

НИПИГАЗ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ГАЗА

Особенности применения высокоэффективного сепарационного оборудования в процессах подготовки и переработки ПНГ.

Докладчик: А. Ю. Арестенко

г. Геленджик, 29 сентября 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

▪ ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ	3
▪ ПОСЛЕДСТВИЯ	4
▪ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ	5
▪ ПРИМЕНЯЕМАЯ ТЕХНИКА	6
▪ ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВА	8

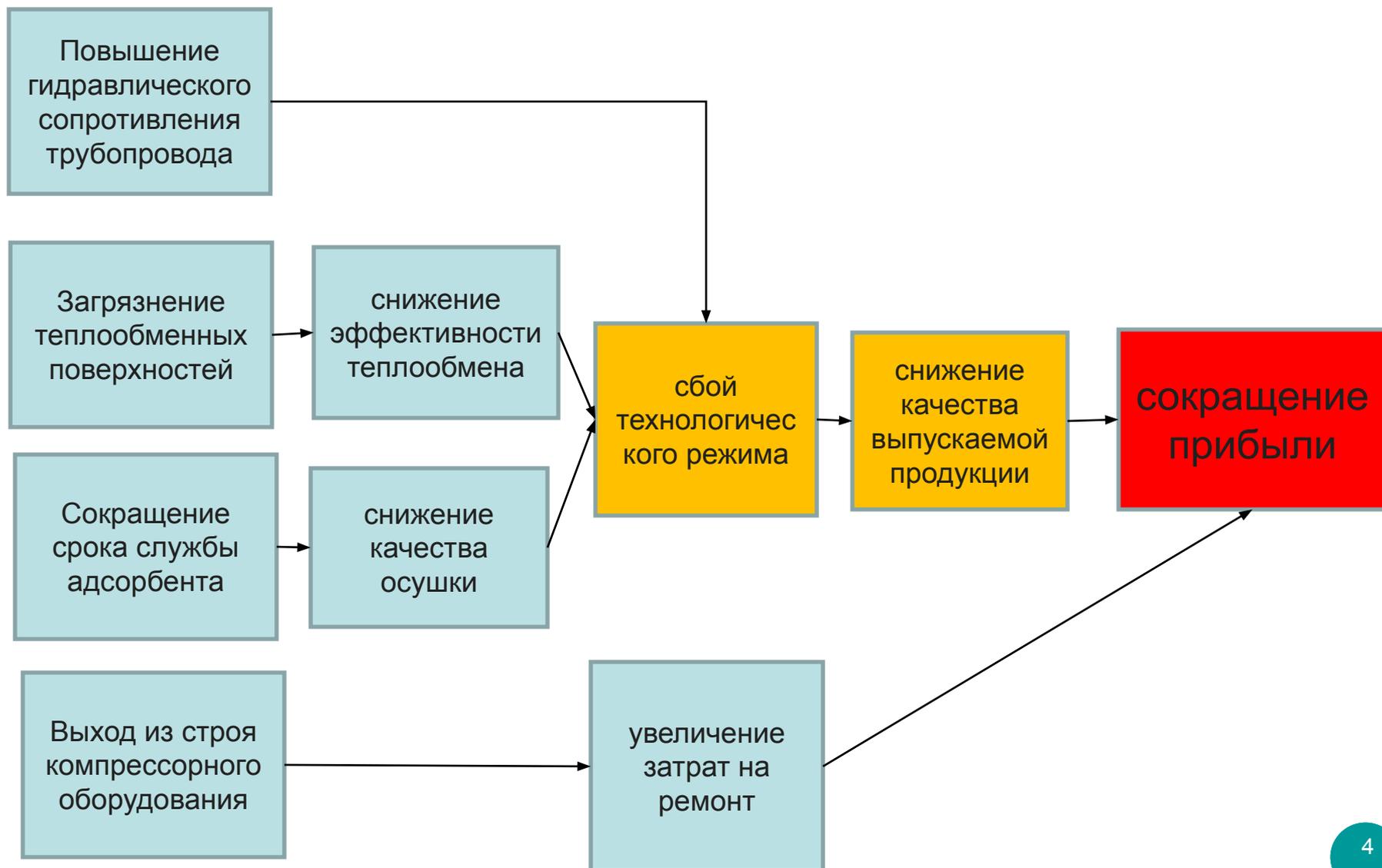
ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

- Образование гидратных пробок в трубопроводах

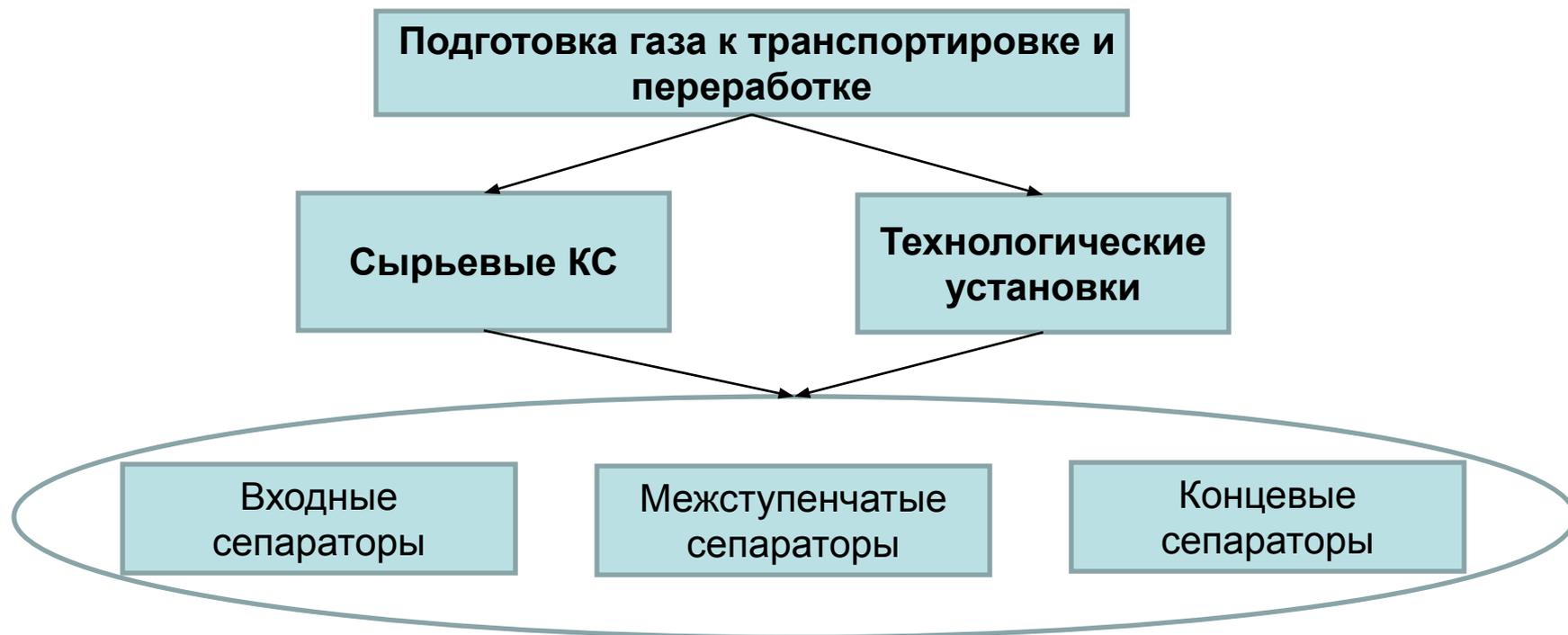
- Повышенное содержание капельной жидкости и механических примесей перед:
 - теплообменным оборудованием;
 - адсорбционным оборудованием;
 - компрессорным оборудованием.

- Наличие механических примесей после адсорбционного оборудования

ПОСЛЕДСТВИЯ



МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ



ПРИМЕНЯЕМАЯ ТЕХНИКА

Наиболее часто применяемые сепараторы (сетчатые, жалюзийные, гравитационные)

Достоинства:

- Низкая стоимость

Недостатки:

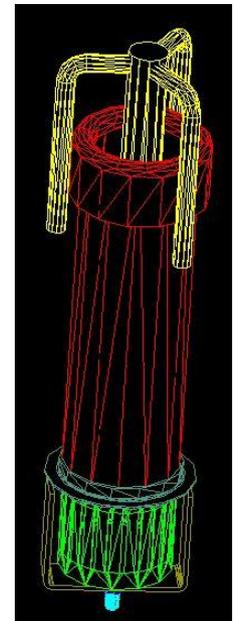
- Не высокая эффективность разделения;
- Высокое гидравлическое сопротивление;
- Сложность эксплуатации (требуется периодический осмотр и замена каплеотбойников);
- Высокие показатели габаритно-массовых характеристик.



Центробежные сепараторы ОАО «НИПИгазпереработка»

Достоинства:

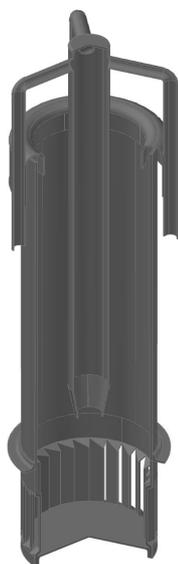
- Высокая эффективность разделения;
- Низкое гидравлическое сопротивление;
- Широкий диапазон эффективной работы;
- Простота эксплуатации;
- Расчет габаритно-массовых характеристик осуществляется в зависимости от технологических параметров установки;
- Возможность комбинирования с массообменными устройствами;



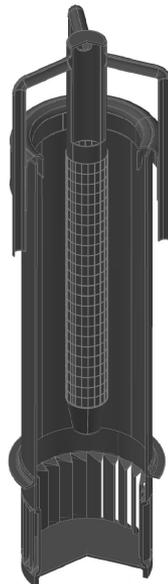
ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВА



Опытный образец ЦЭ



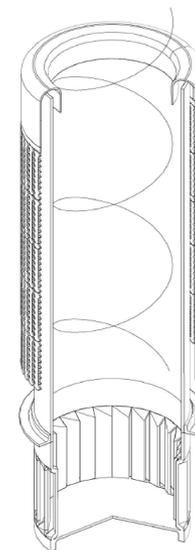
Пром.
образец ЦЭ



Модернизация
ЦЭ

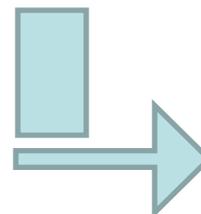


ЦЭ нового
поколения



ЦЭ из
композитного
материала

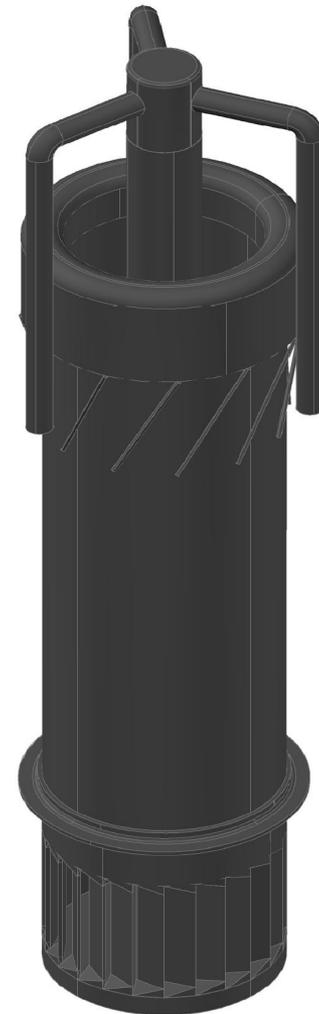
Эволюция центробежного сепарационного элемента



Возможность
совмещения ЦЭ с
массообменным
устройством

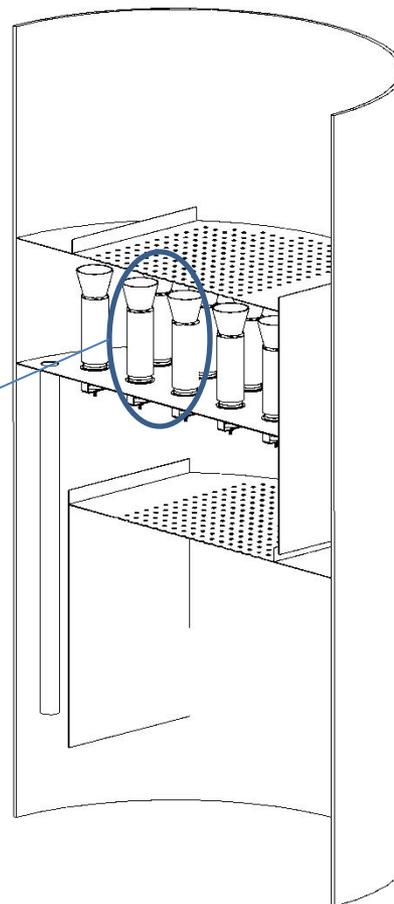
Технические характеристики ЦЭ нового поколения

- Диаметр 50, 100 мм;
- Остаточное содержание капельной жидкости на выходе из ЦЭ 8 мг/м³;
- Размер частиц на выходе из ЦЭ не превышает 10 мкм;
- Коэффициент местного сопротивления ЦЭ равен 5;
- Диапазон эффективной работы от 150 до 550 м³/ч;
- Срок службы – не ограничен.



ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВА

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО СЕПАРАЦИОННОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ТАРЕЛКИ С ЦЕНТРОБЕЖНЫМИ СЕПАРАЦИОННЫМИ СТУПЕНЯМИ



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

© ОАО «НИПИГазпереработка», 2011