

Термопластовый вертикальный погружной насос компании ASV для применения в химической промышленности

Тип ET

Размеры

Интенсивность потока

Высота напора

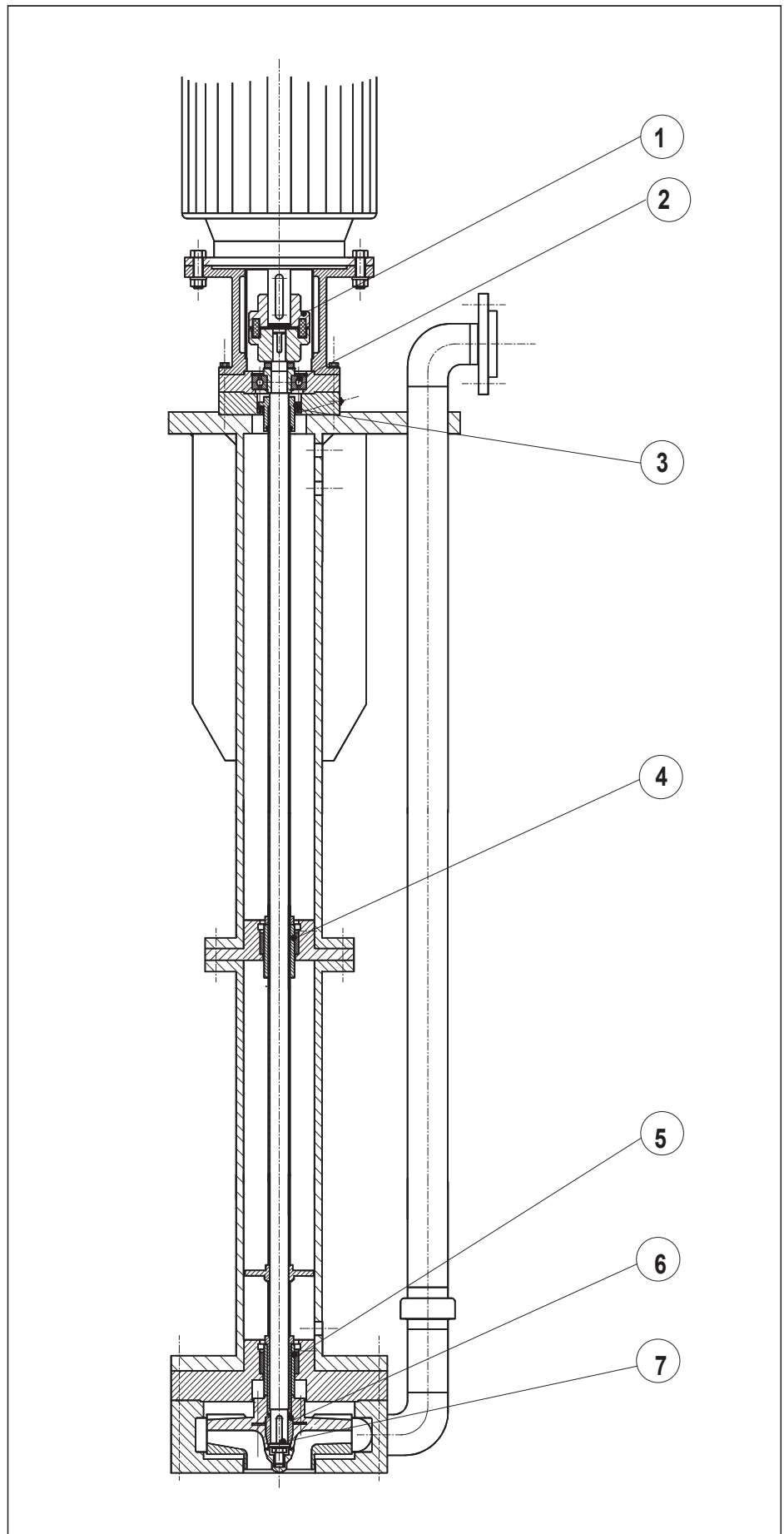
Глубина погружения

- ET 15- 80 до ET 80-250
- до 120 м³/ч
- до 55 м
- до 2000 мм



Конструкция

1. Эластичная соединительная муфта позволяет механически разгрузить подшипники насоса и привода.
2. Защита привода от агрессивной циркуляции воздуха.
3. Лабиринтное уплотнение.
4. Промежуточные подшипники, смазываемые транспортируемой жидкостью (для глубины погружения от 1500 мм), обеспечивают стабильность вращения вала насоса. Благодаря специальной конструкции, сухой режим работы предотвращается даже при низком уровне жидкости в резервуаре.
5. Комбинации материалов сальников скольжения SiC/PTFE-C-CSb или SiC/SiC или SiC/C обеспечивают безопасность эксплуатации погружных насосов. Скользящие сальники, способные работать в сухом режиме, доступны по запросу.
6. Разгрузка осевого усилия с помощью задней крыльчатки рабочего колеса или с помощью сбросных каналов (в зависимости от размеров насоса).
7. Крепление рабочего колеса независимо от направления вращения.



Применение

Погружные насосы компании ASV с подшипниками представляют собой одноступенчатые вертикальные центробежные насосы для химических сред, изготовленные из термопласта по модульному принципу. В стандартном исполнении безсальниковые термопластовые вертикальные погружные насосы компании ASV предназначены для использования в открытых или закрытых резервуарах или ямах при атмосферном давлении. Погружные насосы компании ASV могут использоваться для транспортирования химически-агрессивных и коррозионных жидкостей, в установках детоксикации сточных вод, водоподготовки и гальваники в качестве насосов для дренирования или циркуляции жидкостей.

Конструкция

Диапазон глубин погружения вертикальных погружных насосов компании ASV лежит в пределах от 500 до 2 000 мм с шагом 250 мм. Использование специального удлинителя всасывающей стороны позволяет увеличить глубину погружения еще до 2000 мм, в зависимости от размера насоса. Использование удлинителя всасывающей стороны требует, чтобы уровень жидкости находился выше рабочего колеса насоса при его запуске (см. минимальный уровень жидкости на чертеже насоса), так как погружные насосы не являются самовсасывающими. Насос может быть включен, когда уровень жидкости находится между установленными минимальным и максимальным уровнями жидкости (см. чертеж насоса).

Материалы

Стандартные погружные насосы компании ASV изготавливаются из высокомолекулярных пластиков - полипропилена (PP) (5 °C - 80 °C) и поливинилиденфторида (PVDF) (-20 °C - 100 °C). При применении насосов с жидкостями очень высокой степени абразивности, компоненты, более всего подверженные износу, изготавливаются из UHMW-PE (Ультравысокомолекулярного полиэтилена). Так как насос сконструирован на основе модульной системы компании ASV, компоненты стандартных насосов

компании ASV для химических сред, проверенные временем, могут также использоваться для погружных насосов. Износоустойчивая конструкция, адаптированная для использования термопластов, требует минимального объема технического обслуживания.

Подшипники

Стабильность такого важного узла, как вал насоса, обеспечивается двойной системой подшипников. Начиная с глубины погружения 1500 мм, вал насоса дополнительно стабилизируется второй системой подшипников. Этим достигается ровная работа насоса с малыми радиальными вибрациями, а также, увеличение гидравлической эффективности. Благодаря интегрированной системе сброса давления, скользящие подшипники избавлены от воздействия твердых частиц.

Выбранная стандартная комбинация материалов исполнения сальников скольжения тефлон/углерод/графит (PTFE/C/CSb) в паре с SiC обеспечивает устойчивость подшипников к жидкости. В зависимости от транспортируемой жидкости, также используются комбинации SiC/SiC или SiC/C. Для специальных видов применения, для которых не удается избежать более продолжительных периодов работы в сухом режиме, возможно исполнение сальников скольжения с возможностью работы в сухом режиме.

Вал насоса

Вал насоса изготавливается из кислотостойкой нержавеющей стали и покрывается толстой защитной гильзой вала в соответствии с материалом корпуса насоса. Рабочее колесо, изготовленное методом литья впрыском под давлением, подсоединяется через уплотнительное кольцо к валу насоса вне зависимости от направления вращения с помощью литой металлической втулки. В зависимости от изменяющейся температуры жидкости, изменения длины вала компенсируются специальной конструкцией насоса. Благодаря этому, характеристические кривые насоса остаются постоянными во всем диапазоне возможной

производительности, независимо от температуры жидкости.

Специальная конструкция погружных насосов компании ASV позволяет им работать при закрытом клапане с напорной стороны. В случае наличия более крупных частиц в жидкости, рекомендуется устанавливать сетчатый фильтр соответствующего размера с всасывающей стороны насоса.

Опции

- По запросу доступны монтажные плиты
- Монтажные отверстия в монтажных плитах в соответствии с техническими требованиями заказчика
- Напорные патрубки в зависимости от условий установки
- Удлинение всасывающей трубы вплоть до 2000 мм
- Сетчатые фильтры для жидкостей с крупными твердыми частицами
- Внешнее смазывание подшипников
- Подшипники скольжения с возможностью работы в сухом режиме
- Сальники скольжения одинарного действия
- Установка вне резервуара (сухая установка)

Дополнительное оборудование

В зависимости от условий эксплуатации, погружные насосы компании ASV могут быть оснащены, к примеру, следующим дополнительным оборудованием:

- Устройство защиты от работы в сухом режиме от компании ASV
- Система контроля уровня от компании ASV
- Термопластовые клапаны от компании ASV
- Фитинги и дополнительное оборудование для оснащения всей установки.

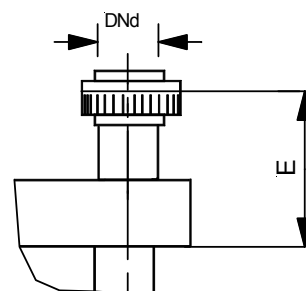
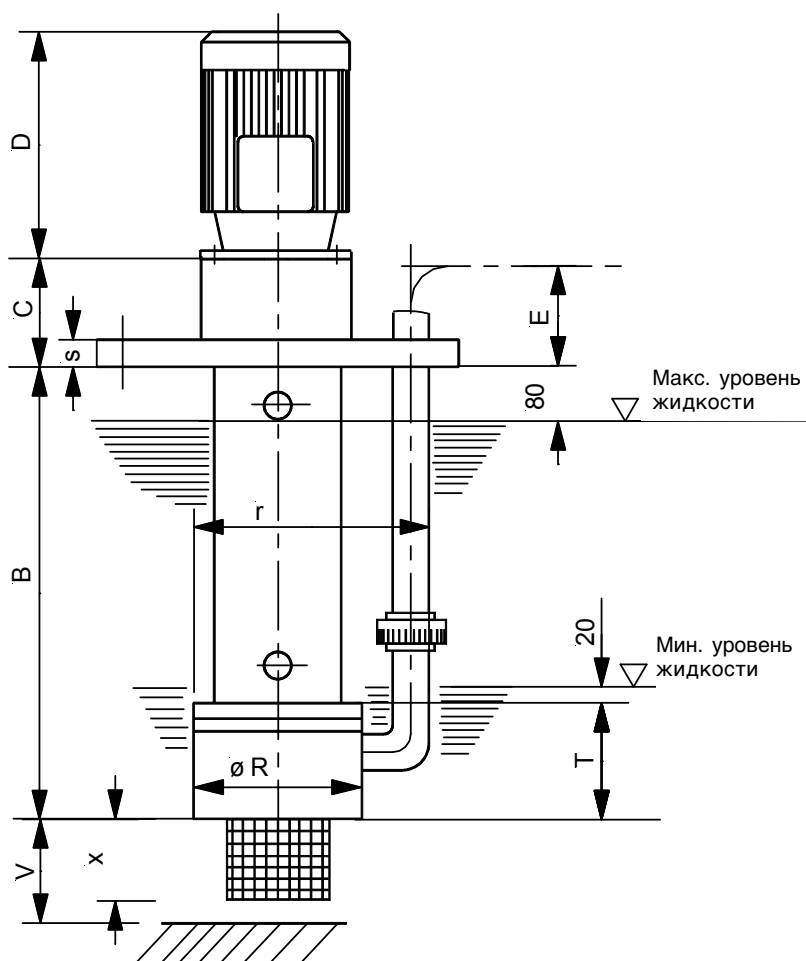
Габаритные размеры

Размеры	Подсоед.	Привод	Габаритные размеры насоса									Монтажная плита и подсоединения								
Тип насоса	DN _d	макс. КВт	X	B ¹⁾	C	D ²⁾	E	V	R	T	r	F	G	H	I	K	L	M	N	s
ET 15-80	15	0,55	100	500	136		95	110	120	80	170	40	-	-	100	-	210	255	-	20
ET 20-100	20	0,75	100	500	136		95	110	138	110	187	50	-	-	105	-	230	270	-	20
ET 25-125	25	1,5	100	500	136		95	110	158	110	214	58	-	-	119	-	270	320	-	20
ET 32-125	32	5,5	125	500	203		155	140	200	140	250	22	-	-	220	-	365	400	-	30
ET 32-160	32	11	125	500	269		165	140	274	200	412	-	350	440	244	350	-	-	440	30
ET 32-200	32	11	125	500	299		165	140	320	200	400	-	360	540	264	420	-	-	470	40
ET 32-250	32	11	125	500	299		165	140	400	215	495	-	410	590	288	440	-	-	490	40
ET 40-125	40	7,5	150	500	203		155	160	200	140	260	22	-	-	235	-	365	400	-	40
ET 40-160	40	11	150	500	269		165	160	274	200	417	-	350	440	255	350	-	-	440	40
ET 40-200	40	15	150	500	299		165	160	320	200	405	-	360	540	275	420	-	-	470	40
ET 40-250	40	15	150	500	299		165	160	400	215	500	-	410	590	299	440	-	-	490	40
ET 50-125	50	11	125	500	269		165	160	274	210	423	-	350	440	269	350	-	-	440	40
ET 50-160	50	15	125	500	299		165	160	320	210	420	-	360	540	297	420	-	-	470	40
ET 50-200	50	15	125	500	299		165	160	348	210	455	-	360	540	319	420	-	-	470	40
ET 50-250	50	15	125	500	299		165	160	400	215	506	-	410	590	318	440	-	-	490	40
ET 65-200	65	15	125	500	299		165	160	348	210	461	-	360	540	330	420	-	-	470	40
ET 65-250	65	15	125	500	299		165	160	400	215	512	-	410	590	318	440	-	-	490	40
ET 80-160	80	15	150	500	299		165	160	348	210	509	-	410	590	343	490	-	-	540	40
ET 80-200	80	15	150	500	299		165	160	400	210	535	-	410	590	343	490	-	-	540	40
ET 80-250	80	15	150	500	299		165	160	450	215	560	-	410	650	343	490	-	-	540	40

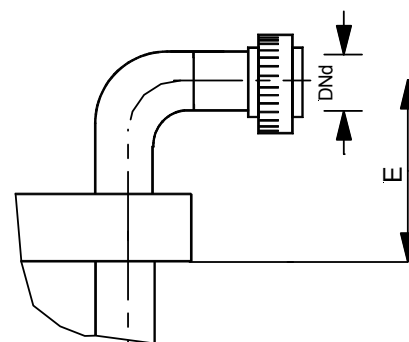
¹⁾ Габаритные размеры торцев-к-торцу от 500 до 2000 мм с шагом 250 мм, от 1500 мм - с промежуточными подшипниками

²⁾ В соответствии с размером привода

Масштабный чертёж

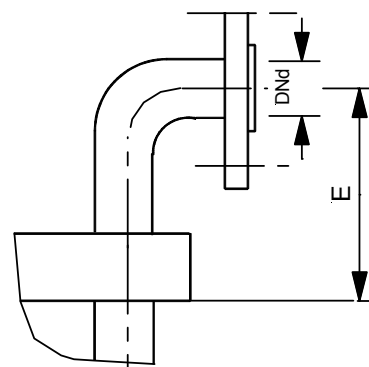


Размер - от 15 до 25

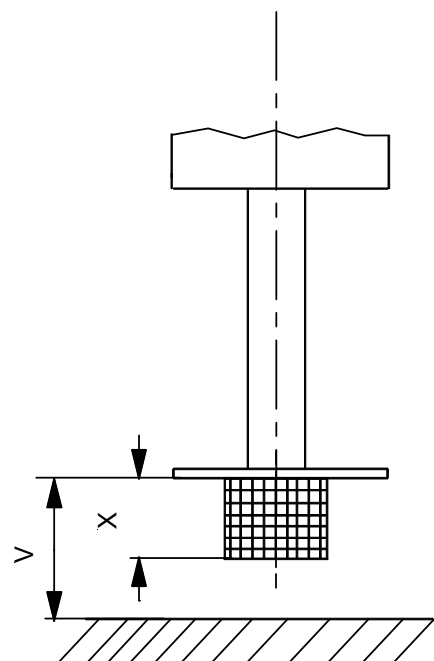


Размер - от 32 до 50

Размеры фланцев
соответствуют DIN 2501
PN 10/16

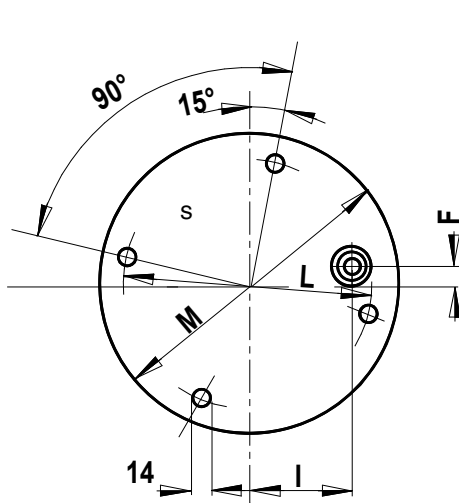


Размер - от 65 до 80

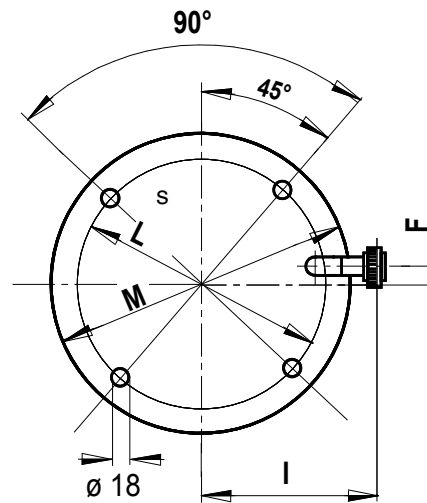


Разные удлинители
стороны всасывания
макс. 1.8 м

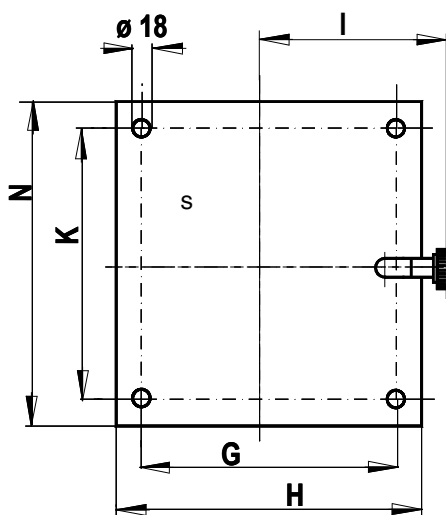
Размеры монтажных плит



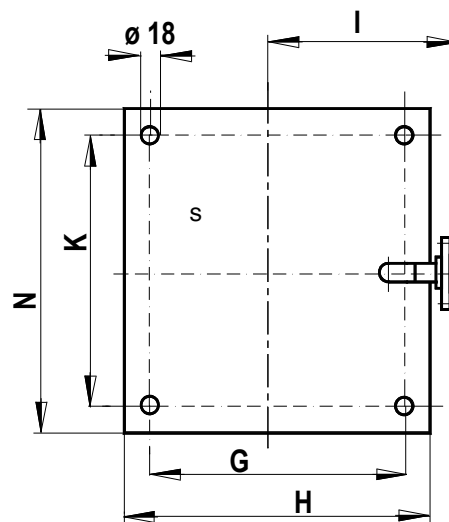
Размеры 15 -25



Размеры 32 / 40-125



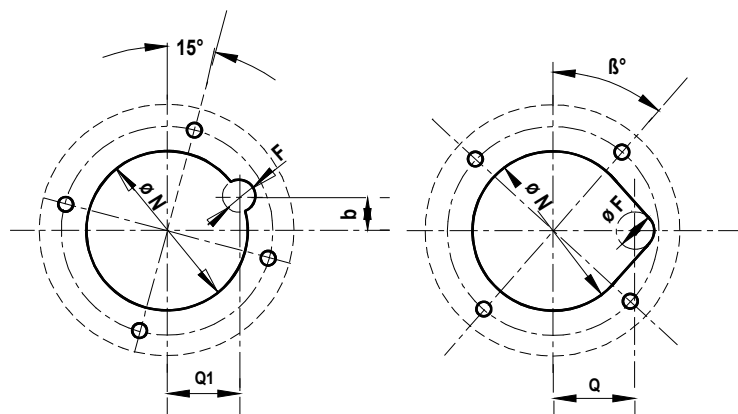
Размеры 32 - 50



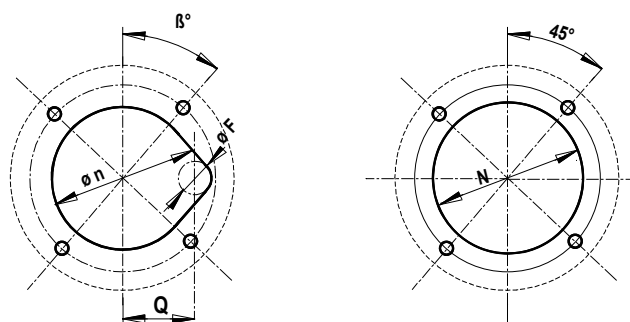
Размеры 65 - 80

Габаритные размеры монтажных отверстий

Тип насоса	a	b	Q	N	n	F	β°
ET 15-80	80	40	90	185	-	70	37
ET 20-100	85	50	97	205	-	70	40
ET 25-125	100	58	112	245	-	80	41
ET 32-125	130	22	-	335	240	95	54
ET 32-160	400	300	-	-	-	-	-
ET 32-200	490	370	-	-	-	-	-
ET 32-250	520	410	-	-	-	-	-
ET 40-125	130	22	-	335	240	95	54
ET 40-160	400	300	-	-	-	-	-
ET 40-200	490	370	-	-	-	-	-
ET 40-250	520	410	-	-	-	-	-
ET 50-125	400	300	-	-	-	-	-
ET 50-160	490	370	-	-	-	-	-
ET 50-200	490	370	-	-	-	-	-
ET 50-250	520	410	-	-	-	-	-
ET 65-200	490	370	-	-	-	-	-
ET 65-250	520	410	-	-	-	-	-
ET 80-160	550	460	-	-	-	-	-
ET 80-200	550	460	-	-	-	-	-
ET 80-250	610	460	-	-	-	-	-

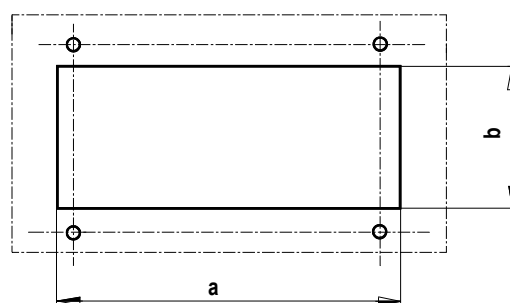


Два варианта монтажа
монтажное отверстие для 15-80 и 25-125



монтажное
отверстие
для 32-125

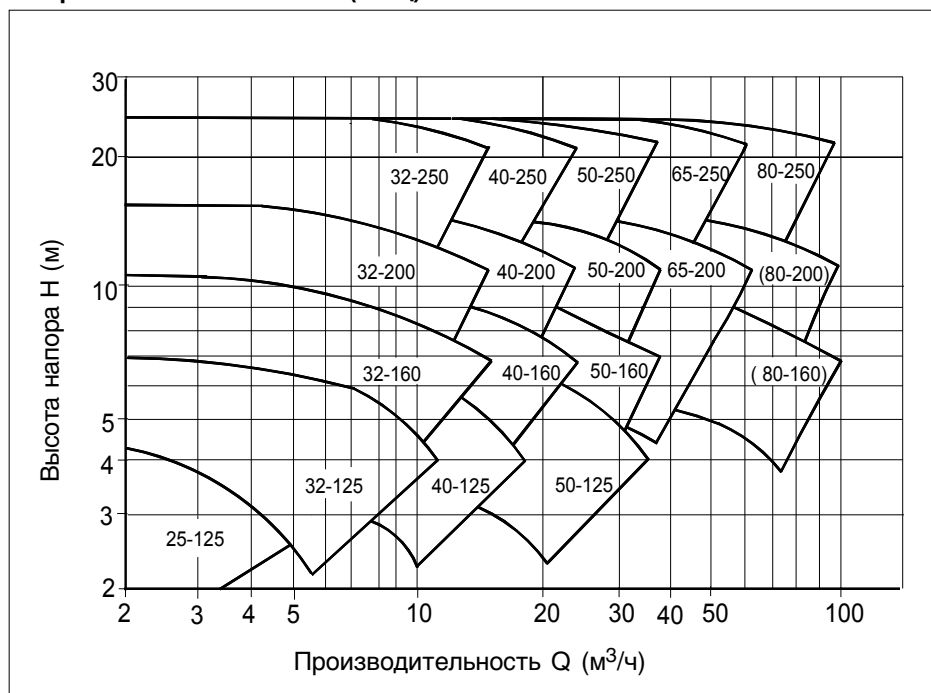
монтажное
отверстие
для 40-125



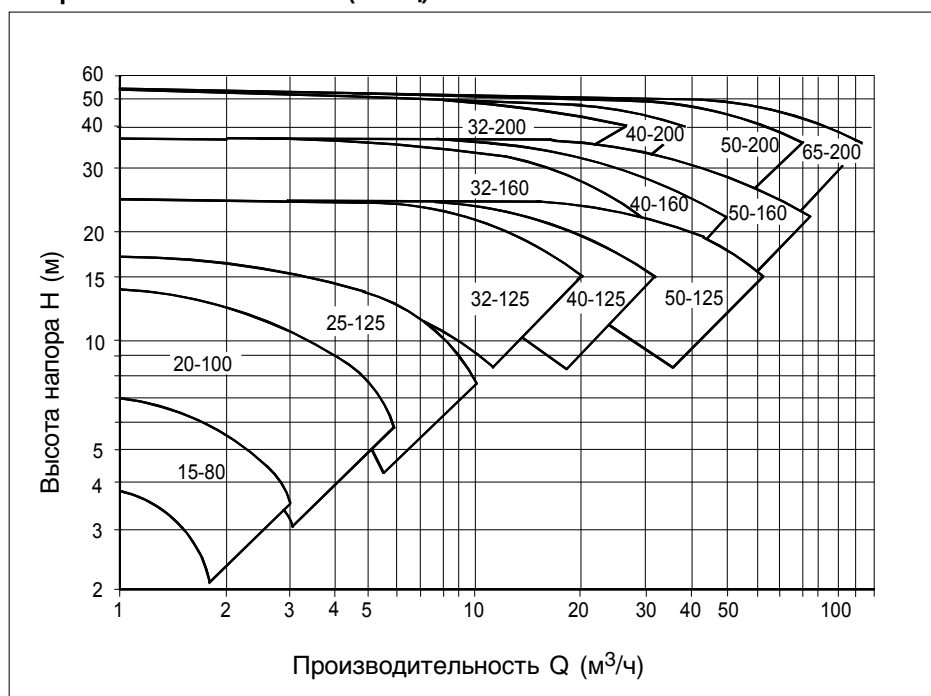
монтажное отверстие
для 32-160 и 80-250

Характеристические кривые для вертикальных погружных насосов компании ASV

Обороты $n = 1450$ об./мин (50Гц)



Обороты $n = 2900$ об./мин (50 Гц)



$n = 2900$ об./мин, для модели 200 -
глубина погружения не более 1250 мм

Технические изменения допускаются