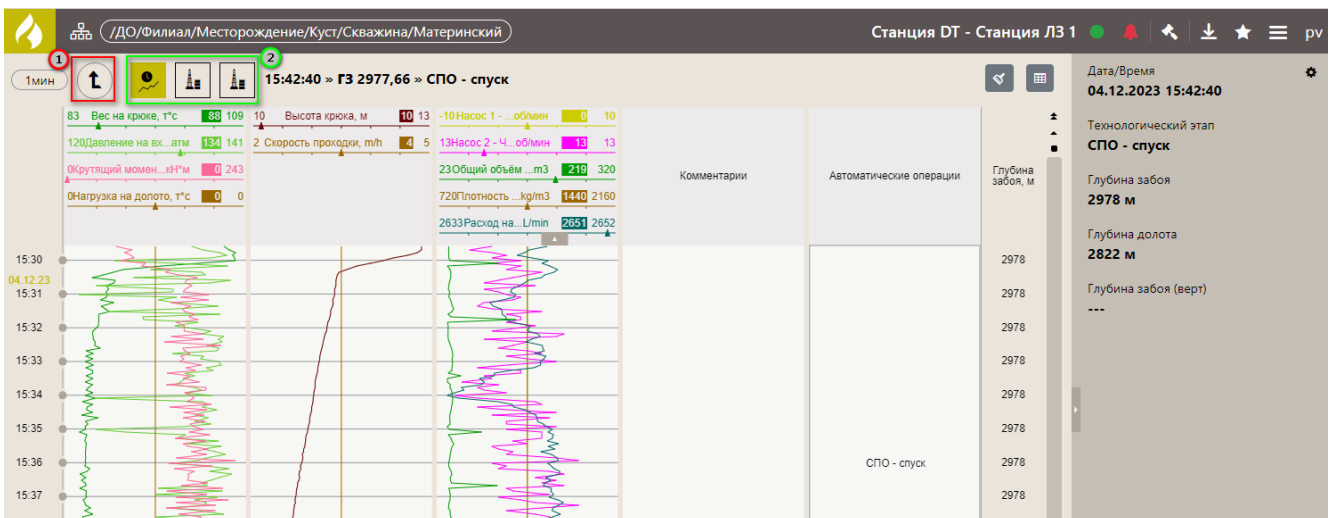


Рис. 2.24

Если форма интерактивная, то движение элементов на форме регулируется кнопками «на 10с назад», «на 10с вперед», «приостановить/продолжить просмотр реалтайма» (рис. 2.25). рядом со стрелками указана текущие дата и операция.

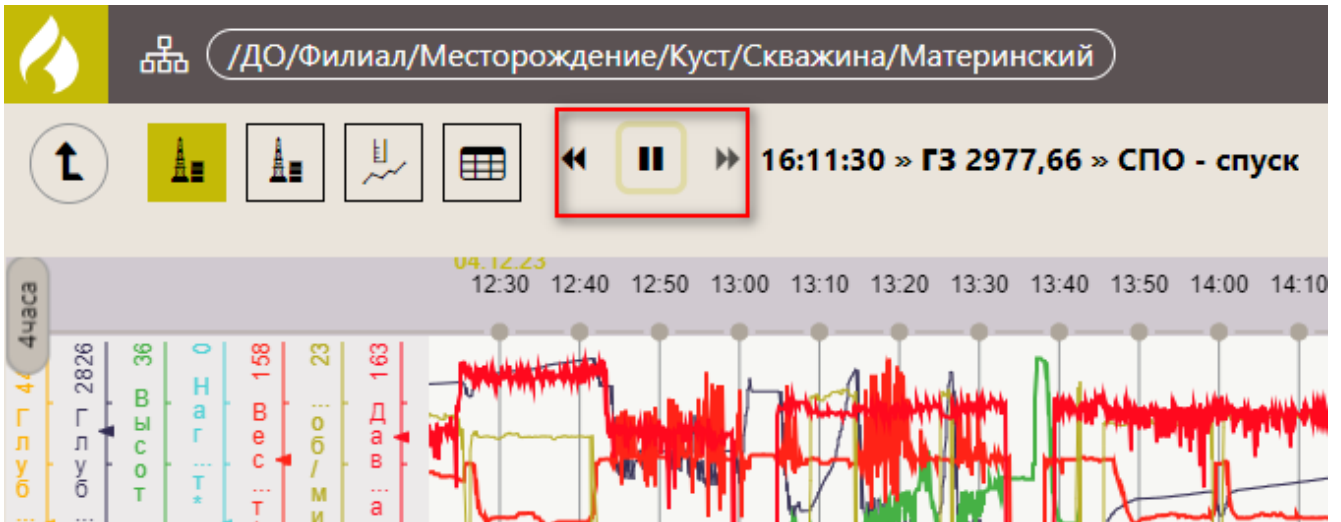


Рис. 2.25


При выборе одной из форм в верхней панели инструментов будет описание легенды. Данное описание можно скрыть/раскрыть, нажав на кнопку  (рис. 2.26).



Рис. 2.26

Боковая панель с описанием данных скрывается / раскрывается аналогично (рис. 2.27).

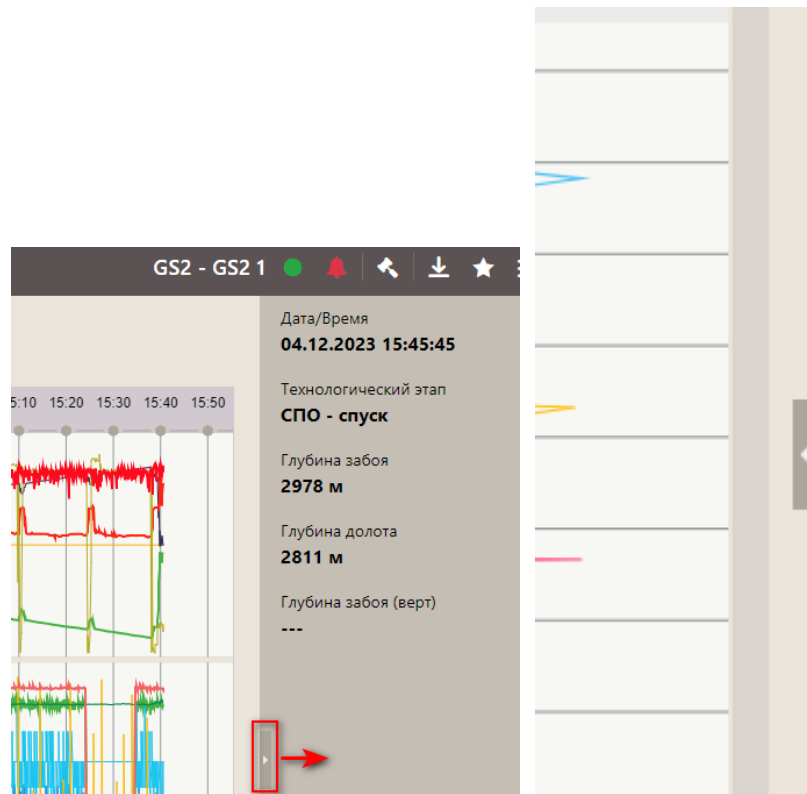


Рис. 2.27

При работе с графиком можно уменьшить/увеличить масштаб времени отображения данных с помощью кнопки «Время» (рис. 2.28).

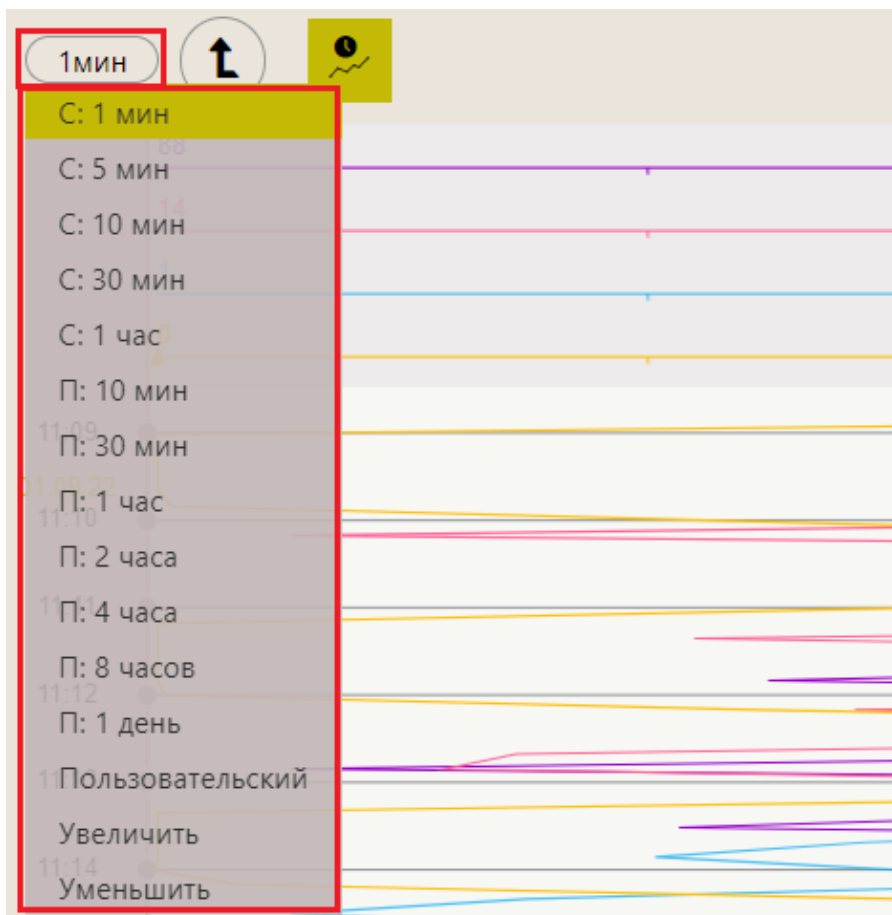


Рис. 2.28

Диаграммы с данными можно просматривать в табличном виде, нажав на иконку «В виде таблицы» (рис. 2.29).

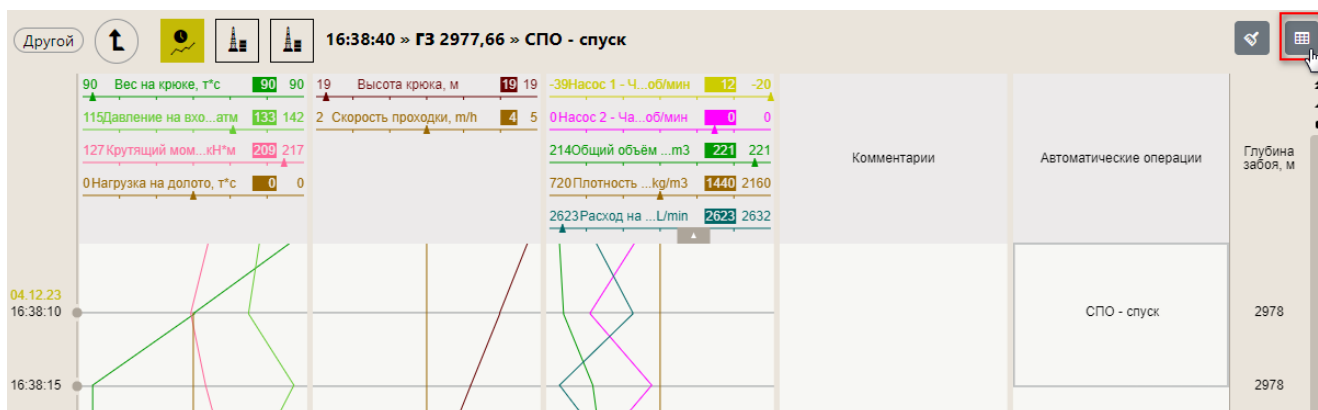


Рис. 2.29

Для возврата к просмотру данных в виде графика нажмите на кнопку «В виде графика» (рис. 2.30).

Время	Вес на крюк...	Давление н...	Крутящий м...	Нагрузка на ...	Высота крюк...	Скорость пр...	Насос 1 - Ча...	Насос 2 - Ча...	Общий объ...	Плотность н...	Расход
04.12.2023 16:36:5...	90	134	191	0	19	4	13	0	214	1440	
04.12.2023 16:37:0...	90	137	152	0	19	4	12	0	215	1440	
04.12.2023 16:37:0...	90	135	195	0	19	4	13	0	218	1440	
04.12.2023 16:37:1...	90	138	192	0	19	4	13	0	219	1440	
04.12.2023 16:37:1...	90	137	148	0	19	4	12	0	221	1440	
04.12.2023 16:37:2...	90	135	184	0	19	4	12	0	223	1440	
04.12.2023 16:37:2...	90	134	149	0	19	4	12	0	222	1440	
04.12.2023 16:37:3...	89	138	185	0	19	4	12	0	222	1440	
04.12.2023 16:37:3...	90	136	175	0	19	4	13	0	214	1440	
04.12.2023 16:37:4...	90	126	159	0	19	4	12	0	218	1440	
04.12.2023 16:37:4...	90	138	197	0	19	4	12	0	290	1440	
04.12.2023 16:37:5...	90	139	138	0	19	4	13	0	209	1440	
04.12.2023 16:37:5...	90	137	209	0	19	4	13	0	215	1440	
04.12.2023 16:38:0...	90	138	153	0	19	4	13	0	216	1440	

Рис. 2.30

Для навигации по графику / таблице воспользуйтесь скроллом. Если искомая точка или интервал времени известны заранее, удобнее указать эту точку (интервал) вручную с клавиатуры. Для этого предназначена кнопка «Поиск позиции» (рис. 2.31). При нажатии кнопки поиска на экран выводится окно с началом и концом искомого временного интервала. Если требуется интервал по датам можно использовать календарь, нажав на кнопку «Часы» (рис. 2.32).

После того как убедитесь, что дата / время указаны правильно, нажмите на кнопку «Ок» и нужный интервал будет выведен на экран.

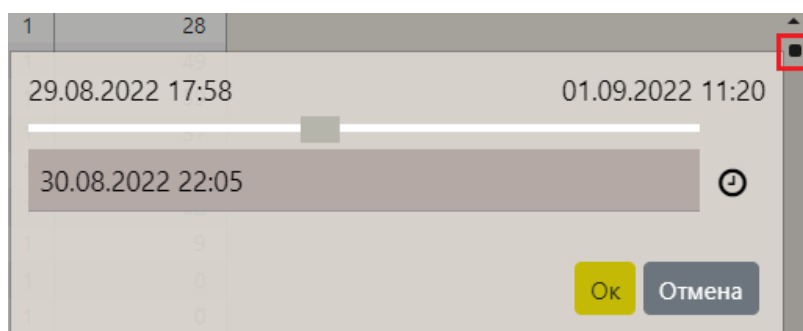


Рис. 2.31

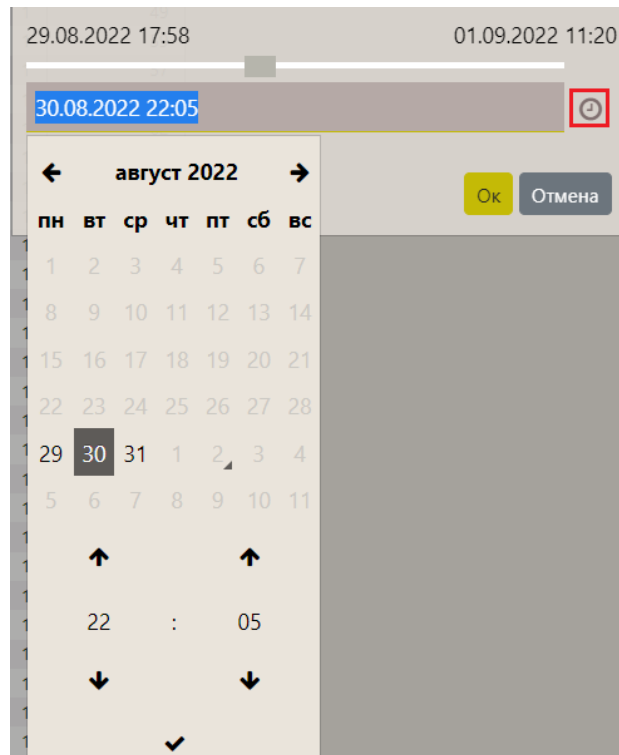


Рис. 2.32

Удобнее просматривать значения параметров на самом графике, не используя верхнюю панель экрана или область «Комментарии». Это можно делать несколькими способами:

1. Поставить метку на определенной области графика нажатием левой кнопкой мыши, после чего появятся данные на экране (рис. 2.33, рис. 2.34). Снять метку можно также нажатием на эту же точку графика или нажав на кнопку «Убрать все маркеры».

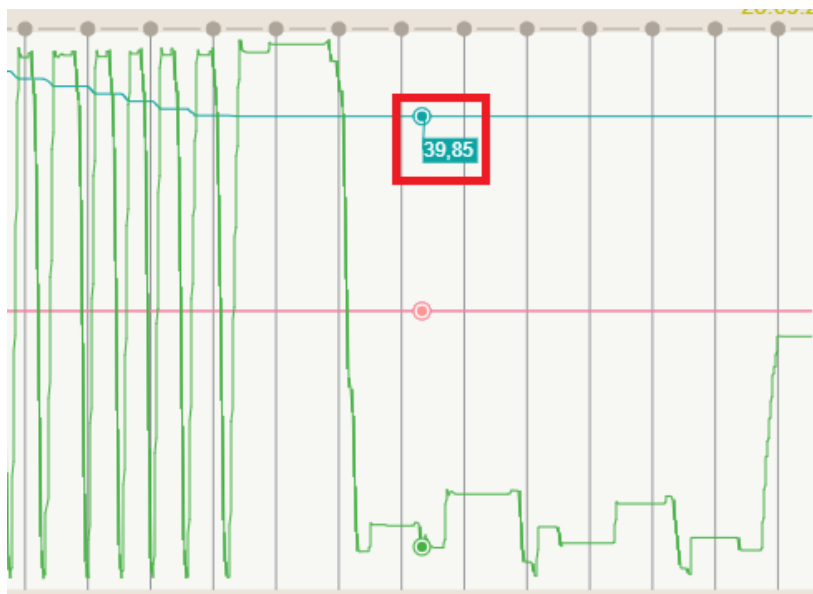


Рис. 2.33

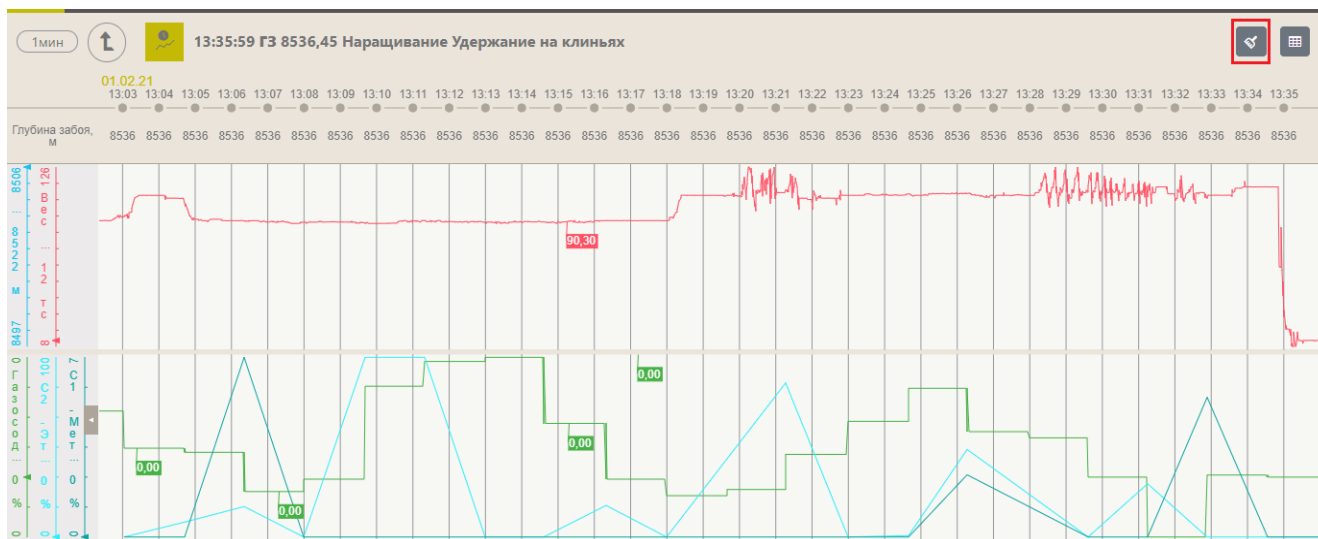


Рис. 2.34

- Посмотреть окно с указанием времени, тех. этапа, операции и значения параметров в указанное время. Окно открывается при нажатии на график правой кнопкой мыши. Чтобы посмотреть значения для другой точки графика, не нужно открывать окно повторно, можно просто перемещать курсор мыши по графику (рис. 2.35).

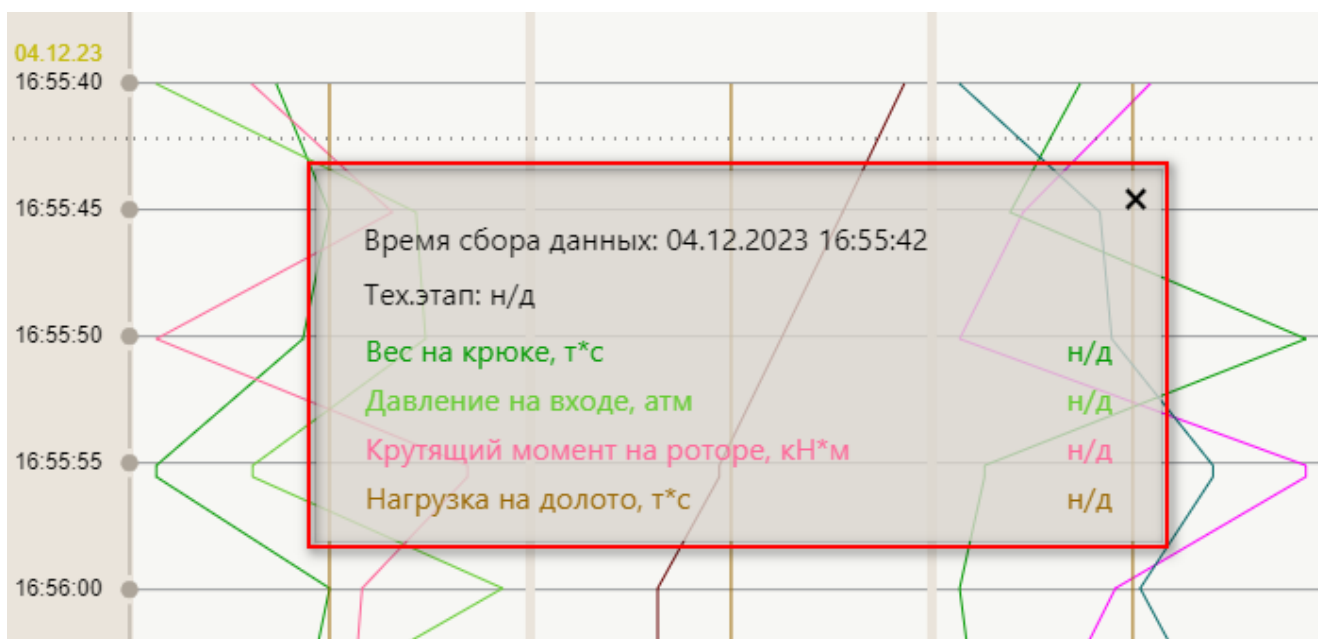


Рис. 2.35

2.2 Редактирование мастер-панели

Чтобы изменить набор форм в мастер-панели, нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (рис. 2.36).

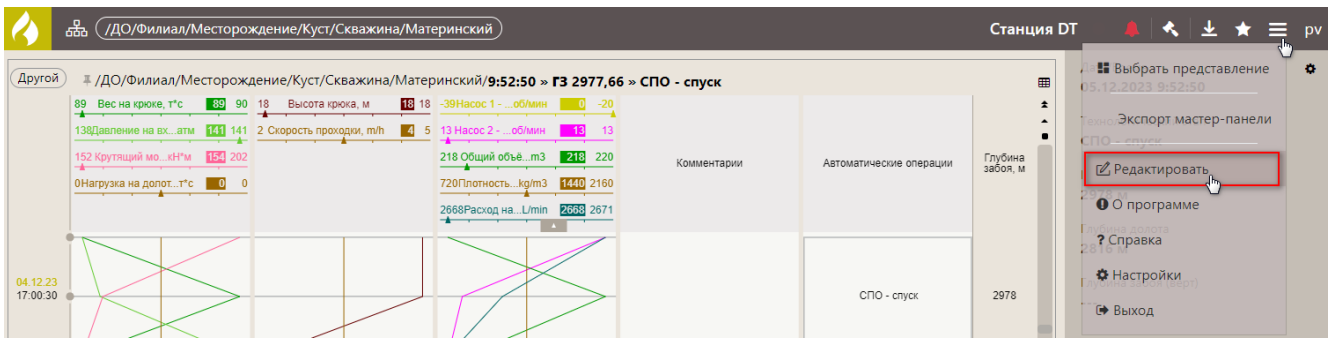


Рис. 2.36

В режиме редактирования доступны следующие функции (рис. 2.37):

В верхнем левом углу появятся варианты расположения форм на мастер-панели (1).

В области параметров с правой стороны рабочего окна расположен перечень существующих форм (2).

Для удаления форм с мастер-панели нажмите кнопку «Удалить» (3).

Для сохранения изменений нажмите на кнопку «Сохранить изменения» (4).

Для отмены изменений нажмите на кнопку «Отменить изменения» (5).

Для выхода из режима редактирования нажмите на кнопку «Выйти из режима редактирования» (6).

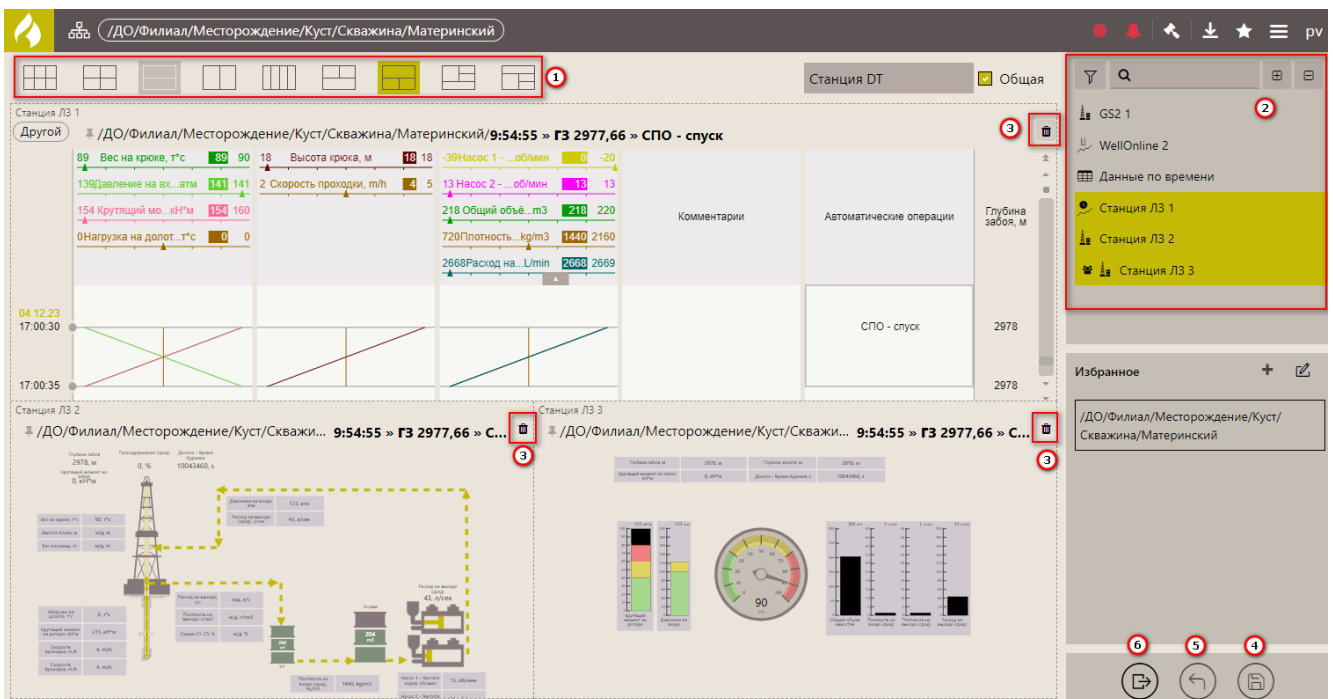


Рис. 2.37

Для добавления новой формы на мастер-панель выберите ее из области с перечнем всех форм (рис. 2.38). Нажмите на нее левой кнопкой мыши и, удерживая кнопку, перетащите форму и переместите её на мастер-панель. Форма отобразится на мастер-панели (рис. 2.39). Используемые формы выделены желтым цветом. Для сохранения изменений нажмите на кнопку «Сохранить».

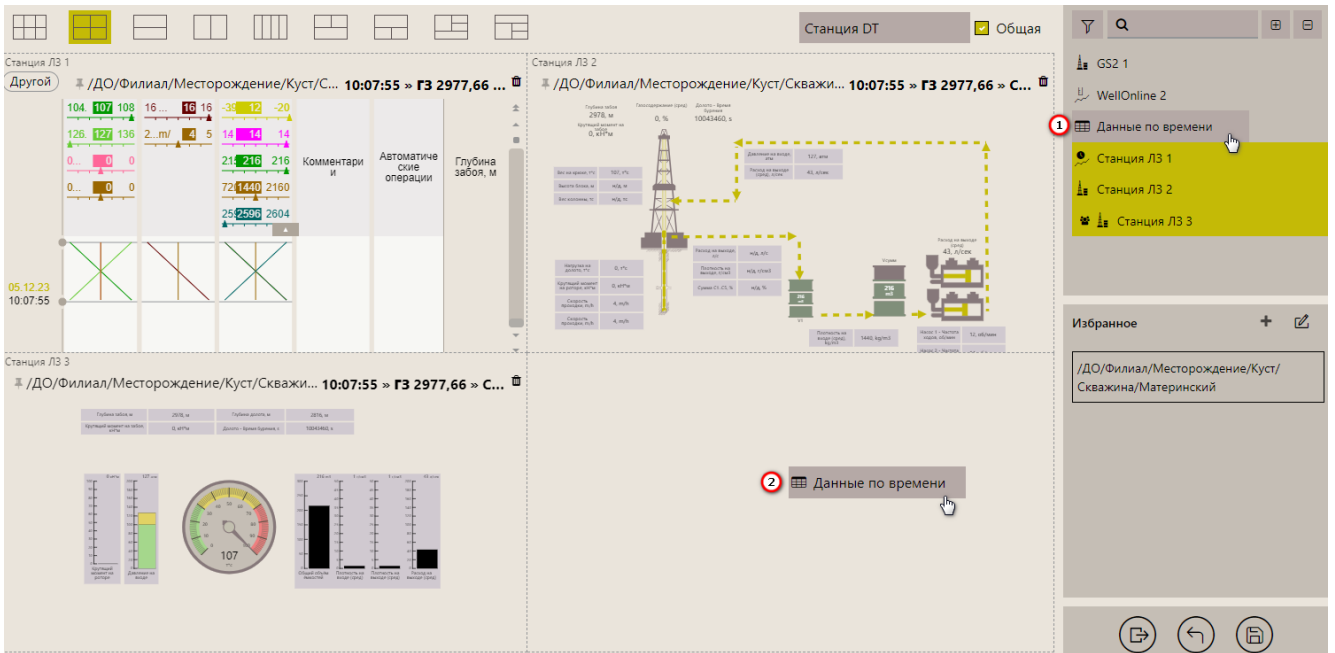


Рис. 2.38

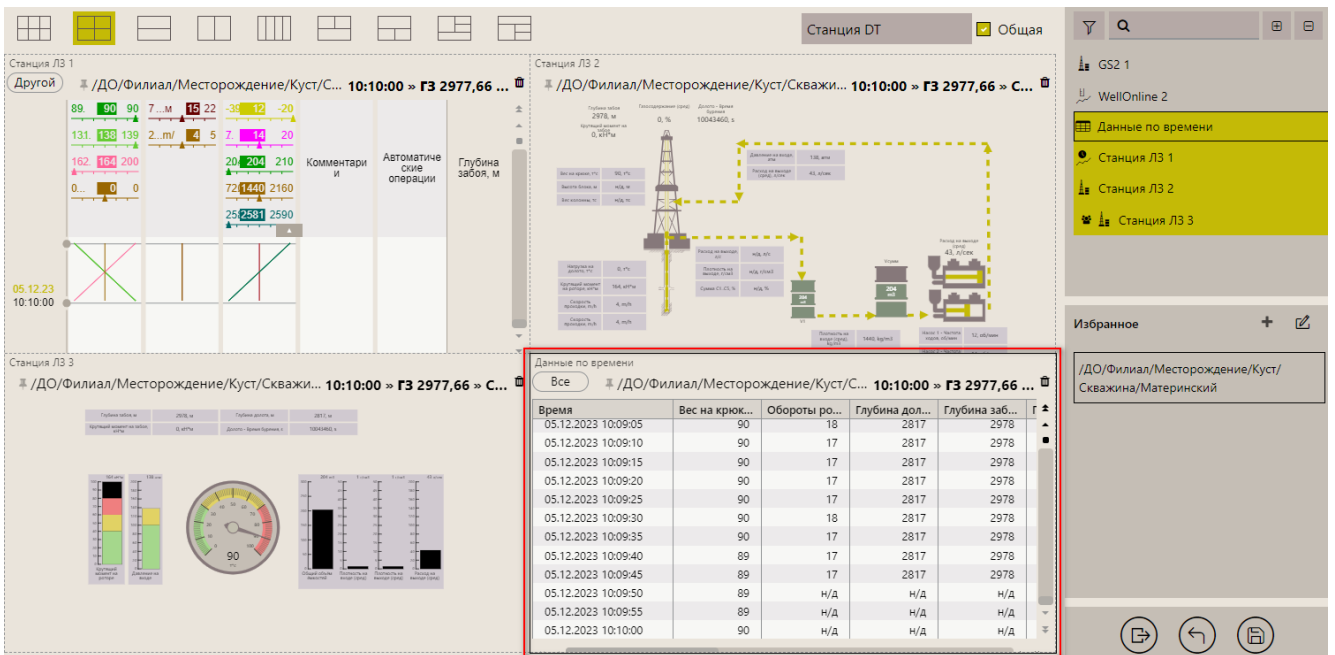


Рис. 2.39

Для того чтобы заменить форму выберите ее из перечня в правой области и, удерживая ее левой кнопкой мыши, перетащите в нужную область (рис. 2.40).

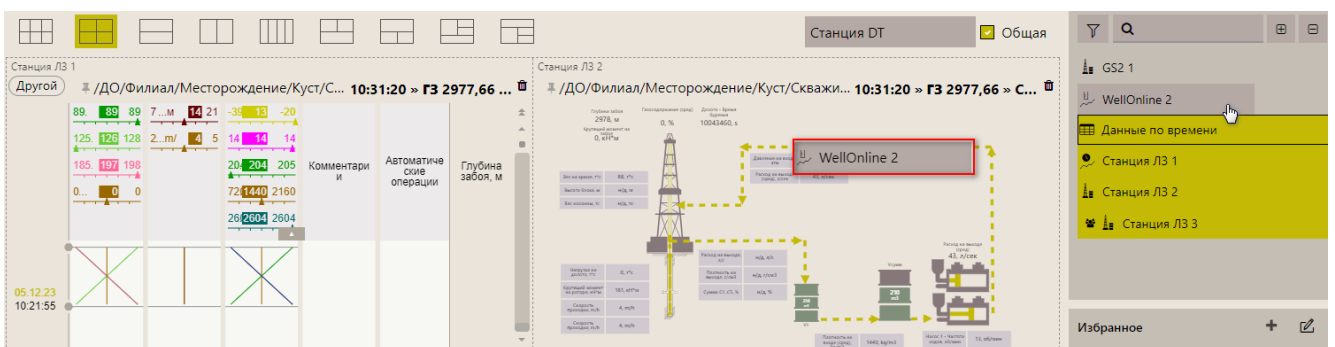


Рис. 2.40

После того, как вы отпустите левую кнопку мыши, появится окно подтверждения замены панели (рис. 2.41). После подтверждения форма будет заменена (рис. 2.42).

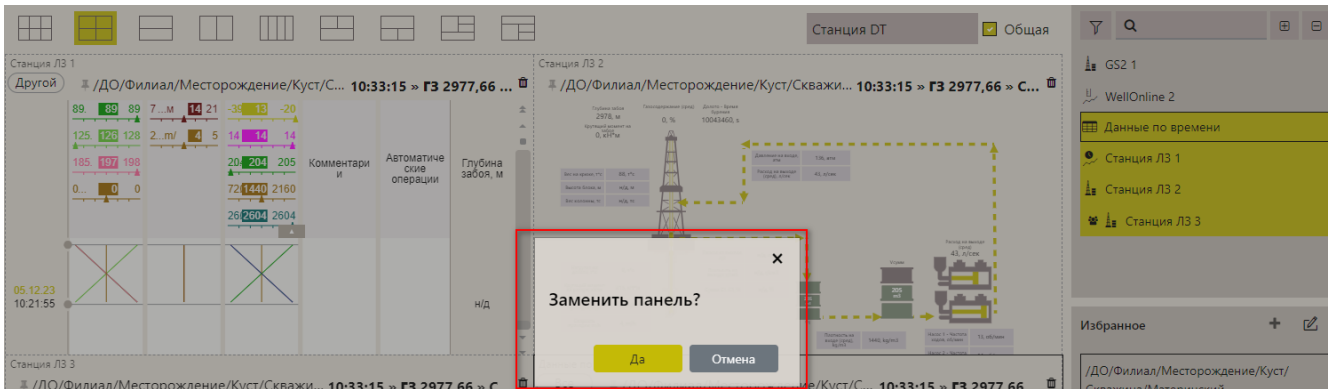


Рис. 2.41

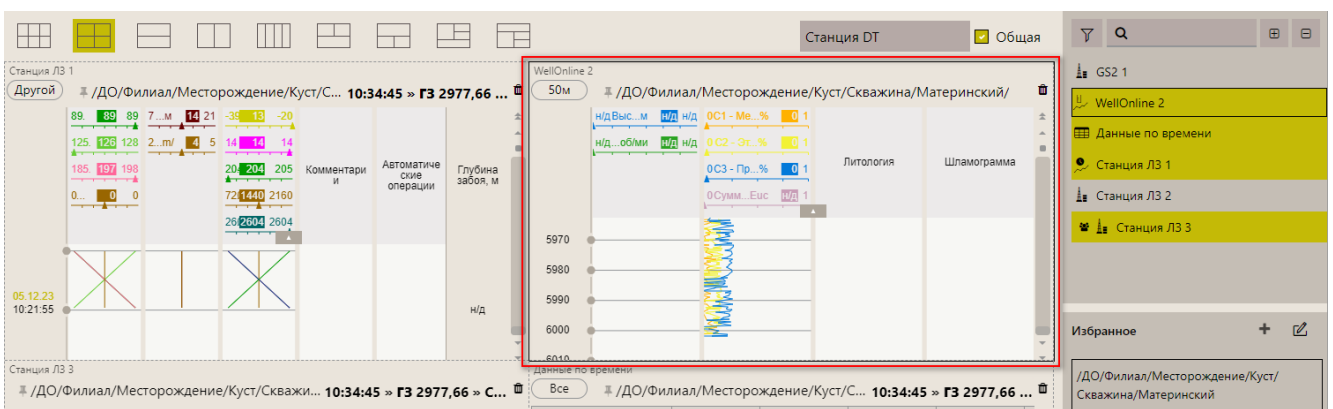


Рис. 2.42

Для перемещения форм на мастер-панели нажмите на форму левой кнопкой мыши, чтобы ее выделить. Затем, удерживая левую кнопку мыши, переместите форму. При перемещении появится окно подтверждения «Заменить панель?», в котором необходимо подтвердить действие.

Для изменения размера и пропорции формы на мастер-панели наведите курсор мыши на границу формы, и, удерживая левую кнопкой мыши, измените размер (рис. 2.43).

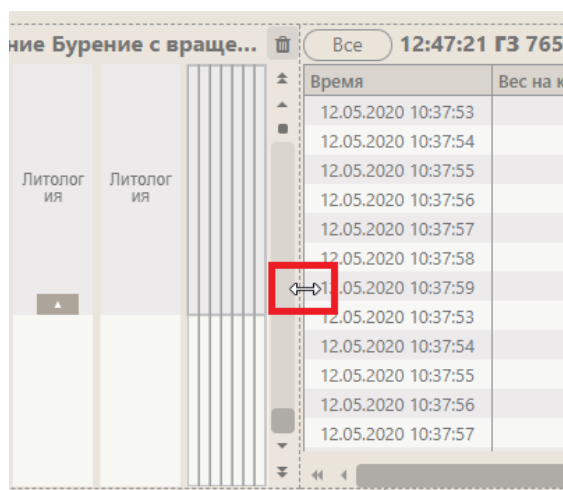


Рис. 2.43

Чтобы переместить форму, нажмите на неё левой кнопкой мыши, появится значок со стрелками и, удерживая её, переместите форму (рис. 2.44).

е Бурение с вращени... Все 12:53:00 Бурение

Время	Вес на крюке...	Высота блок...	Давление
12.05.2020 10:37:53	0	1	
12.05.2020 10:37:54	0	1	
12.05.2020 10:37:55	0	1	
12.05.2020 10:37:56	0	1	
12.05.2020 10:37:57	0	1	
12.05.2020 10:37:58	0	1	
12.05.2020 10:37:59	0	1	
12.05.2020 10:37:53	0	1	
12.05.2020 10:37:54	0	1	
12.05.2020 10:37:55	0	1	
12.05.2020 10:37:56	0	1	
12.05.2020 10:37:57	0	1	

Литолог ия Литолог ия

00 Бурение 12:53:00 Бурение

Рис. 2.44

Для редактирования формы в ранее созданной мастер-панели необходимо выйти из режима редактирования мастер-панели, затем оторвать форму, выполнив двойной щелчок левой кнопкой мыши по ней (рис. 2.45). Затем нажмите кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (рис. 2.46). Подробное описание всех форм рассмотрено ниже в [разделе 3. Формы](#).

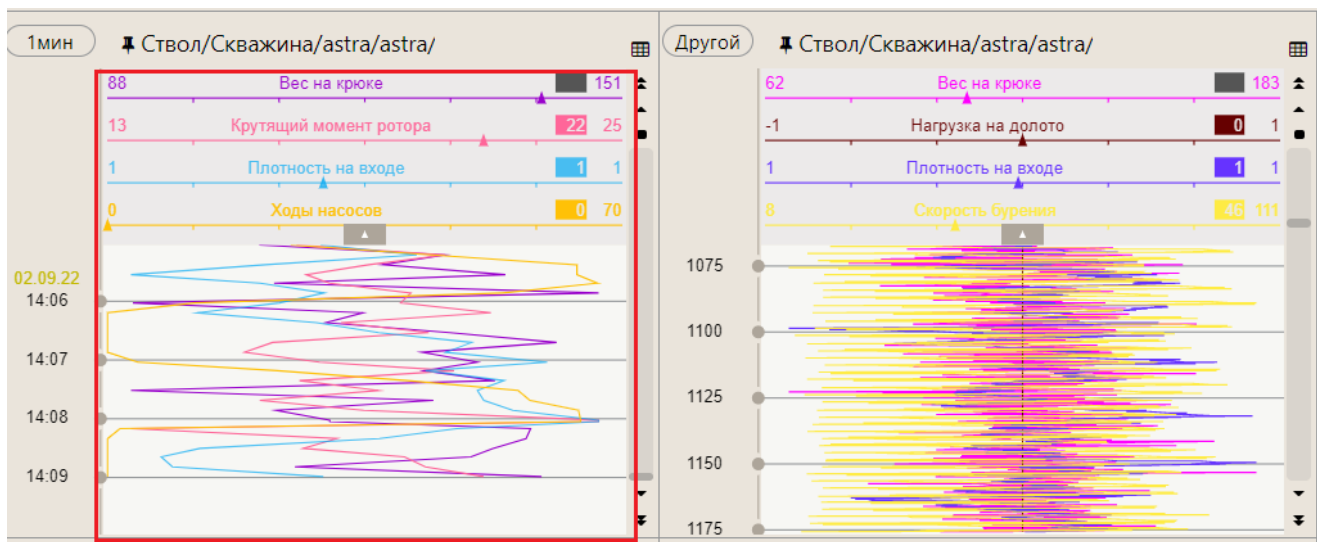


Рис. 2.45

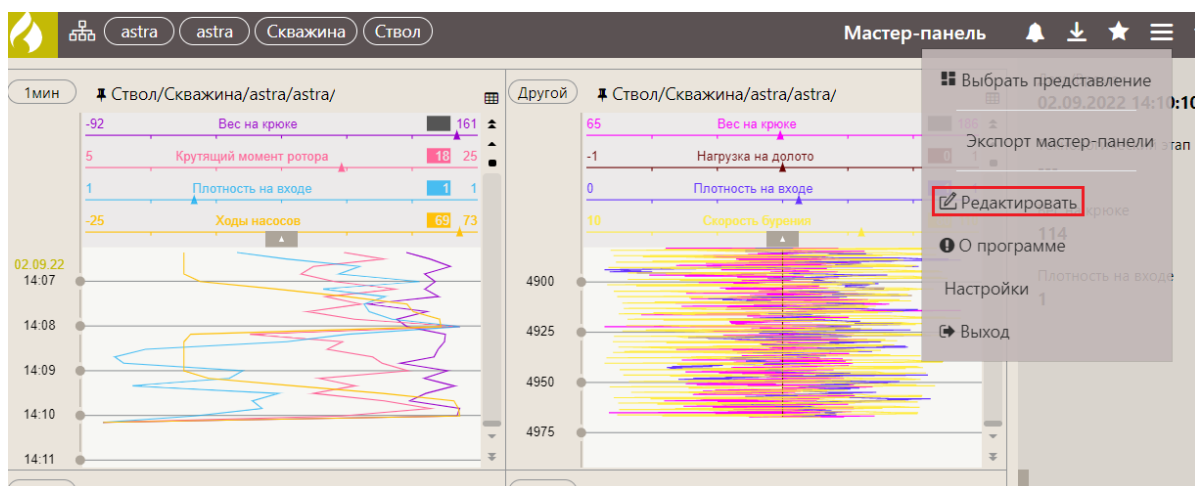


Рис. 2.46

2.3 Создание новой мастер-панели

На вкладке «Мастер-панели» отображаются все ранее созданные мастер-панели.

Если предлагаемые мастер-панели вам не подходят, вы можете создать новую «с нуля». Для этого нажмите на кнопку «Добавить мастер-панель» в окне выбора мастер-панели (рис. 2.47).

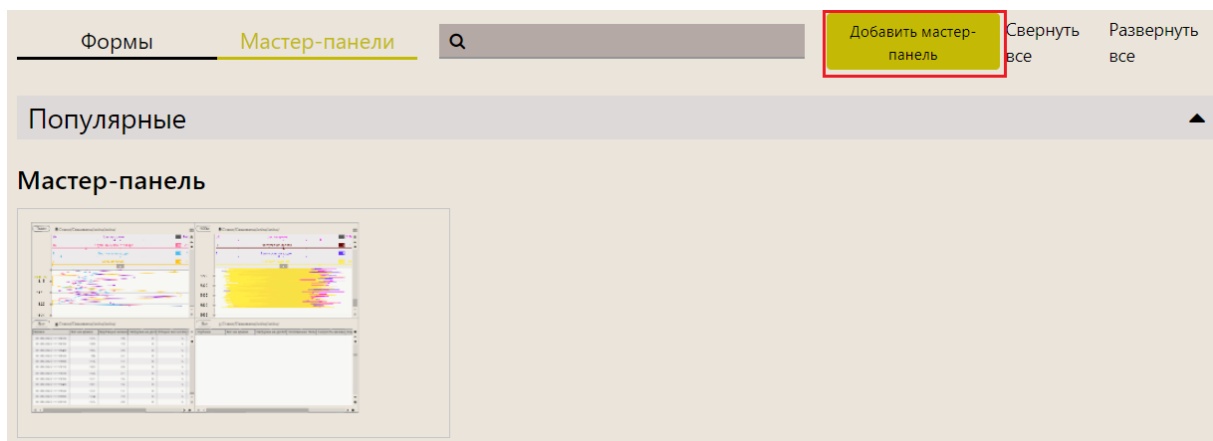


Рис. 2.47

Откроется пустая форма мастер-панели (рис. 2.48).

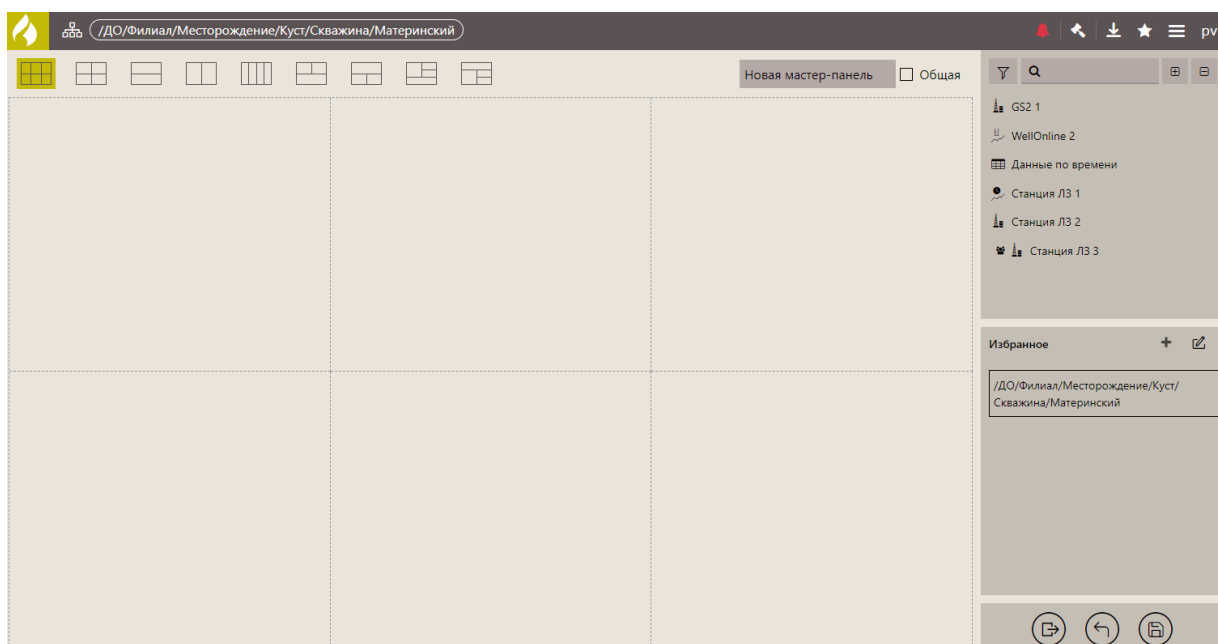


Рис. 2.48

Затем добавьте нужные формы, которые будут отображать данные. Для этого выполните следующие действия:

- 1) Создайте мастер-панель;
- 2) Введите название мастер-панели (рис. 2.49);

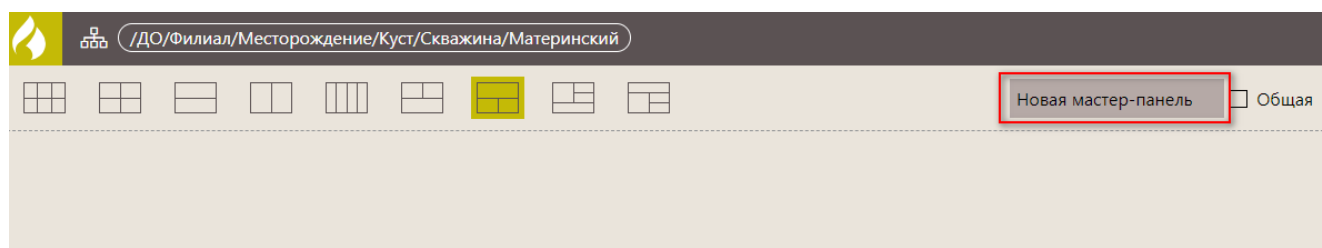


Рис. 2.49

- 3) При необходимости установите флаг «Общая» (панель). Это означает, что мастер-панелью смогут пользоваться и редактировать ее все пользователи (рис. 2.50);



Рис. 2.50

- 4) Выберите расположение форм на мастер-панели (рис. 2.51).

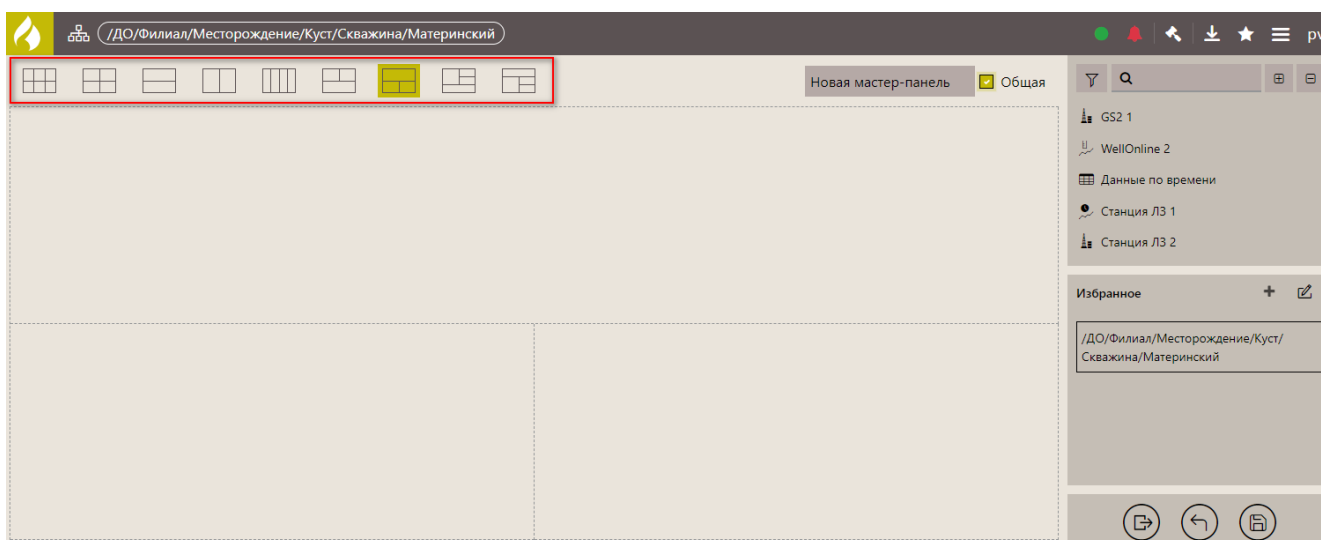


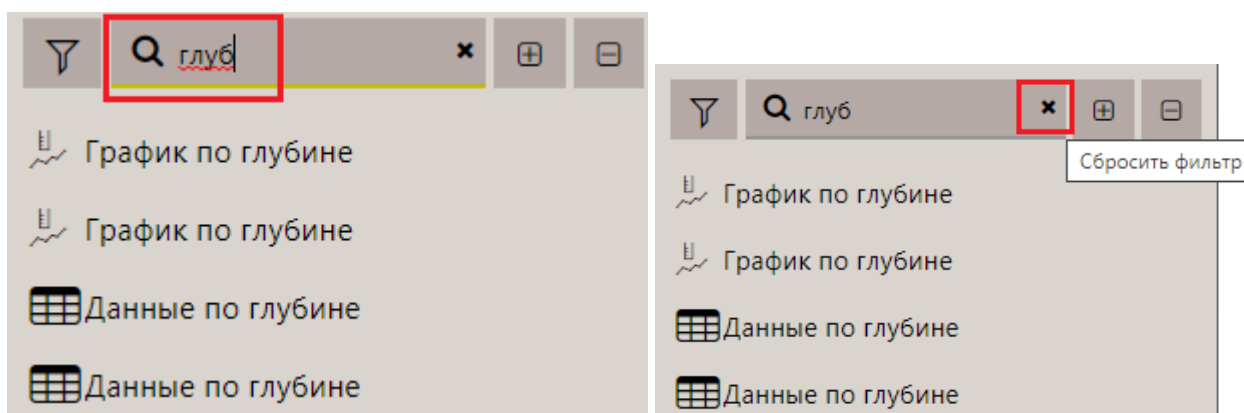
Рис. 2.51

- 5) Добавьте формы, перетащив их на мастер-панель из области «Формы» (рис. 2.52). Как создать форму смотрите в п. [3.1. Создание формы](#).



Рис. 2.52

Примечание. Форму можно найти с помощью поиска. Для этого начните вводить название формы (рис. 2.53а), останутся только подходящие формы. Чтобы сбросить результаты фильтрации, нажмите на «крестик» (рис. 2.53 б).

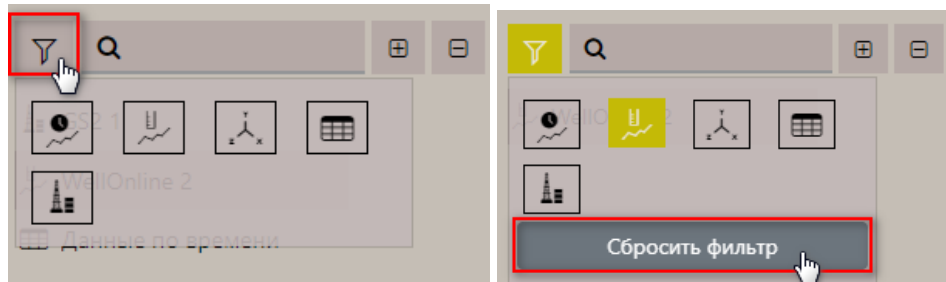


а

б

Рис. 2.53

Также формы можно отфильтровать по типу. Для этого нажмите на кнопку «фильтр» и нажмите на иконку (рис. 2.54 а), какой тип формы оставить в списке форм. Чтобы сбросить результаты фильтрации, нажмите на кнопку «Сбросить фильтр» (рис. 2.54б).



а б

Рис. 2.54

б) Сохраните действия, нажав на кнопку «Сохранить». Появится сообщение: «Мастер-панель «Имя» сохранена» (Рис. 2.55).

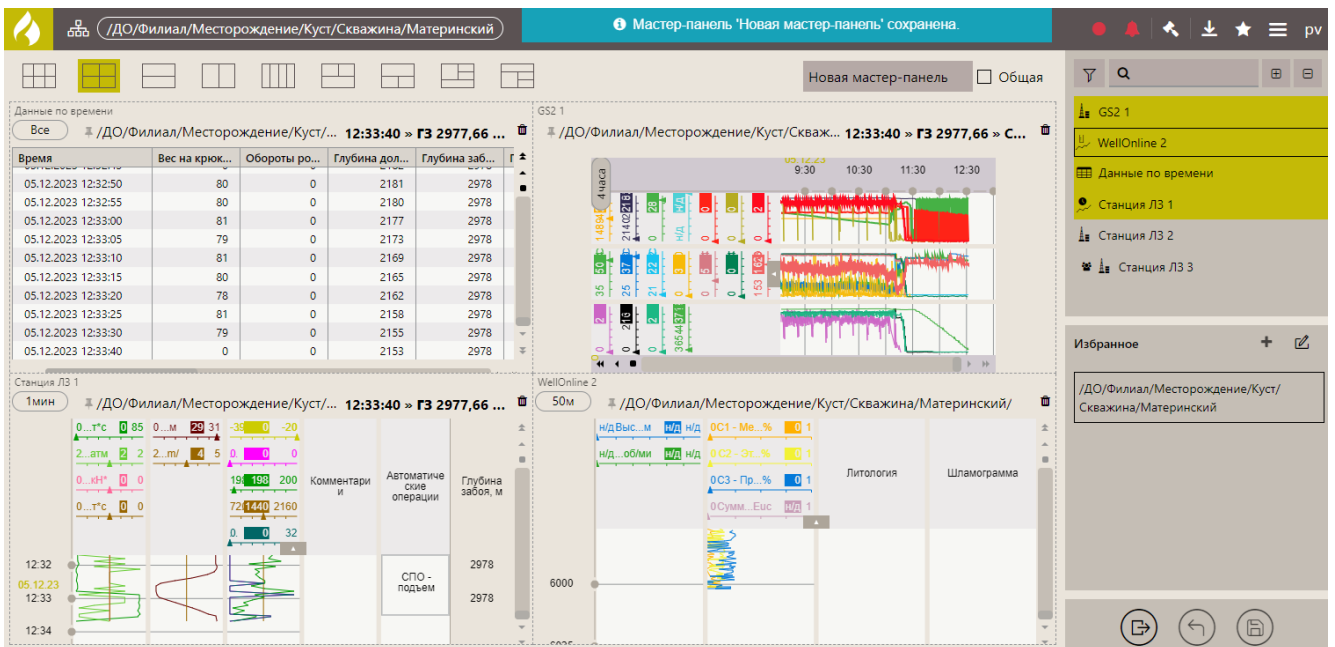


Рис. 2.55

2.4 Добавление объектов на формы

В форму загружаются данные из выбранной ранее (текущей) скважины. Возможна загрузка данных из списка скважин в «Избранном». Для добавления объекта из области «Избранное» нажмите на него и, удерживая левой кнопкой мыши, перетащите его на форму (рис. 2.56).

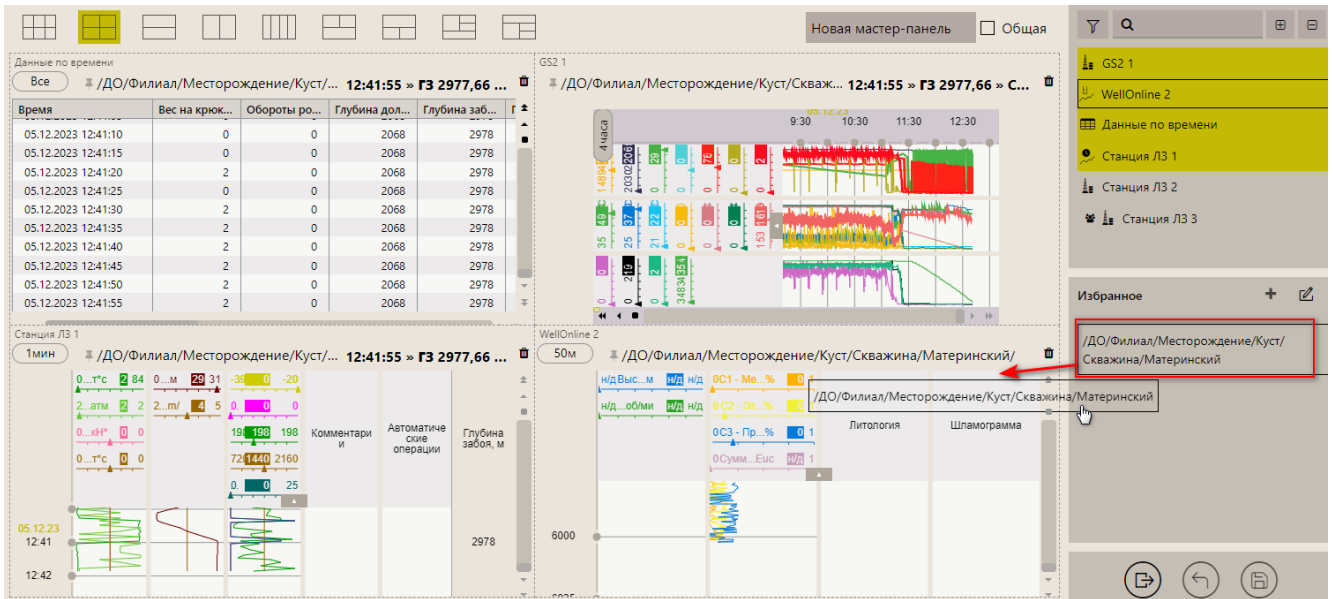


Рис. 2.56

Внимание! Если объектов нет в избранном, на мастер-панели будут отображаться данные только по объекту, выбранному ранее (Рис. 2.57).

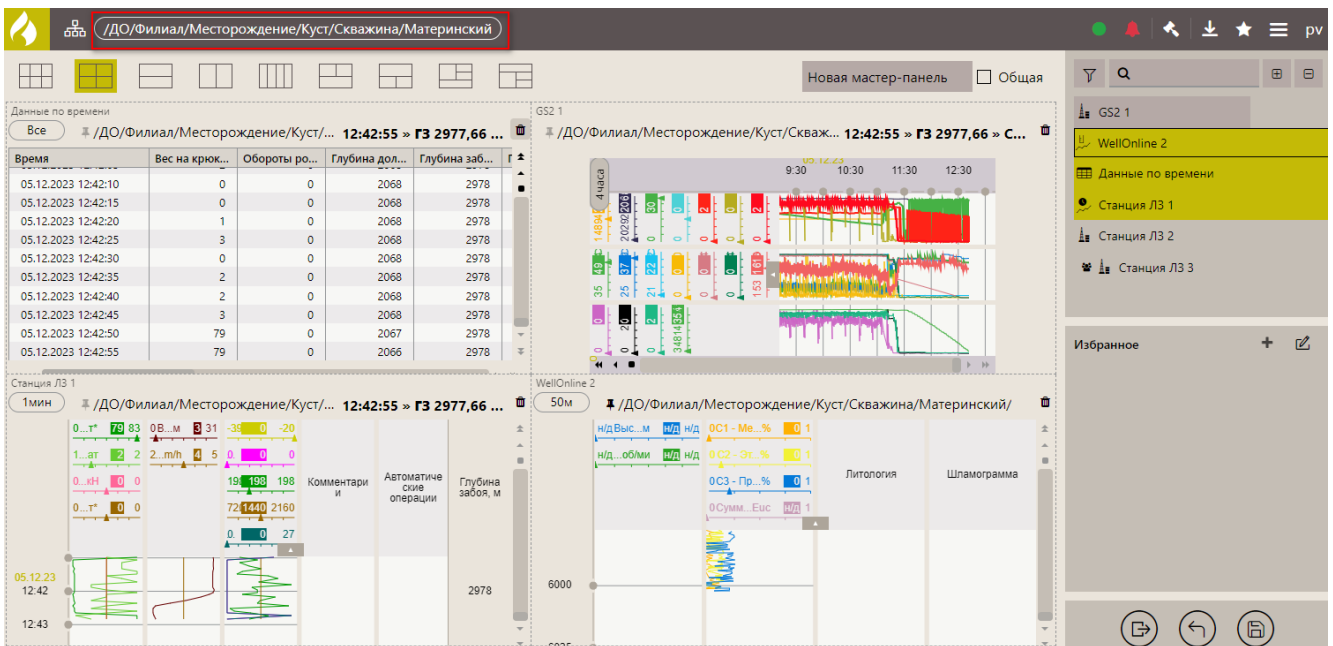


Рис. 2.57

Для удобства просмотра данных по одной скважине вы можете добавить объект сразу на все формы двумя способами.

- 1) Нажмите на дерево объектов «Структура» и выберите ствол (Рис. 2.58). Затем все формы начнут отображать данные по выбранному стволу.

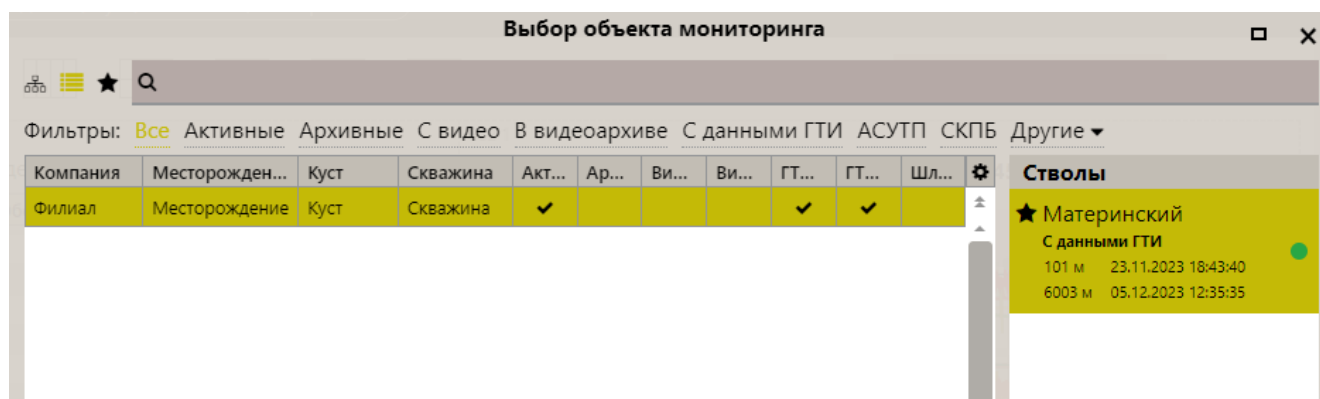


Рис. 2.58

- 2) Двойным нажатием левой кнопки мыши на значок «Избранное» («звездочка») выберите объект из области «Избранное» (Рис. 2.59).

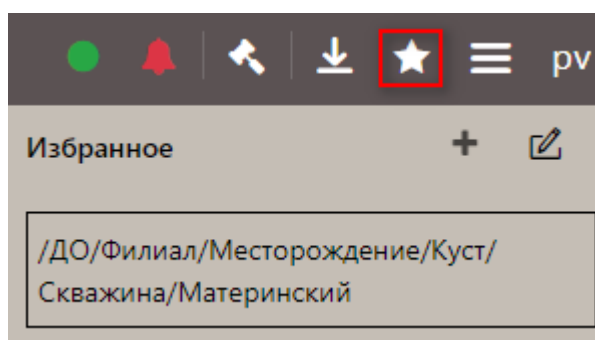


Рис. 2.59

2.5 Добавление объекта в Избранное

Если вы просматриваете данные только по определенным объектам, эти объекты можно добавить в область «Избранное», чтобы затем не искать их в общем списке при добавлении на виджет. Добавить объект в «Избранное» можно тремя способами:

- 1) В области «Избранное» нажмите на кнопку «Редактировать список избранного» (рис. 2.60), откроется раздел добавления в «Избранное» (Рис. 2.61)

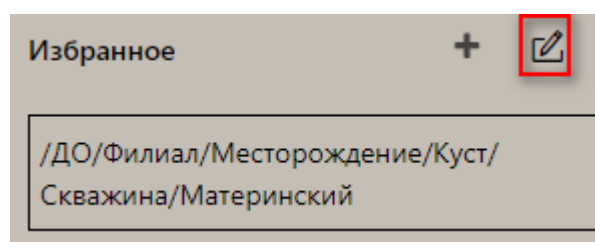


Рис. 2.60



Рис. 2.61

- 2) Можно воспользоваться фильтром для поиска объекта и / или выбрать объект из списка двойным кликом по стволу (рис. 2.62) – объект будет добавлен в список «Избранное».

Внимание! Чтобы Вам было удобнее искать объект, можно изменить название объекта. Это название будет отображаться в области «Избранное», в дереве объектов название не изменится.

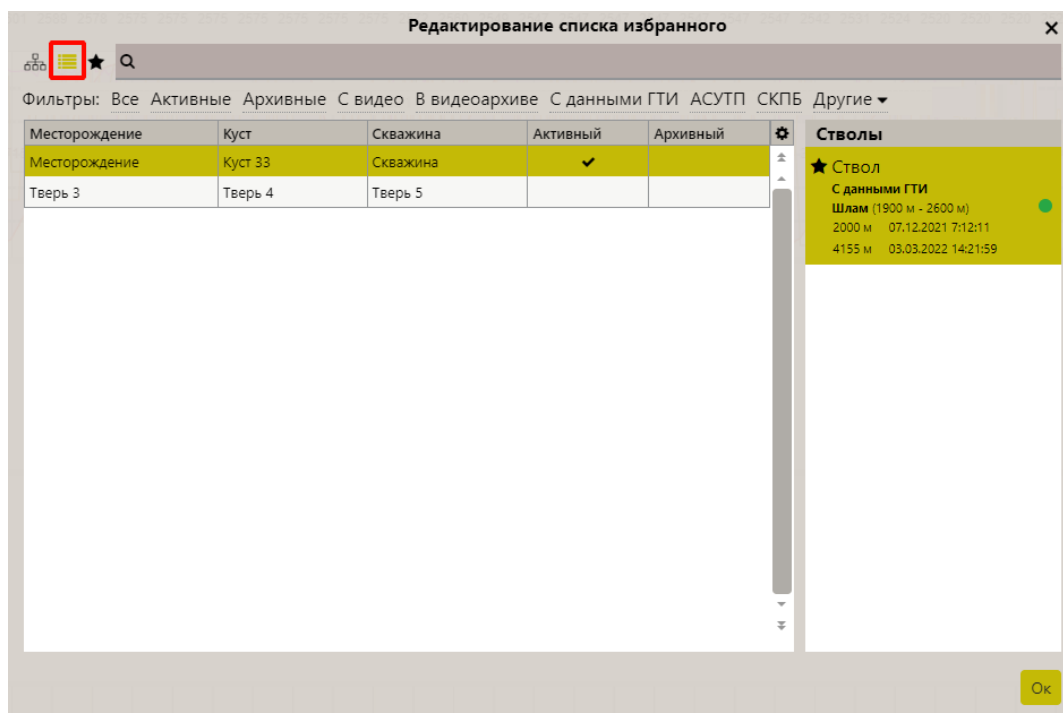


Рис. 2.62

- 3) Добавить объект на форму с помощью окна «Структура», затем в области «Избранное» нажать кнопку «Добавить текущий ствол в список избранного» (рис. 2.63). Появится сообщение и объект будет добавлен.

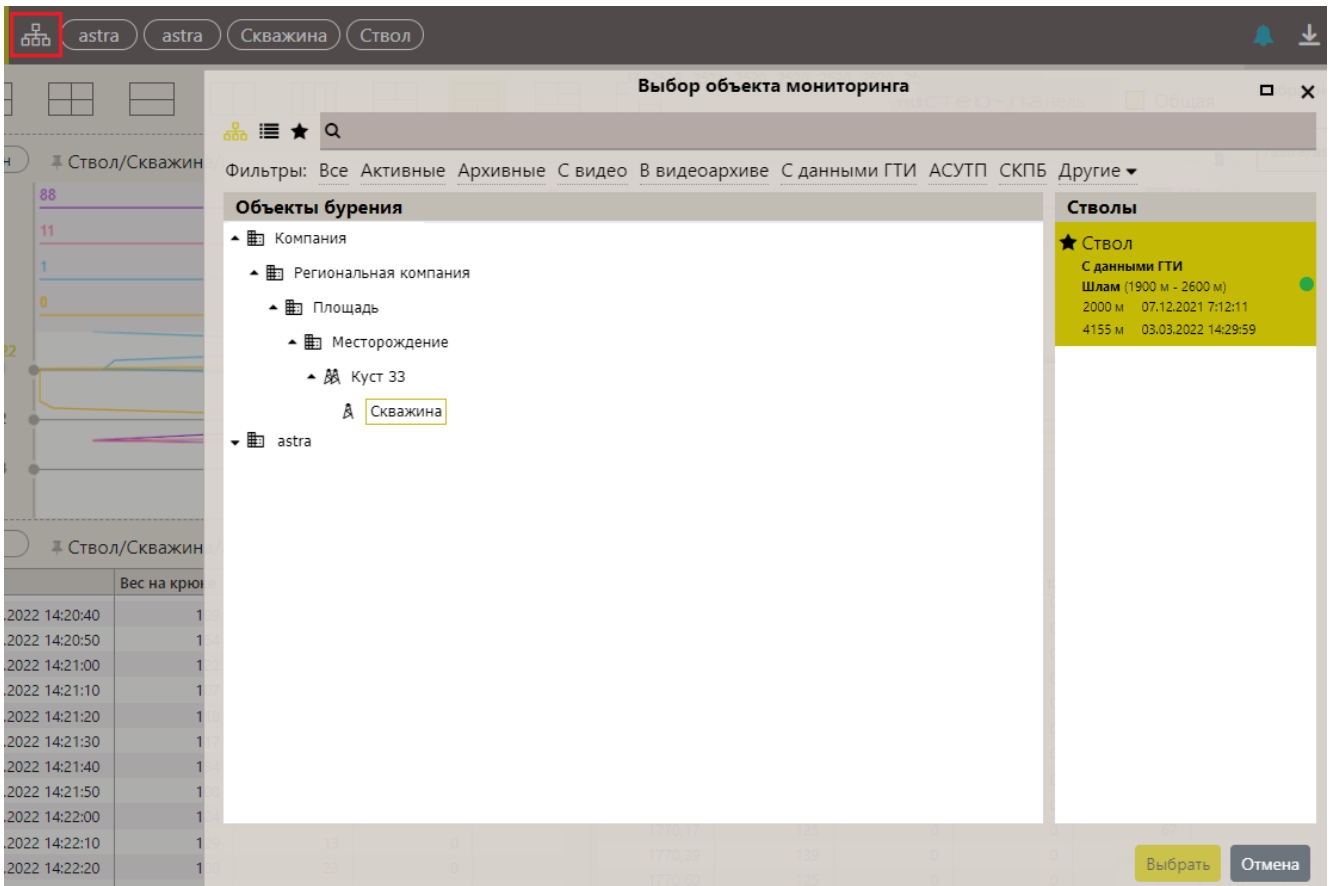



Рис. 2.63

2.6 Настройки программы

Чтобы открыть настройки программы нажмите на кнопку  «Меню» и выберите в раскрывшемся списке пункт «Настройки» (рис. 2.64).

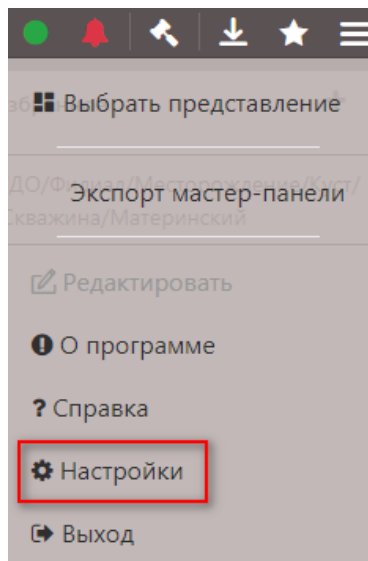


Рис. 2.64

В открывшемся окне «Настройки» «Общие» выберите из выпадающего списка *тему оформления, режим агрегирования данных в таблицах, часовой пояс* (рис. 2.65).

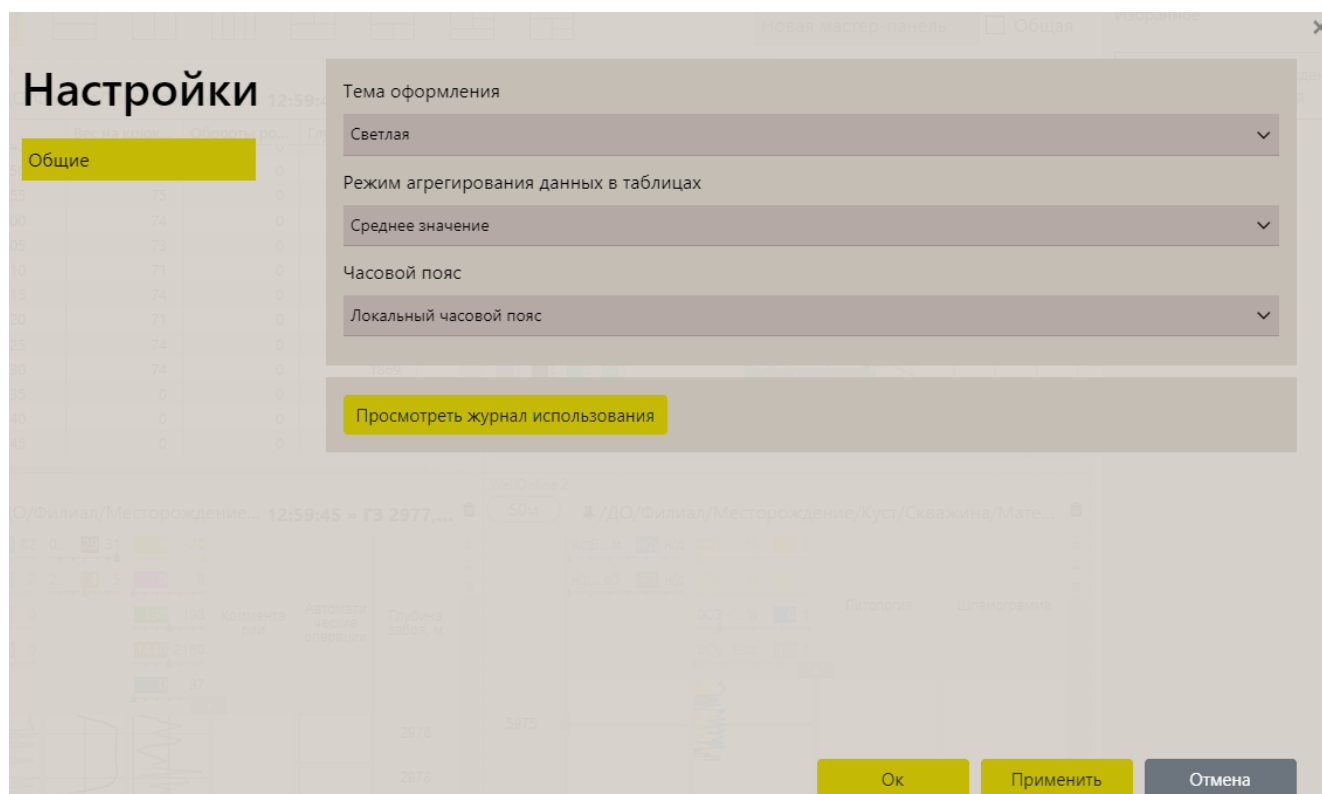


Рис. 2.65

Для сохранения настроек нажмите на кнопку **Применить**. Чтобы закрыть окно настроек нажмите на кнопку **Ок**.

Для просмотра пользовательской истории нажмите на кнопку «Посмотреть журнал использования». В открывшемся окне «История» появится история действий пользователей в программе (рис. 2.66).

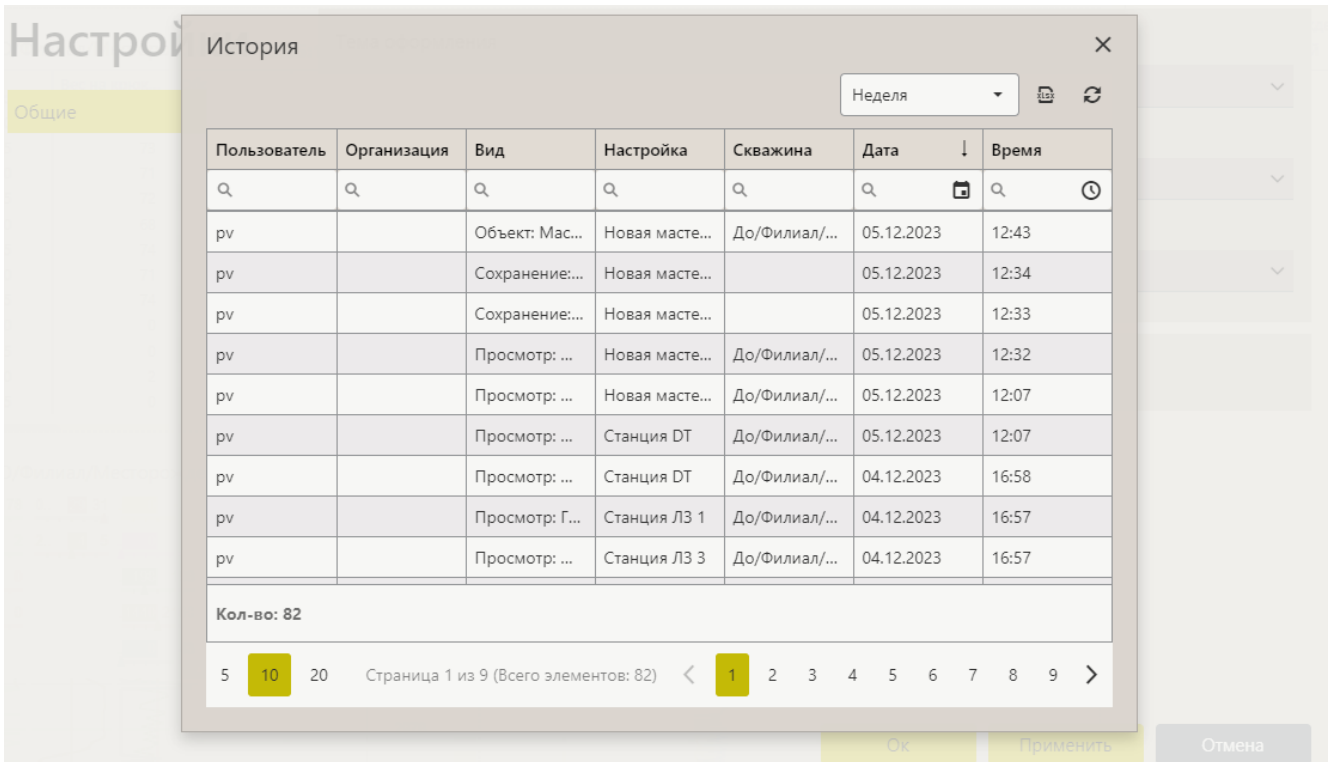






Рис. 2.66

2.7 Уведомления

Если в программе возникнут уведомления, то на панели инструментов значок  будет подсвечен (рис. 2.67). Если нет уведомлений, то иконка окрашена в белый цвет ; если есть сообщения – в синий ; если содержатся ошибки – красный цвет .

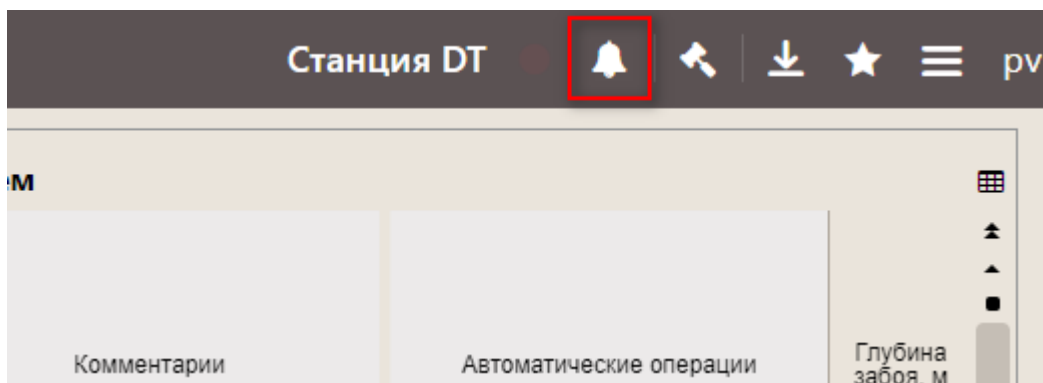



Рис. 2.67

Чтобы посмотреть уведомления, нажмите на иконку . Откроется панель уведомлений (рис. 2.68). Можно посмотреть сразу все уведомления на вкладке «Все» или отдельно каждый тип уведомлений, переход по вкладкам – «Все», «Ошибки», «Предупреждения» и «Информация».

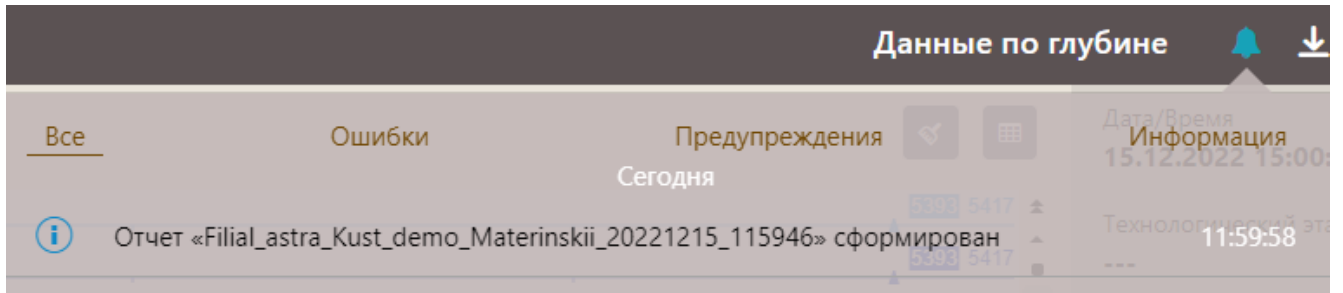


Рис. 2.68

3 ФОРМЫ

Формы можно добавлять на мастер-панели или использовать их для просмотра данных по скважине. Можно пользоваться либо уже существующими формами, либо создавать новые.

3.1 Создание формы

Создавать формы можно одним из следующих способов:

- 1) создать новую форму;
- 2) создать копию существующей формы, отредактировать ее, и сохранить под новым именем;
- 3) загрузить исходный шаблон формы из дерева форм, после чего отредактировать его и сохранить под новым именем;

Создание новой формы

При первом запуске программы открывается окно выбора формы. Если имеющиеся формы не подходят, можно создать новую. Для создания формы нажмите на кнопку **Добавить форму** и из выпадающего списка выберите представление формы (рис. 3.1).

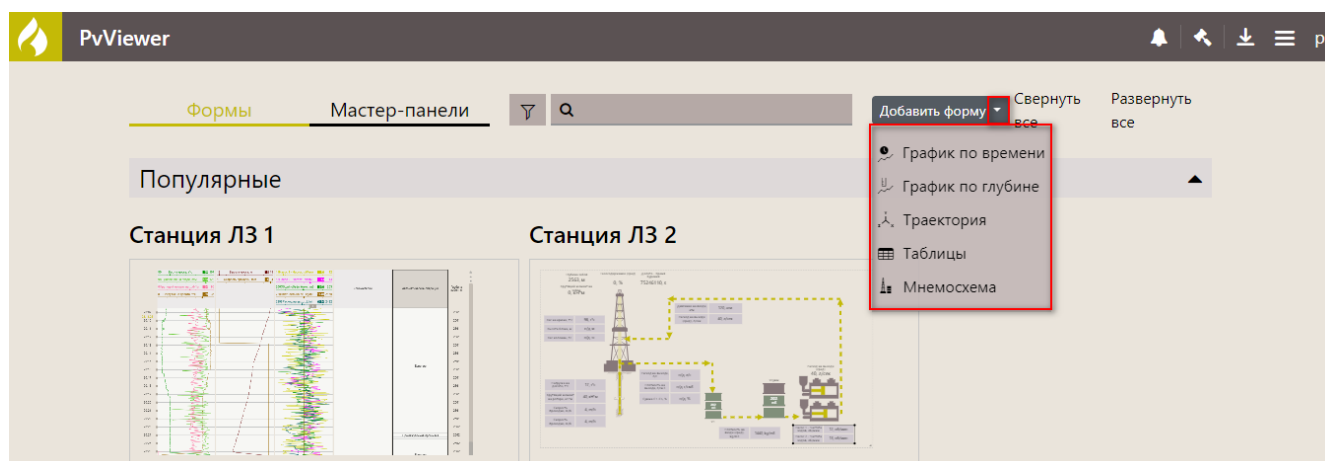


Рис. 3.1

Добавленная форма отобразится на экране и будет доступна для редактирования (рис. 3.2). для редактирования формы используйте область настроек с правой стороны. Подробнее возможности редактирования описаны далее.

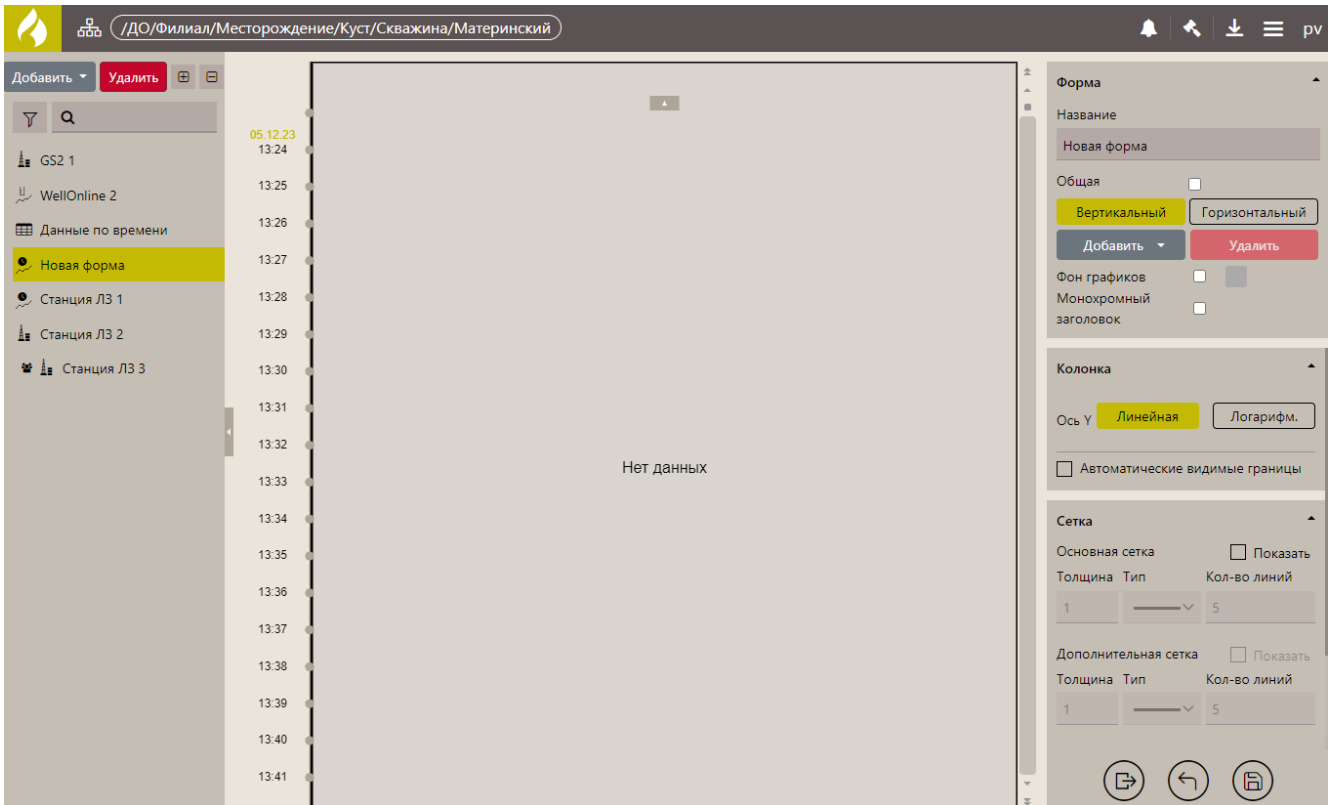



Рис. 3.2

Копирование формы

Выберите исходную форму. В верхней области нажмите на кнопку  (Меню). В раскрывшемся окне нажмите на кнопку «Редактировать» (рис. 3.3).

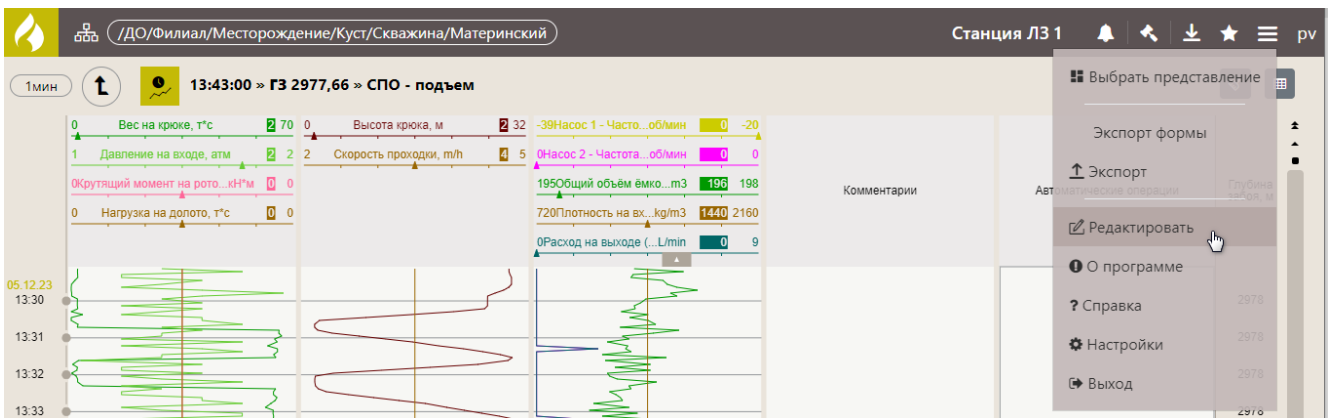
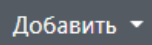


Рис. 3.3

Затем в левой области экрана выберите форму и нажмите на кнопку  в выпадающем списке выберите «Создать копию» (рис. 3.4)

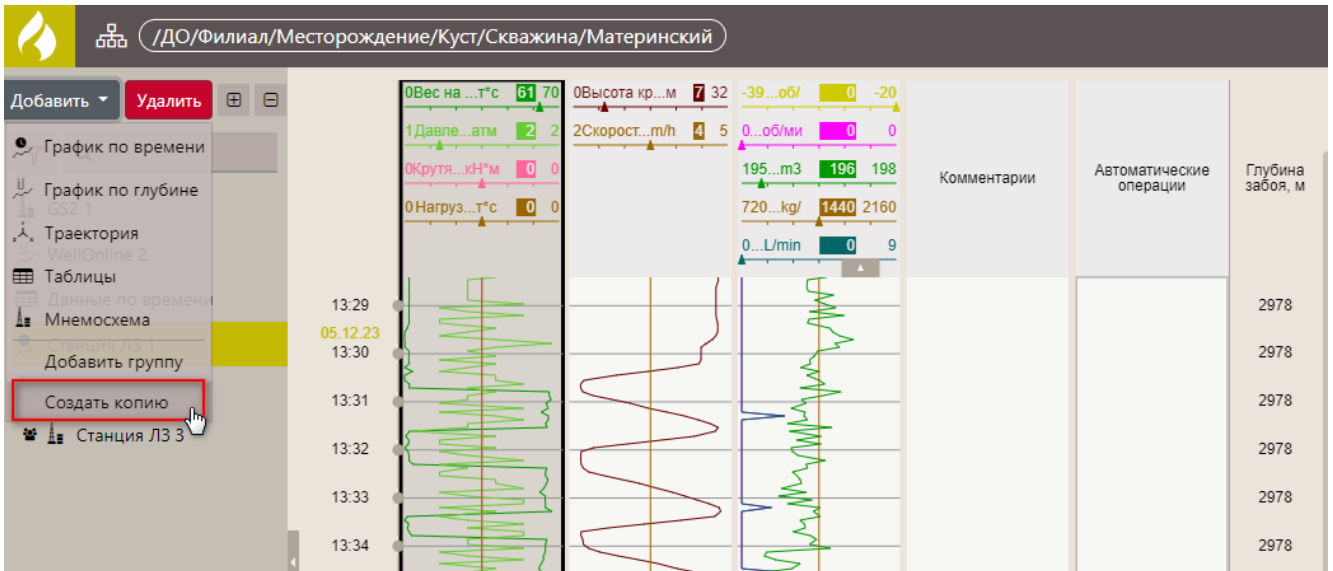


Рис. 3.4

Копия формы отобразится в списке графиков (рис. 3.5).

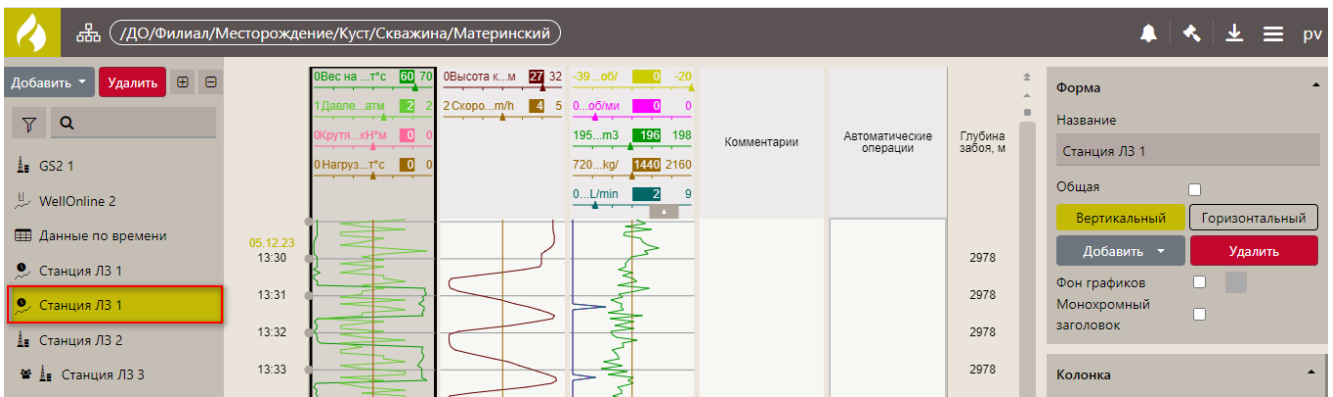


Рис. 3.5

Средства редактирования описаны далее.

Создание новой формы из шаблона.

В режиме редактирования выберите форму и нажмите на кнопку **Добавить** в выпадающем списке выберите тип новой формы (рис. 3.6).

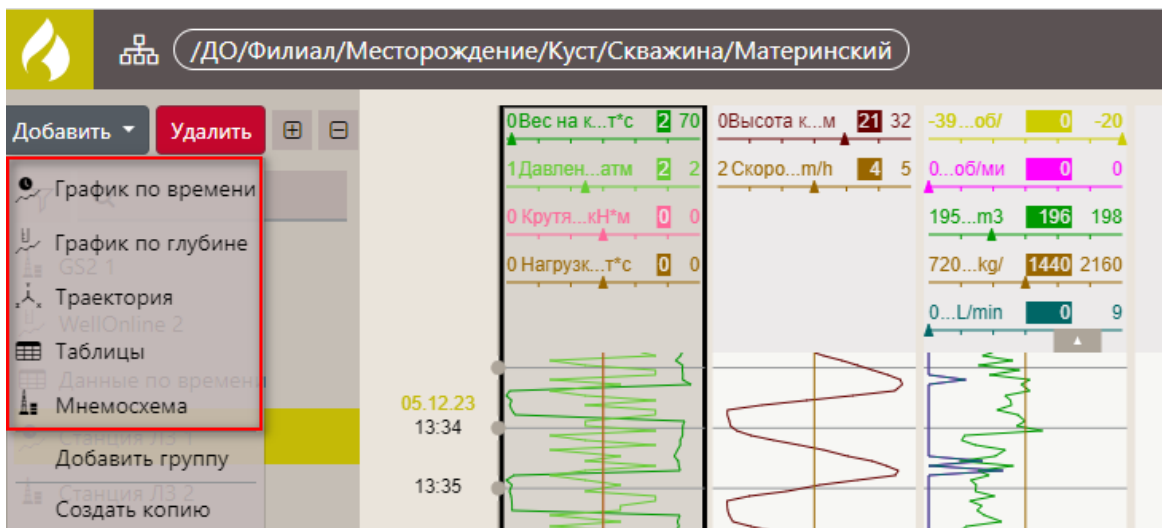


Рис. 3.6

После выбора формы отобразится окно редактирования формы. Справа расположена область настройки формы, для каждого типа формы она отличается. Слева расположен перечень уже созданных форм. Перечень форм можно свернуть нажатием кнопки на правой границе поля.

В поле «Название» введите название новой формы (рис. 3.7). Если выставить флаг в поле «Общая», то созданную форму увидят все пользователи. Если флаг в поле «Общая» не выставлен – форму видит только тот, кто ее создал (рис. 3.8). Редактировать общую форму может только ее автор.

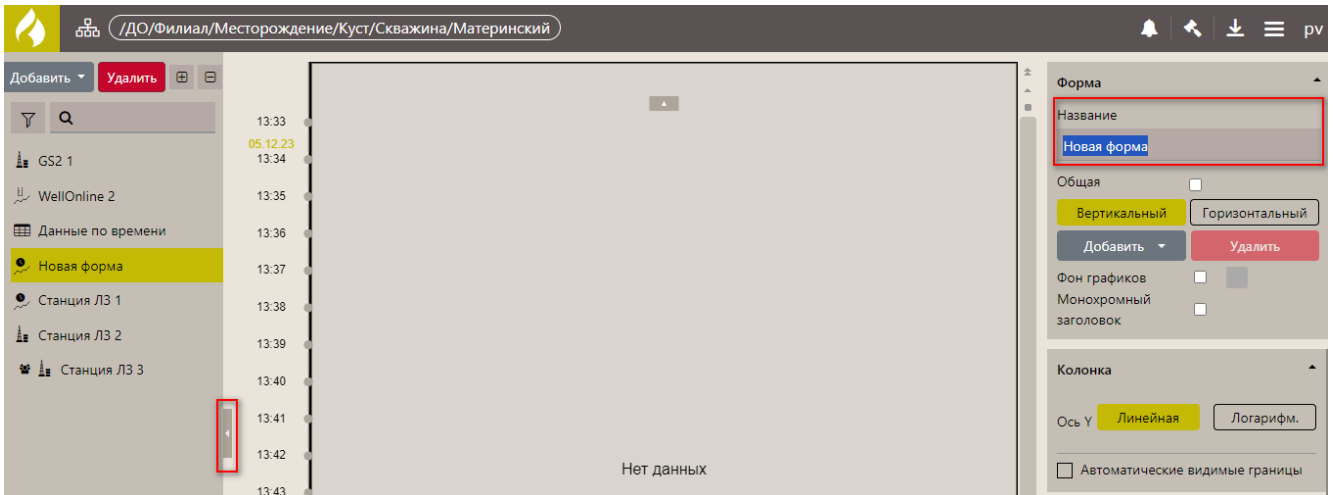


Рис. 3.7



Рис. 3.8

В области дерева форм можно добавлять, копировать, удалять формы, создавать группу форм, а также перемещать формы из одной группы в другую.

В поле данных создается сама форма, начиная с осей графиков, типов линий, списка параметров и т.д.

Дерево форм используется для загрузки шаблона новой формы. По двойному клику по имени той или иной формы в дереве форм в область данных выводится шаблон этой формы, который можно отредактировать, изменив список параметров, цвет, толщину линий и т.п. После редактирования надо нажать значок сохранения в правом нижнем углу и таким образом сохранить вновь полученную форму.

Средства редактирования данных подробно описаны далее.

Дерево форм

При создании новой формы в левой части окна отображается список форм, объединенных по группам. Форма может быть без группы. Чтобы свернуть формы в группе, нажмите на «минус», чтобы развернуть – нажмите на «плюс» (рис. 3.9).

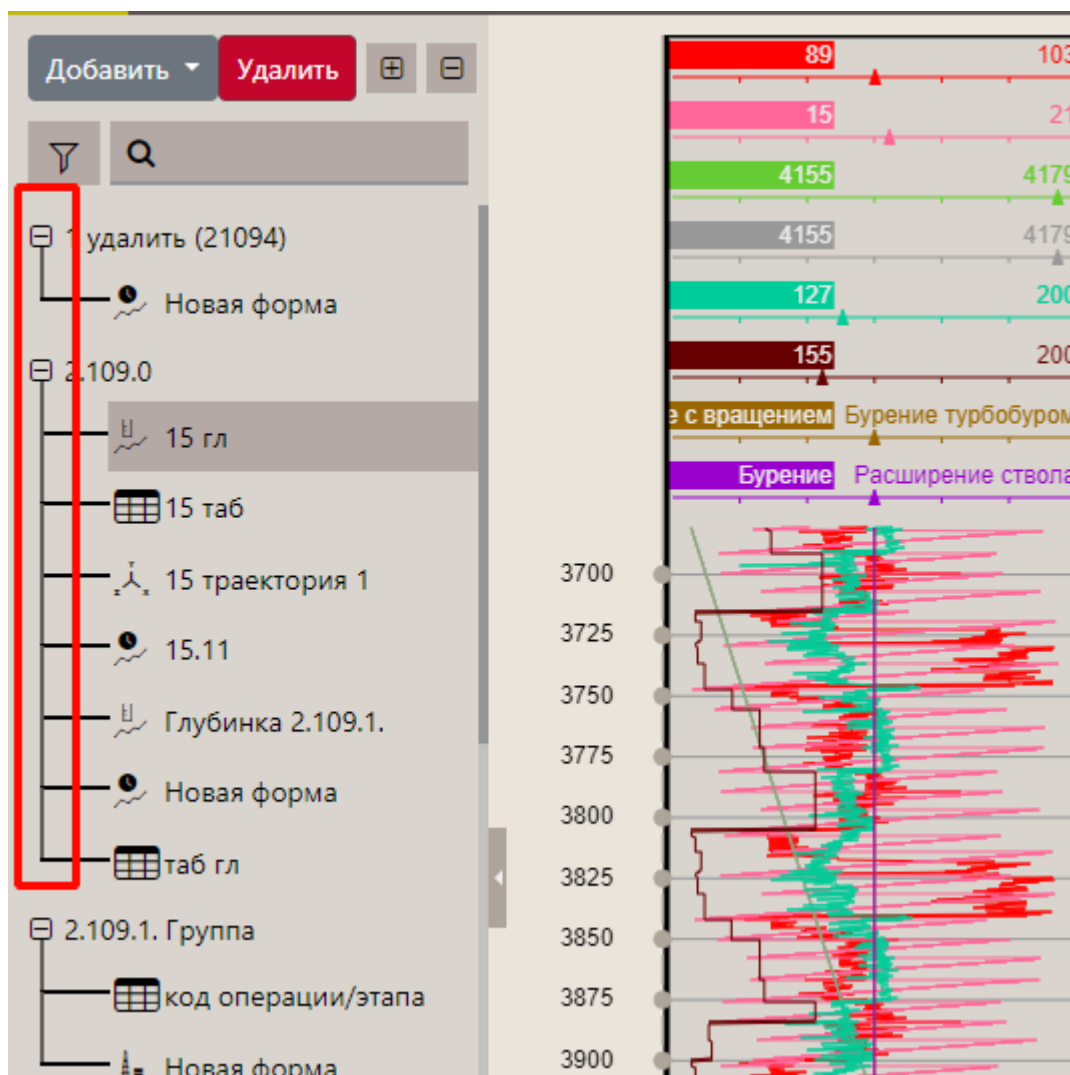




Рис. 3.9

Также группы можно развернуть все группы одновременно с помощью кнопок   (рис. 3.10).

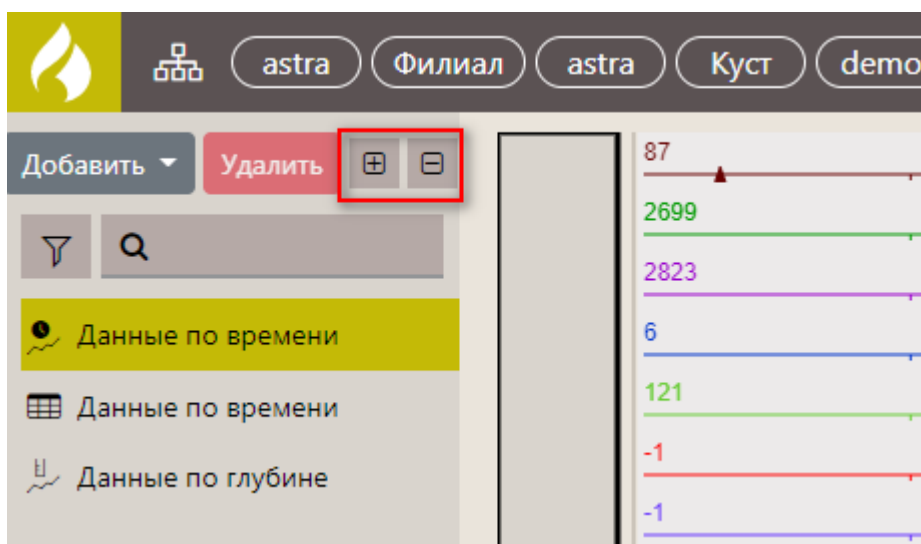


Рис. 3.10

Чтобы добавить новую группу, нажмите кнопку «Добавить», выберите «Добавить группу» (рис. 3.11 а). Затем введите название группы (рис. 3.11 б). Новая группа отобразится в списке.

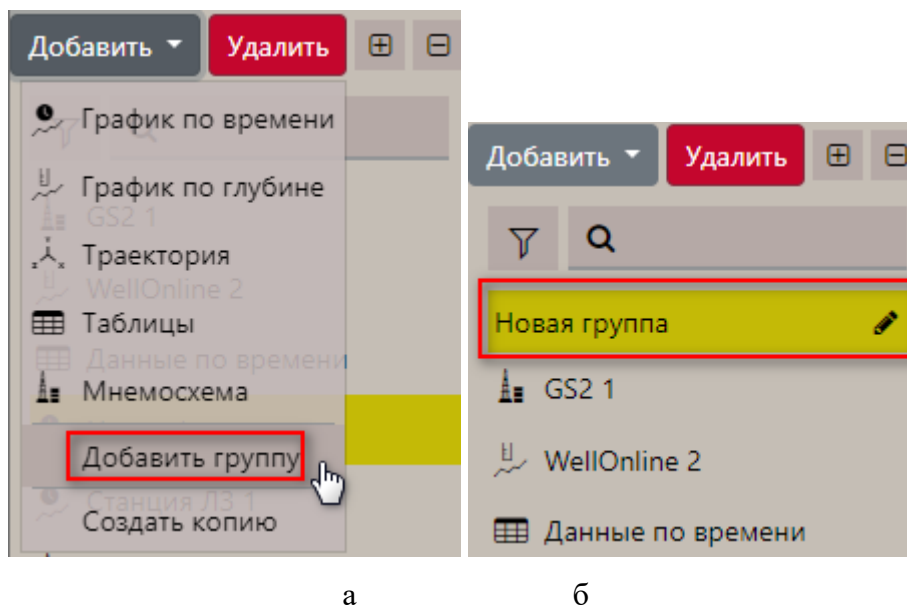
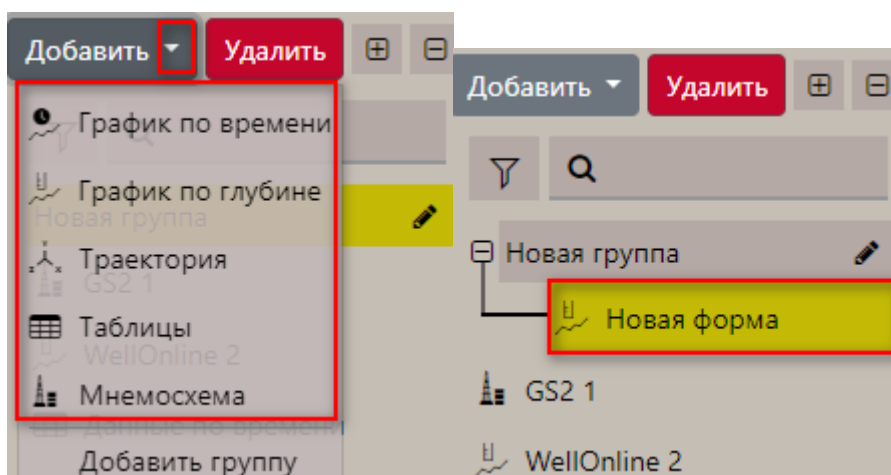


Рис. 3.11

Внимание! Скопировать группу нельзя. Ее можно только создавать.

Чтобы добавить форму в группу, нажмите на неё, затем нажмите на кнопку «Добавить» и выберите тип формы (рис. 3.12а). Форма будет добавлена в группу (Рис. 3.12б).



а

б

Рис. 3.12

Также можно перемещать формы из одной группы в другую. Для этого нажмите на название формы и, удерживая левую кнопку мыши, перетащите её в другую группу (Рис. 3.13).

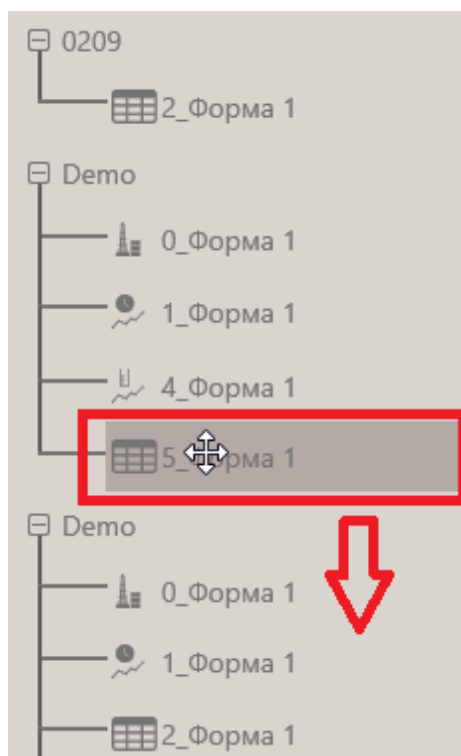


Рис. 3.13

Чтобы удалить форму или группу, выделите её в списке, нажмите кнопку «Удалить» и подтвердите удаление.

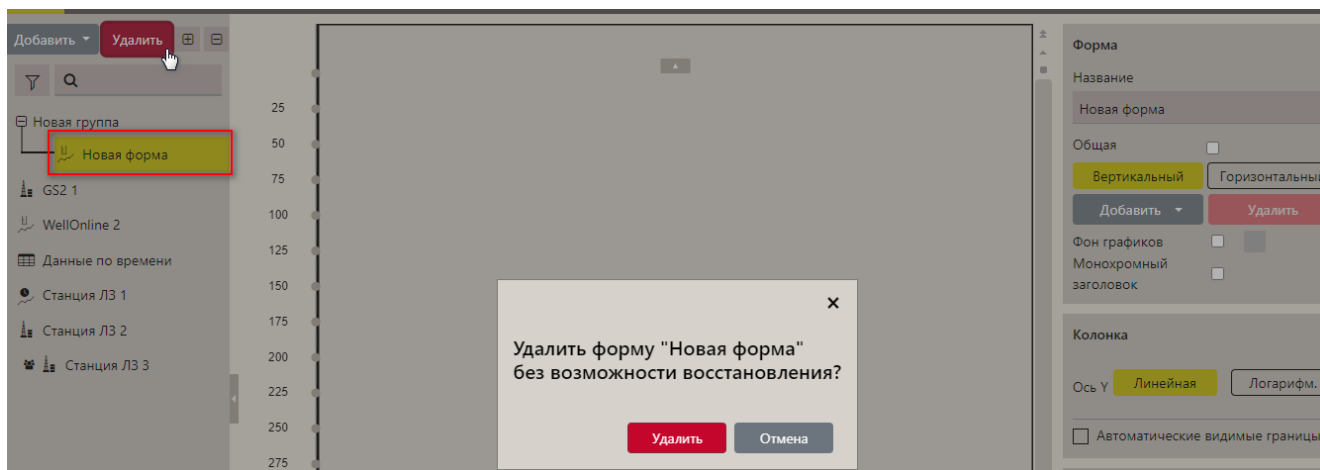


Рис. 3.14

Внимание! Группу можно удалить только в том случае, если в ней нет форм. Иначе появится сообщение (рис. 3.15).

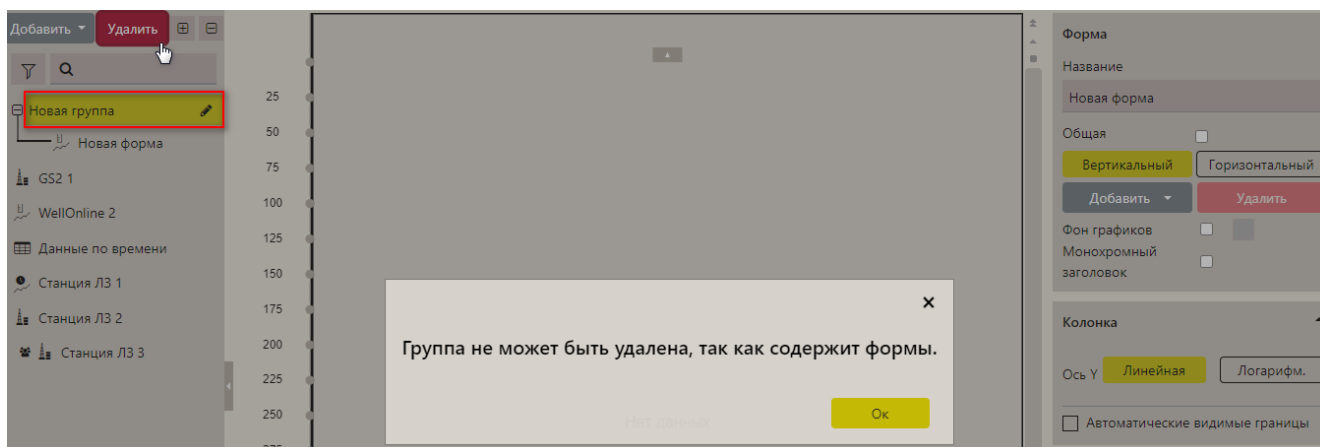


Рис. 3.15

Чтобы отредактировать название группы, нажмите на неё, а затем на карандаш. Поле с названием станет доступным для редактирования (рис. 3.16).

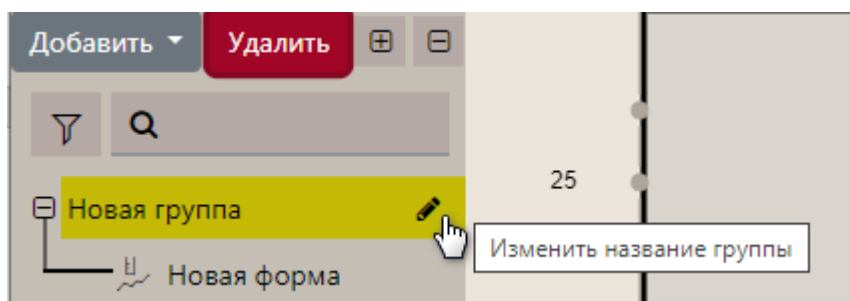


Рис. 3.16

3.2 Форма «График по времени»

Для редактирования графика по времени откройте форму «График по времени», нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (рис. 3.17), после чего откроется область настройки формы (рис. 3.18). Выберите режим отображения формы – Вертикальный или Горизонтальный, нажав на соответствующую кнопку.

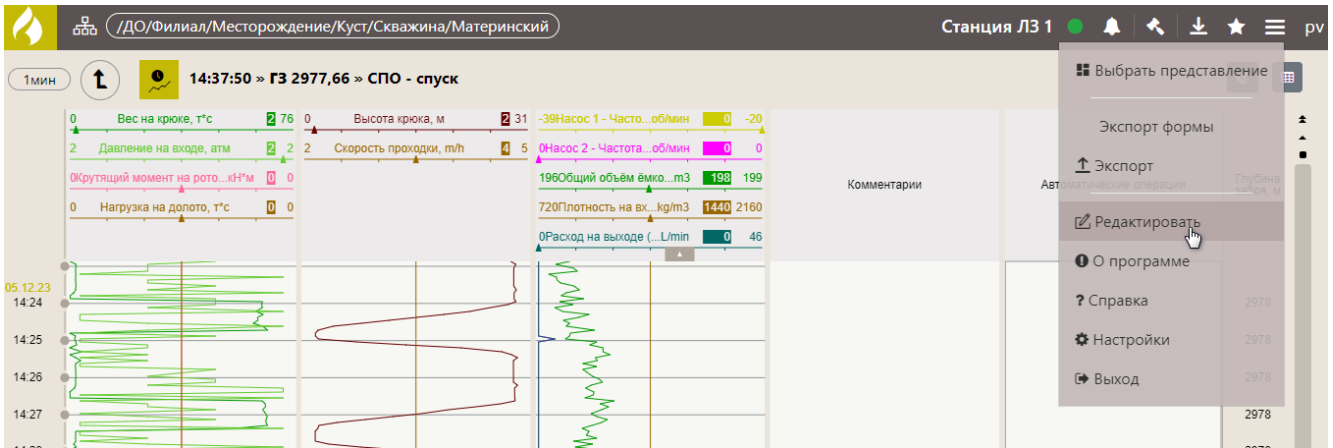


Рис. 3.17

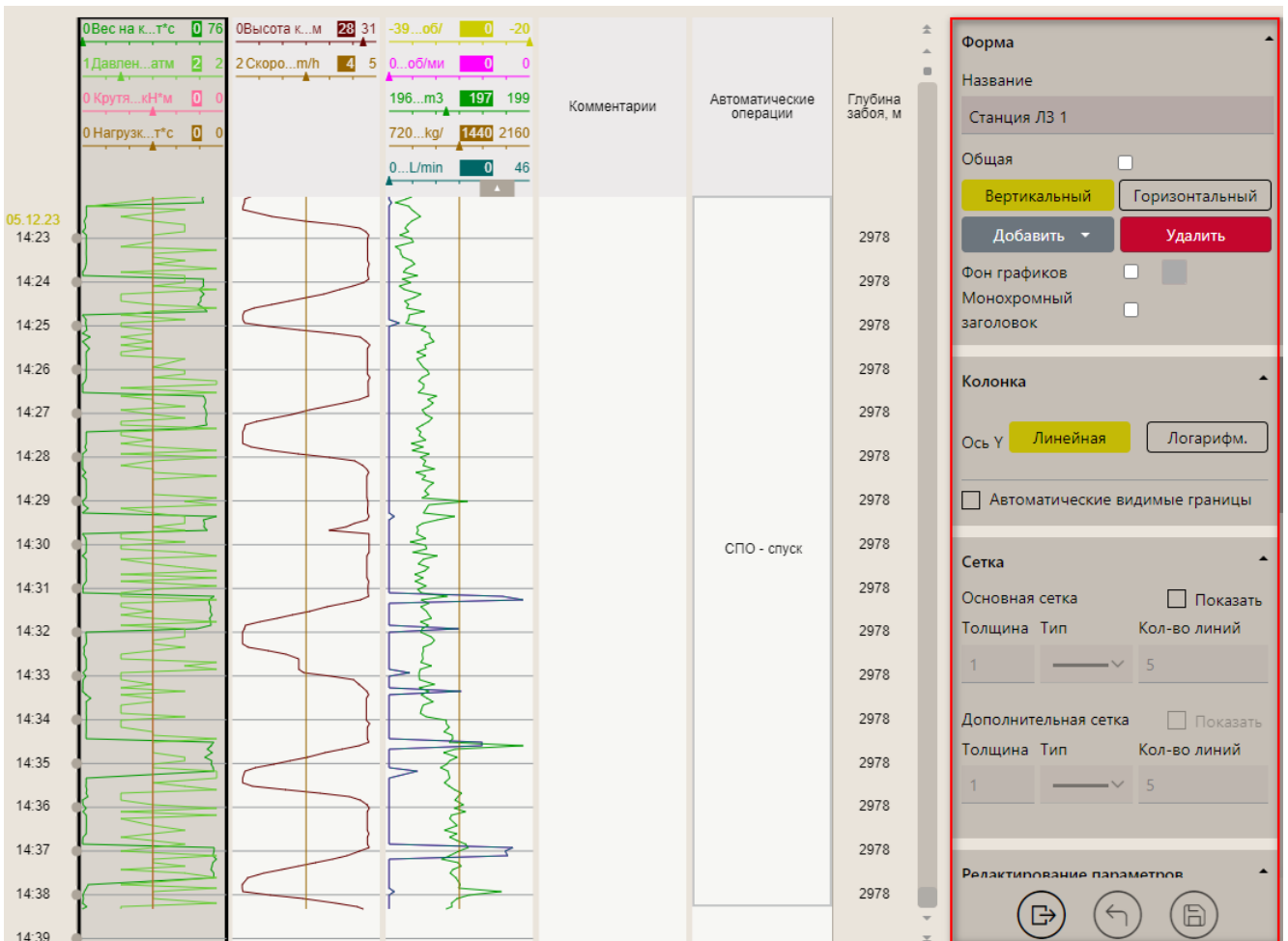





Рис. 3.18

Чтобы выйти из режима редактирования нажмите на кнопку . Для сохранения действий нажмите на кнопку . Для отмены действий – на кнопку .

3.2.1 Добавление графика на форму

Сначала нужно добавить график, затем выбрать параметры, которые будут на нём отображаться, настроить отображение сетки и линий.

Для добавления графика нажмите кнопку «Добавить» и выберите в выпадающем списке «График» (Рис. 3.19).

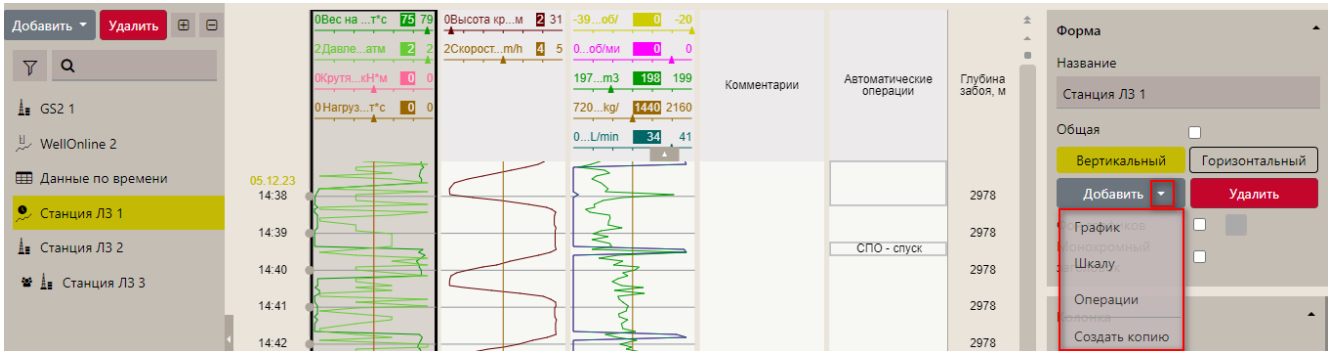


Рис. 3.19

Чтобы выбрать параметры, которые будут отображаться на графике, нажмите на «плюс» в области «Редактирование параметров» и выберите в выпадающем списке «Добавить новую линию» (Рис. 3.20). Отобразится окно «Выбор параметров» (Рис. 3.21).

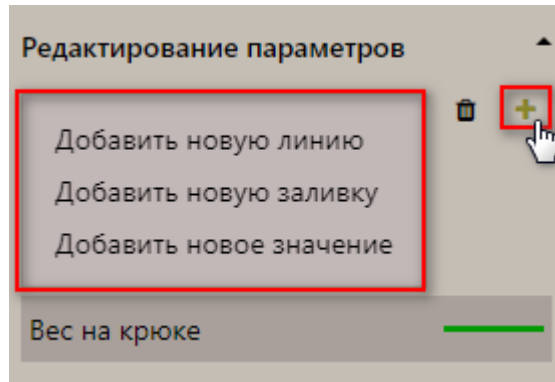


Рис. 3.20

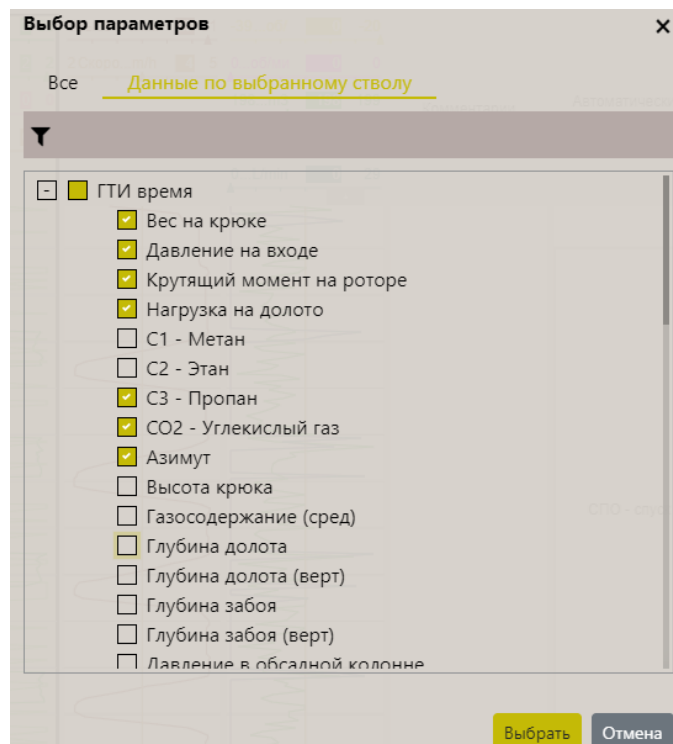


Рис. 3.21

Внимание! В окне «Выбор параметров» появляется дополнительная вкладка «Данные по выбранному стволу», если выбран объект бурения. На панели с данными по времени на вкладке «Данные по выбранному стволу» отображаются наборы **данных по времени**, на панели с данными по глубине – наборы **данных по глубине**.

В окне «Выбор параметров» разверните набор данных «ГТИ время», нажав на «плюс», и отметьте флагами необходимые параметры, затем нажмите на кнопку «Выбрать» (Рис. 3.22 а), параметры будут добавлены (рис. 3.23). Для быстрого поиска, введите название или часть название параметра в поле поиска (рис. 3.22 б).

Внимание! Можно добавить только 20 параметров. Если выбрано большее количество, появится окно предупреждения и кнопка «Выбрать» станет неактивна.

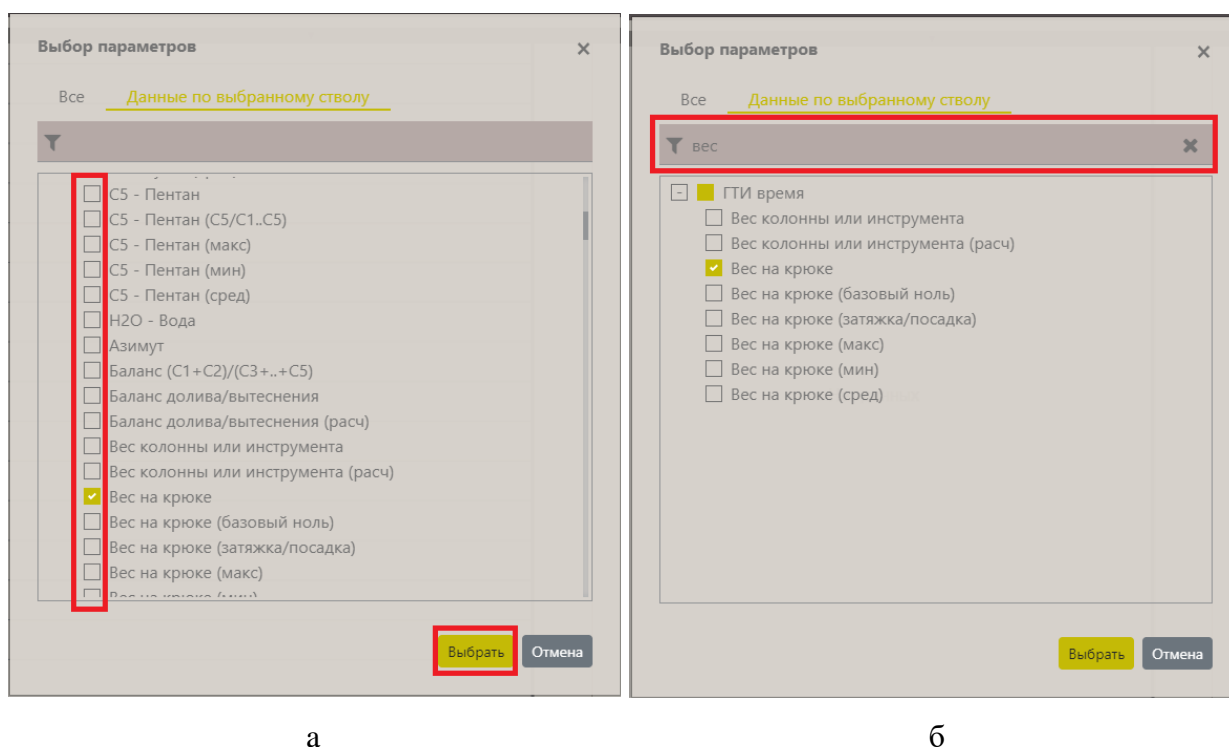


Рис. 3.22

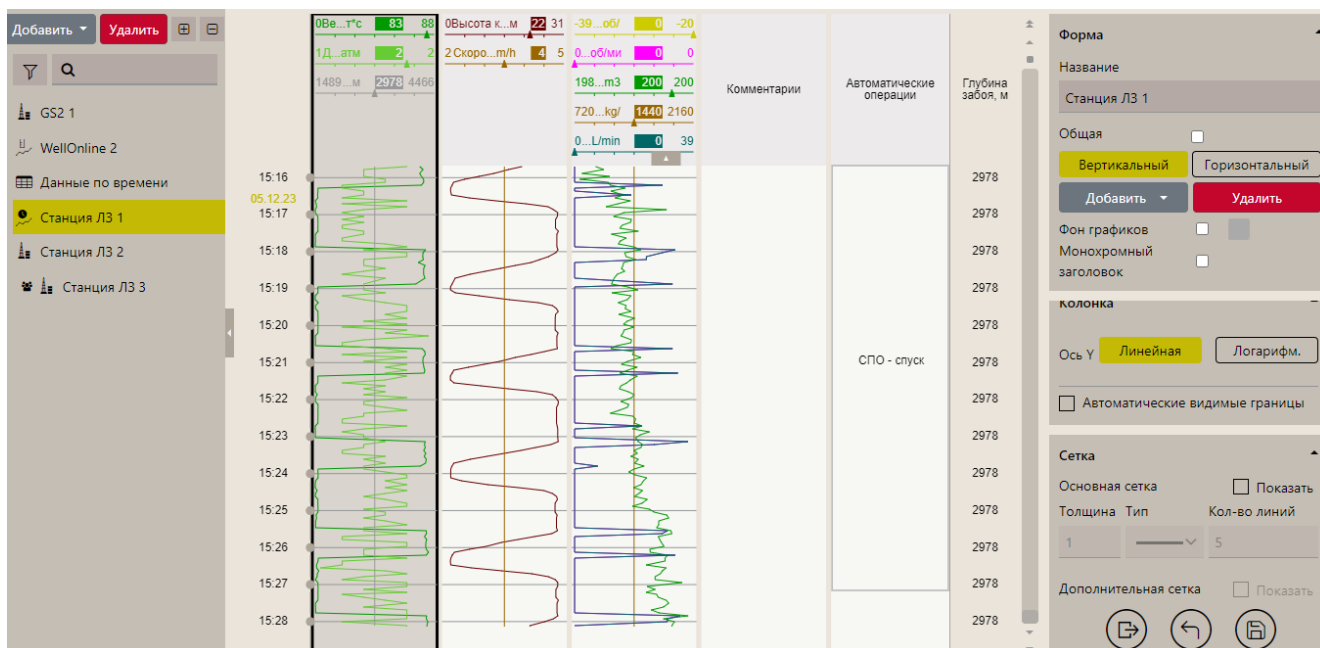


Рис. 3.23

Внимание! Для некоторых графиков нужно, чтобы ось Y была логарифмическая, для этого нажмите на кнопку «Логарифм.» (Рис. 3.24).

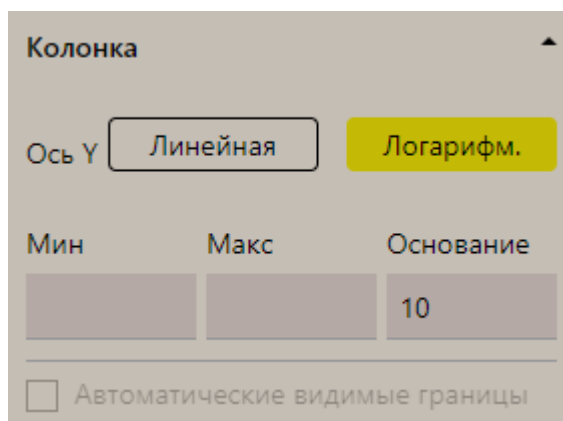


Рис. 3.24

Также вы можете настроить отображение сетки на графике, для этого установите флаг «Показать» в области «Основная сетка», задайте толщину и количество линий сетки, выберите тип линии (рис. 3.25). Можно добавить дополнительную сетку, установив флаг «Показать» в области «Дополнительная сетка».

Внимание! Если не задана основная сетка, дополнительная сетка блокируется.

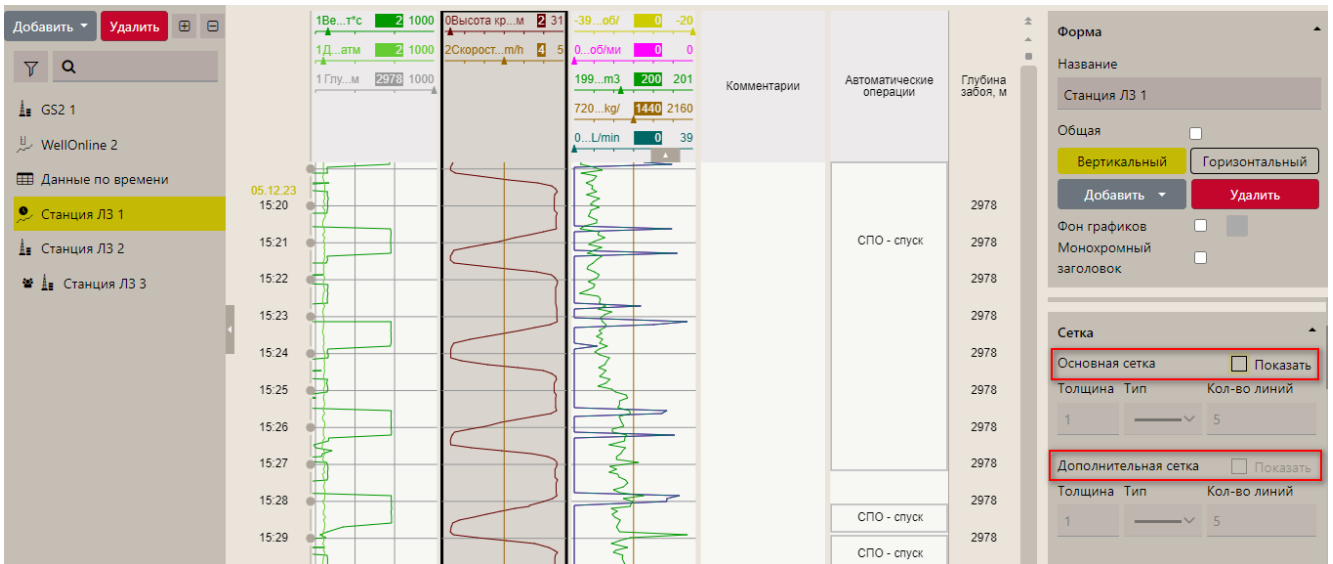
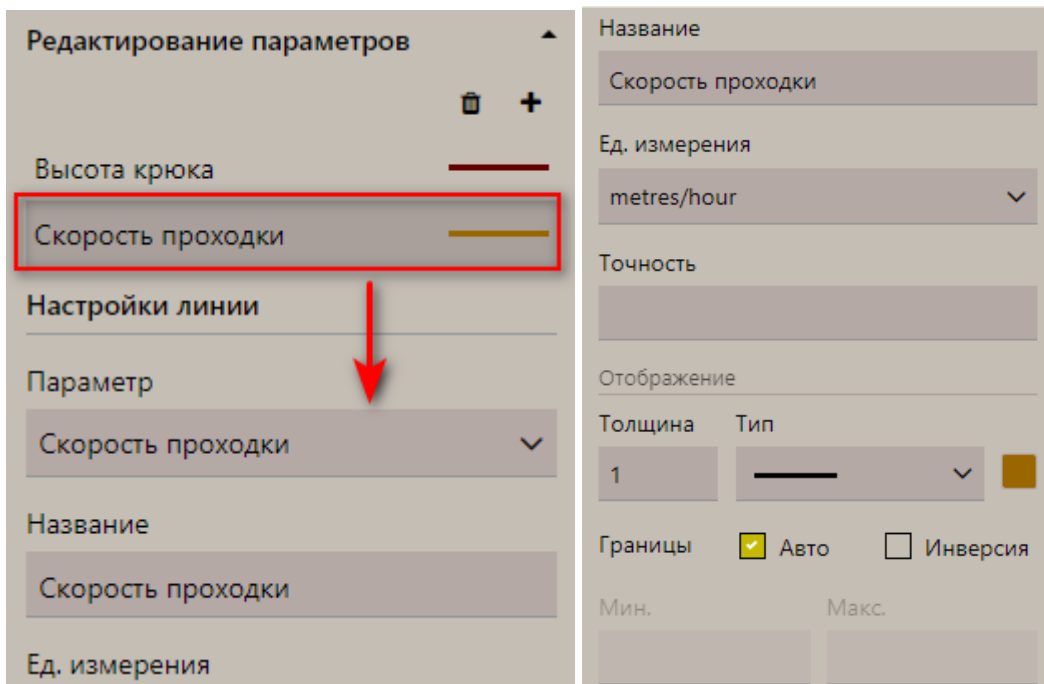


Рис. 3.25

Можно настроить отображение линий. В области «Настройка линий» нажмите на параметр ниже отобразятся настройки для него (Рис. 3.26а). Можно изменить параметр, выбрав его из списка, изменить название, выбрать единицы измерения, установить точность. Для линии можно установить толщину, тип, цвет, задать границы (Рис. 3.26б) и отображение в легенде.



а

б

Рис. 3.26

Если требуется добавить еще одну колонку на форму, нажмите на кнопку «Добавить», выберите «График» (рис. 3.27).

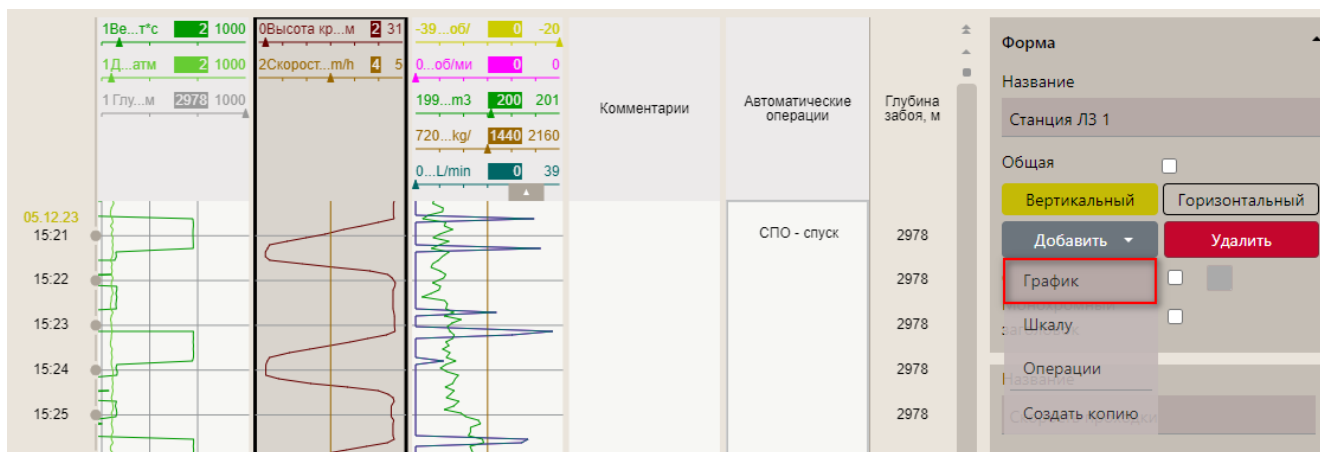


Рис. 3.27

Для удобства Фон графиков можно изменять. Выберите график на форме, выберите цвет (рис. 3.28) из палитры и для применения выбранного цвета выставите флаг рядом с цветовой палитрой

Фон графиков



Рис. 3.28

3.2.2 Добавление шкалы

Для добавления шкалы, на которой будут отображаться значения параметра, нажмите на кнопку «Добавить» выберите «Шкалу» (рис. 3.29)

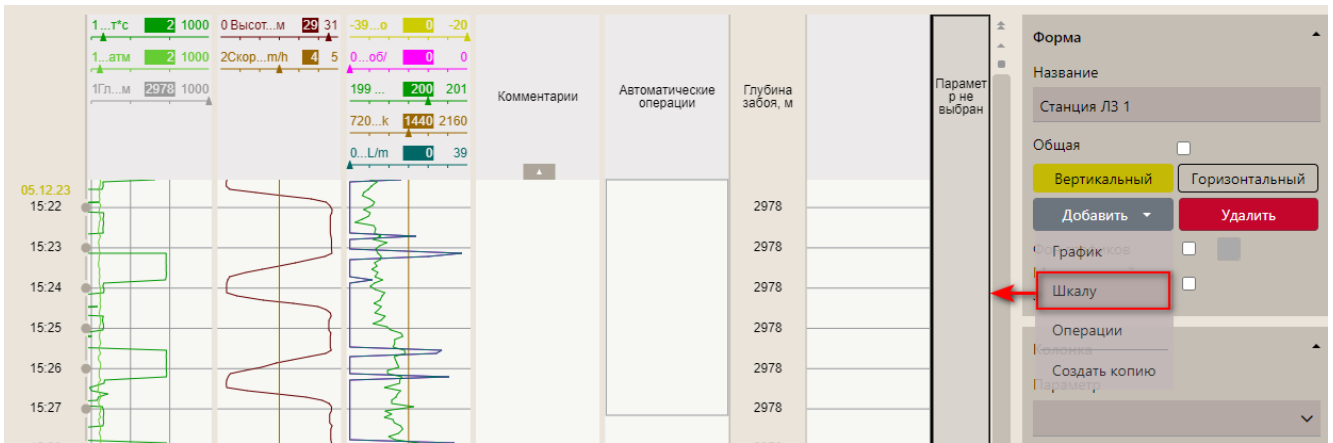


Рис. 3.29

Затем в области справа выберите параметр из выпадающего списка (рис. 3.30).

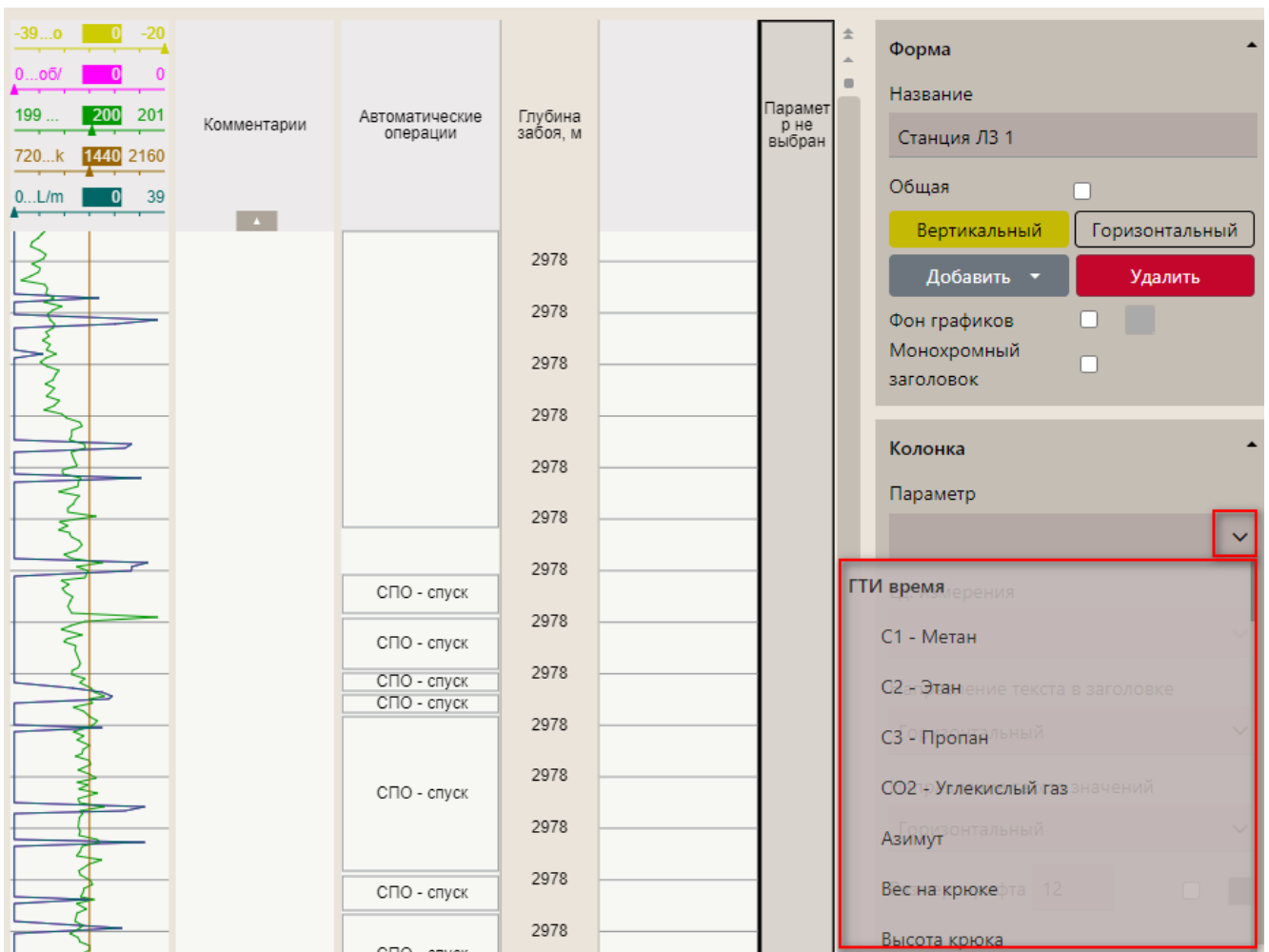


Рис. 3.30

Значения параметра отобразятся на шкале, в области «Колонка» можно задать дополнительные настройки (рис. 3.31).

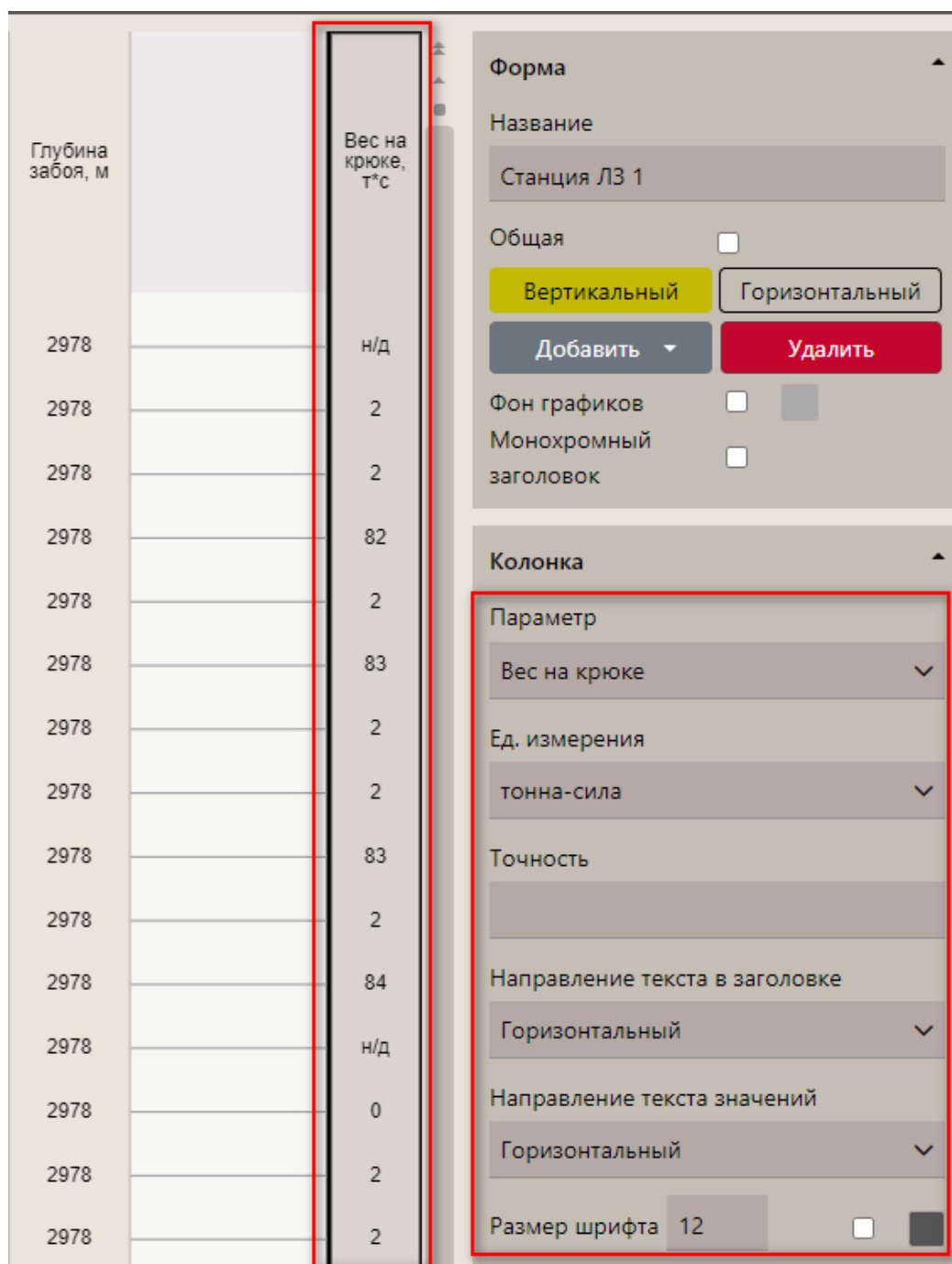


Рис. 3.31

3.2.3 Удаление колонки / шкалы

Если нужно удалить колонку / шкалу, то, находясь в режиме редактирования формы, выделите эту колонку / шкалу и в области «Настройка формы» нажмите кнопку «Удалить» (рис. 3.32).

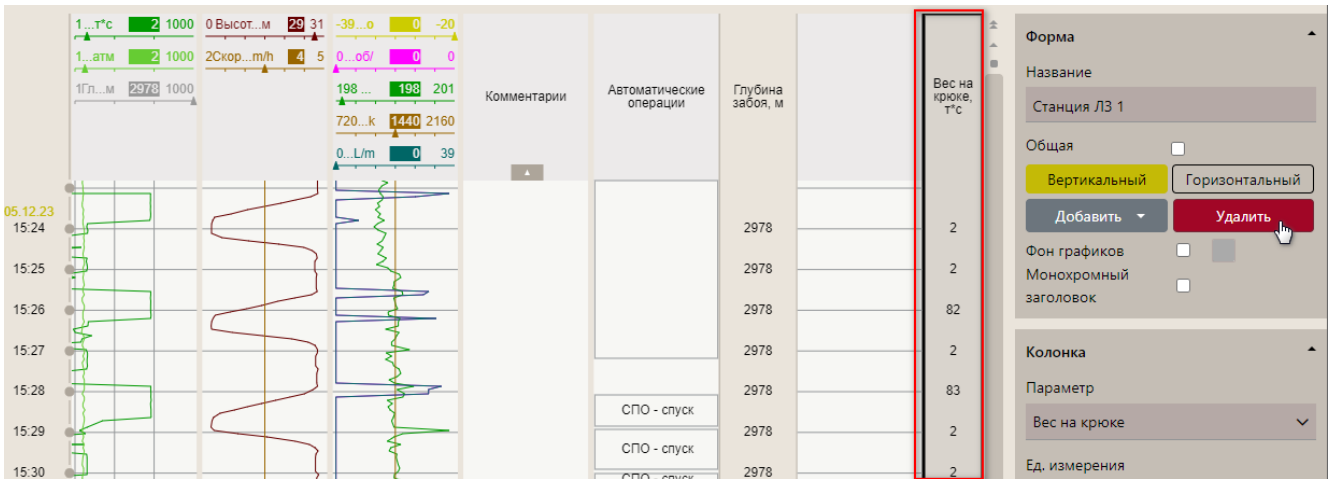


Рис. 3.32

3.2.4 Изменение расположения графика

График на форме вы можете расположить горизонтально или вертикально. Расположение графика выбирается в области «Форма» нажатием на соответствующую кнопку (рис. 3.33) в режиме редактирования.

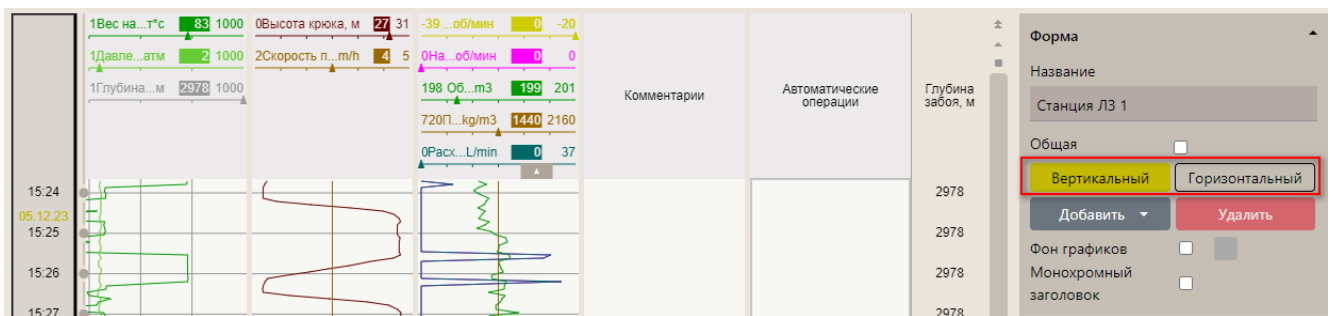


Рис. 3.33

Положение графиков на форме можно изменять – менять их местами, увеличивать размер. Чтобы переместить график на форме, нажмите на его поле левой кнопкой мыши и потяните (Рис. 3.34). Чтобы изменить размер графика (амплитуду), наведите курсор на нижнюю границу полосы графика при его горизонтальном расположении или на левую границу полосы при вертикальном, появится значок со стрелками, нажмите левую клавишу мыши и, удерживая ее, перемещайте границу вверх/вниз (горизонтальный график) или вправо/влево (вертикальный). Изменится ширина полосы и, соответственно, амплитуда графика (рис. 3.35).

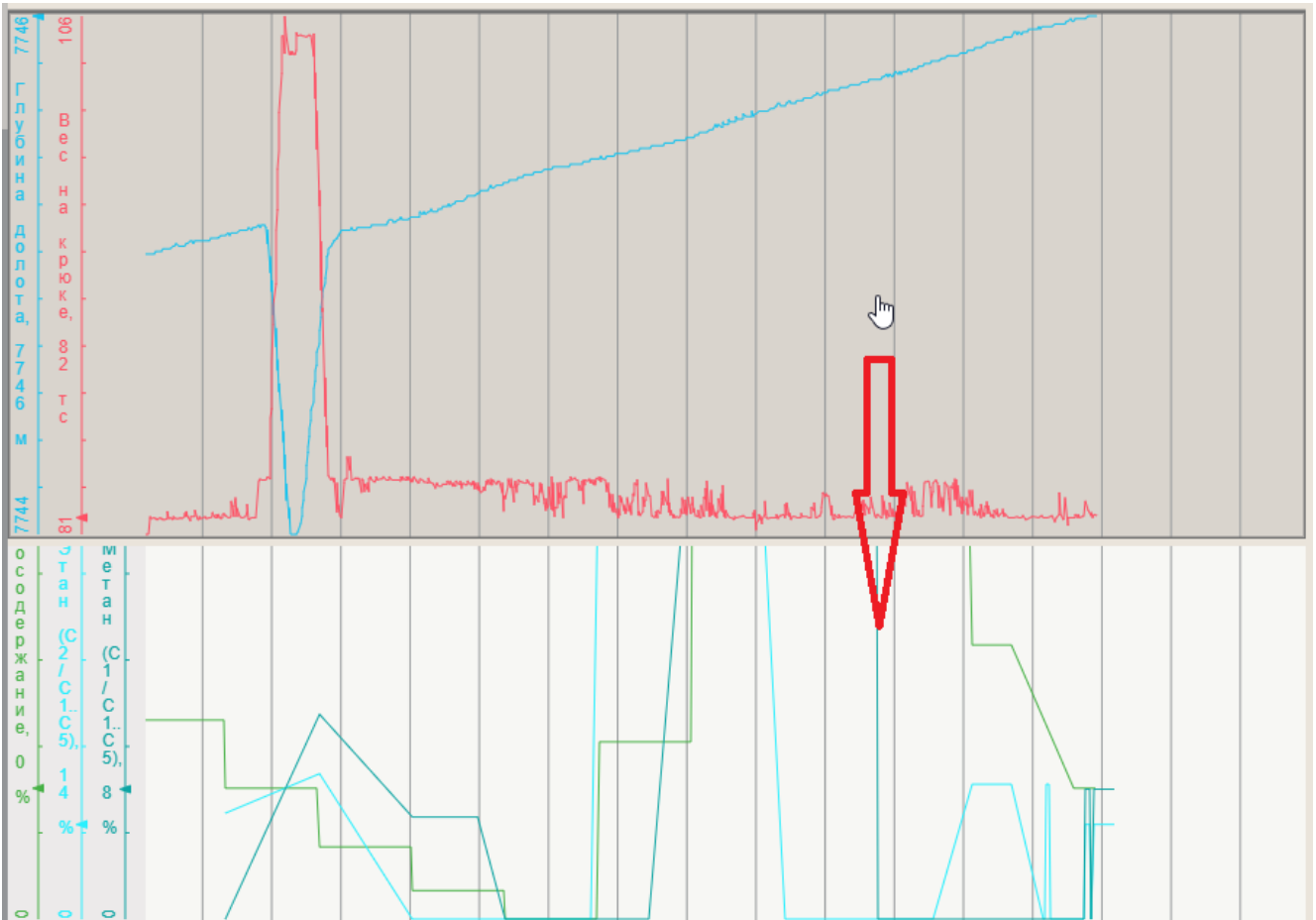


Рис. 3.34

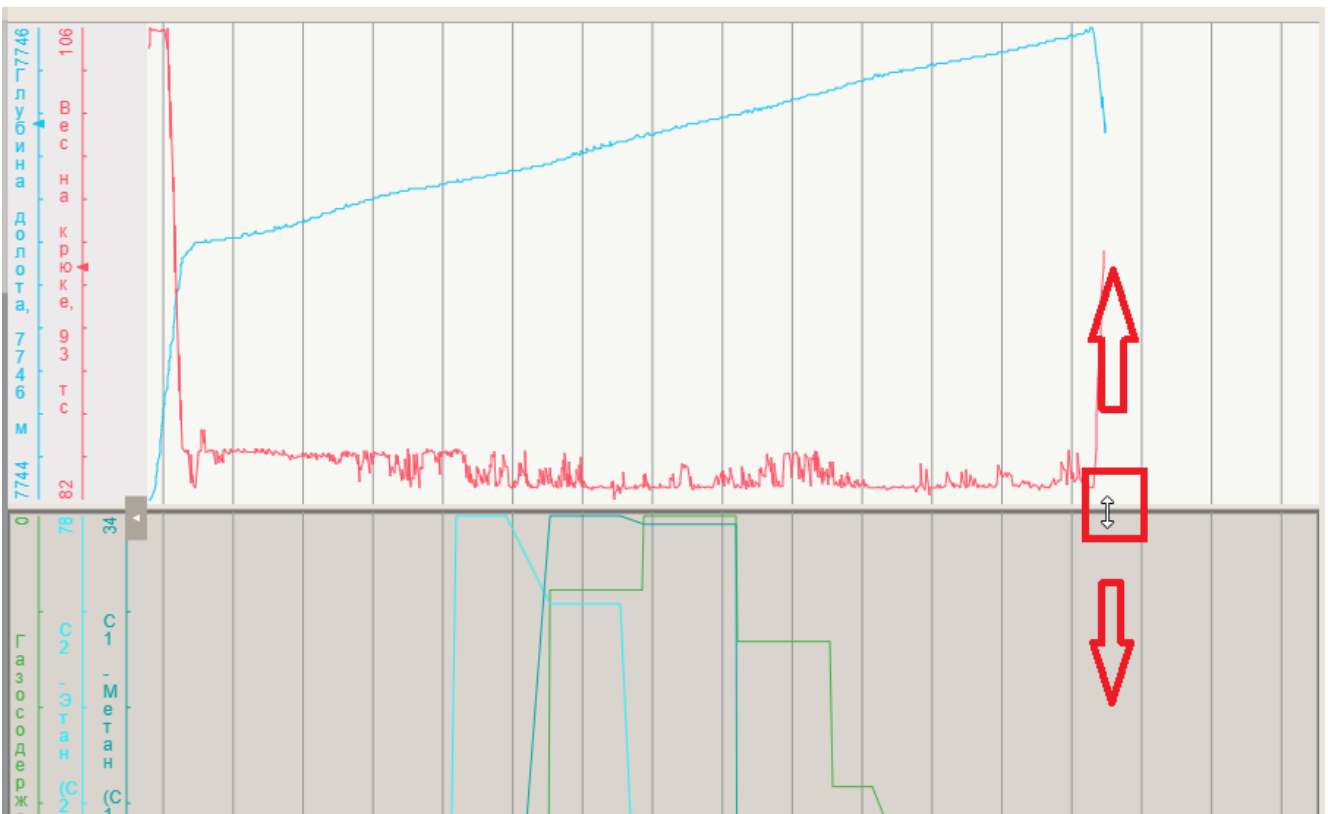


Рис. 3.35

3.2.5 Просмотр данных в табличном виде

Данные, которые отображаются на графике, можно просматривать и в табличном виде. Чтобы посмотреть данные в виде таблицы, необходимо в режиме просмотра нажать кнопку «В виде таблицы» (рис. 3.36).

Внимание! В режиме редактирования функция не доступна.

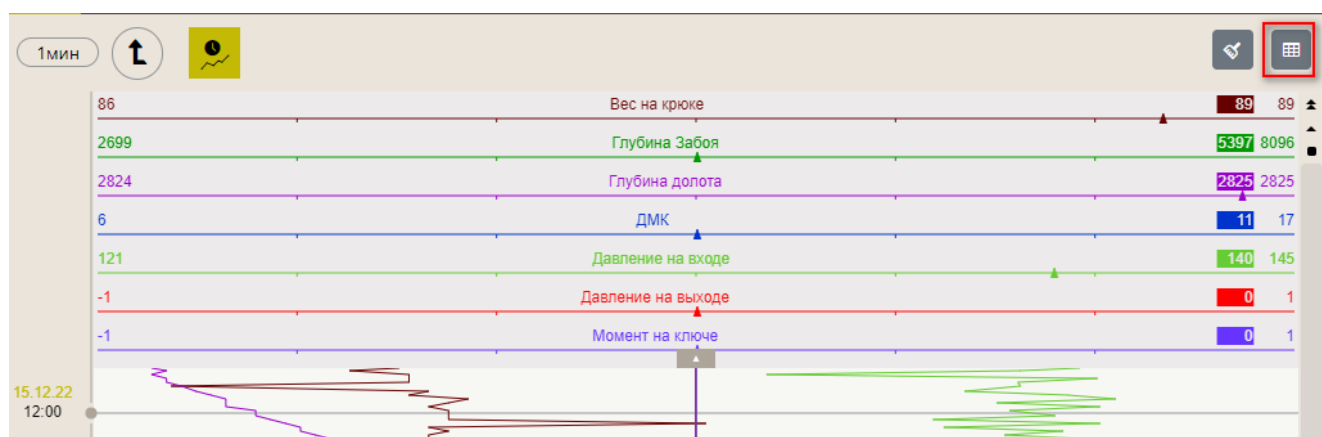


Рис. 3.36

Данные будут представлены в табличном виде (Рис. 3.37).

Время	Вес на крюке	Глубина Забоя	Глубина дол...	ДМК	Давление на ...	Давление на ...	Момент на к...
15.12.2022 11:59:05	87	5397	2824	11	139	0	0
15.12.2022 11:59:10	87	5397	2824	11	134	0	0
15.12.2022 11:59:15	87	5397	2824	11	141	0	0
15.12.2022 11:59:20	87	5397	2824	11	139	0	0
15.12.2022 11:59:25	86	5397	2824	11	139	0	0
15.12.2022 11:59:30	87	5397	2824	11	138	0	0
15.12.2022 11:59:35	87	5397	2824	11	140	0	0
15.12.2022 11:59:40	87	5397	2824	11	141	0	0

Рис. 3.37

3.3 Форма «Мнемосхема»

Вид «Мнемосхема» представляет собой форму, на которой располагаются виджеты (информационные блоки разных форм и величин). Каждый виджет способен отображать любой из показателей объекта бурения.

Форму «Мнемосхема» также можно редактировать. Для этого откройте форму «Мнемосхема», нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (рис. 3.38), откроется область, в которой можно внести изменения (рис. 3.39).

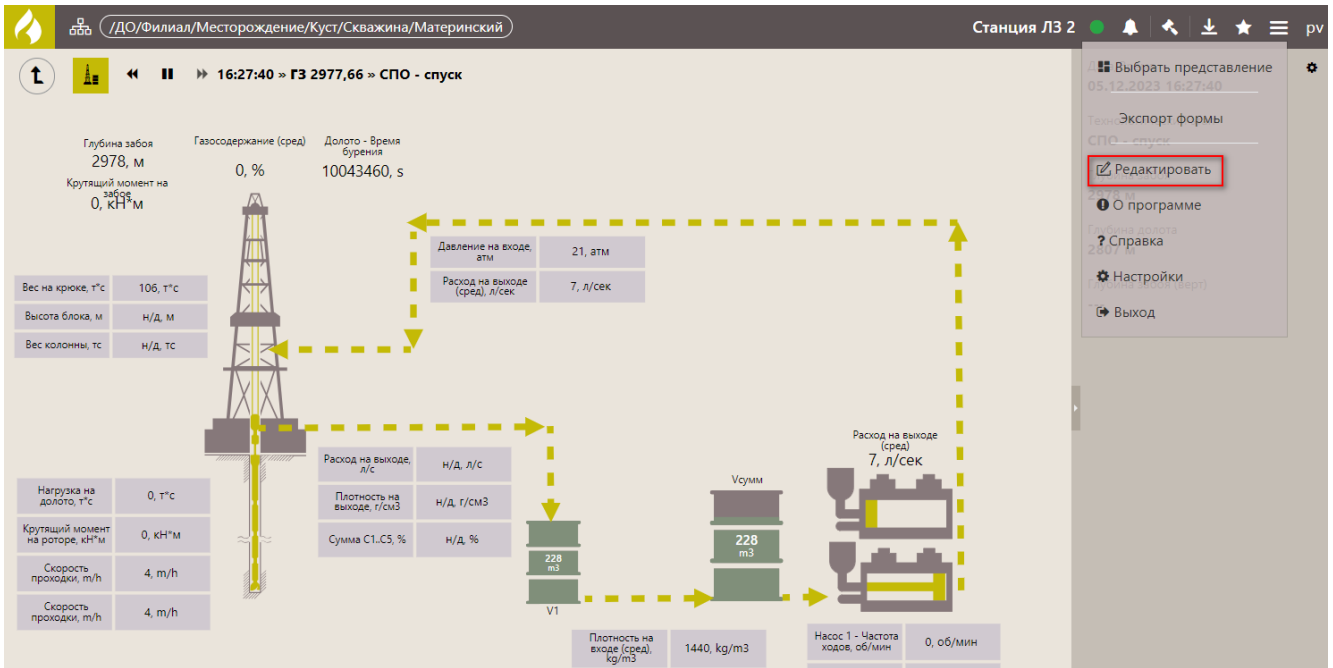


Рис. 3.38

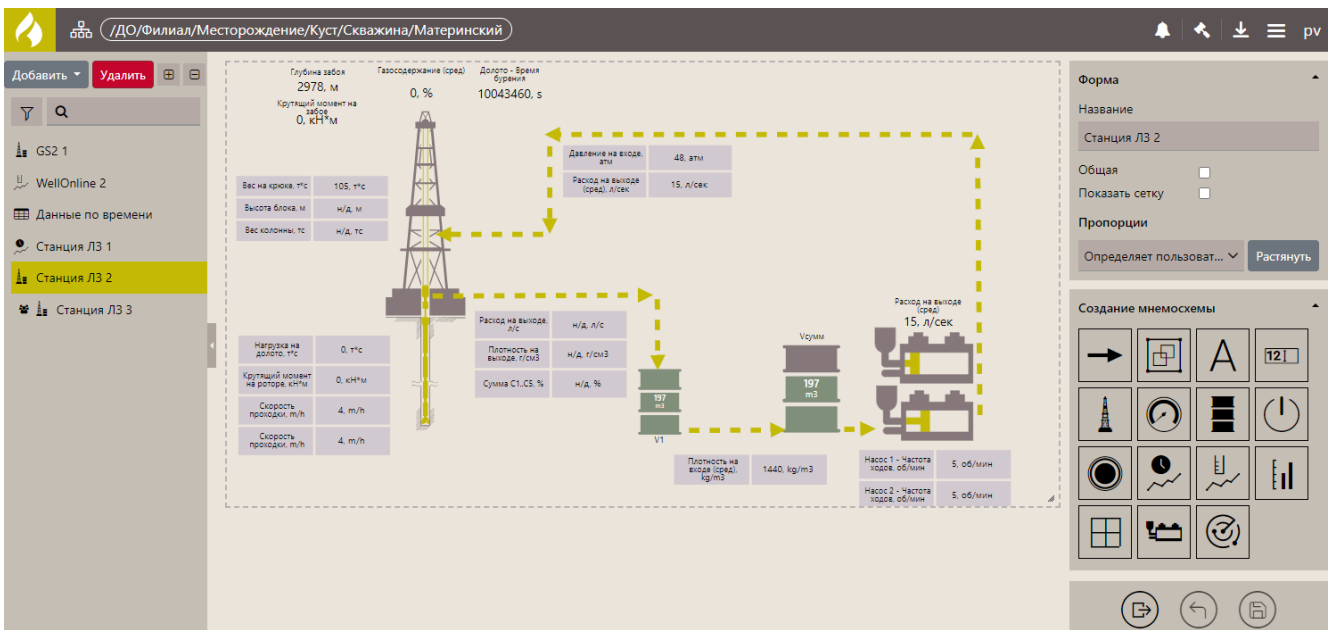


Рис. 3.39

При редактировании можно изменить название формы в соответствующем поле, выставить флаг в поле «Показать сетку» для удобства работы в области «Формы». виджеты добавляются из области «Создание мнемосхемы». Левой кнопкой мыши нажмите на виджет и, удерживая его, перетащите в рабочую область экрана (рис. 3.40). Также добавить виджет в рабочую область можно с помощью двойного нажатия левой кнопкой мыши на виджете.

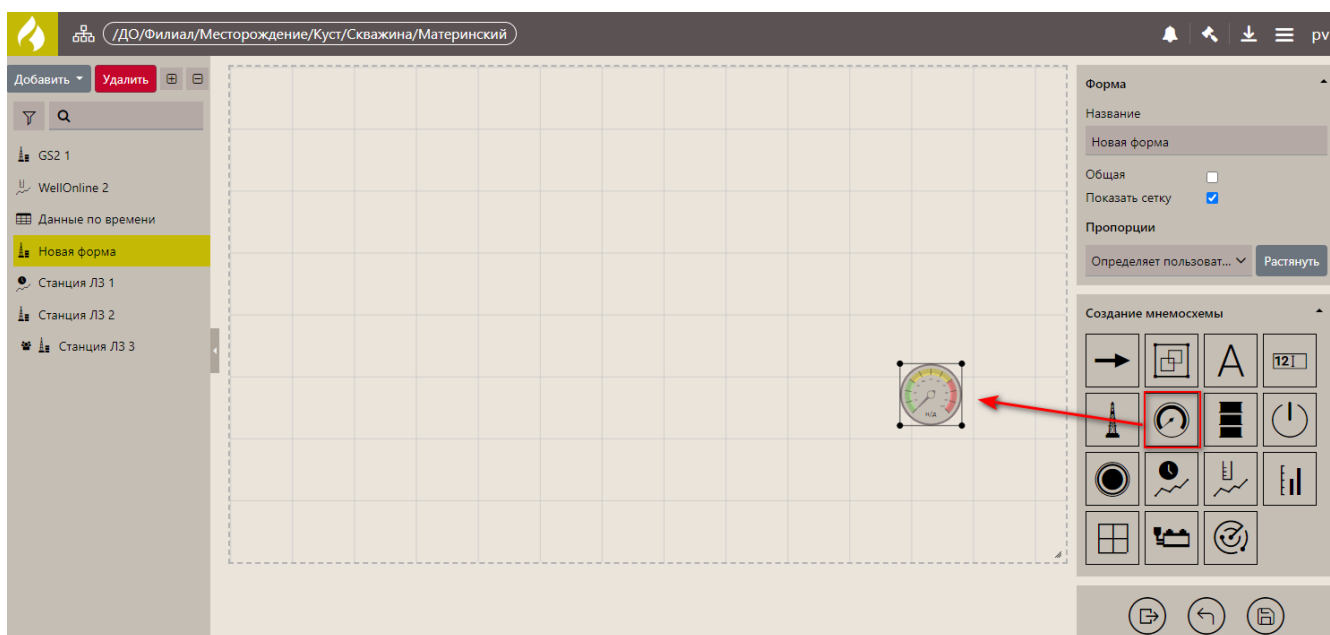


Рис. 3.40

Выбранный виджет отобразится на форме (рис. 3.41).

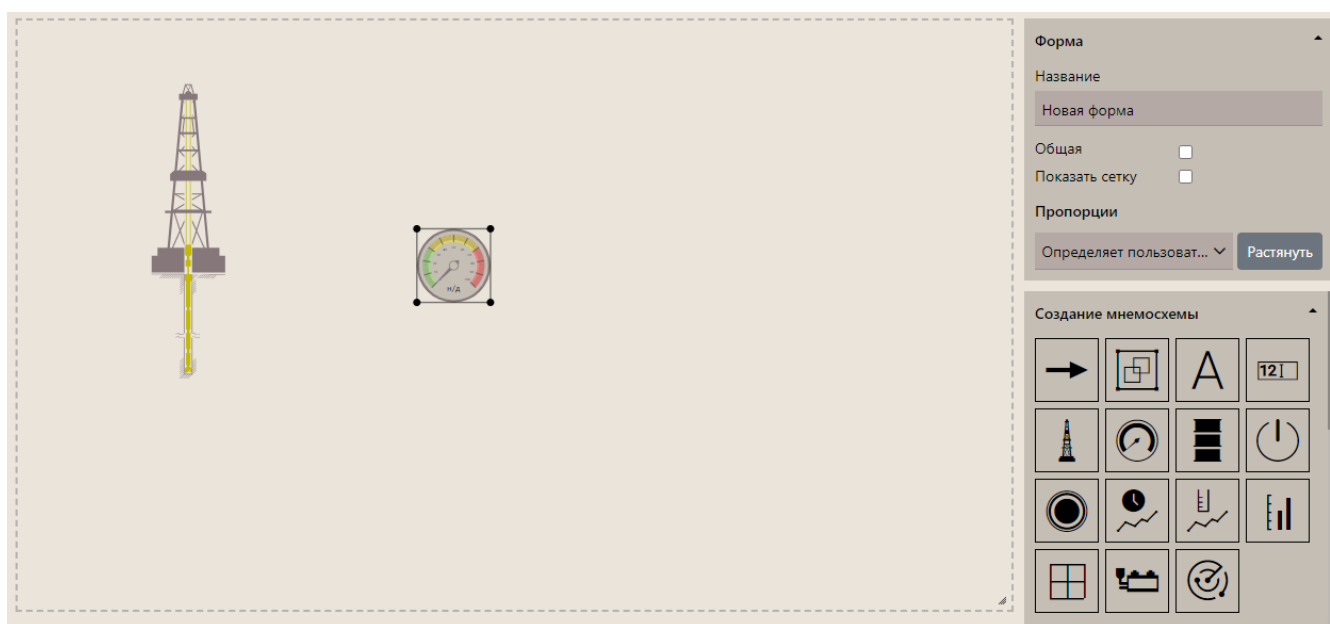


Рис. 3.41

Размер рабочей области экрана можно изменять. в области «пропорции из выпадающего списка» выберите режим отображения (рис. 3.42). Если выбрать «Определяет пользователь», то размер рабочей области можно изменять с помощью левой кнопки мыши, изменяя размер на пунктирной линии.

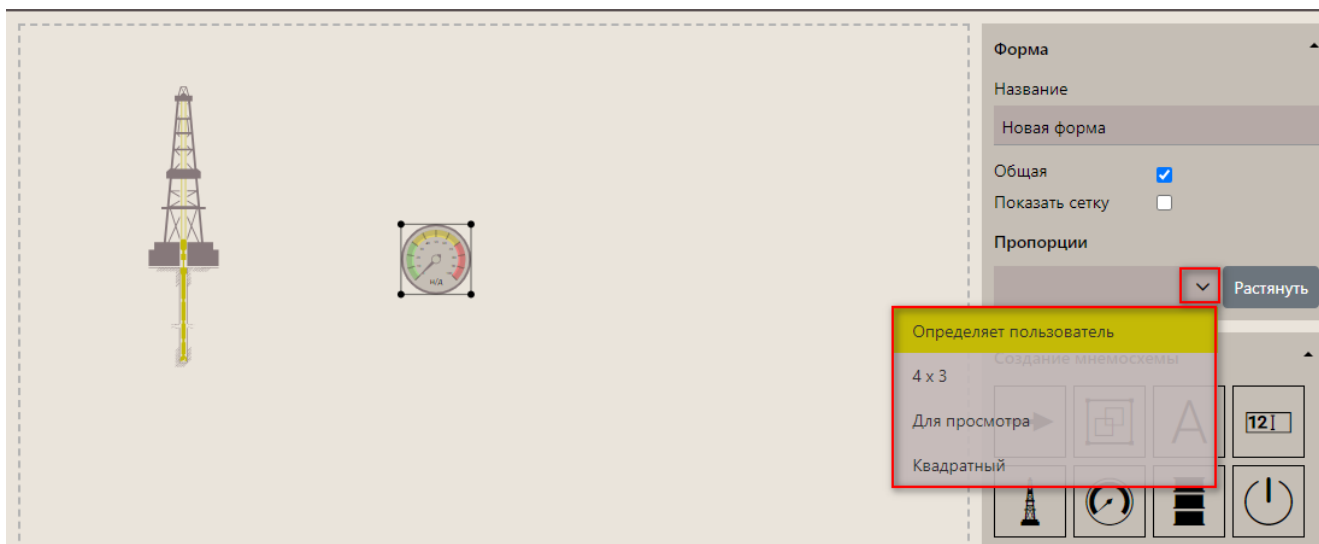


Рис. 3.42

Для редактирования нажмите на виджет, справа появится область редактирования «Настройки виджета», в которой вы можете задать необходимые настройки (рис. 3.43). Для разных виджетов, настройки могут отличаться. Если вам нужно изменить размер элемента, нажмите на элемент и потяните за угол.

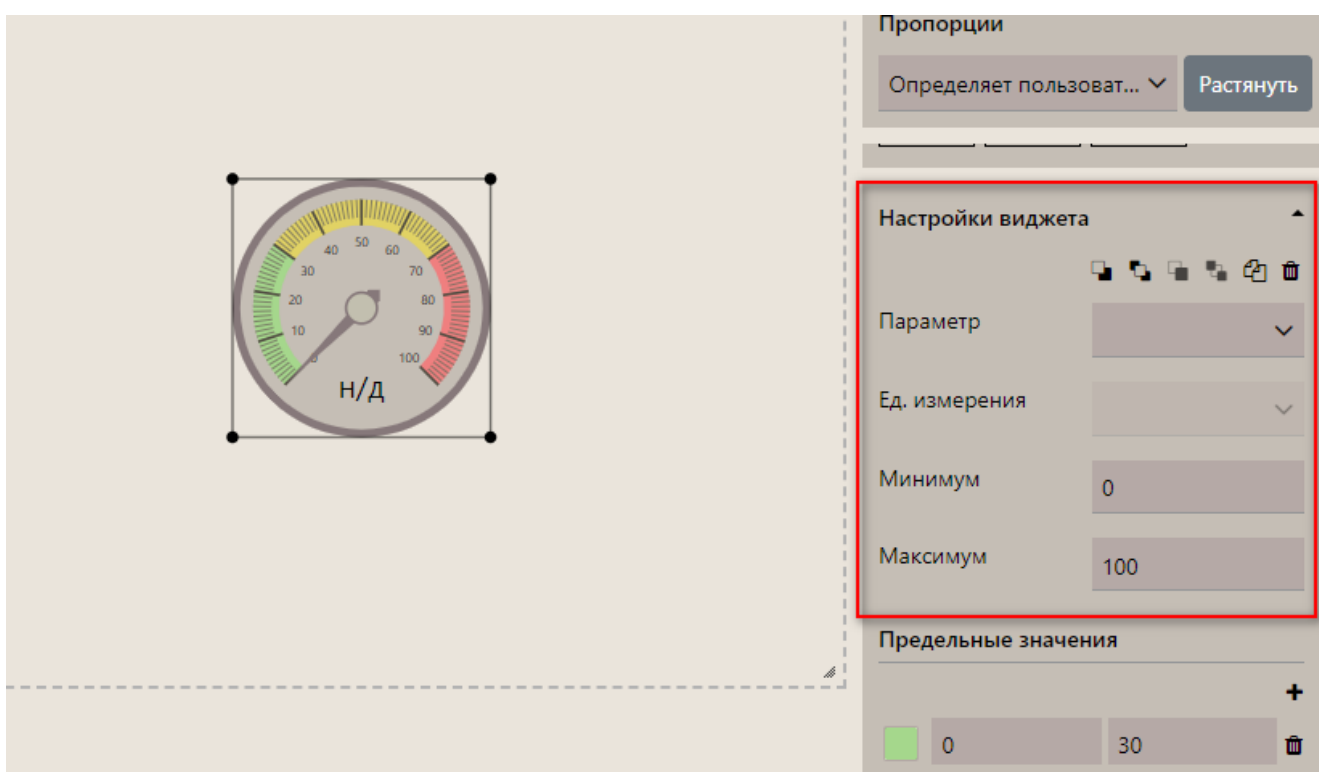






Рис. 3.43

При установке настроек для работы доступны следующие кнопки:

-  - удалить виджет;
-  - копировать выбранный виджет;
-  - переместить виджет вперед;
-  - переместить виджет на передний план;

- - переместить виджет назад;
- - переместить виджет на задний план.

На форму «Мнемосхема» можно добавить несколько виджетов. Пример мнемосхемы представлен на рис. 3.44.

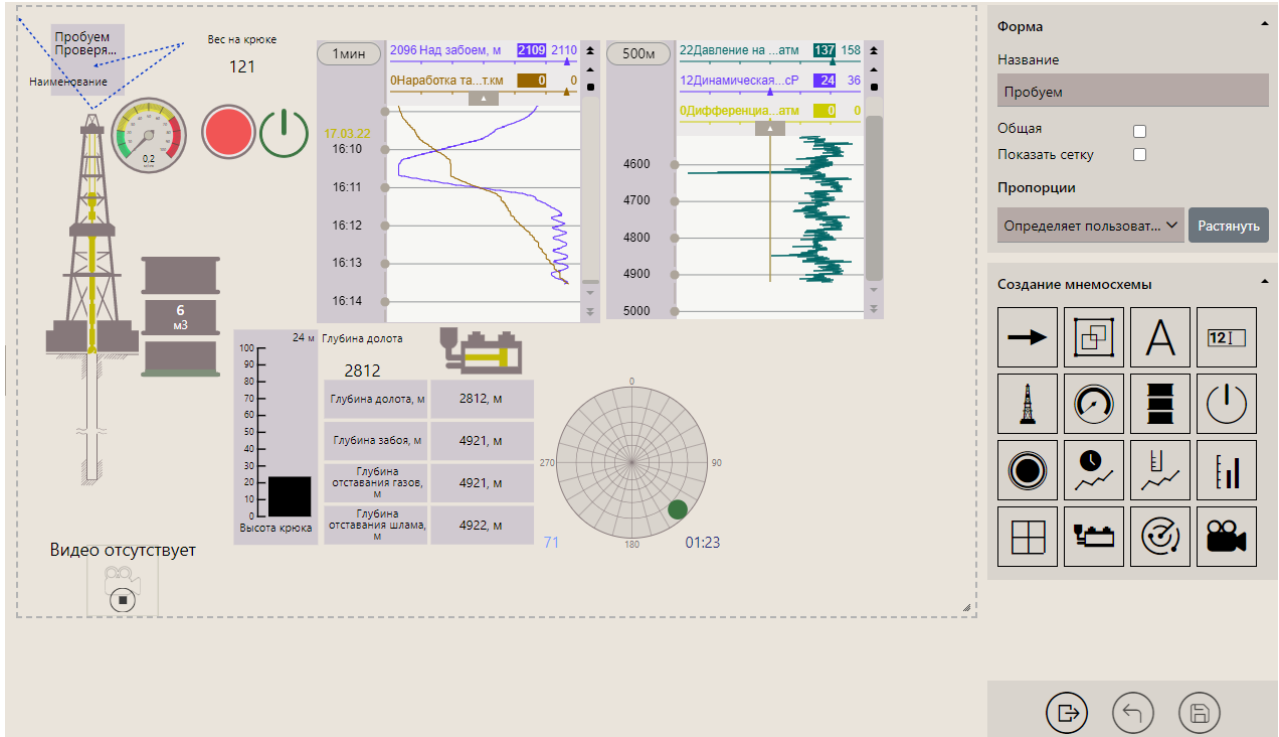


Рис. 3.44

Если нужно удалить виджет, выделите его и нажмите на кнопку «Удалить» (рис. 3.45).

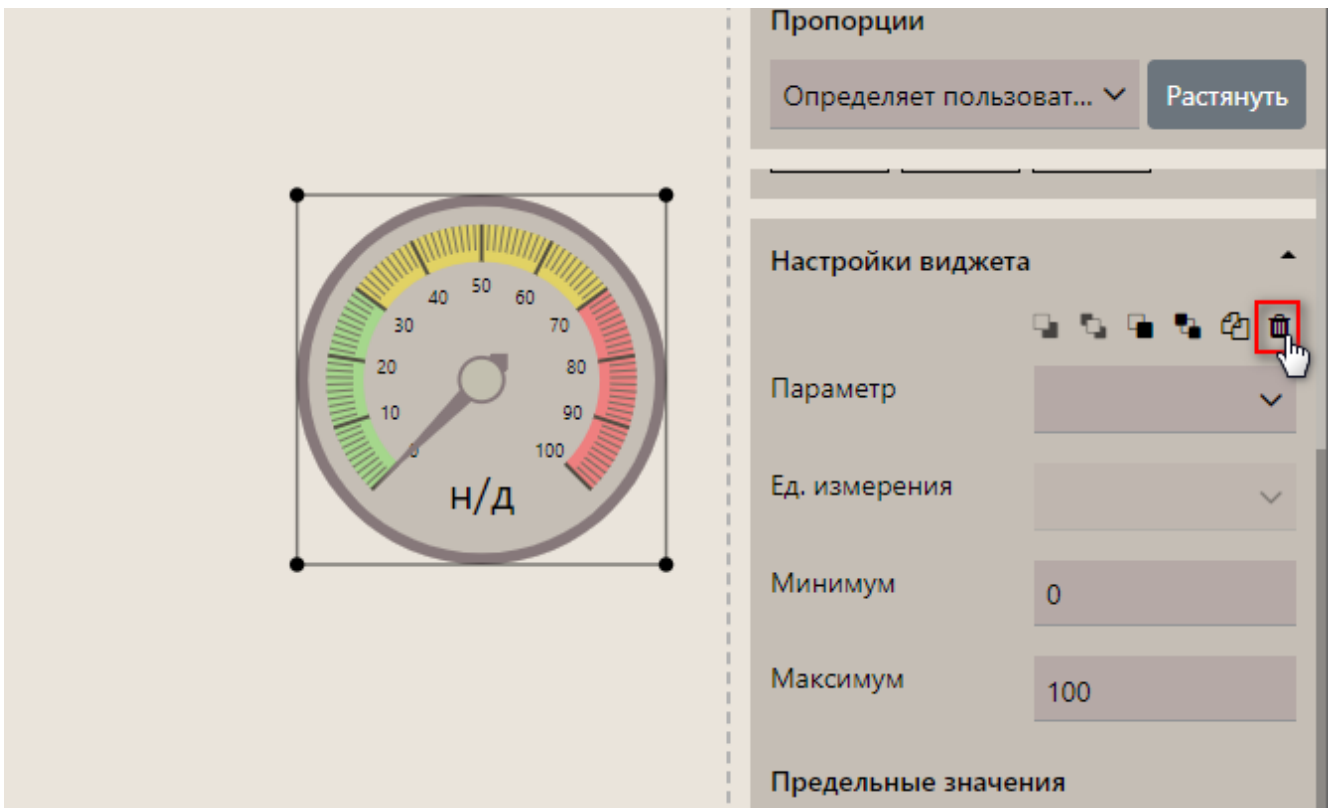


Рис. 3.45

Внимание! После всех произведенных настроек необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку «Сохранить», и выйти из режима редактирования графика, нажав на кнопку «Выйти из режима редактирования».

3.4 Форма «График по глубине»

Для редактирования графика по глубине создайте новую форму или откройте форму «График по глубине», нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (Рис. 3.46).



Рис. 3.46

Добавить параметры и отредактировать форму «График по глубине» вы можете аналогично форме «График по времени».

По умолчанию масштаб глубины на графике при создании и редактировании составляет 25 м. для изменения масштаба закройте режим редактирования и нажмите на иконку с отметкой глубины в левом верхнем углу поля (рис. 3.47).

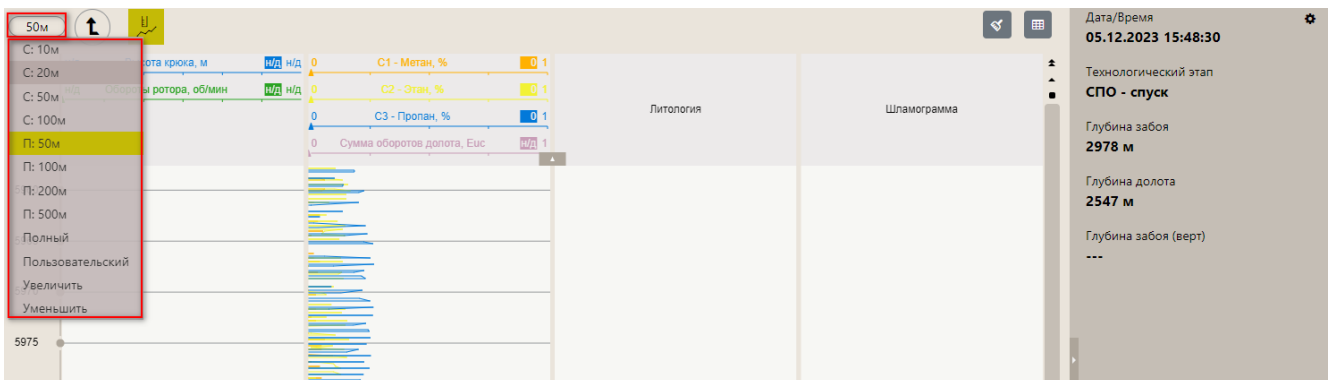


Рис. 3.47

3.4.1 Добавление геологии

На форму «График по глубине» вы можете добавить колонку с описанием геологии. Для этого:

- в режиме редактирования нажать кнопку «Добавить» в области «Форма» (рис. 3.48);
- в выпадающем окне выбрать позицию «График», после чего в поле графики появится чистая колонка (рис. 3.49);

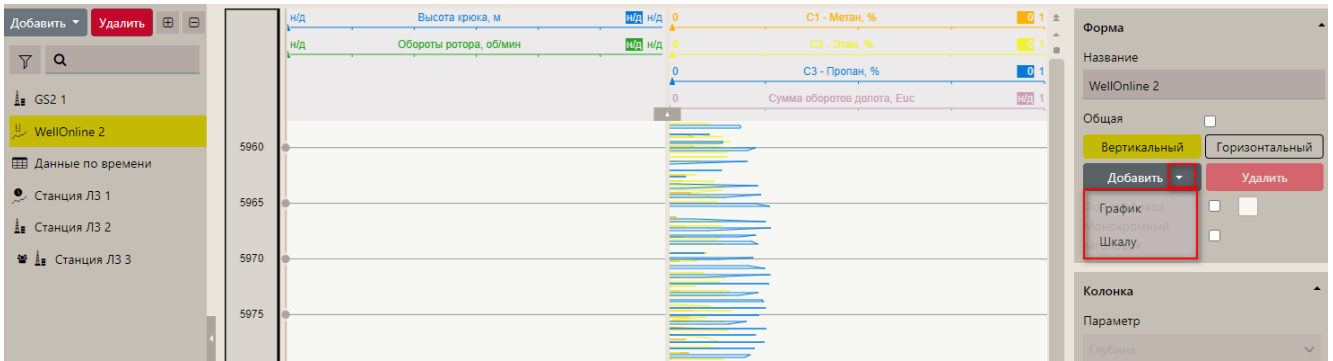


Рис. 3.48

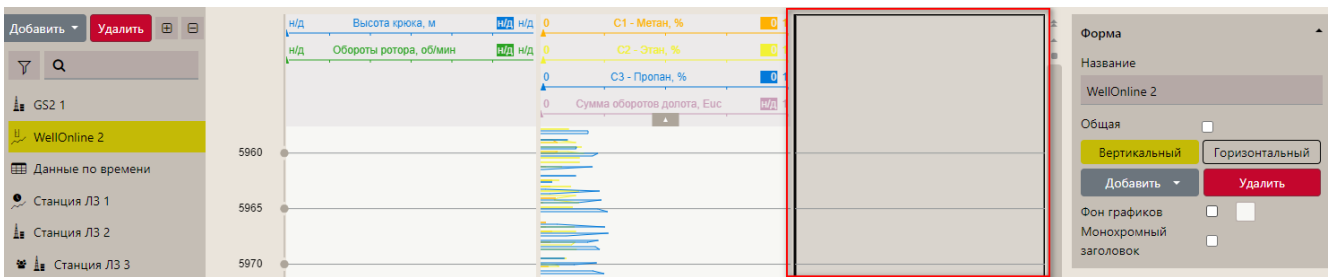


Рис. 3.49

- в области «Сетка/Геология» перейдите на вкладку «Геология», и в появившемся окне выберите позицию «Литология» / «Шламограмма» / ЛБА/ Стратиграфия (Рис. 3.50), а также форму отображения выбранных данных (например, «графика»).

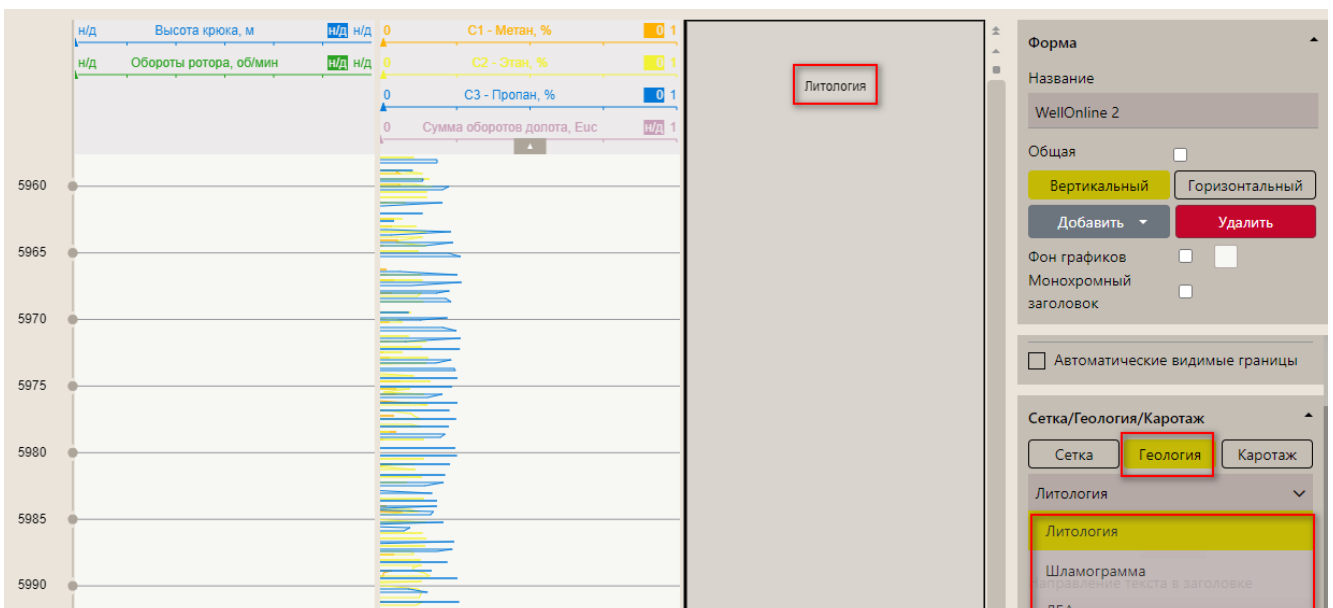


Рис. 3.50

После этого выбранные данные отобразятся на графике (рис. 3.51).

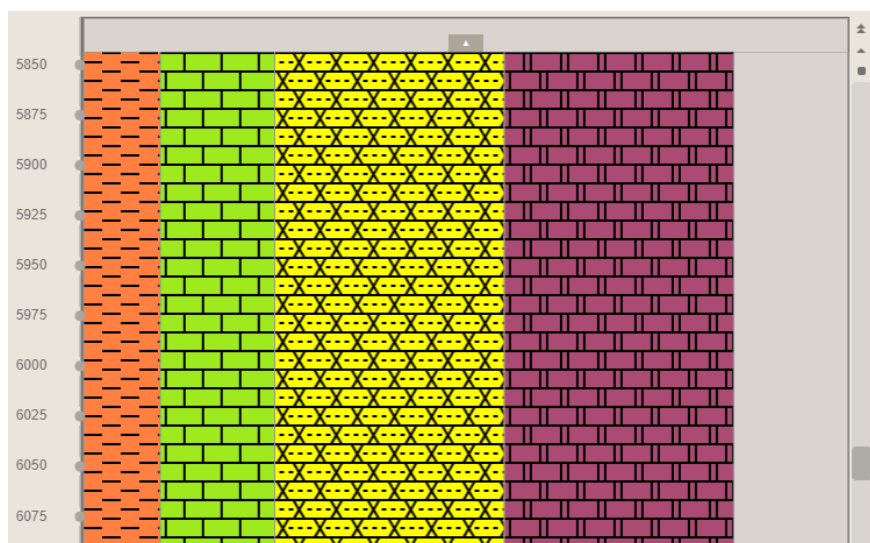


Рис. 3.51

При этом наименование пород в литологии или шламogramме можно отображать одновременно в графическом и текстовом видах в отдельных колонках (рис. 3.52). Выставьте флаг у соответствующего параметра в области «Стиль» (рис. 3.53).

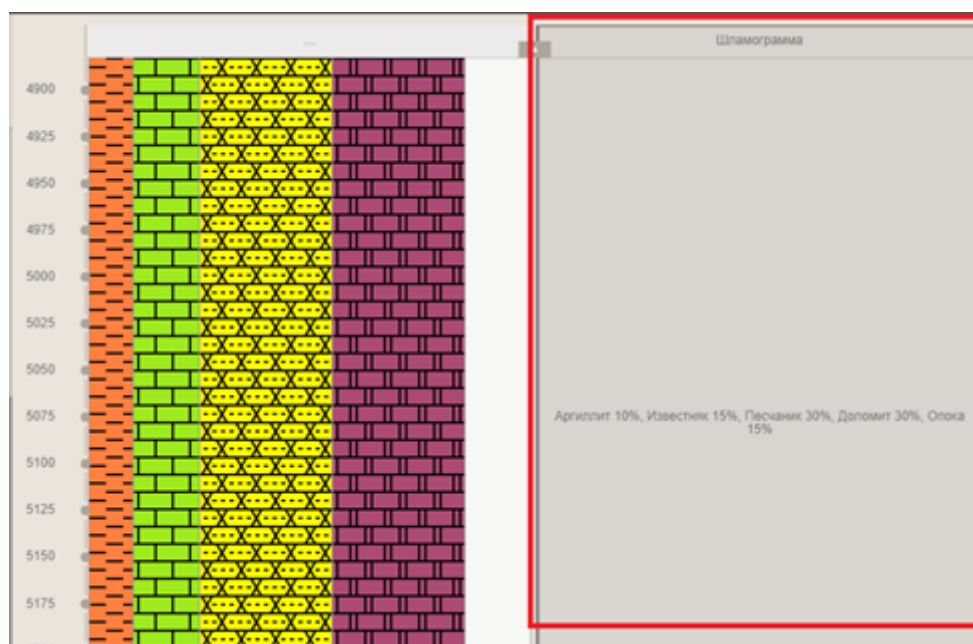


Рис. 3.52

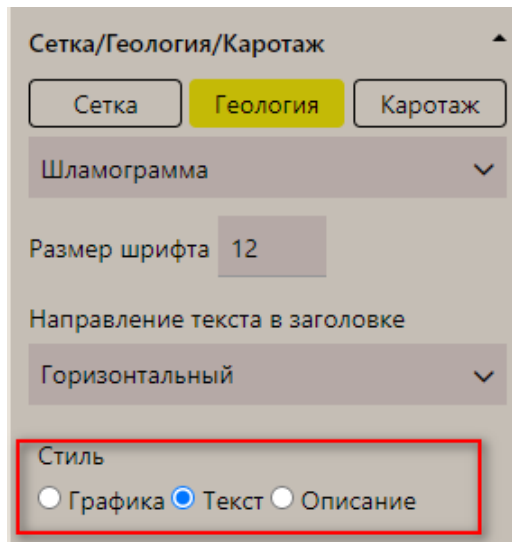


Рис. 3.53

Также можно добавить описание для литологии и шламограммы, для этого добавьте еще одну колонку и установите переключатель «Описание» в области «Стиль» (рис. 3.54).

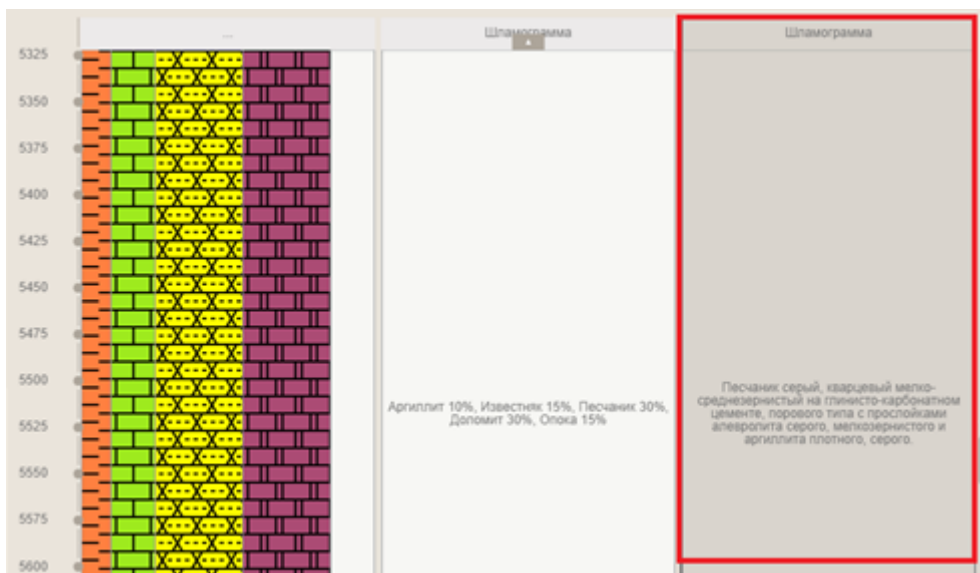


Рис. 3.54

Внимание! После всех произведенных настроек необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку «Сохранить», и выйти из режима редактирования графика, нажав на кнопку «Выйти из режима редактирования».

3.5 Форма «Таблица»

Для редактирования формы «Таблица» создайте новую или откройте форму и нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать» (рис. 3.55), откроется область редактирования формы (рис. 3.56).

Время	Вес на крюк...	Обороты ро...	Глубина дол...	Глубина заб...	Глубина заб...	Крутящий мо...	Крутящий м...	Нагрузка на ...	Насос 1 - Ча...	Обороты ро...
05.12.2023 16:06:30	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:06:35	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:06:40	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:06:45	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:06:50	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:06:55	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:00	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:05	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:10	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:15	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:20	2	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:25	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:30	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:35	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:40	0	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:45	97	0	2732	2978	2732	0	0	0	0	0
05.12.2023 16:07:50	94	0	2733	2978	2733	0	0	0	0	0

Рис. 3.55

Время	Вес на крюк...	Обороты ро...	Глубина дол...	Глубина заб...	Глубина заб...	Крутящий мо...	Крутящий м...	Нагрузк
05.12.2023 16:07:20	2	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:25	0	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:30	0	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:35	0	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:40	0	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:45	97	0	2732	2978	2732	0	0	
05.12.2023 16:07:50	94	0	2733	2978	2733	0	0	
05.12.2023 16:07:55	94	0	2734	2978	2734	0	0	
05.12.2023 16:08:00	93	0	2737	2978	2737	0	0	
05.12.2023 16:08:05	94	0	2739	2978	2739	0	0	
05.12.2023 16:08:10	94	0	2742	2978	2742	0	0	
05.12.2023 16:08:15	95	0	2744	2978	2744	0	0	
05.12.2023 16:08:20	94	0	2746	2978	2746	0	0	
05.12.2023 16:08:30	95	0	2751	2978	2751	0	0	
05.12.2023 16:08:35	94	0	2753	2978	2753	0	0	
05.12.2023 16:08:40	95	0	2755	2978	2755	0	0	
05.12.2023 16:08:45	95	0	2757	2978	2757	0	0	
05.12.2023 16:08:50	95	0	2759	2978	2759	0	0	
05.12.2023 16:08:55	87	0	2759	2978	2759	0	0	
05.12.2023 16:09:00	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:05	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:10	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:15	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:20	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:25	0	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:30	3	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:35	0	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:40	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:45	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:50	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:09:55	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:10:00	2	0	2761	2978	2761	0	0	
05.12.2023 16:10:05	2	0	2761	2978	2761	0	0	

Рис. 3.56

В области «Форма» введите название формы и выберите, какие данные отображать – по времени или по глубине (рис. 3.57).

Рис. 3.57

Для добавления параметров, значения которых будут отображаться в таблице, нажмите на кнопку «плюс» в области «Настройки данных» (рис. 3.58).

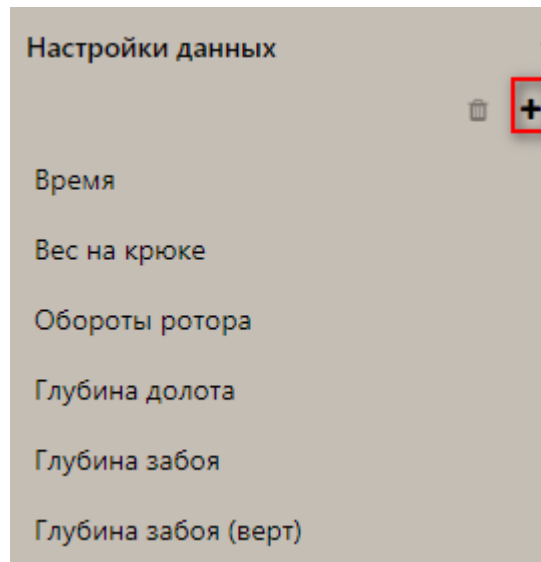


Рис. 3.58

Затем в окне «Выбор параметров» установите флаги напротив параметров и нажмите на кнопку «Выбрать» (рис. 3.59). Количество выбранных параметров не может быть больше 20.

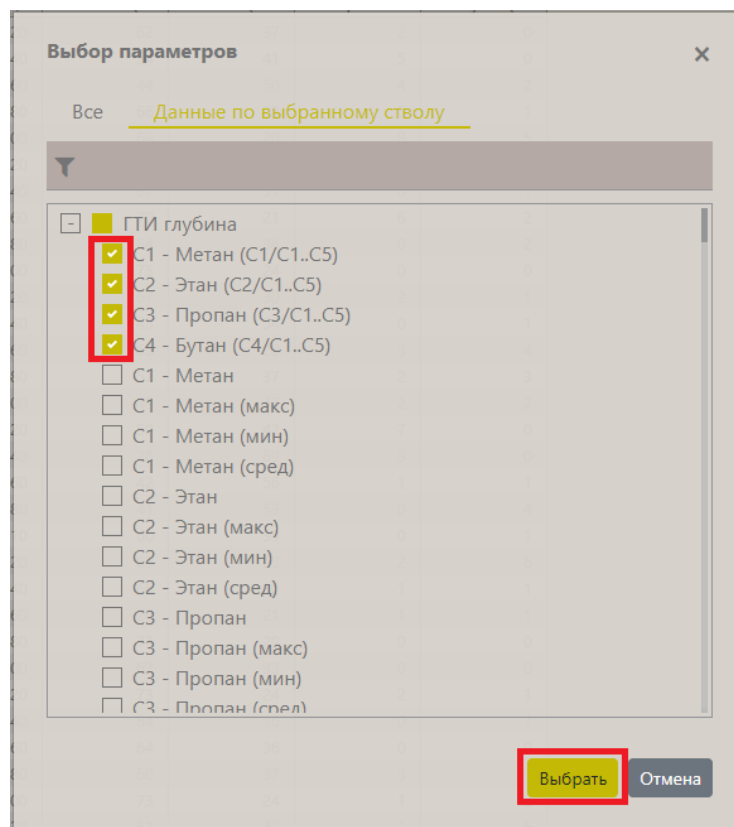


Рис. 3.59

Значения параметров отобразятся в таблице после сохранения изменений (рис. 3.60).

Глубина, м	C1 - Метан (С...	C2 - Этан (С2...	C3 - Пропан ...	C4 - Бутан (С...
2405,20	62	37	2	0
2405,40	54	41	5	0
2405,60	44	50	4	2
2405,80	66	28	5	1
2406,00	68	20	8	5
2406,20	50	43	4	2
2406,40	67	31	0	1
2406,60	70	21	6	2
2406,80	64	34	0	2
2407,00	75	24	0	0
2407,20	67	30	2	1
2407,40	45	54	0	1
2407,60	65	28	3	4
2407,80	57	37	2	3
2408,00	49	47	2	2
2408,20	50	42	7	0
2408,40	28	69	3	0
2408,60	42	56	1	1
2408,80	41	53	0	4
2409,10	60	39	0	1
2409,20	69	23	2	6
2409,40	66	32	1	1
2409,60	76	21	1	1
2409,80	71	29	0	0

Настройки формы

Название

Новая форма

По времени По глубине

Настройки данных

Параметр Глубина

Ед. измерения метр

Наименование Глубина

Точность 2

Сохранить

Рис. 3.60

Для каждого параметра можно настроить единицу измерения, наименование в таблице и точность. Для этого нужно нажать на него в области «Настройка данных», ниже отобразятся поля для настройки. Параметр и единицы измерения выбираются из выпадающих списков, наименование и точность вводится с клавиатуры (рис. 3.61).

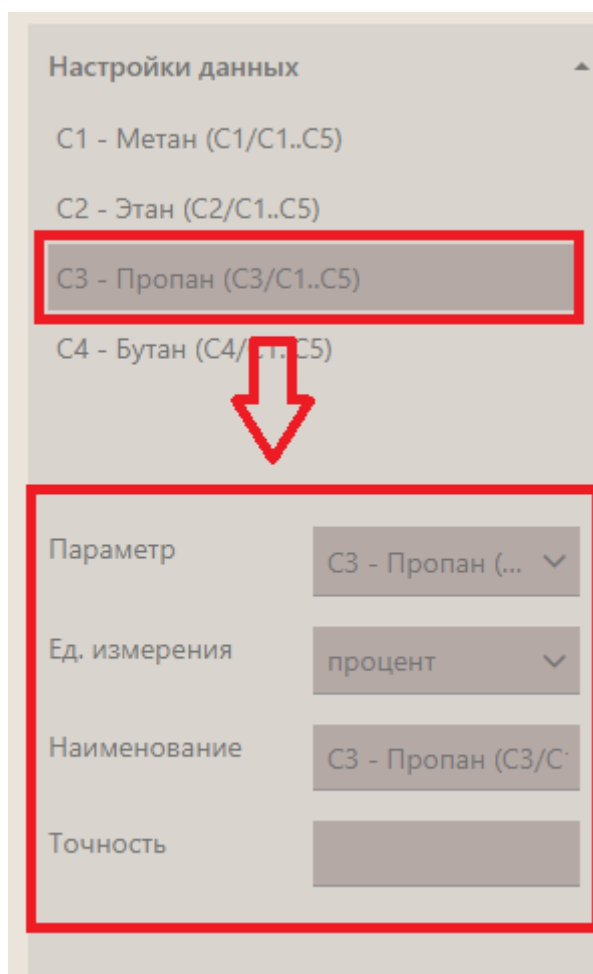


Рис. 3.61

Для того чтобы удалить параметр, выделите его в области «Настройки данных» и нажмите на кнопку «Удалить» (Рис. 3.62).

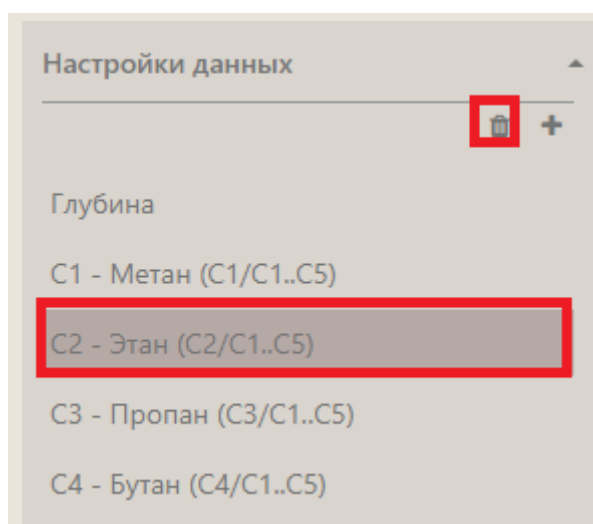


Рис. 3.62

Внимание! После всех произведенных настроек необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку «Сохранить», и выйти из режима редактирования графика, нажав на кнопку «Выйти из режима редактирования».

3.6 Форма «Траектория»

Для просмотра траектории ствола откройте форму «Траектория». Чтобы изменить форму, нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Редактировать», откроется область редактирования формы (рис. 3.63).

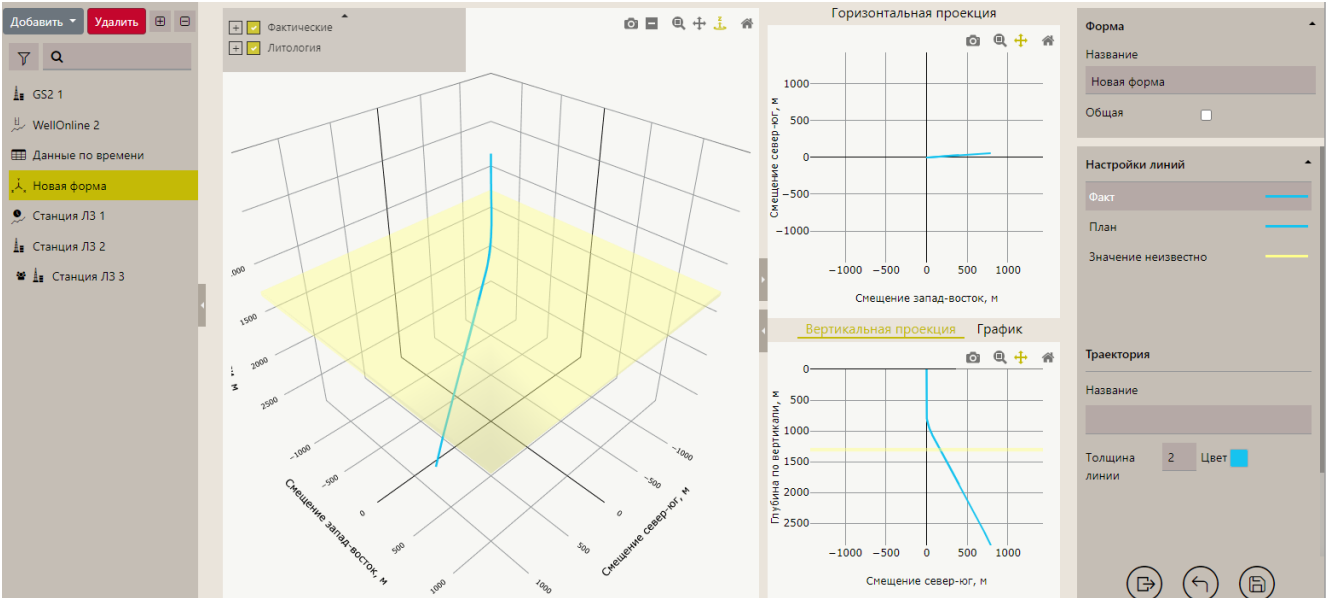


Рис. 3.63

Траектория может быть отображена в трех проекциях: горизонтальной, вертикальной и в трехмерном виде. Для отображения траектории в 3D виде выберите траекторию с помощью **установки / снятия флагов параметров отображения** (рис. 3.64). Поле установки флагов ее можно свернуть с помощью кнопки управления (треугольник сверху поля).

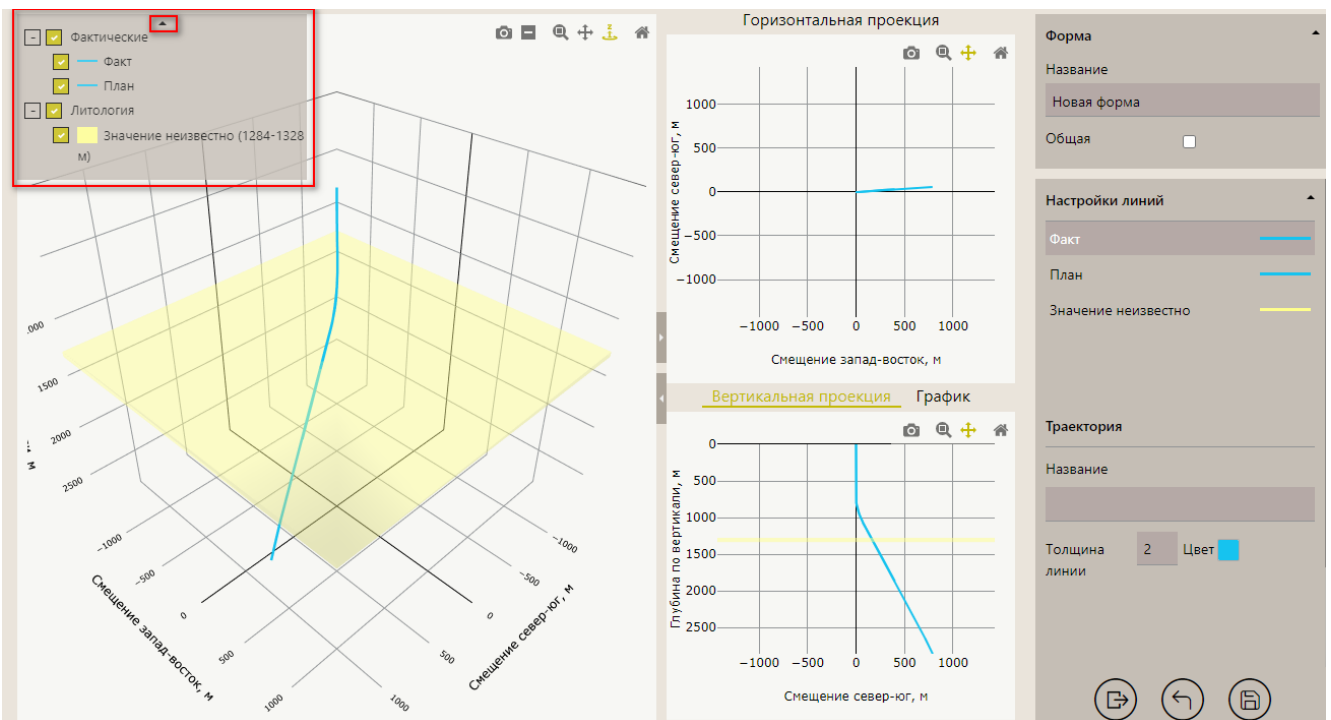


Рис. 3.64

При наведении курсора на точку траектории отобразится подсказка со значениями глубины, зенита и азимута (рис. 3.65).

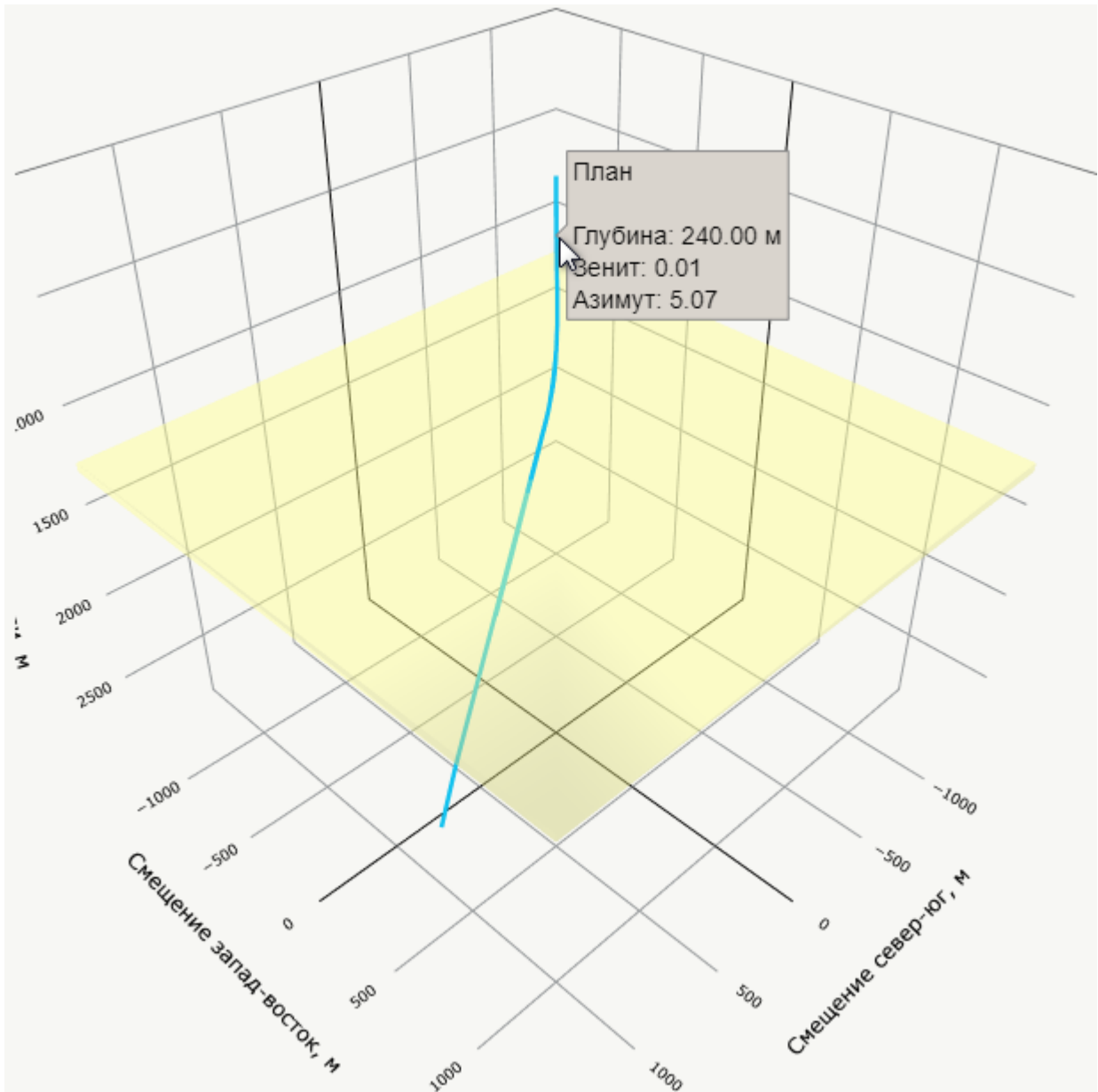


Рис. 3.65

Для работы с траекторией предназначены кнопки:



– масштабирование – в этом режиме смещение указателя при нажатой правой кнопке мыши позволяет изменять масштаб графика;



– перемещение – в этом режиме смещение указателя при нажатой правой кнопке мыши позволяет смещать изображение графика по экрану;




– вращение – в этом режиме смещение указателя при нажатой правой кнопке мыши позволяет вращать изображение графика на экране;



– кнопка используется для преобразования изображения в SVG – формат;



– удалить все маркеры;

 – вид по умолчанию – возвращение к первоначальному виду графика

Работа с графиками вертикальной и горизонтальной проекции выполняется аналогично.

В режиме редактирования вы можете изменить название траектории, а также установить толщину и цвет линии. Для этого в области «Настройка линий» выберите траектории, ниже расположена область настроек (рис. 3.66).

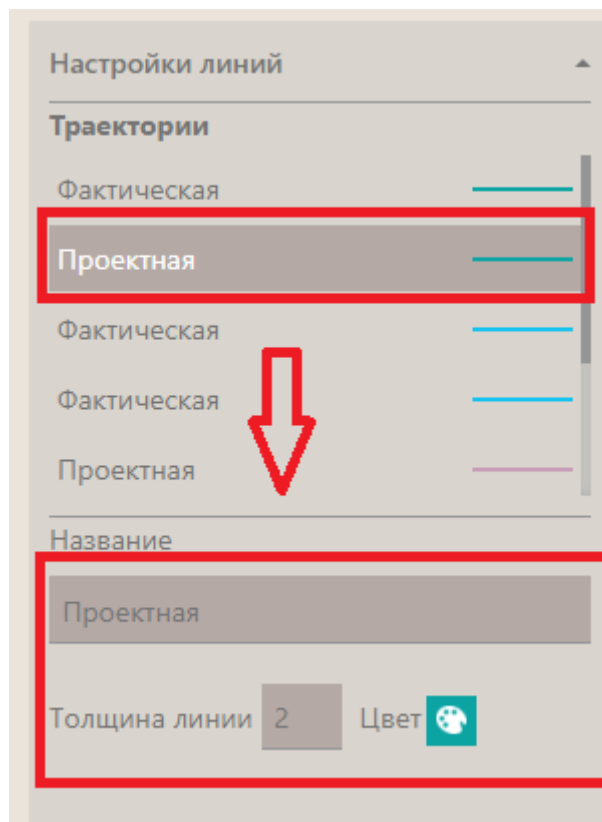


Рис. 3.66

Внимание! После всех произведенных настроек необходимо сохранить изменения, нажав на кнопку «Сохранить», и выйти из режима редактирования графика, нажав на кнопку «Выйти из режима редактирования».

С помощью кнопок на правой стороне каждого поля формы вы можете сворачивать или разворачивать поля. При этом оставшиеся поля будут расширяться или уменьшаться за счет освобождающегося/уменьшающегося пространства экрана (рис. 3.67).

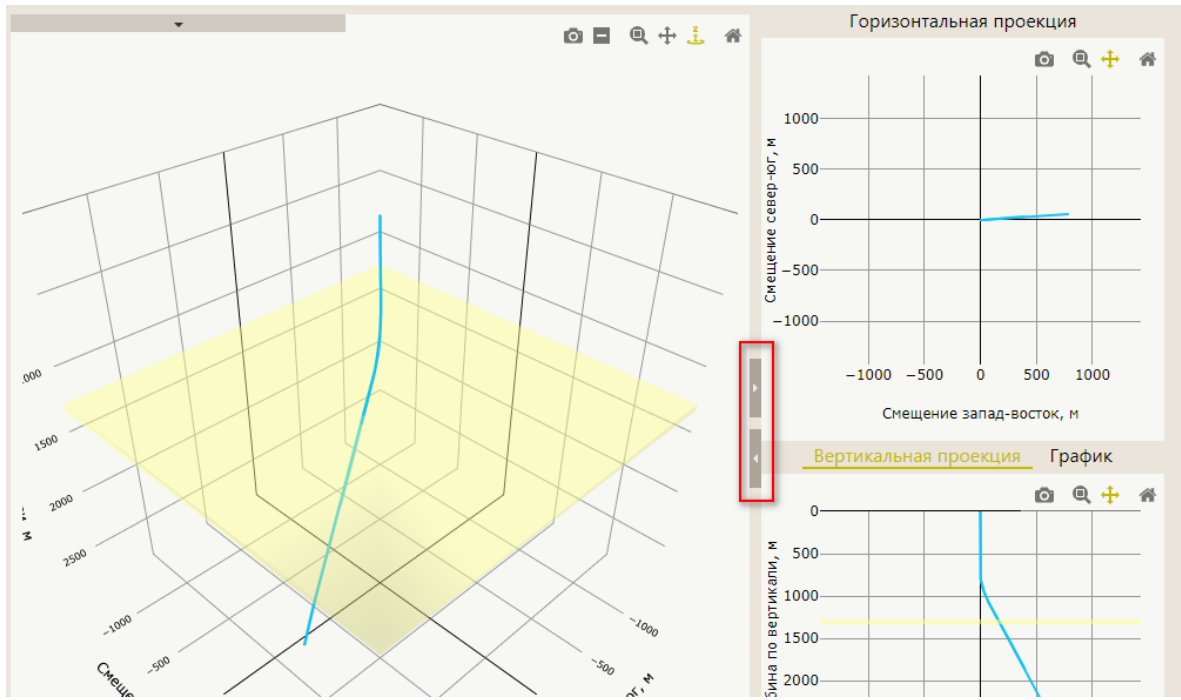


Рис. 3.67

4 ЭКСПОРТ / ИМПОРТ ФОРМ И МАСТЕР-ПАНЕЛЕЙ

4.1 Экспорт формы

Для экспорта формы в формате .json откройте форму в режиме редактирования. Нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Экспорт формы» (рис. 4.1).

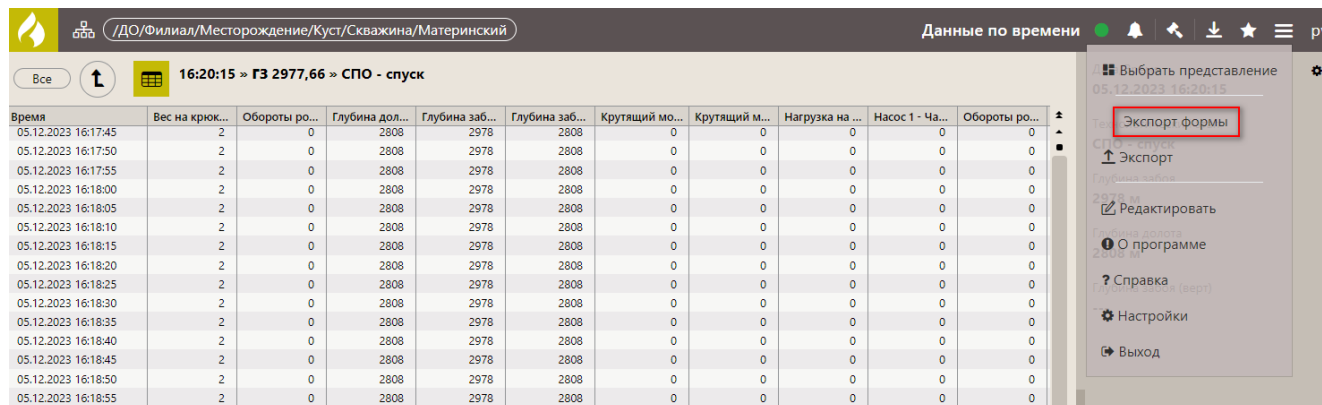


Рис. 4.1

После нажатия кнопки происходит экспорт формы в json-формат.

4.2 Импорт формы

Вы можете загрузить форму в программу. Например, в случае если вы её случайно удалили в программе, но ранее выгрузили в формате .json (как выгрузить форму смотрите выше), ее можно восстановить из этого формата.

Для этого откройте форму в режиме редактирования. Нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Импорт формы» (Рис. 4.2).

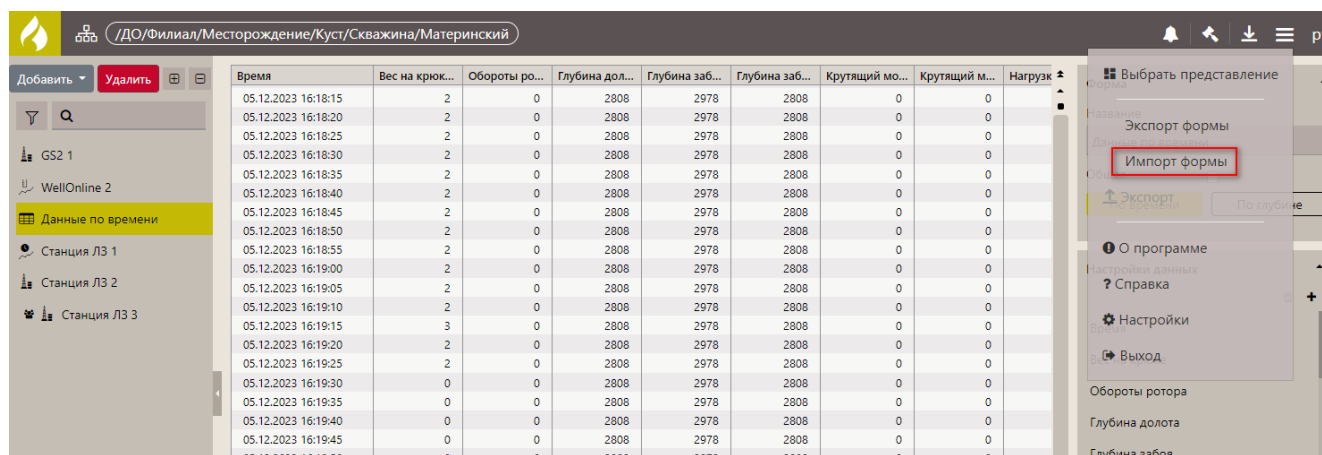


Рис. 4.2

Откроется окно «Импорт формы». Нажмите на кнопку «Обзор» и в окне «Выбор вкладываемого файла» (Рис. 4.3) выберите файл .json формы, затем нажмите кнопку «Импортировать» (Рис. 4.4).

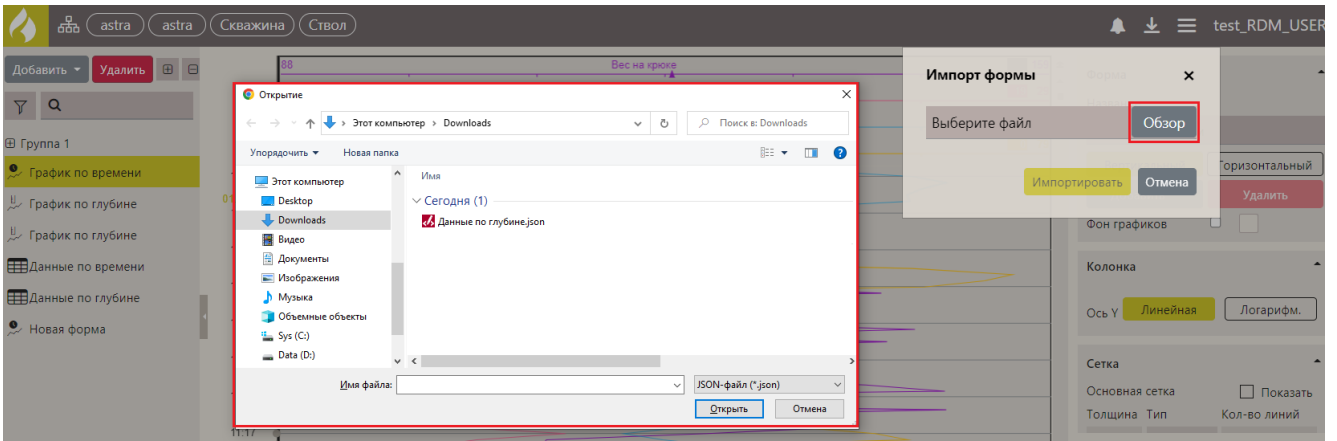


Рис. 4.3

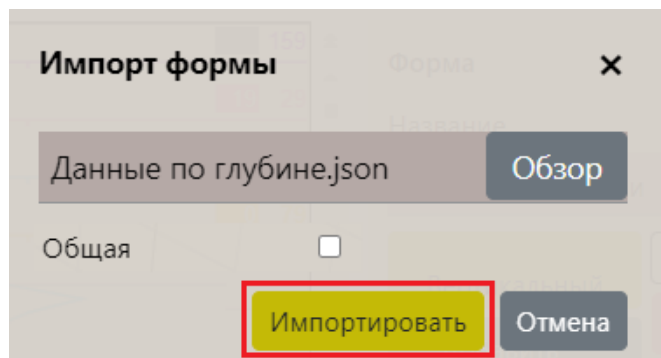


Рис. 4.4

Появится сообщение, что импорт выполнен, и откроется загруженная форма (рис. 4.5).

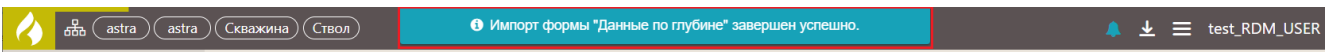


Рис. 4.5

4.3 Экспорт мастер-панели

Для экспорта мастер-панели в формате .json откройте мастер-панель в режиме просмотра. Нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Экспорт мастер-панели» (рис. 4.6). Откроется стандартное окно загрузки (рис. 4.7).

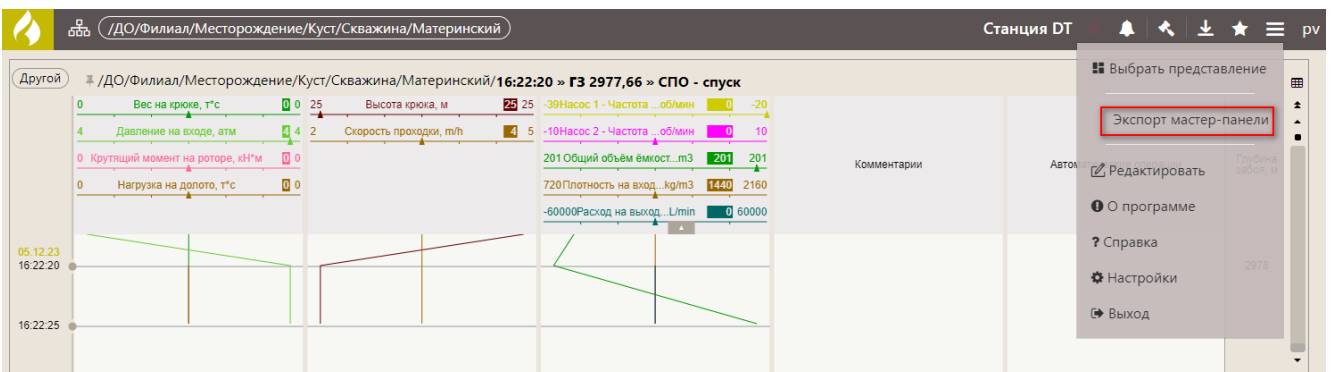


Рис. 4.6

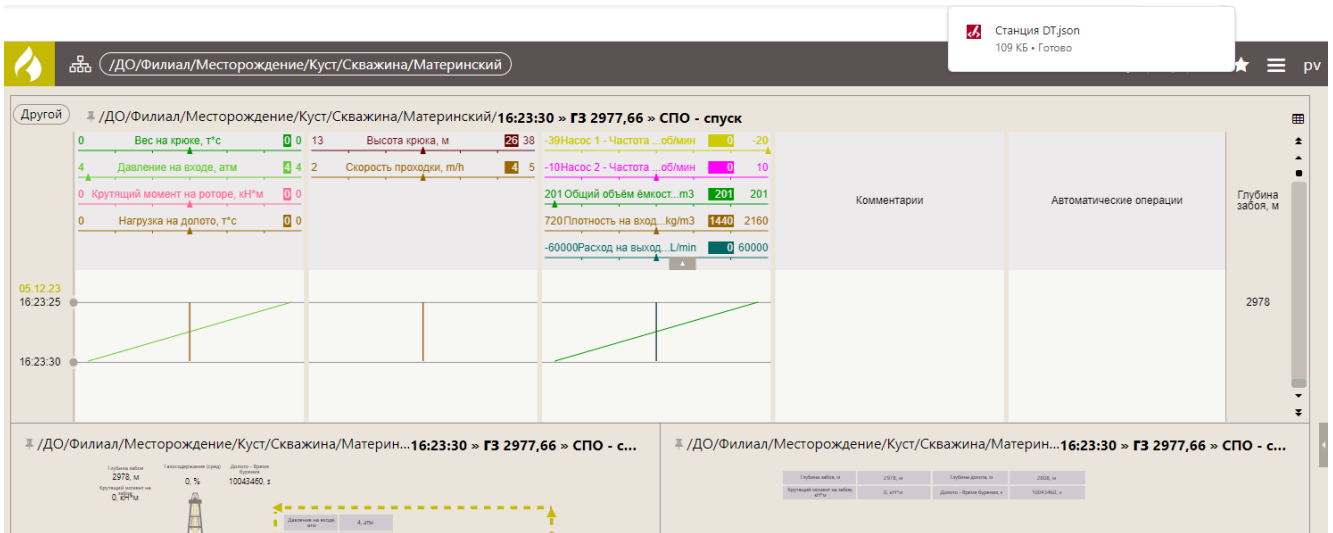


Рис. 4.7

5 ЭКСПОРТ В EXCEL / LAS / PDF / PNG

В приложении есть возможность экспортировать данные из формы по времени или по глубине в Excel / LAS / PDF / PNG / JPEG, с формы «Таблица» в Excel / LAS.

Для этого следует открыть форму с графиком или таблицей в режиме просмотра, после чего нажмите на кнопку «Меню» и выберите строку «Экспорт» (рис. 5.1).

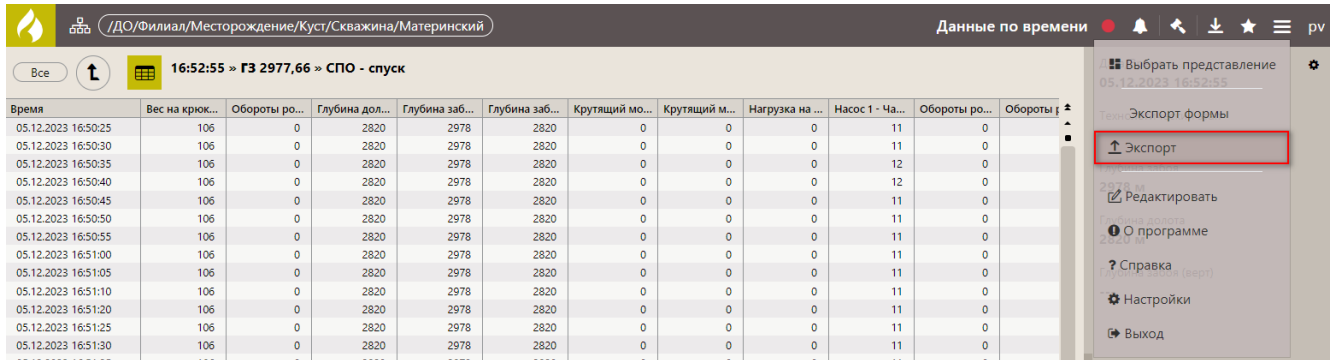


Рис. 5.1

В окне «Экспорт» из выпадающего списка выберите удобный формат файла (рис. 5.2).

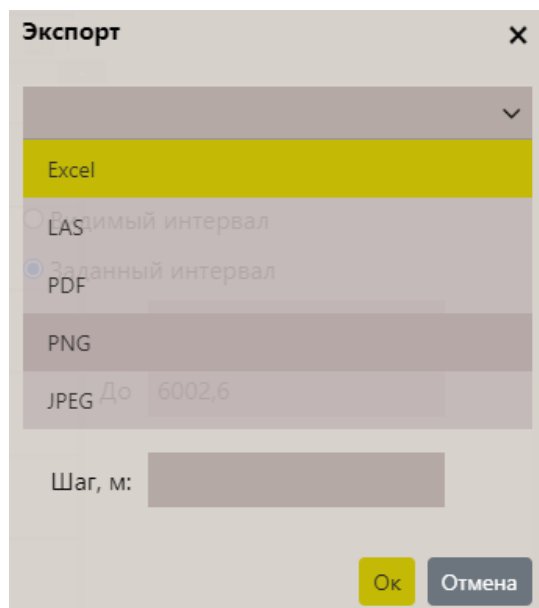


Рис. 5.2

Если требуется экспортировать определенный интервал, то установите переключатель «Заданный интервал» и выберите начало и окончание интервала. Для формы «Данные по глубине» задается интервал глубины (рис. 5.3), а для формы «Данные по времени» задается интервал по времени (рис. 5.4).

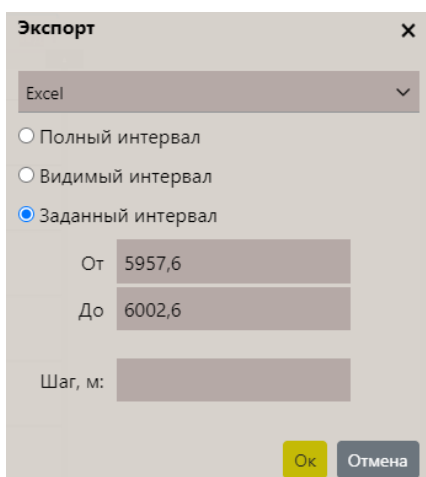


Рис. 5.3

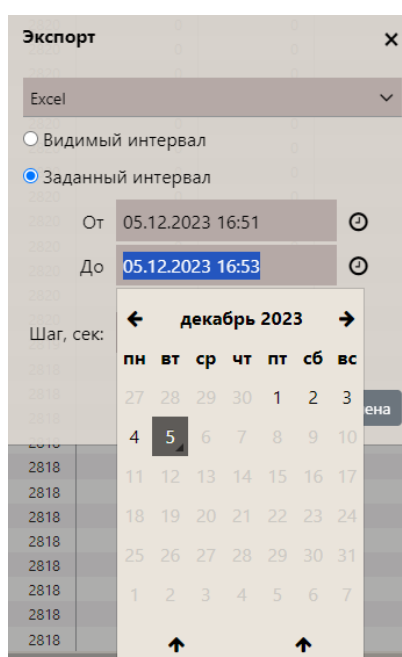


Рис. 5.4

Для файлов Excel и LAS задайте «Шаг» (рис. 5.5). Затем нужно нажать кнопку «Ок».

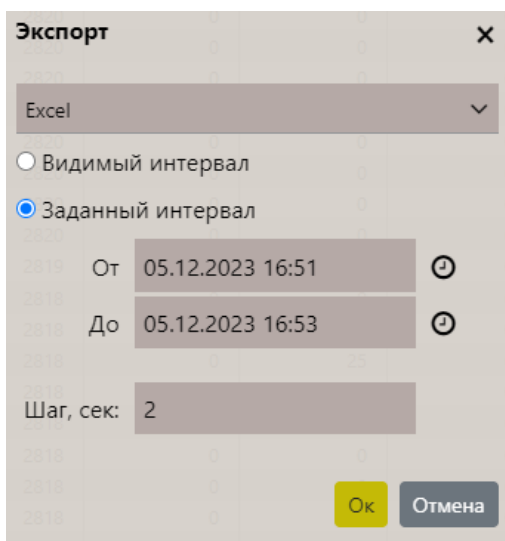


Рис. 5.5