



## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ЭТАЛОН»

### КОНТРОЛЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

#### Назначение ПК «Эталон»

- Формирование и автоматический расчет системы ключевых показателей и эталонов оптимального энергопотребления технологического процесса.
- Оперативный контроль хода технологического процесса и расхода ресурсов с целью достижения ключевых показателей энергоэффективности при соблюдении требований к объемам и качеству готовой продукции.
- Предоставление информации для определения оптимальных характеристик технологического процесса и вероятных причин перерасхода потребления ресурсов и выявления непроизводительных затрат.
- Формирование графиков оптимального хода технологического процесса для оперативного отслеживания выполнения нормативов по расходу ресурсов.



## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ЭТАЛОН»

### Контроль энергоэффективности и стабильности производственных процессов

#### Функции ПК «Эталон»

- Регистрация технологических и энергетических параметров, вычисление показателей эффективности технологического процесса.
- Расчет и корректировка нормативов удельного расхода ресурсов для этапов технологического процесса в зависимости от параметров сырья, качества готового продукта, внешних и внутренних факторов.
- Формирование эталонного графика расхода ресурсов, в том числе, для режима реального времени.
- Контроль, выявление, сигнализация отклонений от эталонного графика расхода ресурсов в режиме реального времени.
- Реализация инструментария для выявления неэффективных затрат и потерь ресурсов.
- Предоставление информации в виде, удобном для анализа причин отклонений расхода ресурсов от установленного эталона.
- Построение модели с учетом расширенного набора показателей, в том числе, показателей стабильности технологического процесса.

#### Состав ПК «Эталон»

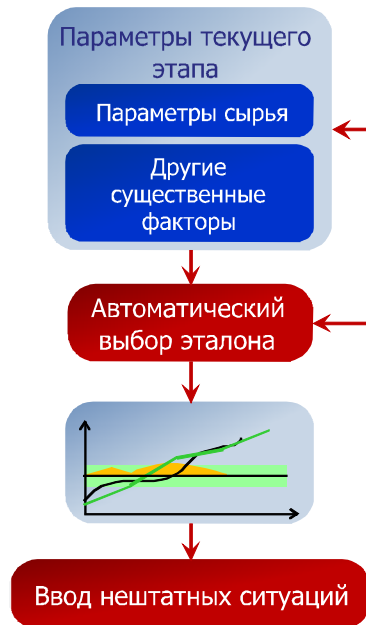
- Система сбора и хранения технологических и энергетических параметров.
- Система хранения эталонов и технологических этапов.
- Вычислительно-аналитический модуль.
- Модуль реального времени.
- Модуль формирования эталонов.

## Структура ПК «Эталон»



## Режимы работы ПК «Эталон»

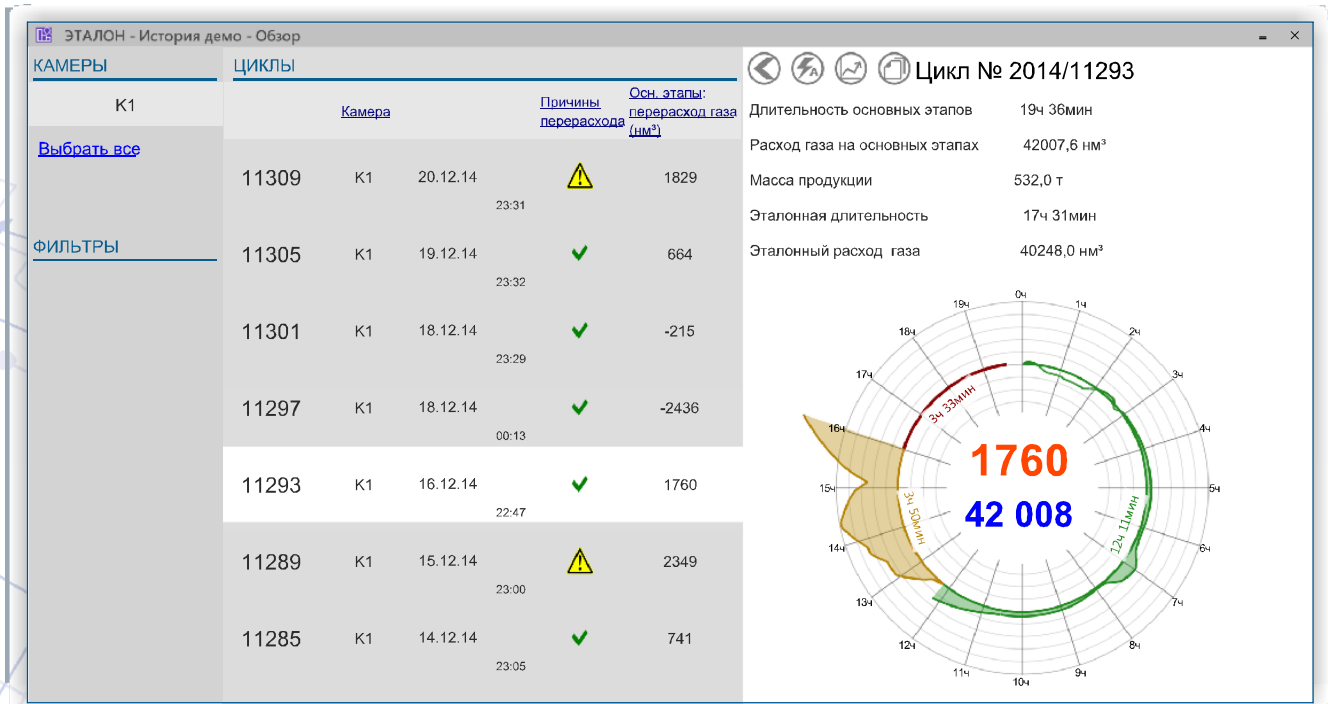
### Режим реального времени



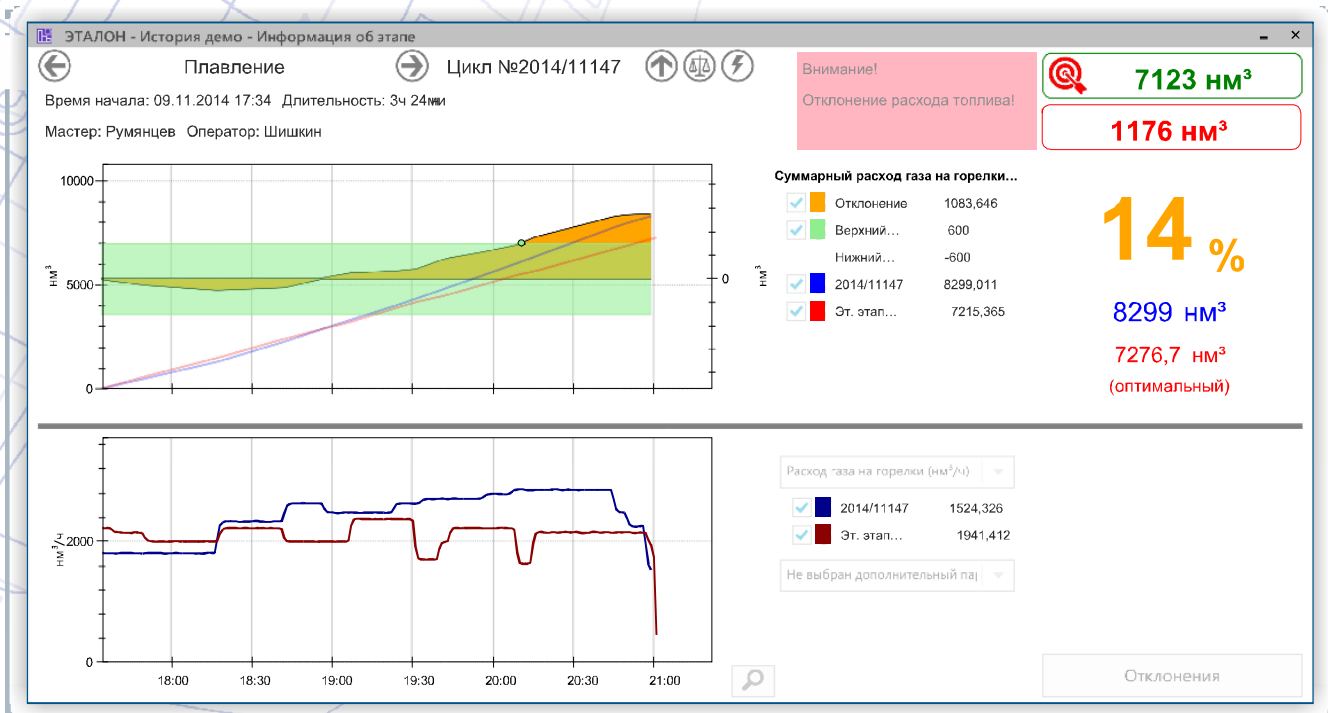
### Режим формирования эталонов



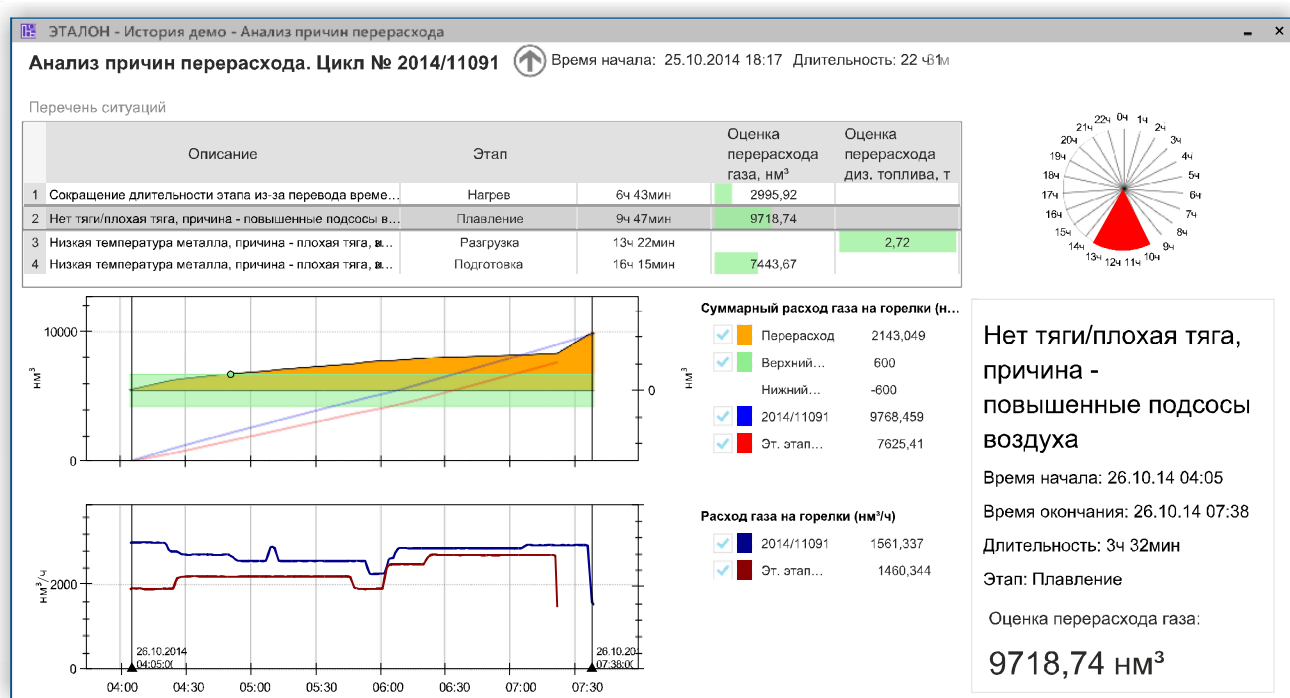
## Экран выбора технологических циклов для анализа



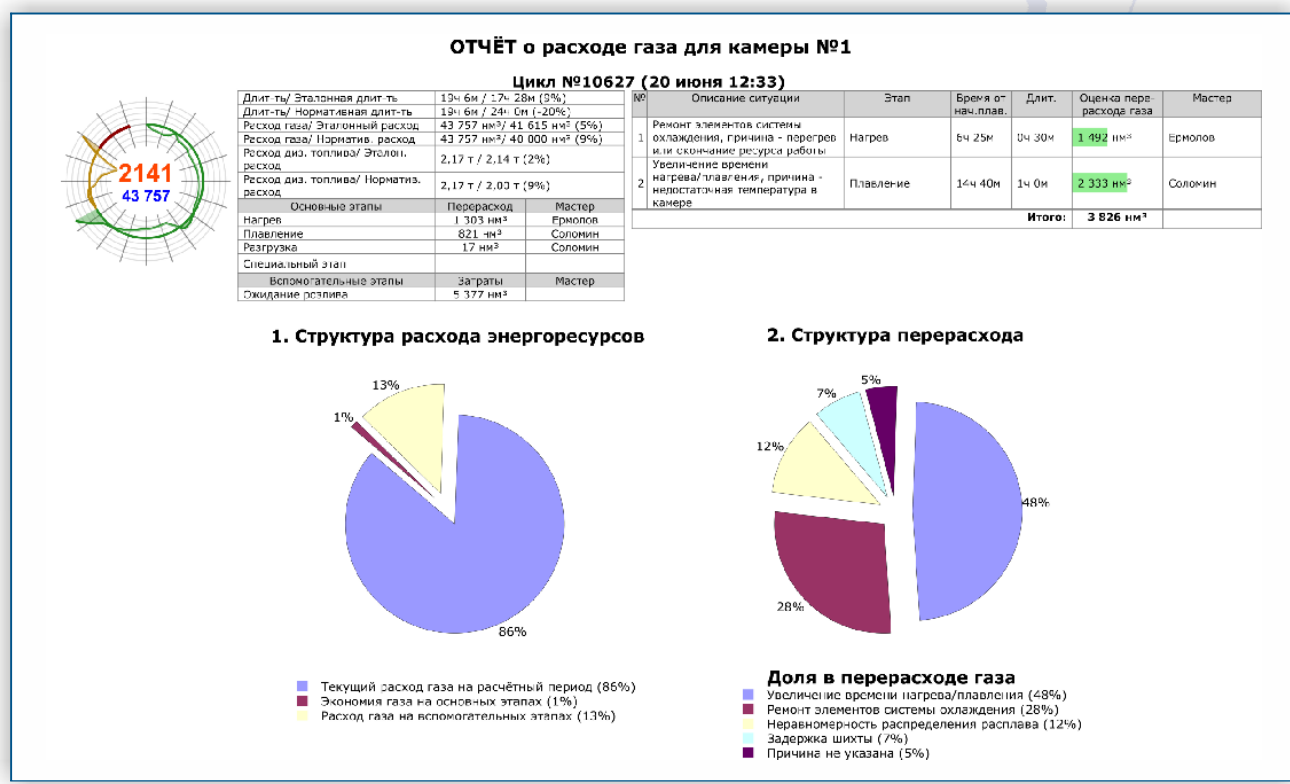
## Экран контроля отклонения от эталона



## Экран анализа причин перерасхода

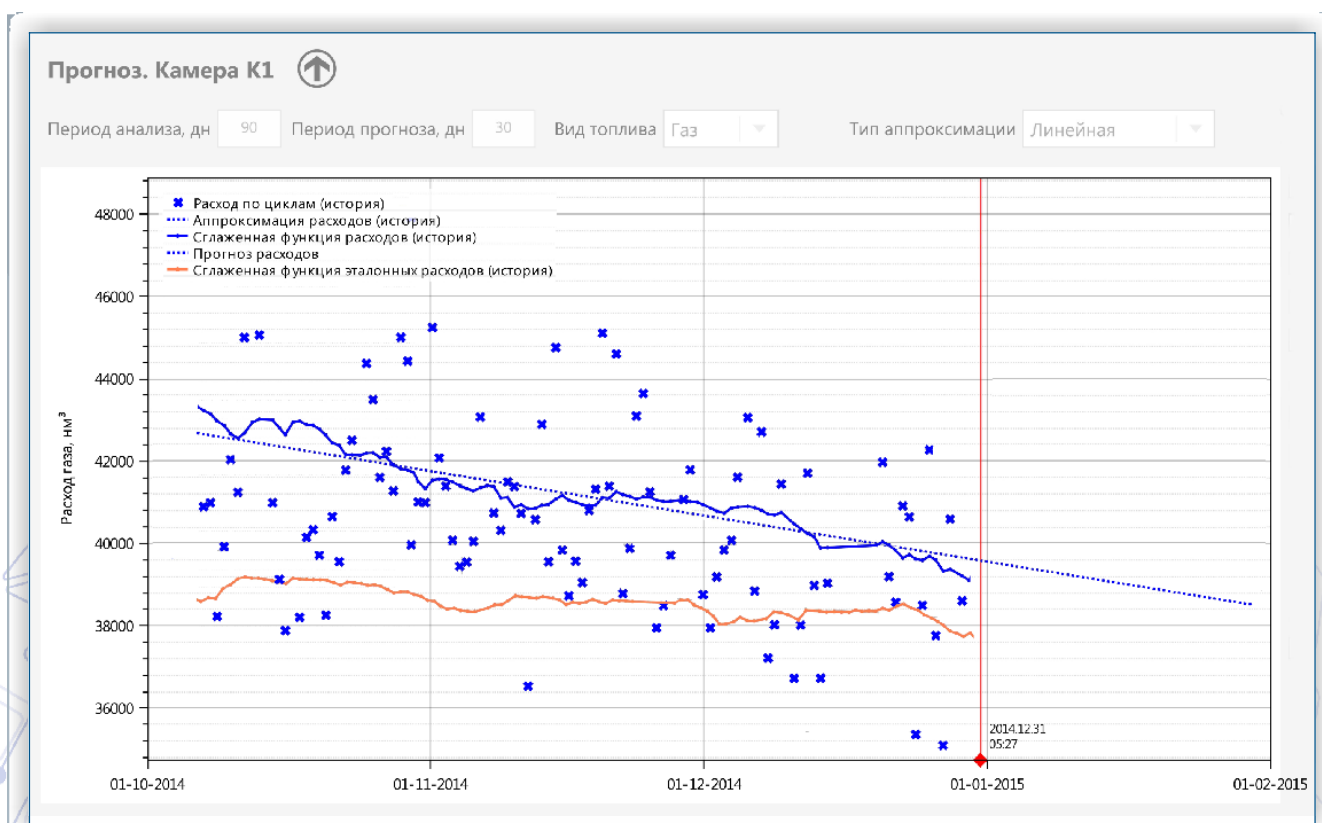


## Предоставление отчётов



## Эффект от внедрения ПК «Эталон»

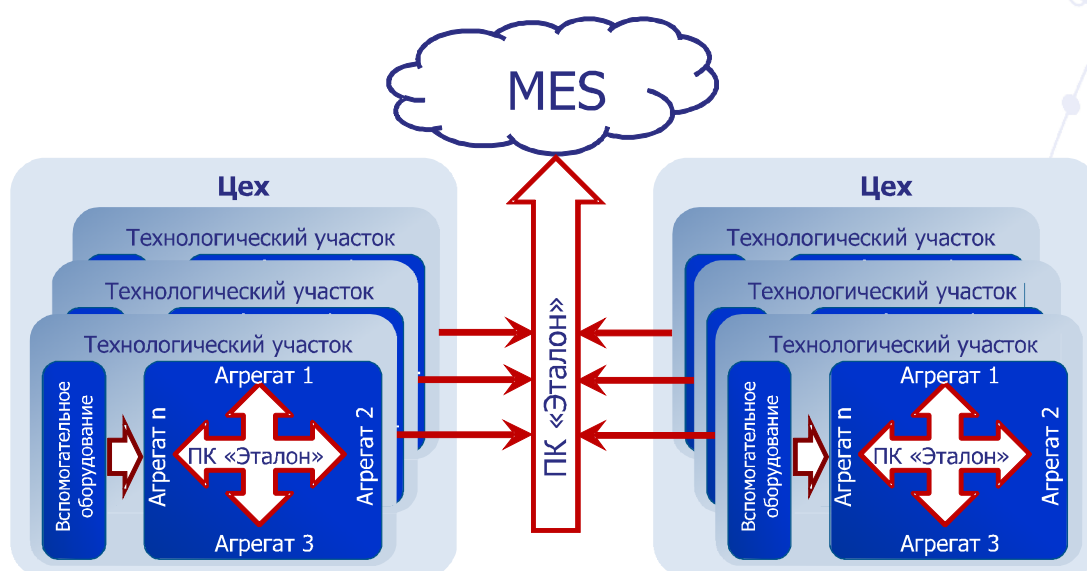
- Оптимизация и планирование потребления ресурсов на основе эталонов и производственного плана, снижение удельных затрат ресурсов.
- Стабилизация технологического процесса: сокращение разброса расходов от эталонного значения.
- Оперативное выявление причин повышенного расхода ресурсов.
- Анализ изменения состояния технологического оборудования для предупреждения его отказов.
- Повышение качества обучения специалистов



Использование ПК «Эталон» позволяет достичь снижения удельных расходов топливно-энергетических ресурсов на 2%...6% и более.

## Задачи уровня цеха

- Обнаружение потерь, связанных с нарушением синхронизации работы агрегатов цеха.
- Сопоставление и отслеживание производительности агрегатов/участков.
- Оперативный анализ показателей производительности цеха.
- Планирование потребления ресурсов на основе уточнённых нормативов.
- Включение в систему анализа вспомогательного оборудования цеха.



## Решение задач энергоменеджмента ГОСТ Р ИСО 50001-2012 (ISO 50001:2011)

### Внедрение системы энергетического менеджмента

- Разработка.
- Внедрение.
- Поддержание в рабочем состоянии.
- Улучшение энергетической результативности.

### Процесс энергетического планирования

- Анализ использования и потребления энергии.
- Идентификация областей значительного потребления энергии.
- Идентификация возможностей для улучшения энергетической результативности.



## ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ЭТАЛОН»

Зарегистрирован в Федеральной службе по интеллектуальной собственности РФ.

Свидетельство о государственной регистрации  
№ 2014662949 от 12.12.2014 г.



ЗАО «РТСофт»  
105037, г. Москва,  
ул. Никитинская, д.3  
Тел.: (495) 967-15-05  
Факс: (495) 742-68-29  
e-mail: [rtsoft@rtsoft.ru](mailto:rtsoft@rtsoft.ru)  
[http:// www.rtsoft.ru](http://www.rtsoft.ru)

Уральский филиал «УралРТСофт»  
620073, г. Екатеринбург,  
ул. Крестинского, д.46а, офис 601  
Тел.: (343) 220-10-10  
Факс: (343) 220-10-11  
e-mail: [rtsoft@rtsoft.ural.ru](mailto:rtsoft@rtsoft.ural.ru)