

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «НПО «Новые нефтяные технологии»



Утверждаю:
Заместитель генерального
директора – главный инженер
ОАО "Варьганнефтегаз"



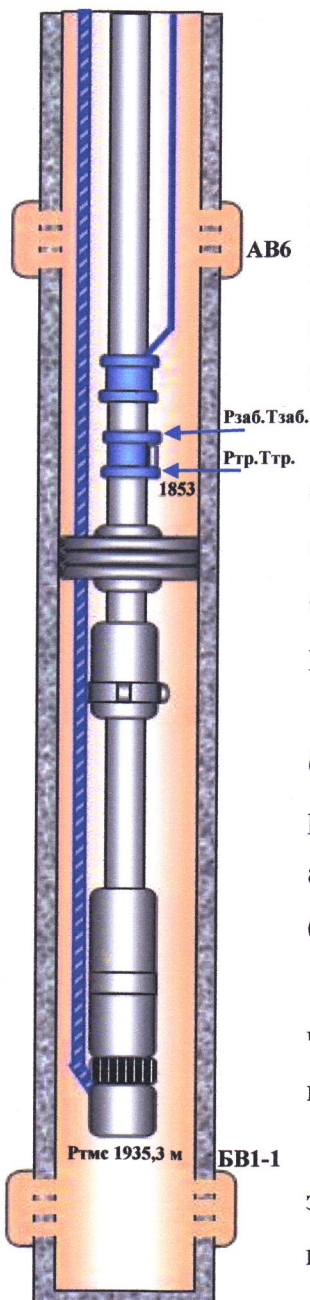
И.В.Онешко

АКТ

**ОПИ по ОРЭ на скважине 379 куст 3Б Вань-Ёганского месторождения
ОАО "Варьганнефтегаз" с дистанционно-управляемым пакером (ПГ-ГП) над УЭЦН и
глубинным комплексом ИСДК-2G для онлайн-замера и мониторинга забойного
давления верхнего пласта и давлений в линиях управления пакером.**

г. Нижневартовск

от « 3 » апреля 2013 г.



В соответствии с программой опытно-промышленных испытаний компоновки ОРЭ с дистанционно – управляемым гидравлическим пакером типа ПГ-ГП с получением скважинных параметров в режиме «on-line» при помощи комплекса ИСДК-2G на скважине № 379 куст № 3Б Вань-Ёганского месторождения были произведены работы по установке однопакерной компоновки ОРЭ с УЭЦН и запуску дистанционного комплекса ИСДК-2G (дата окончания монтажа 29.12.12г.).

Цель программы: Оценить возможность осуществления и дальнейшего серийного применения вышеуказанных компоновок для обеспечения одновременно – раздельной эксплуатации (ОРЭ) двух пластов добывающей скважины с возможностью учета отборов и исследований для каждого из разрабатываемых пластов.

Принцип его действия основан на отсечении одного из пластов (вспомогательного), дистанционно с поверхности при помощи гидравлического ручного или автоматического насоса, рассчитанного на создание давления 500 атм. в гидролиниях управления гидравлическим пакером ПГ-ГП (пакеровка/распакеровка).

В режиме совместной эксплуатации продукция с верхнего пласта проходит через незапакерованный гидравлический пакер ПГ-ГП и добывается вместе с продукцией нижнего пласта.

В режиме разобщения, когда пакер ПГ-ГП дистанционно с поверхности запакеровывается, добыча ведется только из нижнего (основного) пласта. Все прямые замеры производятся на поверхности стандартными приборами учета.

При этом добыча с верхнего пласта оценивается методом вычитания, либо по подъему уровня по КВУ или по КВД.

Каждый пласт имеет независимые датчики давления и температуры, необходимые для проведения гидродинамических исследований (верхний пласт – система регистрации данных по ИСДК-2G; нижний пласт – данные по ТМС УЭЦН).

На начальном этапе при ВНР скважины гидравлический пакер ПГ–ГП был в транспортном положении, т.е. в открытом состоянии. При этом режиме в совместной эксплуатации находились одновременно оба пласта (АВ6 и БВ1-1).

После ВНР опытно – промысловые испытания были разделены на отдельные этапы.

Первый этап : Проверка работоспособности дистанционно – управляемого гидравлического пакера ПГ–ГП на различных режимах работы.

1. Отключение верхнего объекта АВ6 путем пакеровки гидравлического пакера ПГ–ГП с последующим снятием показаний по давлению (давление АВ6 должно подниматься) – **положительно.**
2. Дальнейшее наблюдение за работой компоновки со снятием показаний работы скважины – **положительно.**
3. Одновременное снятие показаний системы мониторинга – по ИСДК-2, замеряющей давление и температуру верхнего объекта, и по ТМС УЭЦН давление нижнего пласта в непрерывном режиме – **положительно.**
4. Приобщение в работу верхнего объекта, путем приведения в транспортное положение гидравлического пакера ПГ–ГП, с одновременным контролем и снятием показаний изменения параметров работы объектов АВ6 и БВ1-1 – **положительно.**
5. Стабилизация работы скважины и выход на исходный, первоначальный режим работы – **положительно.**

Второй этап: Проведение ГДИ и КВД.

1. Определение дизайна исследования с учетом положений РД – 153-39.0-109-01.
2. Отключение верхнего объекта (АВ6), при помощи гидравлического пакера ПГ–ГП, с последующим отключением скважины (отключение УЭЦН), для проведения ГДИ (КВД) – **положительно.**
3. Снятие показаний системы мониторинга – ИСДК-2, замеряющей давление и температуру верхнего объекта эксплуатации в процессе проведения ГДИ (КВД) – **положительно.**
4. Приобщение в работу верхнего объекта, путем приведения гидравлического пакера ПГ–ГП в транспортное положение (распакеровка), с последующим запуском скважины в работу

(включение УЭЦН), с одновременным контролем и снятием показаний изменения параметров работы объекта АВ6 – положительно.

Третий этап: Интерпретация данных КВД.

В настоящее время компоновка с гидравлическим пакером ПГ–ГП и комплексом ИСДК-2 работает в штатном режиме. Осуществляется постоянный замер и передача по GSM каналу связи в режиме реального времени параметров давления и температуры с глубинных манометров комплекса ИСДК-2 верхнего объекта эксплуатации.

При помощи комплекса ИСДК-2 также осуществляется дистанционный контроль и мониторинг изменения давления в гидролиниях пакеровки/распакеровки гидравлического пакера ПГ-ГП.

На диаграммах представлена работа гидравлического пакера ПГ–ГП совместно с комплексом ИСДК-2 (см.приложения 1,2,3).

Данные, считанных параметров ИСДК-2, накопленные за период работы скважины (с 29.01.13 по 18.03.13) переданы в электронном виде.

От ООО «НПО «Новые нефтяные технологии»

Главный инженер _____ /Мустафин Э.Л./

Ведущий инженер _____ /Чорич И.И./

Ведущий инженер проекта ИСДК _____ /Армянинов А.А./

От ОАО «Варьеганнефтегаз»

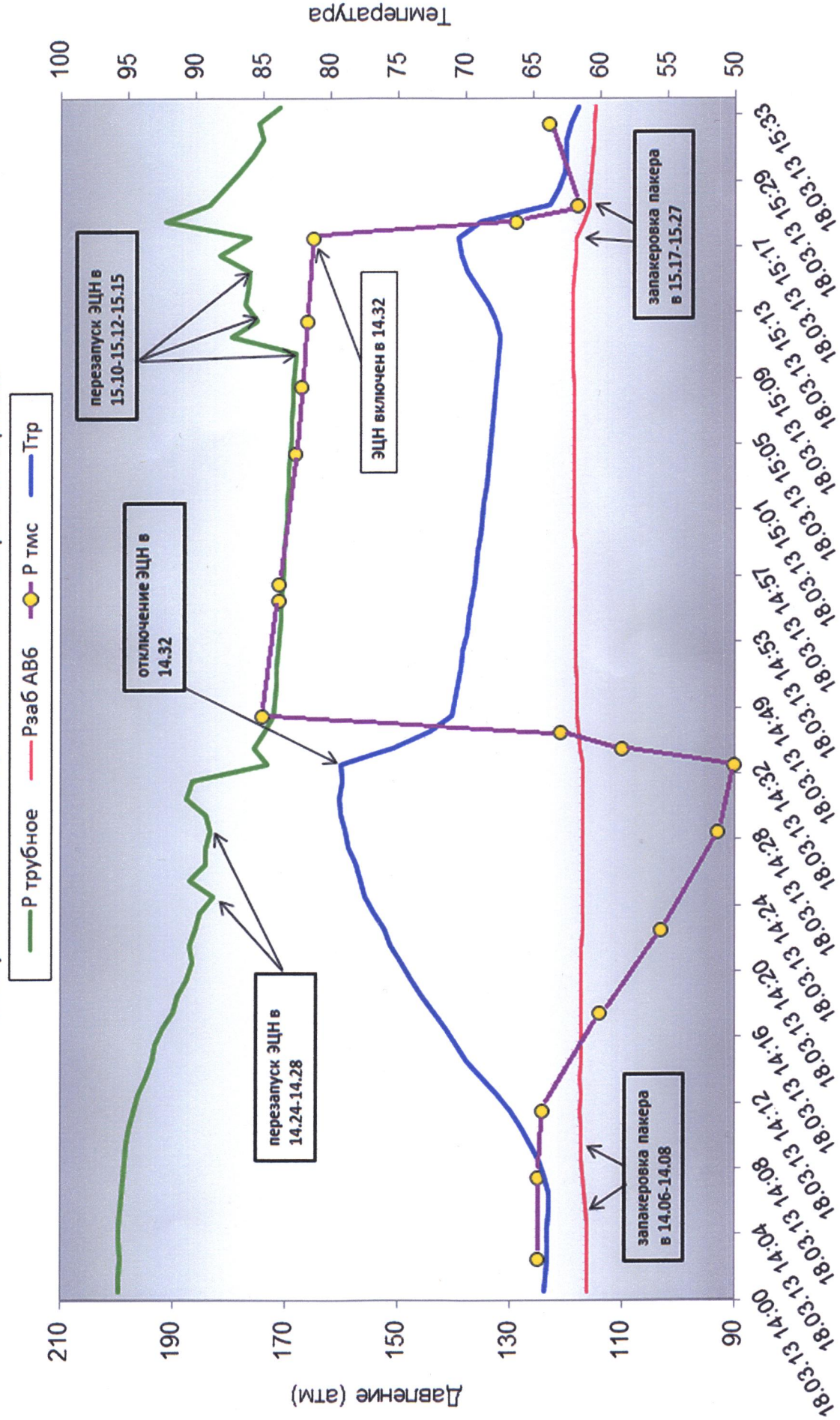
Директор производственного департамента _____ /Бутенко М. В./

Начальник аналитического отдела
Производственного департамента _____ Афанасьев А.В./

« 4 » сентября 2013г.

Приложение 3 - Диаграмма работы компонентов ОРЭ с дистанционно-управляемым пакером ПГ-ПП и с комплексом ИСДК-2G с замером Р, Т в режиме "on-Line" с 14ч00м по 15ч33м 18.03.13г.

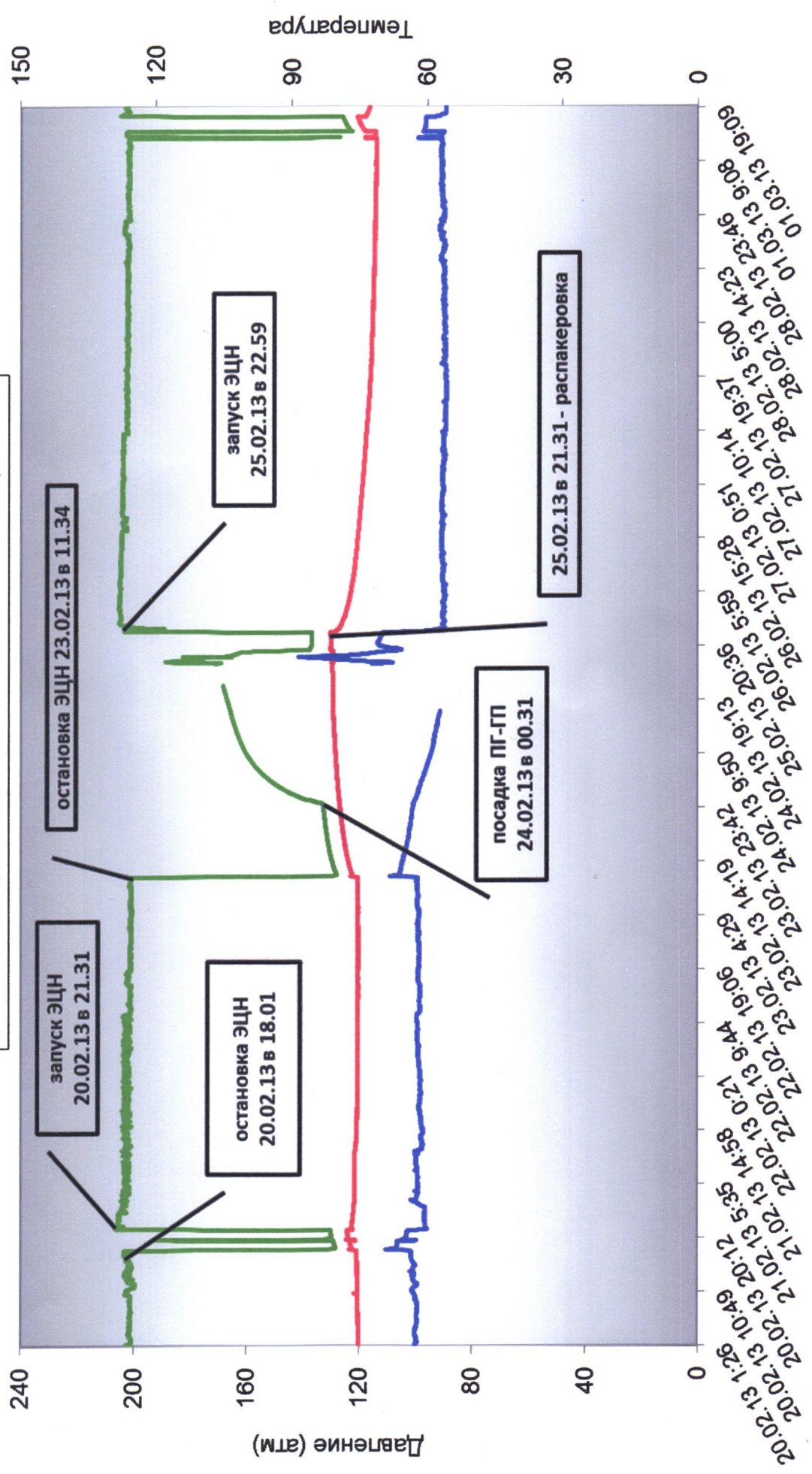
379 куст 3Б Вань-Ёганское м-ние ОАО "Варьёганнефтегаз"



Однопакерная компоновка ОРЭ с УЭЦН и с комплексом ИСДК-2G с замером в режиме "on-Line" с 14ч00м 18.03.13г. по 15ч33м 18.03.13г.
 ООО «НПО «Новые нефтяные технологии»

Приложение 2 - диаграмма работы компоненты ОРЭ с дистанционно-управляемым пакером ПГ-ГП и с комплексом ИСДК-2G с замером Р, Т в режиме "on-Line" с 01ч26м 20.02.13г. по 19ч09м 01.03.13г.

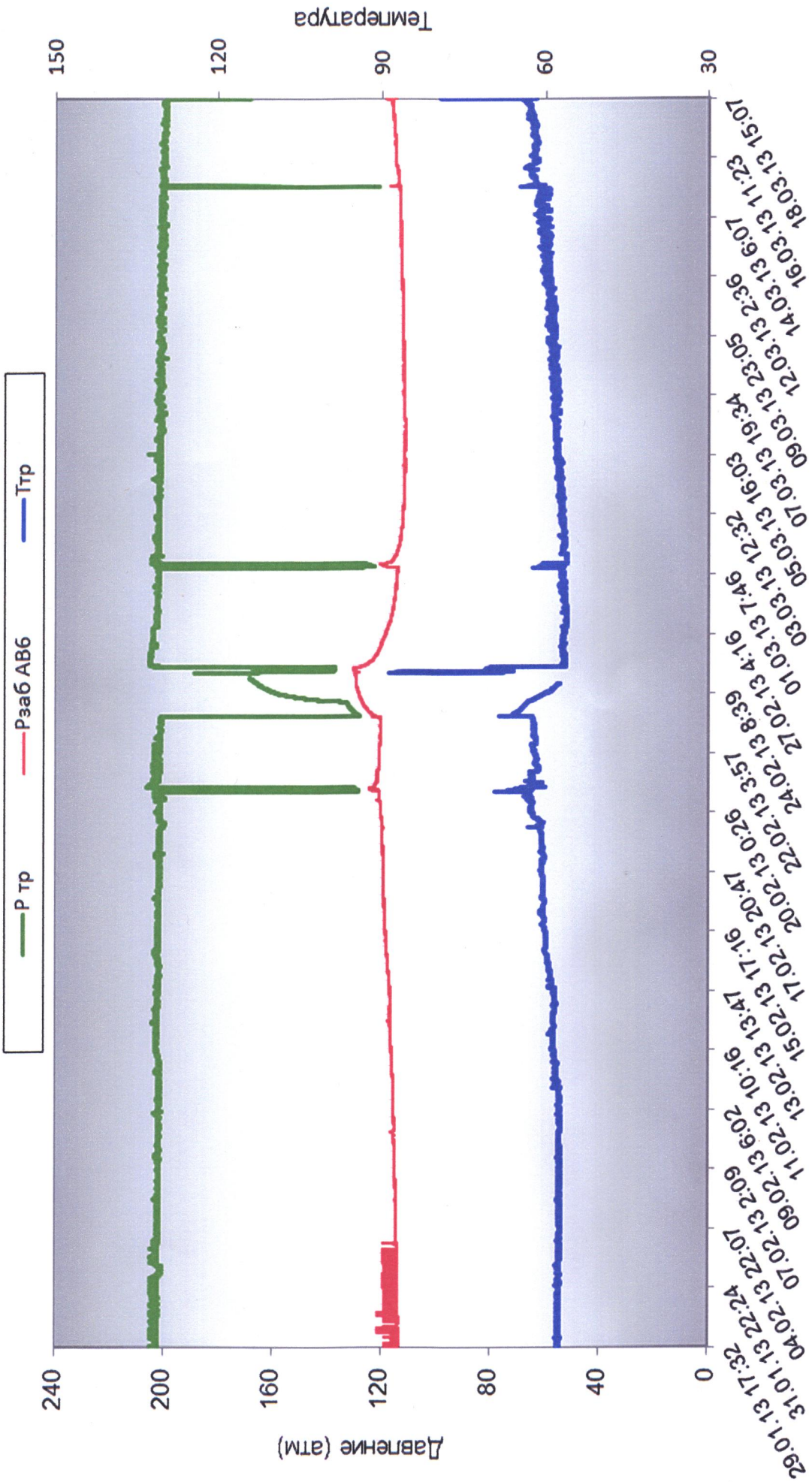
379 куст ЗБ Вань-Еганское м-ние ОАО "Варьёганнефтегаз"
 — Р тр — Рзаб АВ6 — Ттр



Однопакерная компоновка ОРЭ с УЭЦН и с комплексом ИСДК-2G с замером в режиме "on-Line" с 01ч26м 20.02.13г. по 19ч09м 01.03.13г.
 ООО «НПО «Новые нефтяные технологии»

Приложение 1 - Общая диаграмма работы компонентов ОРЭ с дистанционно-управляемым пакером ПГ-ГП и с комплексом ИСДК-2G для замеров Р и Т в режиме "on-Line" с 17ч32м 29.01.13г. по 15ч07м 18.03.13г.

379 куст 3Б Вань-Ёганское м-ние ОАО "Варьёганнефтегаз"



Однопакерная компоновка ОРЭ с УЭЦН и с комплексом ИСДК-2G с замером в режиме "on-Line" с 17ч32м 29.01.13г. по 15ч07м 18.03.13г.
 ООО «НПО «Новые нефтяные технологии»