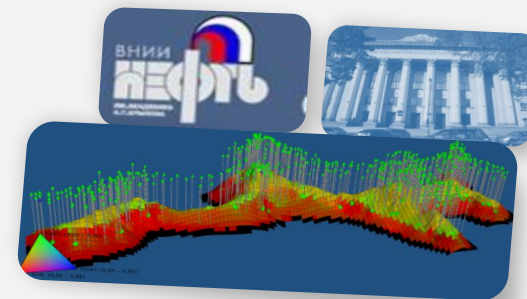
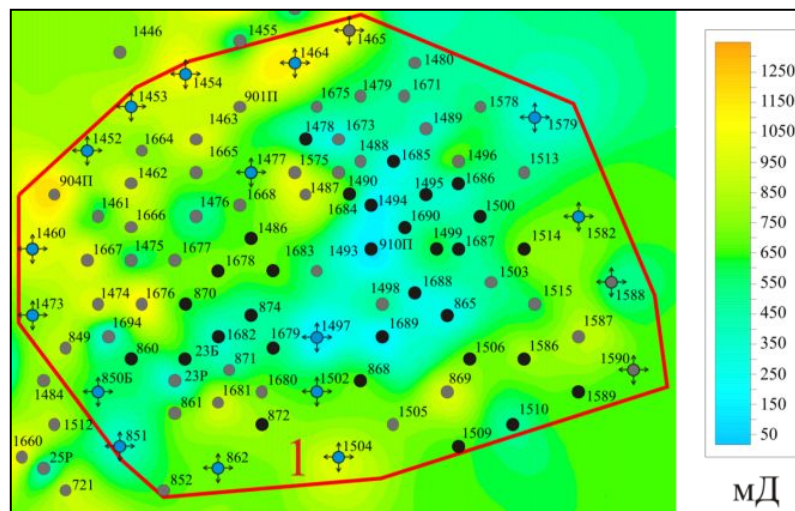


Акционерное общество
Всероссийский нефтегазовый
научно-исследовательский институт
имени акад. А.П.Крылова
(ВНИИнефть имени акад. А.П.Крылова)

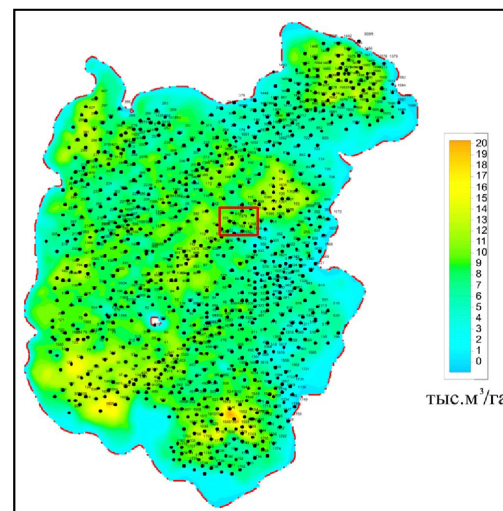
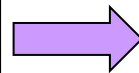


Москва, 2016

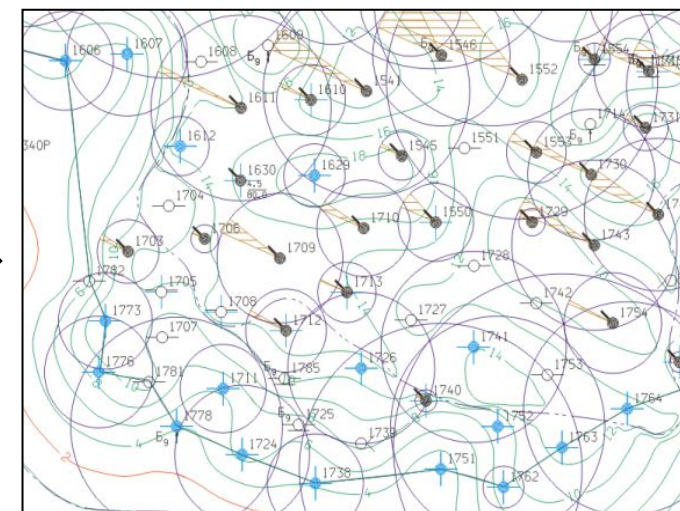
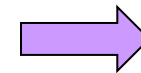
ВЫБОР КОНКРЕТНЫХ СКВАЖИН НА ОСНОВЕ МНОГОФАКТОРНОГО АНАЛИЗА



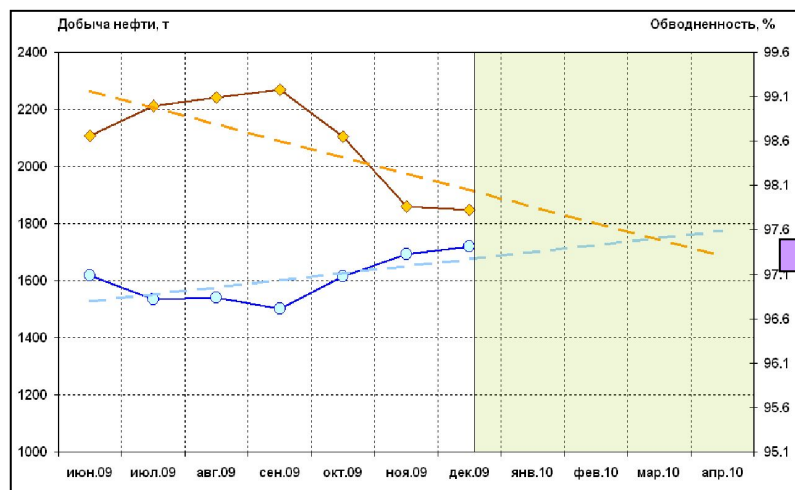
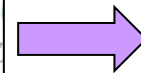
Анализ геолого-физической характеристики пластов



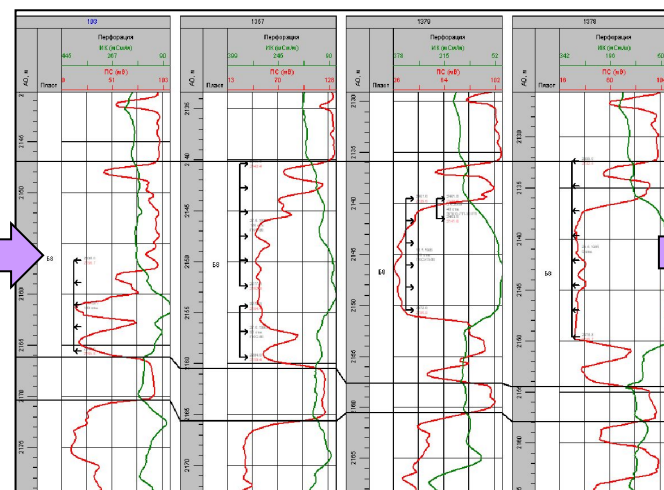
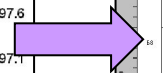
Определение остаточных запасов



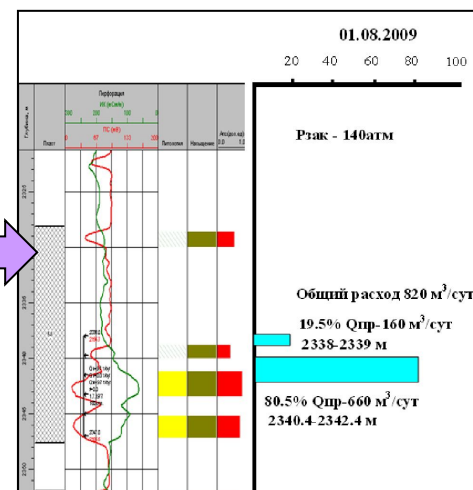
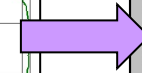
Анализ текущего состояние разработки



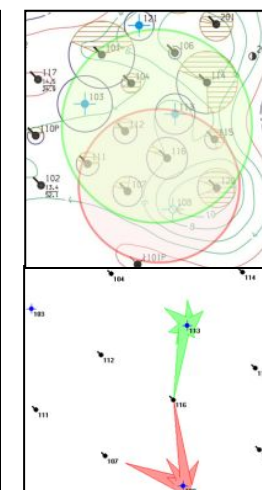
Динамика показателей реагирующих скважин участка



Анализ взаимовлияния и гидродинамической связанности скважин



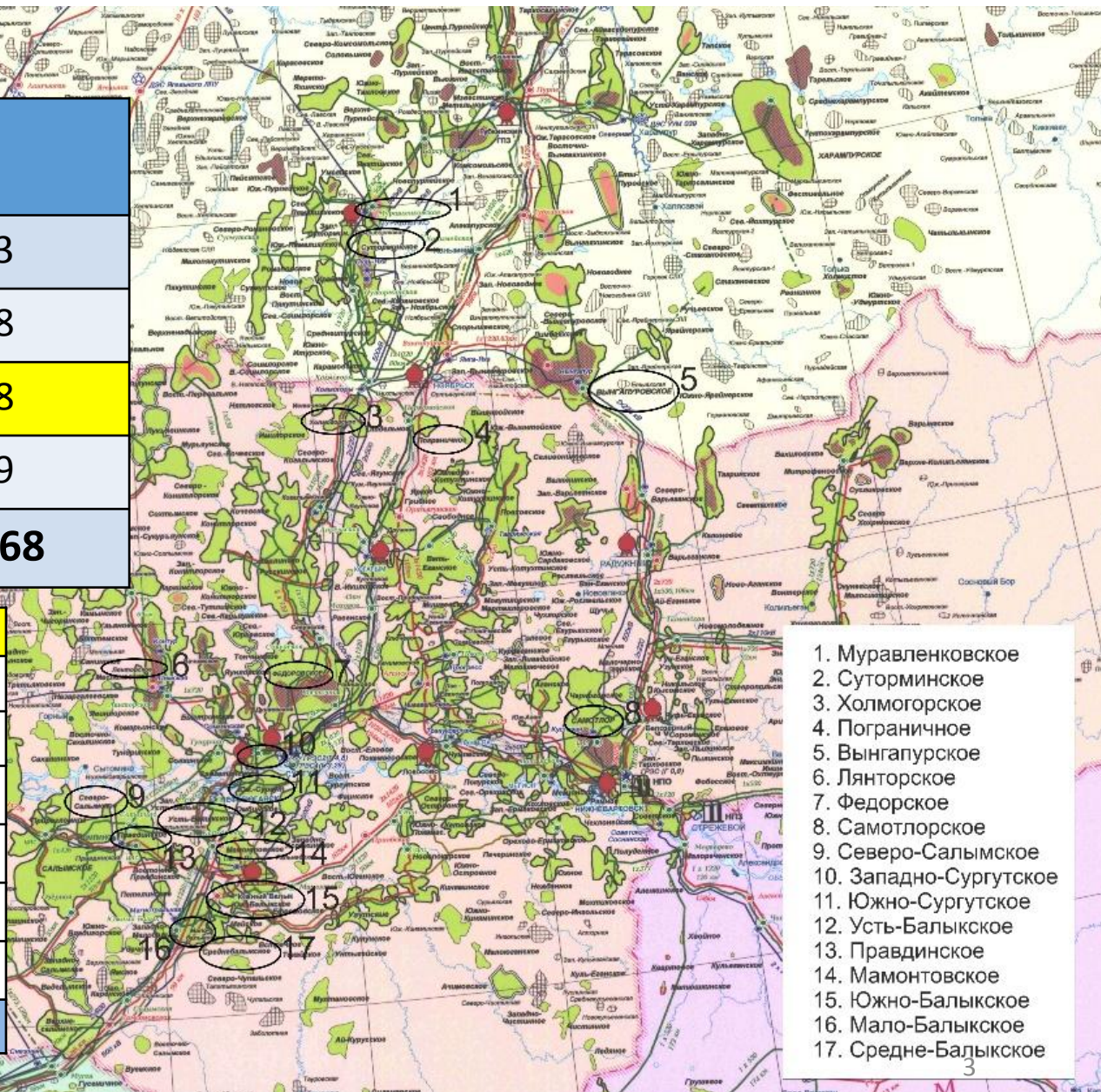
Анализ комплекса ГИС и ГДС



ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ И РЕЗУЛЬТАТЫ

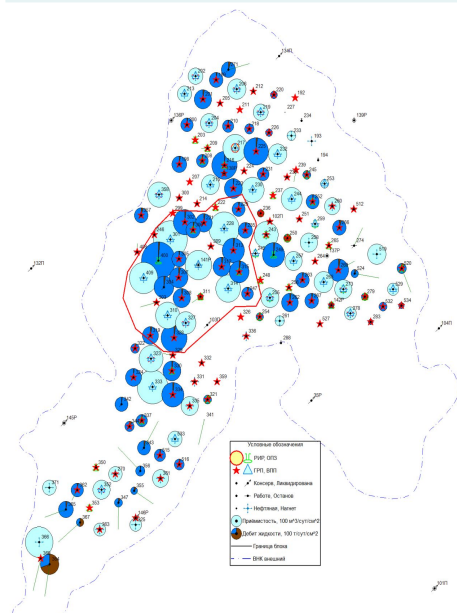
Общее количество обработок за 2011-2015 гг.	
Комплексная технология	233
Системно-адресная технология	668
ВПП	518
ИНТ	149
ИТОГО	1568

Количество обработок ВПП, шт	518
Количество реагирующих скважин, шт	1 868
Количество участков воздействия , шт	325
Дополнительная добыча нефти, т	483 097
Уменьшение добычи воды, т	1 636 179
Закачка на 1 скважину, м ³	285
Доп. добыча на 1 скв/опер, т	933
Успешность, %	91,7



ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ

Существенное превышение средней текущей обводненности продукции скважин над проектным значением	За июнь 2015 г. – 97,4%
Достигнутый ВНФ превышает проектное значение за 2014 г.	в 1,4 раза
Средний текущий дебит нефти скважин составляет	6,7 т/сут (в янв. 2014 г. – 8,0 т/сут)
При этом доля скважин с дебитами нефти менее 7 т/сут составляет	более 50%

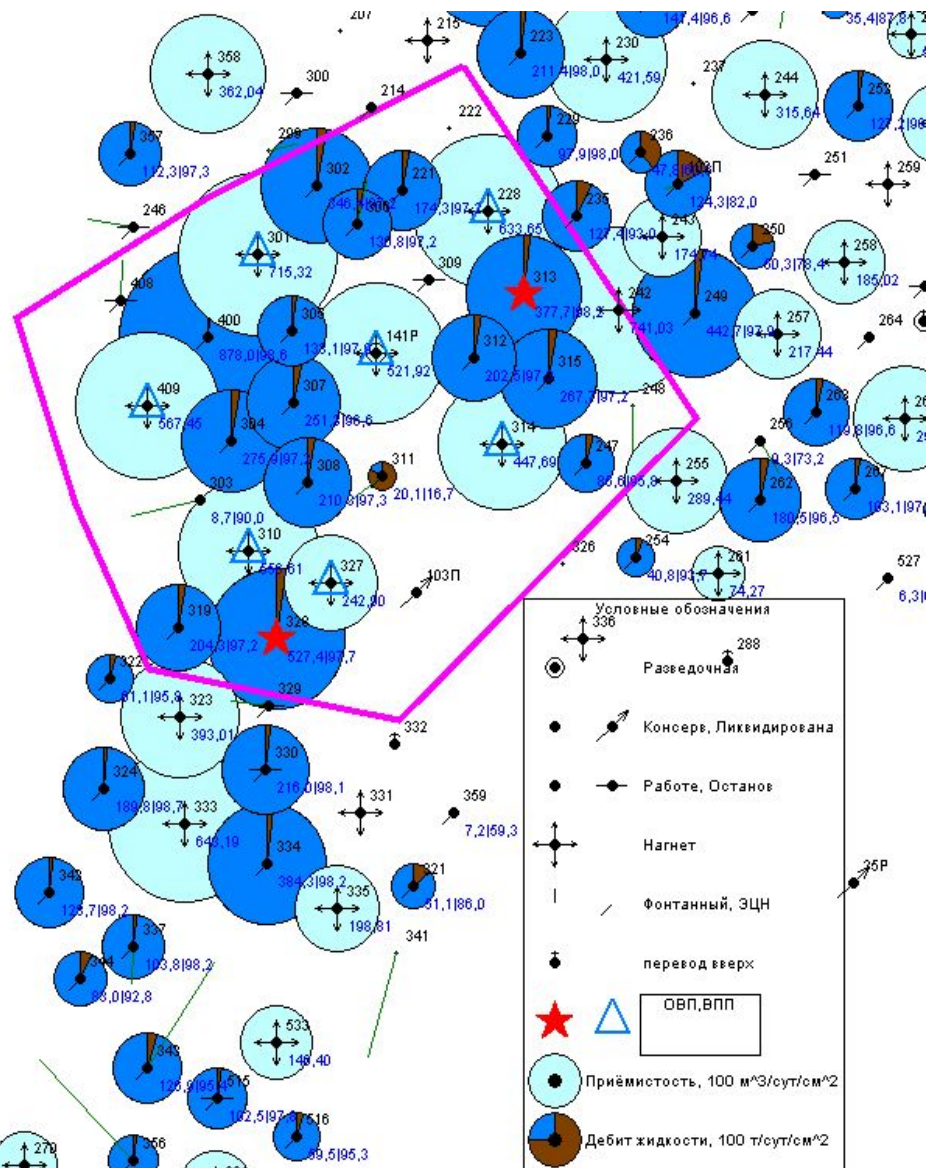


Остаточные извлекаемые запасы нефти	19,6% от НИЗ.
Сформированная сетка скважин	не планируется бурение и ввод новых скважин и боковых стволов.
Удовлетворительное техническое состояние скважин	отсутствие заколонных циркуляций, негерметичности забоя и т.п.

Всего скважин, в т. ч.	30
Добывающих	21, из них в работе 18
Нагнетательных	7
Пьезометрических	2
Начальные геолог. запасы нефти, т	9 129 561
Начальные извл. запасы нефти, т	3 377 938
Накопл. добыча нефти, т	2 715 591
ВНФ	3,8
Текущий КИН, д.ед.	0,297
Отобрано от НИЗ, д.ед.	0,804
Остаточные извлекаемые запасы нефти, т	662 347 (19,6% от НИЗ)

Дебит нефти т/сут	6,7
Дебит жидкости т/сут	256,2
Обводненность, %	97,4
Средняя приемистость 1 нагн. скв., м ³ /сут	524

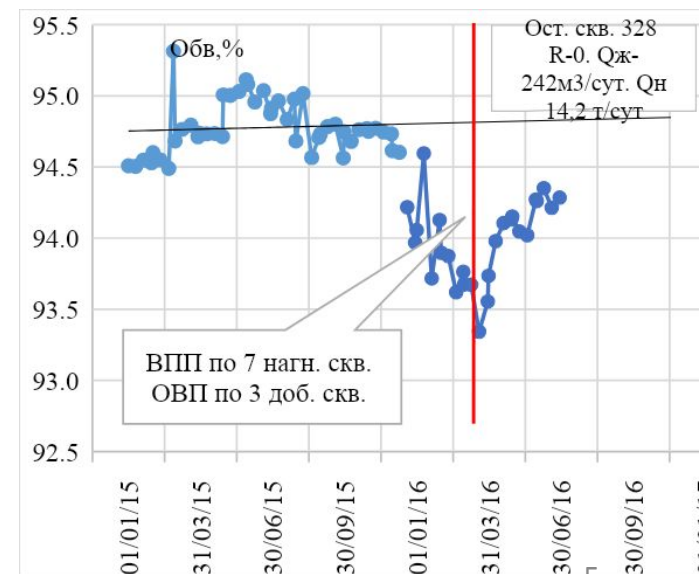
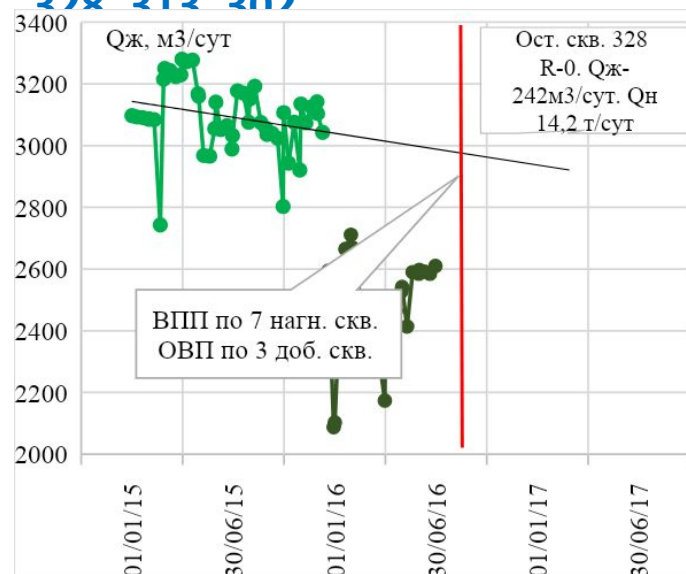
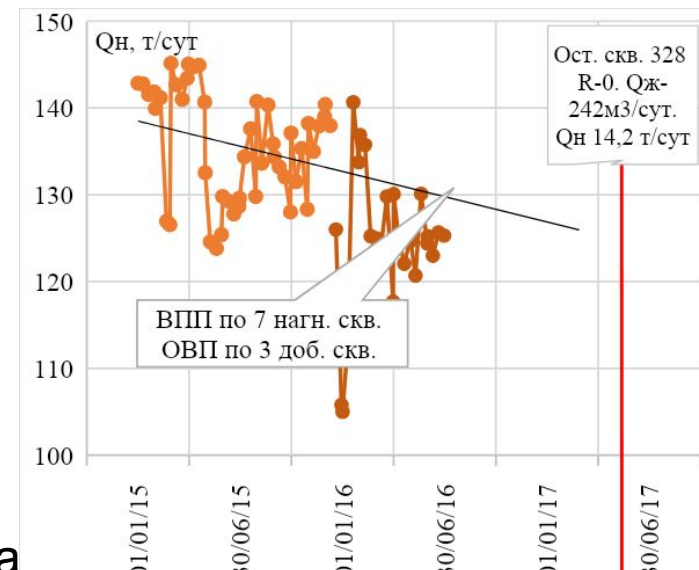
ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ



Период проведения ОПР
07.12.2015 - 06.01.2016 г.

ВПП проведено в семи
нагнетательных скважинах
участка:
301, 409, 228, 314, 141Р, 310, 327.

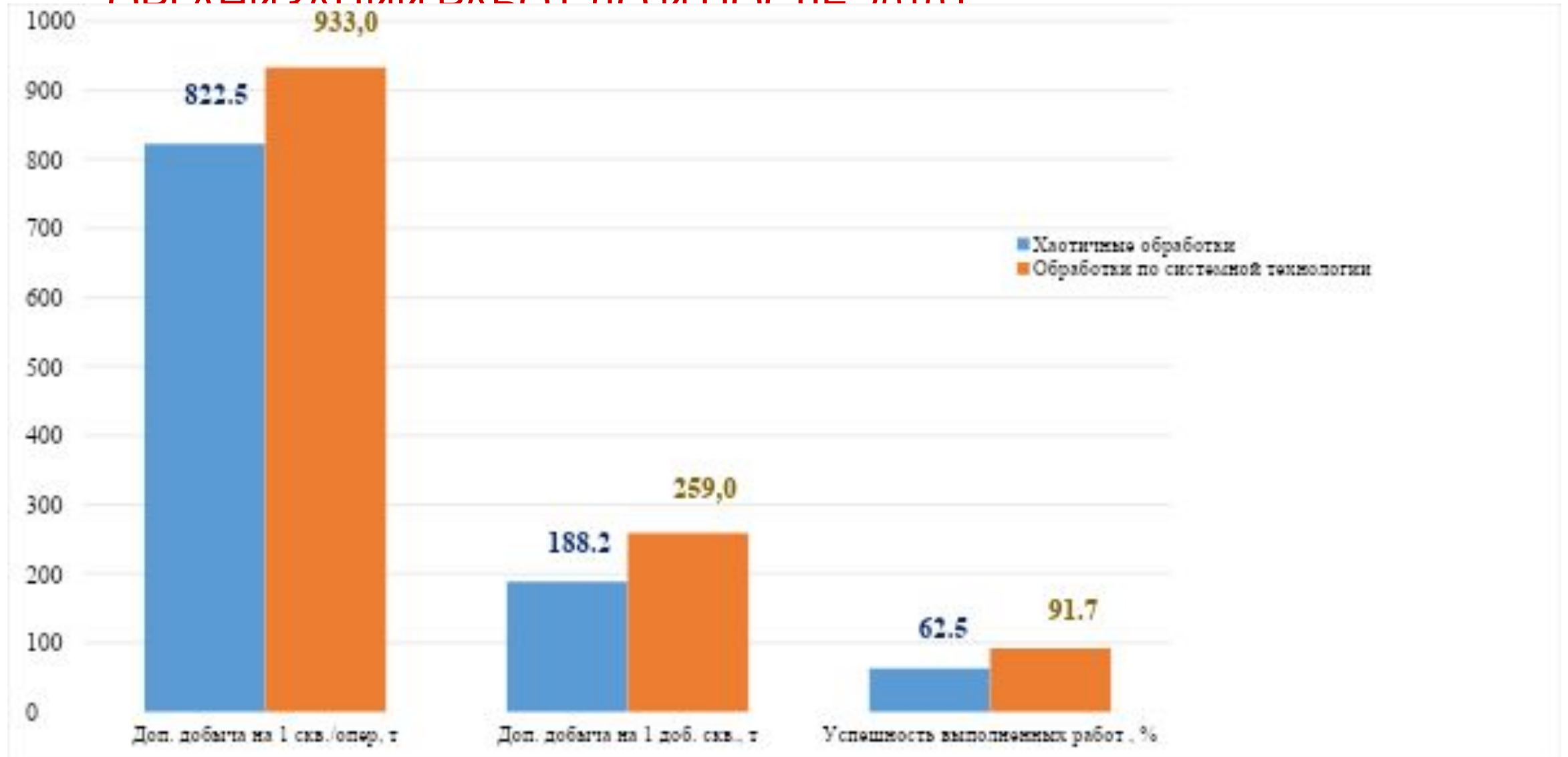
ОВП проведено в трех
добывающих скважинах участка
328, 313, 302



ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЦИПА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ДО И ПОСЛЕ 2010 Г.



ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЦИПА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ДО И ПОСЛЕ 2010 Г.



Технологии и

Системно-адресная технология

- ✓ Увеличение добычи нефти за счет увеличения охвата
- ✓ Снижение добычи воды за счет вовлечения ранее не дренируемых пропластков и зон
- ✓ Снижение давлений нагнетания за счет декальматации и создания локальной трещинноватости
- ✓ Снижения затрат на подъем жидкости и подготовку за счет снижения обводненности

Гидро-импульсное воздействие с использованием инерции столба скважинной жидкости

- ✓ Увеличение приемистости/снижение давления нагнетания бесподходным способом, в том числе с применением химической обработки с последующим удалением продуктов реакции.
- ✓ Повышение эффективности ОПЗ с пульсирующим размывом породы.
- ✓ Создание каверны-накопителя нефти вокруг забоя скважины в карбонатных коллекторах.
- ✓ Освоение скважин с выносом кальматантов и продуктов реакции гидродинамическими способами;
- ✓ Восстановление приемистости после неудачных ОПЗ и РИР
- ✓ Создание сети трещин в призабойной зоне скважины без применения тяжелых насосов и с малыми материальными затратами.

Насосное оборудования для осложненных условий

- ✓ Героторные насосы (высокая напорность, высокий КПЭ, малые габариты)
- ✓ ШГН для высоковязких нефтей (300-700 мПа·с) с разрядной камерой (высокая наработка)
- ✓ Эковизор (пониженное энергопотребление при перекачке жидкостей, износостойкость)