

Отказы глубинных электроцентробежных насосных установок

Аптыкаев Г.А. (ООО СК «Борец», г. Москва)

Согласно данным, предоставляемым рядом нефтедобывающих предприятий и сервисной компании «Борец», число отказов установок ЭЦН в год равно общему числу данных установок, находящихся на балансе добывающих предприятий. Это значит, что в течение года каждая установка электроцентробежного насоса как минимум один раз выходит из строя. Автором был проведен анализ работы установок ЭЦН по ряду скважин месторождений Западной Сибири, обслуживаемых СК «Борец».

Систематизация отказов в зависимости от их причины показала, что более 50% отказов происходит по причинам, связанным непосредственно с качеством изготовления и эксплуатации УЭЦН: порывы кабеля, несоответствие параметров УЭЦН параметрам скважины или пласта и др.

Остальные отказы в большинстве своем происходят по трем причинам (рис.1):

- отложения солей на рабочих органах насосов,
- отложения асфальто-смолистых и парафиновых веществ,
- засорение рабочих органов насоса механическими примесями.

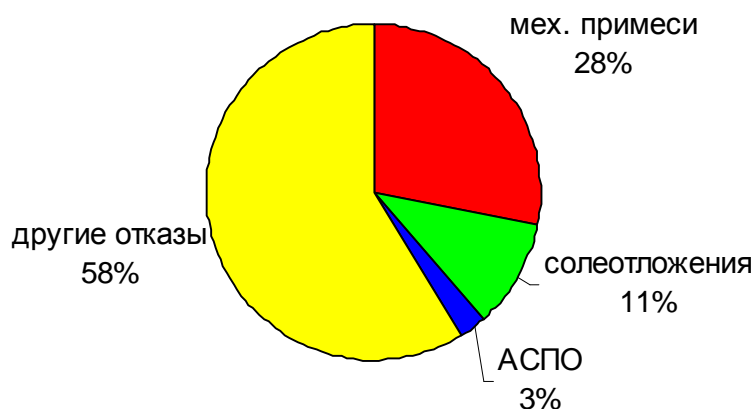


Рисунок 1 – Причины отказов УЭЦН

Полученные данные позволяют сделать вывод, что наряду с повышением качества изготовления, ремонта и эксплуатации оборудования, актуальнейшей проблемой, возникающей при механизированной добыче нефти, является оснащение электроцентробежных насосных установок дополнительными устройствами, предназначенными для предотвращения негативного влияния добываемой жидкости на безотказность глубинно-насосного оборудования.