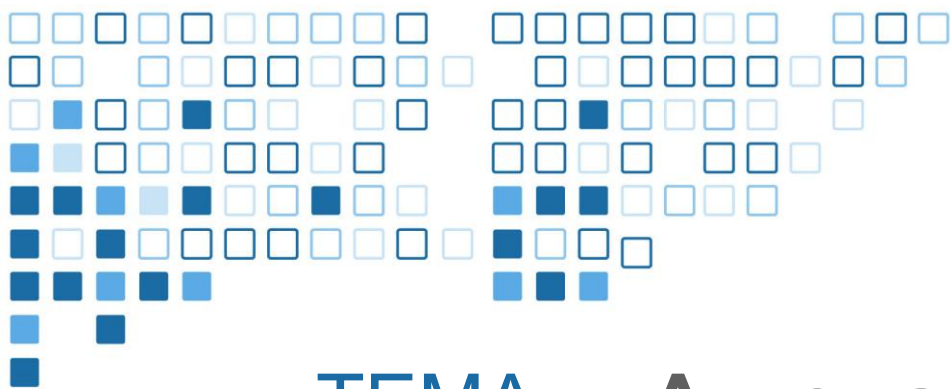


ЮБИЛЕЙНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

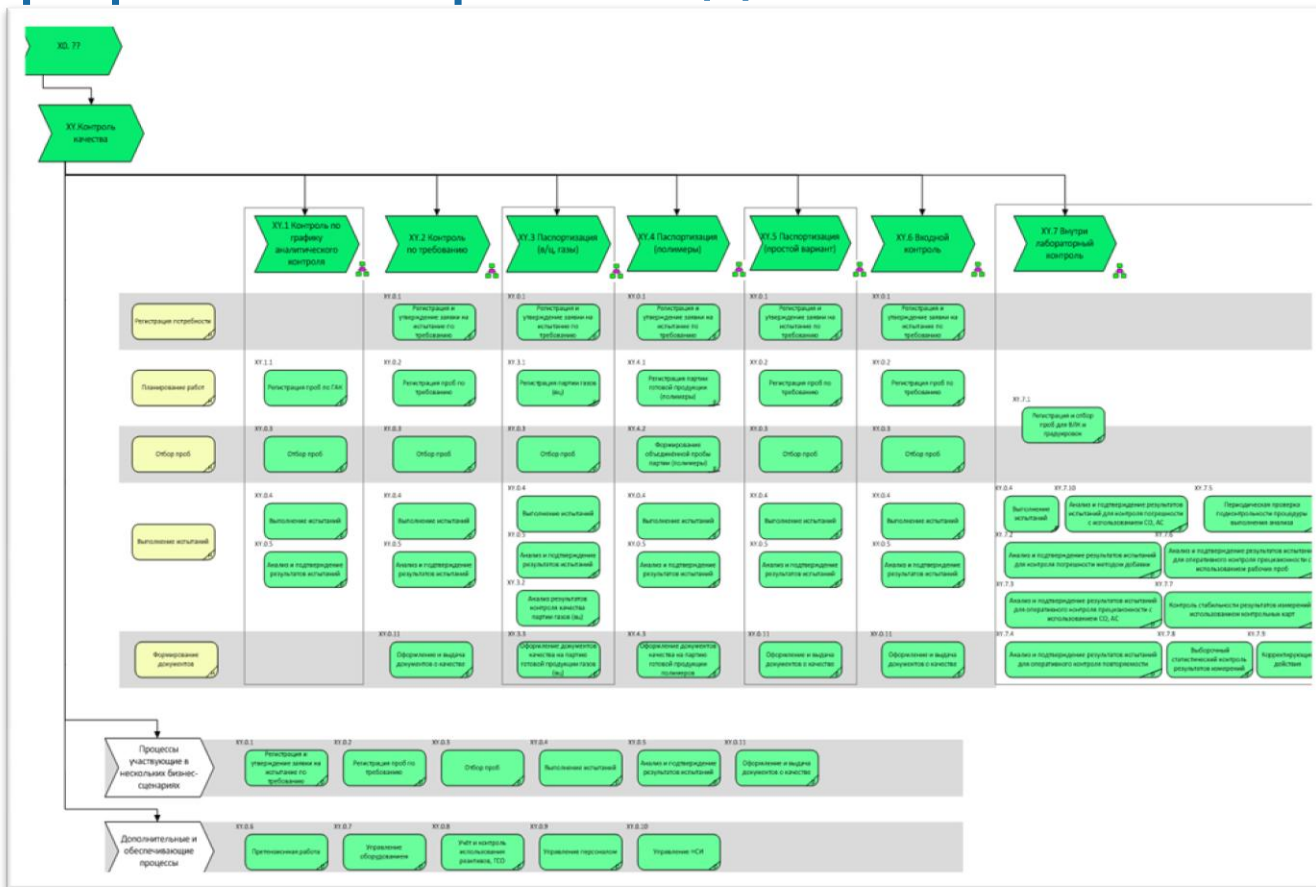
**Прикладные решения
автоматизации для
эффективного управления
производством**



ТЕМА: Автоматизация процессов контроля качества

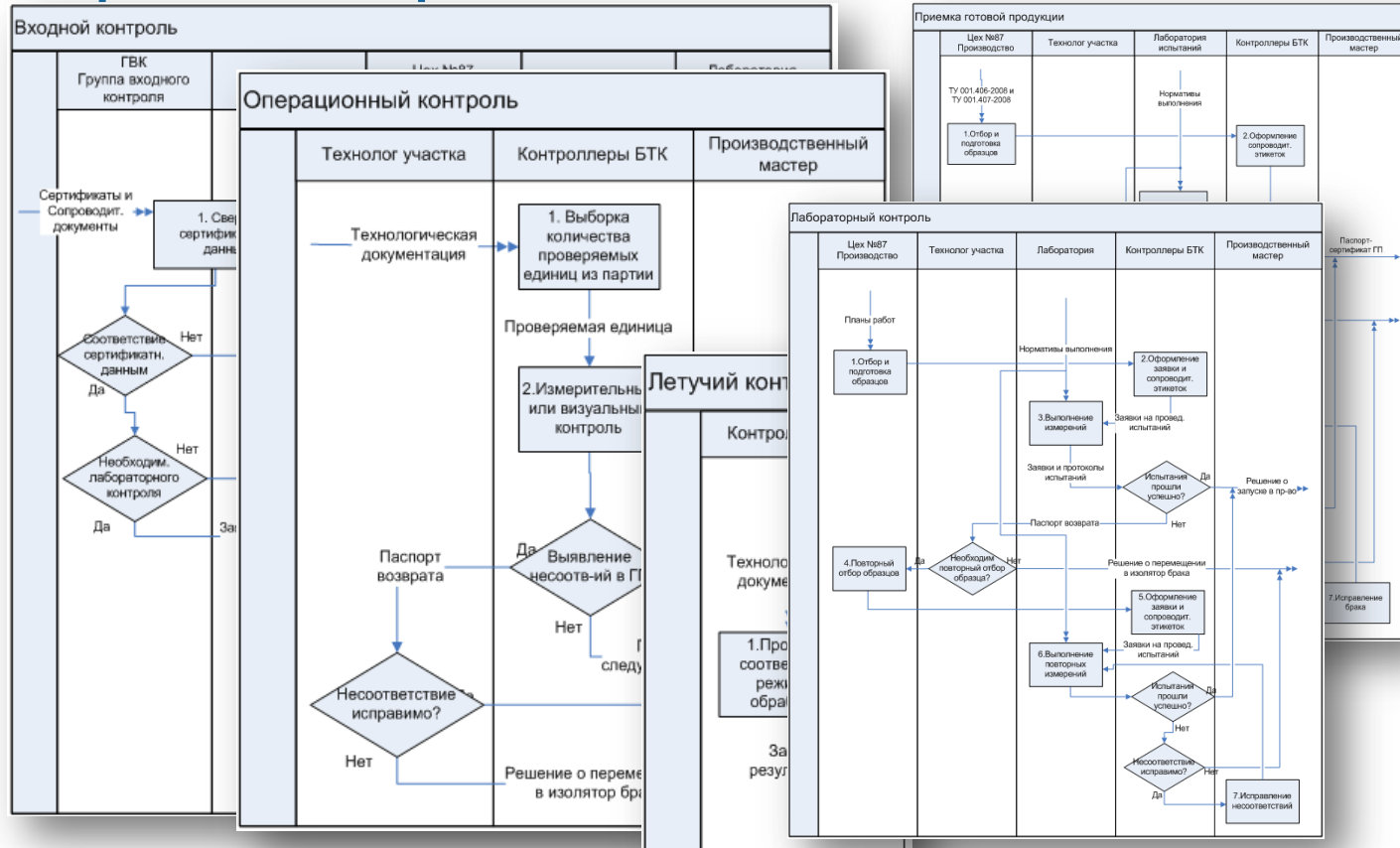
ДОКЛАДЧИК: Гармаш С.В.
Заместитель директора по
развитию
ООО «ИндаСофт»

Примеры процессов контроля качества: Непрерывное производство



Примеры процессов контроля качества.

Дискретное производство



Обеспечение качества выполнения испытаний на всех этапах ЖЦ пробы



ЛИМС I-LDS. Структура данных



АРМ Инженера



АРМ Лаборанта



АРМ Просмотра



Назначение ЛИС I-LDS

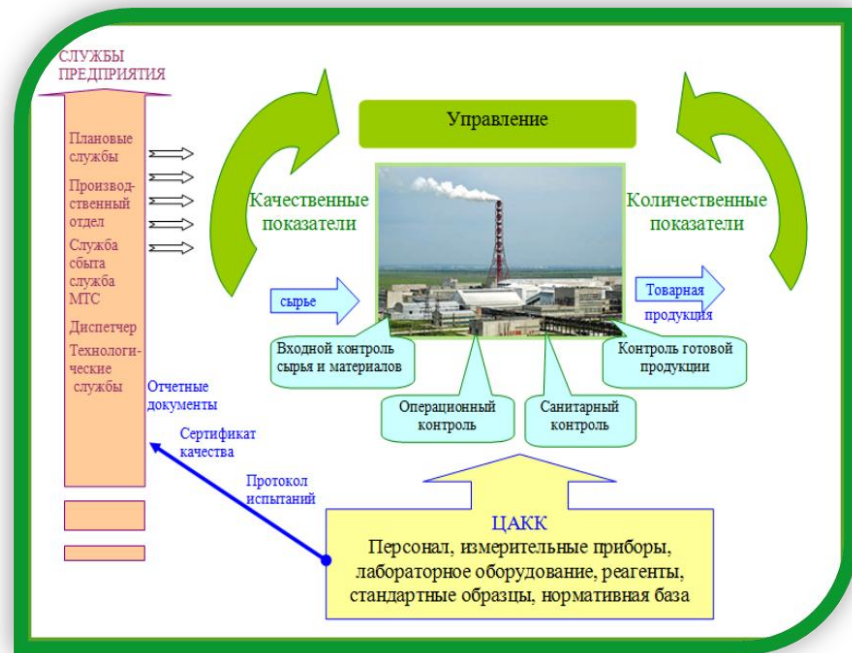
Автоматизация процессов контроля качества

С этой целью возможно выполнить: подтверждение поступления и регистрацию аналитической пробы, назначение испытаний и выбор МИ, распределение работ лабораториям, сотрудникам, проведение испытаний и измерений, оценка соответствия результатов требованиям НД, формирование отчетов и др.

Обеспечение качества результатов испытаний

ЛИС I-LDS в полной мере способствует реализации требований стандарта ГОСТ ИСО/МЭК 17025

Интеграция информации о качестве в единое информационное пространство предприятия



Планирование работ. ГАК

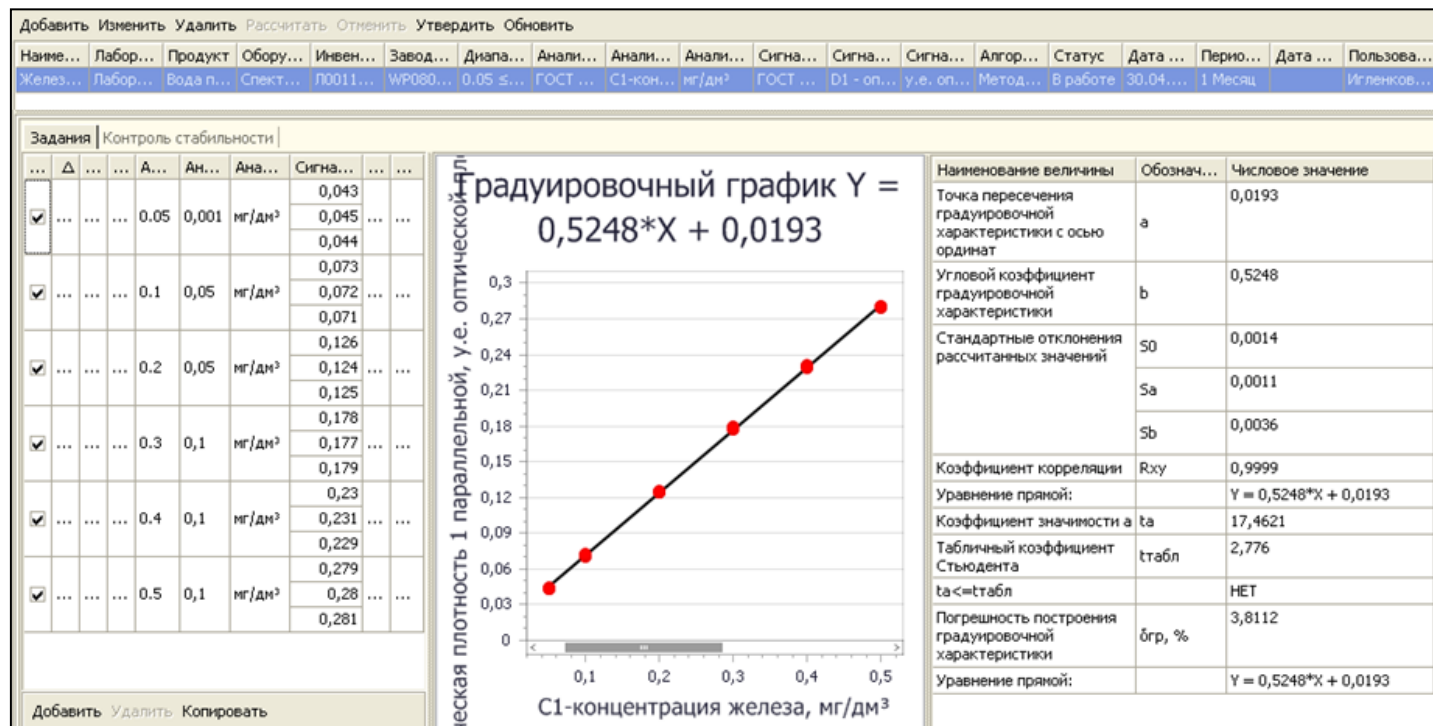
Наименование	Шаблон о...	Точка ко...	Показатель	Нормативный ...	Путь	Лаборато...	Активность	Частота к...
[Все]								
График аналитического контр...	(поз. 2202)	Сборник смеси абсорбцион...	Плотность (общая проба)	МИ П 041-2012, п. 9.2	ЗАО "БМУ" (Производственные структурные подразделения) (300) ЦФУ/Аналитический контроль производства минеральных удобрений	ЦФУ	Вкл	Начало 03.03.2014 19:00. Каждый час.
График аналитического контр...		Температура	ТУ 25-2021.003-88	ЗАО "БМУ" (Производственные структурные подразделения) (300) ЦФУ/Аналитический контроль производства сырья	ЦФУ	Вкл	Начало	

Автоматизация графика аналитического контроля.
Автоматическое назначение заданий исполнителям согласно установленной частоты.

Формирование отчета
«График аналитического контроля»

	Акционерное общество "Апатит" Балаковский филиал (БФ АО "Апатит")	Лист 2			
График аналитического контроля производства аммофоса (высший сорт) цеха фосфорных удобрений					
Анализируемый продукт, места измерения параметров или отбора проб	Контролируемый параметр	Частота контроля	Норма	Метод испытания	Кто контролирует
Аммофос без добавок и с добавками инвентаризованного Высший сорт. Отделение дообработки и подготовки материальных удобрений	Масса, тп	Каждый 12 час.	Не нормируется	Весовые показатели	Контролер ОТК
	Массовая доля воды, %	Каждый 12 час.	Не более 1,5 [%]	МКОСА 1104-00209438-88-06	Контролер качества продукции и технологического процесса, лаборатория по контролю технологии ЦФУ
	Плотность, г/т	Каждый 12 час.	Не более 10 [г/т]	МКОСА П 101-2007	Контролер качества продукции и технологического процесса, лаборатория по контролю технологии ЦФУ
	Массовая доля фракции менее 1 мм, %	Каждый 12 час.	Не более 3 [%]	МКОСА 1104-00209438-104-07	Контролер качества продукции и
	Массовая доля фракции от 1 до 2 мм, %	Каждый 12 час.	Не более 3 [%]	МКОСА 1104-00209438-104-07	Контролер качества продукции и

Построение и проверка стабильности градуировочных характеристик



По построенным градуировочным характеристикам в заданиях рассчитывается значение **концентрации** показателя по значению аналитического сигнала

Регистрация образцов

Задания

Тип образца	Дата отбора образца	Δ	Номер...	Продукт	Δ	Статус	Журнал образца
Внеплановый	05.05.2014 0:00		18	Вода Н-катионированная		Завершено	ЖлрКХАИ воды Н - катионированной
Внеплановый	05.05.2014 15:00		20	Вода Н-катионированная		Завершено	ЖлрКХАИ воды Н - катионированной
Плановый	06.05.2014 10:00		24	Вода Н-катионированная		Завершено	ЖлрКХАИ воды Н - катионированной
Плановый	07.05.2014 0:00		26	Вода Н-катионированная		Завершено	ЖлрКХАИ воды Н - катионированной
По расписанию	07.05.2014 9:00			Вода Н-катионированная		Новое	

Выход из Н-катионитного фильтра Ф

До обновления осталось: 820 сек

Образец не зарегистрирован.
[Зарегистрировать образец...](#)

Новый образец

Общие | Дополнительно | Арбитраж

Расположение: ЗАО "ЕМУ"Производственные структурные подразделения(360) ПГТЦ(Анал...

Журнал образца: ЖлрКХАИ воды Н - катионированной

Продукт: Вода Н-катионированная

Точка контроля: Выход из Н-катионитного фильтра ФИН 12

Точка отбора:

Номер образца: 29

Код образца: 05.2014_ВОДА_Н-КАТИОН_ФИН 12_29

По графику: ☒

Дата и время отбора образца: 07.05.2014 09:00

Дата и время регистрации образца: 07.05.2014 10:38

Дата и время регистрации задания: 07.05.2014 09:00

Дополнительные поля:

Наименование	Значение
Смена	А
Вид отбора пробы	Разовый отбор
цель отбора	Г.АК

OK Отмена



При регистрации заданий в ЛИС образец приобретает:

- ✓ Номер образца
- ✓ Код образца
- ✓ Дату регистрации
- ✓ Дату отбора
- ✓ Дополнительную информацию (смена, вид отбора...)
- ✓ Информацию о постановке на арбитражное хранение

Маркировка проб

Пример этикетки на зарегистрированный образец

ФАСАГРО
Акционерное общество «Алатит» Балаковский филиал
(БФ АО «Алатит»)
413810, Саратовская область, Балаковский район, село Быков Отрог, проезд Умников, 1
Центр анализа и контроля качества

Аммофос без добавок и с добавками микроэлементов Выхший сорт
Поставщик:
Точка контроля: Барабан-кондиционер, поз.1300
Точка отбора:
Барабан-кондиционер, поз.1300
Наименование журнала: ЖпрКХАИ аммофоса с добавками и без добавок микроэлементов (контроль в процессе производства)
Дата и время отбора пробы: 03.04.2015 9:00:00
Номер пробы: 23
Код образца: 04.2015_МАФ_23
ФИО контролера/лаборанта ЦАКК: Афонина Е.С.
Дата окончания хранения арбитражной пробы:
Примечание:

OK

- МВИ 1. Весовые
 - Группа 1. О. Масса



В...	...	Дата снятия с...	Дата созд...	Пр...	Точ...	Точк...	Польз...	Но...		...	Д...	...	
☒													
☐	...	08.11.2014 14...	08.05.2014 ...	Мо...	Скл...	№ ма...	Кирил...	1/35		...	08...	0...	
☒	...	08.11.2014 11...	08.05.2014 ...	Мо...	Скл...	Маши...	Макар...	2/74		...	08...	0...	
☐	...	08.11.2014 5:59	08.05.2014 ...	Мо...	Скл...	№ ва...	Абрам...	2/73		...	08...	0...	
☐	...	08.11.2014 5:30	08.05.2014 ...	Амм...	Отд...		Власов...	20		...	08...	0...	
☐	...	08.11.2014 5:30	08.05.2014 ...	Амм...	Отд...		Власов...	20		...	08...	0...	

☒ Не равно Равен null или пуст([Номер арбитража]) Конструктор фильтра...

Результаты | Доп. поля | История арбитража | Результаты испытаний

Статус	Дата измене...	Δ	№ арбитража	Пользователь	Дата арбитража	Арбитраж
Пост...	08.05.2014 14:0...		1/35	Кириллова О.И.	08.11.2014 14:...	6 мес

Ввод данных

Задания									
Тип образца	Дата отбора образца	Δ Но...	Продукт	Δ Статус	Журнал образца	Пользова...	Точ...	Δ То...	
Плановый	06.05.2014 2:00	21	Кислота серная марки К	Завершено	ЖлрКХАИ кислоты серной марки К	Сошка Л.А.	Сборн...		
Плановый	06.05.2014 8:00	22	Кислота серная марки К	Завершено	ЖлрКХАИ кислоты серной марки К	Дулепина...	Сборн...		
По расписанию	06.05.2014 14:00		Кислота серная марки К	Новое			Сборн...		
До обновления осталось: 331 сек									
Показатель	Измеренное значение	Конечное значение	CR(n)	Еди...	Исполнитель	Ст...	Расче...	Нормы	Пр...
МВИ 1. ТУ 113-08-617-87, п. 4.3									
Группа 1. Одноточечные показатели									
Массовая доля моногидрата (H2SO4)	96,05	96,1	0,01 <= 0,25	%	Дулепина...				
	96,05								
m1 – масса навески	0,63930	0,6393		г					
m2 – масса навески	0,65410	0,6541							
V1- объем раствора гидроокиси натрия	25,400	25,40		см³					
V2- объем раствора гидроокиси натрия	25,990	25,99			Дулепина С.А.	Вх.	Не нормируется	ГАК	
K - коэф. поправки 0,5 моль/дл3 раствора гидроокиси натрия	0,98590	0,9859		нет	Дулепина С.А.			ГАК	

Блок «Задания»
основной
инструмент ввода
информации о
проведенных
испытаниях в ЛИС

Интерфейс модуля позволяет:

- Соблюдать алгоритм выполнения испытаний (адекватное документирование методик).
- Контролировать отклонение полученного результата измерений от нормы.
- Вести автоматический расчет конечного результата измерений по введенным данным.
- Оценивать соответствия результата измерений требованиям нормативных документов.
- Отслеживать список заданий лаборатории.
- Обеспечивать прослеживаемость образца.

Журнал образцов

01.01.2014 17:16:27
по
20.01.2014 17:16:27
Вид ЖИП

МКСА...	МКСА...	МКСА...	ТУ...	МКСА П...	МВИ...	МКСА 1104-00
	Массовая ...					Массовая

Дата отбора
01.01.2014 19:00:00
01.01.2014 20:00:00
01.01.2014 22:00:00
02.01.2014 0:00:00
02.01.2014 4:00:00
02.01.2014

Номер об...
7
8
9
10
11
12

Журнал сводный

за период с 07.04.2015 15:22 по 13.04.2015 15:22

Условия выбора данных:

Продукт: Все

Лаборатория: ЦФУ

Статус показателя: Все

Дата заявки	Наименование объекта контроля	Позиция	Проба номер	Наименование показателя	Срок выполнения	Результаты испытаний, ед. изм.	Фамилия		Комментарий
							Заявитель	Исполнитель	
07.04.2015	Аммофос без добавок и с добавками микроэлементов Высший сорт	Конвейер подачи удобрений на склад поз. 111	134	Температура	07.04.2015	17,0 °C	Афонина Е.С.	Афонина Е.С.	
				Пылиность	07.04.2015	9,7 г/т		Афонина Е.С.	
				Содержание влаги	07.04.2015	0,9 %		Афонина Е.С.	
				Массовая доля фракции более 6 мм	07.04.2015	0,0 %		Афонина Е.С.	
				Массовая доля фракции от 4 до 5 мм	07.04.2015	12,6 %		Афонина Е.С.	

Лабораторные журналы

Задания

Тип образца Дата Δ Дата о... Шаблон ... Н... ... Δ Статус Краткое описание задания Журнал о

01.03.2014 19:30 (E) Завершено Журнал приема и сдачи смены

01.03.2014 19:30 (E) Завершено Журнал приема и сдачи смены

01.03.2014 19:30 (E) Завершено Журнал приема и сдачи смены

До обновления осталось: 815 сек

Журнал

Лаборатория Журнал приема и сдачи с

Исполнитель Утюна Н.В.

Дата 01.03.2014 19:30

0 Общее

Смена Б

01 Состояние точек контроля

Состояние точек контроля В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Без замечаний

Состояние точек контроля ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Отсутствие

02 Состояние проботооборного оборудования

Состояние проботооборного оборудования В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Без замечаний

Состояние проботооборного оборудования ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Выполнено

03 Выполнение ГАК/перечня

Выполнение ГАК/перечня В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Передано по смене

Выполнение ГАК/перечня ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Устранено

04 Пробы принятые/переданные по смене

Пробы принятые/переданные по смене В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Выполнено

Пробы принятые/переданные по смене ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Выполнено

05 Остановы/пуски производств

Остановы/пуски производств В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Отсутствие

Остановы/пуски производств ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Отсутствие

06 Нарушения параметров, причины

Нарушения параметров, причины В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Отсутствие

Нарушения параметров, причины ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Отсутствие

07 Дополнительные измерения

Дополнительные измерения В ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Отсутствие

Дополнительные измерения ПРИНЯТЫЕ МЕРЫ Отсутствие

08 Работа РИ

Работа в Д.В. ТЕЧЕНИЕ СМЕНЫ Без замечаний

Отчет «Журнал приема сдачи смены» в модуле «Лабораторные журналы»

Лаборатория: СКП

Дата сдачи смены: 01.04.2015 19:30:00

Смена: А

Состав смены: Горшкова Л.В., Фейлер С.В., Арабчикова Е.В.

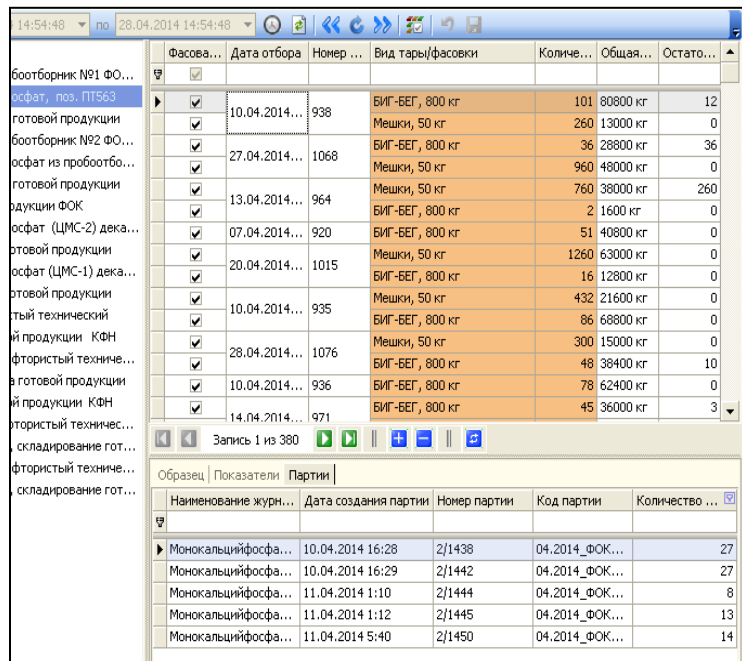
№ п/п	Позиция	В течение смены*	Принятые меры
1	Состояние точек контроля	Без замечаний	Передано по смене
2	Состояние проботооборного оборудования	Аппараты: № 1, 2, 6, 9 - свежие; № 3, 4 - в сутки; № 5, 7, 8 - набитые.	Передано по смене
3	Выполнение ГАК/перечня	Выполнено: СК-650, СК-20, СК-17, ТО ПТЦ.	Передано по смене
4	Пробы принятые/переданные по смене	Переданные контрольные пробы: вода оборотная за 20ч СК-17, СК-20, СК-650, подпитка; вода котловая за 21ч. СК-17, СК-650; за 22ч. СК-20; за 2ч. СК-20, СК-650, СК-17, сборник Е-6, олеум.	Передано по смене
5	Остановы/пуски производств, причины	Турбина ПП-12 в ремонте, котел Е-75 стоит.	Передано по смене
6	Нарушения параметров, причины	Отсутствие	Передано по смене
7	Дополнительные измерения	Отсутствие	Передано по смене
8	Работа ЛИС	Без замечаний	Передано по смене
9	Работа РИ	Без замечаний	Передано по смене
10	Ручной ввод и корректировка данных	Без замечаний	Передано по смене
11	Состояние измерительного оборудования	Приборы в работе: ФП-33; УТ-2 - 2 шт.; ФП-22 - 2 шт. (зарядное устройство 1 шт.); барометр-анероид : ОКА Т; ОКА-92; ЭТХ-1 2шт; АМ-5М; ПТУ-43 № 4359 В поверке ; термометр ТКА ПКМ № 20 6159	Передано по смене
12	Бой посуды	Отсутствие	Передано по смене
13	Состояние дистиллятора, запас воды	В наличии суточный запас дистиллированной воды.	Передано по смене
14	Состояние коммуникаций	Без замечаний	Передано по смене
15	Состояние СИЗ и средств пожаротушения	В наличии 2 огнетушителя; СИЗ.	Передано по смене
16	Культура производства	Провели алаужую уборку рабочих мест.	Передано по смене
17	Разное	Провели осмотр рабочих мест. Посторонних предметов не обнаружено.	Передано по смене

* Смену считать сменной при условии выполнения всех строк журнала

Рапорт составил: старший по смене лаборант химического анализа Фейлер С.В.

Ввод данных в журнал приема и сдачи смены в модуле «Задания»

Учёт фасованной продукции



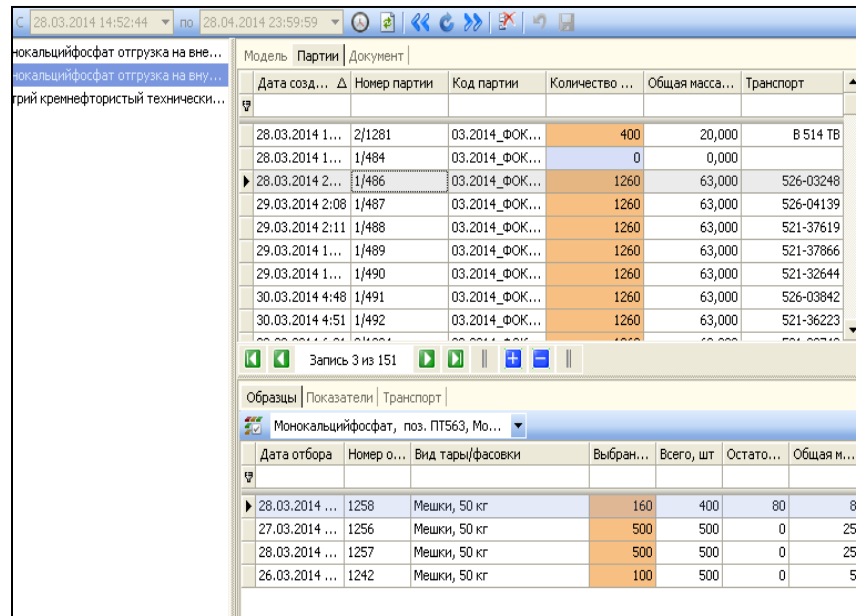
14:54:48 по 28.04.2014 14:54:48

Фасова...	Дата отбора	Номер ...	Вид тары/фасовки	Количе...	Общая...	Остато...
боотборник №1 ФО...						
асфат, поз. ПТ563			БИГ-БЕГ, 800 кг	101	80800 кг	12
готовой продукции			Мешки, 50 кг	260	13000 кг	0
боотборник №2 ФО...			БИГ-БЕГ, 800 кг	36	28800 кг	36
асфат из пробоотбо...			Мешки, 50 кг	960	48000 кг	0
готовой продукции			Мешки, 50 кг	760	38000 кг	260
одукции ФОК			БИГ-БЕГ, 800 кг	2	1600 кг	0
асфат (ЦМС-2) дека...			БИГ-БЕГ, 800 кг	51	40800 кг	0
готовой продукции			Мешки, 50 кг	1260	63000 кг	0
асфат (ЦМС-1) дека...			БИГ-БЕГ, 800 кг	16	12800 кг	0
готовой продукции			Мешки, 50 кг	432	21600 кг	0
стый технический			БИГ-БЕГ, 800 кг	86	68800 кг	0
й продукции КФН			Мешки, 50 кг	300	15000 кг	0
фтористый техниче...			БИГ-БЕГ, 800 кг	48	38400 кг	10
а готовой продукции			БИГ-БЕГ, 800 кг	78	62400 кг	0
й продукции КФН			БИГ-БЕГ, 800 кг	45	36000 кг	3
тористый техничес...						
складирование гот...						
фтористый техниче...						
складирование гот...						

Запись 1 из 380

Наименование журн...	Дата создания партии	Номер партии	Код партии	Количество ...
Монокальцийфосфа...	10.04.2014 16:28	2/1438	04.2014_ФОК...	27
Монокальцийфосфа...	10.04.2014 16:29	2/1442	04.2014_ФОК...	27
Монокальцийфосфа...	11.04.2014 1:10	2/1444	04.2014_ФОК...	8
Монокальцийфосфа...	11.04.2014 1:12	2/1445	04.2014_ФОК...	13
Монокальцийфосфа...	11.04.2014 5:40	2/1450	04.2014_ФОК...	14

Организован учет фасованной продукции



28.03.2014 14:52:44 по 28.04.2014 23:59:59

Дата созд...	Номер партии	Код партии	Количество ...	Общая масса...	Транспорт
28.03.2014 1...	2/1281	03.2014_ФОК...	400	20,000	В 514 ТВ
28.03.2014 1...	1/484	03.2014_ФОК...	0	0,000	
28.03.2014 2...	1/486	03.2014_ФОК...	1260	63,000	526-03248
29.03.2014 2:08	1/487	03.2014_ФОК...	1260	63,000	526-04139
29.03.2014 2:11	1/488	03.2014_ФОК...	1260	63,000	521-37619
29.03.2014 1...	1/489	03.2014_ФОК...	1260	63,000	521-37866
29.03.2014 1...	1/490	03.2014_ФОК...	1260	63,000	521-32644
30.03.2014 4:48	1/491	03.2014_ФОК...	1260	63,000	526-03842
30.03.2014 4:51	1/492	03.2014_ФОК...	1260	63,000	521-36223

Запись 3 из 151

Дата отбора	Номер о...	Вид тары/фасовки	Выбран...	Всего, шт	Остато...	Общая м...
28.03.2014 ...	1258	Мешки, 50 кг	160	400	80	8
27.03.2014 ...	1256	Мешки, 50 кг	500	500	0	25
28.03.2014 ...	1257	Мешки, 50 кг	500	500	0	25
26.03.2014 ...	1242	Мешки, 50 кг	100	500	0	5

Организован учет партий фасованной продукции с расчетом средневзвешенных значений показателей качества.

Управление оборудованием

05 Учёт оборудования
 > 05 Учёт оборудования > Оборудование

Наимено...	Δ	Вид оборуд...	Тип оборуд...	Состояние	Лаборато...	Пределы	Класс точ...	Инвентар...	Заводской...	Место уст...	Следующ...	Погрешно...	Цена деле...	Единицы изм...
Измерител...	СИ	Seven Multi...	ИСПРА			+/-0,002 р...		ЛОО 11415...	1231245416	АБК СКП Л...	25.02.2015	+/-0,05 pH...		мксм/см
Шкаф суш...	ИО	ED 53	ИСПРА			+/- 5 оС		17966-061...	13-02226	АБК ПЭФК,...	23.10.2015			
Спектрофо...	СИ	UNICO 1201	ИСПРА			+/- 1%		Л0011414564	WP0809002	Лаборатор...	20.10.2012	+/-1%	0,001	Удельная еди...
pH-метр-ми...	СИ	pH-121	СПИСА			+/-0,05pH...		5-332041-0...	7862	АБК ЦАКК...	02.10.2013			
Автоматич...	СИ	ОП-431ТЦ	ИСПРА					ЛОО12003...	2180-3-12	АБК ЦАКК,...	23.08.2014	ПГ 5 %		
Автоматич...	СИ	ОП-431ТЦ	ИСПРАВНО	ЦМС	0,2...20 дм...			ЛОО11413...	1526-03-08	АБК ЦМС, ...	27.09.2014	+/- 5%		Кубический д...
Автоматич...	СИ	ОП-431ТЦ	ИСПРАВНО	Санитарна...	0,2...20 дм...	+/- 5 %		Л0011411049	401-4-03	АБК ЦАКК,...	21.11.2014			
Аквадисти...	ВО	WD-2008F	ИСПРАВНО	ЦФК-1				2010051169	АБК ПЭФК,...		01.01.0001			
Анализато...	СИ	МА-30	ИСПРАВНО	ЦМС	0...30 %			ЛОО11410...	13601482	АБК ЦМС, ...	16.09.2014	+/- 0.05 %	0.01 %	Процент

Новое оборудование...
 Обновить
 Удалить...
 Редактировать...

Журнал проверок | Журнал состояний | Дополнительно

Последние проверки 3 За период с 01.02.2014 0:00

Тип проверки	Дата проведения	Место прове...
Поверка	17.02.2012	Сызранский ф...
Поверка	22.02.2013	Федеральное б...
Поверка	25.02.2014	Федеральное б...

Показатель	Измеренное значение	Конечное значение	CR(n)	Единица измерения	Испол...	Статус	Расч...	Нормы	Приз...	Оборуд...
M1 фильтра с пылью	26,41100	26,4110			Сысов...					
M2 фильтра с пылью	26,41100	26,4110			Сысов...					
m1 фильтра	26,40890									
m2 фильтра	26,40890									
P1 масса навески	200,80000									
P2 масса навески	200,80000									

МВИ 4. МВИ 1104-00209438-130-10

Группа 1. Одноточечные показатели

Показатель	Измеренное значение	Конечное значение	CR(n)	Единица измерения	Испол...	Статус	Расч...	Нормы	Приз...	Оборуд...
Статическая прочность	8,46	8,5	0,00	МПа	Котел...					
d-средний диаметр гранул	3,00	3,0		см	Котел...					
P1-сила, необходимая для разрушения гранулы	72,30				Котел...					
	64,40	59,7		Н	Котел...					

Прослеживаемость применения оборудования при измерениях

Учёт нормативных документов

Наименование	Официальное наименование	Тип документа	Группа	Статус	Р...
ГОСТ 2184-77, п. 3.12	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.13	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.14	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.4	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.5	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.6	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.7	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 2184-77, п. 3.8	Кислота серная техническая. Технические условия	МИ Методика измер...	4.6.1 Выпускаемая проду...	Активный	
ГОСТ 22275-90, п. 3.4	Концентрат апатитовый. Технические условия	МИ Методика измер...		Активный	

Общие	Дополнительно	Связанные документы	Методики	Аттестация	Регламентируемые документы
Структура					
МИ ГОСТ 2184-77, п. 3.12					
[-] Версии					
ГОСТ 2184-77, п. 3.12 ...					
[-] Содержание					
[-] Учётные копии					
Копия 10					
Копия 11					
Копия 13					
Копия 14					
Копия 15					
Копия 17					
Копия 18					
Копия 4					

Свойства элемента	
[ГОСТ 2184-77, п. 3.12].[Версии].[ГОСТ 2184-77, п. 3.12 (14.12.2010 - ...)]	
[-] Основное	
Обозначение	ГОСТ 2184-77, п. 3.12
Дополнительное обозначение	ГОСТ 2184-77, п. 3.12
Официальное наименование	Кислота серная техническая. Технические усл...
Описание	Кислота серная (свинец)
Назначение	
[-] Период действия	
Дата начала действия	14.12.2010
Дата окончания действия	Без ограничений

Блок «Нормативные документы» позволяет:

- ✓ Формировать реестр нормативных документов.
- ✓ Контролировать сроки действия документа.
- ✓ Вести учет копий нормативных документов, хранящихся в лабораториях.
- ✓ Хранить электронные варианты документов.

Внутрилабораторный контроль

Свойства | Доступ

Настройка | Просмотр

С 01.01.2011 по 31.12.2011 Лаборатория: [все] Продукт: [все] МВБ: [все]

Наименование	Свойства
СО состава стали легированной (С426)	С...
СО состава стали легированной (С38д)	С...
Аммофос N	А...
СО состава стали легированной (УНП16)	С...
Монокальцийфосфат F	С...
СО состава стали легированной (С38е)	С...
Т1 Сталь легированная	Т...
СО состава стали легированной (С42г)	С...
СО состава стали легированной (С39г)	С...
СО состава стали легированной (С37д)	С...
Монокальцийфосфат Са	С...
СО состава стали легированной (С39г)	С...
СО состава стали легированной (С39г)	С...
СО состава стали легированной (С426)	С...
Монокальцийфосфат (общие фосфаты)	С...
Аммофос (общие фосфаты)	А...
ФОК ЦМС кальций	С...
СО состава стали легированной (С37д)	С...
Монокальцийфосфат (раств. фосф в 0,4%)	С...
СО состава стали легированной (С37д)	С...
ФОК ЦМС фтор	С...
СО состава стали легированной (С38е)	С...
ФОК (раствор. фосфаты в 0,4% HCl)	С...
СО состава стали легированной (С42г)	С...
СО состава стали легированной (С42г)	С...
Вода артезианская (Fe)	Н...
СО состава стали легированной (УНП16)	С...

Свойства | Измерения | Результаты

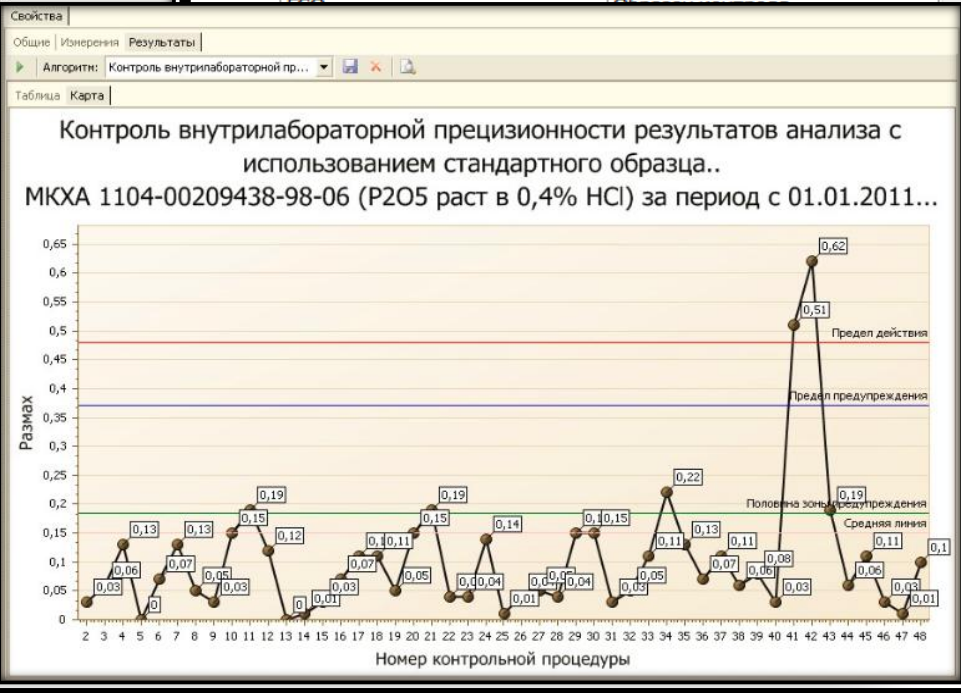
Алгоритм: Контроль внутрилабораторной пр...

Таблица | Карта

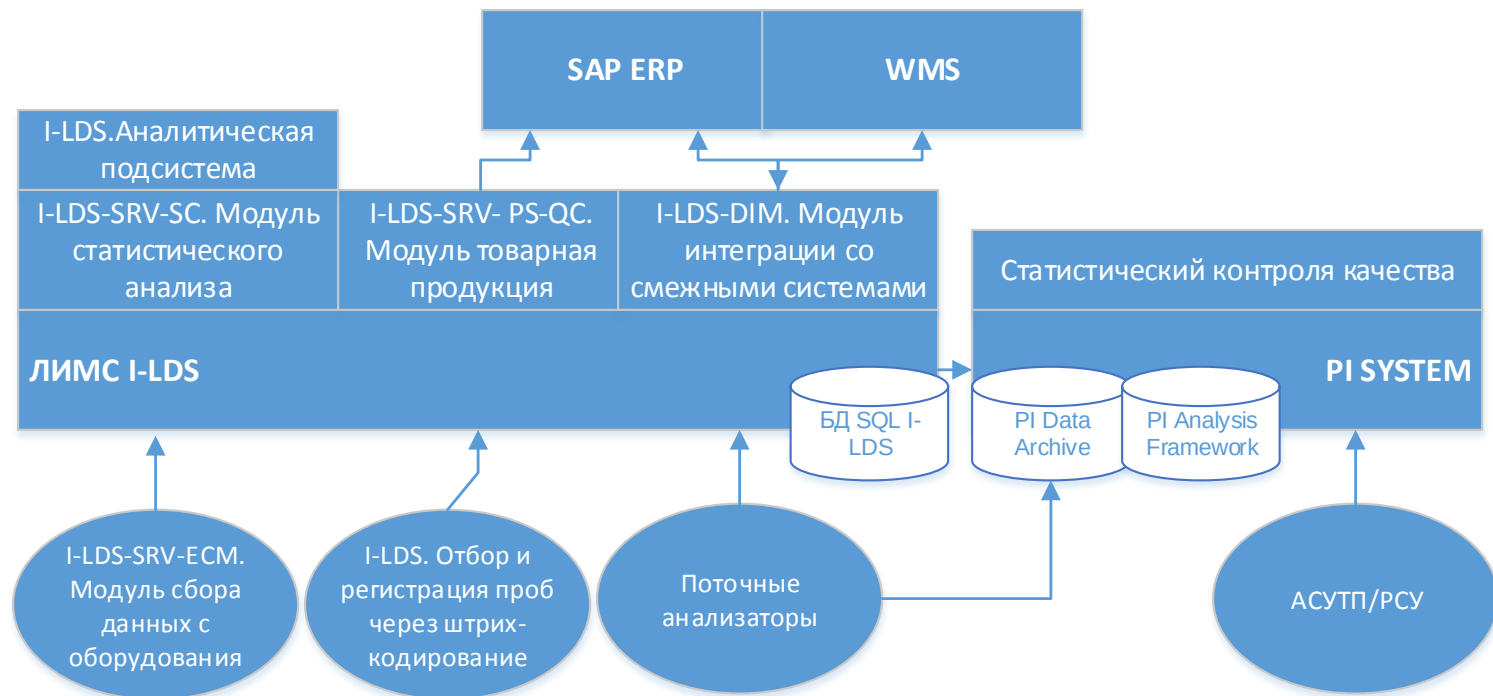
Аттес...	Погр...	Результат	Результат	Выходы	Резул...
10	22,05	0,12	21,8	0,17	
11	22,05	0,12	21,9	0,1	
12	22,05	0,12	22,02	0,12	
13	22,05	0,12	21,87	0,15	
14	22,05	0,12	22,02	0,15	
15	22,05	0,12	21,99	0,02	
16	22,05	0,12	21,93	0,07	
17	22,05	0,12	21,99	0,07	
18	22,05	0,12	21,93	0,06	
19	22,05	0,12	21,96	0,03	
20	22,05	0,12	22,06	0,11	
21	22,05	0,12	22,1	0,03	
22	22,05	0,12	22,03	0,07	
23	22,05	0,12	22,05	0,02	9 ю 9
24	22,05	0,12	21,99	0,05	9 ю 9
25	22,05	0,12	22,07	0,08	9 ю 9
26	22,05	0,12	22,16	0,09	9 ю 9

Вид: [Не задан]

Наименование	Тип	Вид
GCO		Образец контроля



ИТ-Ландшафт комплексной системы контроля качества уровня MES



Сбор данных. Интеграция с оборудованием

ИЛДС АРМ инженер - Лысков Евгений Николаевич (Лаборант, без лаборатории)

Файл Вид Печать Сервис Действия Справка

1. Задания

- По типам
 - Лаборатория
 - Арбитраж
 - ВПК
- Групповой ввод данных
 - Задания по расписанию
 - Задания по требованию
 - Ввод задания "Лаборатория"
 - Арбитраж
 - ВПК
 - Принем / сдача смены
 - Приним / сдача образцов
 - Инструкции
 - Импорт данных

Администрирование

- 1. Задания
- Журналы
- Анализ данных
- Паспорта качества
- Отчеты
- ВПК
- Учет
- Возможности
- Документация
- Лаборатория

1. Задания

> 1. Задания > Импорт данных

С 10.10.2015 0:00:00 по 14.10.2015 23:59:59

Импортеры		Сессии импорта				Содержание сессии			
Импортёр	Экспортёр импортёра	Дата создания сес...	Дата истечения дан...	Источник данных	Статус импорта	Дата изменения стат...	Код образца	Тип оборудования	Оборудование
[Bn]									
10.10.2015									
KYU-20M [лаб. Т]; к.3, №9787		11.10.2015 1:48	11.10.2015 1:48	\ 0.19.118.2\учет...	Успешно	11.10.2015 1:48	7.7777.756413		
LIMS20 Сухой газ	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 1:54	11.10.2015 1:55	\ 0.19.118.2\учет...	Успешно	11.10.2015 1:55	7.7777.756412		
LIMS20 Сухой газ	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 1:55	11.10.2015 1:55	\ 0.19.118.22\учет...	Успешно	11.10.2015 1:56	7.7777.756411		
LIMS20 Сухой газ	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 5:42	11.10.2015 5:42	\ 0.19.118.2\учет...	Успешно	11.10.2015 5:43	7.7777.756528		
LIMS7 Carbure	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 5:47	11.10.2015 5:45	\ 0.19.118.22\учет...	Успешно	11.10.2015 5:46	7.7777.756527		
MMA [лаб. A]	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 6:05	11.10.2015 6:06	\ 0.19.118.2\учет...	Успешно	11.10.2015 6:06	7.7777.756529		
[AROM-LMS] Кристалл	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 10:36	11.10.2015 10:34	\ 0.19.118.22\учет...	Приостановлено		7.7777.756582		
LIMS10 Фросс 1346	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 10:38	11.10.2015 10:39	\ 0.19.118.21\учет...	Успешно	11.10.2015 10:39	7.7777.756572		
ISL FPP 5% [T]	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 12:10	11.10.2015 12:05	\ 0.19.118.21\учет...	Успешно	11.10.2015 12:11	7.7777.756573		
ATB 20 [лаб. T]	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 13:31	11.10.2015 13:32	\ 0.19.118.24\учет...	Успешно	11.10.2015 13:32	7.7777.756579		
ATB 20 [лаб. T]	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 17:09	11.10.2015 17:10	\ 0.19.118.22\учет...	Успешно	11.10.2015 17:14	7.7777.756843		
KYU-20M [лаб. Т]; к.3, №9787	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 17:13	11.10.2015 17:13	\ 0.19.118.24\учет...	Успешно	11.10.2015 17:14	7.7777.756844		
LIMS20 Сухоиный газ	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 17:23	11.10.2015 17:22	\ 0.19.118.21\учет...	Успешно	11.10.2015 17:23	7.7777.756849		
LIMS20 Aglent 7890	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 17:44	11.10.2015 17:44	\ 0.19.118.22\учет...	Успешно	11.10.2015 17:44	7.7777.756846		
LIMS20 Сухой газ	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]	11.10.2015 17:48	11.10.2015 17:45	\ 0.19.118.24\учет...	Успешно	11.10.2015 17:48	7.7777.756847		
LIMS7 Carbure	КРИСТАЛЛ 5000 [лаб...]								
[AROM-LMS] Кристалл									
LIMS10 Фросс 1346									
12.10.2015									
KYU-20M [лаб. Т]; к.3, №9787									
ISL FPP 5% [T]									

Показатели импортёра		Показатели образца				Измеренное значение			
Наименование показател...	Единица измерения	Методика	Показатель образца	Измеренное значение	Единица измерения	Статус показателя образца			
Энтальпия-1	0,024 об. %	ГОСТ 31369 (с расчётом)	Сушка Пентены	0,17	% об.	Авторизован			
двуокись углерода	1,911 об. %	ГОСТ 31369 (с расчётом)	Дюпома углерода	1,91	% об.	Авторизован			
пентен-2 (C5H10)	0 об. %	ГОСТ 31369 (							

Модуль связи с приборами



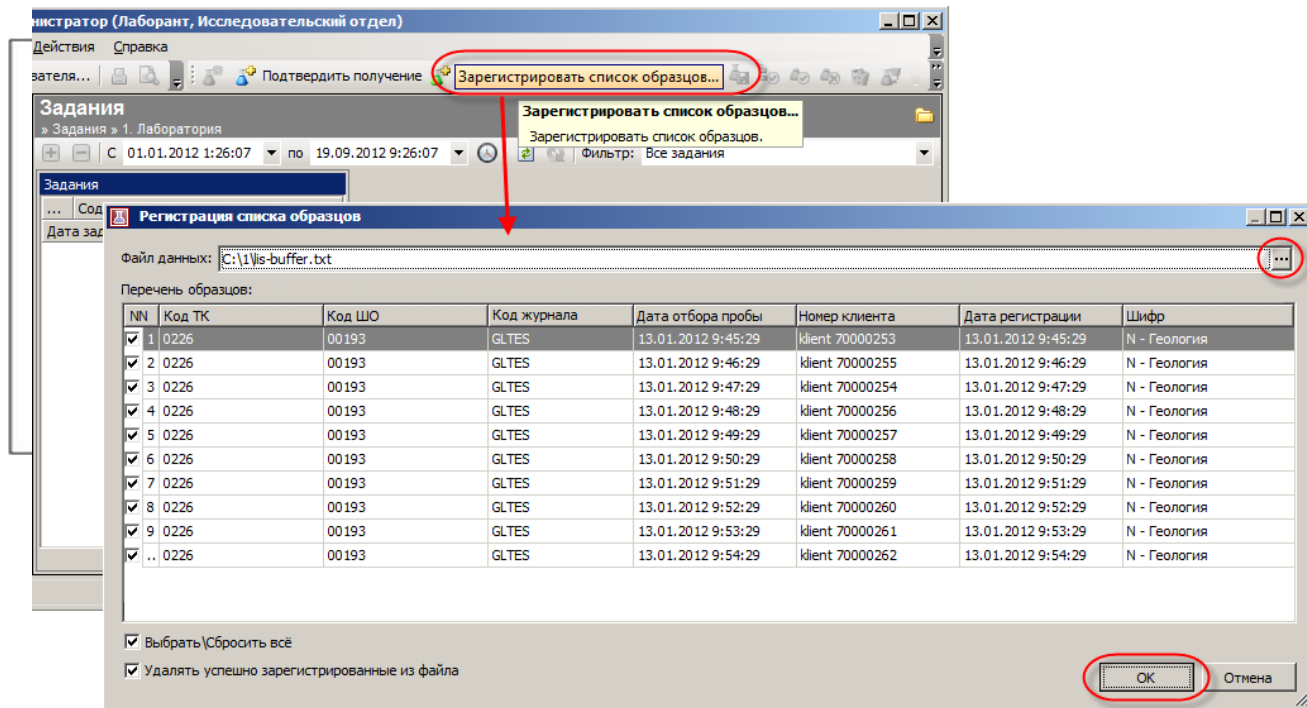
терфейсный узел

Источник
унифицированных
данных

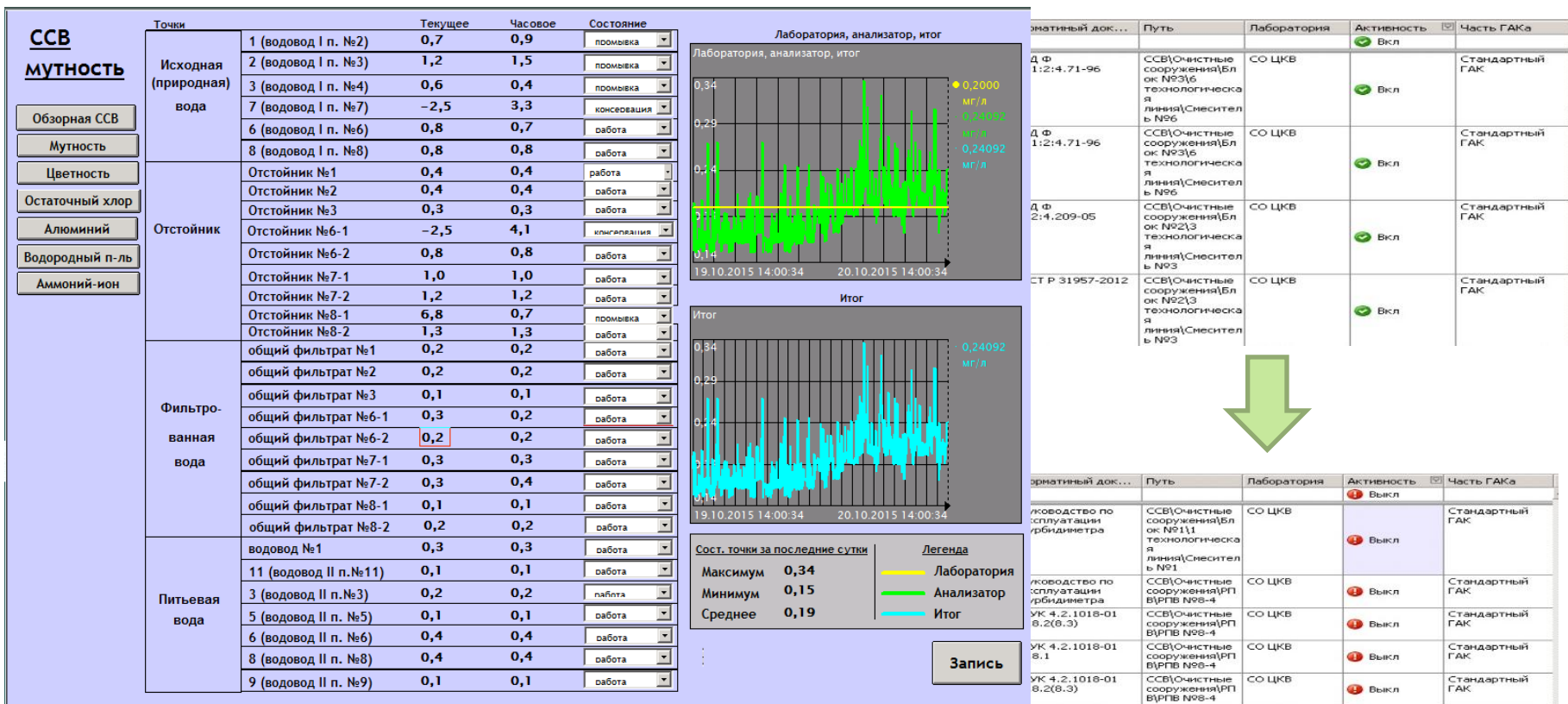
Сеть приборов



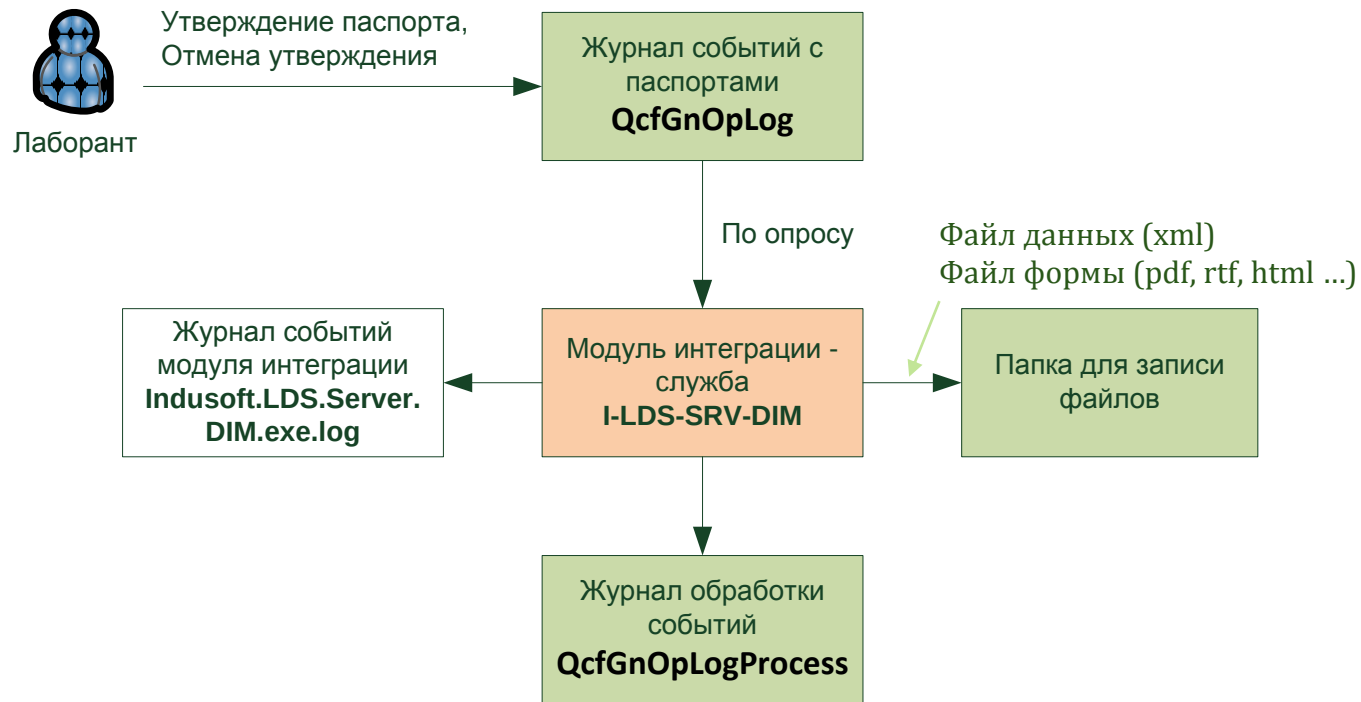
Сбор данных. Штрих-кодирование



Сбор данных. Поточные анализаторы.



I-LDS-DIM. Интеграция со смежными системами. Интеграция с WMS



ЛИМС I-LDS. Интеграция с PI/PI AF

Active - PI System Explorer (Administrator)

Go Tools Help

Date ▾ Back Check In Refresh New Element New Attribute

НПЗ.ТЦЦ.В.Резервуар 25

General Child Elements Attributes Ports Version

Filter

Name	Value
Плотность лабораторная	0.8034
Плотность ЛИС	719.D_R25.ACE
Плотность ЛИС2	719.D_R25.ACE2
Плотность паспортная	807
Плотность рабочая	0.788005
Погружение на АСН ВКО Россия	0

Возможности

Типы возможностей

Наименование

- Товарная продукция
 - Интеграция с PI
 - Интеграция с PI

Свойства Доступ

Настройка Просмотр

Копировать настройки

Организационная структура

- Товарная продукция НПЗ
 - Адсорбент отработанны
 - Топлива моторные. Бен
 - P31
 - P32
 - Топливо дизельное

Готовая продукция НПЗ\Площадка Г\Резервуар 20 ГП. Г

Общие Данные о партии Габариты Показатели

Структура

- Настройки интеграции с PI

Свойства элемента

[Настройки интеграции с PI]

Общие

Организационная единица	Товарная продукция НПЗ	...	X
Точка контроля	Топлива моторные. Бензин неэтилированные	...	X
Точка отбора	P32	...	X
Элемент	НПЗ. ТЦЦ. Г. Резервуар 32	...	X
Активность			☒

Модуль паспортизации товарной продукции

Общие | Измерения | Заявки на отгрузку | Дополнительно | Документы

Копировать 01.08.2014 0:00 по 18.09.2014 0:00

Товарная про...	Марка/Вид/С...	Номер партии	Дата изготов...	Номер контр...	Дата заключ...	Получатель	Вес/Габариты	Пользователь	Дата	Состояние	Комментарий	Резервуар
БНД 60/90 ГО...	БНД 60/90	3	17.09.2014	031-221000954	24.08.2012 14...	ТОО "Батыс ...	Масса нетто: ...		18.09.2014	В работе		Е-6/1

Товарная продукция

Товарная продукция > Партии товарной продукции

17.08.2014 18:54 по 17.09.2014 18:54 Уведомить

Партии Заявки

Ном...	Н...	ОКП	Спе...	Марка	Вид	Сорт	Гру...	Ном...	Хра...	Д...	Дат...	Дат...	Габ...	Масса	Объем	Ист...	Рас...	Срок ...
	БНД*																	
2	БНД...	02 5...	ОТК...	БНД...			НПЗ...	2	Е-9/1	18.0...	19.0...	19.0...	[нет]	Мас...	[нет]		ОТК...	1 Год
	БНД...	02 5...	ОТК...	БНД...			НПЗ...	3	Е-6/1	17.0...	17.0...	17.0...	[нет]	Мас...	[нет]	123...	ОТК...	1 год

☒ Содержит([Наименования], "БНД*") Конструктор фильтра...

Общие | Измерения | Заявки на отгрузку | Дополнительно | Документы

Структура

Заявка на отгрузку №9538

- [-] Тара
- [-] Дополнения к контракту
- [-] Регламенты

Свойства элемента

[Заявка на отгрузку]

1. Партия товарной продукции

- Наименование
- Код ОКП
- Марка/Вид/Сорт
- Номер партии
- Дата изготовления

2. Общие

- Группа операций
- Сертификат
- Дата отгрузки
- Номер контракта
- Получатель
- Габариты
- Статус
- Дата окончания
- Согласование
- Начальник смены

3. Грузополучатель

- Компания
- Адрес
- Страна назначения

Общие | Измерения | Заявки на отгрузку | Дополнительно | Документы

Структура

Битумы нефтяные дорожные вязкие...

- [-] Регламенты
- [-] Тара
- 123-123456
- 234-234567

Свойства элемента

[Битумы нефтяные дорожные вязкие;3;17.09.2014 18:26]

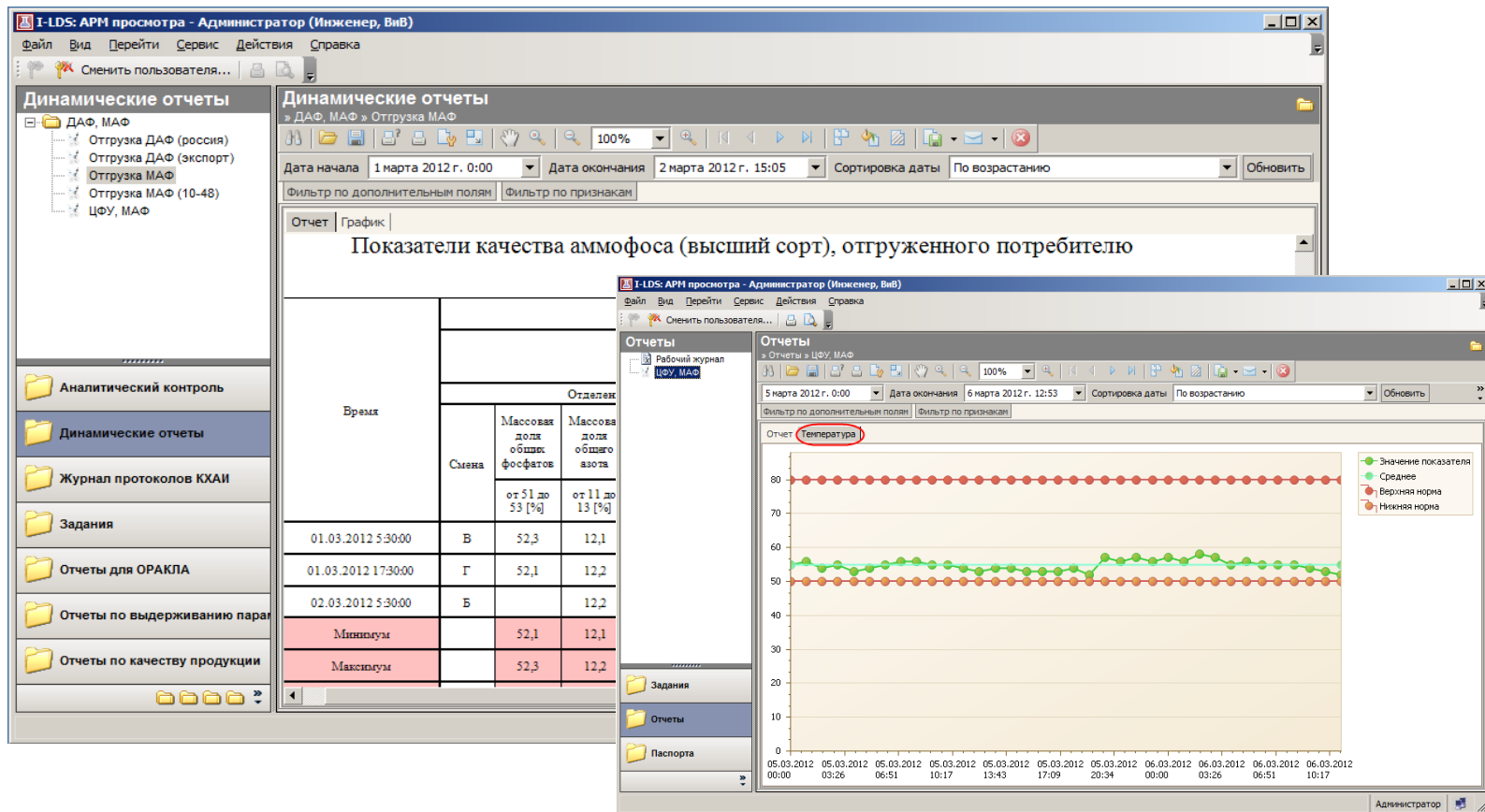
1. Товарная продукция

Наименование	БНД 60/90 ГОСТ 22245 с изм. 1
Продукт	Битумы нефтяные дорожные вязкие
Код ОКП	02 5612
Марка/Вид/Сорт	БНД 60/90

2. Общие

Шаблон	Доп.поля НПЗ (шаблон ТП)
Группа операций	НПЗ:Производство без ТР
Сертификат	Сертификат соответствия №РОСС.RU.АЯ36.H29976 срок действия с 01.11.2...
Номер партии	3
Номер документа	
Хранилище	Е-6/1
Дата изготовления	17.09.2014 18:26
Дата отбора пробы	17.09.2014 12:55
Дата анализа	17.09.2014 16:40
Габариты	Масса нетто: 2500 kg
Срок годности	1 Год
Начальник смены	Администратор
Тип фасовки	

Оперативный анализ. АРМ Просмотра



Типовые (специализированные) отчеты

- Годовой отчёт;
- Отчёт по источникам;
- Отчёт по количеству выполненных анализов по методикам и показателям;
- Отчёт по количеству выполненных анализов по пользователям;
- Отчёт по количеству выполненных анализов по продуктам;
- Отчёт по количеству и стоимости анализов;
- Отчёт по месяцам и сменам;
- Отчёт по паспортам;
- Отчёт по показателям качества за месяц;
- Отчёт по сменам;
- Отчёт по средним значениям по месяцам, кварталам, году;
- Отчёт по физическим факторам;
- Отчёт по ходовым анализам за сутки;
- Отчёт по шаблонам и точкам;
- Сводный отчёт;
- Сводный отчёт (без шаблонов);
- Сводный отчёт по среднемесячным значениям;
- Сводный отчёт по средним значениям (По шаблону);
- Средние за период;
- Суточная сводка

Свойства | Доступ | Настройка | Просмотр

Дата начала: 1 марта 2012 г. 0:00 | Дата окончания: 30 апреля 2012 г. 10:37 | Сортировка даты: По возрастанию | Обновить

Фильтр по дополнительным полям | Фильтр по признакам

Просмотр | Настройка

Отчет | м.д. мнг

СК-17 аналитические данные

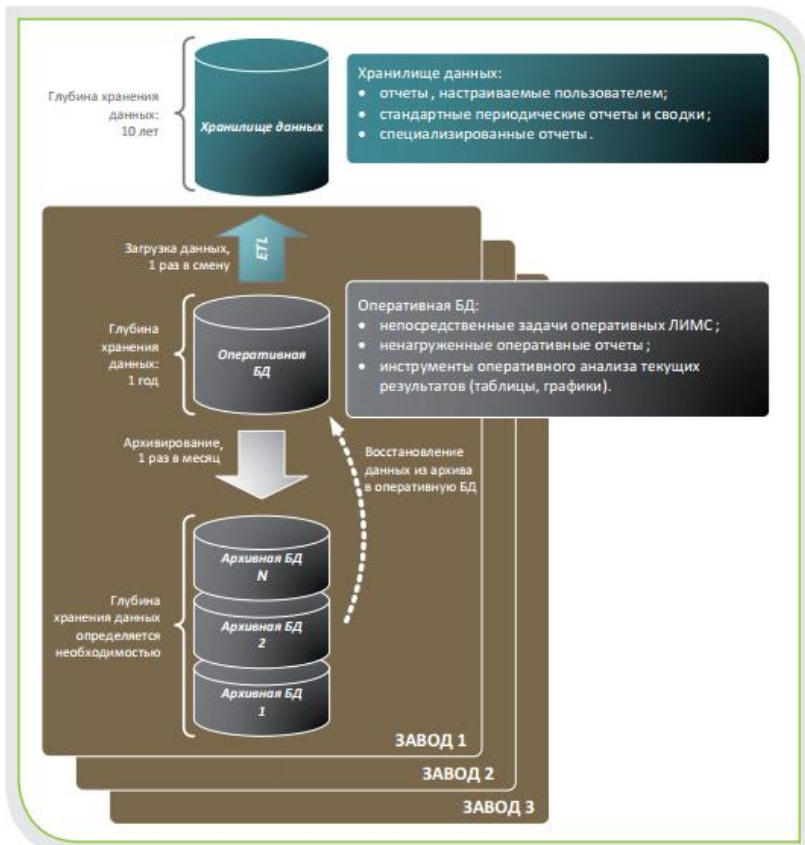
Время	Воздух на входе котла (поз.501)	Вода обр.	Котловая вода в левом солевом отсеке	Котловая вода в правом солевом отсеке	Газ на выходе котла (вход в Тсл. к/а)		Газ на выходе из бу 2мнг				Кислота а (сушка и 1мнг)	Кислота а 2мнг	Кислота а в сб. смеш.	Кислота в сб. Е2	Кислота марки «Ю» в сб. Е6
	Об.д. влаги	pH	М.к. солей	М.к. солей	Об.д. SO2	Об.д. влаги	Об.д. SO2	Об.д. SO3	Об.д. SO3	% абс.	Определение массов	Определение массов	Определение массов	м.д. мнг	м.д. мнг
	%	нет	мг/дм3	мг/дм3	%	%	%	%	% об.	%	%	%	%	%	%
	не более 0.01 [%]	от 6 до 9	не более 600 [мг/дм3]	не более 600 [мг/дм3]	не более 12 [%]	не более 0.1 [%]	не более 0.049 [%]	не более 0.003 [%]	не более 0.003 [% об.]	не менее 99.97 [%]	от 98.3 до 98.9 [%]	от 98.5 до 99.5 [%]	от 92.5 до 96 [%]	от 98 до 99 [%]	не менее 92.5 [%]
01.03.2012 2:00:00													94.0		93.70
01.03.2012 5:00:00			171	159											
Количество несоответствия нормам											2		0		0
Процент несоответствия нормам											33		0		0
Количество											7		5		5
Количество несоответствия нормам											2		0		0
Процент несоответствия нормам											29		0		0



Отчёты DevExpress

- получение статистических данных по качеству продукции с группировкой по периодам (сутки, декада, месяц и т.д. либо по настраиваемым параметрам, например, по сменам);
- расчет среднего, минимального, максимального значения;
- подсчет числа определений и отклонений;
- учет отклонений по верхней и нижней границам;
- дискретные изменения фактических значений;
- составление сводок по соблюдению требований норм технологического режима, учет процента отклонений и т.п.;
- учет числа отклонений технологического и нетехнологического характера; графическое отображение данных.

Аналитическая система



Аналитическая система

Отчеты / Все отчеты

- Избранное (1)
- Все отчеты (5)
- Ключевые слова
- Паспортная/товарная продукция (3)
- Производственные установки (2)
- Шаблоны поиска
- Черновики
- Документы
- Шаблоны поиска
- 2014 (5)

- Избранное
- Шаблоны поиска
- Квартал
- Показатели A
- Показатели A22
- Дата и время отбора

Группа продуктов: Бесконтактный

Период: Январь

Показатель: Давление насыщенных паров

Среднемесячные по группе продуктов

Параметры отчета:

Период: Январь - Март 2014

Группа продуктов: Бесконтактный

Показатели: Давление насыщенных паров; Индукционный период бесконтактного метода; Октановое число по моторному методу

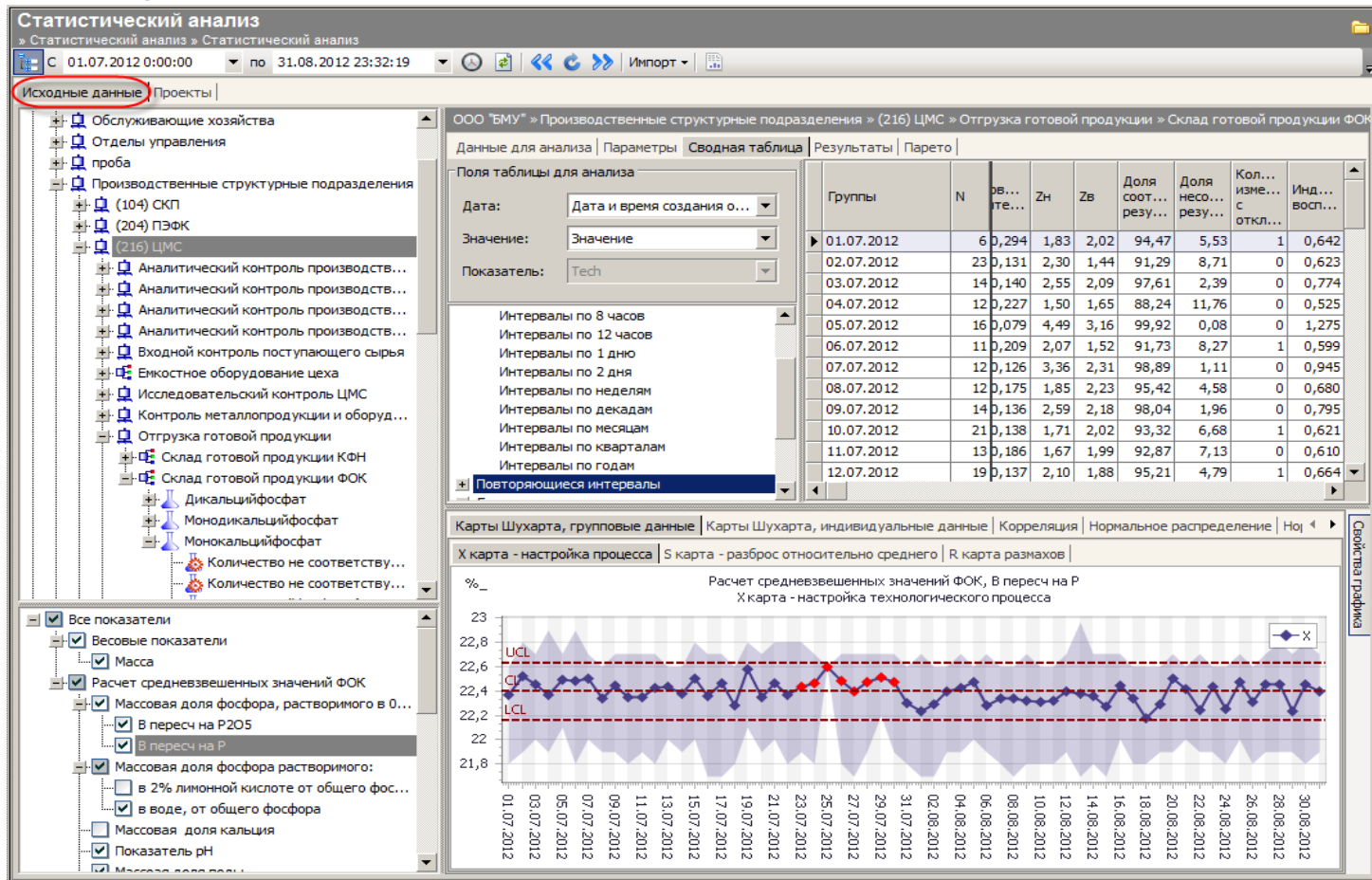
Период	Продукт	Месяц
1-й квартал	Бензин неэтилированный Премиум Евро-95 вид III (AI-95-5) (класс E)	Январь
		Февраль
среднее		
min за период		
max за период		
1-й квартал	Бензин неэтилированный Супер Евро-98 вид III (AI-98-5) (класс E)	Январь



I-LDS-SRV-SC. Модуль статистического анализа

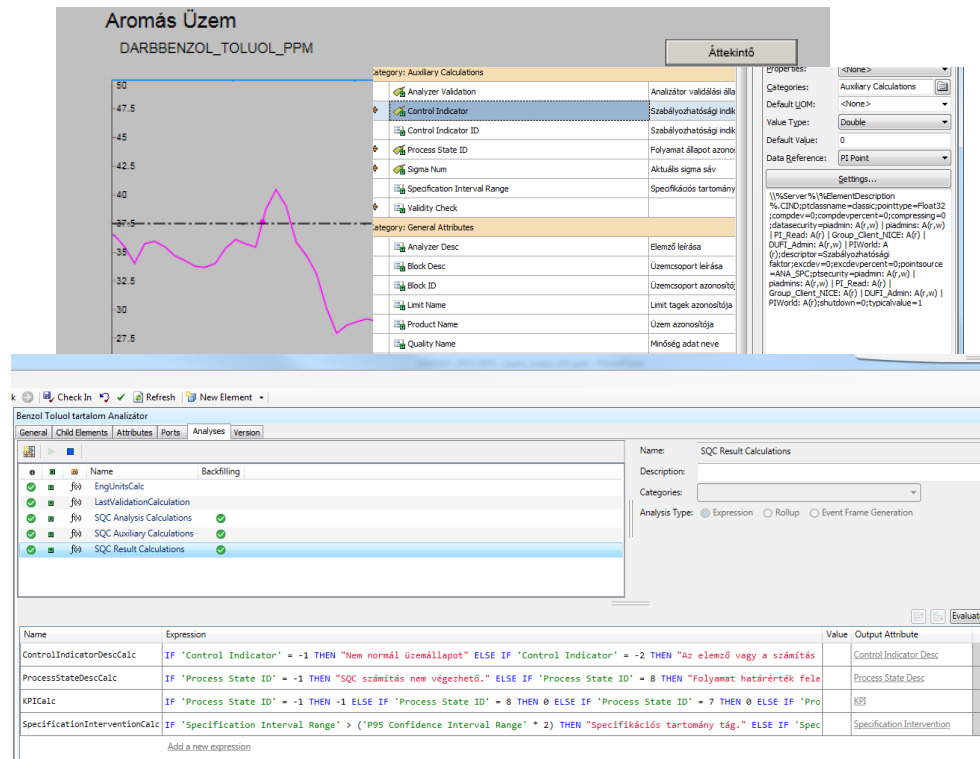
- выбор данных за любой интервал времени и импорт из внешних источников;
- группировка данных по периоду, технологическому параметру, продукту, отдельно по смене, в целом по цеху и т.п.;
- возможность отклонения части данных;
- автоматическая обработка выбранных данных (среднее значение, стандартное отклонение, размах, расчёт доверительного интервала, коэффициента корреляции, расчёт квантилей нормального распределения (подсчёт выпуска продукции с показателями ниже и выше нормы), расчёт индексов попадания в допуск и т. д.);
- представление данных в графическом виде: контрольные карты Шухарта, позволяющие оценить настройку технологического процесса и его разброс, графики нормального распределения, сравнительные графики нормального распределения по группам, диаграмма Парето;
- Возможность использования сохранения исходных данных и полученных результатов в Проектах для дальнейшего использования
- представление результатов статистического анализа в итоговой таблице.

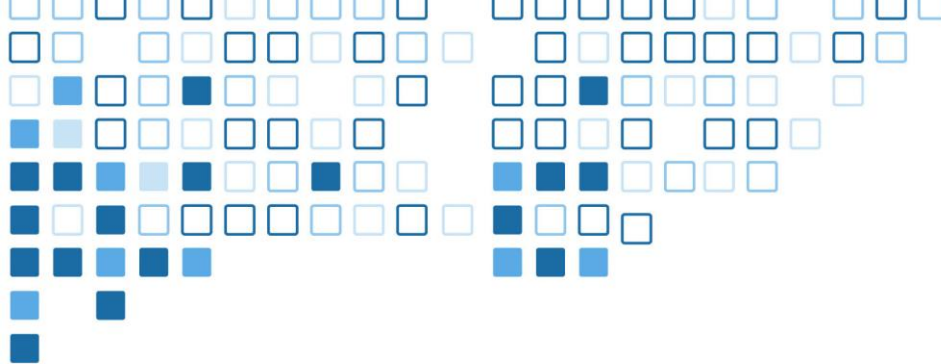
Модуль статистический анализ



Статистический контроль SQC

- Оперативный анализ в режиме реального времени
- Использование экранов PI ProcessBook и публикация через PI Coresight. Выдача рекомендаций в текстовом формате
- Использование PI Analysis Framework и PI Asset Analytics (ACE) для расчётов на основе атрибутов шаблона





Мы всегда рады видеть Вас в офисах компании ИндаСофт!

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС:

ул. Профсоюзная, 65, офис 247
Москва, 117997, Россия
т/ф: +7(495) 580-70-20

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

Санкт-Петербург: т/ф: +7(812) 445-35-81

Пермь: т/ф: +7(342) 214-46-85

Иваново: т/ф: +7(4932) 23-02-73

Волгоград: т/ф: +7(8442) 33-52-18

Киев: т/ф: +380(44) 206-55-23

WWW.INDUSOFT.RU