

МЕРКУРИЙ



Автоматизированный программный комплекс по учету работы нефтяных и нагнетательных скважин.

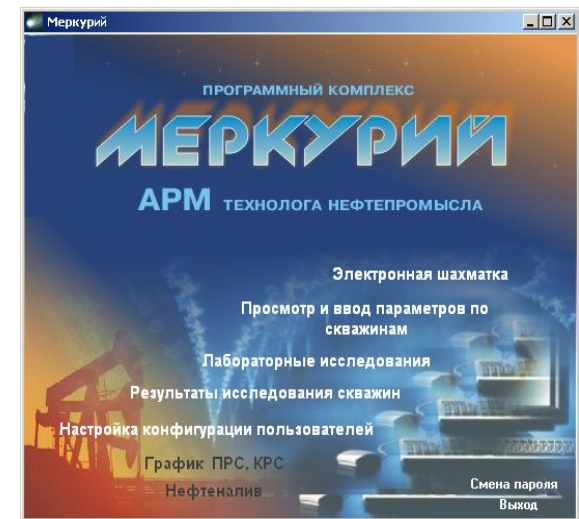


Назначение системы



АПК «Меркурий» представляет из себя программное решение суточных сводок нефтепромысла в части работы с фондом скважин (запуски, остановки, вывод на режим, внутрисменные простои, работа с периодическим фондом, аварийная ситуация на ЛЭП и трубопроводах, обработка скважин всеми видами химреагентов, включая глушение, сводки подземного и капитального ремонта скважин, бурения, освоения).

Область применения комплекса – нефтегазодобывающая промышленность, предприятия, непосредственно осуществляющие эксплуатацию нефтяных и нагнетательных скважин. Программа устанавливается на рабочих местах специалистов нефтепромыслов – сменных технологов нефтепромысла, сменных технологов сервисных предприятий (текущего и капитального ремонта скважин, бурения, освоения), технологической и геологической служб, а также в аппаратах управления нефтегазодобывающих предприятий.

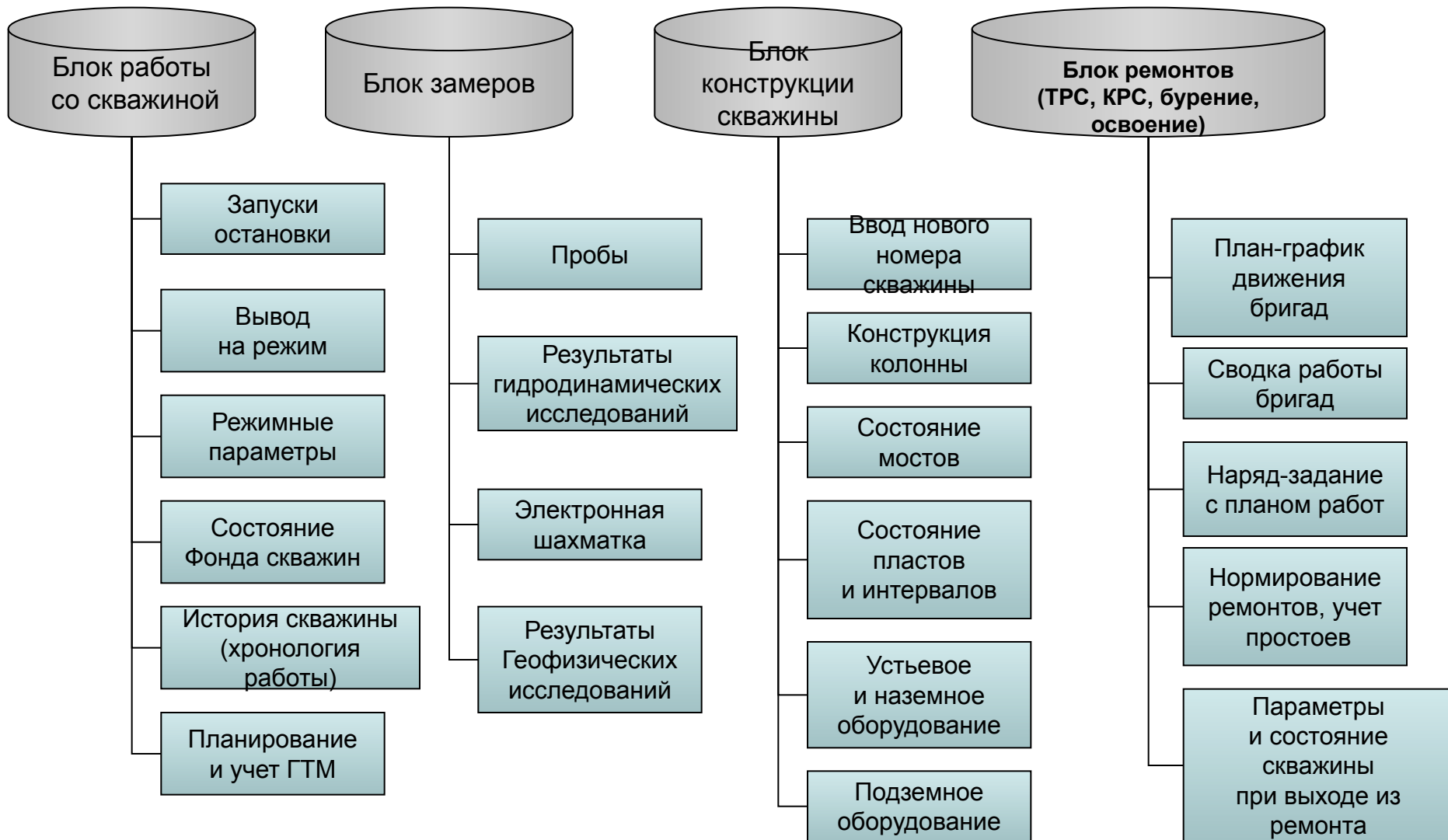


Цели и задачи

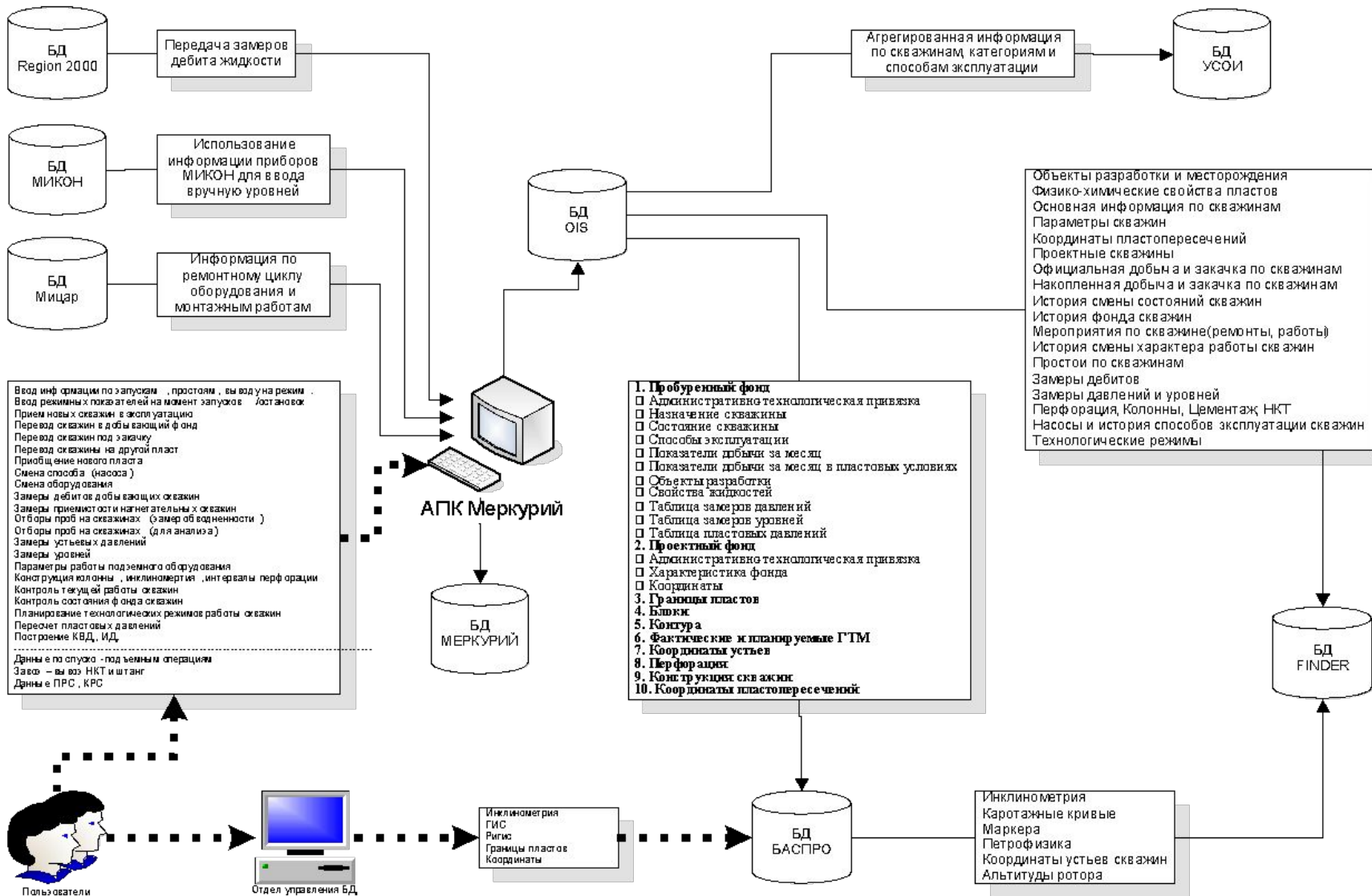


- Автоматизация рабочих мест инженеров нефтепромысла.
- Автоматизация рабочих мест инженеров производственных отделов НГДУ.
- Экспресс-анализ состояния добычи и закачки на реальных данных.
- Возможность анализа запусков или остановок добывающих и нагнетательных скважин по подразделениям, месторождениям, причинам остановок или запусков, режимам, установкам за любой период времени. Отображение хронологии событий или просмотр последних событий.
- Отображение текущего состояния любой скважины и анализ состояния по всему фонду скважин.
- Уникальная возможность параллельного ведения информации по фактическому состоянию запуска-остановки скважины и показа ее по фонду.
- Автоматизированный обмен данными между службами нефтепромысла, НГДУ и сервисных подразделений.
- Автоматизированная система суточной и месячной отчетности нефтепромысла и НГДУ
- Формирование полного спектра геолого-технических мероприятий (ГТМ) по работе с фондом в разрезе каждой скважины.
- Выход на качественно новый уровень формирования суточной отчетности перед ЦИТС (отсутствие таковой).
- Автоматизация процесса подсчета действующего и бездействующего (простаивающего) фондов.
- Потенциальная возможность построения интеллектуальных алгоритмов принятия инженерных решений.

Архитектура системы



Интеграция



Режимные параметры



АПК «Меркурий» снабжен системой ввода и изменения текущих режимных параметров подземного оборудования. Режимные параметры можно изменять в любой момент времени. Все изменения хранятся в базе данных программы, но могут быть, при желании, удалены или отредактированы пользователем с соответствующими правами доступа.

Своевременное ведение реальных параметров работы оборудования при наличии системы генерирования запросов в экранных формах позволяет очень быстро оценить ситуацию с текущей добычей нефти и жидкости на промысле, а также состояние закачки воды.

Применяя систему запросов по периодам можно очень быстро построить аналитические зависимости изменения добычи и закачки за интересующий период времени.

Режимные параметры скважин

Подразделение: НП №1
 Месторождение: Мохитовское Куст: 3 Скважина: 214

Параметры: Qж Qн %H2O Рбуф, ат.

Временной период: с 01-май-2007 по 22-янь-2009

Все параметры | Мехдобыча | ППД | Газлифт

Дата режима	Месторождение	Установка	СПЗ	Q ж	Q н	% H2O	Р буф	Р кол	Р зат	D штуцера	Вид штуцера
01-май-2007 10:50	Федюшкинское	УВНППИ5-44-2100	ЭЦН	38	23	29				10	
01-июн-2007 14:41	Федюшкинское	УВНППИ5-44-2100	ЭЦН	35	23	20,6					
01-июл-2007 15:08	Федюшкинское	УВНППИ5-44-2100	ЭЦН	34	23	20,6					
10-ноя-2008 12:36	Федюшкинское	УВНППИ5-44-2200	ЭЦН	21	12						
22-янь-2009 13:32	Федюшкинское	УВНППИ5-44-2200	ЭЦН	12	121	12					

Мехдобыча

Скважина: 1 Куст: 0
 Месторождение: Федюшкинское
 Бригада добычи: Бригада добычи

Дата: 22 Январь 2009 г.
 Время: 13:32

Qж, М³/сут: 12
 Qн, Т/сут: 121
 %H2O: 12
 Р буф, атм.:
 Р кол, атм.:
 Р зат, атм.:
 Ø штуцера, мм:
 Вид штуцера:

Примечание:

OK Отмена

Запуск-остановка скважин



При вводе данных запуска или остановки скважин имеется возможность внести все параметры ее работы - пробы жидкости, уровни, показания станции управления, давления и другое. Параметры работы скважины могут быть введены вручную или загружены автоматически из соответствующих программ или системы телемеханики.

Сводки сменного технолога. Дата дежурной смены: с 06.июн.2010 08:00 по 07.июн.2010 08:00

Сводки сменного технолога. Дата дежурной смены: с 06.июн.2010 08:00 по 07.июн.2010 08:00

Подразделение: ОАО Мохитнефть Месторождение: < Все > Куст: < Все > Скважина:

Состояние Факт/Фонд Нефтяные/Нагнетательные

Месторождение	Куст	Скважина	Дата состояния	Состояние
Мохитковское	3	154	14-апр-2008 20:00	Ос
Мохитковское	3	214	14-апр-2008 14:28	Ос
Мохитковское	3	224	15-янв-2008 08:30	Ос
Мохитковское	5	119	07-фев-2008 09:21	Ос
Мохитковское	5	125	11-ноя-2006 16:05	Ос
Мохитковское	5	125	11-ноя-2006 16:05	Ос
Мохитковское	5	131	20-май-2008 10:22	Ос
Мохитковское	5	136	10-фев-2009 11:11	Ос
Мохитковское	5	136	10-фев-2009 11:14	Ос
Мохитковское	5	294	02-дек-2006 12:44	Ос
Мохитковское	5	294	02-дек-2006 15:45	Ос
Мохитковское	7	159	03-сен-2007 20:00	Ос
Мохитковское	7	159	03-сен-2007 20:00	Ос
Мохитковское	7	166	24-окт-2007 11:11	Ос
Мохитковское	7	293р	22-янв-2008 06:23	Ос
Мохитковское	7	295	29-авг-2007 10:30	Ос
Мохитковское	7	295	29-авг-2007 10:30	Ос
Мохитковское	7	298р	17-мар-2008 19:00	Ос
Мохитковское	7	298р	17-мар-2008 19:00	Ос
Мохитковское	7	300р	11-мар-2007 13:42	Ос
Мохитковское	7	300р	11-мар-2007 13:42	Ос
Грушевое	0	220	14-фев-2007 16:32	Ос
Грушевое	0	220	14-фев-2007 19:52	Ос
Грушевое	0	222	25-июл-2007 12:46	Ос
Грушевое	0	222	25-июл-2007 12:46	Ос

Всего записей: 37

Сводки сменного технолога. Дата дежурной смены: с 06.июн.2010 08:00 по 07.июн.2010 08:00

Подразделение: ОАО Мохитнефть Месторождение: < Все > Куст: < Все > Скважина:

Состояние Факт/Фонд Нефтяные/Нагнетательные

Факт/Фонд	НГДУ	Нефтепромысел	Бригада добычи	Месторождение	Куст	Скважина	Дата состояния	Состояние	СПЗ	Установка
Факт	ЦИТС	НП №1	Бригада добычи	Мохитковское	1	110	21-мар-2006 04:37	Запущена	ЗЦН	УЗЦН5-125-2100
Фонд	ЦИТС	НП №1	Бригада добычи	Мохитковское	1	110	21-мар-2006 19:26	Работает	ЗЦН	УЗЦН5-125-2100
Факт	ЦИТС	НП №1	Бригада добычи	Мохитковское	1	113	09-янв-2006 04:34	Работает	ЗЦН	УЗЦН5-80-2100

Добавить в неработающий фонд Групповая остановка

Контроль параметров скважины

Скважина: 154 Куст: 3

Месторождение: Мохитковское

Бригада добычи: Бригада добычи

Временной диапазон контрольных параметров

с 07.июн.1917 00:00 по 06.июн.2010 12:03 Выполнить

Дата состояния	Состояние	Дата замера	Время замера	СПЗ	Установка	Qж	% воды	Qн	Уд. вес	Хлор	Мех. прим.	Fe	I ном.	I к.
19-авг-2005 15:49	ВНР				201 ЗЦНА5-60-2188									
17-фев-2007 15:46	Остановлена													
11-мар-2007 11:20	Вывод на режим													
		18-апр-2007 12:48				121	18	85						
		01-май-2007 12:48										28	13	
		16-май-2007 12:48				123	21	83,6				28	13	
		17-май-2007 12:48				125	21	84,9						
		20-май-2007 12:48				124	21	83,7						
		21-май-2007 12:48				126	21	85,6						
		22-май-2007 12:48				123	21	83,6						
		23-май-2007 12:48				122	21	82,9				0		
		26-май-2007 12:48				119	21	80,8						
		27-май-2007 12:48				118	21	80,2						
		28-май-2007 12:48				119	21	80,8						
		29-май-2007 12:48				118	21	80,2						
		30-май-2007 12:48				118	20	81,2						
		31-май-2007 12:48				119	20	81,4						
		03-июн-2007 12:48			ЗЦН	121	20	83,2						
		05-июн-2007 12:48			222 ЗЦНАКМ5-125-2	121	20	83,2						
		06-июн-2007 12:48				121	20	83,2						
		07-июн-2007 12:48				122	20	83,9						
		08-июн-2007 12:48				117	20	80,5						
		12-июн-2007 12:48				120	20	82,6						
		14-июн-2007 12:48				121	20	83,2				28		

Всего записей: 165

История работы скважины



Форма «История скважины» может быть запущена из любого места программы. С помощью этой формы можно проследить историю изменения состояния скважин с момента начала её эксплуатации по настоящее время. Убирающаяся панель фильтров поможет это сделать.

История скважины

История контроля скважины | Режимные параметры | Параметры скважины | Фильтры | Сброс фильтров | В Excel | История по фондам | Настройки | Выход

Подразделение: НП №1 | Месторождение: Мохтиковское | Куст: 3 | Скважина: 154 | За межремонтный период: с 19-08-2005 01:39 по 11-03-2007 10:46

Все
 Состояния по фонду
 Состояния по факту

Все
 Работает
 Остановлена

Все
 Запущена
 Довывод
 Вышла на режим
 Остановлена

Способ эксплуатации: < Все >

Фонд скважин: < Все >

Причины остановок: < Все >

Бригада ремонта: < Все >

Временной период: с 19-авг-2005 по 14-апр-2008

Применить

Фонд/Факт	Дата	Состояние	Кол. дней	Дата по факту	Состояние по факту	СПЗ	Установка	Глубина спуска	Причина остановки	П
По фонду	19-авг-2005 15:49	Работает	547	19-авг-2005 15:49	ВНР	ЭЦН	201 ЭЦНА5-60-2188	2260		Н
По факту	19-авг-2005 15:49	ВНР	547	19-авг-2005 15:49	ВНР	ЭЦН	201 ЭЦНА5-60-2188	2260		Н
По факту	17-фев-2007 15:46	Остановлена	22	17-фев-2007 15:46	Остановлена	ЭЦН	201 ЭЦНА5-60-2188	2260	Ожидание КРС	
По фонду	17-фев-2007 15:46	Остановлена	24	17-фев-2007 15:46	Остановлена	ЭЦН	201 ЭЦНА5-60-2188	2260	Ожидание КРС	
По факту	11-мар-2007 11:20	Вывод на режим	0	11-мар-2007 11:20	Вывод на режим	ЭЦН	222 ЭЦНАКИ5-125-242!	2437		
По факту	11-мар-2007 11:21	ВНР	140	11-мар-2007 11:21	ВНР	ЭЦН	222 ЭЦНАКИ5-125-242!	2437		
По фонду	13-мар-2007 11:21	Работает	138	11-мар-2007 11:21	ВНР	ЭЦН	222 ЭЦНАКИ5-125-242!	2437		
По факту	29-июл-2007 23:29	Остановлена	3	29-июл-2007 23:29	Остановлена	ЭЦН	222 ЭЦНАКИ5-125-242!	2437	R=0	
По фонду	29-июл-2007 23:29	Остановлена	3	29-июл-2007 23:29	Остановлена	ЭЦН	222 ЭЦНАКИ5-125-242!	2437	R=0	
По факту	01-авг-2007 10:59	ВНР	1	01-авг-2007 10:59	ВНР	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По фонду	01-авг-2007 11:00	Работает	1040	01-авг-2007 10:59	ВНР	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По факту	02-авг-2007 10:59	Остановлена	12	02-авг-2007 10:59	Остановлена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444	Остановлена на замер пластово	
По факту	14-авг-2007 11:49	Запущена	0	14-авг-2007 11:49	Запущена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По факту	14-авг-2007 11:51	Остановлена	244	14-авг-2007 11:51	Остановлена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444	Остановлена на замер пластово	
По факту	14-апр-2008 14:57	Вывод на режим	0	14-апр-2008 14:57	Вывод на режим	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По факту	14-апр-2008 15:58	ВНР	0	14-апр-2008 15:58	ВНР	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По факту	14-апр-2008 16:59	Остановлена	0	14-апр-2008 16:59	Остановлена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444	Ожидание ввода из бездействия	
По факту	14-апр-2008 18:00	Запущена	0	14-апр-2008 18:00	Запущена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444		
По факту	14-апр-2008 20:00	Остановлена	783	14-апр-2008 20:00	Остановлена	ЭЦН	УВНППИ5-125-2300	2444	Остановлена на замер пластово	

Периодичность



В программе предусмотрен учет работы периодического фонда скважин. Режим периодичности настраивается для каждой скважины отдельно.

The screenshot shows the 'Фонд скважин' software interface. The main window is titled 'Фонд скважин. Фильтр "Весь фонд"'. It features a toolbar with icons for 'История скважины', 'История периодичности скважины', 'Фильтры', 'Сброс фильтров', 'Режимные параметры', 'Фонды скважины', 'В Excel', 'Настройки', and 'Отмена'. Below the toolbar are tabs for 'Весь фонд скважин', 'Нефтяной', 'Нагнетательный', and 'Прочий фонд'. The main area displays a dropdown for 'Подразделение: ОАО Мохтикнефть' and 'Месторождение: < Все >'. A 'Временной период' is set to 'с 09-января-2006 г.'. A 'Принадлежность к фонду' dropdown is also set to '< Все >'. A table lists parameters and conditions, including 'Дни', 'МРП', 'Спуска', 'Qж', 'Qн', '%H2O', 'Vзак.газа, м3/сут', and 'QЗАК_Т, т/сут'. A table below shows well details: 'НГДЧ', 'НП', 'Месторождение', 'ЦИТС', 'НП №1', 'Мохтиковское', 'ЦИТС', 'НП №2', 'Грушевое'. A dialog box titled 'Периодичность скважины' is open, showing 'Скважина: 222', 'Куст: 0', 'Месторождение: Грушевое', and 'Бригада добычи: Бригада добычи'. It contains a table with columns: 'Периодическая Да/Нет', 'Дата периодики', 'Время работы', 'Время накопления', 'Способ запуска', and 'Примечание'. The table has one row with values: 'Есть', '01-апр-2007 15:41', '4', '20', 'Ручной', and an empty cell. The dialog also has 'Сохранить', 'Удалить', and 'Отменить' buttons. At the bottom of the main window, it says 'Всего записей: 2'.

Периодическая Да/Нет	Дата периодики	Время работы	Время накопления	Способ запуска	Примечание
Есть	01-апр-2007 15:41	4	20	Ручной	

Раскустовка скважин



Форма «Раскустовка скважин» визуализирует состояние фонда скважин с привязкой к географическому расположению скважин на кусту и автоматизирует подсчет кустовой добычи. Данная функция обеспечивает автоматизированный расчет потерь в добыче при групповых остановках/отказах.

Запуски-остановки скважин Клиент: Воробьев В.М. - [Раскустовка. Фонд скважин по способам добычи на 22.01.2009]

Подразделение: ОАД Мохтикнефть

Месторождение: < Все > Куст: < Все > Скважина: < Все >

Виды состояний фонда скважин

- Работает
- Числится в бездействии
- Числится в простое
- Находится в состоянии вывода на режим
- Находится в пьезометре
- Находится в ликвидации
- Нет данных

№№	Месторождение	Куст	Скважины												Кустовые параметры							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Q ж сумм, м3/сут	Qн сумм, тн	% H2O средний					
1	Мохтиковское	1	113	110	203	296												238	198	96		
2	Мохтиковское	3	301	154	224	148	222	141	214									362	258	83		
3	Мохтиковское	5	125	119	131	124	294	223	143	144	136							115	79	79		
4	Мохтиковское	7	159	160	166	193	215	220	225	228	229	293р	295	298р	300р					484	286	69
5	Столбовое	0	78	81	75	86											103	84	94			
6	Грушевое	0	212	213	220	222											78	64	94			
7	Дуклинское	0	1	4	6												75	61	93			
8	Федюшкинское	0	1	3	6												63	155	284			
9	Поселковое	0															0	0				
Итого																	1518	1185	91			

CAPS NUM SCRL INS 06.06.2010 9:48

«Ремонты - ТКРС»



ПК «Ремонты - ТКРС» решает все задачи, связанные с текущим и капитальным ремонтом скважин, бурение, освоение, а также с мониторингом инвестиционных проектов в данной области.

МЕРКУРИЙ Клиент: Воробьев В.М.

Ремонты скважин | Суточная сводка | Отчеты | НСИ | Окна | Администрирование | Тестирование

Ремонты

Новый ремонт | Редактировать ремонт | Завершить ремонт | Удалить | Текущие ремонты | Архив ремонтов | Вернуть в ремонт | Сводки | Настройки | Выход

< Все > | ТКРС | КРС | Освоение | Прочий

Добывающая организация: ОАО "ННП"

Месторождение: < Все > | Куст: < Все > | Скважина: < Все >

с 01-июля-2004 по 26-февраля-2006

Скважина	Куст	Месторождение	МПП
4р	0	Ермаковское	
4П	0	Колки-Еганское	1
1п	0	Восточно-Хохряковская	2
150	5	Хохряковское	
5п	0	Колки-Еганское	12

МЕРКУРИЙ Клиент: Воробьев В.М.

Ремонты скважин | Суточная сводка | Отчеты | НСИ | Окна | Администрирование | Тестирование

Ремонты

Новый ремонт | Редактировать ремонт | Завершить ремонт | Удалить | Текущие ремонты | Архив ремонтов | Вернуть в ремонт | Сводки | Настройки | Выход

< Все > | ТКРС | КРС | Освоение | Прочий

Добывающая организация: ОАО "ННП"

Месторождение: < Все > | Куст: < Все > | Скважина: < Все >

с 01-июля-2004 по 26-февраля-2006

Скважина	Куст	Месторождение	МПП	Начало ремонта	Причина ремонта	Вид ремонта
4р	0	Ермаковское		01-ноя-2005 04:37	Ввод из бездействия	Ревизия и смена насоса УЗЦН
4П	0	Колки-Еганское	13	21-ноя-2005 03:25	Большая наработка позднего оборудования	Ревизия, смена, опрессовка и устранение негерметичности
1п	0	Восточно-Хохряковская	20	03-январь-2006 12:01	Негерметичность эксплуатационной колонны	Наращивание цементного кольца за эксплуатационную колонну
150	5	Хохряковское		05-фев-2006 10:59	Ввод новой скважины	Ревизия и смена насоса УЗЦН
5п	0	Колки-Еганское	122	26-фев-2006 18:30	Большая наработка позднего оборудования	Смена электродвигателя УЗЦН

Отчеты о выполненных операциях при ремонте скважин

Скважина: 1п | Куст: 0 | Месторождение: Восточно-Хохряковская площадь | Бригада добычи: Бригада добычи №1 | Найти за дату: [] | Продолжить с даты... | Новое описание | Сохранить | Удалить | Закрыть

Капитальный ремонт скважины | Начало ремонта: 03-январь-2006 12:01 | Окончание ремонта: [] | Свернуть | Развернуть

Дата операций	Смена	Временной интервал	Отчеты о выполненных операциях ремонта	Отчет составил	Д
03-январь-2006	I - смена	08 - 20	Допуск пера на НКТ 2.5"-40шт. ПЗР к промывке.	Воробьев В.М.	17-мар:
	II - смена	20 - 08	Промывка скважины водой в интервале 2335-2340м. V=40м3. Подъем пера на НКТ 2.5" - 120шт.	Воробьев В.М.	17-мар:
04-январь-2006	I - смена	08 - 20	ПЗР к спуску ЭЦН5-50-2050. Спуск ЭЦН на НКТ 2.5" - 187 шт.	Воробьев В.М.	27-мар:

Microsoft PowerPoint ... | МЕРКУРИЙ Клиент:...

«Ремонты - ТКРС»



При ведении сводки специалист ТКРС имеет возможность сразу классифицировать простои бригады и нормировать фактическое время произведенных операций.

Сводка: Сквжина 4 Куст 0 Месторождение Дуклинское Бригада добычи Бригада добычи

Период составления рапорта: 4-х часов

Найти за дату: []

Добавить операцию [] Вставить операцию [] Удалить операцию []

Нормы времени [] Простои [] Персонал [] ГРП [] План на сл. смену []

Дата смены	№ смены	Временной интервал	Операции ремонта	Код н/в	Колво	Время	Простои
15-май-2008	I - смена	08-12	ЗР КРС	1.1		1,53	Метеоусловия Ожидания специальной техники (ЦА, А-50) 0,5ч Оплата 5,0ч
			Переезд А-50 с К-700	1.3		0,06	
			Глуш. скв. 1 цикл 2400м	3.3	30	1	
			Переезд А-50 своим ходом неуд. дороги	1.7		0,11	
					108,8	5,35	
			11,2,2				
			12-16				
			16-20				
			3,3				
			20-00				
16-май-2008	I - смена	00-04					
		04-08					
		08-12					
		12-16	Погрузка-разгрузка НКТ-300				
		16-20	Переезд А-50 с К-700				

Простои бригад ремонта

Подразделение: 000 ВН

Месторождение: < Все > Куст: < Все > Сквжина: < Все >

Категория ремонта: В интервале: с 21-сентября-2008 по 21-июля-2009

Бригады ремонта: []

Причины простоев бригад ремонта: []

Список простоев

Месторождение	Куст	Сквжина	Начала ремонта	Бригада ремонта	Дата смены	Время простоя	Причина простоя	Оплатить %	По вине	Оплата
Ваньеганское	10	303	05-ноя-2008	23 НКРС	06-ноя-2008	5	Ожидание (ГИС)	50	По вине заказчика	С оплатой
Ваньеганское	10	303	05-ноя-2008	23 НКРС	05-ноя-2008	2,5	Низкая температура	50	Метеоусловия	С оплатой
Ваньеганское	10	1132	07-дек-2008	7 НКРС	07-дек-2008	2	Ожидания очистки забоя	50	По вине заказчика	С оплатой
Ваньеганское	10	1132	07-дек-2008	7 НКРС	07-дек-2008	2	Ожидания вахты		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	2	1109	23-май-2009	11 НКРС	04-июн-2009	5,5	Ожидания вахты		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	40	1150	11-мар-2009	17 НКРС	11-мар-2009	11	Ожидания специальной техники (ЦА)		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	43	347	20-дек-2008	6 НКРС	20-дек-2008	10	Ожидания вахты		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	12	3655	29-май-2009	6 НКРС	29-май-2009	12	Ожидания специальной техники (ЦА)		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	8	3537	15-июл-2009	17 НКРС	16-июл-2009	10	Ожидания вахты		По вине подрядчика	Без оплаты
Ваньеганское	8	3537	15-июл-2009	17 НКРС	17-июл-2009	4	Ожидания вахты		По вине подрядчика	Без оплаты
Итого:						64,00				

«Ремонты -ТКРС»



Автоматизированная система нормирования, позволяет сервисным предприятиям оптимизировать время на обработку суточных сводок и составления плана работ. Заказчику, на любых этапах работ предоставлена возможность контролировать и корректировать план работ с пошаговым утверждением (корректировкой и электронной подписью) на всех этапах формирования фактически выполненных операций. Операции выбираются блоками или построчно из справочника, заполненного на основании норм времени, действующем в конкретном предприятии.

Справочник "Нормы времени"

Вывод краткого названия операции

Выбрать операцию Операция подробности Блок подробности Вывод

Блоки операций		Операции ремонта					
Код блока	Название блока операций ремонта	Код	Операции ремонта блока № 1	Ед.изм.	Колво	Норма времени	Повремению
1	Переезд бригады КРС с куста на куст	1	Заключительные работы после переезда бригады КРС	Операция	1	1,53	Ме
2	ПЗР	4	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хозяйства на скваж	км	1	0,09	Вн
3	Глушение скважины	3	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хозяйства на скваж	км	1	0,06	Вн
3А	Глушение скважины в два цикла	9	ПЗР к переезду бригады КРС и перевозке оборудования	Операция	1	1,26	Ме
3Б	Глушение скважины в два цикла на емкость	8	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хозяйства на скваж	км	1	0,07	Ме
4	Закатка загустителя	2	Заключительные работы после переезда бригады КРС	Операция	1	1,53	Вн
5	Типовой план работ на пдъем и спуск подземного об	11	Погрузка или разгрузка НКТ - 300 шт	Погрузка	1	3,5	Рн
6	Спуск-подъем пера с промывкой забоя, с допуском	12	Погрузка или разгрузка НКТ - 300 шт				
7	Спуск-подъем пера без промывки	10	ПЗР к переезду бригады КРС и перевозке оборудов				
8	Шаблонировка эксплуатационной колонны	6	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хоз				
9	Спуск-подъем скрепера с проработкой колонны	5	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хоз				
10	Спуск-подъем пакера на НКТ 73 мм с посадкой, опре	7	Переезд агрегата А-50 своим ходом и перевозка хоз				
10А	Спуск-подъем пакера на НКТ 89 мм с посадкой, опре						
11	Спуск-подъем турбобура ТС-4, д-85, Д-105 с разбурив						
12	Спуск-подъем пера с засыпкой забоя песком, вымые						
13	Цементная заливка под давлением со срезкой цемен						
14	Цементная заливка без давления из расчета на одну						
15	Изоляционные работы полимерными составами						
16	Опрессовка эксплуатационной колонны жидкостью						
17	Испытание на приемистость						
18	Опрессовка эксплуатационной колонны воздухом с п						
19	Привязка НКТ по ГК и МЛМ (отбивка забоя)						
20	Установка взрывного пакера						
20А	Геофизические исследования АКЦ						
21	Перфорация пласта корпусным перфоратором						
21А	Перфорация пласта кумулятивным безкорпусным л						
22	Геофизические исследования определения профиля г						
23	Торпедирование НКТ						
24	Определение глубины прихвата НКТ						
25	Герметизация эксплуатационной колонны металличе						
26	Цементирование эксплуатационной колонны (подъем						
27	Ревизия колонной головки с опрессовкой воздухом						
28	Спуск эксплуатационной колонны меньшего диаметр						
29	Обвязка устья дополнительной эксплуатационной ко						

Операция ремонта

Код операции: Код блока: Пласт:

Название операции:

Название краткое:

Единица измерения:

Количество:

Норма времени:

Повремению:

Примечание:

«Физико-химические исследования скважин»



Система предназначена для ввода и обработки информации о результатах физико-химических исследований, проводимых в лабораториях нефтепромыслов. В первую очередь модуль фиксирует данные лабораторных исследований проб жидкости и нефти. Отличительной особенностью модуля является то, что он настраивается под любые новые параметры, размерность данных и т.д.

The screenshot displays the Stalker software interface. The main window is titled "ПРОБЫ. Просмотр и корректировка архивных данных" and shows a table of data. The table has columns for Date, Time, Date of analysis, Location, Well, and various chemical parameters. The selected row is for 22-07-02 at 14:07 from the Хохряковско well.

Дата отбора	Время отбора	Дата анализа	Месторожд-ение	Бр	Куст	Скважина	Место отбора	% H2O	% эмуль-сии	Уд.вес жидк, г/см3	Хлор	Мехпри- mesi, мг/л	В том числе желез
21-07-02	09:30		Южно-Энтор	3	0	970П		95				1000	
22-07-02	09:09		Южно-Энтор	3	0	970П		4					
22-07-02	11:11		Литваковско	3	0	107П		4		1	4	4	3
22-07-02	12:50		Хохряковско	4	276	850		0.5				1052	
22-07-02	13:23		Хохряковско	4	94	1001		4					
22-07-02	13:48		Литваковско	3	0	107П		4					
22-07-02	14:07		Хохряковско	4	53	100		2		1	2	2	1

Below the table are buttons for "Отчет" and "Редактировать архив". A status bar shows "Запись: 7 из 7".

The "Просмотр архивных сводок" window is also visible, showing the same data and a summary section. The summary section includes a title "Пробы. Просмотр архивных сводок", the well name "УНП №1 ОАО ННП", and a note: "Выбранный Вами период: (ОТСУТСТВУЕТ)". Below this is a prompt: "Выберите нужный период на одной из вкладок:". There are tabs for "Год", "Годы", "Месяц", "Месяцы", "1 сутки", and "Сутки (с...по)". A dropdown menu for "Год" shows the years 2002, 2001, 2000, and 1999. A warning message states: "Внимание! При работе с несколькими вкладками для указания периода только ПОСЛЕДНИЙ считается выбранным Вами периодом. Для контроля он выводится на экран - справа над этими вкладками." Buttons for "Далее >" and "Выход" are also present.

«Физико-химические исследования скважин»



В системе имеется встроенный генератор запросов. С его помощью можно осуществлять быстрый выбор изменений параметров жидкости по скважине или группе скважин. Например, можно очень быстро проследить изменение обводненности по блоку пласта.

Генератор запросов

Условия для запроса: Период отбора проб: 01.01.2005 - 31.12.2005

Месторождение: [выбор] Бригада добычи: [выбор] Куст: [выбор] Скважина: [выбор]
 (при выборе скважины бригаду и куст можно не указывать)

Обводненность, % [выбор] Интервал [выбор]

Эмульсия, % [выбор] Интервал [выбор]

Железо, мг/л [выбор] Интервал [выбор]

Хлор, мг-экв/л [выбор] Интервал [выбор]

Плотность жидкости, г/см3 [выбор] Интервал [выбор]

Выбор полей:

Все Месторождение Дата отбора Условия отбора Обводненность, %
 Куст Скважина Бригада добычи Пласт Дата отбора Время отбора Дата анализа Цель отбора Мехпримеси Железо Хлор Примечание

Место отбора: Устье, Периодическ., Межкюпитно, Коллектор, Заглубное пр.

Цель отбора: Периодическая ГРП, Добывод, Запуск, Вывод на режим, Севбирование

Осадки: Песок, Мелкий песок, Глина, Ржавчина, Песок, ржавчина

Выполнить запрос

Microsoft Excel

ОАО "ННП" ЦНИПР, ЛОХА

РЕЗУЛЬТАТЫ
 анализ определения содержания механических примесей
 в продукции скважин на объектах
 ОАО "Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие"
 за 01-01-2002 - 31-12-2002

№ п/п	Куст	Скважина	Условия отбора	Дата отбора	Содержание воды, %об.	Содержание мех. примесей	железо, в.т.ч.	Примечание (осадки)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УНП №1								
Копик-Еганское мр								
1	3	103	Вывод	26-08-02	99	7	7	Песок, ржавчина
2	3	103	Вывод	26-08-02	99	7	7	Песок, ржавчина
3	3	103	Глубинная	11-10-02	1	3	2	Мелкий песок
УНП №1								
Хохряковское мр								
1	94	1003	Устье	11-10-02	25	23	22	Мелкий песок
2	94	1004	Глубинная	13-10-02	9	7	6	Песок

Дата: 19-11-2002

Должность: _____
 Подпись: _____

Предварительный просмотр: страница 1 из 1

«Результаты исследования скважин»



Программный продукт является автоматизированным рабочим местом бригады по исследованию скважин. В модуль вводится вся информация о цикле исследований, проводимых на скважине – отбивка уровней, снятие кривых восстановления уровня и давления, замер глубинных давлений и т.д. Модуль может автоматически загружать в свою базу данных информацию непосредственно из приборов, с помощью которых проводятся исследования. Примером может служить выгрузка информации о состоянии уровней из приборов типа «Микон», «Судос» и им подобных.

Результаты исследования скважин СУТОЧНАЯ СВОДКА

Файл Вид Отчеты Микон Шахматка Система Справка

А+ А- Excel Диаграмма Микон Из Микона В шахматку Справка Выход

НП Месторождение Бригада Куст Скважина

За сутки За период Архив Дата замера 20.07.2002 Время замера 0:42 Идентификатор прибора МИКОН L спуска Способ эксплуатации

Сводка за 26.07.2002 Н дин. Н стат. Р зат. Примечание

2000 0 0

Новый Сохранить Удалить Разрешить редактировать записи

Дата	Время	Глубина	Месторождение	Бригада	Куст	Скважина	НД	НСТ	Давление	Способ эксплуатации	Примечание

Уровень Вид уровня: динамический, статический, оба уровня. Значение уровня: 0. Интервал.

Ток Вид тока: динамический, статический, оба тока. Значение тока: 0. Интервал.

Давление Вид давления: динамический, статический, оба давления. Значение давления: 0. Интервал.

Способ эксплуатации Примечание

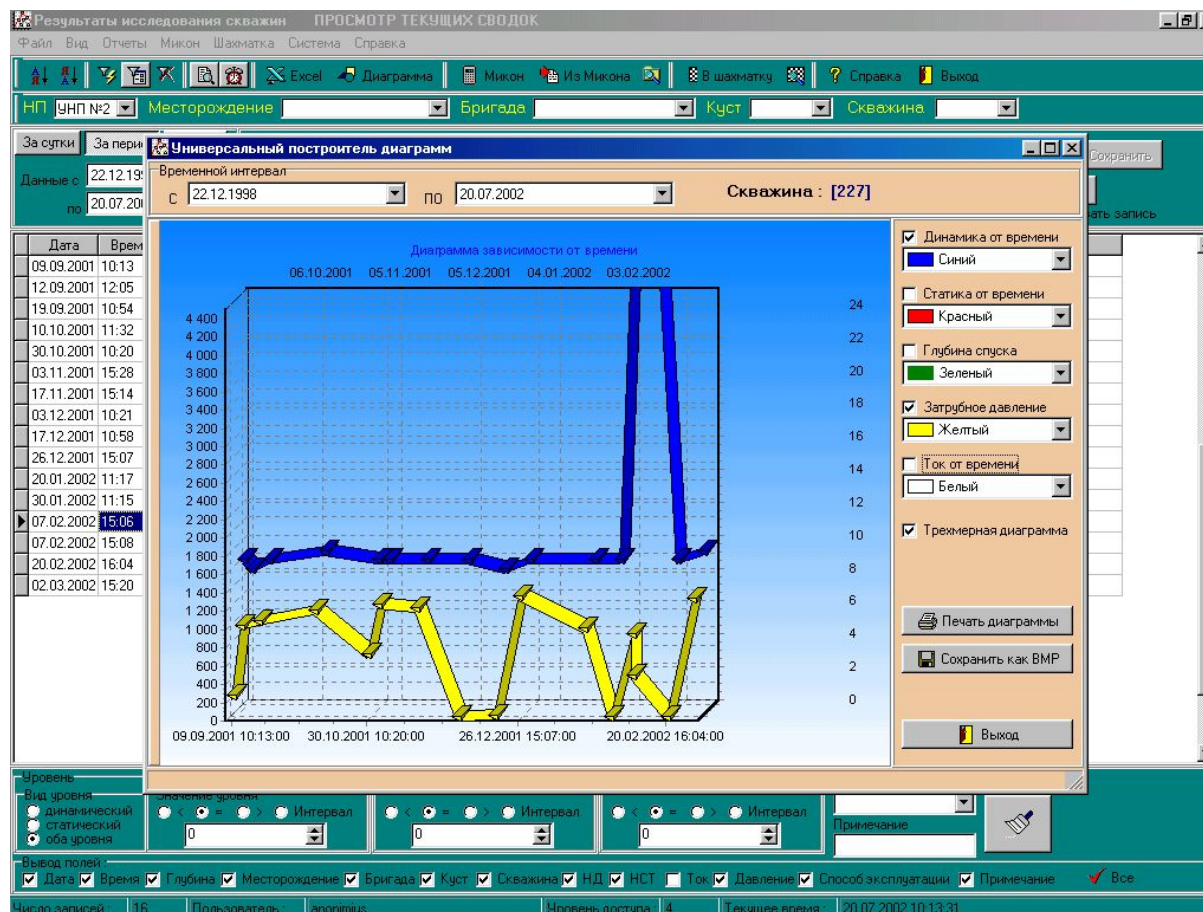
Вывод полей: Дата Время Глубина Месторождение Бригада Куст Скважина НД НСТ Ток Давление Способ эксплуатации Примечание Все

Число записей: 0 Пользователь: MAW Уровень доступа: 1 Текущее время: 26.07.2002 11:11:41

«Результаты исследования скважин»



Система формирует базу данных исследований по всем скважинам и имеет встроенный генератор запросов для выборки необходимой информации. Например, с помощью генератора очень удобно отслеживать динамику изменения уровней по группам скважин во времени.



«Электронная шахматка»



Система предназначена для сбора и представления информации о параметрах работы скважины в удобном для анализа виде. Внешне экранная форма напоминает обычную «шахматку», которую геологические службы ведут на нефтепромысле. Ежесуточно для выбранного месяца на экране отображаются параметры по дебиту жидкости, обводненности, уровням, давлениям, токам нагрузок и т.д. Присутствуют также режимные и технологические параметры работы оборудования. Интерфейс системы позволяет получить информацию по запуску/остановке скважины, ее причине и входящим/выходящим параметрам.

Электронная шахматка - [Годовая сводка за 2007 год. Скважина №293р, куст №7, Мохтиковское месторождение.]

Годовая сводка Вывод в Excel Окна Настройки

2007 январь февраль март апрель май июнь июль август сентябрь октябрь ноябрь декабрь

Месторождение **Мохтиковское**
 Куст **7**
 Скважина **293р**
 Бригада **Бригада добычи**

Данные за апрель 2007 года.

Режимные параметры Qж, м3/сут..... 46 Qн, т/сут..... 16 Вода, %..... 60	Эксплуатационные параметры Способ..... 3 Электро центробежный насос Тип насоса..... УЗЦН5-60-2200 Нст, м..... 2200 НКТ, шт..... 2,5" Штанги, шт.....	Технологические параметры Пласт..... Ю1: Д э/ж, мм..... 146 Инт.перф., мм..... 2540-2546: Тек забой, м..... 2545,6
---	--	---

Текущая наработка, сут 0 МРП, сут 94 Причина R=0 Qж, м3/сут 41 Qн, т/сут 7 Вода, % 80 4.04	Текущая наработка, сут 0 МРП, сут 94 Причина R=0 6.04	Текущая наработка, сут 1 Мероприятия ПРС Qж, м3/сут 33 Qн, т/сут 6 Вода, % 80 7.04	Текущая наработка, сут 3 Мероприятия ПРС Qж, м3/сут 65 Qн, т/сут 11 Вода, % 80 9.04
--	--	---	--

Параметр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Состояние																								
Qж(Регион), м3/сут	46,2	37,8	39,6	0				93,6	69	63,2	76,2	69	76,8	80,4	78	87,6	76,2	78,6	85,8	90,6	80,4	85,8	84,6	76,8
Qж, м3/сут	46	41						33	65	65	65	65	69	72	73	75	74	76	75	75	80	80	80	77
Обводненность, %	80															83						83		
Нст, м	0	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ндин, м	1135	1197						1274	1778	1768	1754	1741	1765	1716	1450	1262	1562	1660	1246	1296	1296	1162	1160	1162
Мехпримеси																								

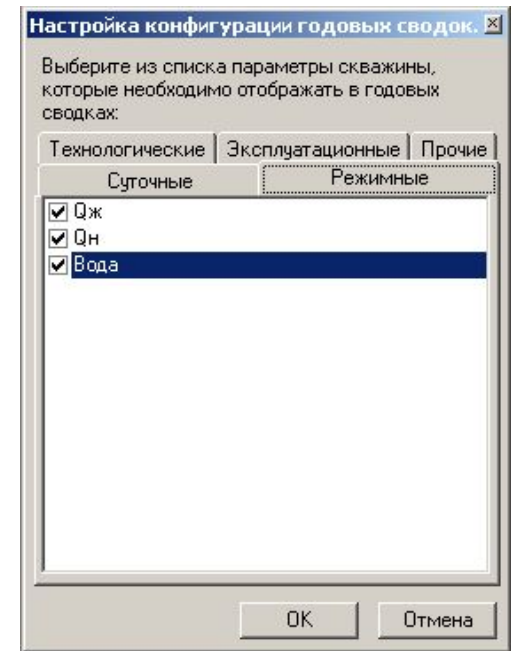
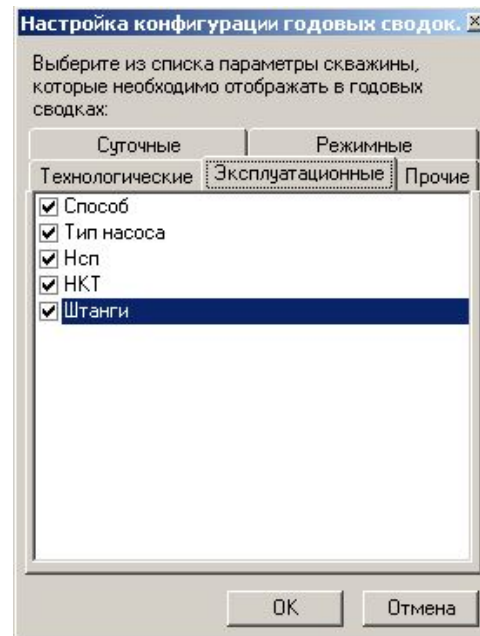
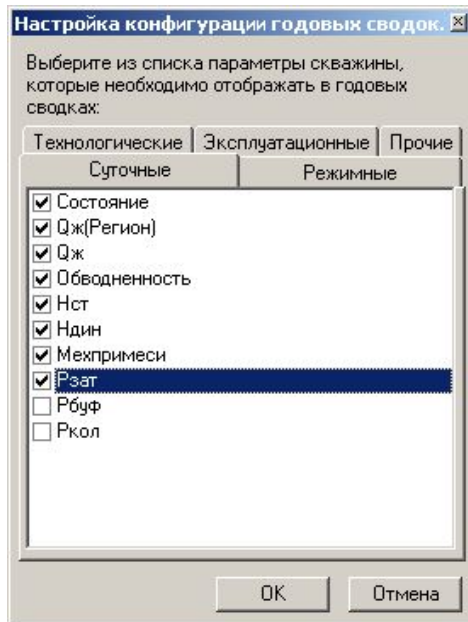
Годовая сводка за 2007 год. Скважина №293р, куст №7, Мохтиковское месторождение.

21:28 02.04.2009

«Электронная шахматка»



В системе предусмотрен настраиваемый интерфейс. Пользователь может сконфигурировать необходимый набор показателей для удобства дальнейшей работы с формой и анализа БД.



Отчетная часть



В АПК «Меркурий» нет готовых шаблонных отчетов. Причина заключается в следующем. Каждое нефтегазодобывающее предприятие имеет свою систему отчетности, отличающуюся набором показателей, формой представления и т.д. Поэтому в АПК «Меркурий» реализована система фильтрации данных и представления их в удобном для пользователя виде с возможностью дальнейшего вывода в Excel и печати.

Подобная система позволяет при внедрении программы на предприятии достаточно быстро разработать, согласовать и включить в функционал программы готовые отчеты, которые могут быть в любое время распечатаны пользователем.

При создании АПК «Меркурий» упор был сделан на то, что многие из существующих отчетных форм, которые ведут в формате Excel, возможно, перестанут быть востребованы, так как их заменит постоянно доступная информация в базе данных.

Права и роли



Система настройки прав/ролей обеспечивает детализированный доступ пользователей (ввод/редактирование информации) на уровне форм и полей ввода.

The screenshot displays the Stalker software interface for configuring user rights and roles. It consists of several overlapping windows:

- Корректировка доступа к меню Главной формы**: A window for adjusting menu access. It has radio buttons for "Разрешён" (selected) and "Запрещён", and buttons for "Сохранить" and "Выход".
- Корректировка допуска к редактированию форм**: A window for adjusting form editing permissions. It also has radio buttons for "Разрешёно" (selected) and "Запрещёно", and buttons for "Сохранить" and "Выход".
- Клиенты**: A window showing a list of clients. It includes search fields for "Поиск по псевдониму" and "Поиск по фамилии", and buttons for "Новый клиент", "Редактировать", "Удалить клиента", "Настройки", and "Выход".
- Редактирование сведений о клиенте**: A window for editing client details. It contains input fields for "Login" (Abdrashitov), "Фамилия И.О." (Abdrashitov), and "Подразделение" (DAO Мохтикнефть). It also has a "Назначить роль клиенту" section with a dropdown menu set to "Запуски-остановки".

The "Клиенты" window contains the following table:

Login	Фамилия И.О.	Подразделение
mak	Кулемзина	НП №1
MERCURY	MERCURY	DAO Мохтикнефть
VOROBIOV	Воробьев В.М.	DAO Мохтикнефть
Абдрашитов	Абдрашитов	DAO Мохтикнефть
Балакирев	Балакирев	DAO Мохтикнефть
Барабанщиков	Барабанщиков	DAO Мохтикнефть
Бочкарев	Бочкарев	НП №1
Искандаров	Искандаров	DAO Мохтикнефть
Миннебаев	Миннебаев	DAO Мохтикнефть
Миннебаева	Миннебаева Елена	DAO Мохтикнефть
Михальчук	Михальчук Анатолий	НП №1
Павлушина	Павлушина	DAO Мохтикнефть
Приходченко	Приходченко	DAO Мохтикнефть
Смирнова	Смирнова	DAO Мохтикнефть
Халил	Айдемир Х.З.	НП №1
Хуснутдинов	Хуснутдинов	DAO Мохтикнефть

The "Редактирование сведений о клиенте" window shows the following fields:

- Login: Абдрашитов
- Фамилия И.О.: Абдрашитов
- Подразделение: DAO Мохтикнефть
- Назначить роль клиенту: Запуски-остановки

The "Клиенты" window also displays a list of roles on the left side, with checkboxes indicating permissions for each role across various menu items and form fields.