

Тандемні шестеренні насоси

Тандемний насос — це дві (або три) незалежні шестеренні секції, зібрані в один агрегат зі спільним приводним валом. Кожна секція має власні всмоктувальний і напірний отвори та працює на окремий контур, тому від одного приводу можна живити кілька гідравлічних систем. Секції з'єднані наскрізним валом: передня передає обертання на задню.

Агрегат збирається з каталожних секцій: передня секція має наскрізний вал і задній центрувальний бурт, задня — стандартне виконання під цей бурт. Будь-який типорозмір передньої секції комбінується з будь-яким типорозміром задньої з наведених у таблицях.

Структура умовного позначення

Н 20А/С14Х168 — тандемне виконання (Н), група 20, напрямок обертання «А» або «С», робочий об'єм 14 см³/об, код секції 168 (передня секція тандема 20+10).

- **Н** — тандемне виконання
- **20 / 30 / 10** — група насоса
- **А / С** — напрямок обертання: А — проти годинникової стрілки, С — за годинниковою (з боку вала)
- Код робочого об'єму — номінальний робочий об'єм у см³/об
- Код секції: 168 і 179 — тандем 20+10; 198 і 201 — тандем 30+20; 241 і 242 — тандем 30+30
- Обидві секції замовляються разом; у замовленні вказують код передньої та код задньої секції

Умови експлуатації

– Робоча рідина:	гідравлічні оливи в'язкістю 16 ... 200	мм ² /с;
– Тонкість фільтрації:	15 ... 25	мкм;
– Температура навколишнього середовища:	–22 ... 55	°С;
– Температура робочої рідини:	–25 ... 80	°С;
– Тиск на вході, абсолютний:	0,8 ... 2,2	бар;
– Швидкість рідини (всмоктувальна лінія):	0,5 ... 1	м/с.

Робочий тиск і максимальні оберти кожної секції відповідають значенням для її групи в основному каталозі. Сумарна потужність приводу дорівнює сумі потужностей секцій; вал передньої секції розрахований на передавання крутного моменту обох.

Формули для розрахунку

Подача секції: $Q = q \cdot n \cdot \eta / 1000$, л/хв

Крутний момент: $M \approx q \cdot p / (20 \cdot \pi)$, Н·м

Потужність приводу: $P = (Q_1 \cdot p_1 + Q_2 \cdot p_2) / 600$, кВт

де q — робочий об'єм секції, см³; n — частота обертання, об/хв; p — тиск, бар; η — загальний ККД.



A — обертання проти годинникової стрілки, C — за годинниковою стрілкою (з боку вала).