



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

**Чазов А.В., канд. экон. наук,
заместитель директора по экономике
ООО «Уральский центр энергосбережения и экологии»**

**<http://www.ucee.ru>
mail@ucee.ru
(343) 374 15 74**

Екатеринбург • 13-14 апреля 2011 г.



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПЕРИОД ДО 2020 года»**

**Утверждена распоряжением Правительства Российской
Федерации**

от 27 декабря 2010 г. № 2446-р

Цели Программы

- снижение за счет реализации мероприятий Программы энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5 процента, что в совокупности с другими факторами позволит обеспечить решение задачи по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта на 40 процентов в 2007 - 2020 годах;**
- формирование в России энергоэффективного общества**



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

УПРАВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫМ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ЭНЕРГОАУДИТ (энергетическое обследование) – сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте.

Деятельность по проведению энергетического обследования вправе осуществлять только лица, являющиеся членами саморегулируемых организаций в области энергетического обследования

ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ – управленческий процесс, предполагающий последовательное выполнение, цикличность и координацию планирования, создания адекватных структур управления, механизмов стимулирования и контроля над рациональным расходованием ТЭР, осуществление которого обеспечивает условия и способы достижения уменьшения энергозатрат на предприятии с целью повышения уровня конкурентоспособности производимых товаров и услуг.

Международная организация по стандартизации (ISO), объединяющая 157 стран-членов, начала разработку международного стандарта ISO 50001 Energy management systems – Requirements with guidance for use (Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по использованию)

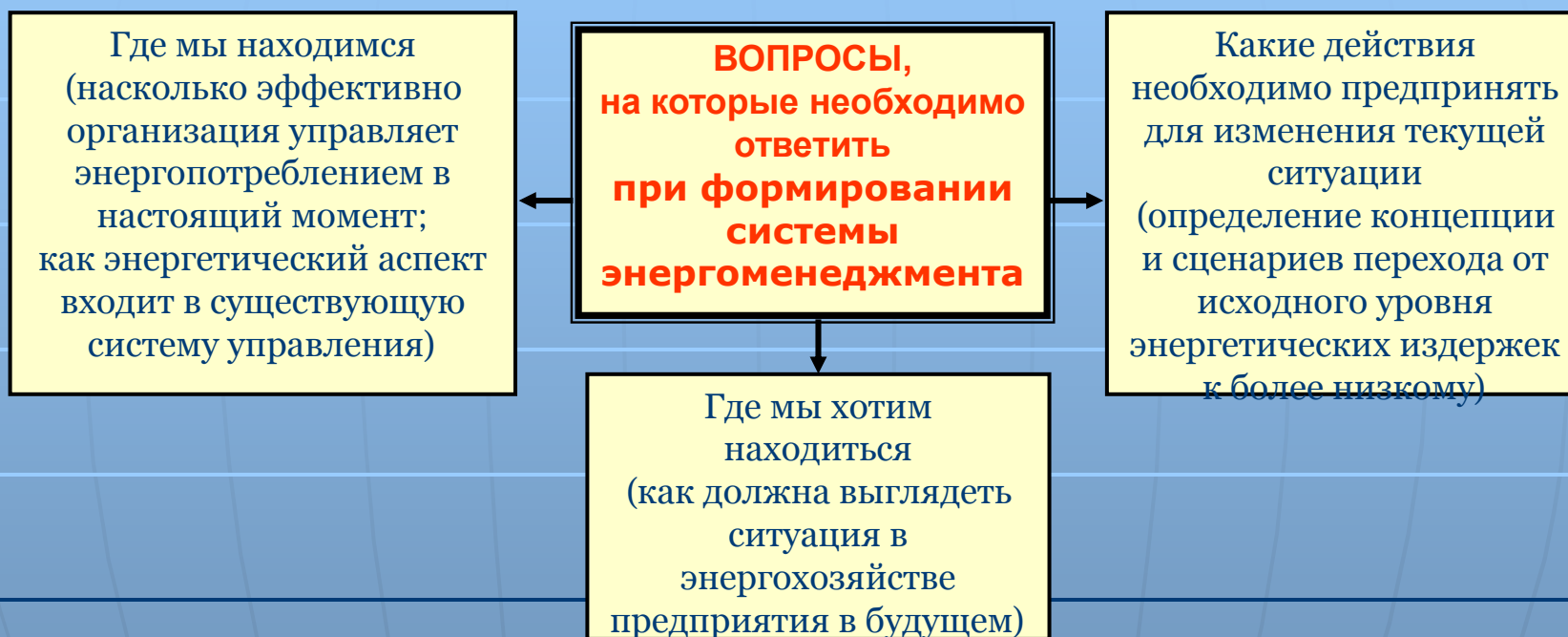
Цель Стандарта заключается в том, чтобы дать организациям возможность создания систем и процессов, необходимых для совершенствования энергетической эффективности, энергопотребления и энергоиспользования.

Вступление в силу международного стандарта ISO 50001 планируется в 2011 году

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ –

интегрированная система учета затрат и доходов, нормирования, планирования, контроля и анализа, систематизирующая информацию для оперативных управленческих решений и координации проблем развития предприятия, проводящего активную энергосберегающую политику

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ





СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

ОСНОВНЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

ПЛАНИРОВАНИЕ

энергопотребления представляет собой процесс, при помощи которого энергоменеджеры определяют стратегию и тактику оптимального энергопотребления и предпринимают необходимые действия и решения для достижения этой цели



ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ (ИЛИ РЕОРГАНИЗАЦИИ) СТРУКТУРЫ

управления энергохозяйством предполагает разделение задач и обеспечение координации работы энергетических и производственных подразделений предприятия для достижения запланированных уровней энергопотребления



СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ

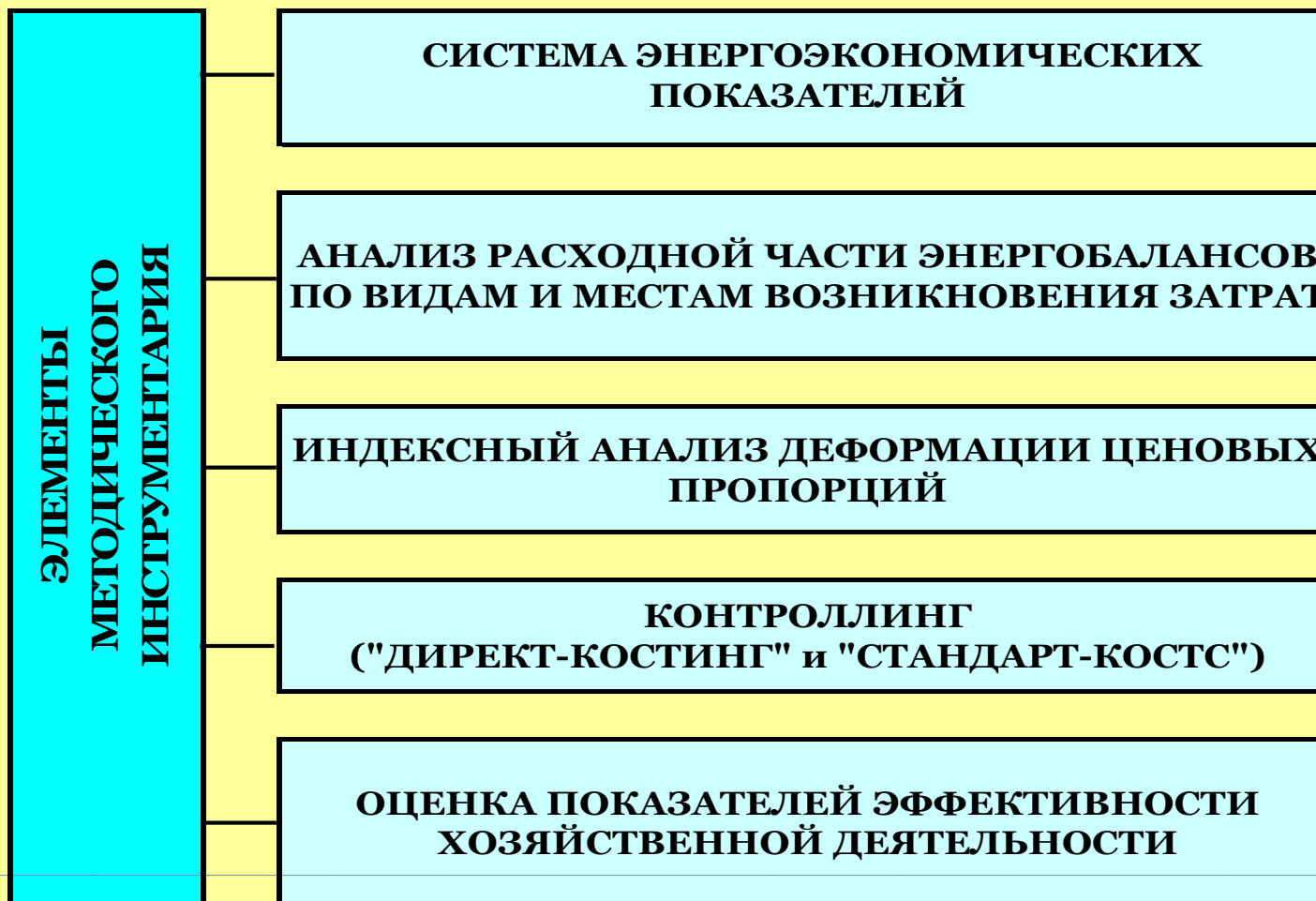
энергосбережения - это процесс влияния на работников предприятия таким образом, чтобы они могли достигать своих целей при направлении усилий на достижение цели предприятия в повышении эффективности использования ТЭР



КОНТРОЛЬ

нужен для определения (и необходимой корректировки) степени отклонения полученных показателей энергопотребления от запланированных

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ



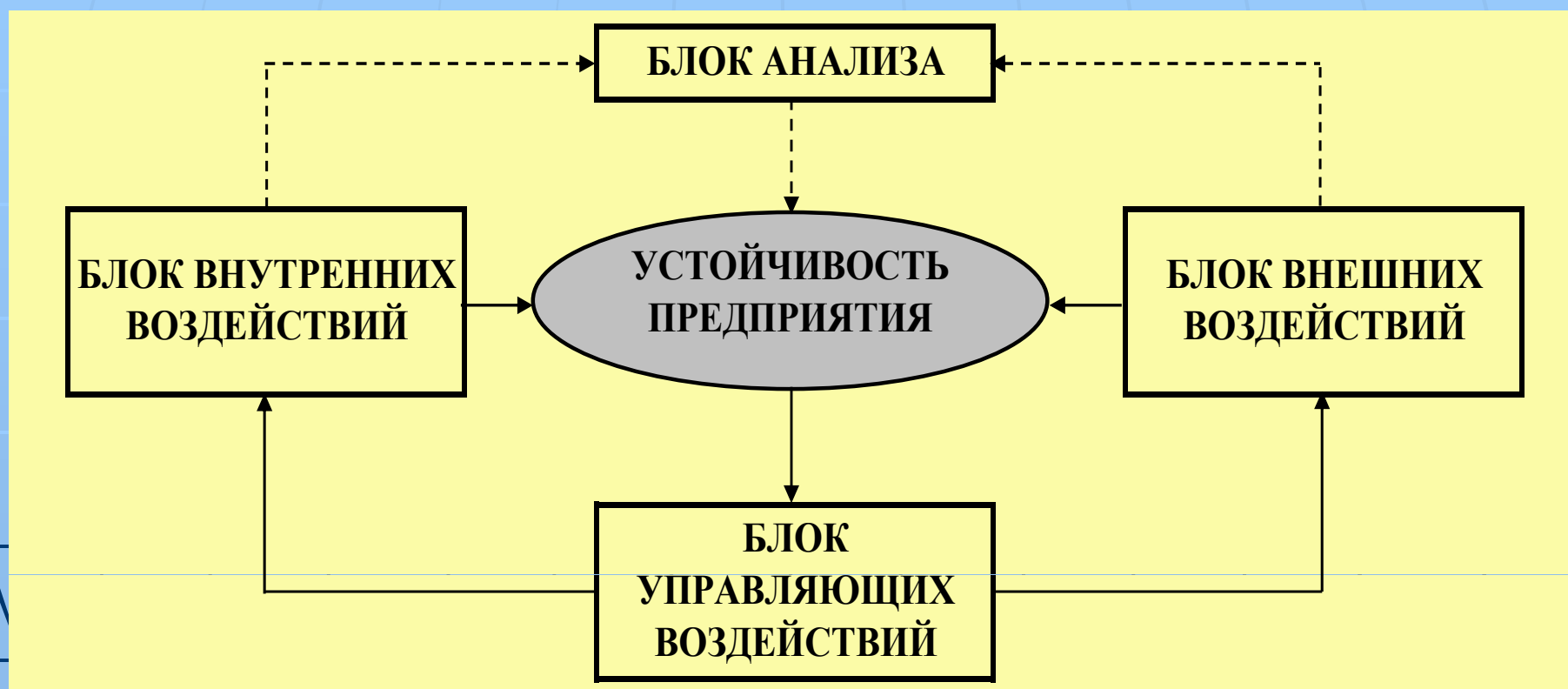


**СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

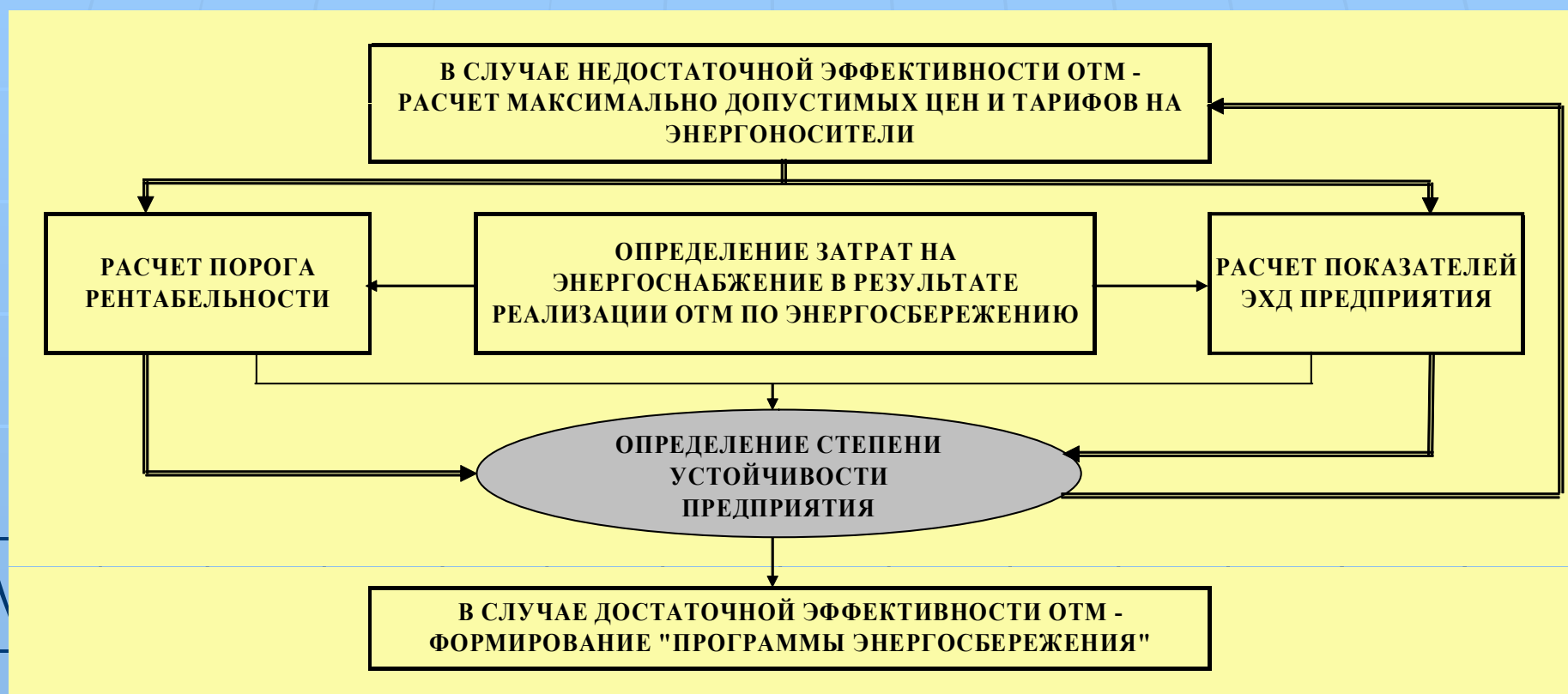
**ЦЕНТРАЛЬНЫМ МОМЕНТОМ УПРАВЛЕНИЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ УЛУЧШЕНИЕ
(ИЛИ СТАБИЛИЗАЦИЯ) ВНУТРЕННЕЙ УСТОЙЧИВОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

**ПОД ПОДОБНОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПОНИМАЕТСЯ ТАКОЕ
СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОЙ
И СТОИМОСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА
И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ,
И ТАКАЯ ЕЕ ДИНАМИКА,
ПРИ КОТОРОЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СТАБИЛЬНО
ВЫСОКИЙ РЕЗУЛЬТАТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ





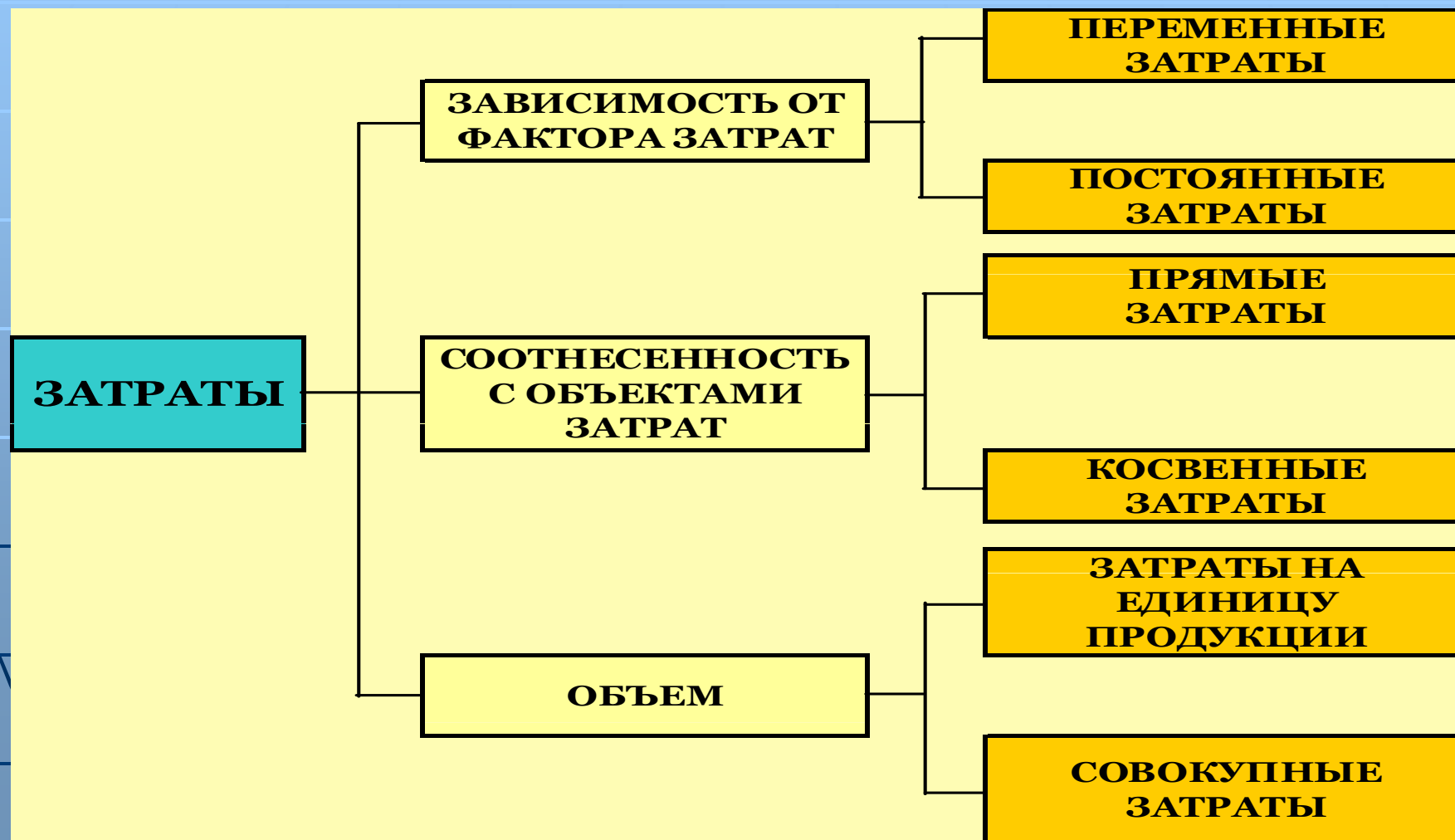
**СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

**ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ЗАТРАТАМИ ПОНИМАЕТСЯ
КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОЦЕСС, ОХВАТЫВАЮЩИЙ ОПЕРАЦИИ
НОРМИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ, УЧЕТА И АНАЛИЗА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАСХОДОВ, КОНТРОЛЬ ЗА
ПРОЦЕССОМ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ТО ЕСТЬ ОХВАТЫВАЕТ
ВСЕ СТОРОНЫ ПРОИСХОДЯЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ.**

**Сущность учета энергетических затрат —
контроль за производственной
деятельностью и управление
энергозатратами на ее осуществление**

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ





СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ	КЛАССИФИКАЦИОННЫЙ ПРИЗНАК	ПРИМЕР
ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ	ЗАТРАТЫ, КОТОРЫЕ В ЦЕЛОМ МЕНЯЮТСЯ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ИЗМЕНЕНИЮ ФАКТОРОВ ЗАТРАТ (например, объему производства)	РАСХОД ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ
ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ	ЗАТРАТЫ, КОТОРЫЕ В ЦЕЛОМ НЕ МЕНЯЮТСЯ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО (НЕЗАВИСИМЫ) ИЗМЕНЕНИЮ ФАКТОРОВ ЗАТРАТ (например, объему производства)	РАСХОД ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ОТОПЛЕНИЕ, ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ; АРЕНДНАЯ ПЛАТА
ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ	ЗАТРАТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ СООТНЕСЕНЫ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБЪЕКТОМ ЗАТРАТ (продукция, подразделение предприятия)	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ; ПРЯМЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ
КОСВЕННЫЕ ЗАТРАТЫ	ЗАТРАТЫ, КОТОРЫЕ НЕ МОГУТ БЫТЬ СООТНЕСЕНЫ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБЪЕКТОМ ЗАТРАТ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАСПРЕДЕЛЕННЫ ПО ОБЪЕКТАМ ЗАТРАТ	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА СЛУЖАЩИХ; АМОРТИЗАЦИЯ; СОДЕРЖАНИЕ СТОЛОВОЙ

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ
НА ПРЕДПРИЯТИИ**

СИСТЕМА УЧЕТА ЭНЕРГОЗАТРАТ

**УЧЕТ
ЗАТРАТ
ПО
ВИДАМ РАБОТ**

**УЧЕТ
ЗАТРАТ
ПО МЕСТАМ ИХ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ**

**УЧЕТ ЗАТРАТ
ПО ИХ НОСИТЕЛЯМ
(ОБЪЕКТАМ
КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ)**

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

СИСТЕМА УЧЕТА ЭНЕРГОЗАТРАТ

1. По видам работ затраты классифицируют в соответствии с технологией производства продукции. Однако эта группировка не позволяет с достаточной степенью достоверности подготовить информацию для организации системы контроля по центрам ответственности, так как один и тот же вид работ будет выполняться для разных мест одним или несколькими исполнителями. Классификация затрат по видам работ дополняется группировкой по местам возникновения энергозатрат

2. Место возникновения затрат — предприятие, его подразделения, бригады, вид деятельности, производство, стадии, переделы, процессы, агрегаты и т.п. Между тем, и эта группировка не обеспечивает полного раскрытия содержания энергетических затрат, а следовательно, и текущего контроля за их формированием и экономической целесообразностью

3. Носитель затрат — это вид продукции разной степени готовности. Их номенклатуру разрабатывают на каждом предприятии с учетом типа производства, ассортимента продукции и других признаков, характеризующих принадлежность энергозатрат.



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

СИСТЕМА УЧЕТА ЭНЕРГОЗАТРАТ

Построение учета энергозатрат в соответствии с организационной структурой предприятия позволяет связать деятельность каждого подразделения с ответственностью конкретных лиц (рабочих, бригадиров, мастеров, начальников участков и т.д.), оценить результаты каждого подразделения и определить их вклад в общие результаты деятельности предприятия

Центр ответственности — это такая группировка затрат, которая позволяет совместить в одном учетном процессе места возникновения затрат: производство, цех, участок, бригаду с ответственностью возглавляющих их менеджеров

Деятельность каждого центра ответственности может быть оценена с точки зрения эффективности (изыскания резервов снижения энергозатрат)

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

КОНТРОЛЛИНГ — СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЕЧНОЙ ЦЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Контроллинг выступает в виде регулятора деятельности не только предприятия, но и бизнеса, и потому выполняет специфичные

функции:

- ❑ **информационную.** Формируется информация, обеспечивающая методологию принятия решений и их координацию;
- ❑ **управляющую.** Нормативные, плановые и фактические данные, отклонения, выявленные по предприятию и его структурным подразделениям, используются в целях координации методов, способов и задач достижения конечной цели предприятия;
- ❑ **контрольную,** то есть контроль экономичности работы предприятия и его подразделений

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

КОНТРОЛЛИНГ ИНТЕГРИРУЕТ В ЕДИНУЮ СИСТЕМУ УЧЕТ, ПЛАНИРОВАНИЕ, КОНТРОЛЬ И АНАЛИЗ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Основой контроллинга является текущее сопоставление плановых (нормативных) и фактических показателей.

Цель контроллинга – дать возможность энергоменеджерам контролировать достижение целей и тем самым добиваться энергоэффективности как в оперативном режиме, так и в стратегической перспективе

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Основы контроллинга в энергоменеджменте

СИСТЕМА «СТАНДАРТ-КОСТС» (STANDARD COSTS) - СОСТАВЛЕНИЕ СТАНДАРТНЫХ КАЛЬКУЛЯЦИЙ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА И УЧЕТ ФАКТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ СТАНДАРТОВ

достоинства системы стандарт-костс:

- обеспечение информацией об ожидаемых энергозатратах на производство и реализацию изделий;
- составление отчета о доходах и расходах с выделением отклонений от нормативов и причинах их возникновения

**ОТКЛОНЕНИЯ ЗАНИМАЮТ ОДНО ИЗ ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕСТ
В ОБЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ КОНТРОЛЛИНГА,
ИСПОЛЬЗУЮЩЕЙ СТАНДАРТНЫЕ ЗАТРАТЫ**

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Основы контроллинга в энергоменеджменте

ДИРЕКТ-КОСТИНГ (*DIRECT COSTING*) –
СИСТЕМА УЧЕТА ЗАТРАТ, КОТОРУЮ ЕЩЕ НАЗЫВАЮТ
«СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ»
ИЛИ «СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

В СИСТЕМЕ ДИРЕКТ – КОСТИНГ ДОСТИГНУТА ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ ИНТЕГРАЦИИ
УЧЕТА, АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.
ГЛАВНОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЯЕТСЯ ИЗУЧЕНИЮ ПОВЕДЕНИЯ ЗАТРАТ РЕСУРСОВ
(В ТОМ ЧИСЛЕ, И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ)

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА,
ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ГИБКО И ОПЕРАТИВНО ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЕ
ПО НОРМАЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

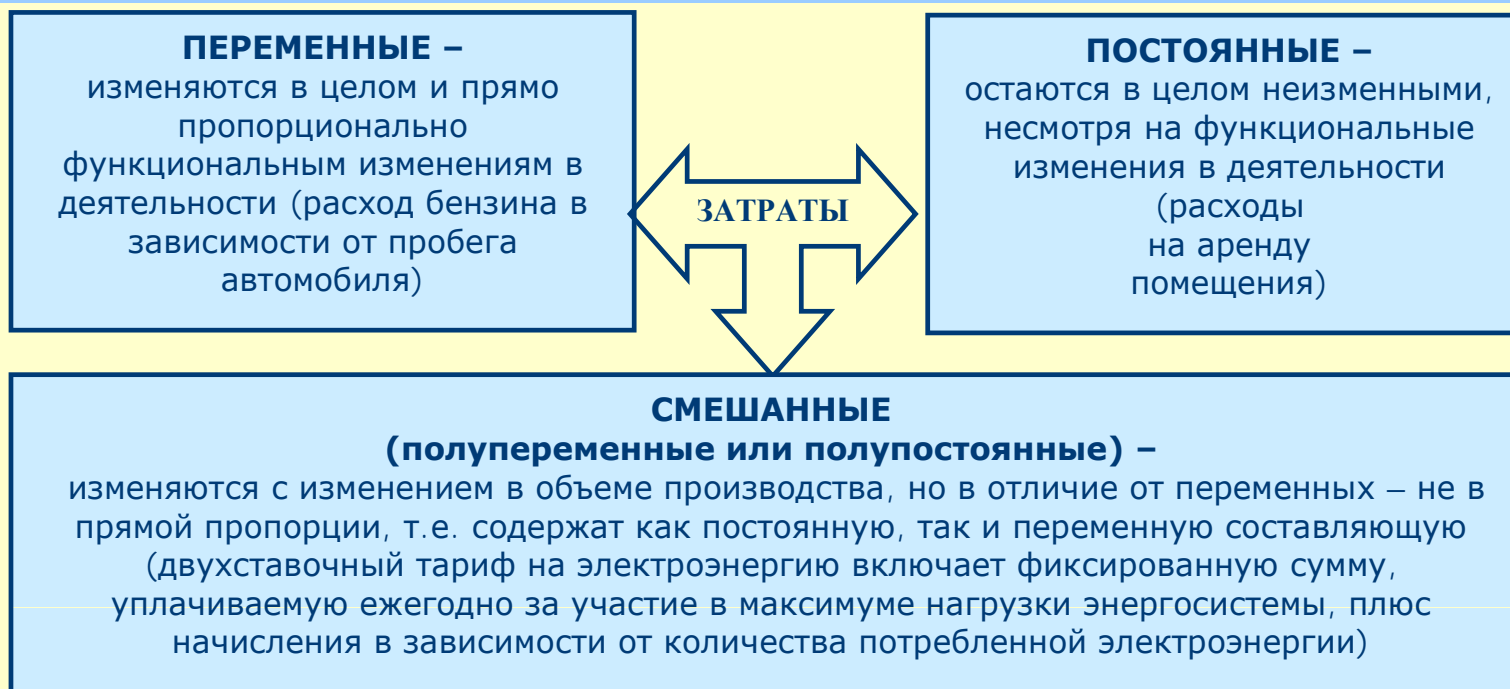
ПОНИМАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАТРАТ НЕОБХОДИМО ДЛЯ:

- АНАЛИЗА ЗАВИСИМОСТИ «ЗАТРАТЫ – ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА – ПРИБЫЛЬ»
- ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
- ОПТИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ И АССОРТИМЕНТА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Основы контроллинга в энергоменеджменте

**НЕ ВСЕ ЗАТРАТЫ «ВЕДУТ СЕБЯ» ОДИНАКОВО.
НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ ИЗМЕНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ОБЪЕМА
ПРОИЗВОДСТВА, ДРУГИЕ - ОСТАЮТСЯ НЕИЗМЕННЫМИ, ХОТЯ ОБЪЕМ
ПРОИЗВОДСТВА МЕНЯЕТСЯ**



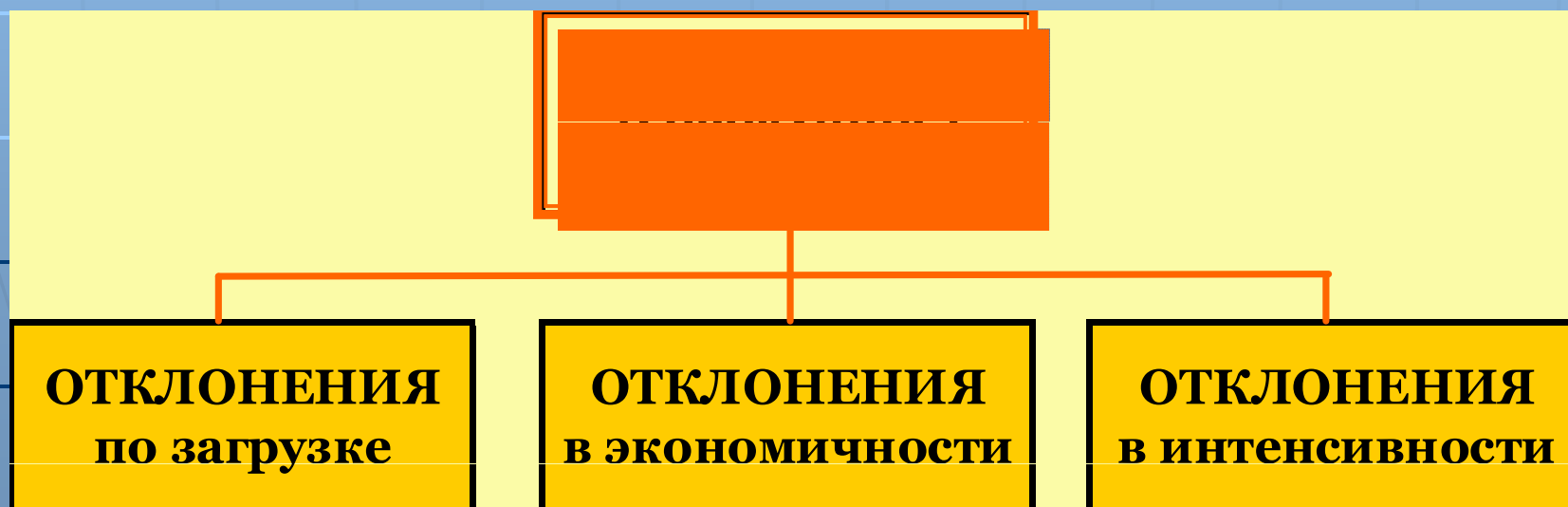


СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

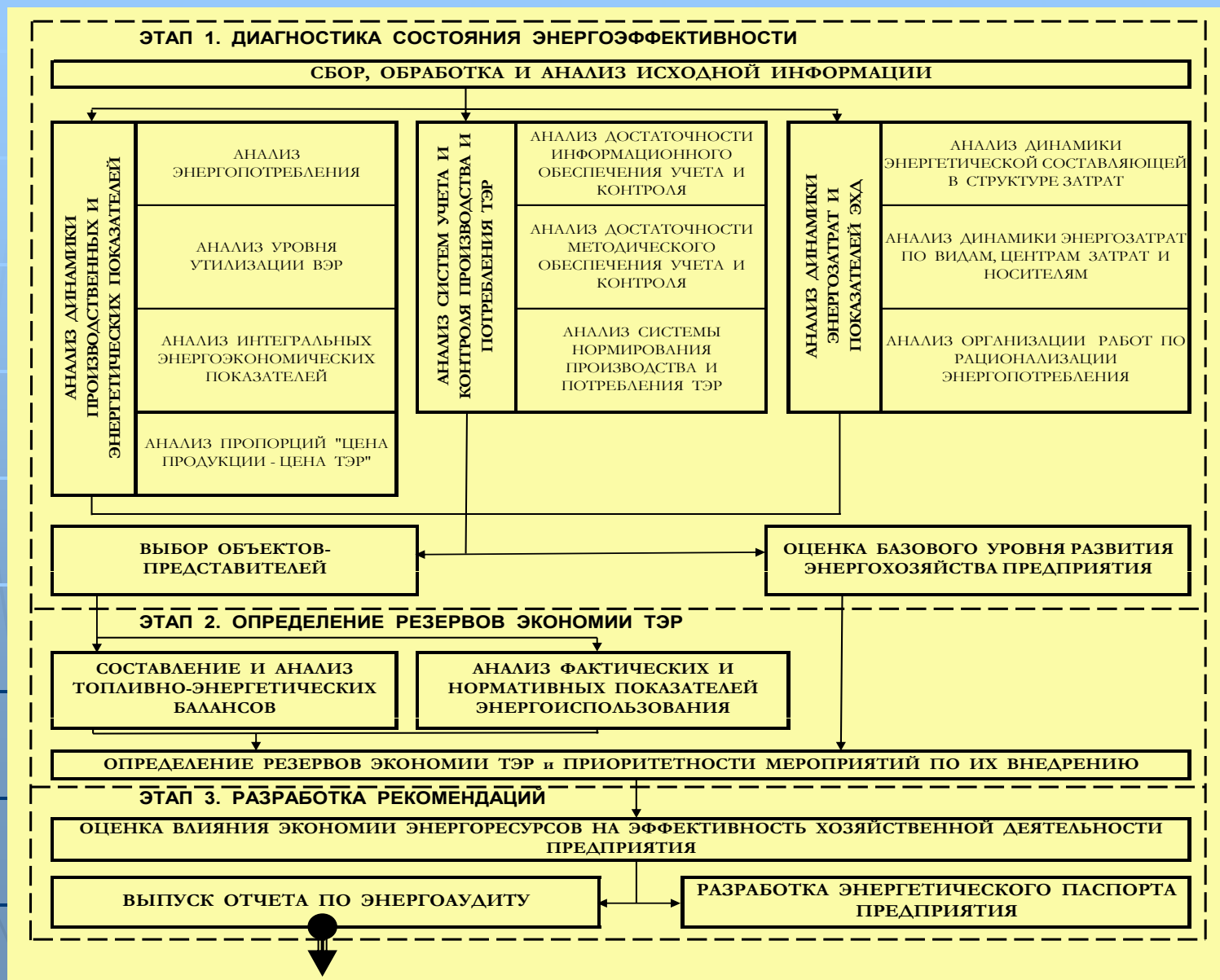
РАСЧЕТ ОТКЛОНЕНИЙ ЗАТРАТ

УЧЕТ ПО ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕТСЯ:

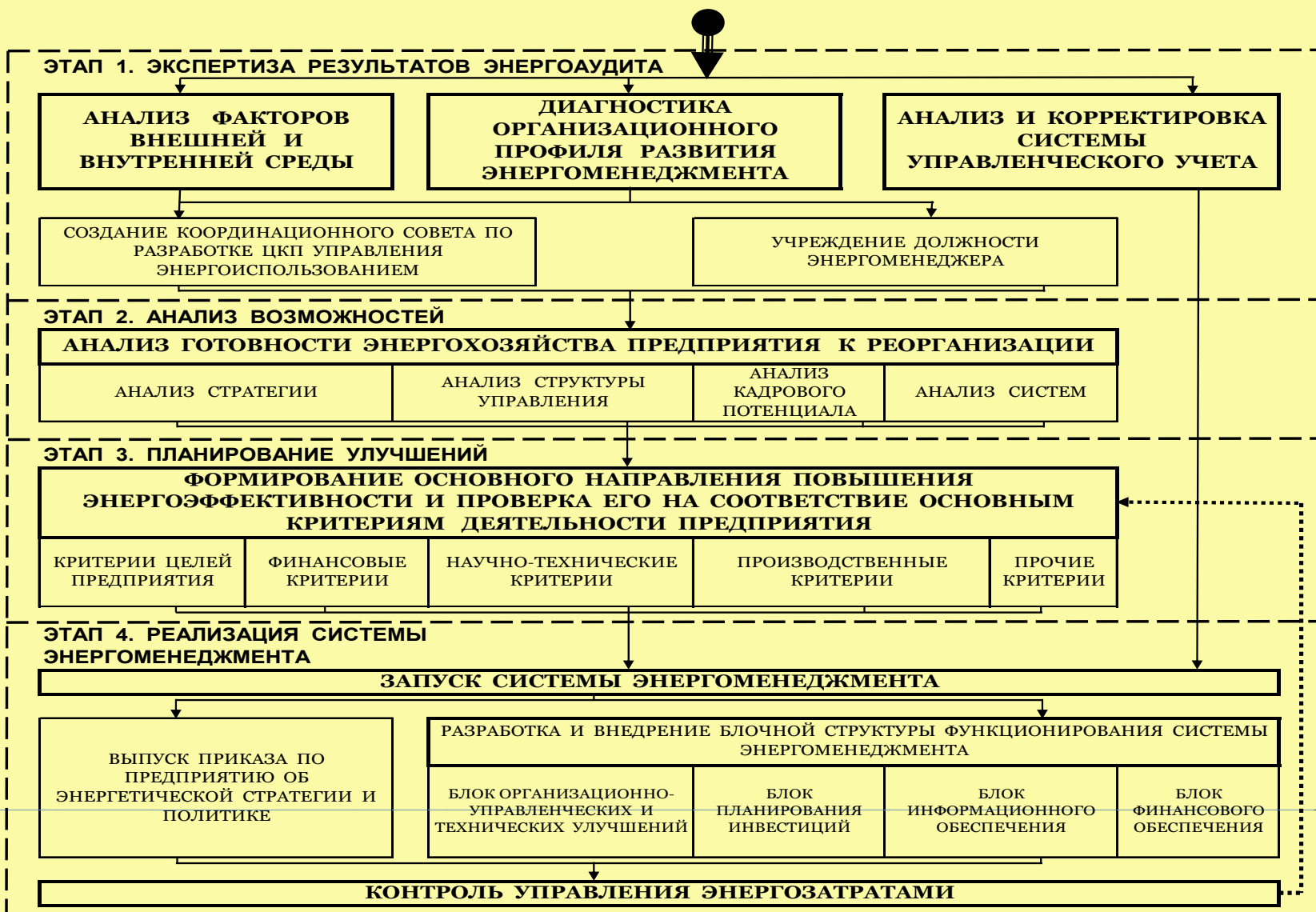
- 1. С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЩИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ НА ПОСТОЯННУЮ И ПЕРЕМЕННУЮ ЧАСТИ;**
- 2. КАК УЧЕТ ПЛАНОВЫХ ЭНЕРГОЗАТРАТ И ИХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ФАКТИЧЕСКИХ**



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ



СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Типы ситуаций	Стили и методы реализации программы			
	Устные указания	Убеждение	Вовлечение	Делегирование полномочий
ОЖИДАНИЕ (происходят сбои в развитии предприятия, снижается потенциал успеха). У организации достаточно времени. Нет никакого риска. Можно позволить себе обдумать необходимые изменения и планировать будущее			ЧТО	КАК
РЕАГИРОВАНИЕ (отклонение фактического состояния от запланированного). У организации есть определенное время. Ощущается чье-то воздействие, и если быстро не прореагировать, это может ей повредить. Необходимо проявлять осторожность		ЧТО	КАК	
КРИЗИС (реальная потеря платежеспособности). Времени нет – это вопрос жизни и смерти. Если быстро не прореагировать, организация может быть уничтожена. Необходимо действовать быстро	ЧТО	КАК		



***Благодарю
за внимание!***