

УСТАНОВКА ДЛЯ ОТСЕКЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОТОКА В СКВАЖИНЕ С ОДНИМ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ПЛАСТАМИ

Установка разработана для реализации технологии ОРНЭО, которая в настоящее время широко внедряется на месторождениях Западной Сибири.

Установка предназначена для проведения технологических операций в скважине или исследований и эксплуатации как одного, так и нескольких пластов одной насосной, фонтанной, газлифтной или нагнетательной скважиной, за счет срабатывания съемного клапана в виде отсекающего и/или регулятора по принципу действия «авторучки», путем нажатия и отжатия его регулирующего органа за счет увеличения (с помощью передвижного агрегата или силовых насосов, или погружного насоса при закрытой задвижке на устье) и затем уменьшения устьевого затрубного или трубного давления.

Эффективность от применения установки для скважины, эксплуатируемой насосом (например, УЭЦН, УШГН и пр.) достигается за счет управления с поверхности скважины устойчивым положением «открытие» и «закрытие» каждого съемного клапана в виде от-

секателя и/или регулятора при исследовании и эксплуатации, как одного, так и нескольких пластов скважины; целенаправленного отсекающего пласта или пластов от полости колонны труб при подземном ремонте без глушения скважины; исключения отрицательно-техногенного поглощения солевого раствора пластом или пластами скважины, то есть сохранения фильтрационных приточных характеристик пласта или пластов и сокращения времени вывода скважины на технологический режим при глушении скважины; запуска, эксплуатации, исследования и определения параметров и индикаторных кривых разобщенных пластов скважины; дискретного изменения забойного давления или динамического уровня и, соответственно, дебита скважины; изменения динамического уровня жидкости путем перепуска части добываемой жидкости из полости колонны труб в затрубное пространство скважины; исключения срыва подачи жидкости насосом при эксплуатации основного продуктивного пласта путем приобщения к эксплуатации вспомогательного разобщенного пла-

ста, а именно, при рассогласовании работы «насос — пласт».

Установка включает спущенную в скважину на колонне труб насосную или фонтанную, или газлифтную, или нагнетательную компоновку, включающую одну или несколько посадочных камер. В каждой камере размещены один или несколько съемных клапанов, содержащих корпус. Корпус имеет пропускные каналы, замок и наружные уплотнители. Внутри корпуса размещен регулирующий орган, взаимосвязанный через шток с запорным элементом в виде «затвор — седло». Для функционирования съемного клапана как отсекающего и регулятора путем нажатия и отжатия его регулирующего органа за счет увеличения и затем уменьшения устьевого затрубного или трубного давления корпус оснащен свободным или подпружиненным обратным клапаном. Регулирующий орган съемного клапана выполнен в виде поршня с фиксатором. Шток или затвор, или поршень, или фиксатор подпружинен упругим элементом относительно корпуса.

Леонов Илья Васильевич