**ПРИНИП РОБОТИ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВОГО НАСОСА**

При обертанні валу 1 поршні 14 здійснюють зворотно-поступальний рух з ходом, що визначається кутом нахилу шайби 4. Підтискання поршнів через штовхачі 16 до шарикопідшипника 5 похилої шайби забезпечується тиском масла (робочим тиском на ділянці нагнітання і тиском у лінії, що всмоктує, створюваним насосом підживлення). Торцева поверхня ротора 15, на яку виведені отвори з кожної робочої камери, взаємодіє з поверхнею розподільчого диска 11. Останній має два напівкільцеві пази, через які масло надходить у робочі камери ротора на ділянці всмоктування і витісняється в напірну лінію гідросистеми.

 Ротор притискається до розподільчого диска пружиною та тиском масла в робочих камерах. Золотник керування 9, розташований у корпусі 10, регулює тиск в циліндрі 6, що змінює кут α, а отже, і подачу насоса.

При відсутності витрати рідини в гідросистему тиск у напірній лінії, що діє знизу на «грибок» золотника 9, долає зусилля пружини 8, регульоване гвинтом 7, і піднімає золотник вгору, з’єднуючи з напірною лінією камеру циліндра 6. Останній ставить похилу шайбу в положення наближеного до нульового (α~0), долаючи зусилля пружини 13 циліндра 12, робоча камера якого з’єднана з насосом системи підживлення. У цьому положенні подача насоса дорівнює величині витоків в гідросистемі, і потужність, що споживається насосом, не перевищує 0,75 кВт.

По мірі збільшення витрати масла, що надходить в гідросистему, тиск у напірній лінії зменшується, пружина 8 опускає золотник вниз, в результаті чого тиск в циліндрі 6 зменшується, а циліндр 12 і пружини 13 розгортають шайбу 4 на кут, що відповідає споживаній витраті масла. Роторна частина насоса і циліндри управління кутом нахилу шайби 4 розташовані в корпусі 3, закритому попереду кришкою 2. Наявність барабана 17 з штовхачами 16 дозволяє розвантажити ротор від дії радіальних навантажень і забезпечити можливість самовстановлння відносно торцевої поверхні опорно-розподільного диска. Барабан повязаний із ротором за допомогою торцевої шпонки. Вал 1 спирається на шарикопідшипники 18. В корпусі 10 додатково розміщені клапани ПК (згори) та КП системи підживлення.