

## Система автоматического управления дисковым дросселем (САУД)

**САУД предназначена для поддержания заданной величины депрессии в призабойной зоне скважины в процессе:**

- вскрытия продуктивного горизонта;
- спуско-подъемных операций (колонны бурильных труб, колонны хвостовика и колонны насосно-компрессорных труб);
- переоборудования устья скважины в целях ее перевода в эксплуатационный фонд.

### **Функциональное назначение САУД:**

- автоматическое управление заданным избыточным устьевым давлением, резервный вариант - ручное управление заданным избыточным устьевым давлением;
- постоянный визуальный контроль и регистрация давления на устье скважины;
- регистрация давления на входе в скважину при наличии датчика давления;
- постоянный визуальный контроль и регистрация расхода промывочной жидкости на входе в скважину, на выходе из скважины и дифференциального расхода при наличии измерителей расхода.

В основе реализуемого в САУД способа управления избыточным устьевым давлением лежит автоматическое изменение расхода промывочной жидкости за счет формирования проходного канала дискового дросселя с помощью гидропривода.

### **Конструктивные особенности САУД:**

- дросселирующий узел выполнен в виде 2 дисков с отверстиями в форме «полумесяца», что обеспечивает вынос крупных частиц шлама.
- дроссель имеет гидравлический привод. Скорость перемещения дросселирующего элемента определяется дросселем, который регулирует подачу масла в гидравлические каналы управления и установлен в ПУ.

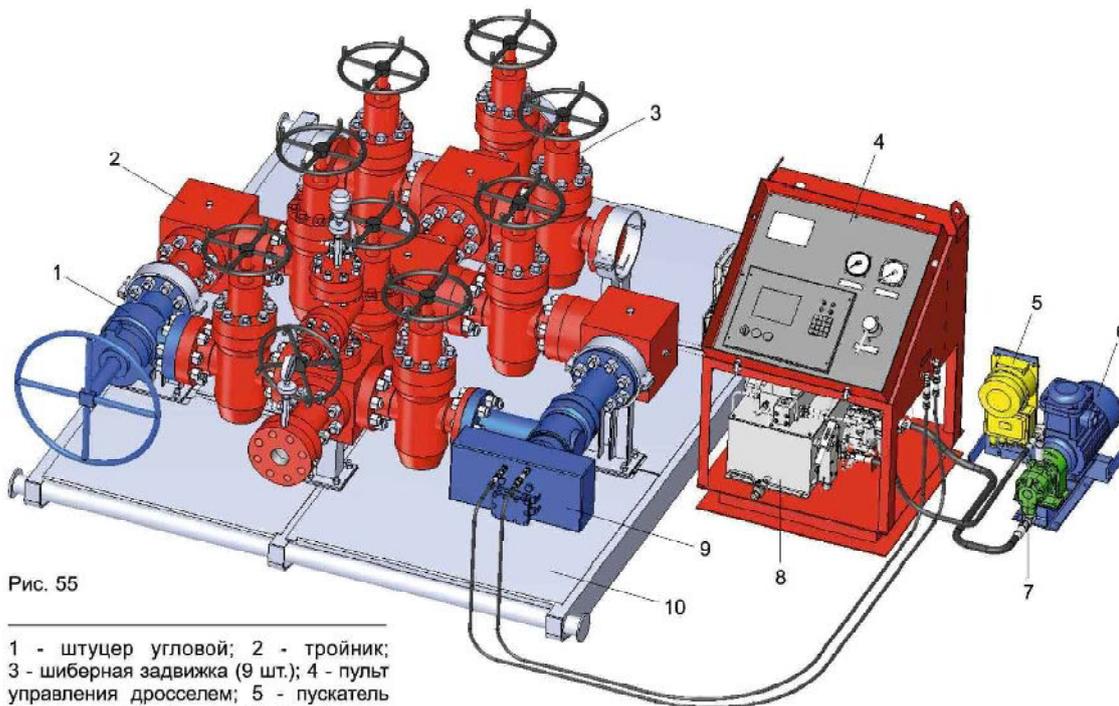


Рис. 55

1 - штуцер угловой; 2 - тройник;  
3 - шиберная задвижка (9 шт.); 4 - пульт  
управления дросселем; 5 - пускатель  
электрический; 6 - электродвигатель;  
7 - гидронасос; 8 - гидроблок; 9 - дроссель  
дисковый; 10 - площадка обслуживания

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
<b>Основные параметры</b>	
Рабочее давление промывочной жидкости в стояке буровой установки и на устье скважины, МПа	0...35
Вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150	У2
Скважинная среда	Промывочная жидкость, частицы породы, нефть, газ, пластовая вода и их смеси
Температура скважинной среды, °С	120
Режим работы САУД	ручной; автоматический
Максимальный эквивалентный диаметр проходного сечения дискового дросселя, мм	40
Угол поворота подвижного диска дросселя, градусы	0...180
Давление предварительной зарядки газовой полости пневмогидроаккумулятора, МПа	4,5±0,5
Газовая среда пневмогидроаккумулятора	Азот газообразный второго сорта по ГОСТ9293
<b>Параметры гидросистемы управления</b>	
Рабочая среда	Масло всесезонное гидравлическое ВМГЗ ТУ38-101479
Номинальное давление, МПа	10,5
<b>Параметры пневмосистемы</b>	
Рабочая среда	Воздух с температурой точки росы минус 45°С класса 3 ГОСТ17433
Рабочее давление, МПа	0,6...0,8
Максимальный расход воздуха, приведенный к условиям международной стандартной атмосферы по ГОСТ4401, м³/мин	3
<b>Параметры электропитания</b>	
Род тока питающей сети	Переменный
Частота тока, Гц	50
Напряжение питания, В: • системы управления; • электропривода агрегата насосного	220±22 380±38
Потребляемая мощность, кВт, не более	3,5
<b>Блок дросселирования (БД)</b>	
Габаритные размеры, мм, не более: • длина • ширина • высота Масса, кг, не более	3000 2450 1200
<b>Пульт управления (ПУ)</b>	
Габаритные размеры, мм, не более: • длина • ширина • высота Масса, кг, не более	1025 990 1880
<b>Агрегат электронасосный</b>	
Габаритные размеры, мм, не более: • длина • ширина • высота Масса, кг, не более	800 500 550
Общая масса изделия, кг, не более	4400