

## 416 серия Гидронасосы регулируемые



### Описание

## Описание и назначение серии регулируемых гидронасосов 416

Регулируемые гидронасосы 416 серии представляют собой современные аксиально-поршневые машины, предназначенные для преобразования механической энергии вращения вала от двигателя в энергию движения рабочей жидкости в гидросистеме. Уникальной особенностью изделий **серии 416** является возможность бесступенчатого изменения рабочего объема от нуля до максимального значения, что позволяет гибко управлять производительностью системы без изменения частоты вращения приводного вала. Эти гидронасосы занимают ключевую позицию в создании эффективных гидростатических трансмиссий для мобильной и стационарной техники.

Модельный ряд включает в себя пять типоразмеров с различным рабочим объемом, что позволяет подобрать оптимальное решение для конкретных задач по давлению и подаче. Гидронасосы 416 серии производятся с учетом жестких требований к надежности и долговечности в условиях российских эксплуатационных реалий.

## Основные габаритные и присоединительные характеристики

Компактная конструкция и рациональные габариты делают агрегаты данного ряда удобными для монтажа на различные виды техники. В таблице ниже представлены общие диапазоны размеров и весов для всех моделей, входящих в **серию 416**.

Параметр	Диапазон значений для серии
Код ТН ВЭД	8413 60 900 0
Приблизительная масса, кг	От 15 до 45 (зависит от модели и исполнения)

Типовые габаритные размеры (Д x Ш x В), мм ~250 x 200 x 200 – ~350 x 250 x 250

Тип присоединения Фланцевое, на лапах. Присоединительные размеры по ГОСТ или ISO.

Для точных габаритных и присоединительных размеров каждой конкретной модели гидронасоса **серии 416** рекомендуется обратиться к чертежам в технической документации.

## Детальные технические характеристики регулируемых гидронасосов 416 серии

Выбор конкретной модели **гидронасоса регулируемого 416 серии** определяется требованиями гидросистемы по давлению, производительности и скорости вращения. В таблице систематизированы ключевые параметры для всех пяти моделей ряда.

Насос	416.0.28	416.0.71	416.0.90	416.0.110	416.0.125
Максимальный рабочий объем $V_g \max$ , см <sup>3</sup> /об	28	71	90	110	125
Номинальная частота вращения $n_{nom}$ , об/мин	2000	2000	2000	2000	2000
Максимальная частота вращения $n_{max}$ , об/мин	4250	3050	3050	3000	3000
Номинальная подача $Q_{nom}$ , л/мин	53,20	134,9	171,00	156,75	178,37
Максимальная подача $Q_{max}$ ,	113,05	205,72	260,78	313,50	356,25

л/мин

Номинальное давление $?P_{ном}$ , МПа	25	25	25	25	25
Максимальное рабочее давление $?P_{max}$ , МПа	40	40	40	40	40
Пиковое давление $?P_{peak}$ , МПа	45	45	40	40	40

## Принцип работы и конструктивные особенности

Основу работы аксиально-поршневого **гидронасоса 416 серии** составляет механизм с наклонной шайбой. Вращение приводного вала передается на блок цилиндров, в котором расположены поршни. Опираясь на наклонную шайбу, поршни совершают возвратно-поступательное движение при вращении блока. В нейтральном положении (угол наклона шайбы равен нулю) ход поршней отсутствует, и подача жидкости равна нулю. При изменении угла наклона шайбы относительно оси вращения вала поршни начинают совершать ход, объем рабочих камер изменяется, происходит всасывание и нагнетание жидкости. Направление потока реверсируется при наклоне шайбы в противоположную сторону от нейтральной. Таким образом, бесступенчатое регулирование угла наклона обеспечивает точное и плавное изменение производительности насоса от нуля до максимума в обе стороны.

Загадка: Что может работать с нулевой подачей, но при этом быть полностью исправным?  
Ответ: **Гидронасос 416 серии** в нейтральном положении – он просто ждет команды наклонить шайбу и начать св...