

# МИЦАР – Аналитический блок



Автоматизированный  
программный комплекс  
по учету работы и  
движения погружного  
насосного оборудования.

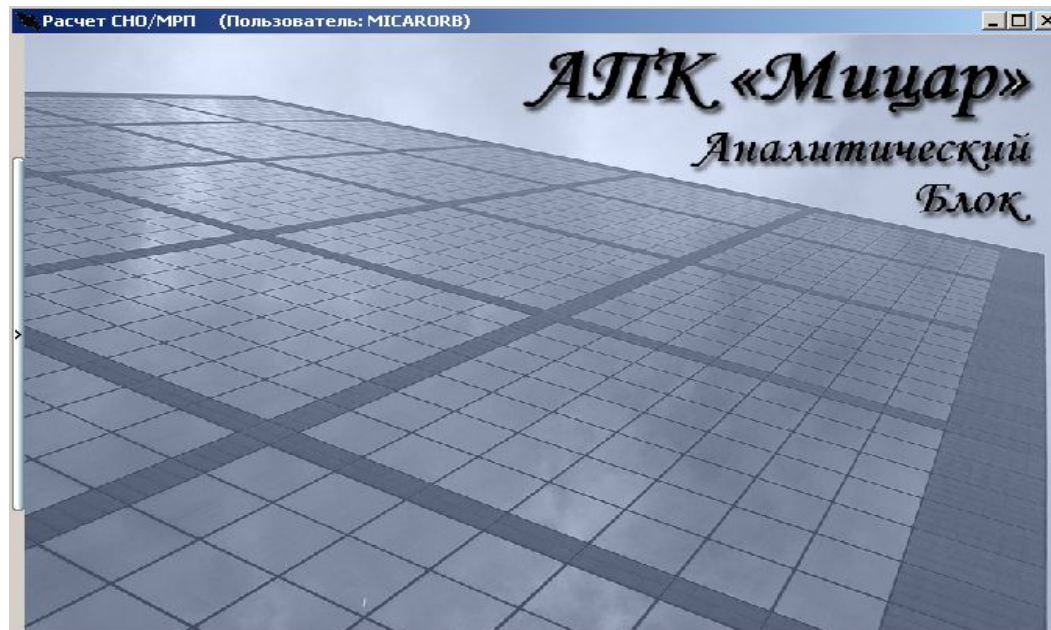


# Аналитическая часть



На основе базы данных АПК «Мицар» разработан ряд аналитических подсистем, которые позволяют пользователю производить расчеты и анализ базы данных с минимальными временными затратами.

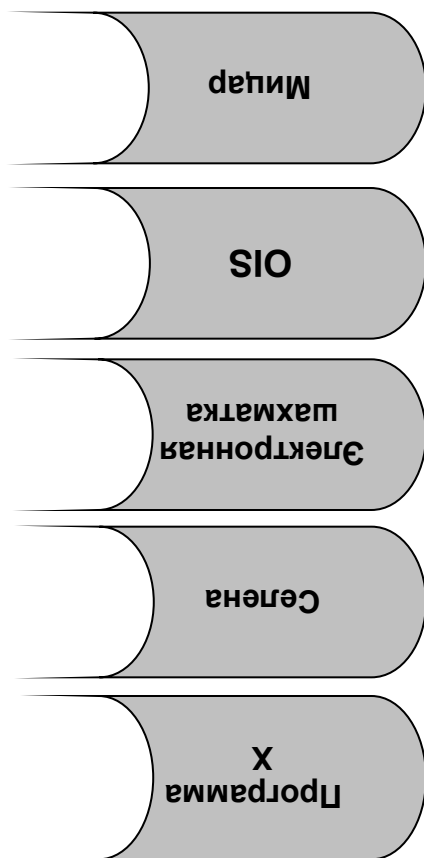
- Расчет средней наработки на отказ и среднего межремонтного периода
- Автоматическое создание презентационного материала
- Генератор запросов
- Анализ работы оборудования



# Схема взаимодействия со смежными системами



Аналитический блок позволяет работать с данными смежных систем, которые эксплуатируются на предприятии.



Автоматическое формирование аналитических данных в разрезе УНП - НГДУ

Мицар – Аналитический блок

Автоматическое формирование аналитических данных в разрезе Компании

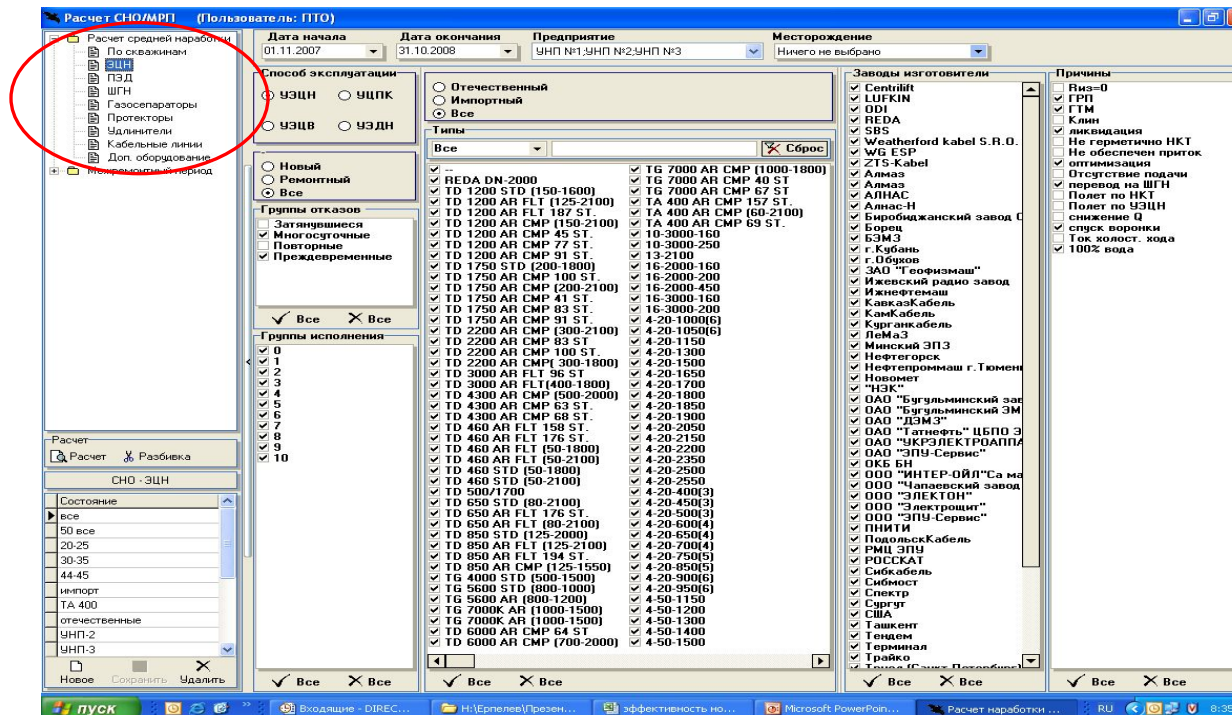
- Автоматизация процесса расчета СНО и МРП
- Произвольные запросы
- Многомерный анализ данных по компании
- Корпоративная отчетность
- Панели управления руководителей
- Произвольная генерация данных
- Разработка новых регламентных отчетов

# Расчет СНО



## Возможности модуля расчета средней наработки на отказ.

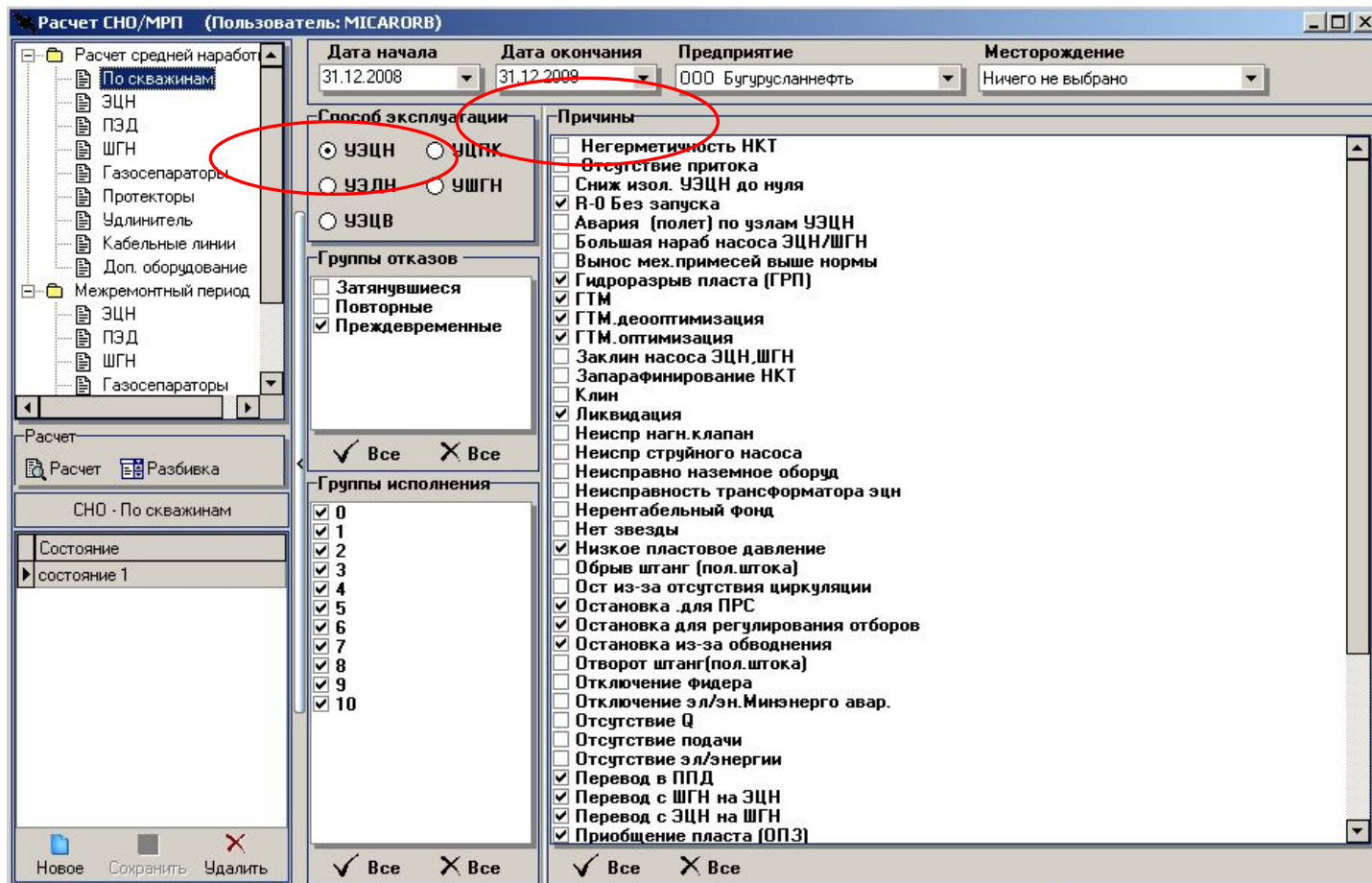
- Расчет средней наработки на отказ скважин по стандартной методике, принятой в компании.
- Расчет наработки на отказ погружного оборудования:
  - По типам оборудования
  - По группам исполнения
  - По заводам-изготовителям
  - По признакам «новый - ремонтный»
  - По признакам «импортный - отечественный»



# Расчет СНО



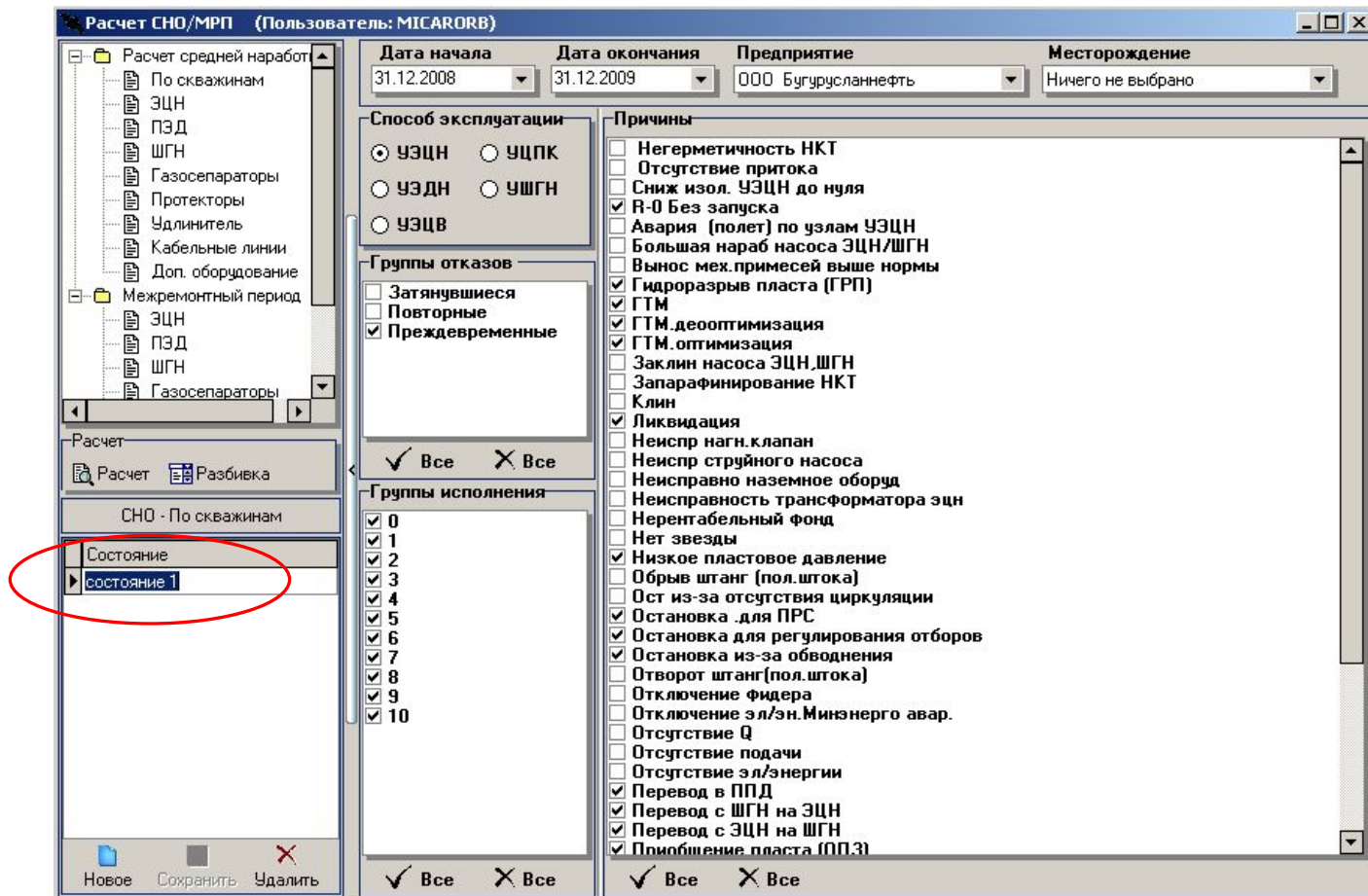
При расчете средней наработки на отказ за скользящий год, выбрав условия, пользователь может рассчитать среднюю наработку на отказ скважин по выбранному способу эксплуатации с указанием отказов скважин которые не участвуют в расчете.



# Расчет СНО



В модуле имеется режим «сохранение состояния», который позволяет пользователю сохранить набранные условия и в дальнейшем производить расчет без дополнительного вмешательства в условия фильтров по нажатию одной кнопки. Состояния могут дополняться и редактироваться.



# Расчет СНО



Расчет средней наработки на отказ по оборудованию производится аналогично как по скважинам. Различия заключаются в наборе фильтров.

The screenshot displays the 'Расчет СНО/МРП' (Calculation of Mean Time Between Failures / Maintenance) software interface. The window title is '(Пользователь: ПТО)'. The main area is divided into several sections:

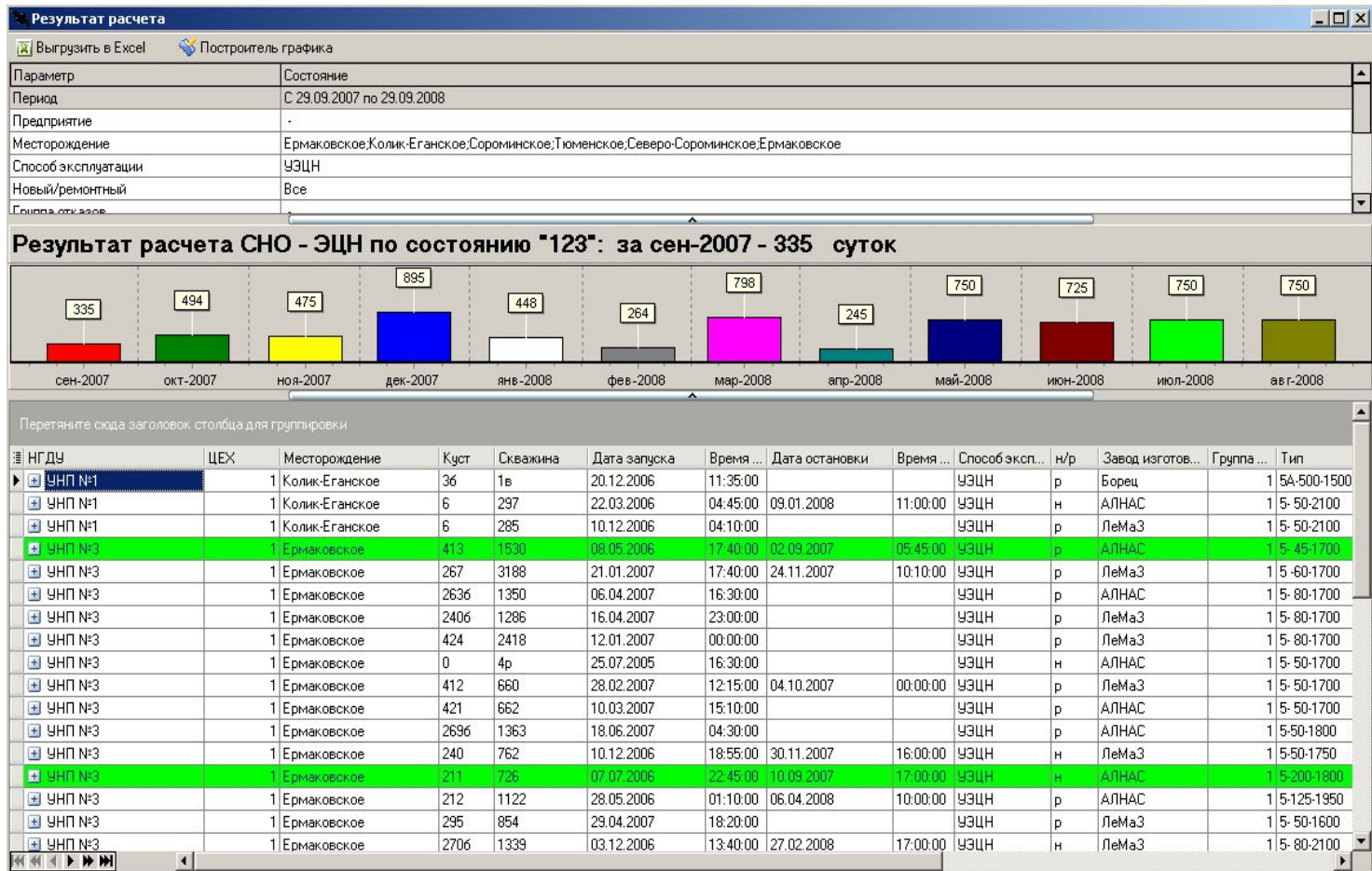
- Header:** Includes fields for 'Дата начала' (01.11.2007), 'Дата окончания' (31.10.2008), 'Предприятие' (УНП №1, УНП №2, УНП №3), and 'Месторождение' (Ничего не выбрано).
- Способ эксплуатации:** Radio buttons for 'УЭЦН', 'УЩПК', 'УЭЦВ', and 'УЭДН'. 'УЭЦН' is selected.
- Типы:** A dropdown menu set to 'Все'.
- Заводы изготовители:** A list of manufacturers with checkboxes, including Centrilift, LUFKIN, REDA, SRS, Weatherford kabel S.R.O., and many others.
- Причины:** A list of failure reasons with checkboxes, such as 'Виз-0', 'ГРП', 'ГТМ', 'Клин', 'Не герметично НКТ', etc.
- Группы отказов:** Checkboxes for 'Затянувшиеся', 'Многослучные', 'Повторные', and 'Преждевременные'. 'Преждевременные' is checked.
- Группы исполнения:** A list of execution groups from 0 to 10, all with checked boxes.
- СНО - ЭЦН:** A sub-window showing a list of equipment states, with 'все' selected.

Red circles highlight the 'Месторождение' dropdown, the 'УЭЦН' radio button, the 'Типы' dropdown, and the 'СНО - ЭЦН' sub-window.

# Расчет СНО



Результаты расчета выводятся на экран вместе с перечнем скважин, участвующих в расчете.



Расчет

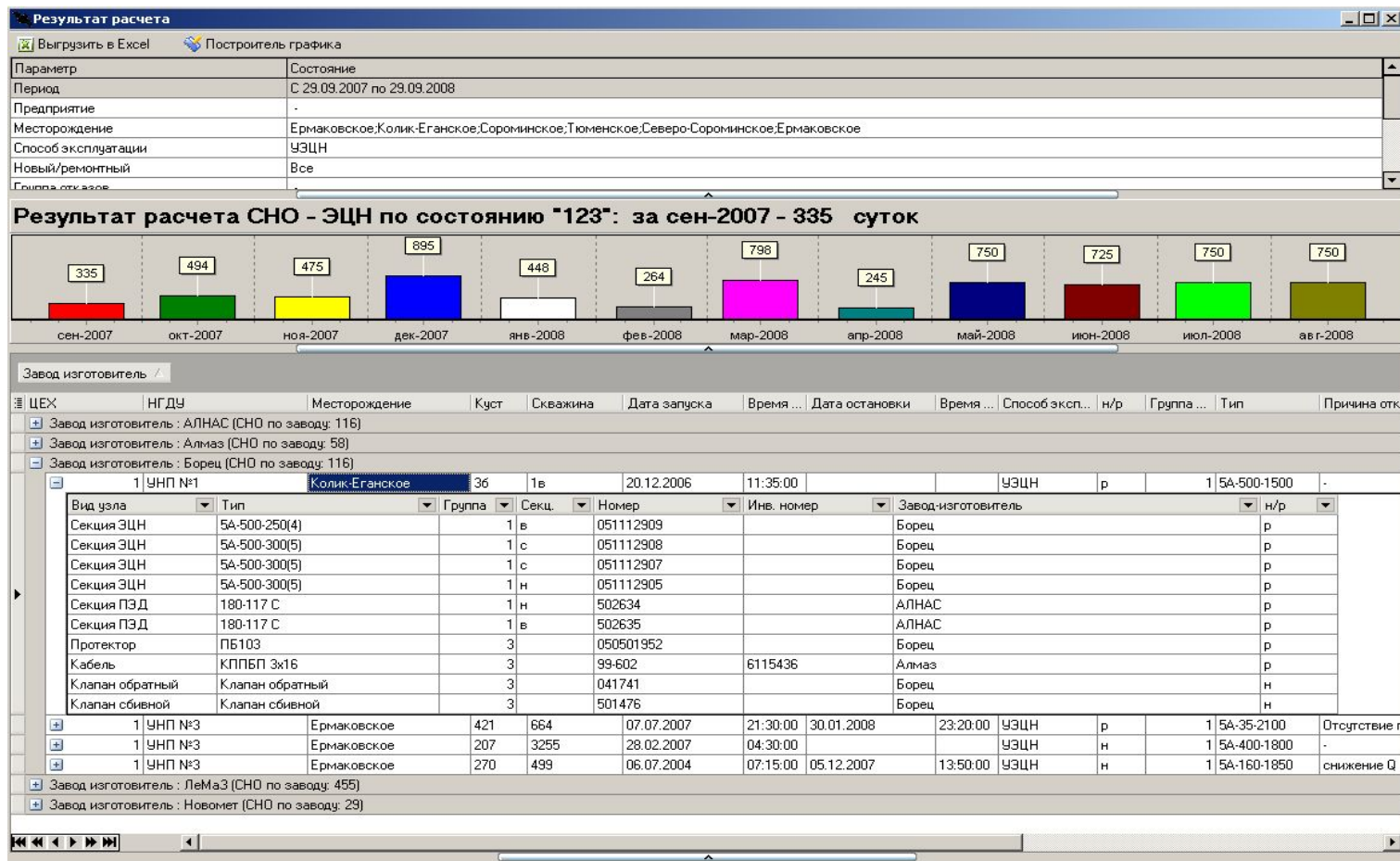
Расчет



# Расчет СНО



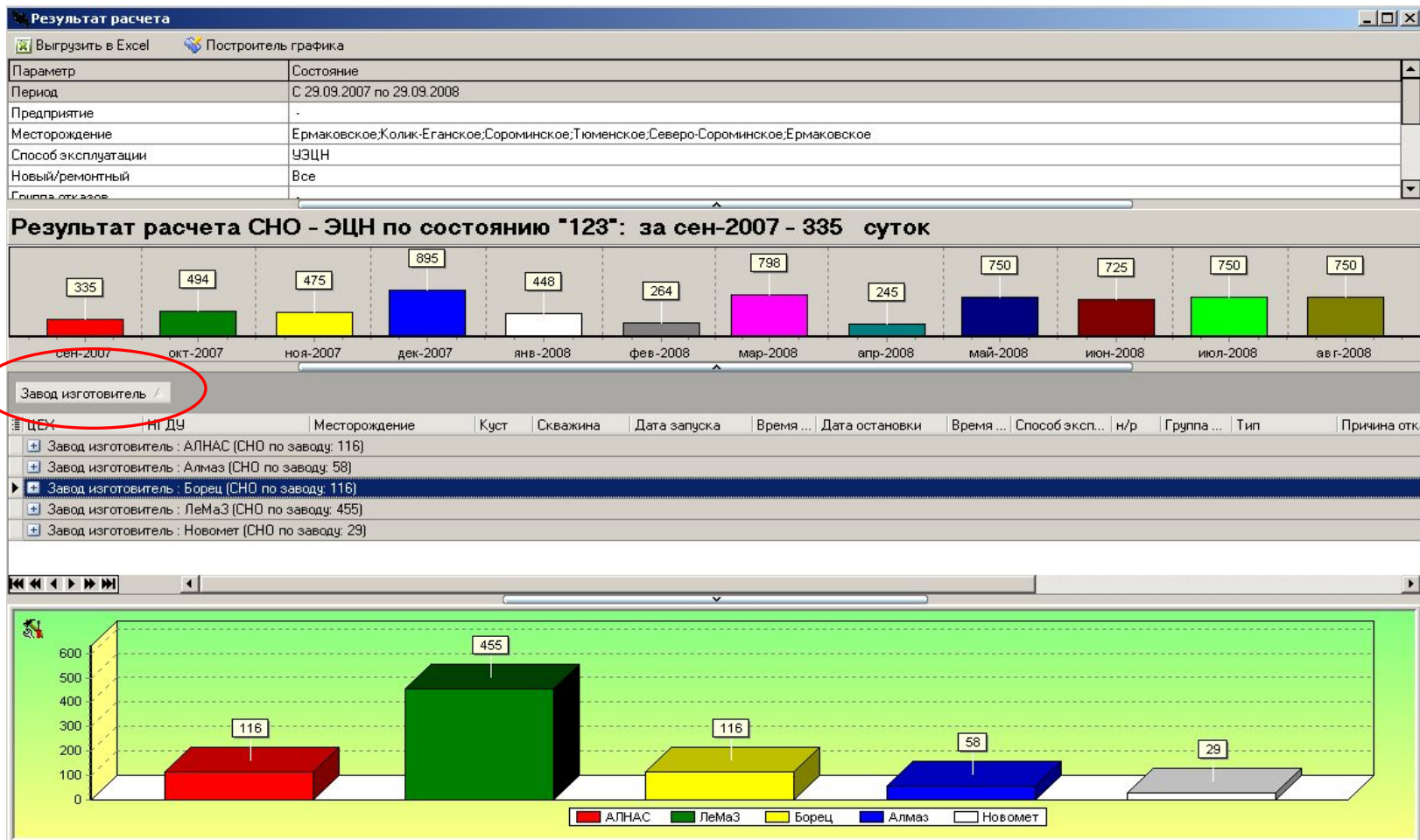
Система фильтрации дает возможность пользователю получить данные по наработке в разрезе дополнительных условий, а также проверить точность данных.



# Расчет СНО



Система фильтрации дает возможность пользователю получить данные по наработке в разрезе дополнительных условий, а также проверить точность данных.



# Расчет СНО



Полученные данные выводятся в формат Excel для возможности печати или дополнительной обработки информации.

Microsoft Excel - Лист1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

MS Sans Serif 8

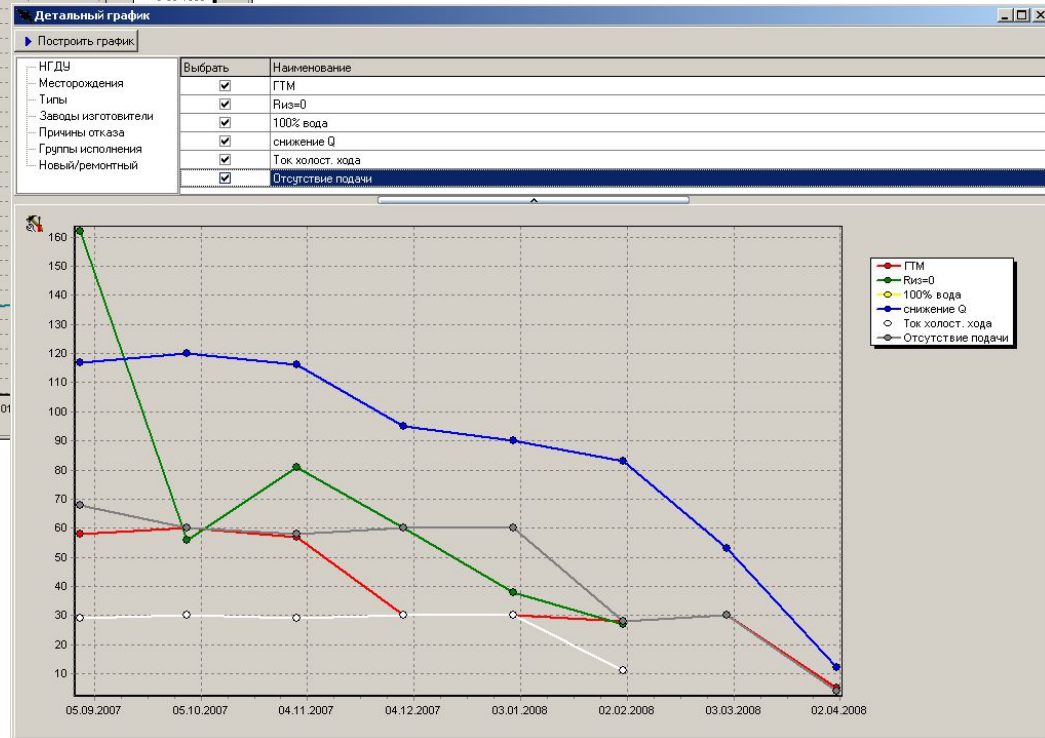
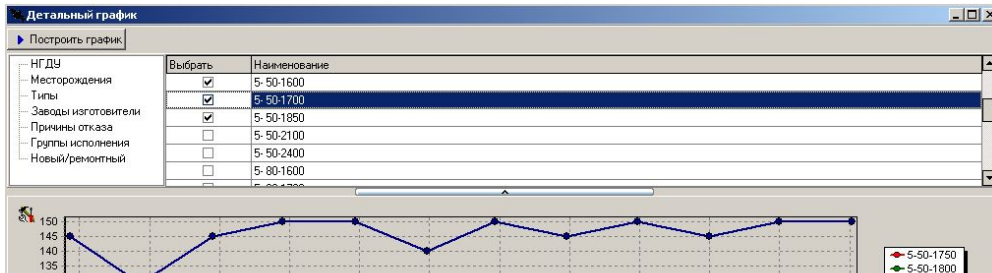
G14 5- 80-2000

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Комплекты участвующие в расчете наработки на отказ.</b>							
2								
3								
4	<b>НГДУ</b>	<b>Месторождение</b>	<b>Скважина</b>	<b>Дата запуска</b>	<b>Дата остановки</b>	<b>Завод изготовитель</b>	<b>Тип установки</b>	<b>Причина отказа</b>
5	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	252	31.10.2004	07.05.2005	АЛНАС	5- 30- 600 (4) А	Остановка по сниж изол. УЭЦН дс
6	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	408	11.05.2005	21.05.2005	АЛНАС	5- 80- 850 (5) А	Остановка по сниж изол. УЭЦН дс
7	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	752	16.04.2005	02.06.2005	Борец	5- 30-1700 (А)	Остановка по сниж изол. УЭЦН дс
8	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	659	28.11.2004	09.01.2006	Борец	5- 30-1700 (А)	
9	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	909	24.02.2005	04.10.2005	Борец	5- 30-2200 (А)	Заклин насоса ЭЦН,ШГН
10	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	256	15.02.2005		АЛНАС	5- 60-1200	
11	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	408	24.05.2005	25.03.2006	ЛеМаЗ	5- 60-1500	ГТМ.оптимизация
12	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	548	08.12.2004	15.05.2005	ЛеМаЗ	5- 60-1700	Снижение подачи насоса
13	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	2302	18.06.2004	23.08.2005	ЛеМаЗ	5- 60-2000	Снижение подачи насоса
14	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	318	13.02.2005	03.05.2005	АЛНАС	5- 80-2000	Остановка по сниж изол. УЭЦН дс
15	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	212	08.02.2005		АЛНАС	5- 80-2000	
16	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	975	08.06.2004	01.09.2005	АЛНАС	5- 80-1850	Снижение подачи насоса
17	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	758	15.09.2002	29.10.2005	Новомет	5- 80-1700	Остановка, отсутствие притока
18	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	639	08.02.2005	31.08.2005	АЛНАС	5- 80-1700	
19	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	403	02.10.2004		АЛНАС	5- 80-1700	
20	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	601	04.05.2004	16.08.2005	АЛНАС	5- 80-1550	Остановка по сниж изол. УЭЦН дс
21	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	918	09.04.2005		ЛеМаЗ	5- 60-2200	
22	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	850	01.09.2004		АЛНАС	5- 60-2200	
23	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	314	03.09.2003	01.10.2005	АЛНАС	5-125-1800	Остановка, отсутствие притока
24	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	157	29.04.2005	12.06.2005	АЛНАС	5-125-1700	Заклин насоса ЭЦН,ШГН
25	НГДУ Бузулукнефть	Покровское	605	18.01.2005	04.04.2006	ЛеМаЗ	5-125-1700	Снижение подачи насоса

# Расчет СНО



Графическое представление результатов расчетов.



Формула расчета средней наработки на отказ за  
скользящий год



$$\text{СНО} = \text{Т.календ}/\text{N}, \text{ где}$$

**СНО** – средняя наработка на отказ оборудования за выбранный период по месяцам с заданными условиями фильтра.

**Т.календ** – сумма календарного времени, отработанного каждой скважиной за конкретный месяц в запрашиваемом периоде.

**N** – сумма числа отказов каждой скважины за конкретный месяц в запрашиваемом периоде, за исключением тех, которые пользователь задал в фильтре, как не участвующие в расчете.

## Формула расчета средней наработки на отказ по оборудованию



$$\text{СНО} = \text{Т.календ}/\text{N}, \text{ где}$$

**СНО** – средняя наработка на отказ оборудования за выбранный период по месяцам с заданными условиями фильтра.

**Т.календ** – сумма времени (в сутках), отработанного в календарный период (скользящий год) всеми нефтяными скважинами, эксплуатирующимися УЭЦН, или фондом скважин определенной категории. Учитывается все отработанное скважинами в данный период время, независимо от того, останавливалась скважина или продолжает работать. Время, отработанное скважинами до наступления и после окончания данного календарного периода, не учитывается.

**N** – количество отказов, влекущих за собой проведение ТКРС с заменой отказавшего подземного оборудования, произошедших за тот же календарный период (скользящий год). Определяются как общее количество отказов по данному способу эксплуатации, так и количество отказов по различным категориям скважин: скважинам подверженным оптимизациям, скважинам после ГРП, фонду скважин не подверженному данным видам ГТМ.

Данный показатель складывается из помесячного количества отказов, произошедших в течение последних 12 месяцев.

# Создание презентации



Модуль автоматического создания презентаций предназначен на основе созданных показателей заложенных алгоритмов расчета показателей создавать автопрезентации для дальнейшего использования в докладах и презентациях.

The screenshot displays the 'Выбор показателя' (Indicator Selection) dialog box on the left, which is a tree view of various indicators. The main window shows a data table titled 'Данные по месяцам по БЕ "Оренбург" за период январь 2007 - декабрь 2007'. The table has columns for the indicator name, unit, group, and months from January to May 2007. The first row is highlighted in blue.

Наименование показателя	Ед. изм.	ГРУППА	Январь 07	Февраль 07	Март 07	Апрель 07	Май 07
Наработка на отказ УЭЦН Мицар	сут	План					
Наработка на отказ УЭЦН Мицар	сут	Факт	345	352	368	384	394
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Борец	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Борец	скв	Факт	65	65	63	60	55
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Алнас	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Алнас	скв	Факт	513	512	485	475	456
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Лемаз	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Лемаз	скв	Факт	253	266	274	267	265
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Новомет	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. Новомет	скв	Факт	32	29	22	19	17
Дающий фонд УЭЦН 1гр. REDA	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. REDA	скв	Факт	2	2	2	2	2
Дающий фонд УЭЦН 1гр. ESP WG	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 1гр. ESP WG	скв	Факт					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Алнас	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Алнас	скв	Факт	96	106	101	100	94
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Борец	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Борец	скв	Факт	30	33	36	34	36
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Лемаз	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Лемаз	скв	Факт	45	51	53	55	58
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Новомет	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. Новомет	скв	Факт	130	131	129	121	115
Дающий фонд УЭЦН 3гр. REDA	скв	План					
Дающий фонд УЭЦН 3гр. REDA	скв	Факт	1	1	1	1	2

Below the table is a 'Фильтр' (Filter) dialog box. It shows 'Данные по БЕ "Оренбург"' (Data for BE "Orenburg") for the year '2007'. The 'Все' (All) radio button is selected, and the 'План' (Plan) checkbox is checked. The months from January to December are all checked.

# Создание презентации



По заданным шаблонам формируются регламентные, унифицированные документы и отчеты. Имеется возможность создавать как отдельные слайды (диаграммы) для будущих презентаций, так и автопрезентации на основании имеющихся шаблонов.

The screenshot illustrates the software interface for creating presentations. The main window, titled "Мицар - презентация v.4.1", features a tree view on the left for selecting indicators. A "Выбор периода времени" (Select time period) dialog box is open, allowing users to choose a specific time range. A secondary window, "Выберите шаблон с нужной презентацией" (Select template with the needed presentation), is also visible, showing a file explorer for selecting a presentation template. The interface includes various filters and options for data selection.

Выбор периода времени

Выберите период времени и нажмите кнопку Далее.

Выбранный период: Отсутствует

Начало периода:		Конiec периода:	
Год	Месяц	Год	Месяц
2011	Январь	2011	Январь
2010	Февраль	2010	Февраль
2009	Март	2009	Март
2008	Апрель	2008	Апрель
2007	Май	2007	Май
2006	Июнь	2006	Июнь
	Июль		Июль
	Август		Август

Выберите шаблон с нужной презентацией

Папка: Мои документы

Мои последние документы

Рабочий стол

Мои документы

Мой компьютер

Мое сетевое окружение

Имя файла:

Тип файла: файлы (\*.pot)

Открыть

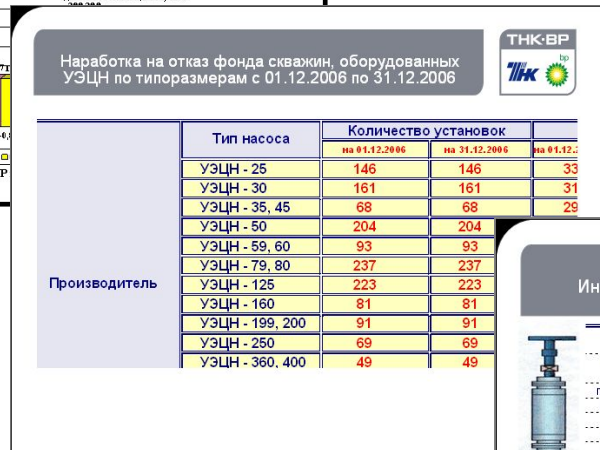
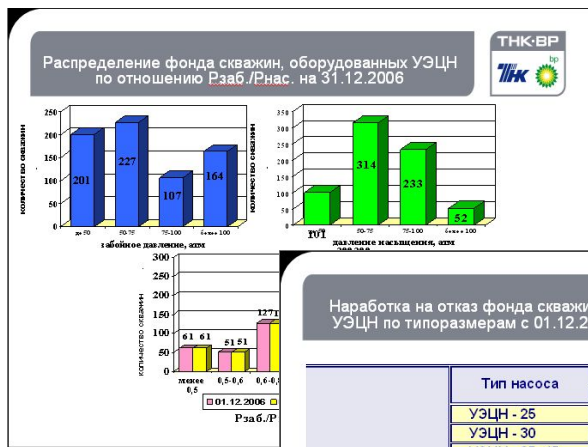
Отмена



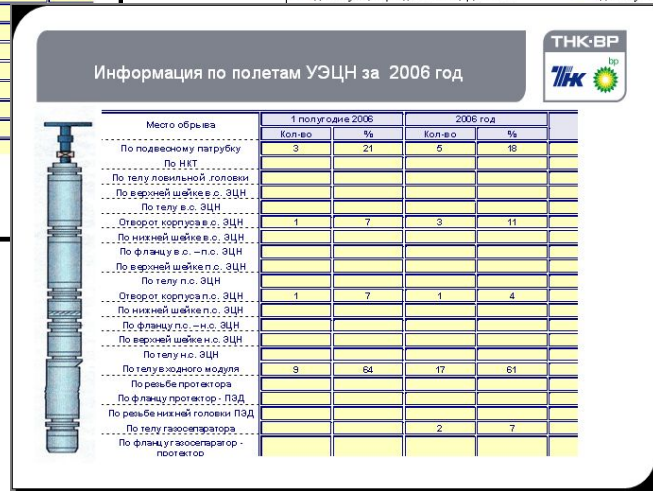
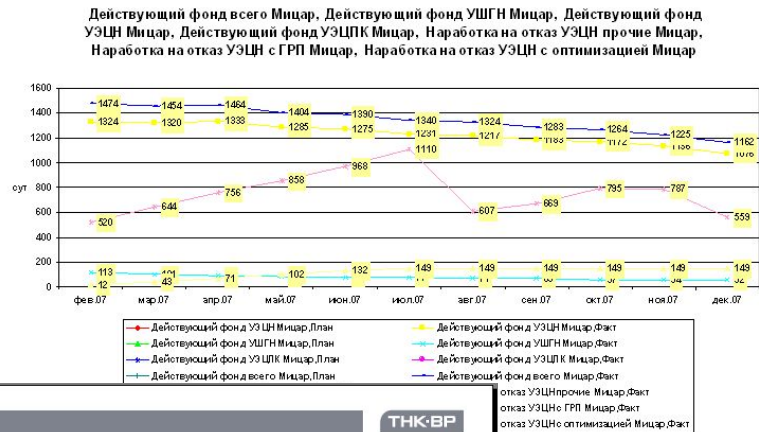
# Создание презентации



Система позволяет автоматизировать трудоемкий процесс сбора первичной информации о работе механизированного фонда скважин и представлении ее в виде готовой презентационной отчетности.



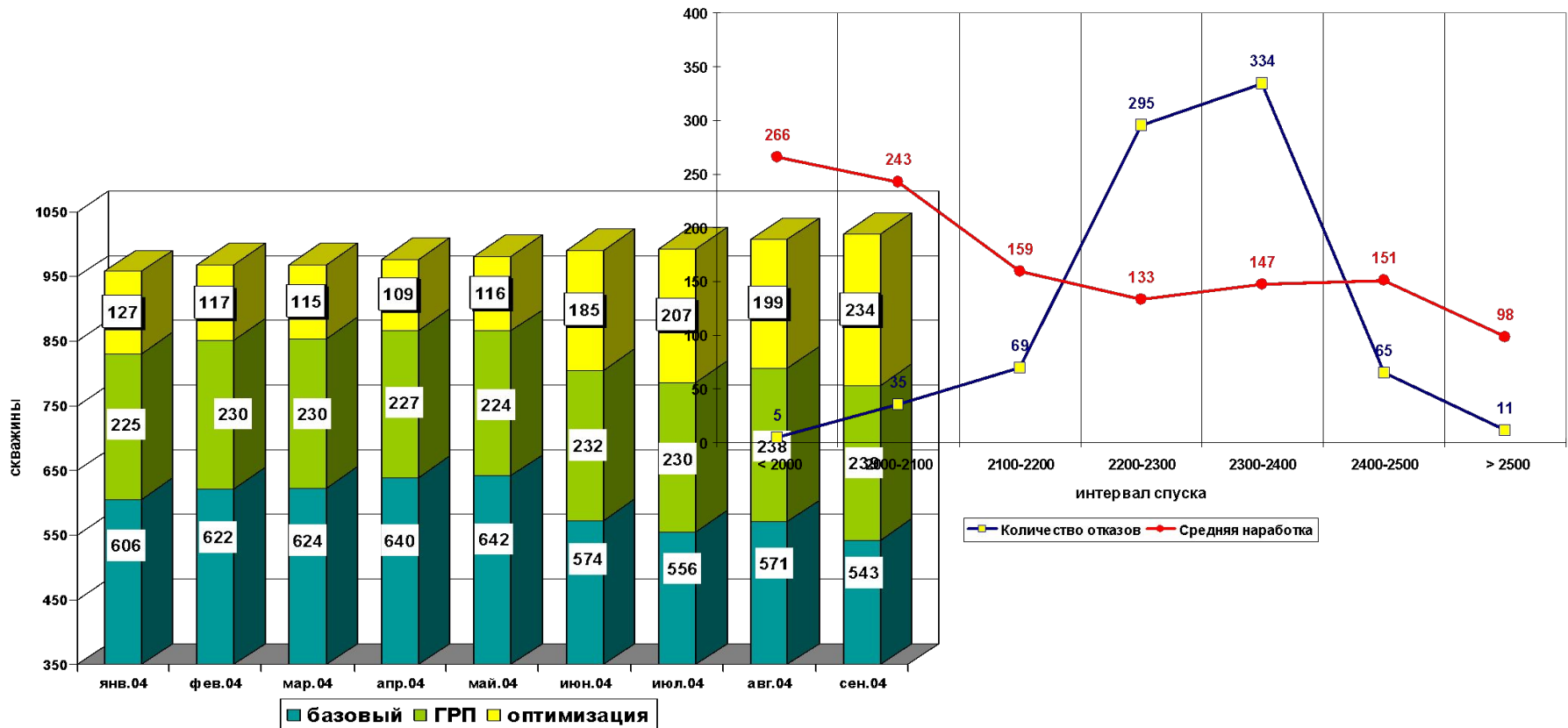
Производитель	Тип насоса	Количество установок		
		на 01.12.2006	на 31.12.2006	на 01.12.07
	УЭЦН - 25	146	146	33
	УЭЦН - 30	161	161	31
	УЭЦН - 35, 45	68	68	29
	УЭЦН - 50	204	204	
	УЭЦН - 59, 60	93	93	
	УЭЦН - 79, 80	237	237	
	УЭЦН - 125	223	223	
	УЭЦН - 160	81	81	
	УЭЦН - 199, 200	91	91	
	УЭЦН - 250	69	69	
	УЭЦН - 360, 400	49	49	



# Создание презентации



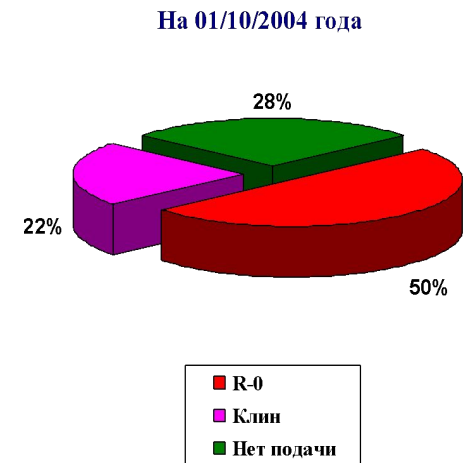
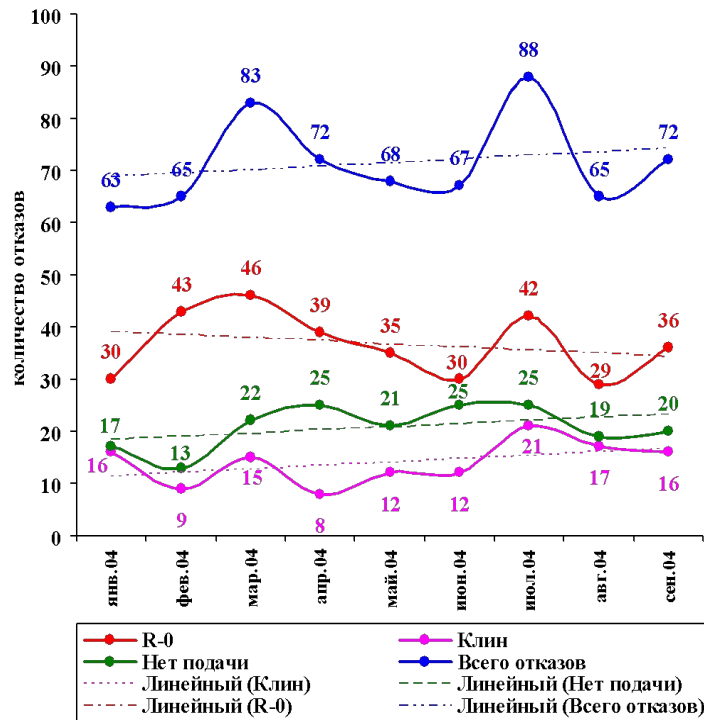
Инженерно-техническому персоналу не нужно тратить много времени на сбор и обработку данных для подготовки совещаний.



# Создание презентации



Больше времени остается на просмотр и анализ базы данных и поиск правильных инженерных решений.



# Генератор запросов



Генератор запросов включает в себя генерацию показателей БД АПК «Мицар» в едином интерфейсе. Работа осуществляется в режиме реального времени, обеспечивая, таким образом, актуальность получаемых результатов. Гибкая система фильтров позволяет выполнять аналитическую обработку данных в различных плоскостях.

Аналитика v2

Выбрать Показывать/скрыть фильтр Вывод в Excel Справка Выход

По узлам По скважинам Заявки электриков По узлам для сервисных баз

Период от 01.04.2010 до 20.05.2010

Узел:  Все  Выборочно

Событие:  Все  Выборочно

Заводы:  Все  Выборочно

н/р:  Все  Выборочно

Секция:  Все  Выборочно

Владелец:  Все  Выборочно

Секция ЭЦН  
 Газосепаратор  
 Секция ПЭД  
 Протектор  
 Компенсатор  
 Кабель  
 Станция управления  
 Трансформатор ТМПН  
 Штанговые глубинные насосы  
 Кабельная линия  
 Доп. Об. ЭЦН  
 Доп. Об. ШГН  
 ТМС-П

Комплектация в катановку  
 Дефектация  
 Начало ремонта  
 Завершение ремонта  
 Сборка  
 Тестирование  
 Списание без даты

Centrifit  
 Bada  
 Schlumberger  
 Wood Group ESP  
 А-Кубань  
 АЛМАЗ  
 Алмаз  
 АЛМАЗ/ИНП  
 АЛНАС  
 АЛНАС/ИНП  
 АЛСУ  
 А-ЦБПО  
 Барнаул

ЗАО Новочетперть  
 "Углублен" (К. Карбон)  
 Нефтесервис  
 НОВОМЕТ-ЮГ  
 ОАО "Алмас"  
 ОАО Нефтьинвест  
 ОАО Саратовнефтегаз  
 ОАО ЮУНГ  
 ОБСК  
 ООО "Недра-К"  
 Оренбурггеология  
 ПЕ Север  
 ПЕ Центр

Перетащите заголовок колонки на эту панель для группировки по выбранному полю

Вид узла	Номер	Владелец	Находится	Завод	Секция	Тип	н/р	Дата	Событие
Секция ЭЦН	811029	ПЕ Центр	ЦРиТ ЭПУ	ЛемАЗ	в	5- 80- 750	р	11.04.2010	Комплектация в устаное
Штанговые глубинные	Н-554	ПЕ Центр	ЦДС	Ижнефтемаш		НВ-38	р	02.04.2010	Комплектация в устаное
Доп. Об. ШГН	41-	ПЕ Центр	ЦДС	Ижнефтемаш		Занковая опора 116	р	02.04.2010	Комплектация в устаное
Секция ПЭД	91017462	ПЕ ЮГ - ОАС	ЦЗ Бугуруслан	Алмаз	в	125- 117	н	05.05.2010	Комплектация в устаное
Секция ЭЦН	100100500	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Новомет	в	5- 79- 850	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Секция ЭЦН	100100501	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Новомет	н	5- 79- 750	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Газосепаратор	858002	ПЕ ЮГ - ОАС	ЦЗ Бугуруслан	Алмаз		ГСД-5	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Секция ПЭД	100302241	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Борец	о	40- 117	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Протектор	100302419	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Борец		ПБ92 Д	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Кабель	1СА10051	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Курганкабель		КПБсП230 3*10	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Кабельная линия	3103102	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Сибкабель		КПБП 3х16	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Доп. Об. ЭЦН	1001\00179	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Новомет		Клапан обратный	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
Доп. Об. ЭЦН	1001\10077	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Новомет		Клапан сливной	н	03.04.2010	Комплектация в устаное
ТМС-П	100300632	ПЕ Север	ЦЗ Бугуруслан	Борец		СПТ-1	н	03.04.2010	Комплектация в устаное

Всего записей - 2895

# Генератор запросов



Группировка данных осуществляется средствами главной формы, что в свою очередь позволяет получать всевозможные срезы информации, как по скважинам, так и оборудованию, специалист ПТО без привлечения программистов может с легкостью, посредством фильтров и условий, задать необходимые критерии и получить срез информации для дальнейшего анализа.

The screenshot displays the 'Аналитика v2' application window, which is used for data analysis and reporting. The interface includes several filter panels and a main data table.

**Filter Panels:**

- Период от/до:** Selects a date range for the data.
- Способ:** Radio buttons for 'Все' (All) and 'Выбор' (Selection).
- Событие:** Radio buttons for 'Все' (All) and 'Выбор' (Selection).
- Тип ПЭД:** Radio buttons for 'Все' (All) and 'Выбор' (Selection).
- Тип ЭЦН:** Radio buttons for 'Все' (All) and 'Выбор' (Selection).
- Цех:** Radio buttons for 'Все' (All) and 'Выбор' (Selection).

**Main Data Table:**

№	НГДУ	Месторождение	Куст	Скважи	Цех	Способ эксплуат.	Тип ПЭ	Тип ЭЦН	Дата	Событие	Нефтепрон	Бригада	Фирма(монтаж)	Бригада(монтаж)	Фирма
1	ООО Бугурусланнефть	Ибраевское	0	1621	ЦЗ Бугу	УЭЦН	45-117								
2	ООО Бугурусланнефть	Султангулово-заглядинско	0	267	ЦЗ Бугу	УЭЦН	28-111								
3	ООО Бугурусланнефть	Султангулово-заглядинско	0	138	ЦЗ Бугу	УЭЦН	45-117								
4	ООО Бугурусланнефть	Графское	0	607	ЦЗ Бугу	УЭЦН	63-117								
5	НГДУ Сорочинскнефть	Родниковское	0	14к	ЦЗ Бугу	УЭЦН	32-117								
6	НГДУ Сорочинскнефть	Родниковское	0	419	ЦЗ Бугу	УЭЦН	90-117								
7	НГДУ Сорочинскнефть	Врезовское	0	3515	ЦЗ Бугу	УЭЦН	70-117								
8	НГДУ Сорочинскнефть	Сорочинско-никольское	0	439	ЦЗ Сорс	УЭЦН	50-117								
9	НГДУ Сорочинскнефть	Сорочинско-никольское	0	1583	ЦЗ Сорс	УЭЦН	63-117								
10	НГДУ Сорочинскнефть	Родниковское	0	2к	ЦЗ Бугу	УЭЦН	28-111								
11	ООО Бугурусланнефть	Благодаровское	0	5в	ЦЗ Бугу	УЭЦН	22-103								
12	НГДУ Сорочинскнефть	Самодуровское	0	403	ЦЗ Бугу	УЭЦН	45-117								
13	ООО Бугурусланнефть	Красноярское	0	96	ЦЗ Бугу	УЭЦН	28-111								
14	НГДУ Сорочинскнефть	Сорочинско-никольское	0	525	ЦЗ Сорс	УЭЦН	63-117								
15	НГДУ Сорочинскнефть	Родниковское	0	1к	ЦЗ Бугу	УЭЦН	32-117								

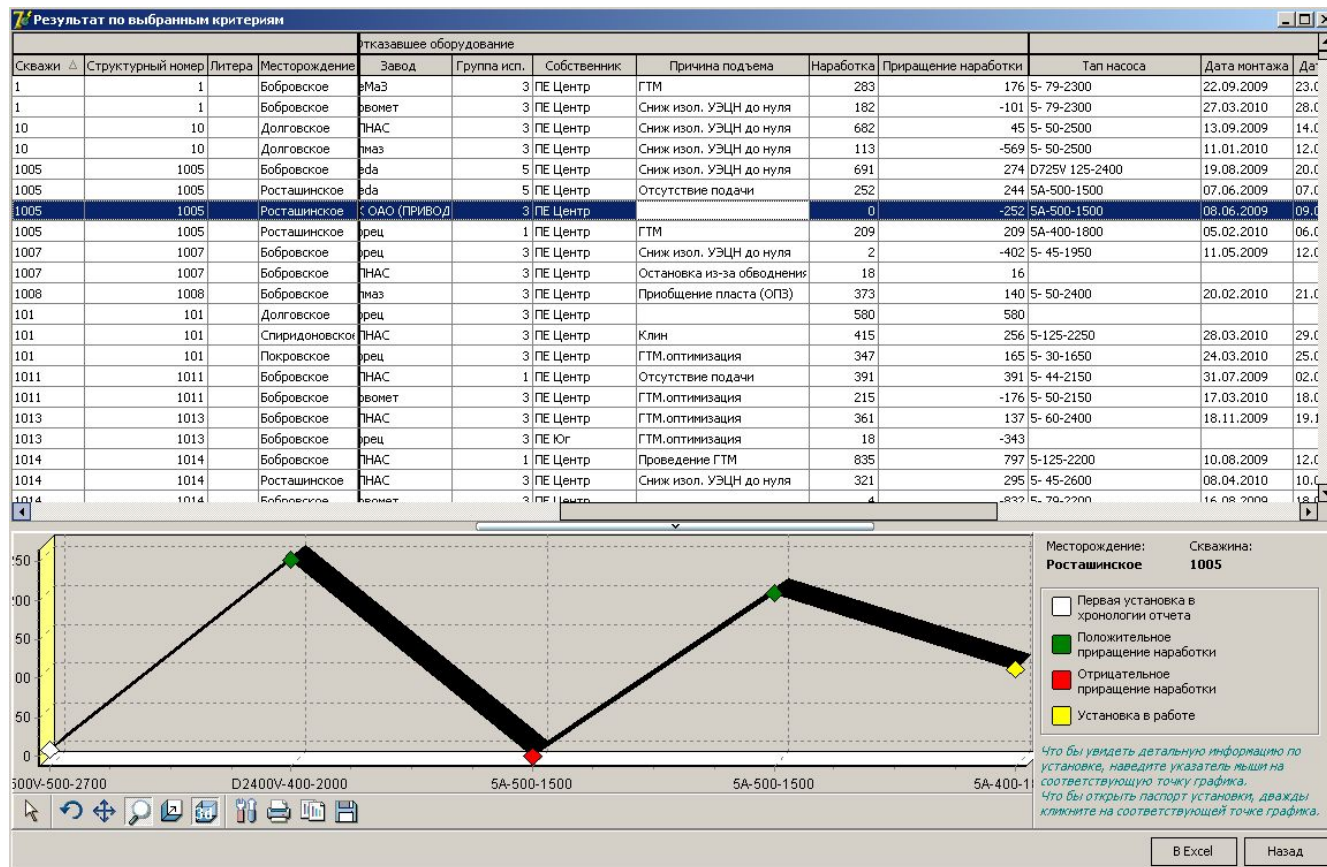
**Summary:** Всего записей - 17

The interface also shows a detailed view of a specific record, including fields for 'Месторождение', 'Куст', 'Скважи', 'Способ эксплуат.', 'Тип ПЭД', 'Тип ЭЦН', 'Дата', 'Событие', 'Нефтепрон', 'Бригада', 'Фирма(монтаж)', 'Бригада(монтаж)', and 'Фирма'.

# Анализ работы оборудования



Данный модуль формирует запрос к базе данных АПК «Мицар» в удобном интерфейсе показывает динамику работы оборудования, положительное или отрицательное приращение наработки. Система дополнительных фильтров и графическое представление данных обеспечивает пользователю быстрый и качественный анализ полученных данных.



# Анализ работы оборудования



Постоянная связь с базой данных АПК «Мицар» обеспечивает просмотр первоисточника данных не входя в систему. По «клику» на диаграмме открывается паспорт установки для детального анализа работы установки.

**Результат по выбранным критериям**

Скважины	Структурный номер	Литера	Месторождение	Группа исп.	Собственник	Причина подъема	Наработка	Приращение наработки	Тип насоса	Дата монтажа
1	1		Бобровское	3	ПЕ Центр	ГТМ	176	5- 79-2300		22.09.2008
1	1		Бобровское	3	ПЕ Центр	Сниж изол. УЭЦН до нуля	182	-101	5- 79-2300	27.03.2009
10	10		Долговское	3	ПЕ Центр	Сниж изол. УЭЦН до нуля	682	45	5- 50-2500	13.09.2009
10	10		Долговское	3	ПЕ Центр	Сниж изол. УЭЦН до нуля	113	-569	5- 50-2500	11.01.2010
1005	1005		Бобровское	5	ПЕ Центр	Сниж изол. УЭЦН до нуля	691	274	0725V 125	
1005	1005		Росташинское	5	ПЕ Центр	Отсутствие подачи	252	-244	5А-500-150	
1005	1005		Росташинское	3	ПЕ Центр	ГТМ	0	-252	5А-500-150	
1005	1005		Росташинское	1	ПЕ Центр	ГТМ	209	209	5А-400-180	
1007	1007		Бобровское	3	ПЕ Центр	Сниж изол. УЭЦН до нуля	2	-402	5- 45-1950	
1007	1007		Бобровское	3	ПЕ Центр	Остановка из-за обводнения	18	16		
1008	1008		Бобровское	3	ПЕ Центр	Приобретение пласта (ОПЗ)	373	140	5- 50-2400	
101	101		Долговское	3	ПЕ Центр		580	580		
101	101		Спиридоновское	3	ПЕ Центр	Клим	415	256	5-125-2250	
101	101		Покровское	3	ПЕ Центр	ГТМ, оптимизация	347	165	5- 30-1650	
1011	1011		Бобровское	1	ПЕ Центр	Отсутствие подачи	391	5- 44-2150		
1011	1011		Бобровское	3	ПЕ Центр	ГТМ, оптимизация	215	-176	5- 50-2150	
1013	1013		Бобровское	3	ПЕ Центр	ГТМ, оптимизация	361	137	5- 60-2400	
1013	1013		Бобровское	3	ПЕ Юг	ГТМ, оптимизация	18	-343		
1014	1014		Бобровское	1	ПЕ Центр	Проведение ГТМ	835	797	5-125-2200	

**Эксплуатационный паспорт установки**

М-р: Росташинское, Скважина: 1005, МП: 6, Диаметр: 0

Запуск: 07.06.09 11:00, Интервал перфорации: 0 сут, Текущее состояние: Демонтирован

Отказ: 07.06.09 11:00, Отраб: 0 сут, Выбор скважины: Отказал

Комплектация	Монтажные работы	Эксплуатация	ПДК	Дополнительная страница
К	Цена	Вид узла	Тип	Модель
-	-	Секц. ЭЦН	5А-500- 250(4)	Борец
-	-	Секц. ЭЦН	5А-500- 350	Борец
-	-	Секц. ЭЦН	5А-500- 300	Борец
-	-	Секц. ЭЦН	5А-500- 250(4)	Борец
-	-	Секц. ПЗД	180- 117	ХХ ОАО (ПРИВОД)
-	-	Секц. ПЗД	180- 117	ХХ ОАО (ПРИВОД)
-	-	Протектор	ПЗДТМ	ХХ ОАО (ПРИВОД)
-	-	Каб.	КЛБП 3х16	1Ц0963, 808752
-	-	СУ	Фильтр (3 элект)	ООО "ЭЛЕКТОН"
-	-	СУ	ТМС-Н	091102620
-	-	СУ	Электр. ПБ ПР Ф	ТМС - Борец
-	-	СУ	Электр. ПБ ПР Ф	Борец
-	-	СУ	Электр. ПБ ПР Ф	ООО "ЭЛЕКТОН"
-	-	СУ	Электр. ПБ ПР Ф	4624, 2674

**Месторождение: Росташинское**

Тип D2400V-400-2000, нов. 5 гр. завод: Reda, владелец: ПЕ Центр, монтаж: 23.09.2008, запуск: 25.09.2008, отказ: 04.06.2009, Отсутствие подачи, Наработка: 252

Установка: УЭЦН, Заявка НГДУ: Глубина спуска: Цех: ЦДС, Типы насосов (старые): БЕЗ ЗАПУСКА, Дата комплектации: 06.06.2009, Типы насоса: 5А-500-1500, Подконтрольная: Дата отправки по ТТН: 19, Двигатель: 180- 117, Примечание: ИМБА согласовано с Паладжанц, Ответственный: [Имя], [Фамилия]

Печать, В Excel, Назад

Что бы увидеть детальную информацию по установке, наведите указатель мыши на соответствующую точку графика. Что бы открыть паспорт установки, дважды кликните на соответствующей точке графика.

# Итоги, решения



Подобная группировка данных позволяет создать алгоритмы интеллектуального анализа ситуации. Дальнейшее развитие программы нацелено на автоматическое формирование готовых решений для инженерных служб по подбору оборудования и системе эксплуатации как в отдельных скважинах, так и их групп.

Результатом подобных действий должно стать повышение ресурса работы установок в несколько раз. Предпосылками для подобного оптимизма служат факты работы отечественного оборудования с наработкой на отказ в **8-10 лет**.

Анализ параметров работы скважины, установки.

Выявление причин приводящих к отказам

Изменение принципов стандартных технологических подходов к решению проблемы

Выработка новых рекомендаций к решению проблемы

Внедрение новых решений в производство и достижение запланированных целей