

За точку «0» начала отсчета принимается точка соответствующая максимальному давлению 1 цилиндра. Это в дизеле соответствует ВМТ – (верхняя мертвая точка). Как выяснилось в компрессоре это не так. Диаграмма оказалась сдвинута и точку «0» нужно воспринимать как точку начала отсчета на всех диаграммах. После доработки программного обеспечения комплекса под работу с компрессорами это можно устранить.

Датчик угла поворота, установленный напротив свободного участка вала, позволяет построить диаграмму в градусах поворота коленвала.

На диаграмме видны характерные точки и участки соответствующие диаграмме с реального компрессора.

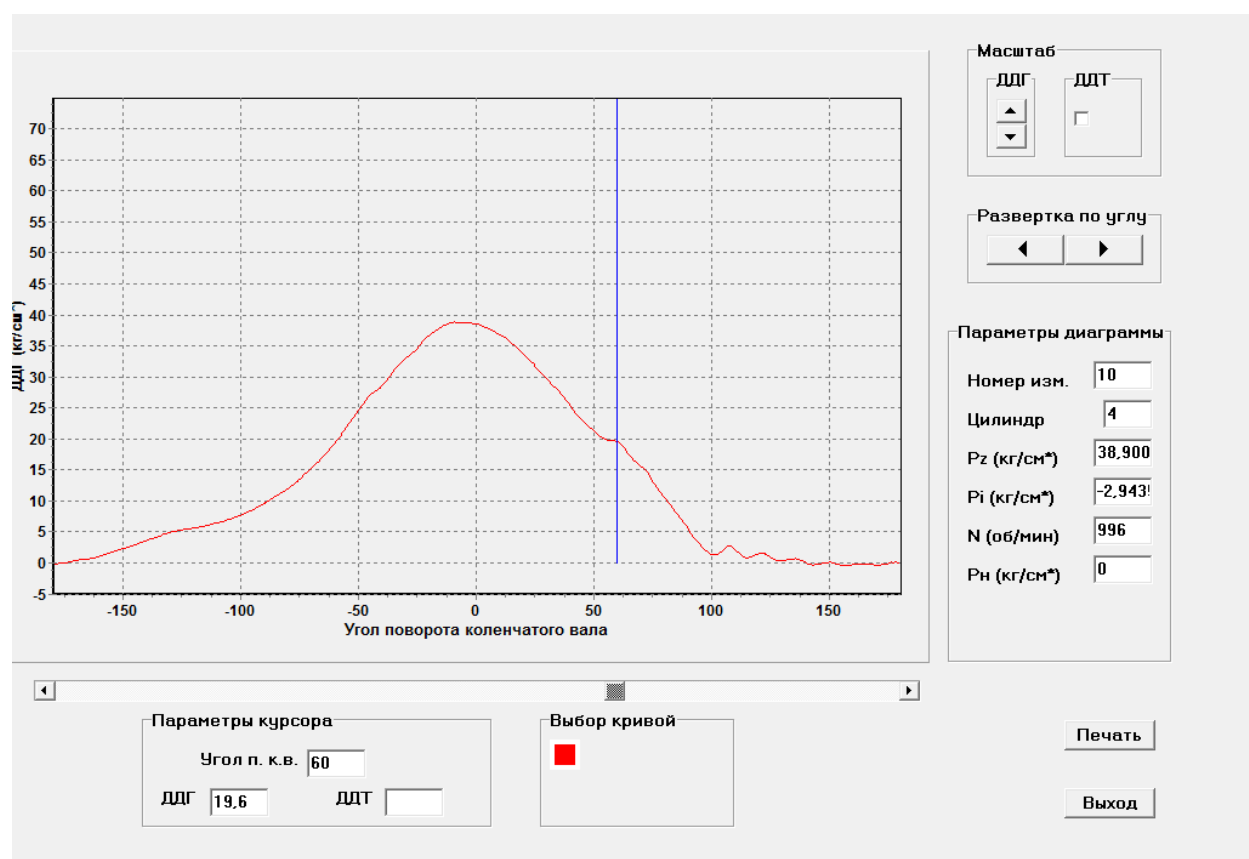


Рис.1 Курсором отмечена точка «с». Нагнетательный клапан закрылся, это видно по характерному излому кривой.

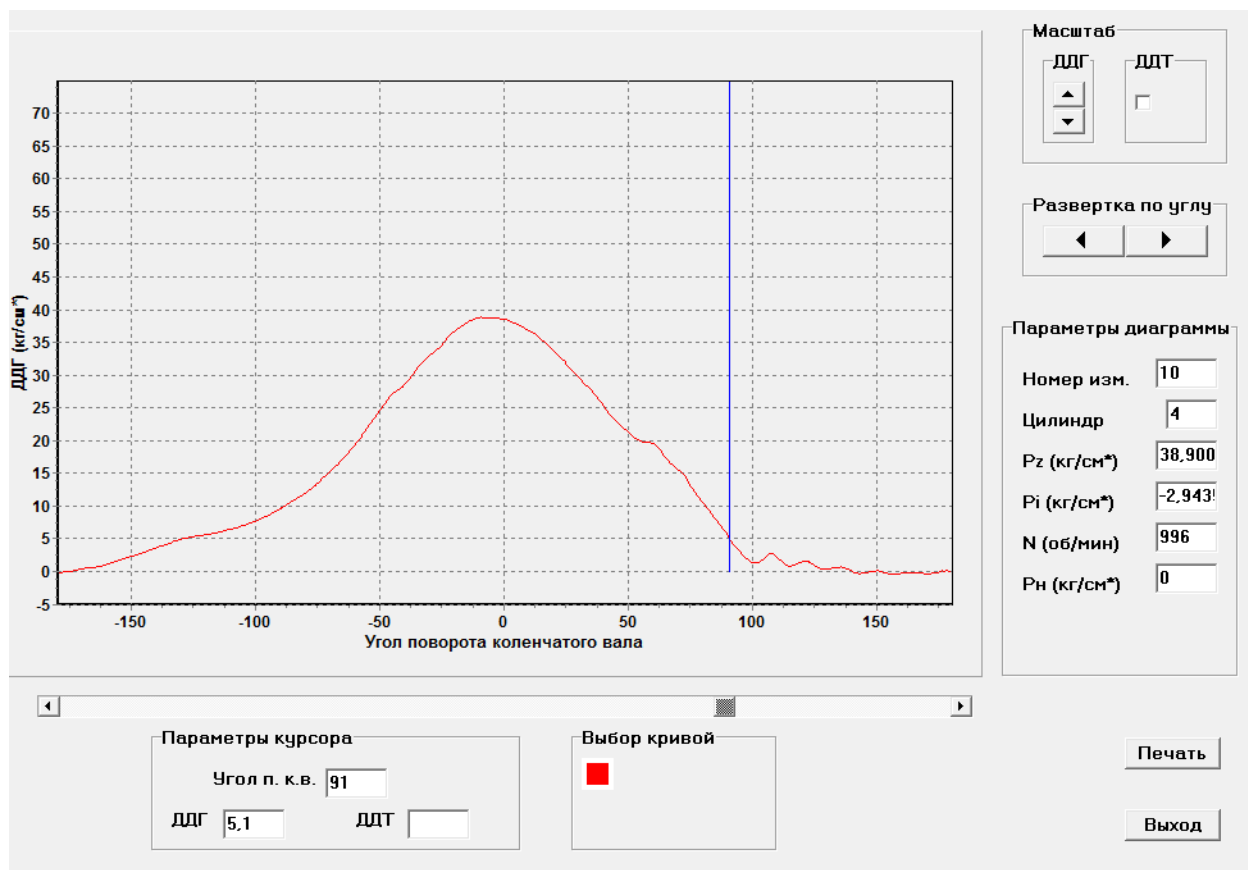


Рис.2 Курсором отмечена точка «d». Начинает открываться всасывающий клапан, это видно по характерному излому кривой.

С - закрывания клапана.

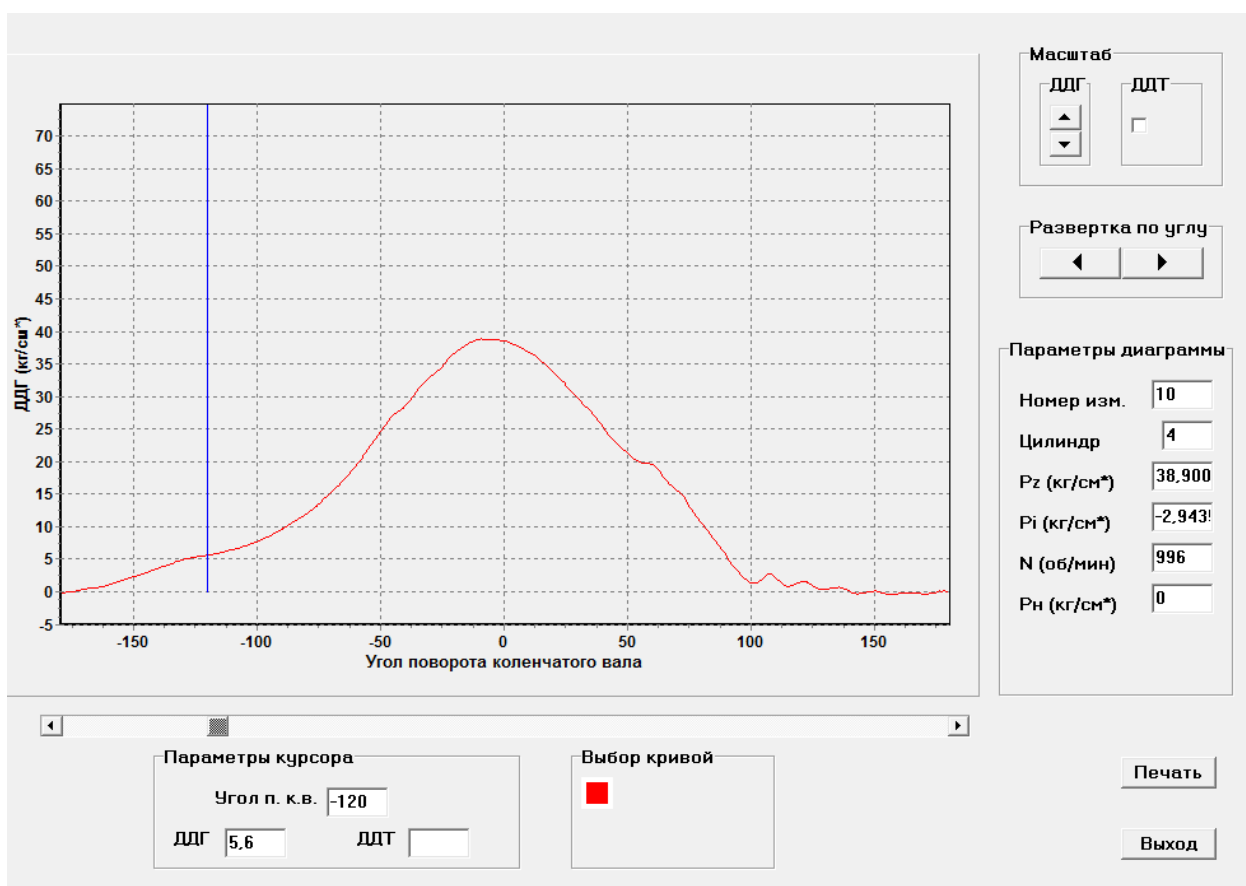


Рис.3 Курсором отмечена точка «а». Всасывающий клапан закрылся.

Перегибы кривой показывают процесс закрывания клапана. По градусным отметкам видно, что между точкой «с» на рис.1 и точкой «а» - 180 градусов. Поршень прошел от ВМТ до НМТ.

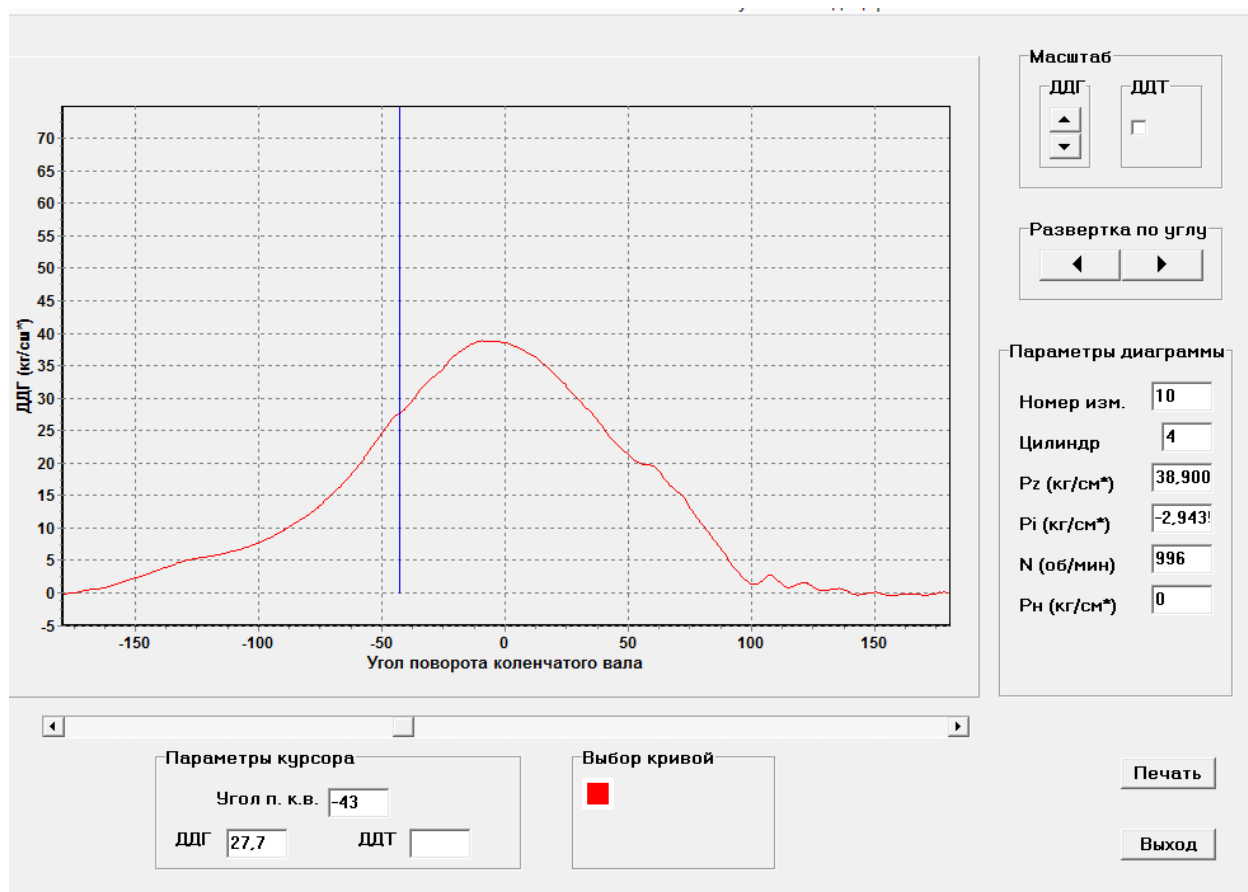


Рис.3 Курсором отмечена точка «b». Нагнетательный клапан открывается

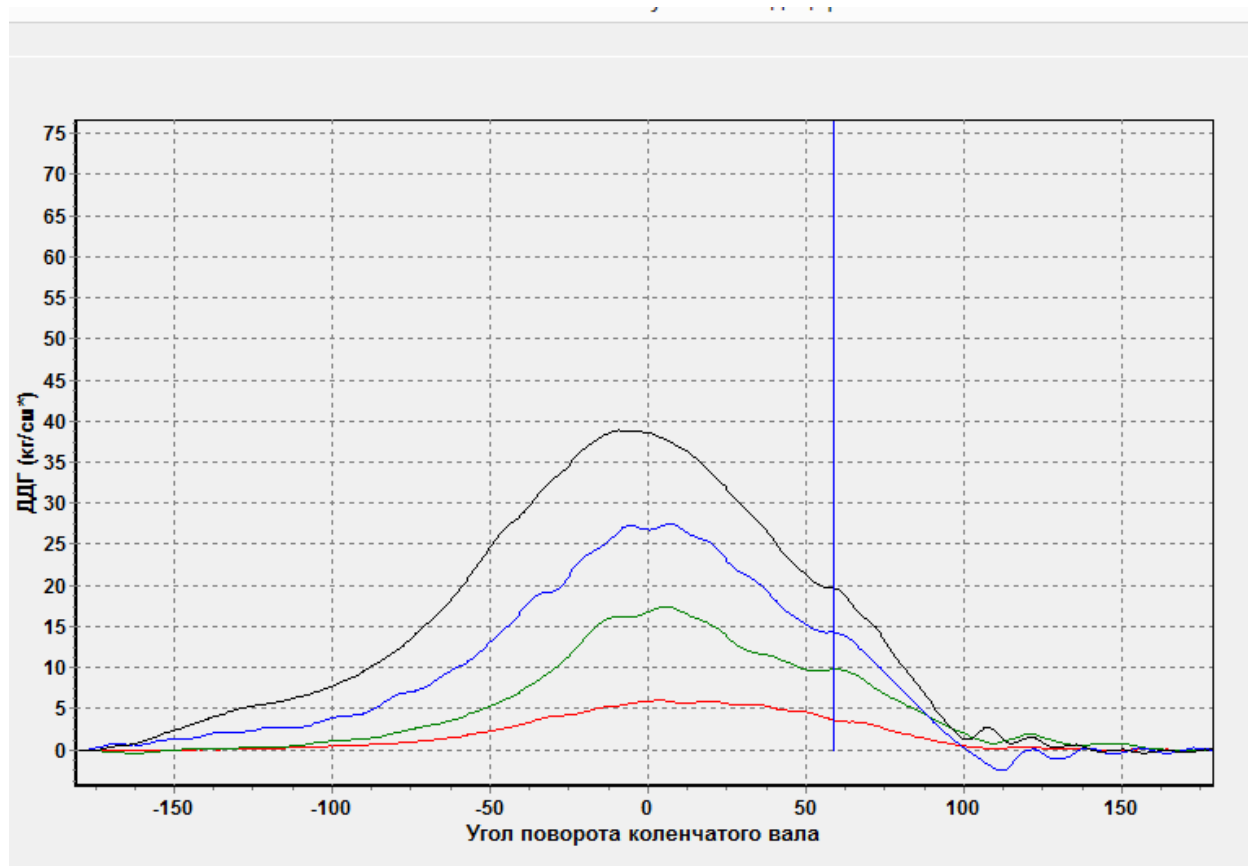


Рис.5 Цилиндры 1-4. Курсором отмечена точка закрытия нагнетательных клапанов. Всасывающие клапана также открываются в одной фазе.

В данном комплексе датчики давления газа измеряли только переменную составляющую давления, так как работал комплекс предназначенный для дизеля. Для измерений на компрессоре постоянная составляющая давления будет учтена.

По графикам можно оценить степень повышения давления по цилиндрам:

- 1 цилиндр: нагнетающий клапан закрылся – 4 кг/см²;
- 2 цилиндр: из 1 цилиндра получил 4 кг/см² , нагнетающий клапан закрылся – 10 кг/см² относительно начального давления, итого 14 кг/см²;
- 3 цилиндр: из 2 цилиндра получил 14 кг/см² , нагнетающий клапан закрылся – 14 кг/см² относительно начального давления, итого 28 кг/см²;
- 4 цилиндр: из 3 цилиндра получил 28 кг/см² , нагнетающий клапан закрылся – 20 кг/см² относительно начального давления, итого 48 кг/см²;