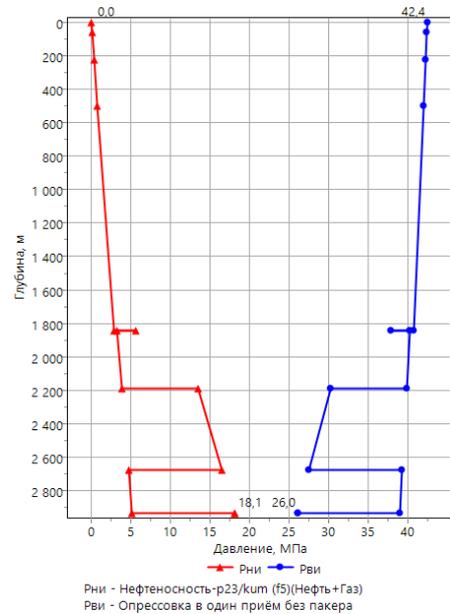
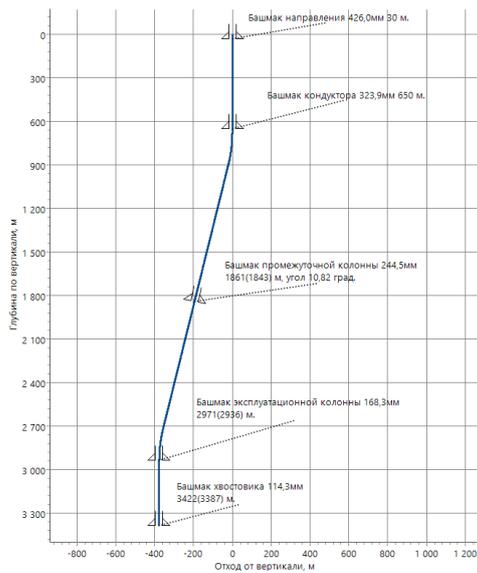


# Обновления ПК «Инженерные расчёты строительства скважин» за 2018 г.

## 25.09.2018 Модуль «Макет № 2 (СТО ГАЗПРОМ)»

Рисунки вертикальной и горизонтальной проекции выводятся в соответствии с СТО

Эпюры избыточных давления выводятся в соответствии с СТО (тип эпюры для вывода при необходимости можно задать в модуле «Проверка обсадных колонн на прочность»)



## 25.09.2018 Модуль «Гидравлика»

При редактировании суммарного расхода насосов автоматически пересчитывается число двойных ходов. После выбора диаметра цилиндрических втулок из выпадающего списка число двойных ходов приравнивается к максимальному числу двойных ходов насоса.

Буровые насосы	
Тип насоса	У8-6М
Число цилиндров, шт	2
Эффективн. гидромощн., л.с.	690
Макс. число двойных ходов	66
Число двойных ходов, 1/мин	47
Норма наполнения, %	85
Кэфф. мощности насоса	0,9
Количество насосов, шт	1
Диаметр цилиндрических втулок, мм	140
Суммарный расход насосов, л/сек	14
Предельное давление, МПа	20,03

## 25.09.2018 Модуль «Цементирование»

В расчётной задаче «Расчёт промывки обсадной колонны» на диаграмме «ЭЦП» добавлена эпюра «Эквивалентная плотность давления гидроразрыва». Эквивалентная плотность выводится без коэффициента безопасности.

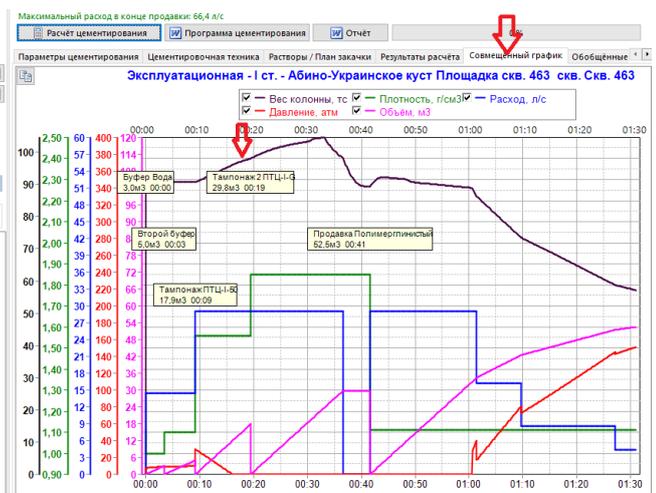


## 06.08.2018 Модуль «Цементирование»

Диаграммы давления и ЭЦП в верхней диаграмме на закладке «Результаты расчёта» и в анимации выводятся по стволу, а не по вертикали. Добавлена возможность выводить диаграмму ЭЦП в процессе цементирования не на забое, а на глубине «слабого пласта» (слабые пласты задаются в таблице «Давления» в модуле «Ввод данных / Геология»).



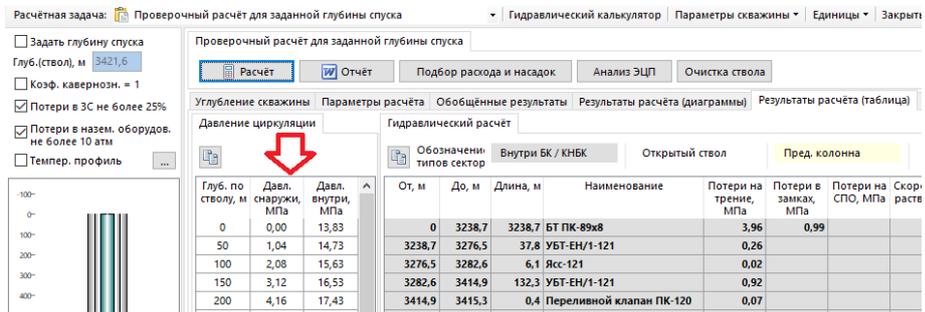
## 27.06.2018 Модуль «Цементирование»



На совмещённом графике добавлен вывод веса колонны в растворе в процессе цементирования

## 21.06.2018 Модуль «Гидравлика»

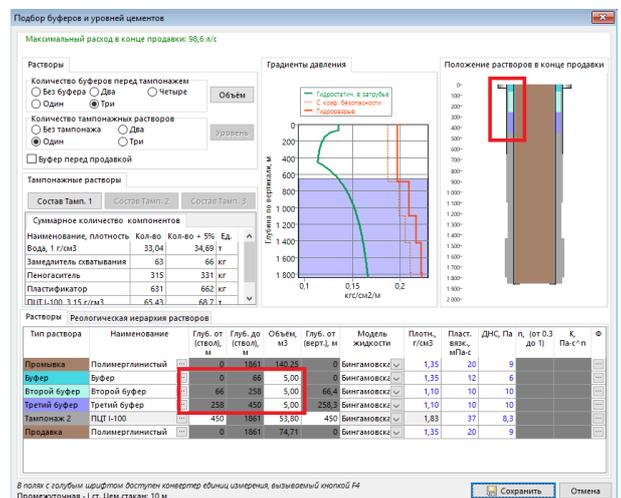
На закладке «Результаты расчёта (таблица)» добавлен вывод табличных данных эпюры «Давление циркуляции» с шагом 50 м



## 13.04.2018 Модуль «Цементирование»

Добавлен автоматический расчёт глубин буферных жидкостей на конец цементирования для корректного учёта буферных жидкостей в расчёте обсадных колонн

Глубины рассчитываются автоматически только при вводе данных по буферам на форме «Подбор буферов и уровней цемента»

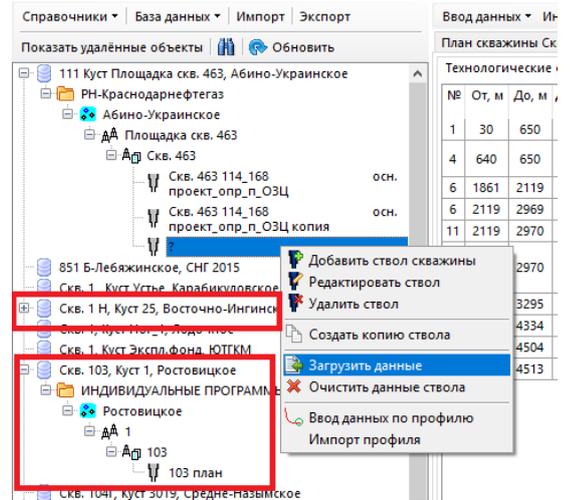


## 13.04.2018 Главная форма

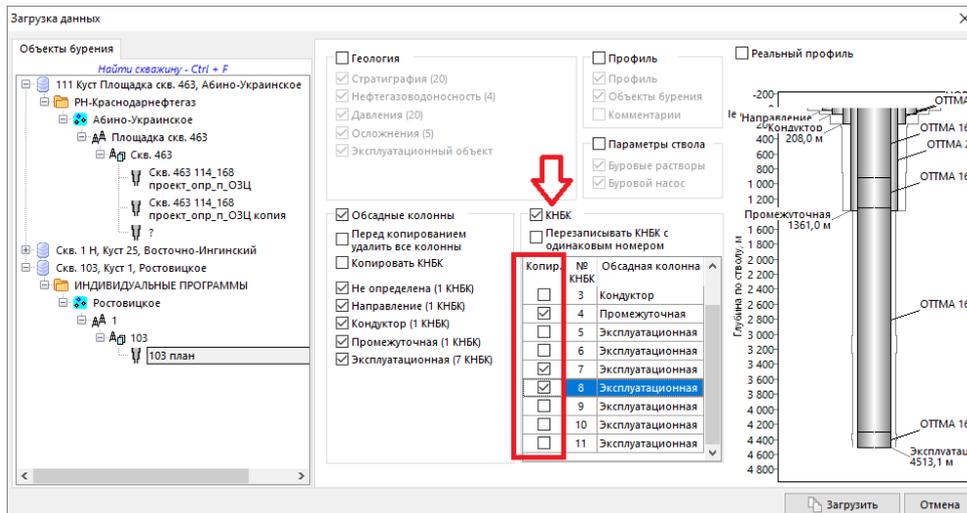
Добавлена возможность загрузки данных из других баз данных

Для этого база данных, из которой нужно загрузить данные, должна быть помещена в каталог с основной базой и загружена в дерево скважин (для загрузки можно нажать кнопку «Загрузить базу данных» или использовать двойной клик по названию базы)

На форме загрузки данных в дереве скважин отображаются все «загруженные» на главной форме базы

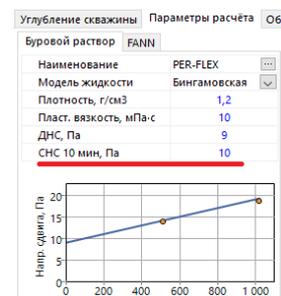


Добавлена возможность загружать отдельно рейсы КНБК (при установке галочки «КНБК» действие галочки «Копировать КНБК» в разделе «Обсадные колонны» отменяется)

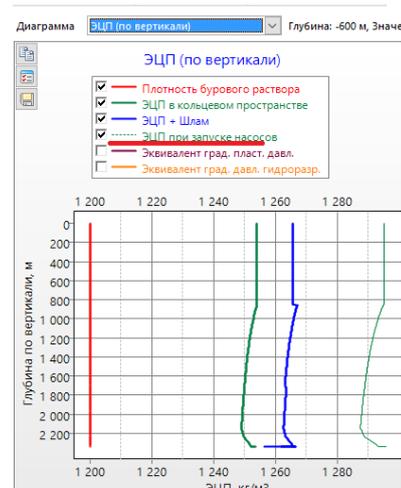


## 17.01.2018 Модуль «Гидравлика»

Добавлен расчёт давления при запуске насосов  
Дополнительное давление возникает за счёт того, что без циркуляции раствор в скважине загустевает  
Расчёт ведётся по параметру раствора «СНС 10 мин, Па» (для ввода значения в других единицах можно воспользоваться встроенным конвертером единиц измерения, вызываемым кнопкой F4)  
В обобщённых результатах в раздел «Буровой насос» добавлен вывод параметра «Давление при запуске насосов»  
На диаграмме «Давление в открытом стволе» добавлен вывод эпюры «Расчётное давление при запуске насосов»  
На диаграммах «ЭЦП по вертикали» и «ЭЦП по стволу» добавлен вывод эпюры «ЭЦП при запуске насосов»  
Если значение параметра «СНС 10 мин» не задано или равно нулю, то давление при запуске насосов совпадает с давлением закачки (суммарные потери на трение во всех элементах) и дополнительные эпюры на диаграммах не отображаются



Число двойных ходов, 1/мин	1,40
Расход одного насоса, л/с	35,87
Суммарный расход, л/с	35,87
Предельное давление, атм	232,2
Давление при запуске насосов, атм	128,6
Потери давления, атм	
Суммарные	108,6
Наземное оборудование	3,1

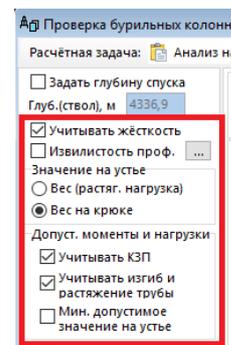


## 11.01.2018 Модуль «Расчёт БК»

Добавлено сохранение установленных значений для галочек с левой панели формы для каждой технологической операции

## 10.01.2018 Модуль «Гидравлика»

Добавлено формирование отчёта в расчётной задаче «Расчёт допустимой скорости СПО»



## 10.01.2018 Модули «Расчёт БК», «Расчёт проходимости и центрирования»

Добавлен вывод эпюры «Грузоподъёмность БУ» в расчётных задачах «Расчёт проходимости» и «Расчёт при различных коэффициентах»

Значение грузоподъёмности БУ вводится на закладке «Параметры расчёта» (грузоподъёмность можно выбрать при помощи выпадающего списка из справочника буровых установок или ввести вручную) Если значение грузоподъёмности не задано, то эпюра на диаграмме не отображается

Плотность бурового раствора, г/см <sup>3</sup>	1,1
Длина трубы между муфтами, м	11
Вес талевой системы, тн	10
Грузоподъёмность буровой установки, тн	100

