



# **Роль модернизации объектов добычи газа в достижении стратегических целей ОАО «Газпром»**

**Автор доклада:**  
кандидат геолого-минералогических наук  
Член Правления, начальник Департамента по  
добыче газа, газового конденсата, нефти  
ОАО «Газпром»  
Черепанов Всеволод Владимирович



# Структура запасов Группы Газпром\* (трлн. м<sup>3</sup> на 01.01.2010)

Запасы,  
подготовленные к разработке  
(в пределах ЕСГ,  
в удаленных регионах  
и на шельфе)

16,3

Запасы месторождений  
со стабильной добычей

7,5

33,6

Мелкие месторождения

0,7

Запасы месторождений  
с экологическими ограничениями добычи  
газа

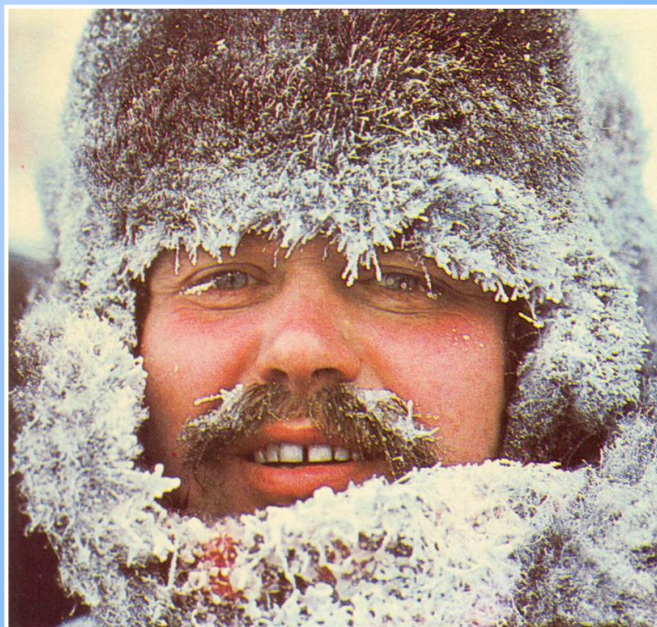
2,5

Запасы месторождений  
с падающей добычей

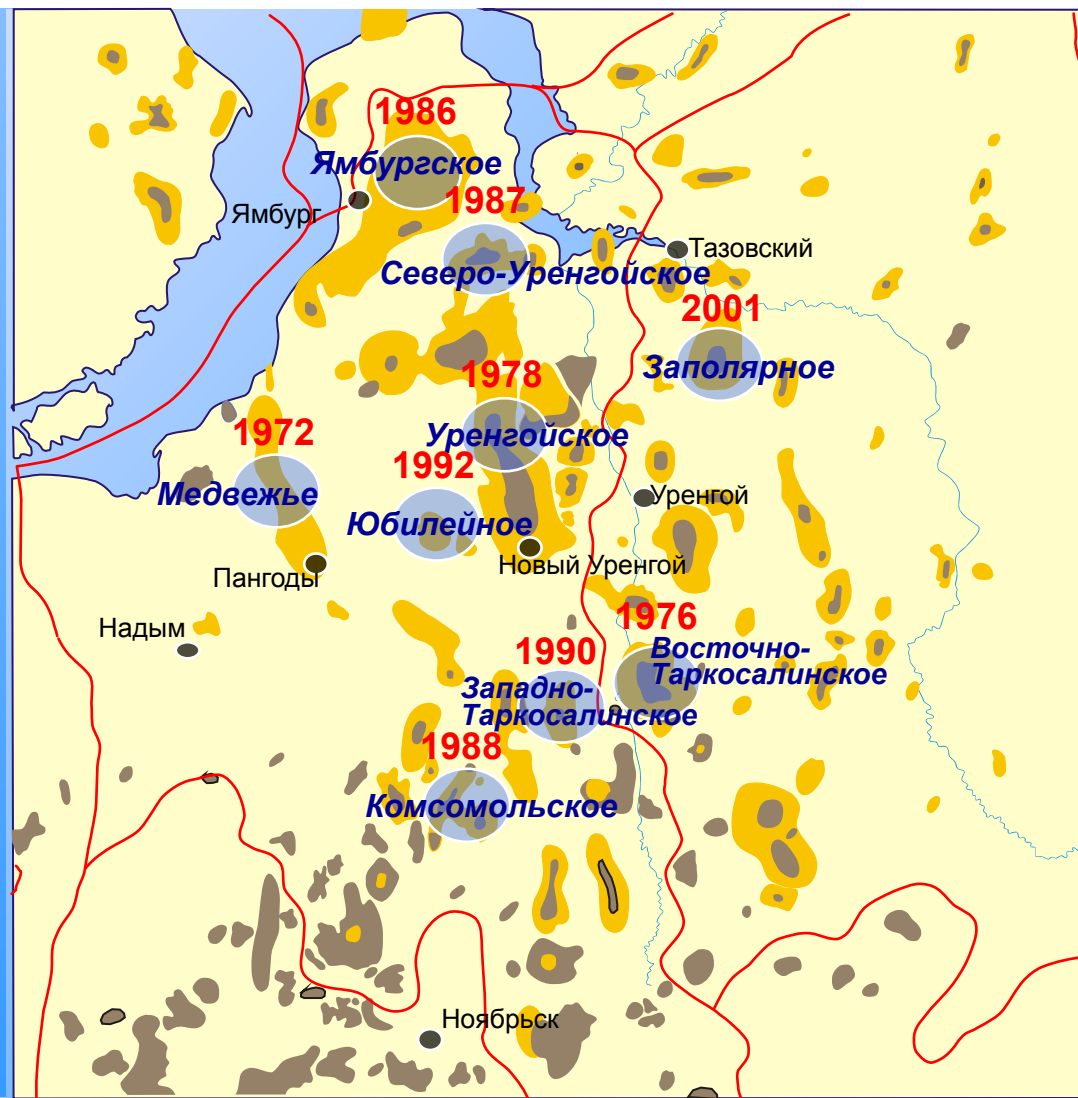
5,4

\* С учётом ООО Газпром нефть

# Основные месторождения ОАО «Газпром», расположенные в Ямало-Ненецком автономном округе



Ямало-Ненецкий автономный округ (Надым-Пур-Тазовский регион) – крупнейший в мире газодобывающий регион, где осуществляется более 90% добычи газа в РФ



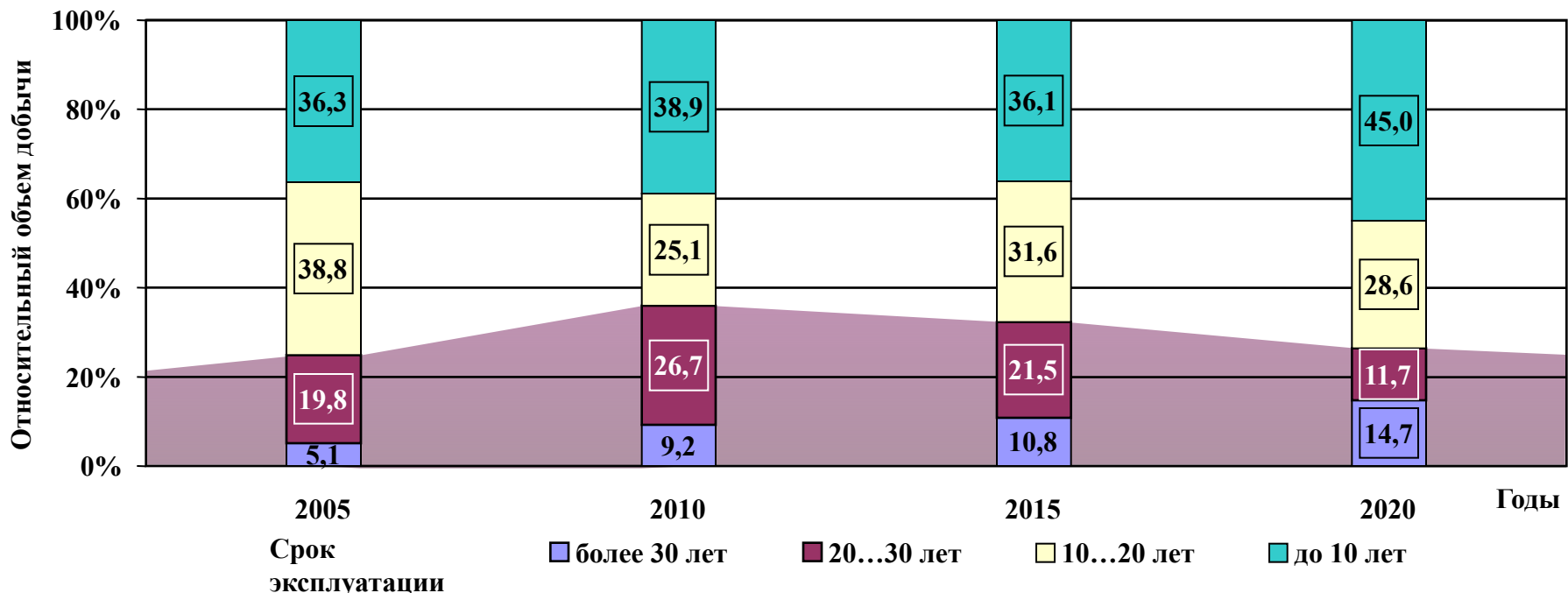
# Характеристика месторождений ОАО «Газпром»

## Начало разработки и выработанность запасов газа в % от начальных запасов

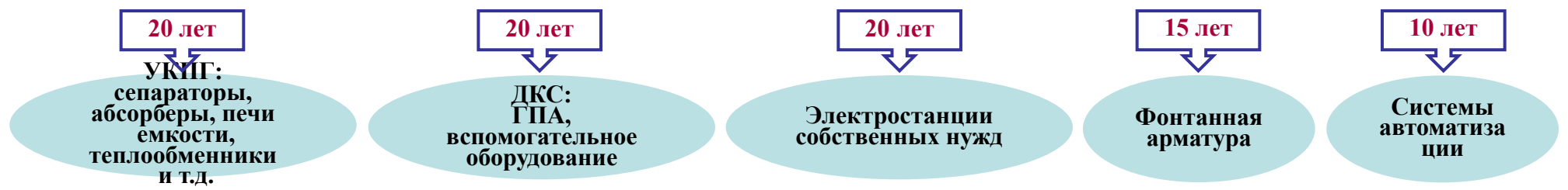
<b>1986</b>	Ямбургское НГКМ (сеноман), в т.ч. Ямбургская пл.	58,8 75,3	<b>1996</b>	Зап.-Таркосалинское ГКМ	52,1
<b>1978</b>	Уренгойское НГКМ (сеноман), в т.ч. Уренгойская пл.	65,3 78,3	<b>1978</b>	Вынгапуровское НГКМ	83,6
<b>1972</b>	Медвежье НГКМ	77,6	<b>2003</b>	Вынгаяхинское ГНМ	23,0
<b>1992</b>	Юбилейное НГКМ	55,1	<b>1974</b>	Оренбургское НГКМ	68,1
<b>1997</b>	Ямсовейское НГКМ	42,7	<b>1986</b>	Астраханское ГКМ	6,40
<b>1993</b>	Комсомольское НГКМ	58,6	<b>1968</b>	Вуктыльское НГКМ	85,0



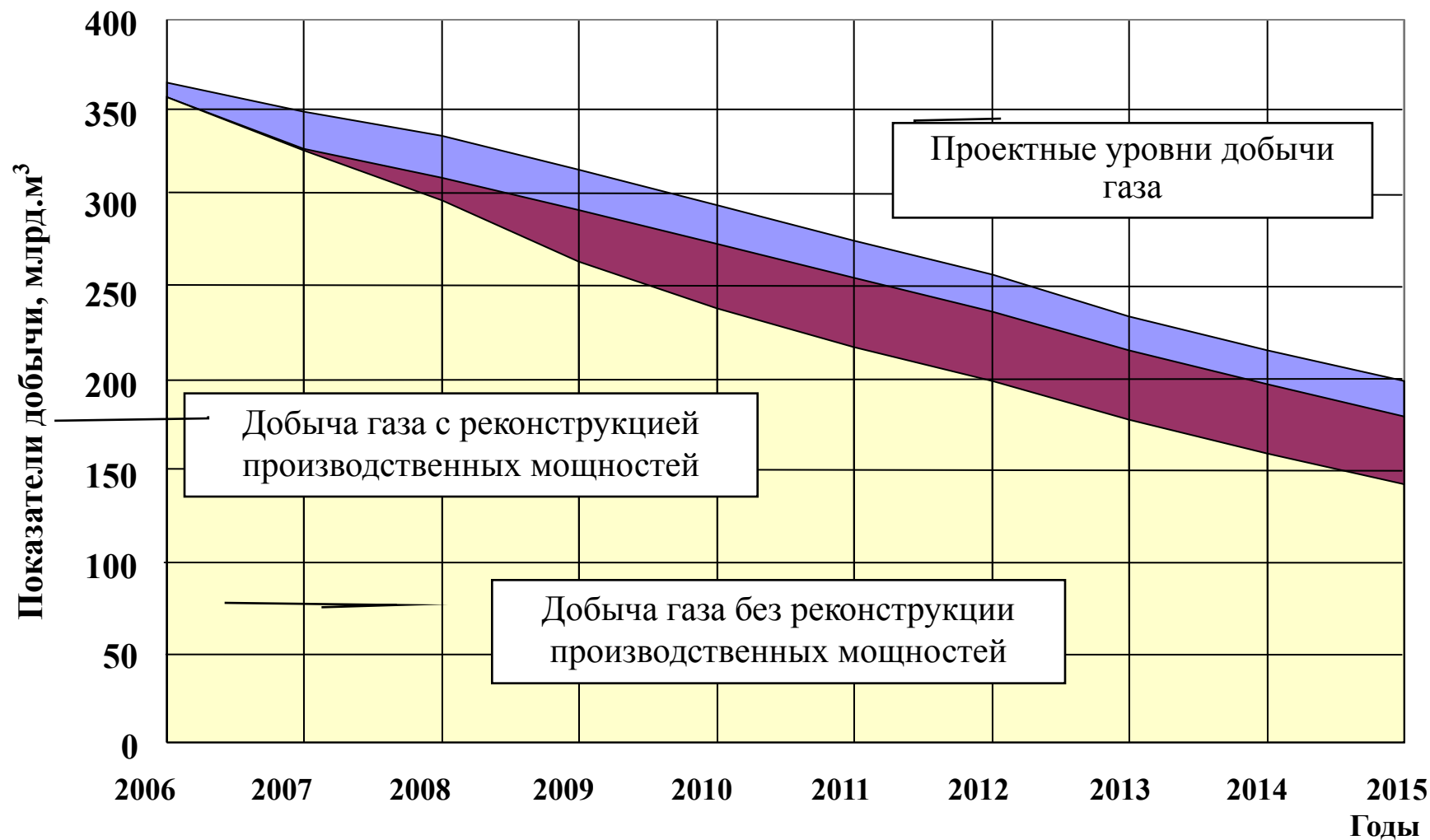
# Распределение добычи газа по объектам ОАО «Газпром» с различным сроком эксплуатации



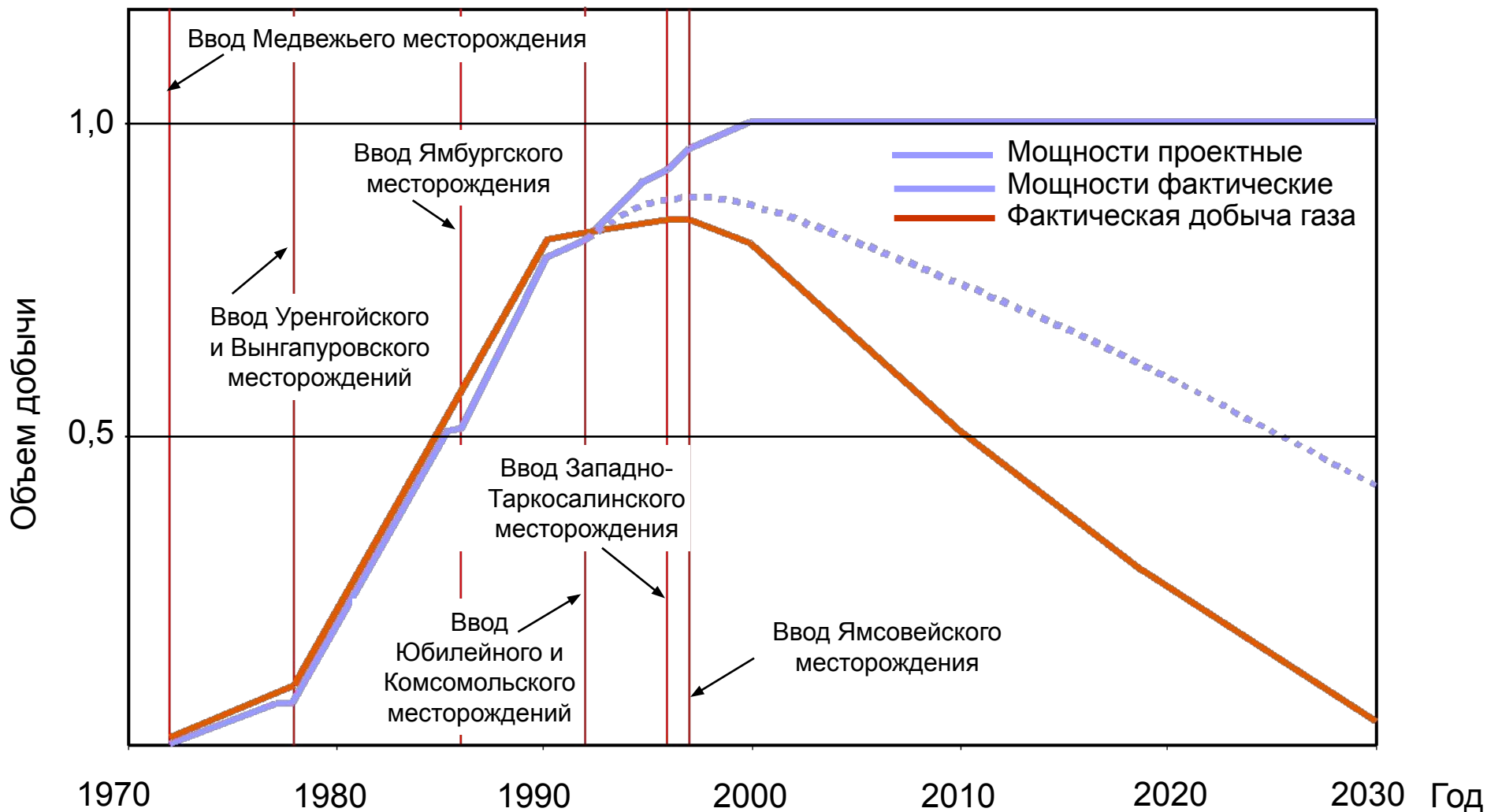
## Ресурс технологического оборудования добычи газа



# Динамика добычи газа на выработанных месторождениях ОАО «Газпром» с учётом реализации Комплексной программы реконструкции



# Изменение установленных мощностей и фактических объемов добычи газа в Надым-Пур-Тазовском регионе



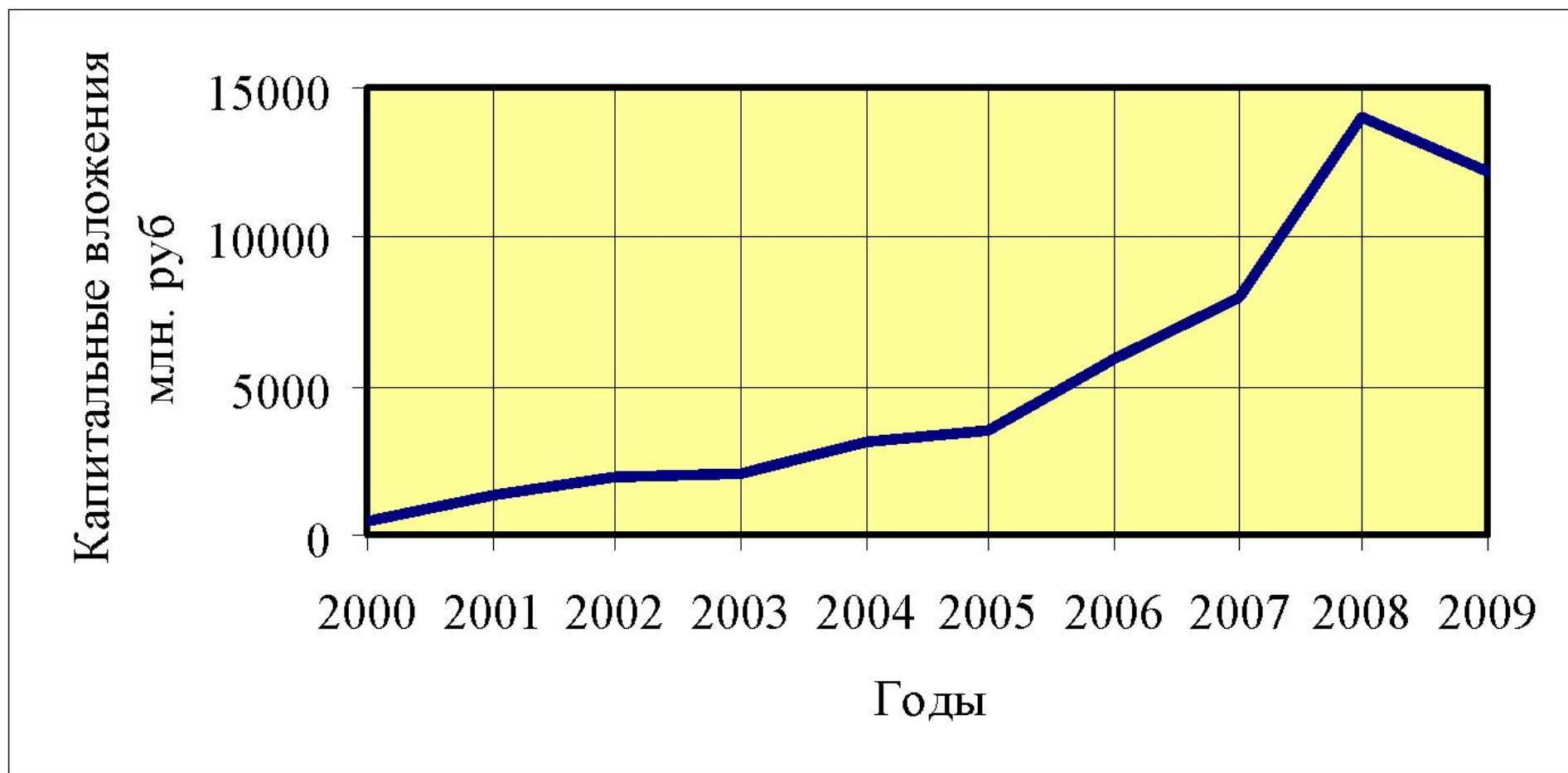
# Внимание государства к вопросам в области промышленной безопасности, охраны труда, недр и окружающей среды

- ❑ Закон Российской Федерации от 21.02.1992 N 2395-I «О недрах» (с последними изменениями от 27.12. 2009 г.);
- ❑ Федеральный Закон от 21.12. 1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с последними изменениями 25 ноября 2009 г.)»
- ❑ Федеральный Закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последними изменениями 27.12. 2009 г.);
- ❑ «Положение о Федеральном горном и промышленном надзоре России» (утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2001 N 841 );
- ❑ Федеральный Закон от 10.01. 2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с последними изменениями 27.12. 2009 г.);
- ❑ Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ от 5.06.2003 N 56, РД 08-624-03);
- ❑ Другие федеральные законы, и иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
- ❑ Нормативные технические документами в области промышленной безопасности, охраны труда, недр и окружающей среды.





# Динамика капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение объектов добычи газа за 2000-2009 годы



# Жизненный цикл месторождения



**Стратегической целью ОАО «Газпром» является становление компании как лидера среди глобальных энергетических компаний посредством освоения новых рынков, диверсификации видов деятельности, обеспечения надежности поставок углеводородов потребителям**



# Стратегия развития объектов добычи углеводородов ОАО «Газпром»



# Основные цели работ по повышению эффективности управления основными фондами

- Обеспечение проектных объемов добычи газа и нормативного качества товарной продукции;
- Обеспечение технической и экологической безопасности технологий и оборудования;
- Сокращение технологических потерь газа, увеличение производства товарной продукции;
- Сокращение энерго- и ресурсозатрат;
- Снижение темпов роста себестоимости добычи газа.



# Пути повышения эффективности использования основных фондов, в рамках комплексных программ реконструкции до 2015 года

- ❑ Замена физически изношенного и морально устаревшего оборудования;
- ❑ Замена технологического оборудования, имеющего избыточную мощность;
- ❑ Переобвязка ГПА для увеличения числа ступеней компримирования;
- ❑ Переобвязка технологических цехов осушки газа для обеспечения качества подготовки газа;
- ❑ Объединение потоков пластового флюида от нескольких УКПГ для эффективного использования мощностей;
- ❑ Вывод части оборудования из эксплуатации и его ликвидация.



# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

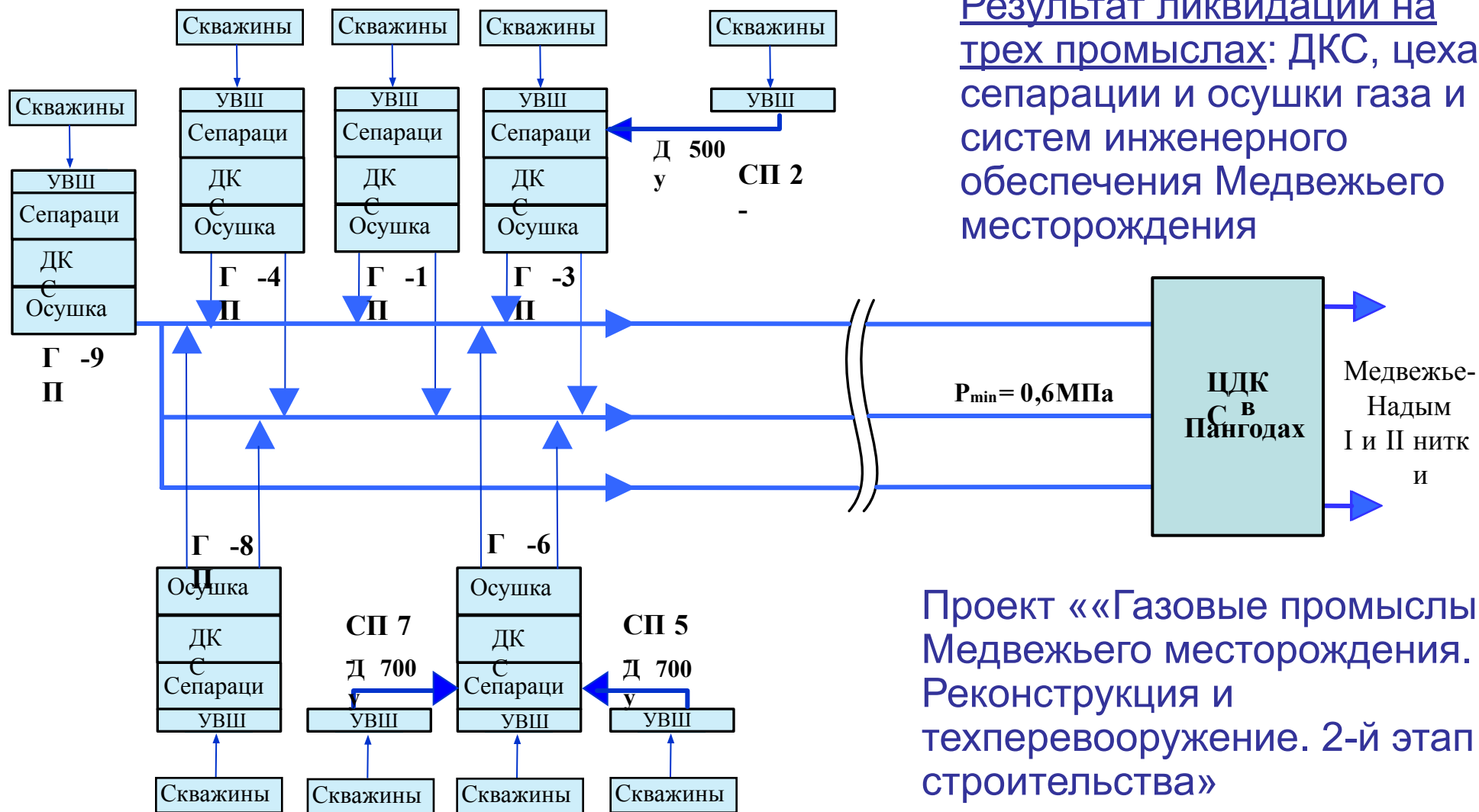


Ликвидация на трех промыслах: ДКС, цеха сепарации и осушки газа и систем инженерного обеспечения Медвежьего месторождения

Проект «Газовые промыслы Медвежьего месторождения. Реконструкция и техпереворужение. 2-й этап строительства»



# Примеры повышения эффективности использования основных фондов



Проект «Газовые промыслы Медвежьего месторождения. Реконструкция и техпереворужение. 2-й этап строительства»



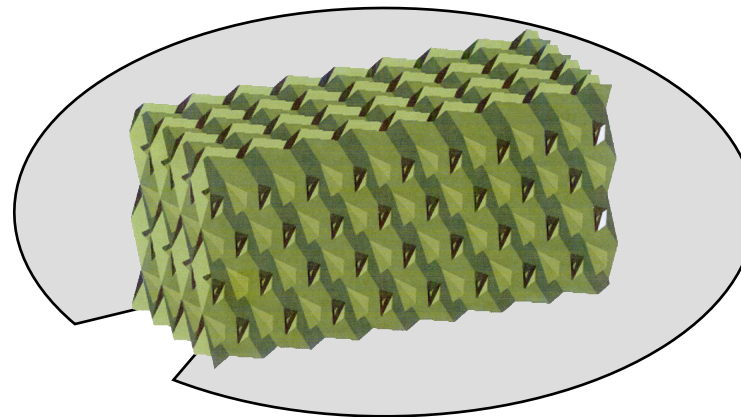
# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

## Ликвидация цеха осушки на Вынгапуровском месторождении



# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

## Реконструкция абсорберов осушки газа регулярной пластинчатой насадкой



### Результаты реконструкции

	До реконструкции	После реконструкции
Массообменная эффективность, теорет. тарелки	1-1,3	1,6-2,0
Производительность по газу		Увеличена на 10-20 %
Потери гликоля, г/1000 м <sup>3</sup>	Более 10	Менее 3



# Примеры повышения эффективности использования основных фондов



Результат – повышение надежности и экологической безопасности очистных сооружений на УКПГ

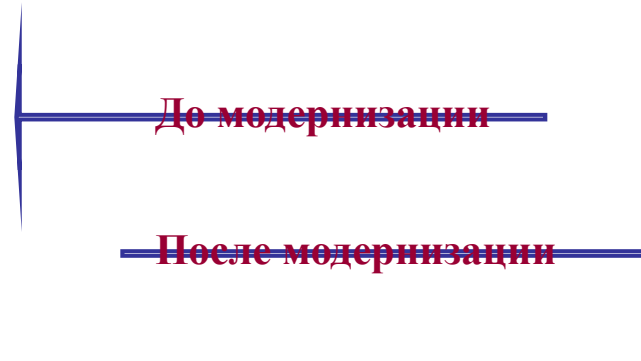


# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

**Система осуществляет:** автоматический контроль и поддержание заданной температуры газа на выходе секций и в трубках АВО

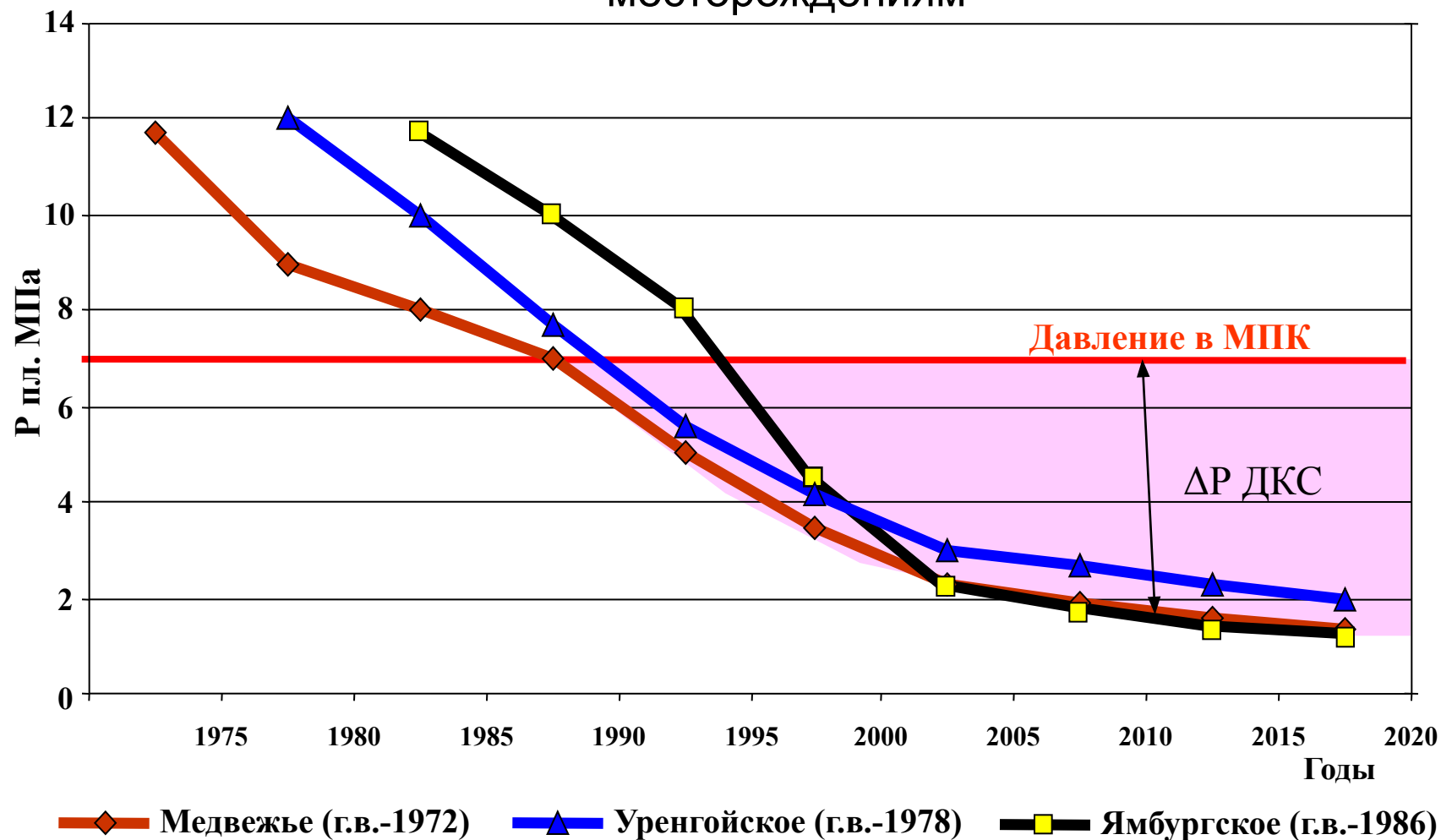
**Система позволяет:** предотвратить загирачивание трубок и повысить эксплуатационную надежность АВО  
обеспечить экономию 28 % электроэнергии на привод вентиляторов АВО

## ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ АВО



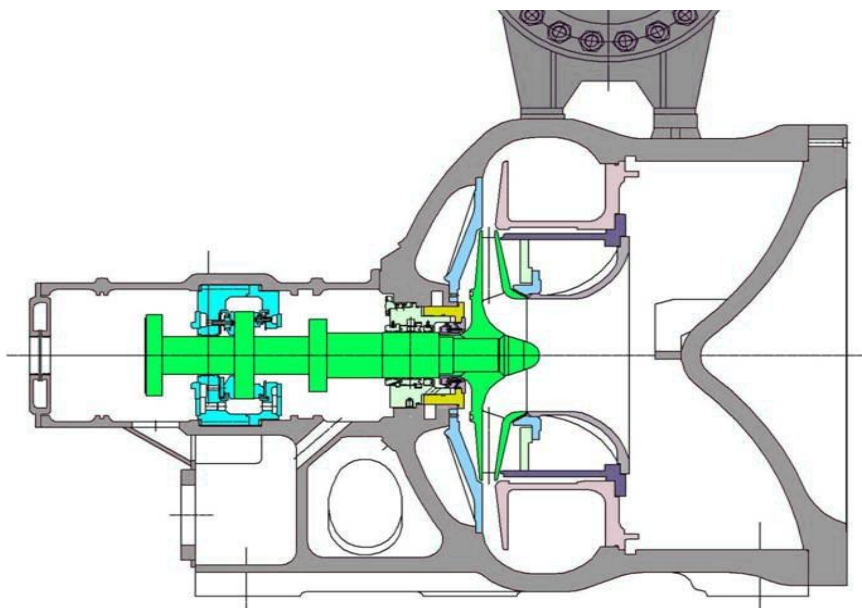
# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

Динамика пластового давления по Медвежьему, Ямбургскому и Уренгойскому месторождениям

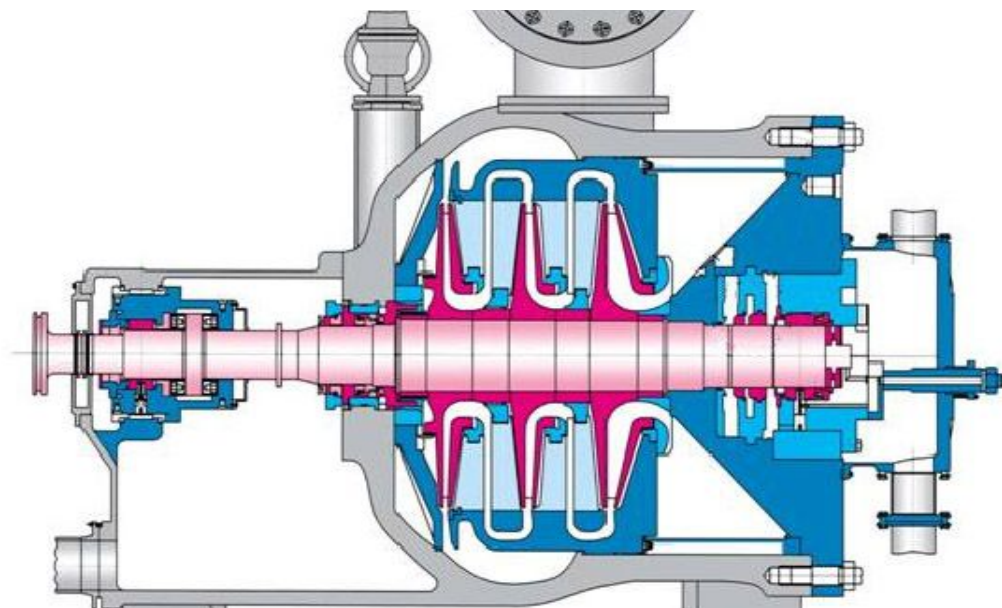


# Примеры повышения эффективности использования основных фондов

## Внедрение новых СПЧ к ГПА типа ГТН-6



Нагнетатель Н-6-56(76)



Нагнетатель со сменной  
проточной частью 3Н6-25-2,2

Новая внедренная сменная проточная часть 3Н6-25-2,2 устанавливается в существующий корпус нагнетателя и обеспечивает трехступенчатое сжатие. Заданные режимы обеспечиваются одним ГПА при более полной его загрузке

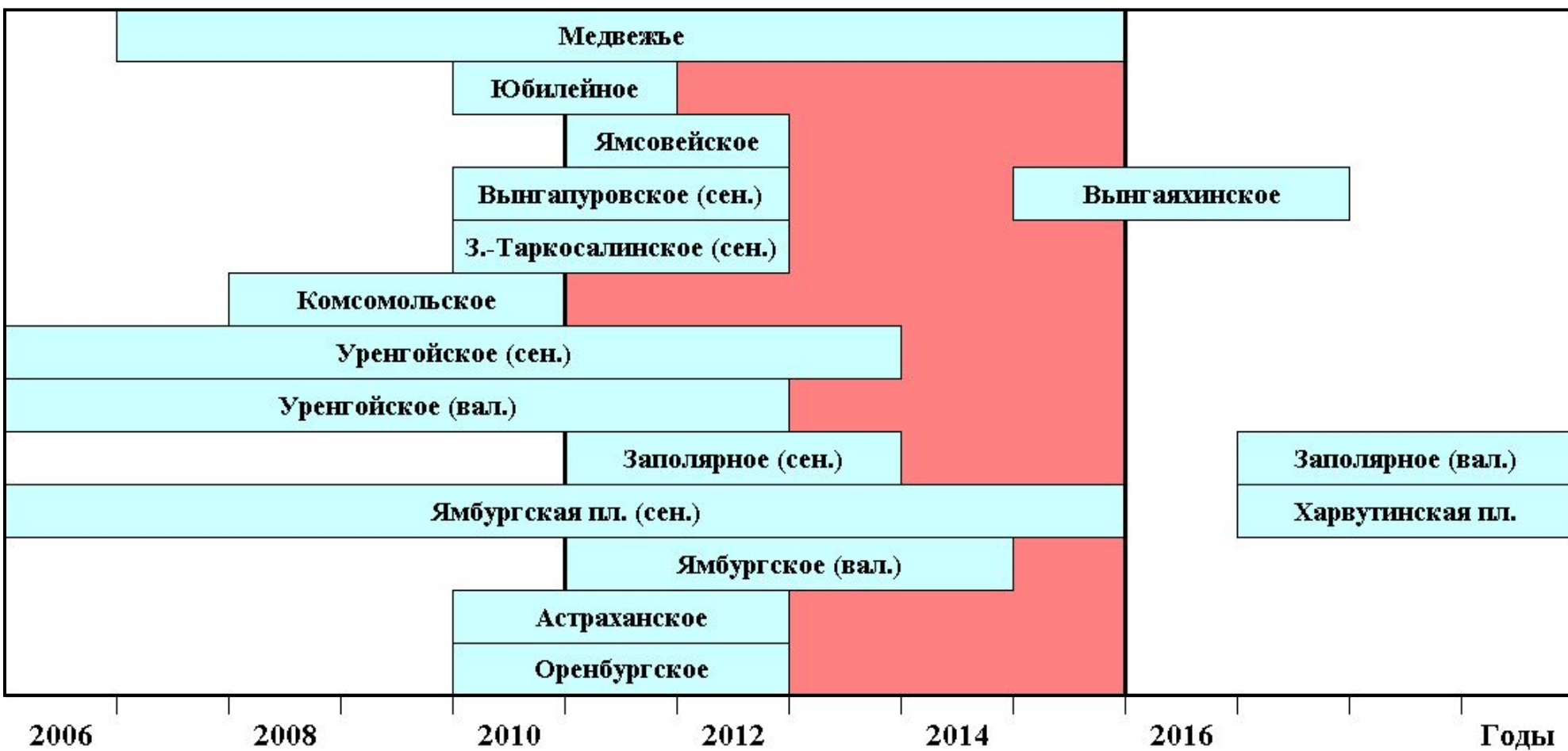


## **Наименование комплексных программ реконструкции объектов добычи газа в ОАО «Газпром»**

- **«Комплексная программа реконструкции и технического перевооружения объектов добычи газа на период до 2010 года»**  
*(одобрена Постановлением Правления ОАО «Газпром» от 01.09.2006 г. № 41).*
- **«Комплексная программа реконструкции и технического перевооружения объектов добычи газа на 2011-2015 гг.»** *(разрабатывается в соответствии с Постановлением Правления ОАО «Газпром» от 01.10.2009 г. № 47).*



# Месторождения ОАО «Газпром», на которых выполняется реконструкция и техническое перевооружение объектов добычи





# Синхронизация отраслевых программ ОАО «Газпром» с Комплексной программой реконструкции объектов добычи газа в 2011-2015



# Оценка эффективности фактической реализации работ по комплексной программе реконструкции в 2006-2008 гг.

Наименование показателей	Оценка
Капитальные вложения	32,9 млрд. руб
Чистый доход	33,0 млрд. руб.
Чистый дисконтированный доход	9,3 млрд. руб.
Внутренняя норма доходности (ВНД), % (корпоративный ВНД - 15%)	19,0
Срок окупаемости (дисконтированный), лет	8,1



# Роль инвестиций в поддержании устойчивого развития объектов добычи газа

Инвестиции в модернизацию, реконструкцию и техническое перевооружение объектов добычи углеводородного сырья решают стратегическую задачу ОАО «Газпром» по обеспечению энергетической безопасности России 2011-2015 годов и надежности поставок углеводородов, и направлены на:

- повышение эффективности функционирования основных фондов объектов добычи газа;
- поддержание проектных объемов добычи газа;
- обеспечение требуемого уровня надежности и безопасности эксплуатации промыслов.



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ОАО «Газпром»**

**Почтовый адрес: 117997, Российская Федерация, Москва,  
ГСП-7, ул. Наметкина, 16**

**Электронная почта: [gazprom@gazprom.ru](mailto:gazprom@gazprom.ru)**



# Дополнительные слайды



# Термины согласно СТО Газпром 063-2009 «Разграничение видов работ по принадлежности к реконструкции и капитальному ремонту»

«Достройка, дооборудование, модернизация» - работы, вызванные изменением технологического или служебного назначения оборудования, здания, сооружения или иного объекта амортизируемых основных средств, повышенными нагрузками и (или) другими новыми качествами.

«Реконструкция» - переустройство существующих объектов основных средств, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции основных средств в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции.

«Техническое перевооружение» - комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

