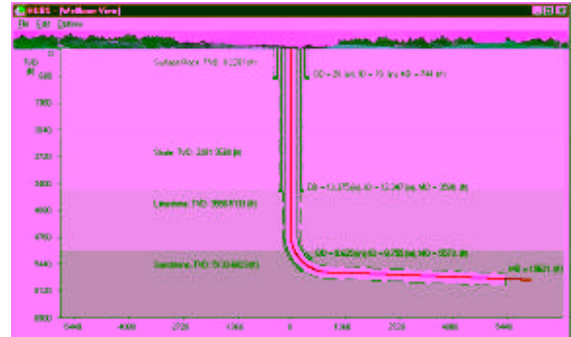
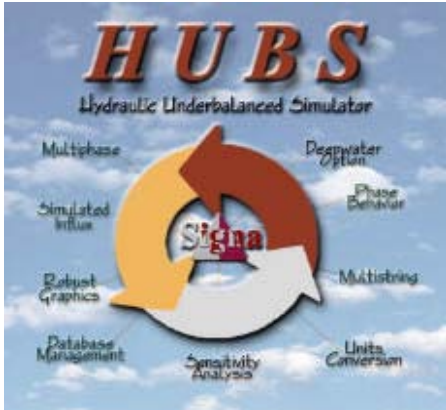
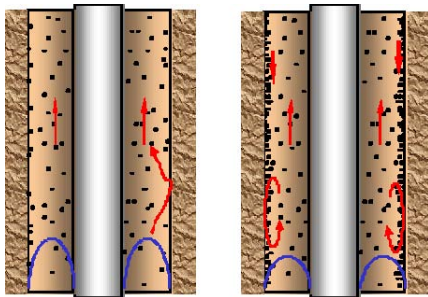


欠平衡水力参数模拟软件 (HUBS)

成功的欠平衡作业(UBO) 要求最优的循环速度和有效井眼清洁来维持最小能耗和设备下的欠平衡。 *HUBS* 排除其它多相水力参数模拟软件的弊端, 设计欠平衡下有效井眼清洁和 最大进尺。



使用新的携岩屑能力方法来代替不恰当的理论方法, *HUBS* 能够预测研屑浓度。

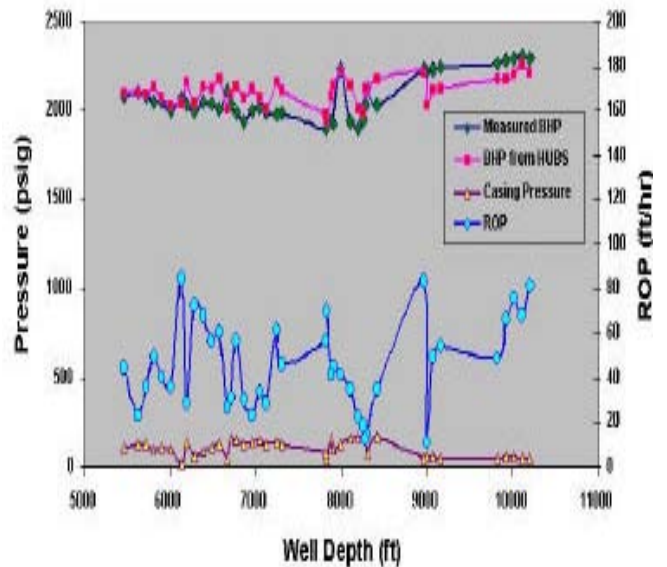


充分循环

欠充分循环

HUBS 能够解释UBO下各种动态状况, 包括:

- 产层的井涌/漏失
- 相变和溶解气
- 寄生管和同心套管注入
- UBO期间的反循环



对比 *HUBS* 计算与实际测量值偏差在 5% 以内。

