

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Петровайзер»

А.Н. Тихонов

«____» ____ 2022г.

Информационная система «Удаленный мониторинг бурения»

Программа «Мониторинг удаленных объектов – WellMonitoring»

Руководство пользователя

С Петровайзер

Содержание

1. Общие сведения	3
1.1 Назначение программы	3
1.2 Запуск программы	3
1.3 Интерфейс программы	3
1.3.1 Рабочее окно	3
1.3.2 Указатели	4
1.3.3 Модальные окна	5
1.3.4 Окно ожидания	5
1.3.5 Индикатор состояния	6
2. Управление работой программы	7
2.1.1 Выбор объекта бурения	7
2.1.2 Общие настройки программы	8
2.1.3 Виды просмотра данных	20
2.1.4 Режимы редактирования и просмотра	22
2.1.5 Понятие шаблонов	23
2.2 Вид Графики по времени	24
2.2.1 Создание шаблона формы просмотра данных	33
2.2.1.1 Добавление кривой	37
2.2.1.2 Добавление документов	42
2.2.1.3 Сохранение формы	44
2.2.2 Вид Графики по времени в режиме просмотра	44
2.3 Вид Графики по глубине	45
2.3.1 Добавление графика «Литология»	45
2.3.2 Добавление шламограммы	47
2.3.3 Добавление графика «Стратиграфия»	50
2.3.4 Добавление карбонатометрии	50
2.3.5 Добавление ЛБА	52
2.4 Таблицы	53
2.5 Мнемосхема	56
2.6 Мастер-панель	64
3. Завершение работы	69
4. Перечень сокращений	70

1. Общие сведения

1.1 Назначение программы

Программа «Мониторинг удаленных объектов – WellMonitoring» (далее «WellMonitoring») предназначена для информационной поддержки мониторинга бурения скважины. Обеспечивает визуализацию данных реально-временного сегмента БД по выбранному объекту бурения, просмотр проектных / фактических данных траекторий стволов скважин.

1.2 Запуск программы

Программа «WellMonitoring» загружается средствами установленного на ПК пользователя браузера. Системный администратор предоставляет ссылку, по которой вы можете запустить программу.

1.3 Интерфейс программы

1.3.1 Рабочее окно

После запуска открывается главное окно программы с видом «Графики по времени» на выбранной автоматически первой активной скважине (рис. 1.1).

Контроль бурения	▼ G B B X B Macu				
Ramit strage garran.	00 Вес на проме, 169 24 гг. тој 10 Весста проме, 20 95 м. 20 1 Гартпций неметт на роторе, 6 19 М п. 10	 Давтични на клади 2,05 год. 190 Обротни датари н Сал. 1 На облане 520 Обротни датари н о разлибен. 18.35 год. Датарин датарин в разлибен. 18.35 год. Датарин на порав. 26,02,05	Primalifie doubler - 4 via james do chole, - (3.38) 200 0. Marcel 1 Sparme space, 3,73 segteme 30 200 0. Marcel 2 Sparme space, 3,73 segteme 30 200 0. Marcel 3 Sparme space, 3,73 segteme 30 200 10. Exception sectors data 1.4 segteme, 1.4 segteme 4.5 segteme, 3.4 segteme, 3.4 segteme 4.0 segtemes data 1.4 segtemes 4.0 segtemes data 1.4 segtemes 4.0 segtemes data 1.4 segtemes 4.0 segt	OSuké kölyeké kelvesztek 211.00 kd. 301 OSuké kelveszte (1.4) 52.43 60 gl. OSuké kelveszte (2.3) 57.43 41 OSuké kelveszte (1.4) 52.43 140 gl. OSuké kelveszte (1.4) 52.43 41 OSuké kelveszte (1.4) 52.43 140 gl. OSuké kelveszte (1.4) 52.43 140 gl. OSuké kelveszte (1.4) 52.43 140 gl.	C1 - Mercan IV 45
	0 Harpinia ka gorona kigina 0	0 Pacing Hallewington 33.53 mic 45		Odasie anatorte ground 2.04 m3 90 0	Cyness ymeeturpodae C1. D8, 8 %
28.05-2022			<	1.53	
10.40					
14.18				12	
96.54				13	
99.02				18-	
94.53		2		1	
16.54					
76.35				12	
14.58			5	12	
34.57				1.197	



Рабочее окно включает:

- Панель инструментов переключения между видами реально-временных / исторических данных (мнемосхема, графики, табличный вид, траектория и т.д.);
- панель инструментов управления системой:

🕐 - очистка данных кэша клиента (истории);

на вызов справочной информации. По кнопке открывается справочная система программы;

- настройки. Описание данного инструмента см. в п. <u>3.3.2</u>;

划 - выход из программы;

v. 3.81.0 - версия программы. Обозначает текущую версию релиза. Кликнув мышью по значку⁽¹⁾, откроется окно с детальным описанием изменений в текущей версии.

- Отображение основных реально-временных параметров текущего объекта бурения, расположена в верхнем левом углу:
 - Наименование структуры источник данных, описанный выше;
 - Локальное время и дата;
 - Глубина долота. Информация по глубине долота на выбранном источнике;
 - Глубина забоя. Информация по текущей глубине забоя на выбранном источнике;
 - Технический этап. Информация по тех. этапу на выбранном источнике.

Значения заданных параметров меняются с интервалом 15 секунд.

- информация о типе скважины, дате начала бурения, подрядчике;
- область визуализации PB / исторических данных текущего вида формы, внешний вид которой будет зависеть от выбранного вида.

1.3.2 Указатели

В случае работы в системе с манипулятором типа "мышь", интерфейс системы взаимодействует с пользователем через обозначение указателей:

BCINENES, FOT 6641 Suringenduction regenerations and spaces filiageness, me manar pransation or representation galance manare planetuation.	Ук
However, and server, designed parameters downed, parameters down operations, representations and spanse, theorem, you	Ук

Указатель по умолчанию

Указатель на ссылку (с объектом можно взаимодействовать

1.3.3 Модальные окна

Модальные окна системы служат для отображения настроек, информации, сообщений пользователю и представлены 4 разделами (рис. 1.2):

- Заголовок окна;
- Кнопка закрытия окна (отмена действий);
- Блок кнопок («применить» подтверждение/сохранение действий, «отмена» отмена действий);
- Раздел настроек, информации, сообщений.

ЗАГОЛОВОК	×
Применить Отмена	

Рис. 1.2

1.3.4 Окно ожидания

При выполнении длительных операций система отображает окно ожидания (рис. 1.3).



5

1.3.5 Индикатор состояния

При выполнении операции с данными система отображает индикатор состояния в правом

нижнем углу:

2. Управление работой программы

2.1.1 Выбор объекта бурения

Для выбора объекта бурения следует нажать кнопку ^{м >} (Структура), расположенную в левом верхнем углу рабочего окна. Откроется окно СТРУКТУРА, представленное на рис. 2.1. В окне СТРУКТУРА отображаются все доступные объекты бурения в виде иерархического списка (дерева) с возможностью фильтрации и выбора текущего объекта бурения (текущий объект бурения - ствол скважины, если существует набор реально-временных, исторических данных).

СТРУКТУРА	3					
✓Активные (РВ) Пе активные						
[−] Тестовая/1/2 Основной <u>//</u>	"СПО Спуск" ГТИ(вр) ГТИ(гл) WITS(вр) WITS(гл)					

Рис. 2.1

Для удобства работы с окном структуры используется фильтр (для выбора объектов, по которым есть PB данные / объектов с историческими данными - устанавливаются флаги в полях). При снятии флагов, в структуре отразится полное дерево объектов.

В дереве данных активные объекты отображены черным цветом, неактивные объекты отмечены серым цветом.

Для кустов с данными ГТИ элементы дерева объектов имеют следующую структуру:

• Месторождение/Куст/Скважина

• Ствол 1

Выбор объекта осуществляется следующим способом: двойным щелчком по узлу ствола (например, «Ствол 1»).

Дополнительным методом навигации по структуре является перемещение указателя "мыши" по соответствующим элементам структуры в строке отображения текущего объекта бурения - рис. 2.2.

КОМПАНИЯ > ДО 02 > Месторождение 036 > 03 > 036 > Материнский *



После выбора объекта в главном окне программы отобразятся реально-временные (исторические) данные - рис. 2.3.





2.1.2 Общие настройки программы

По нажатию на кнопку (расположена на панели инструментов управления системой) открывается окно НАСТРОЙКИ (рис. 2.4), разделы которого содержат в себе необходимый набор параметров для настройки поведения системы.

Примечание. Настройки системы можно редактировать только в текущем сеансе работы или сохранить их в базе данных и применять при каждом последующем входе пользователя в систему.



ТРОИКИ				
бщие настройки	Пороговые значения (по Стволу)	Сигнализация	Звуки уведомлений	Звуки
Отображать форм	улу использования единиц измерения	в подсказках на гр	афиках	
Использовать час	овой пояс по Гринвичу			
Интервал обн	овления данных в виджетах, сек.			
о Интервал обн	овления статуса данных с сервера, сек.	*		
проверка отстутств	вия связи с сервером, отсутствия новых	х данных с датчико	В	
Количество зн	наков после запятой при округлении зн	начений параметро)B*	
Показывать тольк	о доступные (активные) параметры для	а текущего ствола		
адержка получені	ия данных, сек.			
по АСУТП				
по ГТИ				
Очистить кэш серве	ра Посмотреть журнал использования	Посмотреть жур	нал ошибок	

Рис. 2.4

Окно НАСТРОЙКИ представлено пятью разделами: «Общие настройки», «Пороговые значения (по Стволу)», «Сигнализация», «Звуки уведомлений», «Звуки».

Раздел «Общие настройки» содержит в себе следующие параметры:

- Отображение формул единиц измерения применяется на графиках в подсказках.
- Использовать часовой пояс куста/скважины применяется для изменения локального времени.
- Интервал обновления данных в виджетах, сек.
- Интервал обновления статуса данных с сервера интервал, через который осуществляется проверка отсутствия связи с сервером, отсутствия новых данных с датчиков.
- Количество знаков после запятой при округлении значений параметров.
- Задержка получения данных, сек. по данным АСУТП или ГТИ.
- Агрегирование данных по времени / по глубине;
- Очистка кэша (Очистить кэш сервера) очистка браузера от ранее сохраненной информации.

Петоовайзео

- Просмотр журнала ошибок (возникающих во время работы с программой, в отдельном окне.
- Просмотр журнала использования (Посмотреть журнал ошибок) по нажатию кнопки открывается окно ИСТОРИЯ (рис. 2.5), в котором доступна для просмотра следующая информация: учетная запись пользователя, работающего с приложением; журнал действий работы пользователей с приложением; наименование скважины; дата и время работы с приложением.

история							×
Перетащите сюда	заголовок колонки	, для группировки по к	юлонке				
Пользователь	Организация	Вид	Настройка	Скважина	Дата	Время	
pvsr/melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:28	
pvs//melnichenko_sa		Документы	Новая настройка от	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:23	
pvsr\melnichenko_sa		Комментарии	Новая настройка ко	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:20	
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	27,08.2018	15:21:49	
PVSR/morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	14:36:11	
pvs//melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	11:12:49	
PVSR\/morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	23.08.2018	10:10:52	
PVSR/umorozov_ie		Графики по времени	?settings?	Тестовая Организац	23.08.2018	09:58:42	
Всего записей: 8							
		Неделя 🗸 С	качать (.xlsx) 📔 Обно	отмена			

Рис. 2.5

Существует возможность изменения порядка колонок в таблице окна История. Для этого следует перенести заголовок колонки в нужное место.

Сортировка данных

Сортировать данные в таблице можно по любому параметру, отображенному в ней. Для этого следует нажать левой кнопкой мыши в поле параметра, по которому будет произведена сортировка. Например, сортировка по параметру ДАТА (рис. 2.6). При повторном нажатии по этому полю, значок м изменится на и данные будут отсортированы в обратном порядке. При последующих нажатиях будет меняться порядок – прямой или обратный.



история						×
Перетащите сюда заголовок колонки, для группировки по колонке						
Пользователь	Организация	Вид	Настройка	Скважина	Дата	Время
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	23.08.2018	10:10:52
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	?settings?	Тестовая Организац	23.08.2018	09:58:42
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	14:36:11
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	11:12:49
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	27.08.2018	15:21:49
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:28
pvsr\melnichenko_sa		Документы	Новая настройка от	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:23
pvsr\melnichenko_sa		Комментарии	Новая настройка ко	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:20
Всего записей: 8						
		Неделя 🗸 Ск	ачать (.xlsx) Обно	вить Отмена		

Рис. 2.6

Сортировка записей в таблице также осуществляется по временному параметру. Для этого необходимо выбрать период сортировки (рис. 2.7), нажать кнопку Обновить. В области таблицы отразятся данные за указанный период.



стория						
Перетащите сюда з	аголовок колонки,	для группировки по к	олонке			
Пользователь	Организация	Вид	Настройка	Скважина	Дата	Время
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	23.08.2018	10:10:52
VSR\morozov_ie		Графики по времени	?settings?	Тестовая Организац	23.08.2018	09:58:42
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	14:36:11
ovsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	11:12:49
ovsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	27.08.2018	15:21:49
ovsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:28
ovsr\melnichenko_sa		Документы	Новая настройка от	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:23
ovsr\melnichenko_sa		Комментарии	Новая настройка ко	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:20
Всего записей: 8						
		Неделя Сн	качать (.xlsx) 📗 Обно	вить Отмена		
		Год			}	

Рис. 2.7

Поиск записей

Поиск по данным в таблице осуществляется в поле поиска, раскрывающемся по нажатию кнопки (рис. 2.8).



ИСТОРИЯ						×
Перетащите сюда заголовок колонки, для группировки по колонке						
Пользователь	Организация	Вид	Настройка	Скважина	Дата	
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	23.08.2018	10:10:52
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	?settings?	Тестовая Организац	23.08.2018	09:58:42
PVSR\morozov_ie		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	14:36:11
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	24.08.2018	11:12:49
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	27.08.2018	15:21:49
pvsr\melnichenko_sa		Графики по времени	Drilling	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:28
pvsr\melnichenko_sa		Документы	Новая настройка от	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:23
pvsr\melnichenko_sa		Комментарии	Новая настройка ко	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:20
Всего записей: 8						
		Неделя 🗸 Ск	ачать (.xlsx) Обно	вить Отмена		

Рис. 2.8

Работа с поиском осуществляется следующим образом: вводим условие поиска в поле поиска, и в таблице автоматически остаются те строки, которые соответствуют введенному условию, поле поиска не чувствительно к регистру (рис. 2.9).



история							×	
Перетащите сюда заголовок колонки, для группировки по колонке								
Пользователь	ользователь Организация Вид Настройка Скважина Дата Документы							
pvsr\melnichenko_sa		Документы	Новая настройка от	Тестовая Организац	28.08.2018	10:05:23		
Всего записей: 8 ()	Показано 1)							
		Неделя 🗸	Скачать (.xlsx) Обно	вить Отмена				

Рис. 2.9

Группировка

В табличном представлении существует возможность группировки записей. Добавить параметр на панель группирования можно следующим образом: нужный параметр можно перетащить на панель, зажав левой кнопкой мыши (рис. 2.10).

Для отмены группировки необходимо закрыть параметр, по которому осуществлялась группировка – нажмите на «крестик» в поле параметра группировки.



история							×
Вид ×							×
	Пользователь	Организация	Вид	Настройка	Скважина	Дата	I
 Графики по време 	ени						
▶ Документы							
 Комментарии 							
<							>
Всего записей: 8							
		Henong	Crauati (Max)				
		неделя 🗸	CKAYATE (.XISX)	Обновить Отмена			

Рис. 2.10

Экспорт в Excel

При нажатии на кнопку Скачать (.xlsx) данные таблицы будут экспортированы в Excel, в окне браузера откроется стандартное диалоговое окно сохранения.

Можно открыть документ для просмотра, он откроется в MS Excel, или сохранить его.

В области раздела «Пороговые значения» осуществляется настройка системы сигнализации при превышении значений заданных параметров установленных пределов по минимуму / максимуму с привязкой к конкретному технологическому этапу (рис. 2.11).



НАСТРОЙКИ						×	
Общие настройки	Пороговые значения (по Стволу)	Сигнализация	Звуки уведомл	ений	Звуки		
+ - 0	VПара	метр 💋	Един	Мини	Макс	Мин	
│	для всех параметров						
🗌 Звуковая сигналі	изация 🔽 ⊳ Интервал проверки данн	ных, с 300					
 Показывать окно Скрыть окно через, 	о предупреждения с 60						
Настройка уведомлений ■ Включить отправку уведомлений Отправлять данные на e-mail адреса							
Добавить адрес							
Уведомлять о выгру	зке sms-сообшением на телефоны Примени	ть ОК Отмена				•	

Рис. 2.11

Окно настройки пороговых значений (рис. 2.11) состоит из области интервалов глубин и таблицы параметров. Панель инструментов области интервалов включает кнопки для манипулирования интервалами и пороговыми значениями:

- (ДОБАВИТЬ) – добавление нового интервала;

– (УДАЛИТЬ) – удаление выбранного интервала.

В нижней части окна расположены две области: «Общая настройка для всех параметров» и «Настройка уведомлений»

Область «Общая настройка для всех параметров» содержит:

- ПОКАЗЫВАТЬ ОКНО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - при установке флага в таблице Параметров отобразится при превышении пороговых значений окно предупреждения;

- ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ - при установке флага при превышении значений параметра пороговых значений будет использовано звуковое оповещение, выбор которого выполня-

ется в раскрывающемся списке. По нажатию кнопки возможно прослушать звуковую сигнализацию. Рядом можно в секундах задать интервал проверки данных.



Область «Настройка уведомлений» содержит:

- ВКЛЮЧИТЬ ОТПРАВКУ СООБЩЕНИЙ – при установке флага уведомлений будут приходить на e-mail и/или sms-сообщением на телефон. Также можно указать несколько e-mail адресов и телефонов для получения уведомлений.

Рассмотрим пример создания списка интервалов и настройки для созданных интервалов пороговых значений:

1. ДОБАВЛЕНИЕ ИНТЕРВАЛА:

- изначально область интервалов пуста. Чтобы задать интервал, нужно воспользоваться кнопкой ▲ (ДОБАВИТЬ). По нажатию кнопки откроется окно ДОБАВИТЬ, в котором следует задать границы интервала: начало и конец задаются с помощью счетчиков или вводом с клавиатуры. После добавления интервала появится кнопка наличия вложений ▲ (рис. 2.12 а). Раскрывается список интервалов глубин (как и остальные аналогичные списки) щелчком левой кнопки мыши на кнопке ➡. Полностью раскрытый список с одним добавленным интервалом представляет собой дерево объектов (рис. 2.12 б): набор заданных интервалов, в каждом интервале представлен список технологических режимов бурения. Новые интервалы создаются аналогично;



Рис. 2.12

2. ВЫБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА БУРЕНИЯ:

- пороговые значения задаются на конкретном интервале для определенного технологического режима (Бурение, Наращивание, Промывка и т.д.). Чтобы выбрать технологический режим, нужно поставить флажок щелчком левой кнопки мыши слева от названия режима . В таблице параметров для выбранного режима отобразится общий список параметров (рис. 2.13);

Общие настройки Порог	овые з	начения	Сигнализация	Звуки у	/ведомлен	ний З	Звуки	
+ - /	V	Па	раметр	Един	Мини	Макс	Мин	
• <u>Интервал (0 - 100)</u>	✓.↓	Данные ГТИ/	Running Speed	м/сек	0	0	0	T
Интервал (100 - 200)		Данные ГТИ/	ROP	м/час	0	0	0	1
Для всех Другио		Данные ГТИ/	Tank Volume Tot	мЗ	0	0	0	1
Мех.бурение		Данные ГТИ/	C1C6 - Totalizer	%	0	0	0	1
Наращивание		Данные ГТИ/	Standpipe Press	атм	0	0	0	1
Нормализация диам.скв.		Данные ГТИ/	Reaming ROP	м/сек	0	0	0	1
Промывка, ОБР		Данные ГТИ/	Pump 1 Stroke R	ход/мин	0	0	0	1
		Данные ГТИ/	Pump 2 Stroke R	ход/мин	0	0	0	1
		Данные ГТИ/	Pump 3 Stroke R	ход/мин	0	0	0	1
		Данные ГТИ/	'Mud Density In	г/см3	0	0	0	1
		🗔. Данные ГТИ/Mud Density Out		г/см3	0	0	0	1
		🗖. Данные ГТИ/Mud Flow In		л/с	0	0	0	1
Общая настройка для всех								
_ Звуковая сигнализация	~							
Показывать окно предупр	еждени	19						
Скрыть окно через, с	60		Показать	окно				

Рис. 2.13

3. ЗАДАНИЕ И НАСТРОЙКА ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ:

- пороговые значения представлены в виде таблицы. В названиях строк даны параметры значений, в столбцах – характеристики параметров (единицы измерения, максимум, минимум, минимальное время срабатывания). Значения максимума и минимума значений параметра задается вручную с клавиатуры. Минимальное время срабатывания также задается вручную и определяет допустимый промежуток времени для превышения пороговых значений.

В области раздела «*Сигнализация*» производится настройка сигнализации отсутствия данных ГТИ (рис. 2.14). В поле *Интервал проверки данных* значение вводится с клавиатуры.



строики						
Эбщие настройки	Порогов	зые значения	Сигнализация	Звуки у	недомлений	Звуки
		улстини данны				
Интервал проверки.	данных, с	300				
Зауковая сигнали:	ация					
Показывать окно	предупрез	сдения				
Скрыть окно через. «	c	60	Показать	окно Пе	казать истории	0

19

Рис. 2.14

После установки на вкладке флагов о показе предупреждения, в программе при отсутствии данных ГТИ будет отображаться соответствующее предупреждение.

В разделе *«Звуки уведомлений»* (рис. 2.15) осуществляется настройка звуков уведомлений при смене технологического этапа.

настройки 🗙							
Общие настройки	Пороговые значения	Сигнализация	Звуки уведомле	ний Звуки			
	Настройка звука технологического режима						
3вуковое оповещ	ение смены технологич	еского режима					
Список							
Технологич	еский режим	Звун	c	Прослушать			
	Применить Сохранить Отмена						
		Рис. 2.15					

При установке флага в поле Звуковое оповещение смены технологического режима, при

смене технологического режима будет осуществляться звуковое оповещение.

В области раздела «*Звуки»* осуществляется загрузка звуковых файлов для звукового оповещения технологического режима (рис. 2.16).

НАСТРОЙКИ				×
Общие настройки	Пороговые значения	Сигнализация	Звуки уведомлений	Звуки
+ -	2014			Прослушать
	звук			прослушать
	Применить	Сохранить О	гмена	
	Применить	Сохранить О	гмена	

Рис. 2.16

В области *Звуки* по кнопке (ДОБАВИТЬ) открывается окно ДОБАВИТЬ, в котором осуществляется добавление звуков для технологического режима (рис. 2.17).



Рис. 2.17

Звук технологического режима загружается из раскрывающегося списка по кнопке

2.1.3 Виды просмотра данных

В программе используются следующие виды отображения данных:

• Графики

Петоовайзео

Вид «Графики» представлен набором колонок – графиков, каждая из колонок может отображать несколько показателей. Кроме показателей, колонки могут отображать следующую информацию: литология, шламограмма, документы, комментарии и др.

Графики разделяются на два типа: по времени и глубине. Вид «Графики по времени» - графическая форма просмотра заданных параметров по времени с момента начала бурения объекта. Вид «Графики по глубине» - графическая форма просмотра заданных параметров по глубине с момента начала бурения объекта.

• Таблицы

Вид «Таблицы» представляет собой табличную форму просмотра значений заданных параметров по глубине / по времени с момента начала бурения объекта.

• Мнемосхема

Вид «Мнемосхема» представляет собой форму, на которой могут располагаться элементы (виджеты), с помощью которых можно визуально производить мониторинг в режиме реального времени. Каждый виджет имеет свою форму и может отображать любой из показателей объекта бурения.

• Траектория

Вид «Траектория» представляет собой трехмерный вид траектории и табличные данные фактической и проектной траектории.

• Мастер-панель

Вид представляет собой комплексную форму отображения видов: "Графики по времени", "Графики по глубине", "Таблицы", "Мнемосхема".

• Комментарии ГТИ

Табличный вид с набором пользовательских комментариев.

• Отчетные документы

Вид просмотра / добавления / удаления / изменения отчетных документов.

Для перехода между видами используется иконки панели инструментов, расположенной слева (рис. 2.18).



2.1.4 Режимы редактирования и просмотра

Программа «WellMonitoring» предусматривает возможность гибкого разграничения прав доступа пользователей к хранящейся и обрабатываемой информации.

Правила и порядок назначения и изменения доступа к информационным данным могут быть назначены или изменены только Администратором.

В рамках разграничения прав доступа осуществляются следующие режимы:

- режим редактирования;
- режим просмотра.

Режим редактирования включает в себя следующие действия: создание, редактирование, удаление уже имеющихся шаблонов, и элементов шаблонов (виджеты, колонки).

Включение и отключение режима редактирования описано в п. 3.3.5.

Режим редактирования схематично представлен в виде символа *, который отображается в конце наименования текущего объекта бурения (рис. 2.19).

🖧 > Тестовая Организация > Тестовая > 1 > 2 > Основной *

Рис. 2.19

В режиме просмотра возможно создание, редактирование, удаление *собственных или новых шаблонов* и элементов, использующихся в этих шаблонах (виджеты, колонки). Также в режиме просмотра активны переходы между настройками через виджеты.

2.1.5 Понятие шаблонов

Для каждого из видов в программе предполагаются настройки (шаблоны). Шаблоны видов — это сохраненные показатели, параметры и атрибуты видов. Шаблон может хранить в себе: виджеты, колонки, табличные представления, а также, их размеры, параметры и расположение на экране. Также в шаблоне хранятся значения таких параметров как: использование сохраняемой настройки для всех стволов или использование данной настройки другими пользователями. Инструменты для работы с шаблонами расположены вверху, переход между шаблонами осуществляется в выпадающем меню (рис. 2.20).

р ва > Тестовая Организация > Тестовая > 1 > 2 > Основной * [28.08.2018 15:38:00] Total Depth (vert): [2205.40] Total Depth: [2911.16] Bit Depth: [2205.55] СПО Подъём						
9 -	Drilling		· [*] [2]	🖫 🖳 🗙 📴 Масштаб: П: 10мин		ТО В
Графини	Время	Глубина скважины, м	<u>0</u>	Высота крюка, 15.15 м Вес на крюке, 92.78 тс	0 0 150 0	Давление на входе, 128,2 атм 200 Насос 1-Частота ходов, 71,35 ход/мин 80 Насос 2-Частота ходов, 80,89 ход/мин 82
трафики			lo		50 0	Насос 3-Частота ходов, 0 ход/мин 80



Возможные действия с шаблонами:

- Создание (осуществляется по нажатию кнопки (). По умолчанию новый шаблон имеет название Новый шаблон-1, изменить название возможно в окне настройки шаблона;
- Редактирование (осуществляется по нажатию кнопки 2);
- Сохранение (Сохранить как)
- Удаление 🔀;
- Импорт/экспорт .

Редактирование шаблонов

В окне НАСТРОЙКА ШАБЛОНА (открывается по нажатию кнопки РЕДАКТИРОВАТЬ ^[2]) возможно внесение следующих параметров:

- имя (обязательный параметр, в дальнейшем возможно переименовать шаблон) рис. 2.21;
- доступен всем. Установка галочки около данного параметра означает, что все пользователи могут просматривать ваш шаблон; если галочка не установлена, то ваш шаблон будет не доступен остальным пользователям;

- для всех стволов (данный параметр означает, что шаблон будет доступен к просмотру на всех объектах бурения). Установка галочки около данного параметра означает, что данный шаблон может быть использован на всех других объектах бурения; если галочка не установлена, то шаблон доступен только на выбранном объекте бурения;
- разрешить редактирование (осуществляется переход в режим просмотра/редактирования).
 Установленная галочка означает то, что шаблон находится в режиме редактирования; отсутствие галочки – то, что шаблон будет находиться в режиме просмотра.



Рис. 2.21

2.2 Вид Графики по времени

Вид «Графики по времени» представлен формой, на которой располагаются колонки, отображающие наборы из показателей объектов бурения (рис. 2.22). Открывается вид при нажатии



Данный вид будет удобен для мониторинга показателей, с привязкой к показателю по времени.

000	de + KERT/ANTER + (C) (C + Texternersponse Ed + EL + (C) - Hartparent * (C - H. 2017 - H. 2019) Sydner anne (sept) - (ED - 201 - 201 				
		5) •••• 0 == 2₽ m	Hearth R files - SEXTORA	 (中日)(中日)(中日) 	10- 10-m
		and a			

Если выбран активный источник, и для него уже есть созданный шаблон, то откроется форма, в которую автоматически загрузятся данные с выбранного источника данных (рис. 2.23).

Drilling	지만 이 밖에 >	Macariel A tower - > M X T Q	三人四 0 2 回		
Aren	779844	generations, UK Sig UK Substrations, C Sin Sig Substrations, C Sin Sig Substrations, Statistics, S, UKB, m. R. Homologic experiment, Sig Manuma, services at CSF, 101 di Alfreien Concords, Romanna, A M annum,	1 Heat 1: Secret space Sp21 same In 0 Heat 1: Secret space Sp21 same In 1 Heat 1: Secret space Sp21 same In 1 Heat 1: Secret space Sp2 same In 1 Heat 1: Secret space Sp2 same In 2 Heat 1: Secret space Sp2 same In 3 Heat 1: Secret space Sp2 same IN 4 Provide Sp2 same Sp2 same IN	 Theory device seconds 100.5 yet Object seconds 100.5 yet Object seconds 10.4 (4) yet 	Derman et evan 14 mai Derman et evant 14 mai Jacquer standart 14 mai Jacquer standart 15 mai Derman et evant 11 %
14.0	-				
	00110				
1.0	-	**			
1.0	-	ť			
4.01	102.0	(Print			
	ALLA	spinode	-	1 1	
-	-	Arryan.			
- 444		- Changelo		1 22	
10.00	A(4.4.	4444			
		0			

Рис. 2.23

В форме отображены следующие области: ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ (рис. 2.24), ЛЕ-ГЕНДА КОЛОНКИ, ОБЛАСТЬ ГРАФИКОВ (см. рис. 2.23).

Drilling	м в в в х в масштаб: П: 10мин м те
	Рис. 2.24
На панели	инструментов вклалки выполняется:



- 3. Ориентация колонок (вертикальное или горизонтальное расположение колонок) 💽;
- 4. Цветовое обращение 🖾. Данная функция предназначена для изменения цветового отображения приложения;
- 5. Выравнивание формы по ширине экрана 🔀;
- 6. Отступ снизу 💽;
- 7. Поиск . Позицию можно установить с помощью перетаскивания бегунка или выбрать значение даты и времени из раскрывающегося календаря в поле Ручная установка позиции (рис. 2.25);

	поиск позиции	×
	☐ Поиск позиции данных	
	14.06.18 14:21:15	28.08.18 15:52:13
	28.08.18 15:42:13 - 28.08.18 15:52:13	
	Ручная установка позиции	
	28.08.2018 15:42	
	ОК Отмена	
-	Рис. 2.25	
8. Добавле	ние колонки на форму 👀;	
9. Экспорт	в pdf. Экспорт формы в формате pdf 🔊;	

- 10. Печать области формы 🛄;
- 11. Элемент управления режимом просмотра исторических событий
- **12.** Добавление нового комментария . По нажатию кнопки открывается окно (рис. 2.26), в котором осуществляется добавление комментария;





По нажатию кнопки 🖿 новый комментарий добавляется в область Комментарии (рис.



МЕНЕДЖЕР ПОЛЬЗОВАТЕЛ	льских коммен	ТАРИЕВ	×
Комментарии Новый1535460923511	 Ключевые пар Время: Глубина, м: Привязка к па Параметр: 	раметры 28.08.2018 15:55 2911.16 раметру	X
	Текст Заголовок: Текст:	Новый1535460923511	~
È -	Сохранить	Отмена	



В области *Ключевые параметры* выбирается дата / время из выпадающего календаря, вводится значение глубины с клавиатуры. Для привязки создаваемого комментария к параметру следует нажать кнопку ... и в открывшемся окне ВЫБОР ПАРАМЕТРА установить флаг напротив параметра (рис. 2.28). Выбранный параметр отобразится в одноименном поле.



Рис. 2.28

В области Текст задается имя заголовка комментария и текст (рис. 2.29).

Петровайзер



МЕНЕДЖЕР ПОЛЬЗОВАТЕ/	пьских коммен	ТАРИЕВ	×
Комментарии Тест	— Ключевые пар Время: Глубина, м:	раметры 28.08.2018 15:55	
	— Привязка к па Параметр:	раметру Вес на крюке Х	
	- Текст Заголовок:	Тест	
	Текст:		
+ -	Сохранить	Отмена	

Рис. 2.29

Сохранить После внесения всех данных требуется нажать кнопку

Добавление пользовательского комментария также осуществляется путем выбора команды Новый из контекстного меню (открывается по нажатию правой кнопки мыши в области графика) - рис. 2.30.



Drilling		
Брения	Trydera	3 Best på spenne 101 11 m. 120 0 Hastor 1 Vactor angeler, 73 12 ingelande 220 00 sent and sent ref. 240 57 w3 419 0 Timmesch wa angeler, 144 citual 1 10 Best mannen spenne, 15 53 w 40 0 Hastor 2 Vactor angeler, 73 12 ingelande 3 6 Others tensor e1, 53 37 w3 419 0 Timmesch wa angeler, 144 citual 1 10 Best mannen spenne, 15 53 w 40 0 Hastor 2 Vactor angeler, 144 citual 1 6 Others tensor w 15, 53 37 w3 419 0 0 Difference 144 citual 1 11 Best mannen spenne, 101 11 fill 0 Hastor 2 Vactor angeler, 148 citual 14 0 14 Others tensor 18, 53 37 w3 400 0 0 0 10 10 14 citual 14 14 citual 14 0 16 0 15 0 0 10 10 14 citual 14 citual 14 citual 14 0 10 10 14 citual 14 citual 14 citual 14 citual 14 citual 10 10 10
14.03	4071.04	
1434	4021.04	
SATT	3021.04	
14.00	4521.04	
94.02	4023.04	Польз. ионеннарии
++.02	4923.04	Новый
14.00	4823.04	
14.10	4823.04	
360	4021.04	
14.12	4025.04	
144.94	1012 14	

Рис. 2.30

- 13. Обновление формы 💽;
- 14. Фон:
- 15. Переключение вида формы 🕮 с графического на табличный (рис. 2.31).

D	nilling -	× (6)	日間尾×篇								
	8pe_	Глубина забо	Вес на крюке,	Высота крюк	Крутащий мо	Нагрузка на д	Обороты раз	Скорость про	Hacoc 1 - Hacr	Hacoc 2 - Hact	Hacos
ы.	14.03	4821.04	11.67	1431	0			4.17	0	0	ą
1	1403	4921.04	11.72	34.33	0	0		4.0	0	0	0
	1425	4921.04	\$1,27	34.54	8	0		4.17	0	0	ū.
	14.05	4001.04	11.42	3430	0	0	0	4.17	0	0	a
	14.02	4021,04	11.07	3431	0.	8	0	-4,17	0	0	a
	14.03	4831.04	11.47	34.53	0	0	Ð	4.17	0	0	g.
	14.00	4021334	11.72	1631	0	0	D .	4.17	0	0	α
	1401-	4921.04	81.72	34.32	ð.	0	Ð	4.17	0	0	8
	14.05	4821.04	11.62	34.22	0	0	Ð	4.17	0	0	¢.
	1401	4921.04	13.72	34.19	0.	0		4.17	0	0	0
	14.01_	4921.04	11.58	24.19	8	0		4.17	0	8	0
	14.03	4021/04	12.50	34.18	0	a		4.17	0	0	a
	1403-	4521.04	11.36	34.17	0	0	0	4.17	0	a.	0
	14.03	4923.04	11.56	34.57	9	0	D	4.07	0	0	8
	14.01_	4623.04	11.72	34.17	0	0	D	4.17	0	0	0
	1401-	4923-04	11.72	3417	0	0		4.17	0	0	.0.
	14.03	4921.04	11.42	34.17	0	0	Ð	4.17	0	0	0
	14.03	4903.04	11.72	34.17	ð.	0		4.07	0	8	0
	1433-	4921.04	15.27	34.17	8	0		4.17	0	#.	0
	1405	4321.04	11.67	34.17	÷	0	0	4/17	0	0	a.
	1403	4921,04	11.62	34.17	ð.	0	0	4.17	0	0	û
	1403-	4923.04	11.62	34,17	0	0	0	4.17	0	0	0



Легенда колонки расположена рядом с названием колонки и становится активной при подведении к ней указателя мыши (рис. 2.32).





Рис. 2.32

Легенда колонки содержит такие инструменты, как перемещение колонки по области вправо/влево, настройки колонки, удаление.

В области графиков при наведении курсора на любую точку графика (рис. 2.33) появляются значения параметров, соответствующие определенной глубине.



Рис. 2.33

При подведении курсора к показателю объекта бурения, например, ВЕС НА КРЮКЕ, появляется окно (рис. 2.34), в котором можно настроить следующие параметры: название показателя, интервал измерения и единицы измерения.





Рис. 2.34

Для каждого параметра можно настроить лимиты, предназначенные для контроля значений параметров. Настройка лимитов осуществляется следующим образом: в окне настройки параметров (рис. 2.34) в поле *Лимиты* необходимо кликнуть левой кнопкой мыши, откроется форма (рис. 2.35), в которой с клавиатуры заполняются значения первой и второй точки.

ИНТЕРВАЛЫ					
Первая точ	іка	Вторая точка			
Предел	Глубина, м	Значение	Глубина, м	Значение	
Вниз 🗸					·
	Добавить				
ОК Отмена					

Рис. 2.35

При превышении лимита в правом верхнем углу появится сообщение с соответствующей информацией о параметре, превысившем лимит.

Для перемещения данных по времени используется скролл расположенный справа, либо колесо мыши (рис. 2.36).





Рис. 2.36

2.2.1 Создание шаблона формы просмотра данных

Особенностью создания шаблона графиков по времени является автоматическое создание индексной колонки по времени. Для создания шаблона формы просмотра данных следует нажать кнопку панели инструментов окна ¹ В появившемся окне НАСТРОЙКА ШАБЛОНА (рис. 2.37) необходимо ввести имя нового шаблона, и галочками отметить необходимые настройки. После

Сохранить

этого сохранить шаблон, нажав кнопку





Сохраненный шаблон отразится в списке на панели управления:







В рабочей области окна формы следует добавить колонки, отображающие наборы из показателей объектов бурения. Для этого необходимо нажать на кнопку [[19] (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ), в рабочей области появится пустая колонка.

В правом верхнем углу каждой колонки находится инструмент настройки колонки, для добавления показателей (рис. 2.39). Так же данный инструмент служит для управления параметрами самой колонки (перемещение и удаление).

ng :	▼ [3] [2] [2] [2] [2] [3] Macuntati [7] 104	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
fryfera e	Ramon	+0+X		
aidr	000:			
494	T-9			
1460 C				
400	15.44			
4821	12.0w			
1000	10:43,2422 - HE:30			
400	10.44			
100	NO.			
-	11.11			
-	11.21			

Рис. 2.39

Настройки колонки

Для настройки колонок необходимо нажать кнопку • НАСТРОЙКИ (располагается в области легенды колонки). Откроется диалоговое окно НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ (рис. 2.40). Окно содержит следующие вкладки:

- вкладка КРИВЫЕ (рис. 2.40 а) предназначена для выбора добавляемого показателя и настройки внешнего вида графика;
- вкладка ОБЩИЕ (рис. 2.40 б) позволяет настроить сетку колонки;

настройки	астройки колонки 🗙			настройки колонки			
Cidupae	Шкалы	Кривые Другие]]	Общие Шкалы Кризые Другие			
Показа	тели			Centra			
				Macurat			
				Десятичный Логариомический			
				Основание: 10 Миникум! 0.001	10		
				Maximuyur 1000			
				Octometrical			
				Benerana 🖌			
				Толщина линия: 1			
				Црет личнос 🔠			
				Количество линий 5			
				Дополнительная			
				Butovane 🛄			
				Толщина линии: 1			
				Цвет линии:			
				Количество линий			
				Mindoo mananana			
+ - 1	r 4			Включить			
		Применить Отм	ena l	Применить Отмена			
		a		б			

Рис. 2.40

• вкладка ШКАЛЫ (рис. 2.41 а) – позволяет добавить показатель для отображения шкалы: по глубине и по времени, и настроить шкалу колонки;



Рис. 2.41

- вкладка ДРУГИЕ (рис. 2.41 б) на данной вкладке расположены настройки добавления в колонку следующих параметров:
 - ✓ Литология графически обрисовываются осадочные породы с их последующим описанием,
 - ✓ Шламограмма графически обрисовываются образцы шлама с последующим описанием,
 - Стратиграфия графика определения относительного возраста осадочных горных пород,
 - ✓ Документы данный параметр позволяет включать и отключать возможность сохранения разного рода документации в виде файлов на стволе скважины.
 - ✓ Комментарии ГТИ данный параметр позволяет включать / отключать возможность отображения комментариев ГТИ,
 - ✓ Пользовательские комментарии данный параметр позволяет включать / отключать возможность отображения пользовательских комментариев.
 - ✓ Карбонатометрия графика определения массовой доли кальцита, доломита и нерастворимого минерального остатка в образцах горных пород.
 - ✓ ЛБА данный параметр позволяет включать / отключать использование методики определения качественного состава и количественного содержания битуминозных образований в породе.

Петоовайзео

После всех произведенных изменений необходимо сохранить настройки для данного вида, нажав на кнопку Применить.

В каждую из колонок можно добавить несколько показателей. Колонка разделена на две части. В верхней части расположены наименования показателей и шкалы, в нижней части расположен график этих показателей.

2.2.1.1 Добавление кривой

В колонки пользователь может добавить различные типы графиков, то есть зарезервировать место под данные определённого типа.

Рассмотрим подробно действия пользователя при добавлении в колонки КРИВОЙ.

Чтобы добавить в колонку график кривой, следует в окне НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ (раскрывается по нажатию кнопки ^Ф, расположенной в верхней части колонки) перейти на вкладку КРИ-ВЫЕ (рис. 2.40 а). В области *Показатели* необходимо добавить те показатели, которые будут отображаться в виде графиков на выбранной колонке. Для этого необходимо нажать кнопку , и в раскрывшемся окне ВЫБОР ПАРАМЕТРА (рис. 2.42) выбрать показатели.



НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ	1	×
Общие Шкалы		
Показатели		
	ОК Отмена	
	Применить Отмена	
	Рис. 2.42	

Для выбора показателей следует нажать кнопку **н**, расположенную рядом с типом данных, и в открывшемся списке установить галочки напротив нужных параметров.



Петровайзер

Далее следует настроить внешний вид графиков выбранных показателей. В окне НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ указать толщину и цвет линий и осей, ввести заголовок колонки, задать значения (рис. 2.44).

НАСТРОЙКИ КОЛОН	ки			×
Общие Шкалы	Кривые	Другие	2	
Показатели	_ Заголовок			
С2 - Этан (С2/С1С6)	Текст:			
	Код:		1001 997	
	Шрифт:		Arial 11	
	Минимум:			✓Авто
	Максимум:			⊿Авто
	Расширять п	іределы:	🗹 Авто	
	Единица изм	4.:	процент	~
	Тип линии:		• Линия • То	чка
	Соединять р	азрывы:	✓	
	Толщина:		1	
	Цвет:			_
	Интервалы:			
	Толщина:			
+ - + +	Цвет:			2
	Пацият		#110000	
	примени		ена	

Рис. 2.44

Область ЗНАЧЕНИЯ (рис. 2.44) содержит поля минимум и максимум, в которых задается диапазон выводимых на графике значений параметра. Для получения корректного графика рекомендуется выставить требуемый диапазон. График будет выровнен по левому краю. Чтобы график выровнять по центру, начальное значение должно быть меньше. Десятичные значения вводятся через точку (например: 0.001).

В области ЗАГОЛОВОК (рис. 2.45) устанавливаются параметры шрифта.

Заголовок		_				
Текст:			ШРИФТ			×
Код:	1001 431			_		
Шрифт:	Arial 11		Шрифт	Arial	\sim	
			Размер	11		
Минимум:		✓Ae				
Максимум:		✓AE	Сохран	ить 🛛	Отмена	
Расширять пределы:	🗹 Авто					

39

Рис. 2.45

С Петровайзер

Далее можно, перейдя на вкладку ОБЩИЕ (рис. 2.46), настроить параметры сетки.

НАСТРОЙКІ	и колонки	l	×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие
_ Сетка —			
📙 🖂 Масшт	габ		
О Деся	О Десятичный		фмический
Основ	ание: 10	Ми	нимум: 0.001
Макси	мум: 1000	_	
Основ			
Включи	1ТЬ	✓	
Толщин	на линии:	1	
Цвет ли	инии:		
Количе	ство линий	5	
Допол	нительная –		
Включи	1ТЬ		
Толщин	на линии:	1	
Цвет ли	инии:		
Количе	ство линий	5	
Вклюцить	ine/ib		
Diono quite			
		Примени	ить Отмена

Рис. 2.46

Задание масштаба сетки осуществляется установкой переключателя в области МАСШТАБ. В области ОСНОВНАЯ задаются параметры основной сетки колонки. Ставя галочку в поле *Включить*, подтверждается отображение основной сетки.

На вкладке ШКАЛЫ по нажатию кнопки **н**открывается окно ВЫБОР ПАРАМЕТРА, из которого выбирается шкала по времени (времени сбора данных)/глубине для добавления. Шкалы имеют свои свойства, которые задаются в соответствующих полях вкладки (рис. 2.47).



НАСТРОЙК	и колонки			×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие	
Время сбора	аданных	Заголов Текст: Шрифт: Сноска Шрифт:		Arial 11 Arial 11 center bottom 0
		Примени	гь Отмен	a

Рис. 2.47

После добавления шкалы и задания параметров нажимаем кнопку Применить, график кривой со шкалой по времени отображается в главном окне (рис. 2.48).



Рис. 2.48

Сохранить изменения можно, нажав кнопку 🔲 на панели управления.

2.2.1.2 Добавление документов

Для добавления документа на печатную форму нужно добавить колонку по кнопке . С помощью инструмента настройки • (расположен в верней части колонки) следует открыть окно НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ и перейти на вкладку ДРУГИЕ. На вкладке поставить галочку отображения документов и ввести текст заголовка (рис. 2.49).

НАСТРОЙК	и колонкі	1			×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие		
— Литолог Включить	ия — — —				^
— Шламог Включить	рамма				
— Докумен Включить — Заголо	нты	¥			
Текст: Шрифт	:	Arial 11 ce	enter bottom	0	
Стратигр Включить	рафия С				
— Коммен Включить	тарии ГТИ -				
Включить	ательские	комментари			1
Включить	тометрия –				~
		Примен	ить Отме	на	

Рис. 2.49

В колонке ДОКУМЕНТЫ следует дважды нажать левой кнопкой мыши по области колонки. Откроется окно ДОБАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА (рис. 2.50).



ДОБАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА
337010207
Поле не может быть пустым
Описание документа:
~
×
Глубина по стволу:
0
Время:
28.08.2018 15:48
Добавить/изменить:
выорать
Фанл не выоран
Сохранить Отмена

Рис. 2.50

После нажатия на кнопку Выбрать появится диалоговое окно ВЫ-ГРУЗКА ФАЙЛА, в котором следует выбрать документ для добавления на форму и нажать кнопку ОТКРЫТЬ. В окне ДОБАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА (рис. 2.50) указывается глубина по стволу и время, а также вводится описание документа. Название документа можно изменить в области за-

	Заголовок:	
головок		
i offoboli i		

Затем следует нажать кнопку Сохранить. Добавленный документ отразится в колонке ДО-

КУМЕНТЫ на форме просмотра (рис. 2.51).



Hacrpolica - Hosan 3		
Reen dises Annua,	- Zprepresense	
12.13 20.30.2019 12.30		*
15-40	Descent Marcard Marc	

Рис. 2.51

Редактирование документа осуществляется по нажатию левой кнопки мыши по документу.

2.2.1.3 Сохранение формы

Для сохранения изменений в созданной форме просмотра данных, следует нажать кнопку СОХРАНИТЬ КАК) появляется окно СОХРАНЕНИЕ ШАБЛОНА (рис. 2.52). В нём следует указать название формы в поле ИМЯ, а также указать могут ли видеть эту форму другие пользователи – если могут, то следует установить галочку напротив Доступен всем

СОХРАНИТЬ КАК	×
Имя* Настройка - Новая-3-4	
🗹 Доступен всем	
✓ Для всех стволов	
Разрешить редактирование	
Сохранить Отмена	

Рис. 2.52

При успешном сохранении в верхней части рабочего окна появится всплывающее окно Данные успешно сохранены

2.2.2 Вид Графики по времени в режиме просмотра

При работе на виде графики в режиме просмотра можно создавать новые шаблоны или использовать шаблоны, разрешенные администратором.

2.3 Вид Графики по глубине

Вид «Графики по глубине» (рис. 2.53) представляет собой форму, на которой располагаются колонки, отображающие наборы из показателей объектов бурения. Вид открывается по нажатию



Данный вид будет удобен для мониторинга показателей, с привязкой к показателю по глубине.



Работа с данной формой аналогична работе с формой «Графики по времени».

2.3.1 Добавление графика «Литология»

Для добавления в колонку графика ЛИТОЛОГИЯ необходимо нажать кнопку на панели управления (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ). В добавленной колонке при выборе инструмента настройки (* - находится в правом верхнем углу колонки) открывается окно НАСТРОЙКИ КО-ЛОНКИ. В данном окне переходим на вкладку ДРУГИЕ (рис. 2.54).

Петоовайзео



АСТРОЙКИ	колонки	1	×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие
Включить			
∟ Шламогра			
Включить			
Документ			
Включить			
∟ Стратигра	фия —		
Включить			
Коммента	арии ГТИ -		
Включить			
∟ _− Пользова	тельские і	сомментари	
Включить			
∟ _− Карбонат	ометрия –		
Включить			
ЛБА			
Включить			
		Примен	ить Отмена

Рис. 2.54

В поле ЛИТОЛОГИЯ необходимо поставить галочку для отображения данного графика в области колонки. Откроются свойства колонки ЛИТОЛОГИЯ, которые необходимо задать: выбрать стиль отображения – графический или описание, ввести заголовок и указать шрифт текста (рис. 2.55).

Общие Шкалы	Кривые Другие	
Включить		
Стиль ———		
🔾 Графика	Описание	
Текст:		
Шрифт:	Arial 11 center bottom 0	
Текст		
Шрифт:	Arial 11 center bottom 0	
Включить		
Документы		
Включить		
Стратиграфия		
Включить		
Комментарии ГТІ		
Включить		

Рис. 2.55

с Петровайзер

Применить , колонка ЛИТОЛОГИИ отобра-После задания свойств следует нажать кнопку зится в главном окне (рис. 2.56). Далее необходимо сохранить изменения (.). Глубина, Литология 소 ٨ 2906 2906.5 2907 2907.5 2908 2908.5 2909 2909.5 2910 2910.5 Рис. 2.56

2.3.2 Добавление шламограммы

Для добавления в колонку графика СТРАТИГРАФИЯ необходимо нажать кнопку на панели управления (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ). В добавленной колонке при выборе инструмента настройки (Ф-находится в правом верхнем углу колонки) открывается окно НАСТРОЙКИ КО-ЛОНКИ. В данном окне переходим на вкладку ДРУГИЕ (рис. 2.57).



АСТРОЙК	и колонк	и			×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие		
	ия — — —				
Включить	,				
∟ Шламог	рамма				
Включить	,				
∟ Докумен	пы				
Включить	,				
∟ Стратигр	афия —				
Включить	,				
Коммен	тарии ГТИ -				
Включить	,				
Пользов	ательские				
Включить	,				
— Карбона					
Включить	,				
_ ЛБА					
Включить	,				
		Примен	ить Отме	на	

Рис. 2.57

В поле ШЛАМОГРАММА необходимо поставить галочку для отображения данного графика в области колонки. Откроются свойства колонки, которые необходимо задать: стиль отображения – графический / описание, заголовок и шрифт текста (рис. 2.58).



НАСТРОЙКИ	1 колонкі	1	×
Общие	Шкалы	Кривые Другие	
— Литологі Включить		•	^
— шламогр Включить — Стиль	рамма	M	
• Граф	ика	О Описание	
— Заголо Текст: Шрифт:		Arial 11 center bottom 0	
— Текст — Шрифт:		Arial 11 center bottom 0	
_ Докумен	ты		
Включить			
Стратигр Включить	афия	•	
∣ Коммент	арии ГТИ –		
Включить			~
		Применить Отмена	



Для добавления колонки ШЛАМОГРАММА в области СТИЛЬ следует установить флаг Графика
. Для добавления колонки ОПИСАНИЕ ШЛАМА в области СТИЛЬ следует установить флаг
Флисание
. Затем требуется задать настройки заголовка и текста (рис. 2.59).

АСТРОЙКИ КОЛОНК	и	3
Общие Шкалы	Кривые Другие	
Включить		
— Шламограмма ——		
Включить	✓	
Стиль		
• Графика	О Описание	
Заголовок ———		
Текст:		
Шрифт:	Arial 11 center bottom 0	
– Текст		
Шрифт:	Arial 11 center bottom 0	
Включить		
— Стратиграфия ——		
Включить		
- Комментарии ГТИ		
Вклюцить		L
ылючитв		
	Применить Отмена	

Рис. 2.59

После задания свойств следует нажать кнопку Применить, колонка ШЛАМОГРАММА отобразится в главном окне.

2.3.3 Добавление графика «Стратиграфия»

Для добавления в колонку графика СТРАТИГРАФИЯ необходимо нажать кнопку на панели управления (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ). В добавленной колонке при выборе инструмента настройки (Ф-находится в правом верхнем углу колонки) открывается окно НАСТРОЙКИ КО-ЛОНКИ. В данном окне переходим на вкладку ДРУГИЕ (рис. 2.60).

АСТРОЙКИ КОЛОНКИ		>
Общие Шкалы Кривые	Другие	
Включить		
Стратиграфия Включить		
Выбор стратиграфии	Структура	
V	🖌 группа	~
	✓ серия	
Шрифт: Arial 11	✓ Тема ✓ Эра	
 Сноска	✓ Система	
Шрифт: Arial 11	✓ Отдел	`
Комментарии ГТИ		
Включить		
Пользовательские комментар		
Включить		
Карбонатометрия		
Включить		
ЛБА		
Включить		
Примен	ить Отмена	
	ac 2.60	

В поле СТРАТИГРАФИЯ необходимо поставить галочку для отображения данного графика в области колонки. Откроются свойства колонки СТРАТИГРАФИЯ, которые необходимо задать. В области *структура требуется* установить галочки напротив необходимых параметров, задать стиль заголовка и сносок (рис. 2.60).

2.3.4 Добавление карбонатометрии

Для добавления в колонку графика КАРБОНАТОМЕТРИИ необходимо нажать кнопку на панели управления (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ). В добавленной колонке при выборе инструмента настройки (С - находится в правом верхнем углу колонки) открывается окно НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ. В данном окне переходим на вкладку ДРУГИЕ (рис. 2.61).

Петолвайзео



НАСТРОЙКИ	колонки	1			×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие		
— Литологи Включить					
— Шламогр Включить					
— Докумен [.] Включить					
Стратигра Включить	афия				
— Коммента Включить	арии ГТИ –				
— Пользова Включить		сомментари			
— Карбонат Включить					
— ЛБА Включить					
		Примен	ить Отмен	a	

Рис. 2.61

В поле КАРБОНАТОМЕТРИЯ необходимо поставить галочку для отображения данного графика в области колонки. Откроются свойства колонки КАРБОНАТОМЕТРИЯ, которые необходимо задать: стиль - цветовое оформление составляющих карбонатной породы, заголовок и шрифт текста (рис. 2.62).

НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ	×
Общие Шкалы Кривые Другие	
Комментарии I I и Включить	^
Пользовательские комментарии Включить	
Карбонатометрия	11
Включить 🗹	
Кальцит: 🗾 Доломит:	
Нерастворимый остаток:	
Текст:	
Шрифт: Arial 11 center bottom 0	
Текст	
Шрифт: Arial 11 center bottom 0	
ЛБА	
Включить	~
Применить Отмена	

Рис. 2.62

После задания свойств следует нажать кнопку Применить, колонка КАРБОНАТОМЕТ-РИИ отобразится в главном окне.

2.3.5 Добавление ЛБА

Для добавления в колонку графика ЛБА необходимо нажать кнопку на панели управления (ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ). В добавленной колонке при выборе инструмента настройки (находится в правом верхнем углу колонки) открывается окно НАСТРОЙКИ КОЛОНКИ. В данном окне переходим на вкладку ДРУГИЕ (рис. 2.63).

НАСТРОЙК	и колонки	1			×
Общие	Шкалы	Кривые	Другие		
Докумен	нты	_			^
Включить	,				
Стратигр	рафия ——				1.
Включить	,				
Коммен	тарии ГТИ -				
Включить	,				
Пользов	ательские і	комментари			
Включить	,				
Карбона	тометрия –				
Включить	,				
— ЛБА ——					
Включить	,	✓			
Заголо			-		
Текст:		Arial 44 an		_	
шрифт		Anal 11 CE)	
Текст-					
Шрифт		Arial 11 ce	enter bottom	J	\sim
		Примен	ить Отмен	a	

Рис. 2.63

В поле ЛБА необходимо поставить галочку для отображения данного графика в области колонки. Откроются свойства колонки ЛБА, которые необходимо задать - стиль заголовка и шрифт текста (рис. 2.63).

После нажатия кнопки Применить колонка ЛБА отобразится в главном окне.

Петоовайзео

2.4 Таблицы

Вид «Таблицы» представляет собой форму, на которой располагается табличная часть (рис. 2.64).

живодительность (время) 👻 🕼 🔛 🗶 🔛 Набор, данных: Данных о времени 🗸 🔘 🔘 🖉 🔛							Rompnan 81.0422 1124/00 - 05.0422 1424/00 (718)					
Время сборя дан	Вес на крю	Газосодер	Давление	Крутящий	Нагрузка н	Обороты р	Общий об	Общий об	061-6M 6MH	0658M 8MK	Плотни	
01/04/22 13:24:13	109.39	0.00	120.24	0.74	0	38.38	202.62	137,99	38.03	26.47	1.44	
01.04.22 1324.25	106.43	0.00	136.34	0,23	0	111.06	207.50	158.69	38.23	26.72	1.44	
01.04.22 13:24:30	107.53	0.00	133.89	0.13	0	126.14	298-87	159.43	38.29	27.46	1.44	
01.04.22 13:24:27	107.58	0.00	121.93	0.11	0	127.40	208.09	159.45	39.07	26.62	1.44	
01.04.22 13:24:45	109.65	0.00	121.58	0.08	0	128.92	206.06	158.89	37.70	37.51	1.44	
01.04.22 13:24:50	307.42	0.00	130.34	0.14	0	127:54	296.74	157.28	37.64	26.22	1.44	
01.04.22 13:24:55	108.28	0.00	121.14	0.06	0	127.96	196.96	158.92	38.49	26.87	1.44	
01.04.22 13:25:00	106.33	0.00	123.67	0.21	0	128.38	202.43	138.55	38.03	28.96	1.44	
01.04.22 13:25:05	107.57	0.00	134.71	0.07	0	120.40	201.77	157.65	37.57	26.52	1.44	
01.04.22 13:25:10	307.57	0.00	120.93	0	0	0.64	202.59	158-85	38.36	26.67	1.44	
01.04.22 13:25:15	110.56	0.00	129.04	0	0	0.74	202.20	119.46	38.49	27,41	1.44	
01.04.22 13:23:20	112.27	0.00	129.88	0	-0	1.12	200.84	159.06	38.55	26.96	1.44	
01.04.22 13:25:25	108.74	0.00	118.56	0	0	0.96	199.97	158.76	37.90	26.87	1.44	
01.04.22 13:25:30	105.56	0.00	12421	0.04	0	120.26	196.03	135.05	45.06	53.90	1.44	
01.04.22 13:25:35	105.45	0.00	121.89	0.03	0	119,42	19£.91	154.88	45.47	34.53	1.44	
01.04.22 13:25:40	705.45	0.00	122.73	0.03	0	118.85	199.40	155.16	45,41	34.50	1.44	
01.04.22 13:25:45	105.67	0.00	124.31	0.03	0	120.62	700.13	154.80	45.54	33.96	1.44	
01.04.22 13 28:50	305.35	0.00	122,73	0.03	0	110.14	201.34	135.31	46.32	53,96	1.44	
01.04.22.13:25:55	105.45	0.00	122.28	0.03	0	118.72	201.89	154.83	45.29	34.53	1.44	
01.04.22 13.26:00	105.56	0.00	122.93	0.03	0	115.50	202.25	154,78	45.41	34.38	1.44	
01.04.22 13:26:05	107.22	0.00	124.31	0.04	0	103.74	202.66	155.24	45.00	34.63	1.44	
01.64.22 13:26:10	107.37	0.00	124.00	0.03	0	106.12	198.39	154.13	44.95	54.03	1.44 .	



Для создания нового шаблона необходимо нажать кнопку И в открывшемся окне НАСТРОЙКА ШАБЛОНА ввести имя и настройки.

На панели инструментов расположена область НАБОР ДАННЫХ, в которой следует выбрать из раскрывающегося списка тот набор, который будет отражен в табличной форме (по времени

По нажатию кнопки 🔯 открывается окно НАСТРОЙКИ ТАБЛИЦЫ (рис. 2.65), в котором формируется набор колонок и указываются настройки каждой из них. Для добавления новой колонки показателей следует нажать кнопку 🖬. В открывшемся окне ВЫБОР ПАРАМЕТРА (рис. 2.66) устанавливаются флаги напротив показателей, которые должны отображаться в таблице. Для удобного и быстрого выбора показателей предусмотрены кнопки 🖾 (Все / Ничего / Обратить). Для того, чтобы показать / скрыть неактивные параметры, необходимо нажать кнопку 🧖 .

После выбора параметров следует нажать кнопку ОК, параметры отобразятся в списке колонок. Выбрав название параметра с помощью мышки или стрелок ..., можно настроить



единицы измерения (рис. 2.67). Далее следует нажать кнопку . Выбранные параметры отразятся в виде колонок таблицы с данными.



Рис. 2.65



Рис. 2.66

НАСТРОЙКИ ТАБЛИ	цы	×
Колонки Глубина	— Настройки коло Параметр	онки С4 - Бутан (С4/С1, Сб)
Глубина долота Вес на крюке C2 - Этан (C2/C1C6)	Единица изм.	процент
С3 - Пропан (С3/С1С6 С4 - Бутан (С4/С1С6)		
+ - + +		
	Применить От	мена

Рис. 2.67

В каждой колонке показателя есть настройки, с помощью которых можно отредактировать единицы измерения для данного показателя (рис. 2.68).

Произведилетьность (М	DONNA MINI	1 編 編 X	Harfide Arm	nna: (Annos na	amenana ~ Q				
Время сбора дан	бес на крю	Газосодер	Давление	Каутация -	Нагрузка н	Обороты и	Овщий сб	06щяй об	061-EM 844.
			1949					157.00	
			настрой	ки колонки	×				
010422132438			1000			19.14		138.43	
			Единицы	радиан в секуна	y 💙			129.43	
010422110448			измерения						37.70
210422312430	107.42		Cox	ранить От	мена	127.54	21574		17.84
010122 (3:04:55			The seats		CONTRACTOR OF				20.40
01/04/22 13:25:06				(9.11)			202,48		
610422112285			134.71			123.80			
\$1042213251E						0.54			
013422132515			NH N			0.58		155.44	18.40
01.0422 13:20:26							200.0+		
010422132525	101.73		118.00				198.87		
2134221152538			12421	334					
010422112315	103.41					(TEA)	THE P.	113.00	45.47
								155.14	15.81
010422112548			IDAH					H-ANI	4154
						A18134	22134		(46.22
01042218-555	101.45							104.85	46.28
								854.74	46.41
01.0422 13 24 85			12431	0.04		103.74		155.24	45.00
21/04/22 12:28:10	MILIT		124.00					118.11	4435

Рис. 2.68

После всех изменений необходимо сохранить шаблон с настройками.



Выгрузить табличные данные, по любому из наборов данных, можно с помощью кнопок

(Экспорт в Excel) и (Экспорт в Las), для этого в диалоге экспорта, необходимо выбрать интервалы выгрузки и нажать кнопку ОК (рис. 2.69).

Интервал данных Начало 1833.10 Полный интервал Конец 2833.10 Вилимый интервал	ЭКСПОРТ В EXCEL						
Начало 1833.10 Полный интервал	🖵 Интервал ,	данных ———					
Конец 2833 10 Вилимый интервал	Начало	1833.10	Полный интервал				
Didined 2000.10	Конец	2833.10	Видимый интервал				
Шаг, м 0	Шаг, м	0					
ОК Отмена		ОКО	тмена				

Рис. 2.69

2.5 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 (рис. 2.70).



Рис. 2.70

Для начала работы с виджетами необходимо открыть существующий или создать новый шаблон формы (см. <u>3.4.1. Создание шаблона</u>). Далее раскрываем панель НАСТРОЙКИ (располагается в главном окне с правой стороны при выбранном режиме редактирования). На панели имеется набор виджетов и набор показателей (рис. 2.71).





Рис. 2.71

Первоначально следует выбрать фон будущей формы из раскрывающегося списка на панели НАСТРОЙКИ (рис. 2.72).

E +
Без фона
Фон № 1
Фон № 2
Фон № 3
Фон № 4
Фон № 5
Фон № 6
Фон № 7
Фон № 8
Фон № 9
Фон № 10
Фон № 11

Рис. 2.72

Для размещения виджета на мнемосхеме, его необходимо перетащить мышкой на пустое поле мнемосхемы (рис. 2.73).



Рис. 2.73

Список доступных виджетов:

Индикатор карточка – виджет отображает текстовую информацию показателя; •



Индикатор вертикальный; ٠



Индикатор циферблат; •



58

• Индикатор текст – отображает текст;



• Индикатор таблица – виджет может отобразить в виде таблицы выбранный показатель;



• Индикатор состояние - для этого виджета лучше подходят показатели ДА/НЕТ;



• Индикатор аварии - для этого виджета лучше подходят показатели ДА/НЕТ;



• Индикатор график – виджет отображает график выбранного показателя;



• Рамка;



• Группировка – виджет предназначен, для группировки данных;



• Отметка – виджет отобразит текстовую информацию;



• Сноска – этот виджет предназначен для отображения текстовой информации;

(ет) данных

• Текст - информационный блок;



• Вышка - данный виджет подходит для перемещения на другую настройку;



• Емкость - данный виджет подходит для перемещения на другую настройку;



• Насос - данный виджет подходит для перемещения на другую настройку;



• Лебедка - данный виджет подходит для перемещения на другую настройку.



Чтобы нужный показатель отобразился на виджете, необходимо этот показатель перетащить прямо на виджет (рис. 2.74).



Рис. 2.74

Панель свойств виджета (рис. 2.75) открывается при наведении мыши на панель инструментов виджета, либо по нажатию на сам виджет.



Рис. 2.75

На панели свойств виджета (рис. 2.76) задаются размеры виджета, параметры расположения виджета, связанный шаблон. Поле *Связанный шаблон* используется в том случае, когда требуется привязать шаблоны для дальнейшего осуществления перехода от просматриваемого шаблона к заданному.

Показатель	
Вес на крюке	\checkmark
Связанный шаблон	
<без привязки>	\sim
Ширина	
3000	_
Высота	
3000	_
Позиция по горизонтали	
7371	
Позиция по вертикали	
5567	
Скрыть	

Рис. 2.76

Виджеты можно копировать со всеми настройками, установленными для них: для этого необходимо нажать на виджет, затем на клавиатуре нажать сочетание клавиш Ctrl+C для копирования виджета в буфер обмена. Для того, чтобы вставить виджет необходимо нажать на клавиатуре сочетание клавиш Ctrl+V.

Панель инструментов, расположенная над каждым из виджетов, становится активной при наведении на нее мыши (рис. 2.77).

Петровайзер





Рис. 2.77

Панель инструментов виджета представлена следующими кнопками:

🗷 - на передний план (расположение виджета на переднем плане окна);

🔟 - на задний план (расположение виджета на заднем плане окна);

вернуть исходный размер (возвращает исходные размеры виджета);

-удаление виджета.

После внесенных изменений для будущего использования шаблона необходимо его сохранить (кнопки 🗊 💽).

Экспорт/импорт шаблона осуществляется по нажатию кнопки . В открывшемся окне (рис. 2.78) в области *Настройки экспорта* следует установить галочку напротив поля *Мнемосхема* Мнемосхема и нажать кнопку Экспортировать. Для импорта шаблона в области *Настройки импорта* необходимо нажать кнопку Выбрать XML файл с пользовательскими настройками и из открывшегося стандартного окна выбрать файл для загрузки.

63



Рис. 2.78

2.6 Мастер-панель



При нажатии кнопки Мосторлании отобразится форма с пользовательскими панелями (рис. 2.79).





Работа с мастер-панелью

Порядок работы с формой:

- 1) Открыть шаблон формы или создать новый;
- 2) Добавить нужные панели на форму;
- 3) Сохранить форму.

Открытие шаблона формы

Чтобы открыть форму, следует нажать на кнопку Новая мастер панель . Из раскрывающегося списка созданных шаблонов формы следует выбрать нужный (рис. 2.80). После чего на вкладке откроется форма, в которую автоматически загрузятся данные выбранного источника данных (рис. 2.81).





Рис. 2.80



Рис. 2.81

В форме могут быть отображены виды графиков по времени и глубине, таблицы и мнемосхемы.



Создание шаблона формы

Для создания нового шаблона формы следует нажать на кнопку . В появившемся окне НАСТРОЙКА ШАБЛОНА (рис. 2.82) требуется ввести название шаблона и указать настройки.

	НАСТРОЙКА - НОВАЯ	×
	Имя [*] Настройка - Новая-8 Доступен всем ✓ Для всех стволов ✓ Разрешить редактирование	
	Сохранить Отмена	
	Рис. 2.82	
Сохрани	ить шаблон, нажав кнопку Сохранить.	

Добавление панелей

- 1) Чтобы добавить панели, следует нажать кнопку 🛄 (Добавить панель).
- В открывшемся окне ПАРАМЕТРЫ ПАНЕЛИ выбрать скважину, по которой будем добавлять данные. Далее следует выбрать вид добавляемой панели из раскрывающегося списка и шаблон, указать размеры панели (рис. 2.83).

ПАРАМЕТРЫ ПАН	іели				×
Вид *: Табли	цы	N	1		
Ствол *:			. Te	кущий	
Шаблон *: Новая	таблица	`	1		
Ширина, %: 30					
Высота, %: 50					
	ОК	Отм	ена		
	Рис	2.83			
После выбора пара	аметров нажать к	снопку	ОК	. В	окне появитс

панель (рис. 2.84).

3)



Мастер панель 🐱 👻			The second second	MINE WARNES	Pottos	Second March 1	
ф > КОМПАНИЯ > ДО	02 > Месторожд	ение 036 > 03 >	036 > Материн	ckwił (Drilling)	1	н > КОМПАНИЯ > Производительно	> ДО 02 > Месторождение 036 > 03 > 036 > Материнский ость (глубина))
Spewn	Птубена	Martine, 350 roy	a Tericala des enio	1960 m no second		Масытаб: [П: 10м	· NEXTQLE *** OPDER: P
		ран (20 2003) Ана на даний Бала на даний Бала - Салуж Вала - Салуж Вала - Салуж Вала Салуж Салу Салуж Салу Салу Салу Салу Салу Салу Салу Салу	r Assenti di pit Anada senter sente	 Search and Research and Researc	0 # 9 = = = = = = = = = = = = = = = = = =	Dryđena, w	Bit +a spoor, 37 000 () C1 - Merzen, 0 % 1 9510+a garoura. 4000 Bet sea spoor, 4000 </th
ев > КОМПАНИЯ > ДО (Производительность) Влемя сбора дан	(прежя)) Вес на кою	Casocoseo	036 > Marepus	Крутацияй	10		
01.04.27 12:31-15	105.40	0.01	tanda.	0	-		
01.04.22 12:31:20	106.04	0.01	126.78	0	1		
01.04.22 13 31:25	106-41	0.01	126.83	0			
and the second se		0.07	111.51	0.00			
01.04.22 12:31:30	106.31						
01.04.22 12:31:30	108.31	0.01	128.51	0			
01.04.22 13:31:30 01.04.22 13:31:35 01.04.22 13:31:40	108.31 107.22 107.32	0.01	128.51 117.23	0 0			

Рис. 2.84

Размеры панели можно изменить вручную (при помощи курсора мыши, потянув за правый нижний угол панели), либо размеры можно задать в параметрах панели. Параметры панели (рис.

2.83) появляются по нажатию кнопки (НАСТРОЙКИ), расположенной вверху панели.

Если, необходимо поменять один из параметров панели (Скважину, Вид или Шаблон), то можно воспользоваться настройками для изменения параметров.

Панели можно создавать в любом количестве, любых размеров и менять их местами.

Сохранение шаблона формы

После редактирования шаблона формы его нужно сохранить. Для этого следует нажать кнопку (СОХРАНИТЬ КАК) и в открывшемся диалоговом окне ввести имя шаблона формы, после нажать кнопку Сохранить.

3. Завершение работы

Для завершения работы с программой «WellMonitoring» закройте вкладку программы.

4. Перечень сокращений

БД	- база данных
OC	- операционная система
ПК	- персональный компьютер
Мышь	- манипулятор типа «Мышь»
ГТИ	- геолого-технологические исследования
РВ данные	- реально-временные данные