



**ООО «КИНЕФ»**

**Отдел АСУТП**

**«Особенности создания MES для нефтепереработки на  
примере «ПО Киришинефтеоргсинтез».**



# Информационная пирамида.

**Управление предприятием**

АСУП

- Формирование планов производства.
- Управление запасами.
- Управление финансами.
- Бухгалтерия.
- Отношения с поставщиками и покупателями

**Управление производством**

АСУП

АСУТП ВУ

- Прозрачное управление производством.
- Формирование матбаланса.
- Вычисление оперативной технологической себестоимости.
- Количественная и качественная оценка выпускаемой продукции.
- Отслеживание истории производства.
- Интеграция с ERP системой.
- Преобразование бизнес-целей в оперативные команды.
- Сбор, архивирование и хранение информации
- Организация обмена данными

**Управление объектом**

АСУТП

- Осуществление первичных измерений
- Управление технологическими объектами
- Реализация СБ и ПАЗ
- Виртуальные и поточные анализаторы
- Лабораторные анализы
- Аналитика на уровне технологических объектов



# Роль системы управления производством.

## ERP Управление бизнесом

**Печи атм. бл.**

П1/1	П1/2
П1/3	П1/4
П1/5	П2/1
П2/2	П3/1
П3/2	К-1

**Вторичка**

**Атм. блок**

К-2	К-3
К-5	К-6, К-7
К-8	К-9

**К-10, ЦО, 2ЦО**

**К-10, ЗЦО**

**Охл. насосов**

**Вак-созд. апп.**

**Газовая сх.**

**Паровая сх.**

**Эл. разд-ли**

**Мазут на уст.**

**Узел заход.**

**ЭЛОУ 1**

**ЭЛОУ 2**

**Реагенты**

T1	T2
----	----

**Анализаторы**

**Прочие** | **Вода**

**АРС-датчики**

**Контр-ры УСУ**

**Хозрасчет**

**Парк АТБ**

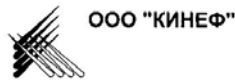
**Блокировки**

ч.1	ч.2	ч.3
ч.4	ч.5	ч.6

**Колонна К-5**

Бензин из К-3

Горячая струя К-5



Форма: ОЭ-39-1  
Дата составления  
20.10.2009

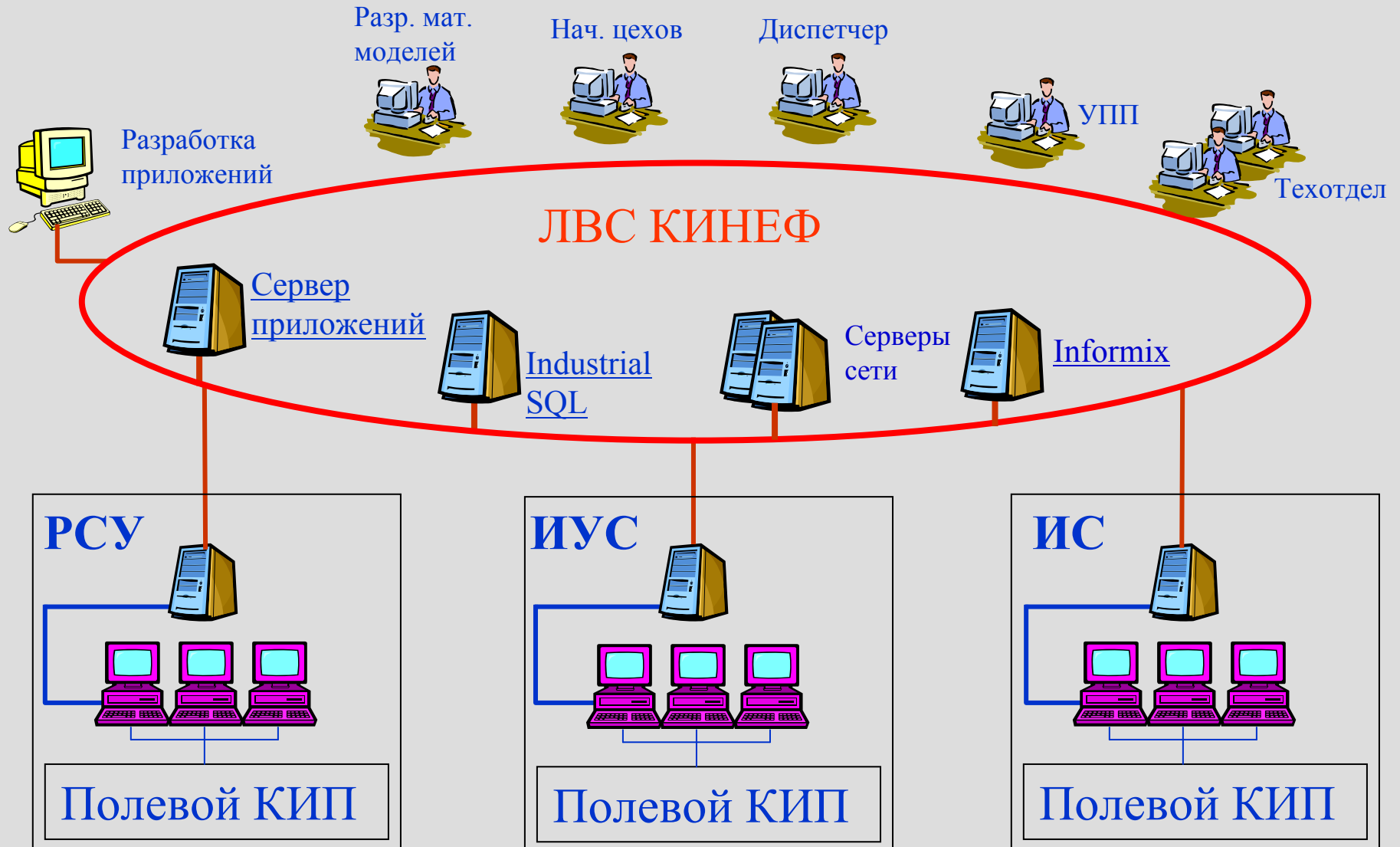
### Баланс Л-35-11/600 на 19.10.2009 (первичные замеры)

Наименование	Задание		С начала месяца					За сутки фактически		
	Месяц	Сутки	Задание		Факт		Откл. +/-	% выполн.	Кол-во	%
			Кол-во	%	Кол-во	%				
<b>Несогласованный</b>										
ВСЕГО СЫРЬЯ	45590	1 471	27 942	100	30 425	100	2 483		1 603	100
Катализат КСК	36470	1 176	22 353	80	25 063	82,38	2 710		1 319	82,28
<b>ИТОГО КАТАЛИЗАТА</b>	<b>36470</b>	<b>1 176</b>	<b>22 353</b>	<b>80</b>	<b>25 063</b>	<b>82,38</b>	<b>2 710</b>		<b>1 319</b>	<b>82,28</b>
Рефлюкс	4110	133	2 519	9,02	2 683	8,82	164		140	8,73
<b>ИТОГО</b>	<b>40580</b>	<b>1 309</b>	<b>24 872</b>	<b>89,01</b>	<b>27 746</b>	<b>91,19</b>	<b>2 874</b>	<b>111,56</b>	<b>1 459</b>	<b>91,02</b>
ВСГ	1140	37	699	2,5	1 439	4,73	740		76	4,74
У/в газ	2270	73	1 391	4,98	1		-1 390			
Потери риф.	460	15	282	1,01	1 239	4,07	957		68	4,24
<b>ВСЕГО ПОЛУЧЕНО</b>	<b>44450</b>	<b>1 434</b>	<b>27 244</b>	<b>97,5</b>	<b>30 425</b>	<b>100</b>	<b>3 181</b>		<b>1 603</b>	<b>100</b>
<b>Согласованный</b>										
ВСЕГО СЫРЬЯ	45590	1 471	27 942	100	30 177	100	2 235		1 599	100
Катализат КСК	36470	1 176	22 353	80	25 557	84,69	3 204		1 363	85,24
<b>ИТОГО КАТАЛИЗАТА</b>	<b>36470</b>	<b>1 176</b>	<b>22 353</b>	<b>80</b>	<b>25 557</b>	<b>84,69</b>	<b>3 204</b>		<b>1 363</b>	<b>85,24</b>
Рефлюкс	4110	133	2 519	9,02	2 771	9,18	252		140	8,76
<b>ИТОГО</b>	<b>40580</b>	<b>1 309</b>	<b>24 872</b>	<b>89,01</b>	<b>28 328</b>	<b>93,87</b>	<b>3 456</b>	<b>113,9</b>	<b>1 503</b>	<b>94</b>
ВСГ	1140	37	699	2,5	1 541	5,11	842		79	4,94
У/в газ	2270	73	1 391	4,98	3	0,01	-1 388			
Потери риф.	460	15	282	1,01	305	1,01	23		17	1,06
<b>ВСЕГО ПОЛУЧЕНО</b>	<b>44450</b>	<b>1 434</b>	<b>27 244</b>	<b>97,5</b>	<b>30 177</b>	<b>100</b>	<b>2 933</b>		<b>1 599</b>	<b>100</b>

## АСУТП. Управление процессами.

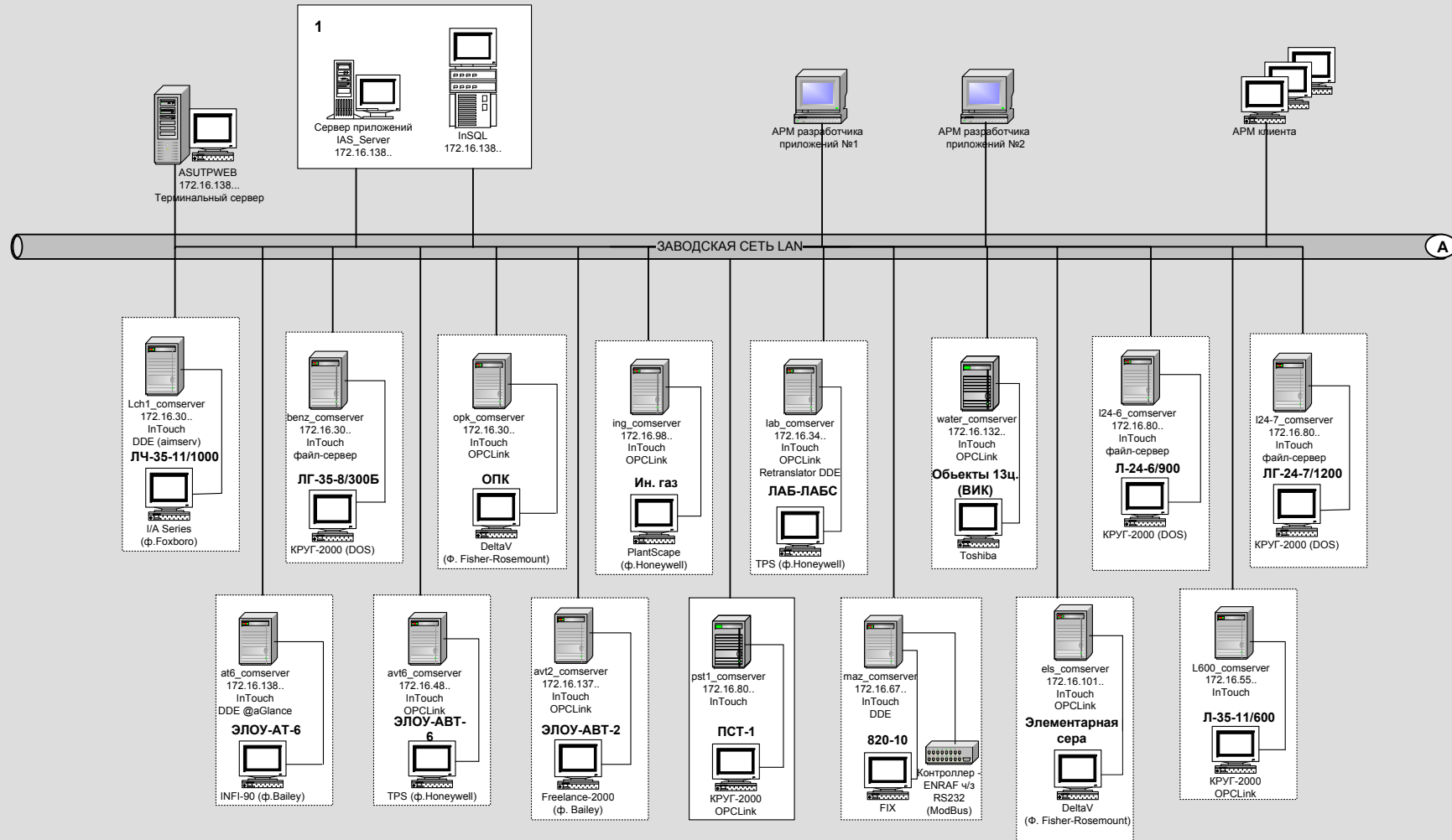


# Первоначальная структура АСУТП ВУ





# Современная структура АСУТП ВУ

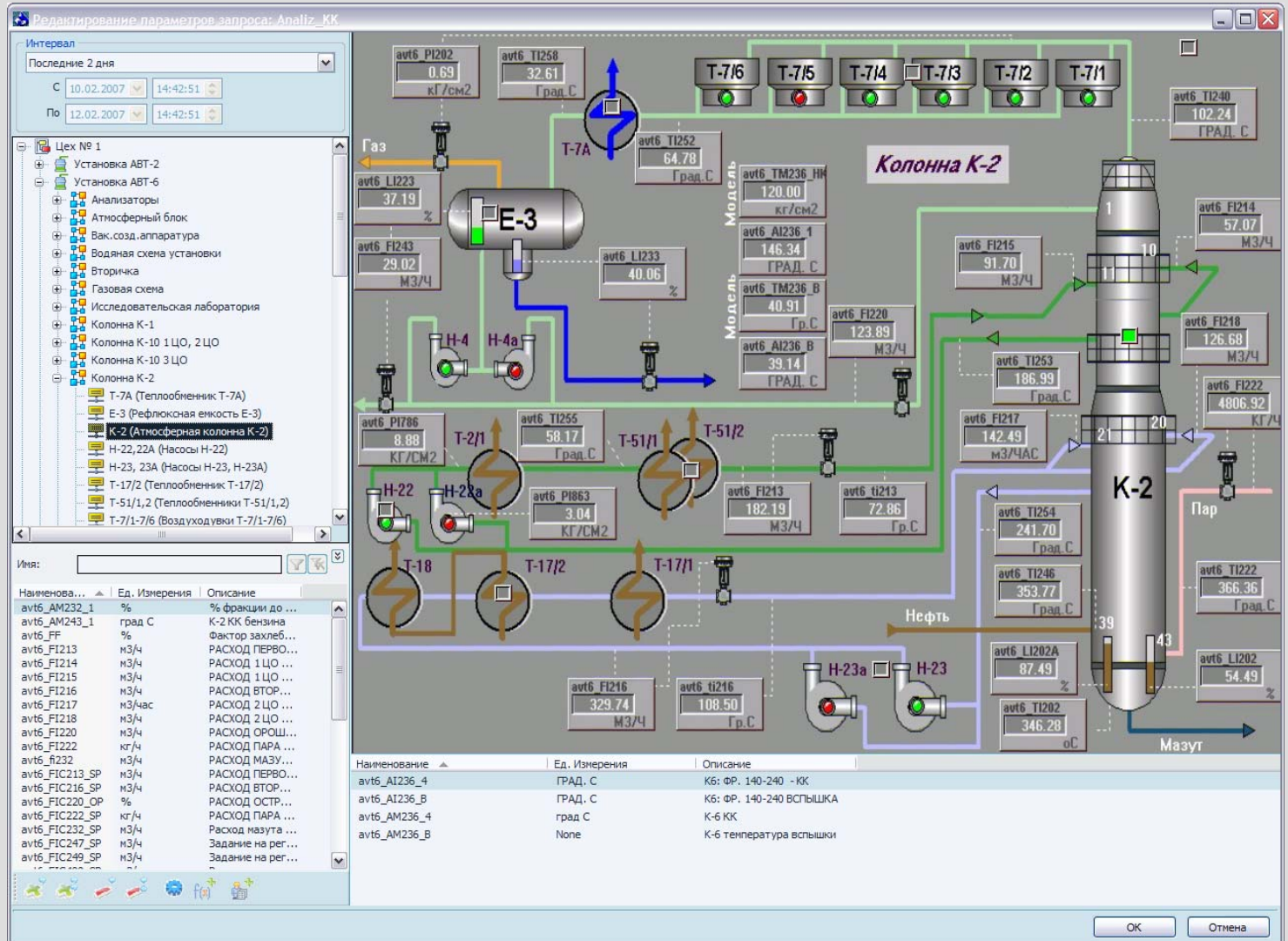






# Поиск информации

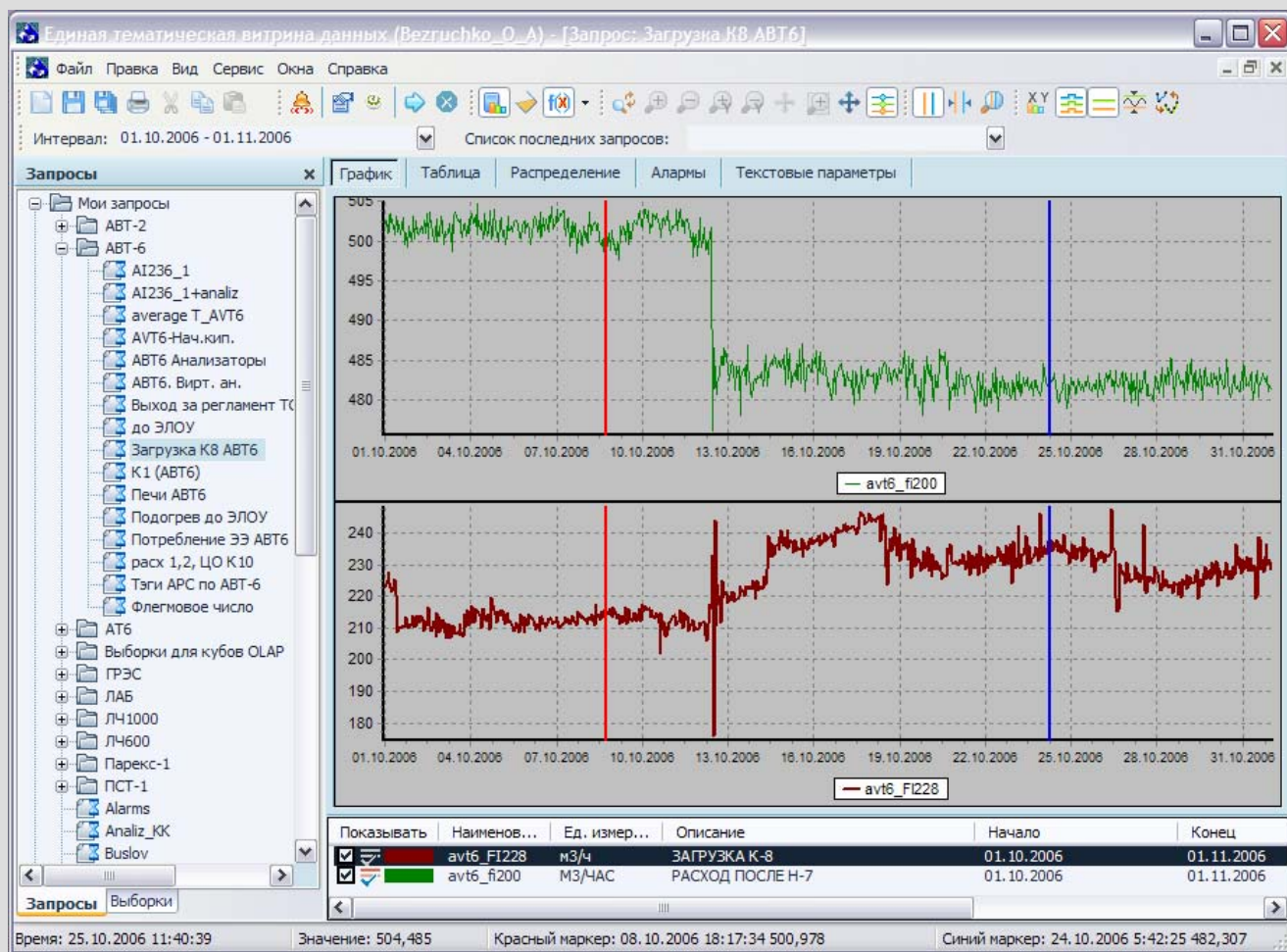
## Графический интерфейс





# Представление информации

## Обычный тренд

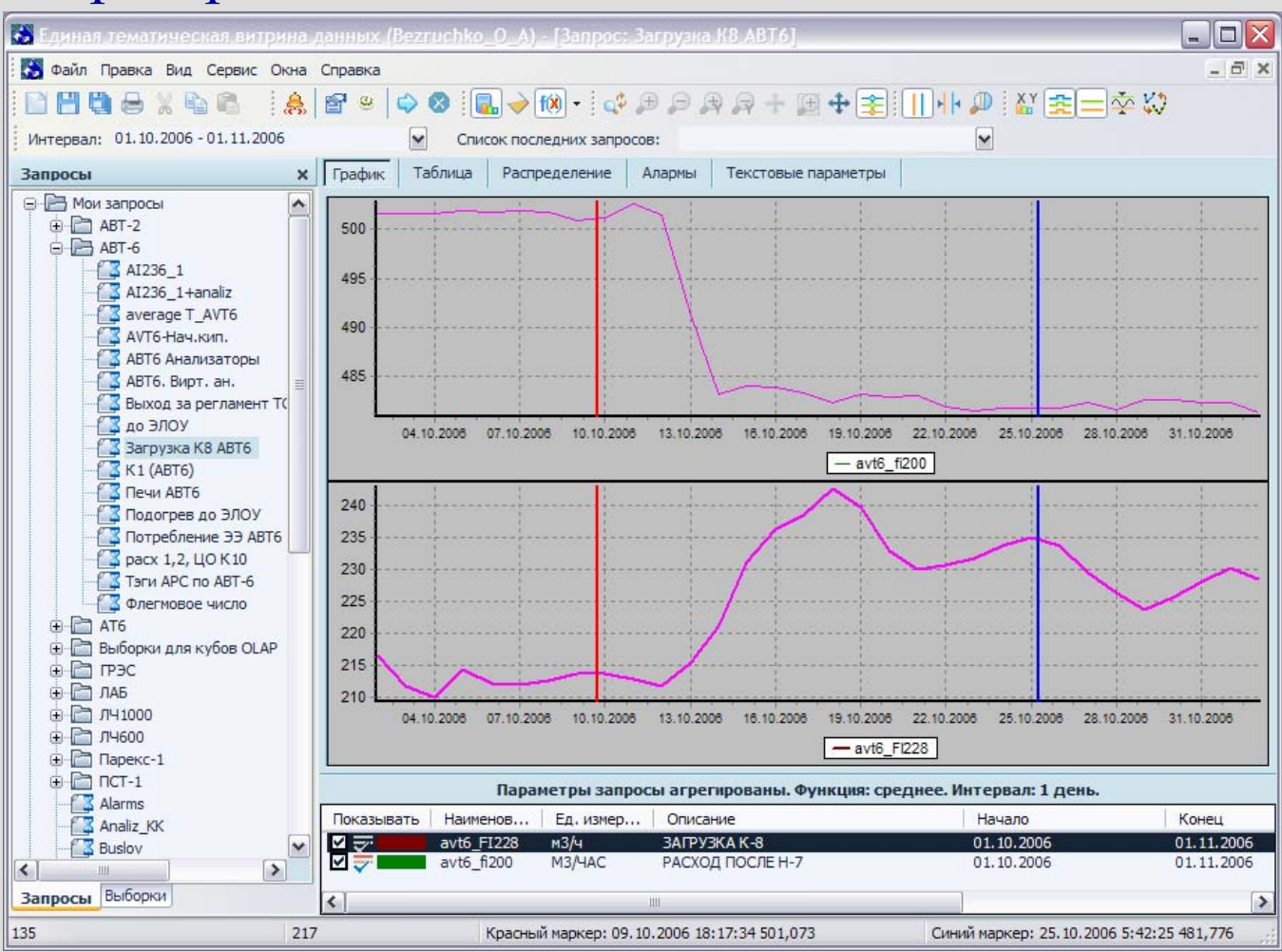






# Представление информации

## Агрегированные данные

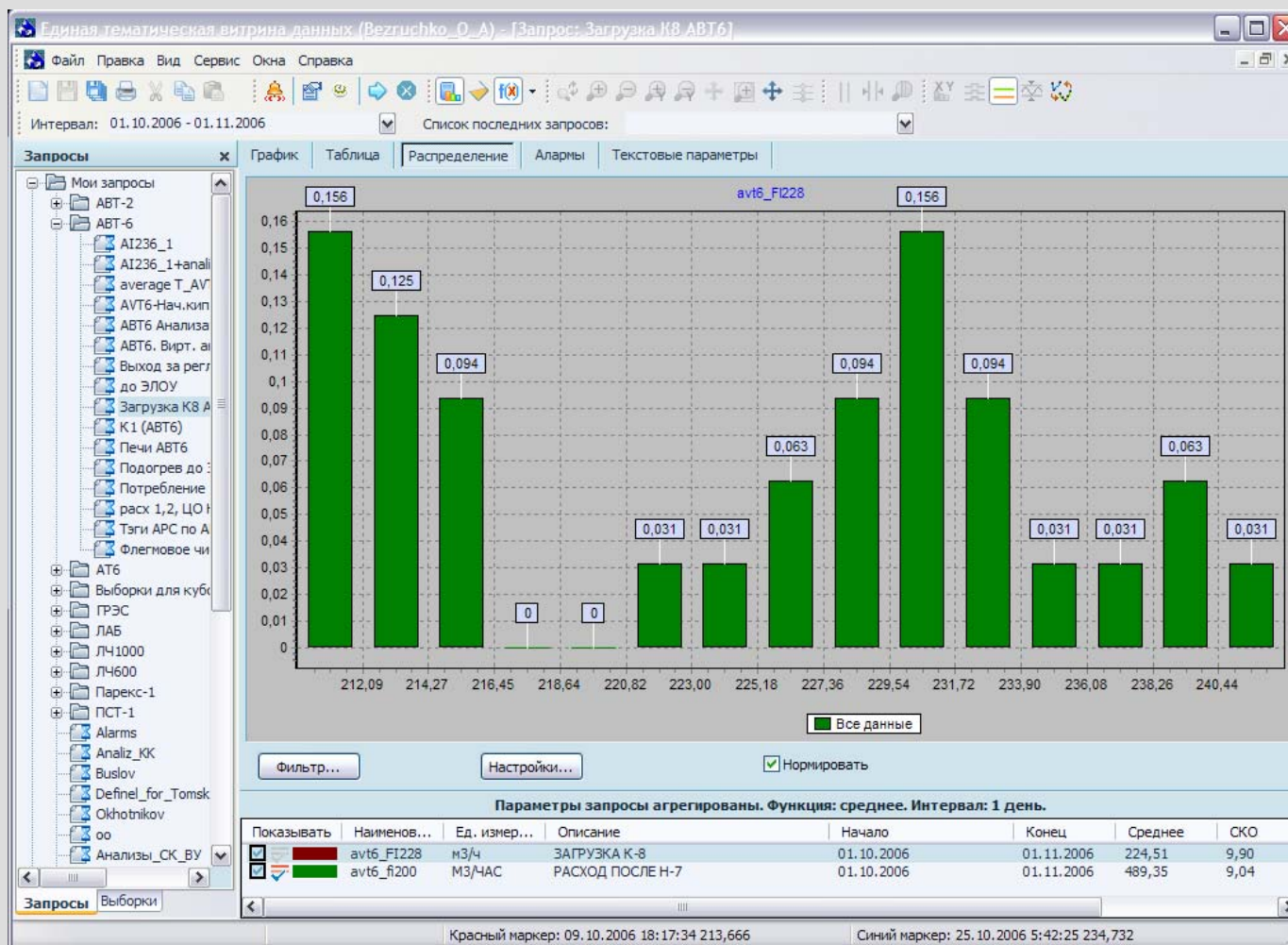






# Анализ информации различными способами.

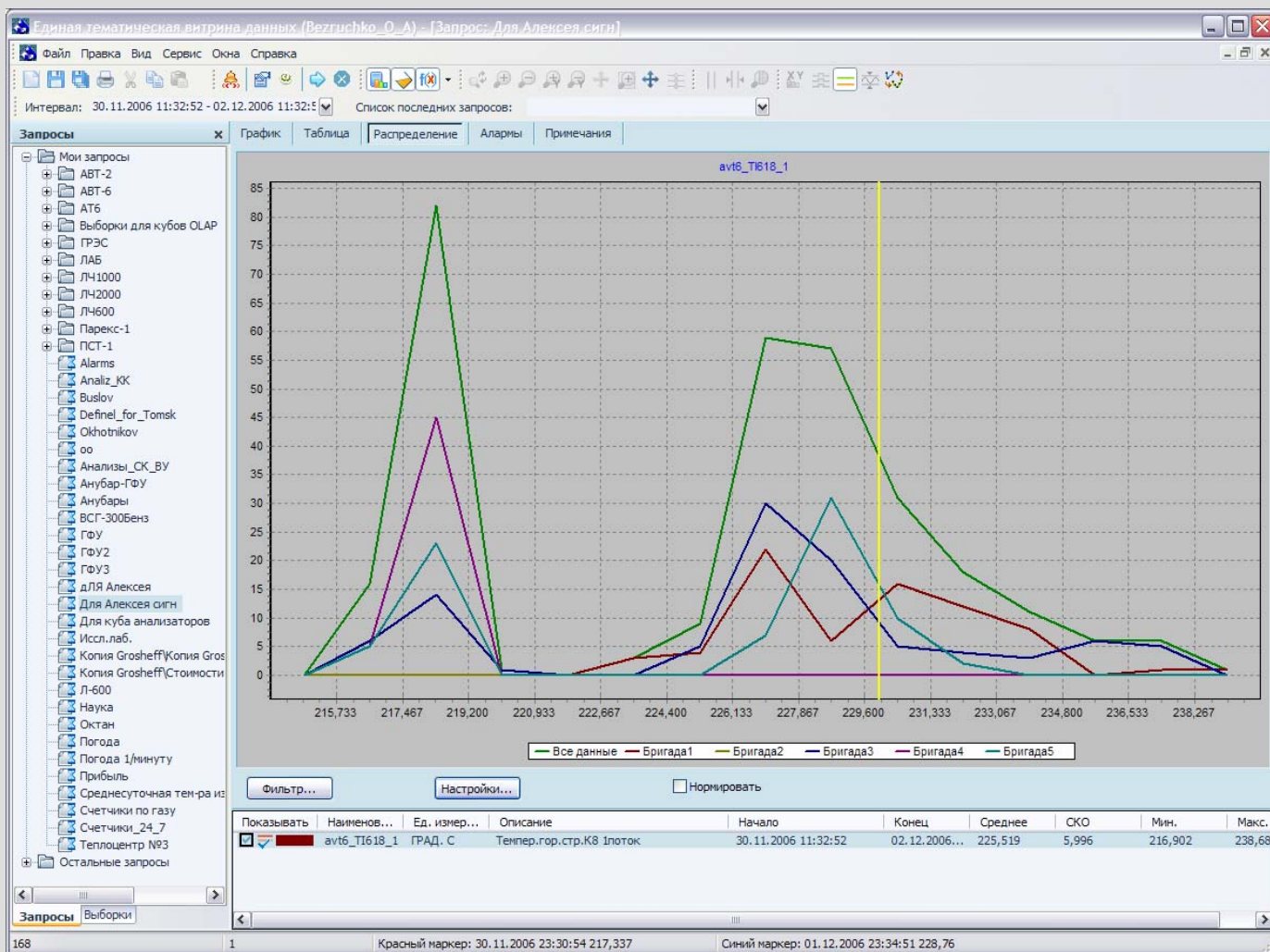
## Гистограммы





# Анализ информации различными способами.

## Использование временных фильтров







# Формирование отчетов

Microsoft Excel - Книга1

	A	B	C	D	E
1		Время	Ft213	Tt240	ti213
2	11.02.2007	16:00:00	340,17	111,56	76,
3	11.02.2007	17:00:00	339,99	111,44	76,
4	11.02.2007	18:00:00	339,98	111,50	76,
5	11.02.2007	19:00:00	340,03	111,51	76,
6	11.02.2007	20:00:00	339,96	111,53	76,
7	11.02.2007	21:00:00	340,05	111,56	76,
8	11.02.2007	22:00:00	339,98	111,46	76,
9	11.02.2007	23:00:00	339,97	111,53	76,
10	11.02.2007	0:00:00	340,08	111,48	76,
11	11.02.2007	1:00:00	340,07	111,54	76,
12	11.02.2007	2:00:00	339,93	111,49	76,
13	11.02.2007	3:00:00	339,92	111,42	76,
14	11.02.2007	4:00:00	339,95	111,45	75,
15	11.02.2007	5:00:00	340,09	111,51	76,
16	11.02.2007	6:00:00	340,01	111,51	76,
17	11.02.2007	7:00:00	340,09	111,53	76,
18	11.02.2007	8:00:00	339,93	111,48	76,
19	11.02.2007	9:00:00	339,92	111,55	76,
20	11.02.2007	10:00:00	340,06	111,49	76,
21	11.02.2007	11:00:00	339,95	111,54	76,
22	11.02.2007	12:00:00	339,99	111,55	76,
23	11.02.2007	13:00:00	339,98	111,69	76,
24	11.02.2007	14:00:00	339,99	111,88	77,
25	11.02.2007	15:00:00	340,08	112,00	78,
26			8160,17	111,55	

Предварительный просмотр: страница 1 из 1

Microsoft Excel - Книга1

### Отчет по К2

Средняя температура верха К-2	111,55
Суммарный расход 1-го ЦО	8160,17

Предварительный просмотр: страница 1 из 1

Microsoft Excel - Книга1

	B	C	D	E	F	G
K-2	111,55					
	8160,17					

NUM

# OLAP кубы

Описание OLAP

Название: Паккинок

Примечание:

Создать описание по:

Запросу

Выборке

Источник данных:

Обновлять куб с данными

Группы Фильтры Ра

Агрегатная функция

- Параметры ист
  - Температура
    - Ich6\_T12
    - Ich6\_T12
    - Ich6\_T12
    - Ich6\_T12
    - Ich6\_T12
  - Давление
  - Расход

Построить клиентски

Microsoft Excel - Лист1

Файл Правка Вид

Arial Cyr 10

Создать

1	
2	
3	Среднее
4	Год
5	2006
6	
7	
8	2006 Итого *
9	2007
10	
11	2007 Итого *
12	2007 Итого *
13	Общий итог *
14	

Готово

Microsoft Excel - Лист1

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка Adobe PDF

Среднее

Год	Квартал	Месяц	День	Давление		Расход		Расход Итого *	Температура	Температура Итого *
				Ich6_FT2350	Ich6_FT2352	Ich6_T12001				
2006	4	Ноябрь		9.327442084	121105.9074	78.71890119	60592.31314	340.2070351	248.9331755	
		Декабрь	1	9.234159077	125914.6585	71.68305397	62993.17079	338.1512057	249.0272881	
			2	8.958920797	122931.234	71.54526997	61501.38966	343.9430389	249.5633535	
			3	8.926490373	124277.8197	68.66862965	62173.24415	343.9619408	249.4378994	
			4	8.901328762	126197.4076	66.03343709	63131.72049	344.2241211	249.6458904	
			5	8.901338379	126218.1123	66.04095682	63142.07663	344.2619171	249.7464081	
			6	8.894544518	125963.5739	66.03810469	63014.806	343.7540665	249.8065127	
			7	8.97510695	122707.3643	72.45686658	61389.91056	344.6989021	249.6435299	
			8	8.674625202	116867.3291	74.22950522	58470.7793	329.2744967	239.1737251	
			9	9.072122348	122170.7775	77.39447917	61124.086	342.7281003	249.3121356	
			10	8.783402977	117238.0726	74.18359121	58656.12809	331.4759585	240.1369296	
			11	9.044715758	122016.9886	77.35065587	61047.16963	345.2350947	249.9525682	
			12	9.040035676	121632.14	77.19384321	60854.66691	343.3336194	249.0653441	
			13	11.37642464	116675.3676	76.69287618	58376.03022	343.2155088	243.9636614	
			14	9.042274444	121581.9313	77.34649626	60829.63891	343.6973788	249.3966912	
			15	9.044874522	122075.2207	77.41452185	61076.31761	337.2796021	248.9405479	
			16	9.039995882	121880.3392	77.01676178	60978.67798	342.7383779	249.4982593	
			17	9.766746901	122258.0706	100.840861	61179.45575	339.7078234	251.2729742	
			18	10.40948099	129487.3932	121.6862707	64804.53975	344.5430056	254.4432822	
			19	10.74229237	130531.9492	121.5001186	65326.72467	345.7901878	254.0654806	
			20	10.81921629	133481.9867	118.3081994	66800.14743	349.7939237	255.1840585	
			21	7.568472648	123756.1878	9.916002309	61883.05191	323.6238035	194.5264032	
			22	8.985452467	126075.7679	76.16091919	63075.96441	321.8481026	240.6926753	
			23	9.408426519	122439.8841	84.84736443	61262.36574	324.5030874	247.0002273	
			24	9.519525947	119466.6803	93.94896698	59780.31465	328.693428	249.1746574	
			25	9.524386733	118311.6146	94.05569013	59202.83514	310.2597173	244.8269811	
			26	9.439917803	119385.6751	88.04445839	59736.85979	337.9055532	248.7549909	
			27	9.224094952	118047.1113	77.17781893	59062.14457	330.4153875	247.0259484	
			28	9.229031709	118448.5267	76.9232804	59262.72499	326.7754084	245.7111842	
			29	9.226558192	117898.9389	76.88315284	58987.91101	328.7305948	245.3609522	
			30	9.215151999	117448.6146	76.38204606	58762.49831	338.8905309	246.6781963	
			31	9.152562853	120740.2076	70.46878524	60405.33819	342.6641308	247.9591189	
			39	9.295864572	122404.2711	79.34601845	61241.80857	335.6527487	246.4102281	
			40	9.311425762	121764.446	79.03697919	60921.7415	337.897071	247.65352	
			41	9.311425762	121764.446	79.03697919	60921.7415	337.897071	247.65352	
			42	9.13690523	118799.6471	71.65609971	59435.65161	336.889116	246.7447279	
			43	9.19495031	118031.2149	76.08650817	59053.65069	331.6760814	246.6472949	
			44	9.155705478	118550.7593	73.09106675	59311.92516	335.2006638	246.7131703	
			45	9.155705478	118550.7593	73.09106675	59311.92516	335.2006638	246.7131703	
			46	9.245882129	120411.7853	76.53430778	60244.15982	336.7621365	247.257721	





# Моделирование датчиков и анализаторов.

Единая тематическая витрина данных (Bezruchko\_O\_A) - [Новый запрос]

Интервал: Последняя неделя

Список последних запросов:

Запросы

- Мои запросы
- Остальные запросы

График

Таблица

Распределение

Алармы

Текстовые параметры

14.11.06 14.11.06 15.11.06 15.11.06 16.11.06 16.11.06 17.11.06 17.11.06 18.11.06 18.11.06 19.11.06 19.11.06 20.11.06 20.11.06 21.11.06 21.11.06

0,860  
0,855  
0,850  
0,845  
0,840  
0,835  
0,830  
0,825  
0,820  
0,815  
0,810  
0,805  
0,800  
0,795  
0,790  
0,780  
0,785  
0,775  
0,770  
0,765  
0,760  
0,755  
0,750

— Н-202/1,2 (Сод.серы лам) — Копия лч-24-2000\_се́ра в продукте

Пока...	Наименование	Ед. измер...	Описание	Начало
<input checked="" type="checkbox"/>	Н-202/1,2 (Сод.серы лам)	%МАСС.	Фракция 200-360 С (ДТЛ) прямоугонная	13.11.2006 23:3
<input checked="" type="checkbox"/>	Копия лч-24-2000_се́ра в продукте	масс %	(0.14007897465364-0.00000002969414*@X1-...	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_FI1456A	мм3/ч	ВСГ на вых компр, ЦК-20	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_FT1455	м3/ч	Сырье после Н-201/1-5	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_PT1351	МПа	ППС/ГР из Р-201	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_QI1602	%	Водород в ВСГ на цк-201	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_TI1031	град., С	ГСС из П-201	13.11.2006 23:3
<input type="checkbox"/>	lch2_TI1098	град.,С	ПТС из Р-201	13.11.2006 23:3

Запросы

Выборки

Время: 18.11.2006 17:56:43

Значение: 0,765

Красный маркер: Неопределено

Синий маркер: Неопределено



# Контроль сигнализаций и блокировок

Единая тематическая витрина данных (Безручко Олег Анатольевич) - [Алармы: Битумная 1 (19/6)]

Интервал: Последний день      Список последних запросов:      Администраторы\Основной

Список последних наборов уставок:

**Запросы**

- Завод
  - Test 33
  - Цех № 1
  - Цех № 2
    - Битумная 1 (19/6)
  - Цех № 3
  - Цех № 4
  - Цех № 5
  - Цех № 6
  - Цех № 9
  - Цех №13
  - Цех №14
  - Цех №15
  - Цех №50
  - Цех №51

Дата/время	Состояние	Тип	3...	Позиция	Описание	Значение	Предел
19.10.2009 10:55:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1186.LoLo	Температура гудрона в линии на...	99.75967	100.0
19.10.2009 10:54:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	4.890513	5.0
19.10.2009 10:53:45	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	5.026418	5.0
19.10.2009 10:53:45	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1184.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	99.86458	100.0
19.10.2009 10:53:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	4.959661	5.0
19.10.2009 10:53:00	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	5.028802	5.0
19.10.2009 10:52:45	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	4.959661	5.0
19.10.2009 10:52:30	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	5.026418	5.0
19.10.2009 10:51:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1251.LoLo	Температура наружного воздуха...	4.923898	5.0
19.10.2009 10:50:45	UNACK_ALM	Lo	BIT1	bit1_TT1185.Lo	Температура корпуса насоса Н-1...	119.873	120.0
19.10.2009 10:47:00	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1262.LoLo	Температура обратного теплоно...	24.94635	25.0
19.10.2009 10:45:30	UNACK_ALM	Lo	BIT1	bit1_TT1262.Lo	Температура обратного теплоно...	26.78459	27.0
19.10.2009 10:43:45	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	99.96948	100.0
19.10.2009 10:37:45	UNACK_RTN	Lo	BIT1	bit1_TT1185.Lo	Температура корпуса насоса Н-1...	120.14	120.0
19.10.2009 10:32:45	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1186.LoLo	Температура гудрона в линии на...	100.2651	100.0
19.10.2009 10:07:30	UNACK_RTN	Lo	BIT1	bit1_TT1146.Lo	Температура ХВ-4( 2 поток )	170.6378	170.0
19.10.2009 10:06:00	UNACK_RTN	Lo	BIT1	bit1_TT1145.Lo	Температура ХВ-4( 1 поток )	170.304	170.0
19.10.2009 9:49:45	UNACK_ALM	Lo	BIT1	bit1_TT1146.Lo	Температура ХВ-4( 2 поток )	169.8081	170.0
19.10.2009 9:49:30	UNACK_ALM	Lo	BIT1	bit1_TT1145.Lo	Температура ХВ-4( 1 поток )	169.5983	170.0
19.10.2009 9:30:15	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1184.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	100.6848	100.0
19.10.2009 9:02:45	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1185.LoLo	Температура корпуса насоса Н-1...	100.1698	100.0
19.10.2009 8:45:45	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	100.1125	100.0
19.10.2009 8:38:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	99.97902	100.0
19.10.2009 8:33:30	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	100.1221	100.0
19.10.2009 8:33:15	UNACK_ALM	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	99.96948	100.0
19.10.2009 8:33:00	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1181.LoLo	Температура гудрона в линии вс...	100.1221	100.0
19.10.2009 1:49:01	UNACK_RTN	Lo	BIT1	bit1_TT1262.Lo	Температура обратного теплоно...	27.14938	27.0
19.10.2009 1:48:46	UNACK_RTN	LoLo	BIT1	bit1_TT1262.LoLo	Температура обратного теплоно...	25.38267	25.0
19.10.2009 0:46:46	UNACK_RTN	Hi	BIT1	bit1_LL1506M.Hi	Уровень в Е-219 в мм	8000.0	8000.0

Экспорт в MS Excel      Фильтр...

Наименование	Ед. измерения	Описание

Очистить список  
Удалить выбранный  
Создать запрос



# Система производственного учета.

**Потоковая модель (Версия 1.0.0.616) - [Движение потоков на НПЗ (администрирование)]**

Подсистемы Правка Вид Сервис Окна Помощь Эксперт

Поиск Обновить Раскрыть Отчеты... Начать редактирование... Завершить редактирование Проверка схем Сохранить схемы Пересчитать данные... Выбрать профиль... 20 Октябрь 2009

Рабочая дата: 17.10.2009 10:15

Установки первого цеха | поступление в производство | Линии 1-го цеха | Бензиновая схема | Дизельная схема | Лаб-Лабс | Прочие объекты | Битумные | Линии 3го цеха | 3 цех

**Парк Л-35-11/600**

- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124

**Л-35-11/600**

- Сырье риф.
- Сырье риф.
- Фр. 85-180 без 105-124
- ПаркЛЧ35-11/1000
- Е-214,215,216
- ПаркЛЧ-35-11/600
- Фр. 105-125 С
- Е-214,215,216
- ПаркЛЧ-35-11/600
- Фр. 85-180 С пр.
- ПаркЛЧ35-11/1000
- Е-214,215,216

**Парк Л-35-8/300Б**

- Сырье риф.
- Сырье риф.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124

**Парк Л-35-8/300Б**

- Сырье риф.
- Сырье риф.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124

**Парк Сум Ксил**

- Сумм. ксил.
- Ст. кат-т ксил. фр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.

**Парк ГФУ**

- Рефлюкс
- ГФУ

**Е-2,3,4**

- Н-пентан комп.
- Фр. у/в С6 и выше
- Фр. НК-62 С н/г
- Сырье из-форминга
- Л-35-11/300
- Е-2,3,4 TargID: 747

**ЛЧ35-11/1000**

- Сырье риф.
- ЛЧ35-11/1000
- Фр. 85-180 без 105-124
- Е-214,215,216
- Парк Л-35-11/600
- ПаркЛЧ-35-11/600
- Фр. 85-180 С пр.
- Е-214,215,216
- Парк Л-35-11/600
- ПаркЛЧ-35-11/600

**ЛГ-35-8/300Б**

- ВСГ
- У/в газ
- Кат. фр. 62-85
- Сырье риф.
- Докисильная фр.
- Кат. фр. 62-105 С
- Сумм. ксил.
- Рефлюкс
- Рафинат
- Бензол комп.
- Толлуол комп.

**ЛЧ-35-11/600**

- Сырье риф.
- Ст. кат-т ксил. фр.
- Ст. кат-т Фр. 85-180 С
- Рефлюкс
- У/в газ
- ВСГ

**ПаркЛЧ35-11/1000**

- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124

**Установка ОПК**

- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124

**ЛЧ35-11/1000**

- Сырье риф.
- ЛЧ35-11/1000
- Фр. 85-180 без 105-124
- Ст. кат-т Фр. 85-180 С
- Рефлюкс

**Е-214,215,216**

- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- Фр. 105-125 С
- Фр. 85-180 С пр.
- Фр. 85-180 без 105-124
- ПаркЛЧ35-11/1000
- Парк Л-35-11/600
- ПаркЛЧ-35-11/600
- Р-ры 3 ц. (бенз)
- Фр. 105-125 С
- ПаркЛЧ35-11/1000
- Парк Л-35-11/600
- ПаркЛЧ-35-11/600

**Рефл. с рифо**

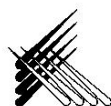
- Рефлюкс
- Рефлюкс
- Рефлюкс
- Рефлюкс
- Рефлюкс

Система Админ ВСЕ [20 Октябрь 2009]





# Система производственного учета.



ООО "КИНЕФ"

Форма: ОЭ-39-1

Дата составления
20.10.2009

## Баланс Л-35-11/600 на 19.10.2009 (первичные замеры)

Наименование	Задание		С начала месяца						За сутки фактически	
			Задание		Факт		Откл, +/-	% выполн.		
	Месяц	Сутки	Кол-во	%	Кол-во	%			Кол-во	%
<b>Несогласованный</b>										
ВСЕГО СЫРЬЯ	45590	1 471	27 942	100	30 425	100	2 483		1 603	100
Катализат КСК	36470	1 176	22 353	80	25 063	82,38	2 710		1 319	82,28
ИТОГО КАТАЛИЗАТА	36470	1 176	22 353	80	25 063	82,38	2 710		1 319	82,28
Рефлюкс	4110	133	2 519	9,02	2 683	8,82	164		140	8,73
ИТОГО	40580	1 309	24 872	89,01	27 746	91,19	2 874	111,56	1 459	91,02
ВСГ	1140	37	699	2,5	1 439	4,73	740		76	4,74
У/в газ	2270	73	1 391	4,98	1		-1 390			
Потери риф.	460	15	282	1,01	1 239	4,07	957		68	4,24
ВСЕГО ПОЛУЧЕНО	44450	1 434	27 244	97,5	30 425	100	3 181		1 603	100
<b>Согласованный</b>										
ВСЕГО СЫРЬЯ	45590	1 471	27 942	100	30 177	100	2 235		1 599	100
Катализат КСК	36470	1 176	22 353	80	25 557	84,69	3 204		1 363	85,24
ИТОГО КАТАЛИЗАТА	36470	1 176	22 353	80	25 557	84,69	3 204		1 363	85,24
Рефлюкс	4110	133	2 519	9,02	2 771	9,18	252		140	8,76
ИТОГО	40580	1 309	24 872	89,01	28 328	93,87	3 456	113,9	1 503	94
ВСГ	1140	37	699	2,5	1 541	5,11	842		79	4,94
У/в газ	2270	73	1 391	4,98	3	0,01	-1 388			
Потери риф.	460	15	282	1,01	305	1,01	23		17	1,06
ВСЕГО ПОЛУЧЕНО	44450	1 434	27 244	97,5	30 177	100	2 933		1 599	100



СЛУЖБА ГЛАВНОГО МЕТРОЛОГА



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ.