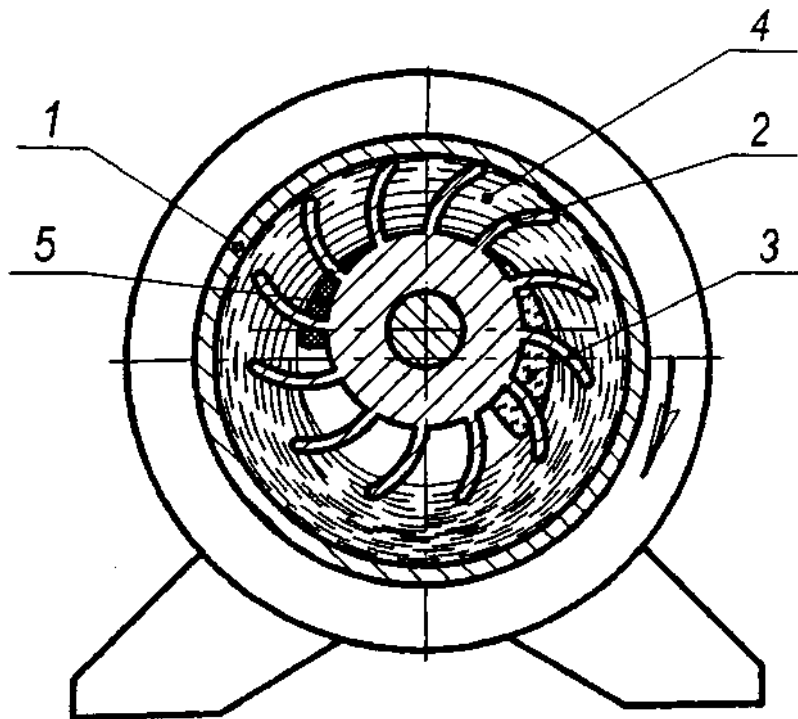


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ НАСОСОВ ВВН



1. Цилиндрический корпус
2. Рабочее колесо с лопатками
3. Всасывающие окна
4. Водяное кольцо
5. Нагнетательное окно

Рисунок 1 - Схема работы насоса

На рисунке 1 приведено схематическое изображение водокольцевого насоса. В цилиндрическом корпусе (1) эксцентрично расположено рабочее колесо (2) с лопатками, которые при вращении колеса отбрасывают воду к стенкам, образуя вращающееся водяное кольцо (4). Серповидное пространство между водяным кольцом и ступицей рабочего колеса является рабочим объемом машины. Вверху внутренняя поверхность водяного кольца касается ступицы колеса и препятствует перетеканию воздуха с нагнетательной стороны на всасывающую. На протяжении первого полуоборота колеса в направлении указанном стрелкой, внутренняя поверхность водяного кольца постепенно удаляется от ступицы, при этом образуя свободный объем между лопатками колеса, который заполняется воздухом из всасывающего патрубка насоса через всасывающие окна (3) в лобовинах.

На протяжении второго полуоборота колеса внутренняя поверхность водяного кольца приближается к ступице, при этом воздух, находящийся между лопатками, сначала сжимается, а затем вытесняется через нагнетательное окно (5) в нагнетательный патрубок насоса. Таким образом, перемещение воздуха из всасывающего патрубка в нагнетательный, совершается непрерывно и равномерно.

Для поддержания постоянного объема водяного кольца и отвода тепла, выделяемого трущимися деталями и сжимаемым газом, необходимо, чтобы через насос непрерывно циркулировала чистая без механических примесей вода. По каналам в нижней части корпуса вода подается в камеры гидравлических затворов. Из камер вода поступает к ступице колеса, откуда под действием центробежной силы растекается по торцовым плоскостям, уплотняя зазор между колесом и лобовинами и питая водяное кольцо. Воздух всасывается через боковой патрубок корпуса и по его каналам поступает в полости лобовин (правой и левой). Из полостей лобовин левой и правой воздух через всасывающие окна заполняет межлопаточные пространства рабочего колеса. Сжатый в насосе воздух через нагнетательные окна поступает в полости лобовин левой и правой, а из них по каналам, в его нагнетательный патрубок и затем в присоединенный к нему водоотделитель.

Так как воздух (газ), выходящий из нагнетательного патрубка насоса выбрасывает и воду почти в том количестве, которое поступило в насос из водопровода, то для отделения воды от воздуха сбора ее и удаления на нагнетательный патрубок устанавливают водоотделитель или отводящий трубопровод.

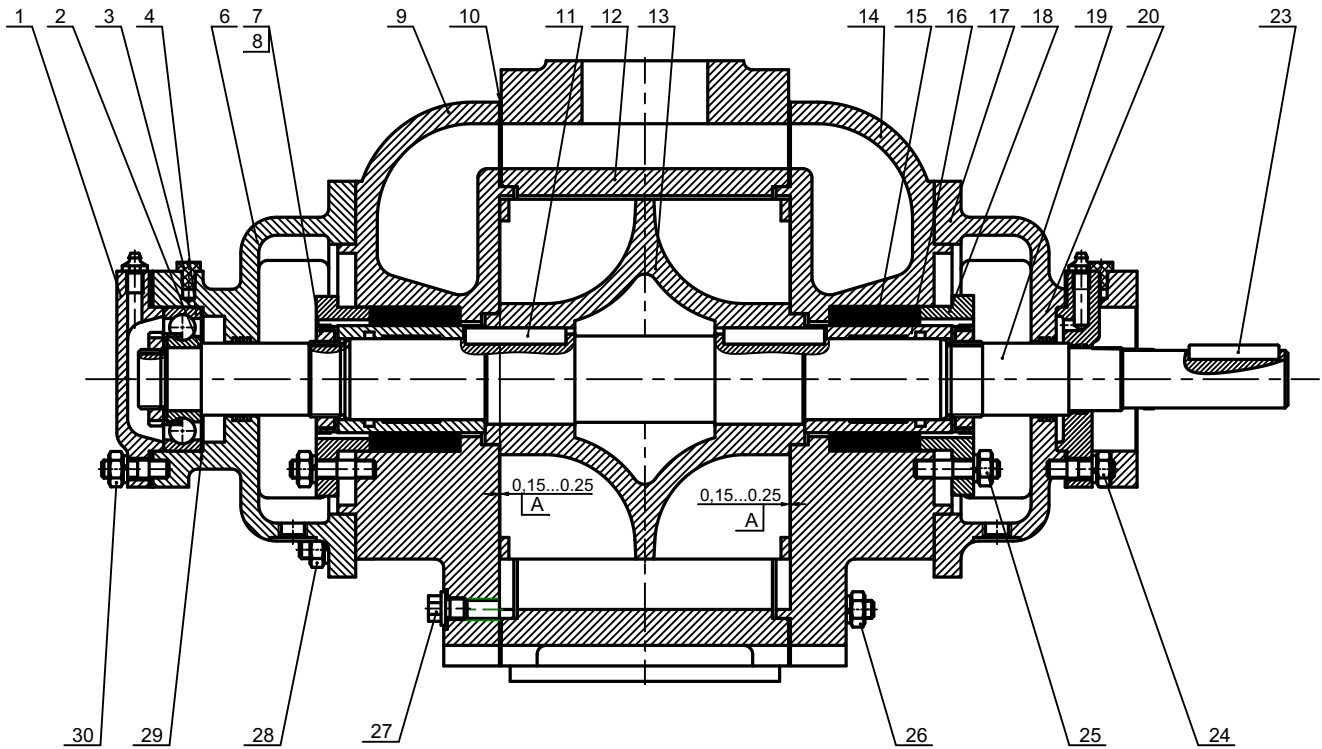


Рисунок 2 - Разрез насоса ВВН1-3

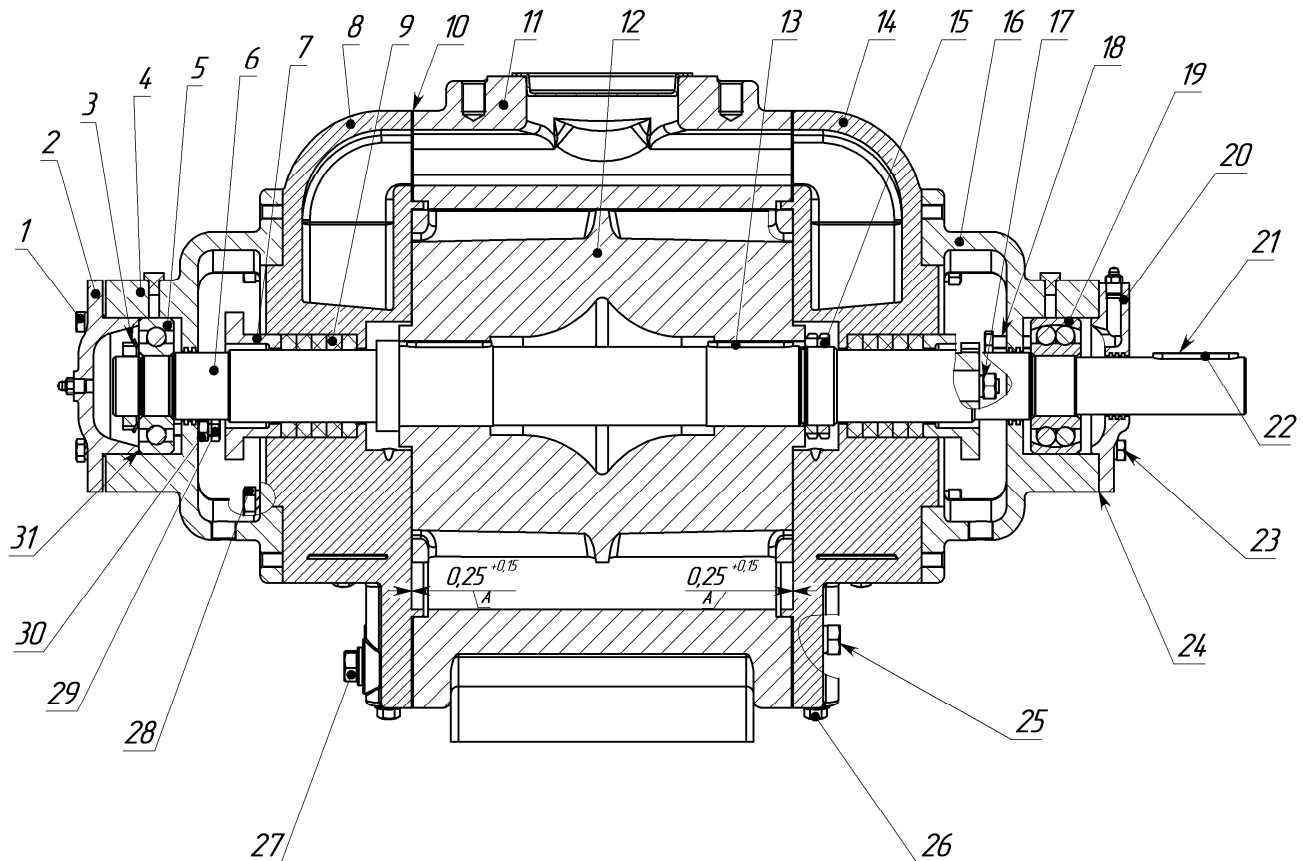


Рисунок 3 - Разрез насосов ВВН1-6, ВВН1-12

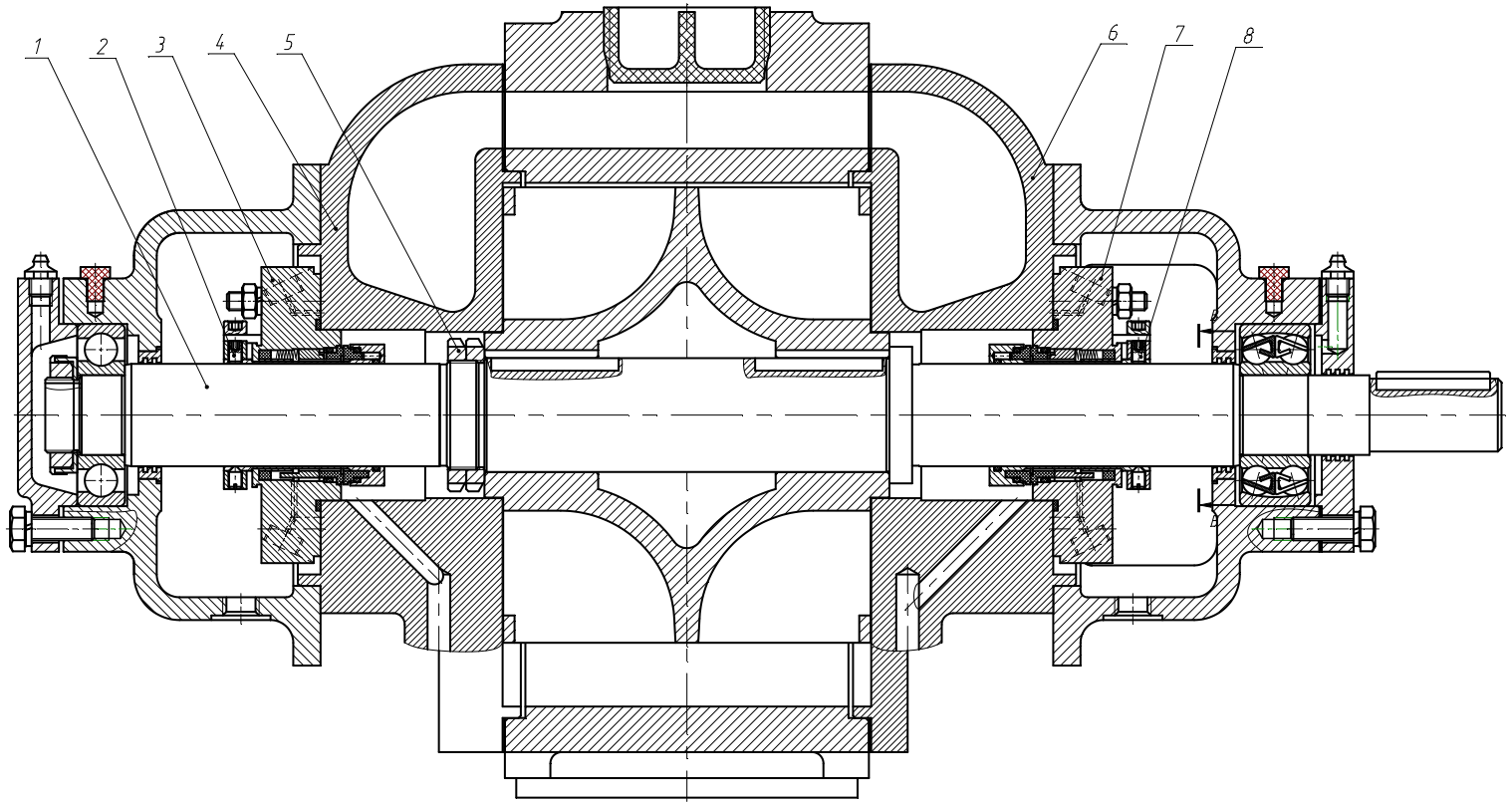


Рисунок 4 - Разрез насосов типа ВВН с торцовым уплотнением

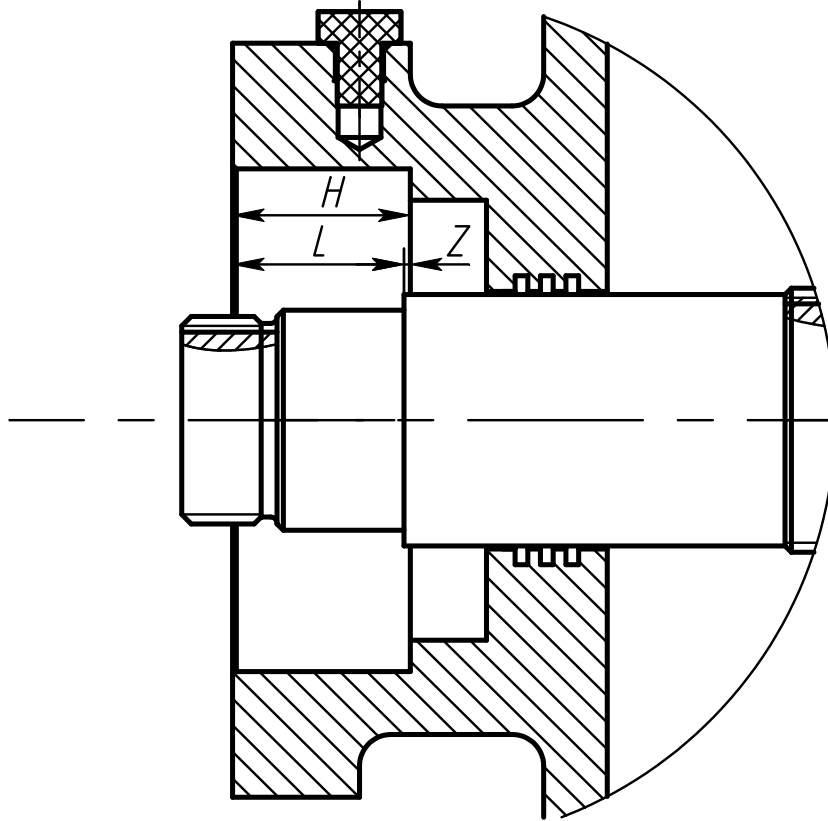


Рисунок 5 – Схема замера толщины регулировочного кольца насоса ВВН1-3

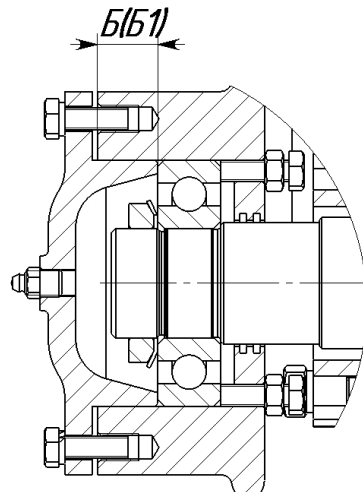


Рисунок 6 – Схема замера толщины регулировочного кольца насоса ВВН 1-6

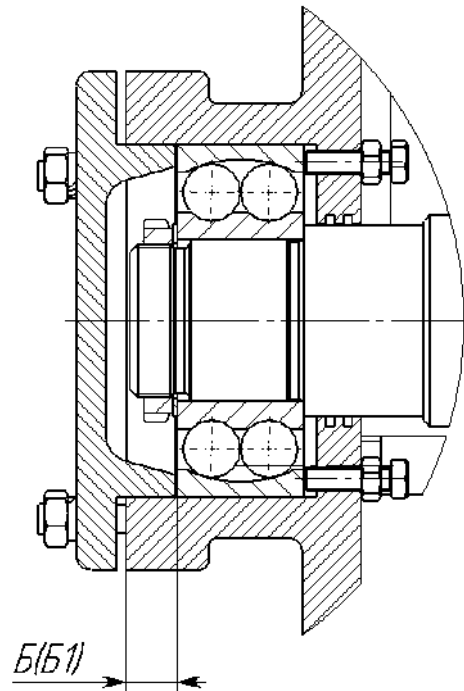


Рисунок 7 – Схема замера толщины регулировочного кольца насоса ВВН 1-12

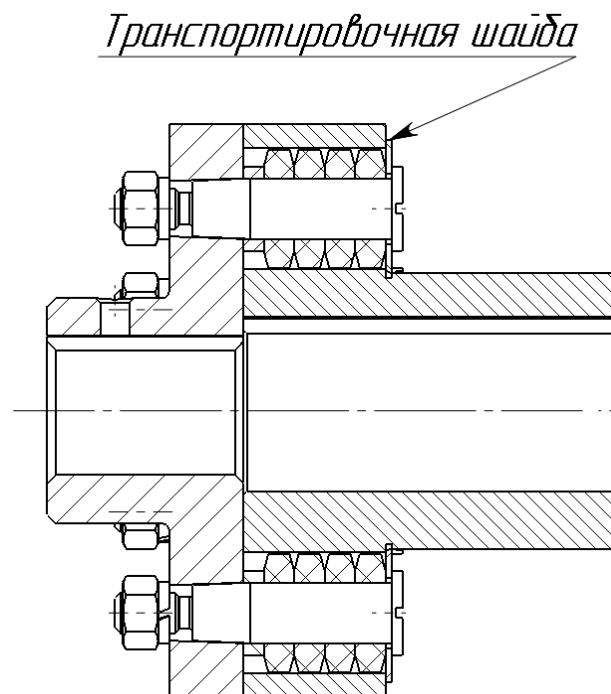
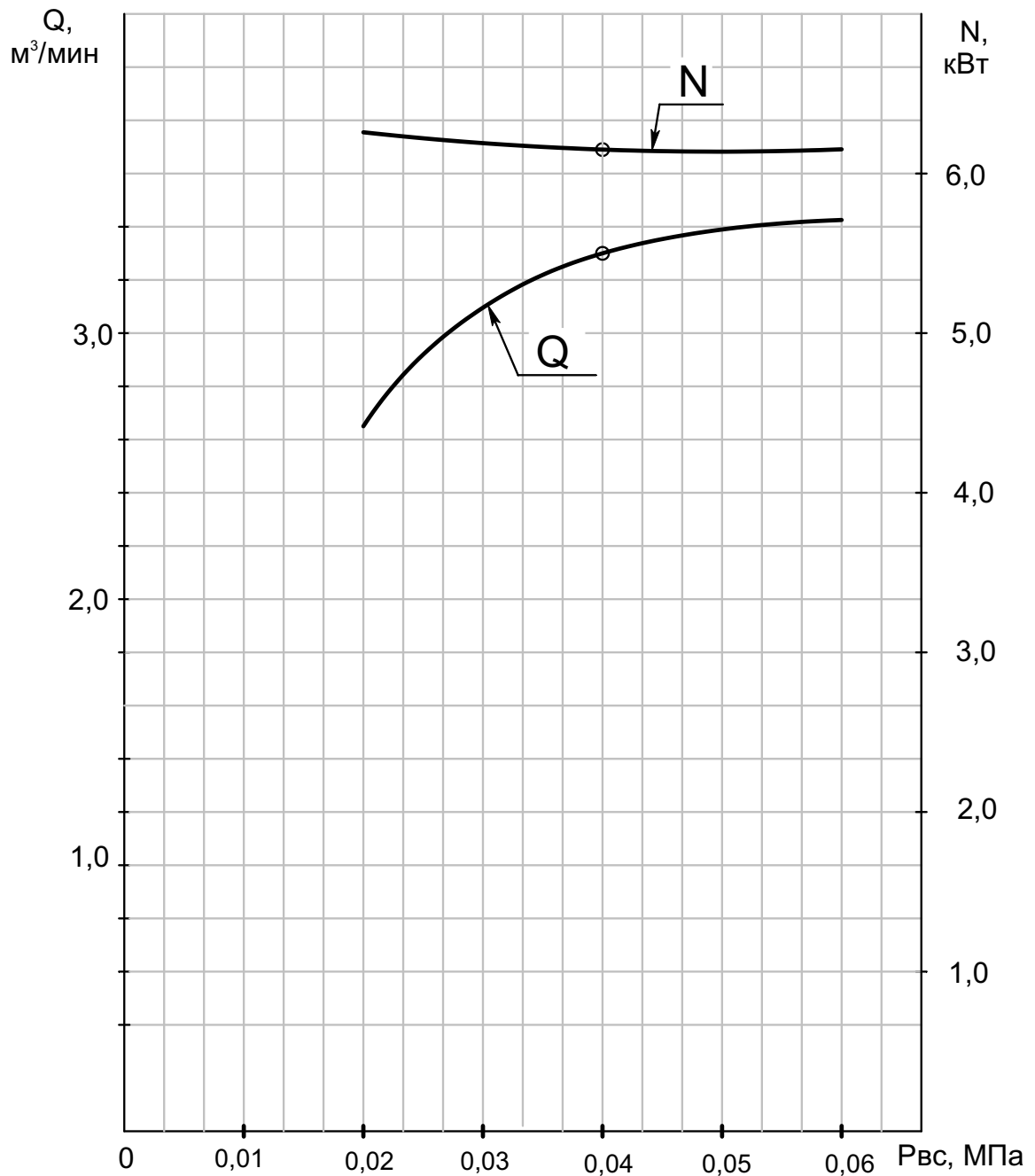


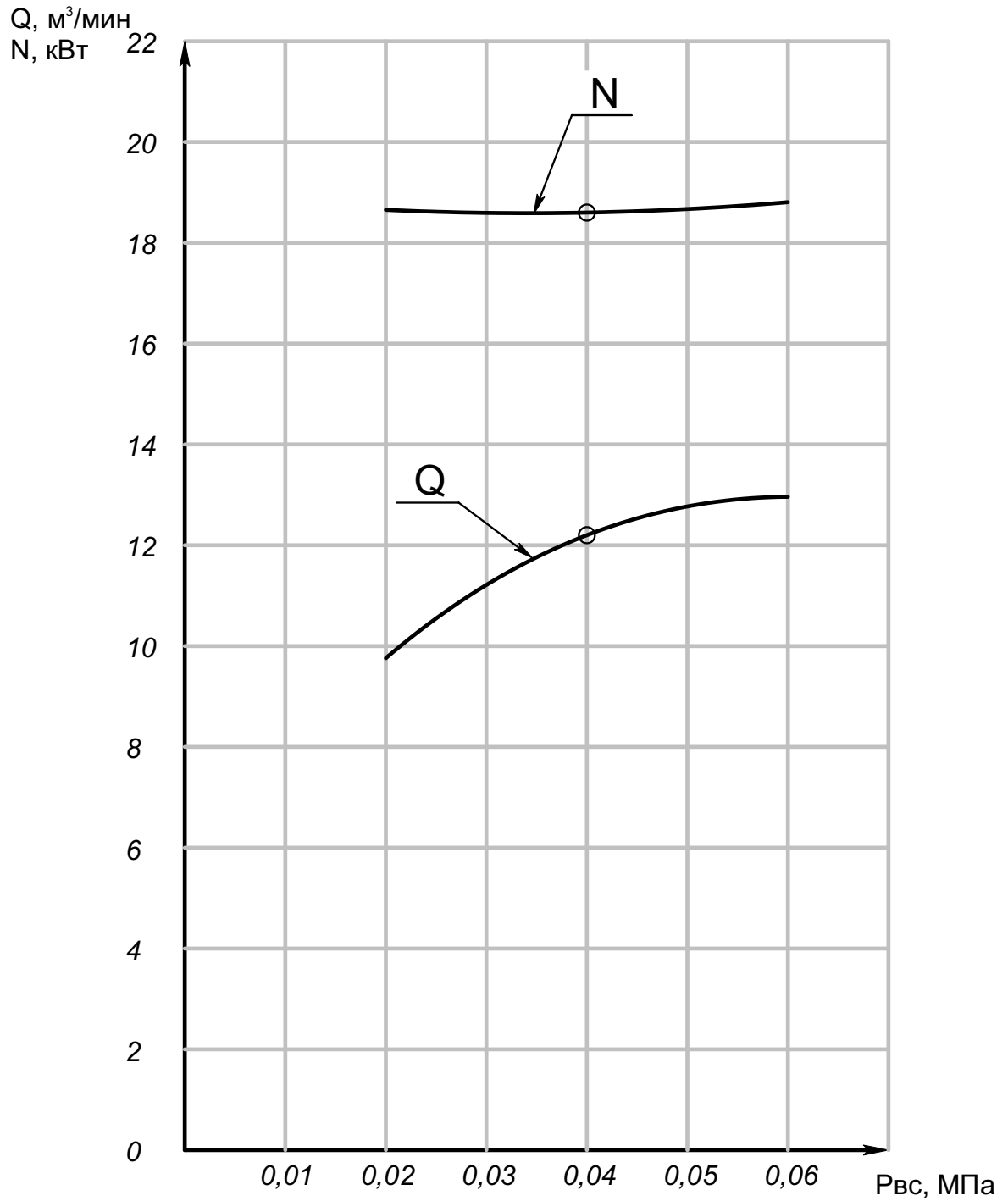
Рисунок 8 - Схема установки транспортировочных шайб

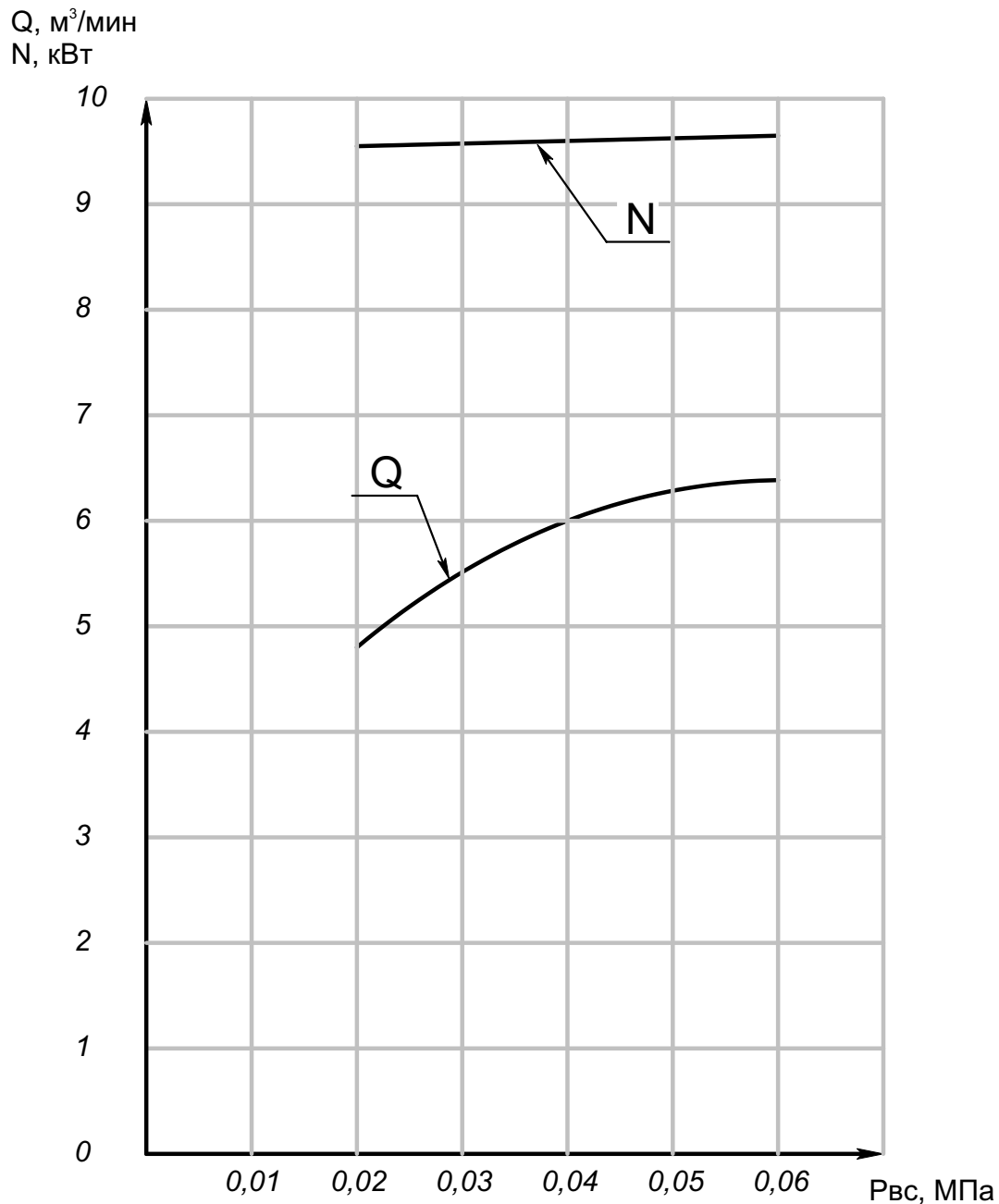
Приложение А
(справочное)
Характеристики вакуумных насосов типа ВВН
Характеристики вакуумного насоса ВВН1-3



Продолжение приложения А

Характеристики вакуумного насоса ВВН1-12



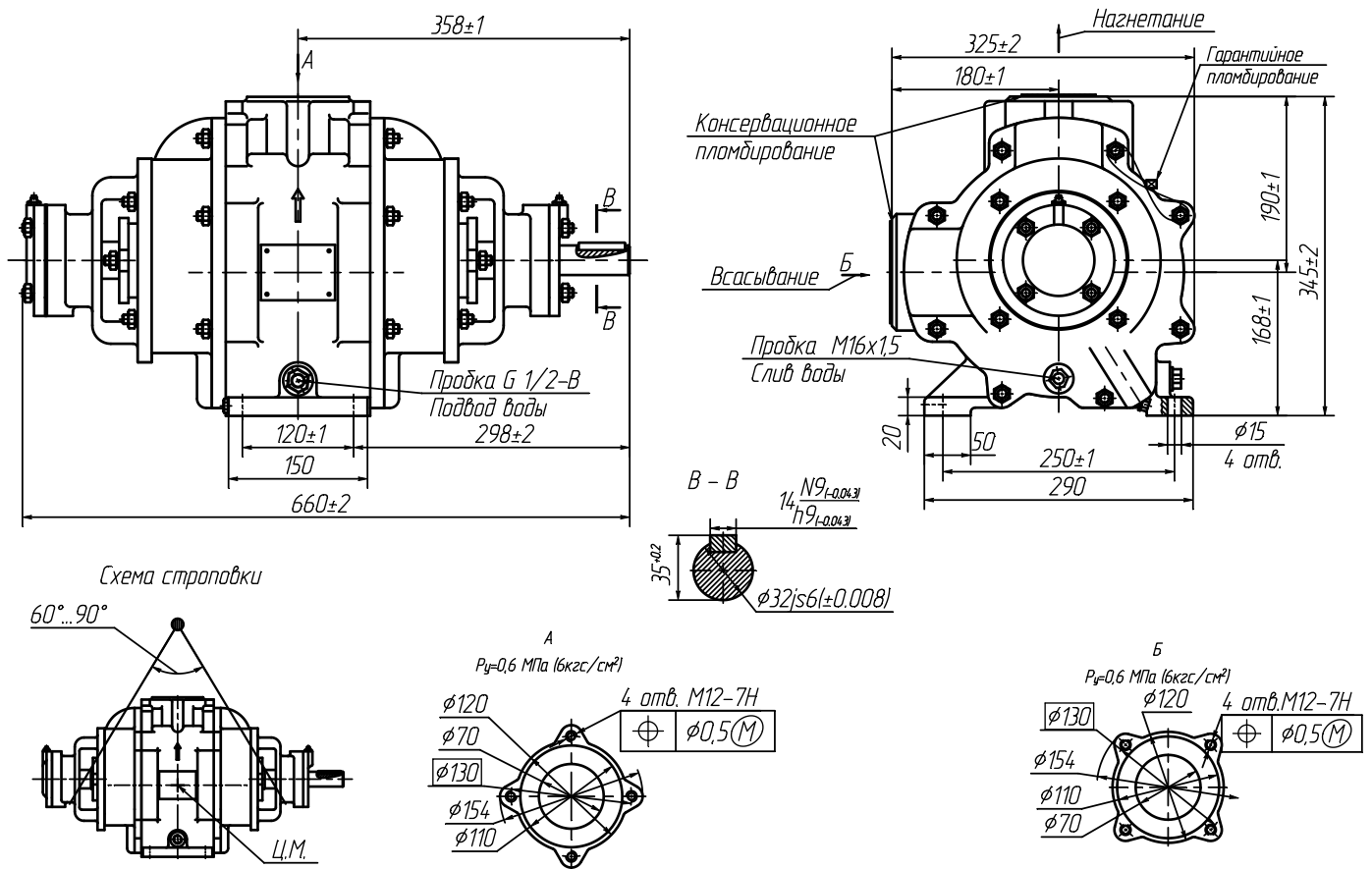
Продолжение приложения А
Характеристики вакуумного насоса ВВН1-6

ВИБРОШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение типоразмера агрегата	Уровень звука, дБА, на расстоянии 1 м от наружного контура агрегата, не более	Среднее квадратическое значение виброскорости, мм/с, (логарифмический уровень виброскорости, дБ) в диапазоне от 8 до 1000 Гц, не более	Среднее квадратическое значение виброскорости подшипниковых узлов, мм/с, не более
ВВН1-3	80	2,0 (92)	4,5
ВВН1-12	85		
ВВН1-6	85		

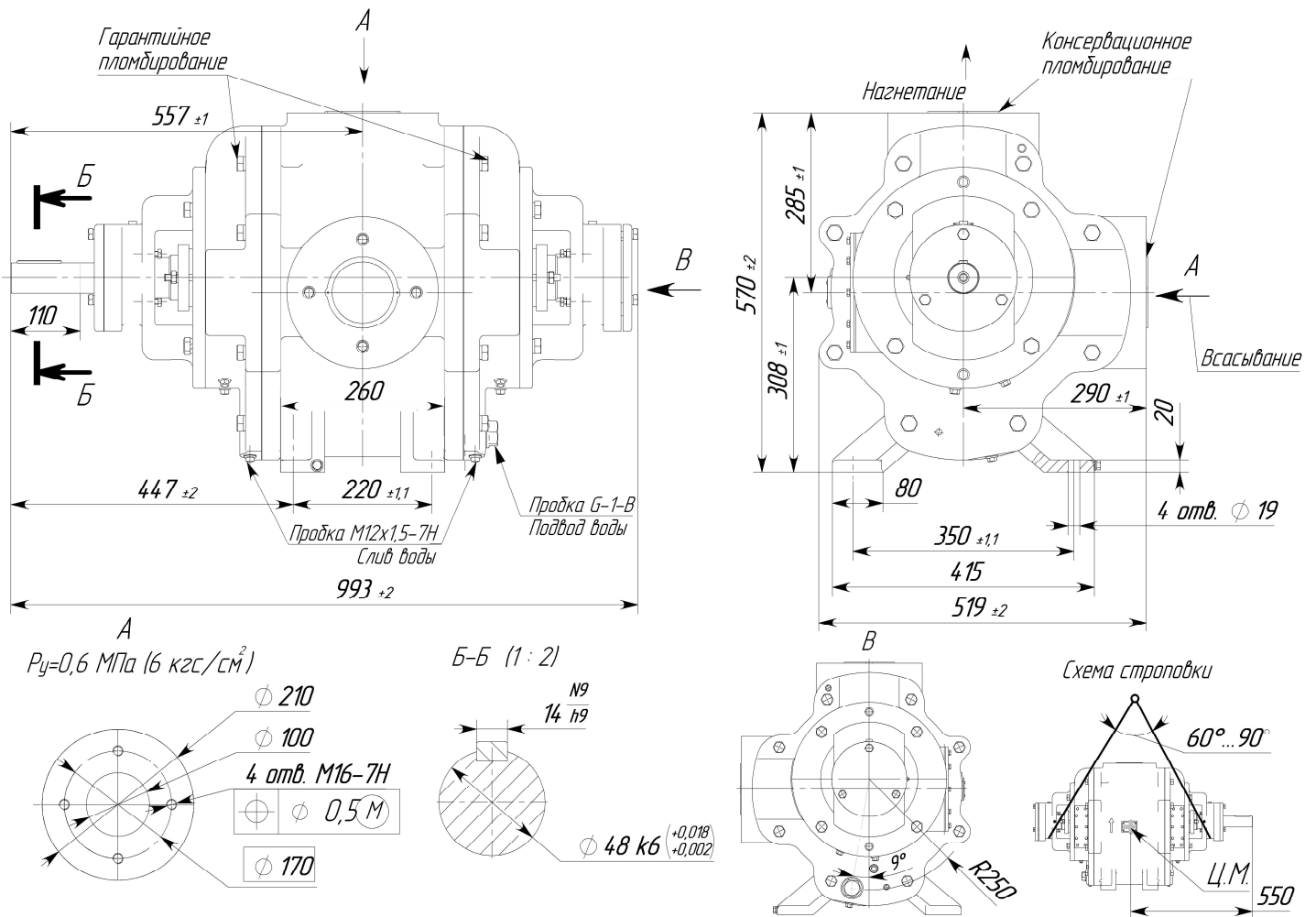
Приложение Б (обязательное)

Габаритные чертежи насосов типа ВВН

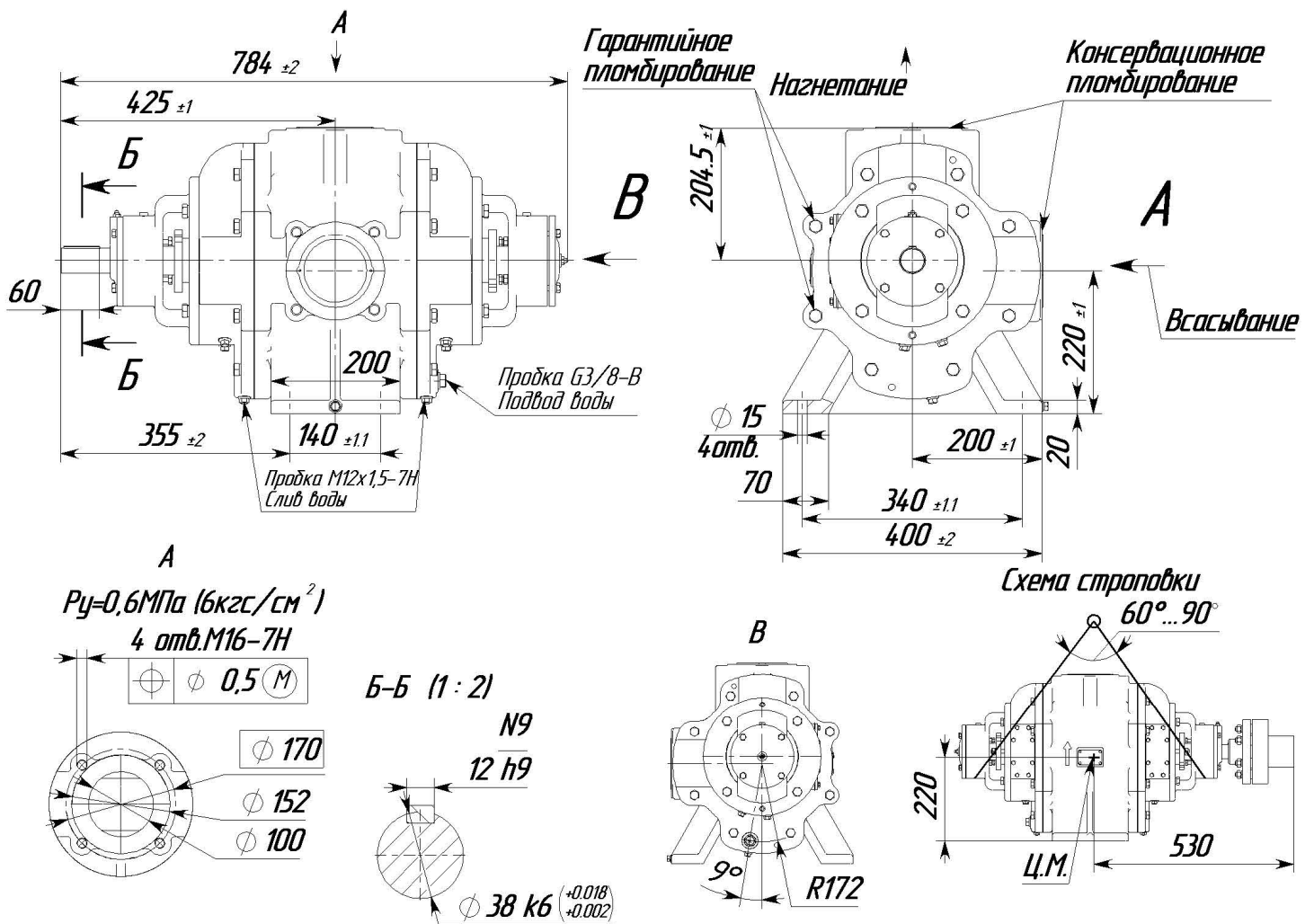
Габаритный чертеж насоса ВВН1-3



Продолжение приложения Б Габаритный чертеж насоса ВВН1-12

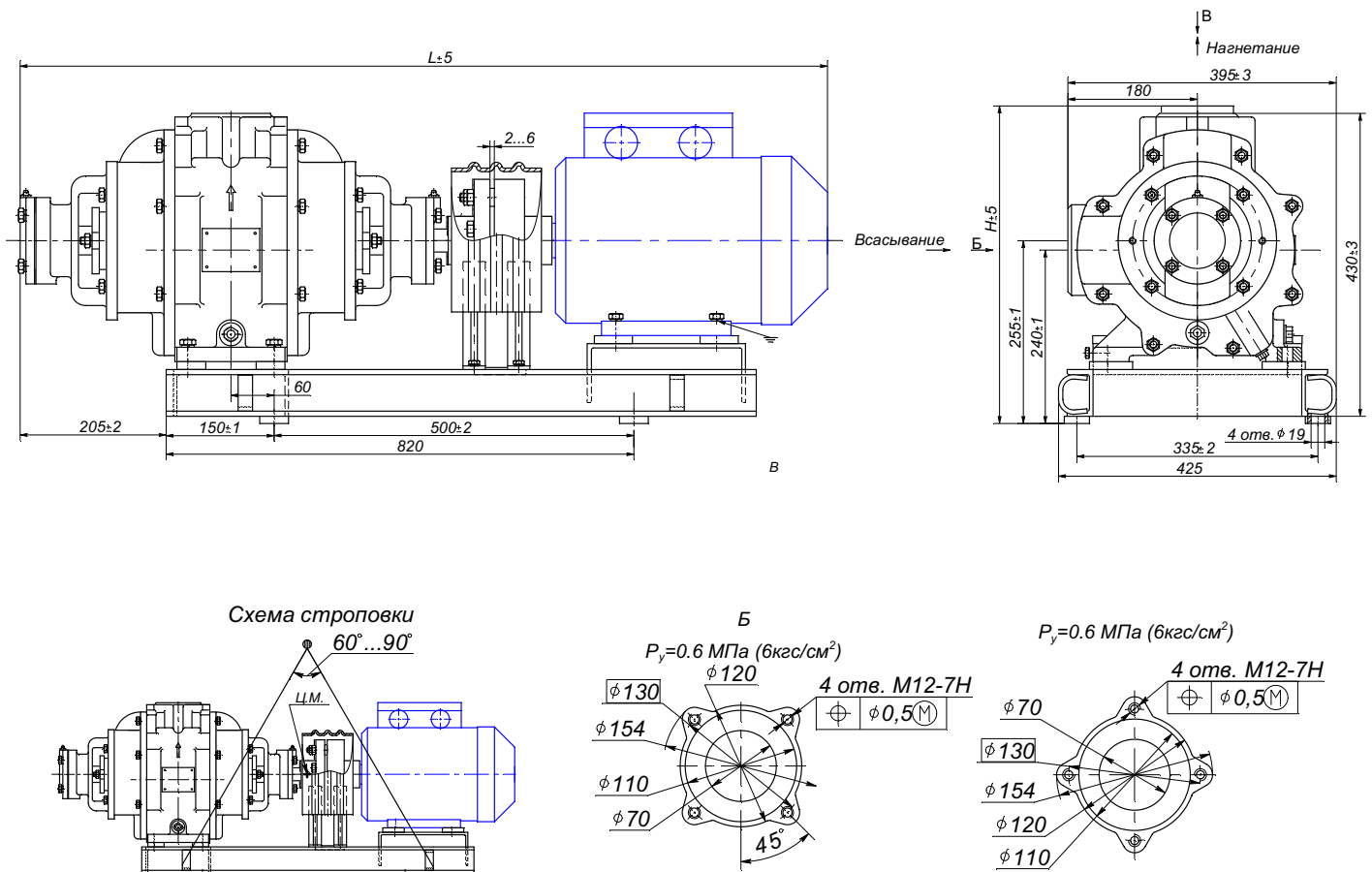


Продолжение приложения Б Габаритный чертеж насоса ВВН1-6



Приложение В (обязательное) Габаритные чертежи агрегатов типа ВВН

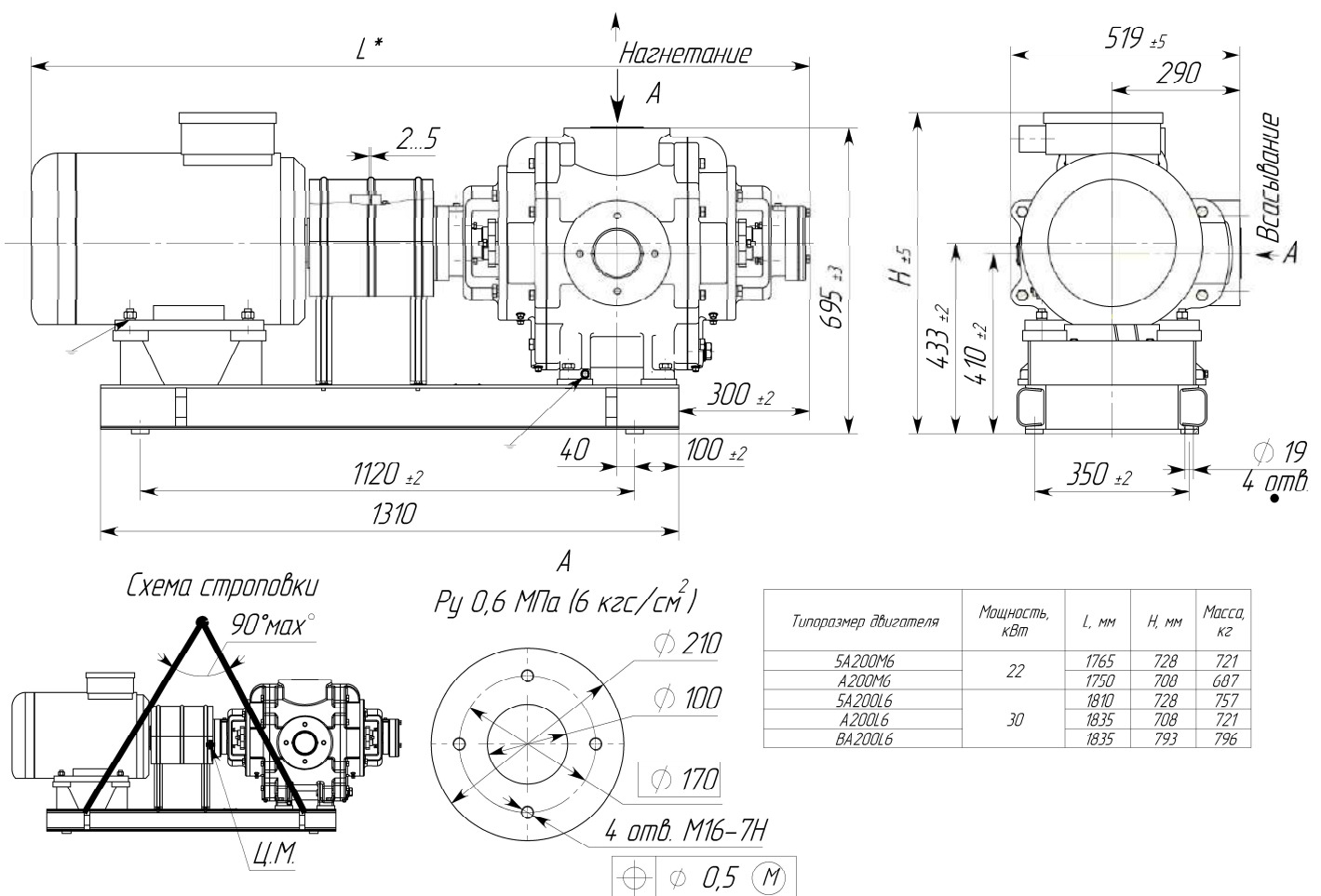
Габаритный чертеж агрегата ВВН1-3



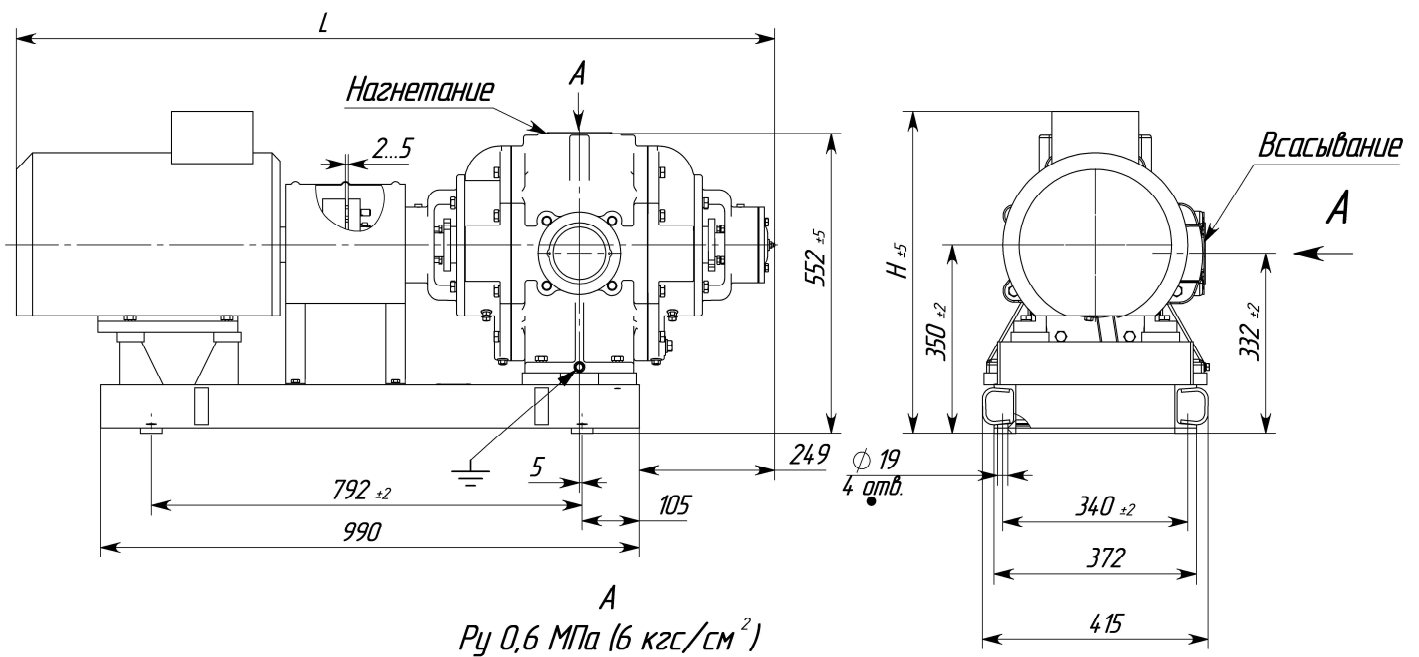
* Размеры уточняются по двигателю

Типоразмер двигателя	L*, мм	H*, мм	Масса, кг
A132S4 7,5кВт	1170	450	200
АИР132S4 7,5кВт	1130	430	205
АИРМХ132S4 7,5кВт		450	220
ВА132S4 7,5кВт	1130	510	220
4BP132S4 7,5кВт	1130	510	205

Продолжение приложения В Габаритный чертеж агрегата ВВН 1-12

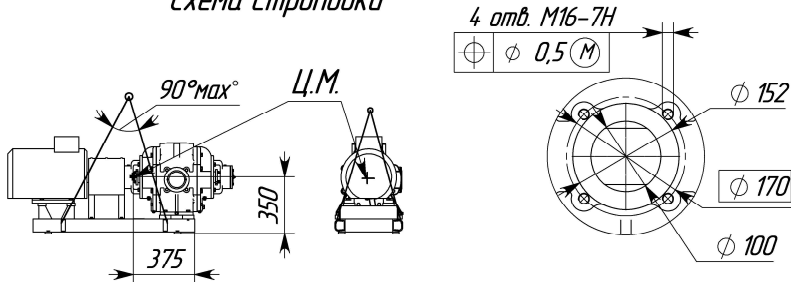


Продолжение приложения В Габаритный чертеж агрегата ВВН 1-6



$P_y 0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$

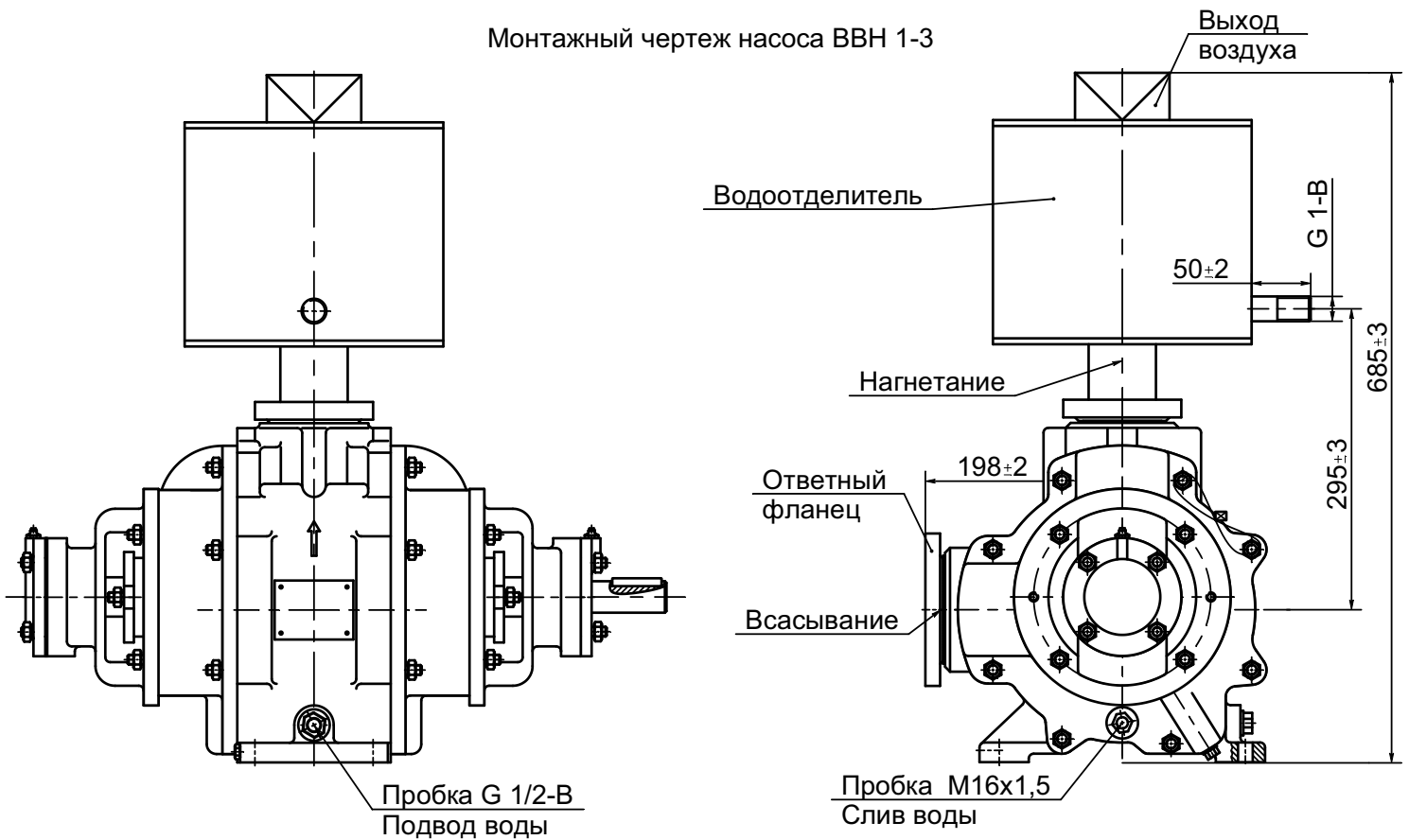
Схема строповки



Типоразмер двигателя	H, мм	L, мм	Масса, кг
АИР160S4 15кВт	590	1395	375
5А160S4 15кВт	590	1460	380
ВА160S4 15кВт	675	1395	445

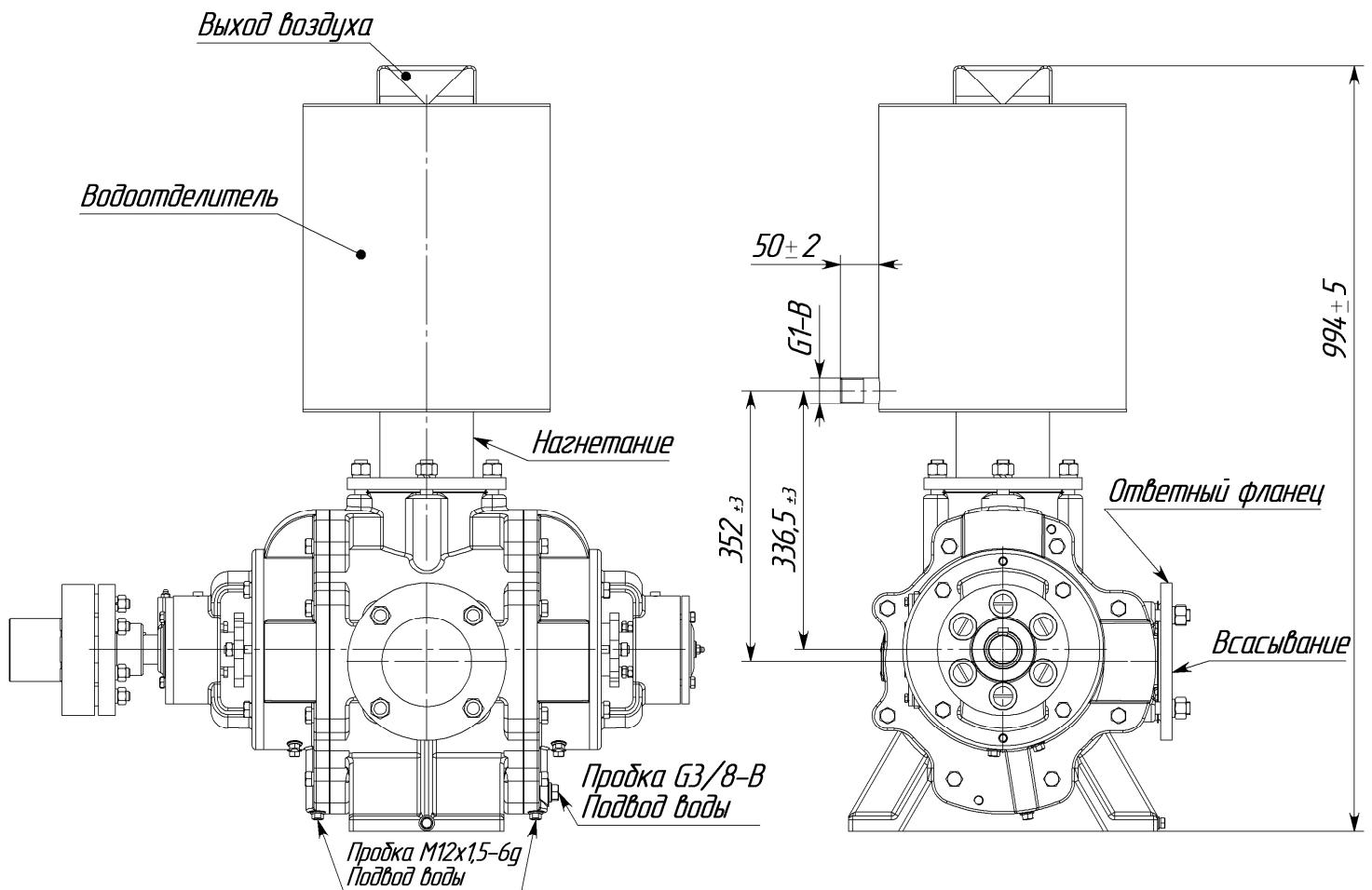
Приложение Г (справочное) Монтажные чертежи насосов типа ВВН

Монтажный чертеж насоса ВВН 1-3



Размеры для справок.

Монтажный чертеж насоса ВВН 1-6



Монтажный чертеж насоса ВВН 1-12

