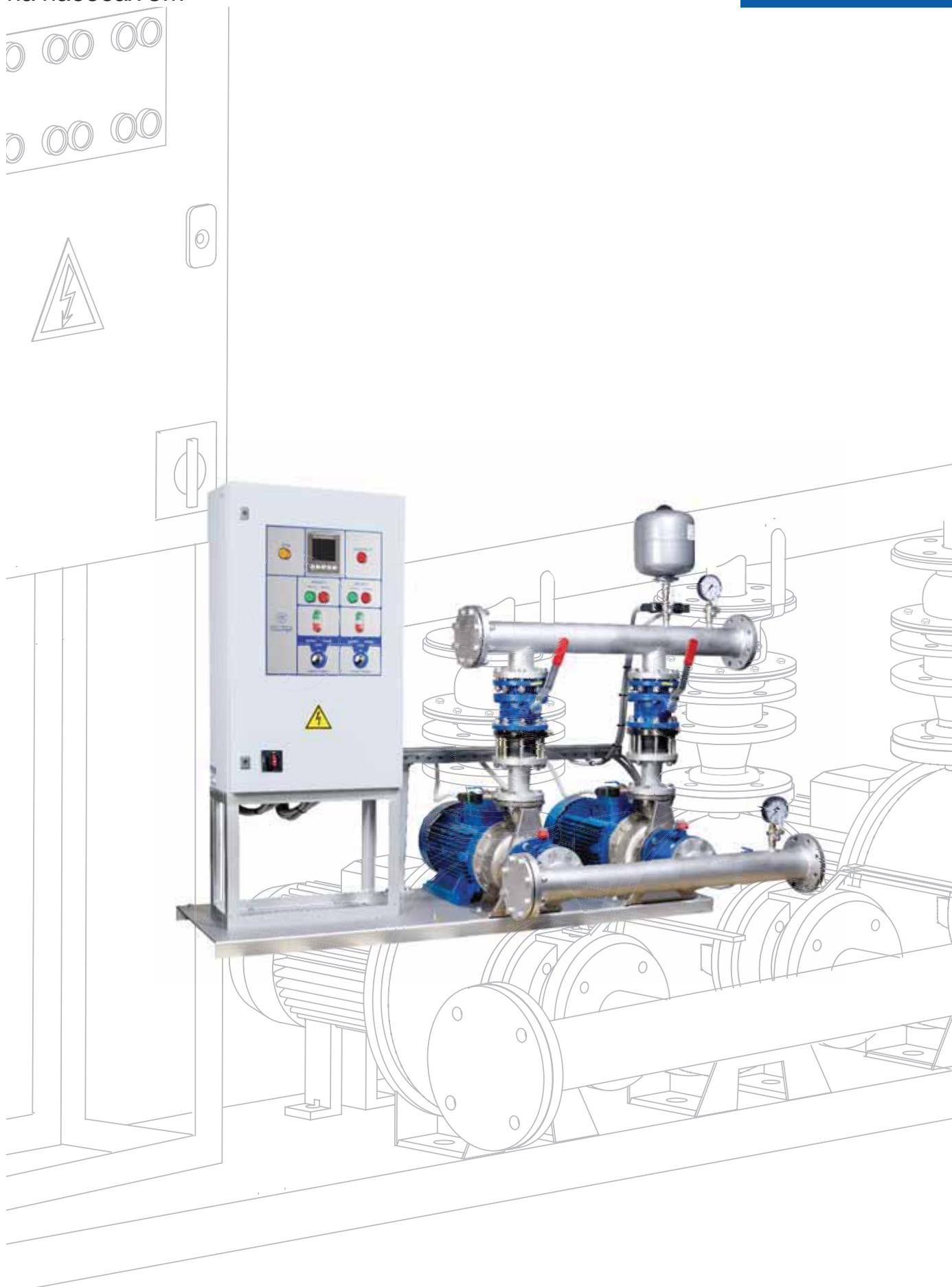


Насосные установки «Гранфлоу» для водоснабжения на насосах ЗМ

**«Гранфлоу»
УНВ ЗМ**



Общие сведения

Область применения

Насосные установки «Гранфлоу» серии УНВ 3М предназначены для:

- систем холодного и горячего водоснабжения (в том числе, питьевой воды);
- систем отопления и кондиционирования;
- установок водоподготовки.

Конструкция и объем поставки

- От 1 до 6 центробежных насосов 3М (Ebara, Япония), гидравлическая часть которых выполнена из нержавеющей стали. Насосы устанавливаются в горизонтальном положении.
- Насосы устанавливаются на общей плите-основании, изготовленной из стали.
- На входе каждого насоса установлен запорный клапан, а на выходе — обратный и запорный клапаны.
- Установка включает в себя мембранный бак емкостью 8–24 л для защиты от гидроударов при пуске*. Корпус бака изготовлен из стали, мембрана — из бутила.
- На входе и на выходе установки установлены всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали.
- На напорной магистрали установлены реле давления или датчик давления (если установка с частотным регулированием), которые обеспечивают автоматическую работу установки.
- Для предотвращения работы насосной установки «всухую» в ее состав входит реле защиты от сухого хода.
- Манометры на всасывающей и напорной магистралях.
- Электрический шкаф управления «Грантор» с релейным или частотным регулированием.
- Установка поставляется полностью собранной, настроенной и проверенной на заводе, необходимо лишь подсоединить ее к трубопроводу и подключить к электросети.

Система контроля качества, применяемая на предприятии-изготовителе, включает в себя как тестирование установки в целом, так и тестирование комплектующих, что позволяет значительно повысить надежность насосных установок.

Отличительными особенностями насосных установок «Гранфлоу» являются:

- низкое энергопотребление;
- высокая степень надежности;
- простота в обслуживании и компактность.

* Бак устанавливается при температуре перекачиваемой жидкости до +70 °С, если температура выше, то установка поставляется без бака.



Частотное регулирование с контроллером



Частотное регулирование для каждого насоса

Технические данные

Макс. подача	1225 м³/ч
Макс. напор	90 м
Количество насосов	от 1 до 6
Макс. температура перекачиваемой жидкости	+70 °С (по запросу +110 °С)
Макс. температура окружающей среды	50 °С
Макс. рабочее давление	10 бар
Частота вращения электродвигателя	2900 об./мин.; 1450 об./мин.
Сетевое напряжение	3×380 В

Маркировка насосных установок «Гранфлоу»

«Гранфлоу»
УНВ 3М

ГРАНФЛОУ

УНВ

3

3М 50–160

7,5 кВт

ЧР/К

100 мм

Установка насосная
водоснабжающая

Количество насосов

Серия насосов

Мощность насоса

Тип регулирования:

РР — релейное регулирование

РР/П — релейное регулирование с плавным пуском

ЧР/К — частотное регулирование с контроллером

ЧР/К/П — частотное регулирование с контроллером и плавным пуском

3ЧР/К — с частотным регулированием для каждого эл. двигателя

(цифра должна соответствовать количеству насосов)

Внутренний диаметр входного и выходного коллекторов

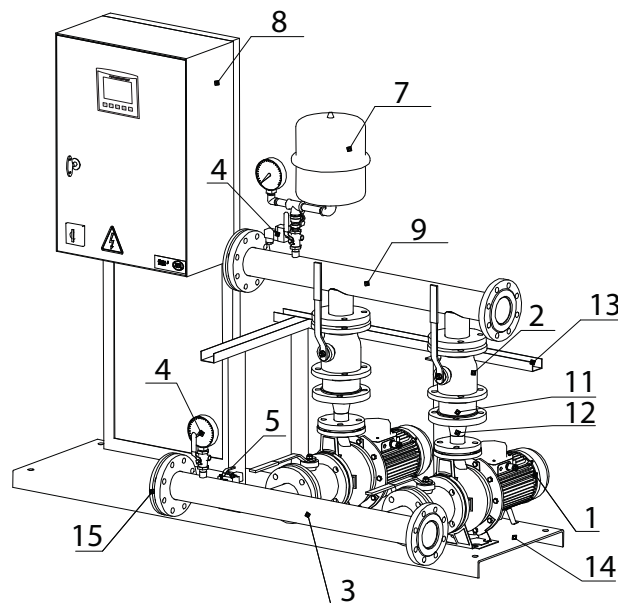
Конструкция и материалы

Спецификация

Поз.	Деталь	Кол-во	Материал/прочая информация
1	Насос	1–6	См. спецификацию насосов
2	Шаровой кран	2–12	Чугун, латунь
3	Входной коллектор	1	Нержавеющая сталь
4	Манометр	2	Латунный штуцер
5	Реле защиты от сухого хода	1	Латунный штуцер
6	Реле давления (датчик давления)	1	Латунный штуцер
7	Бак гидроаккумулятор	1	Корпус – сталь, мембрана – бутил
8	Шкаф управления	1	«Грантор» АЭП40
9	Выходной коллектор	1	Нержавеющая сталь
10	Заглушка	2	Нержавеющая сталь
11	Обратный клапан	1-6	Чугун, латунь
12	Переход увеличивающий	1-6	Нержавеющая сталь
13	Лоток перфорированный	2	Оцинкованная сталь
14	Основание	1	Сталь

Спецификация насосов серии 3М

Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочее колесо	
Вал насоса	
Торцевое уплотнение	Графит/керамика/NBR (стандартное исполнение) SIC/SIC/FPM (для HS версии)



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Управление

Принцип работы насосной установки «Гранфлоу» с релейным регулированием (до 3 насосов)

Работа насосов осуществляется автоматически по сигналу от реле давления, установленному на напорном коллекторе. При падении давления в системе ниже установленного реле давления срабатывает и включается первый насос. Если требуемое давление не достигается в течение регулируемого времени задержки, запускается следующий насос. Когда требуемое давление будет достигнуто, насос(ы) отключатся один за другим.

Функции насосной установки с релейным регулированием

- Смена рабочих/резервного насосов.
- Автоматическая настройка времени работы насосов: насос с наименьшей часовой наработкой всегда включается первым, а насос с наибольшей часовой наработкой всегда первым отключается.
- Защита насосов от сухого хода.
- Светодиодная индикация: сеть, работа, авария каждого насоса.
- Два режима работы: ручной (проверочный) и автоматический.
- Защита электродвигателя от токов короткого замыкания и тепловой перегрузки.

Принцип работы насосной установки «Гранфлоу» с частотным регулированием

Контроль и управление установкой повышения давления с частотным регулированием осуществляется контроллером.

Сигнал обратной связи о повышении или снижении давления в системе, поступающий с датчика давления на контроллер, сравнивается с ранее введенным заданием, и затем сигнал рассогласования поступает на преобразователь частоты. Преобразователь в соответствии с сигналом меняет частоту вращения рабочего насоса. Таким образом, преобразователь частоты постоянно поддерживает требуемое значение давления в системе.

При увеличении расхода преобразователь частоты увеличивает частоту вращения рабочего насоса, а при достижении его номинальной скорости вращения включается дополнительный насос.

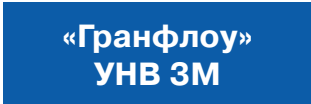
При снижении расхода преобразователь частоты уменьшает частоту вращения рабочего насоса, а при достижении минимальной скорости его вращения выключает поочередно дополнительные насосы.

Установка с преобразователем частоты работает внутри заданного интервала (гистерезис). При получении от преобразователя частоты сигнала аварии установка переходит в автоматический режим работы, при котором насосы включаются и выключаются при достижении границ гистерезиса.

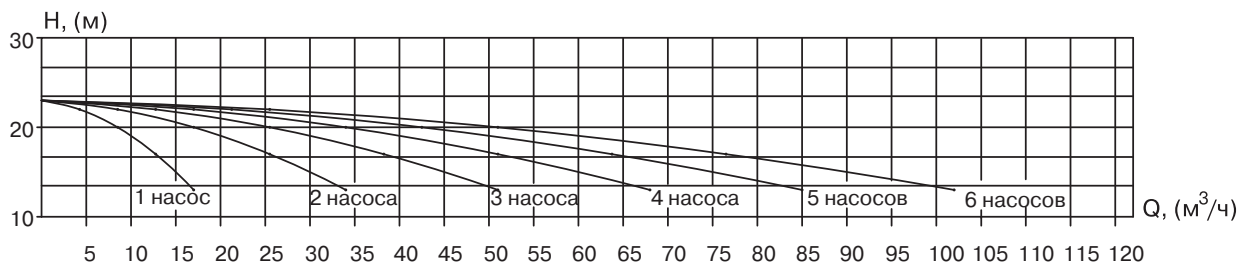
Функции насосной установки с частотным регулированием

- Два режима работы: ручной (тестовый) и автоматический.
- Защита электродвигателя от токов короткого замыкания и тепловой перегрузки.
- Плавная работа основного насоса в режимах пуска и останова.
- Экономия потребляемой электроэнергии.
- Постоянный учет наработки насосов в часах и автоматическое переключение насосов для ее выравнивания.
- Защита насосов от сухого хода.
- Суточное и недельное программирование режимов работы установки.
- Регистрация отказов и неисправностей узлов насосной установки.
- Обеспечение аварийного режима работы насосной установки при выходе из строя частотного преобразователя.
- Встроенный цветной сенсорный ЖК дисплей.
- Поддержка Ethernet, интерфейсов MODBUS, CAN, RS-232 и RS-485, поддержка карт памяти формата SD.
- Приспособлен для управления по каналам GSM, GPRS, SMS, радио или GSM-модемами.
- Полностью русифицирован.
- Степень защиты со стороны панели IP65.

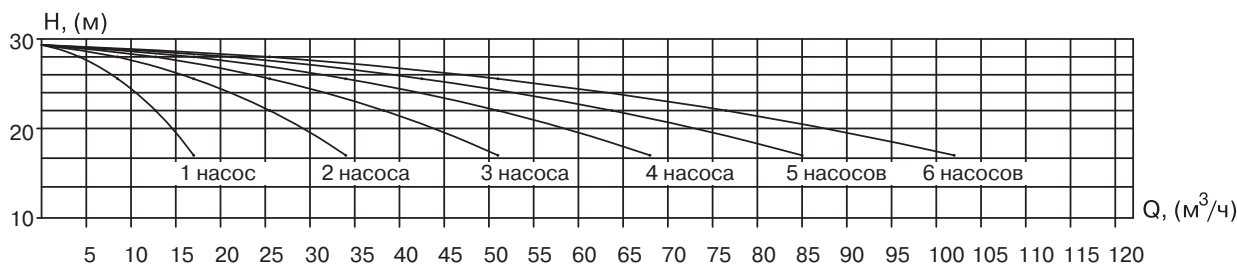
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 32, 2900 об./мин.



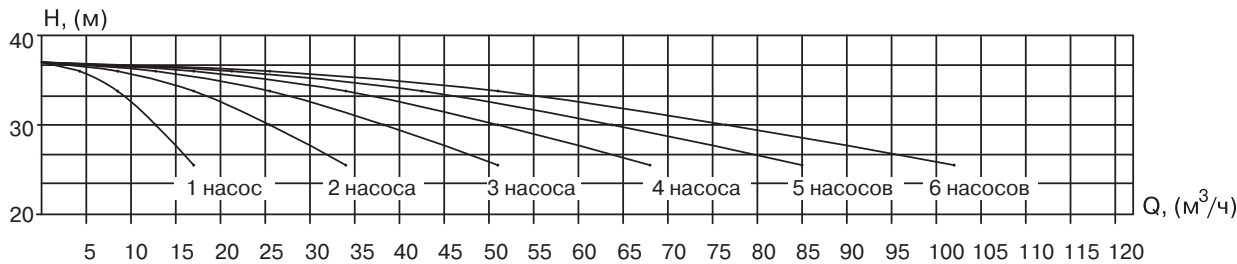
УНВ ЗМ 32-125 1,1 кВт



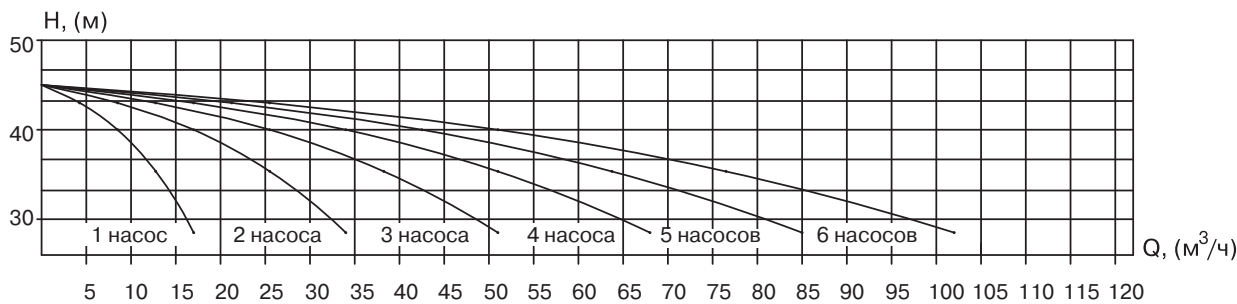
УНВ ЗМ 32-160 1,5 кВт



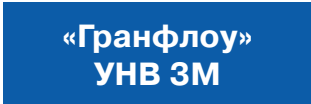
УНВ ЗМ 32-160 2,2 кВт



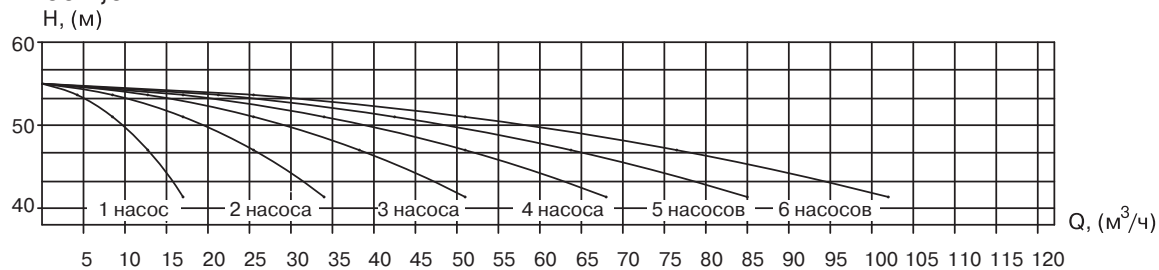
УНВ ЗМ 32-200 3,0 кВт



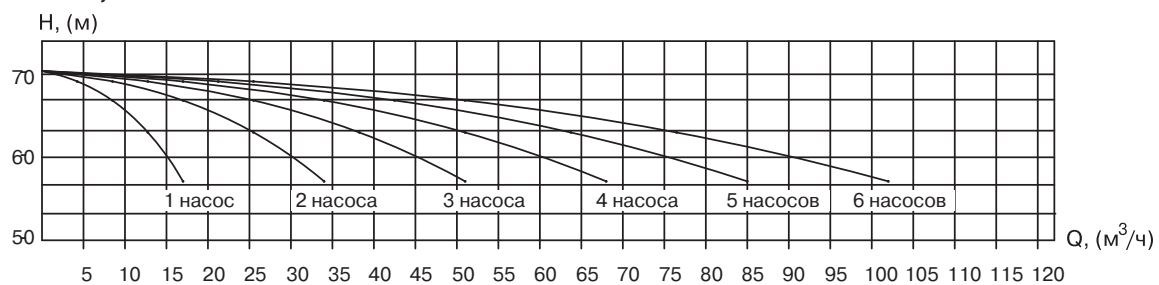
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 32, 2900 об./мин.



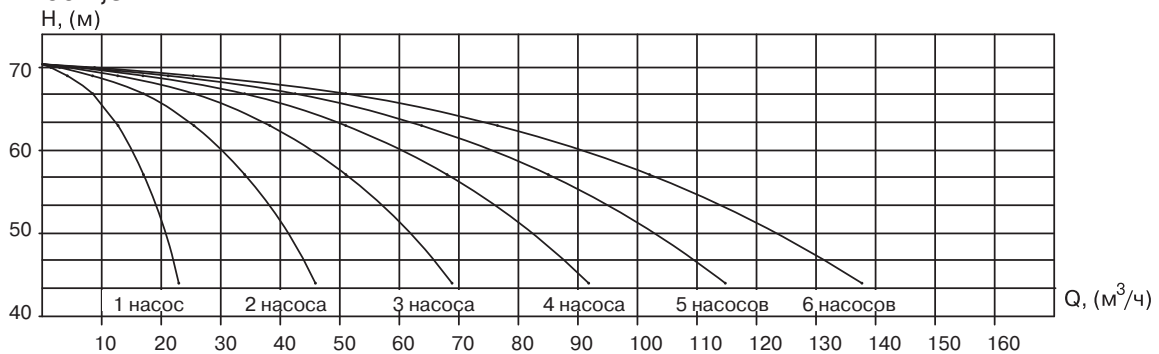
УНВ ЗМ 32-200 4,0 кВт



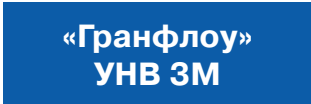
УНВ ЗМ 32-200 5,5 кВт



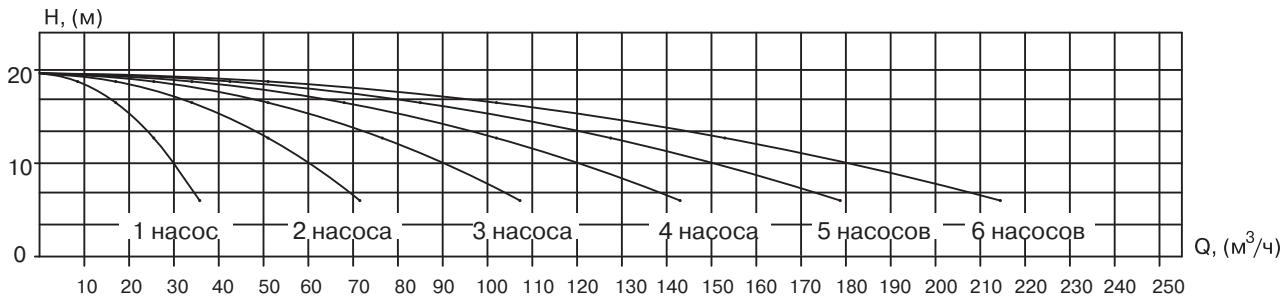
УНВ ЗМ 32-200 7,5 кВт



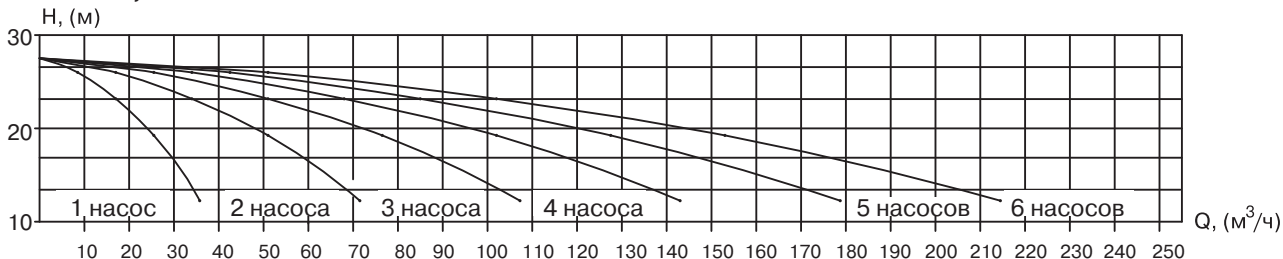
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 40, 2900 об./мин.



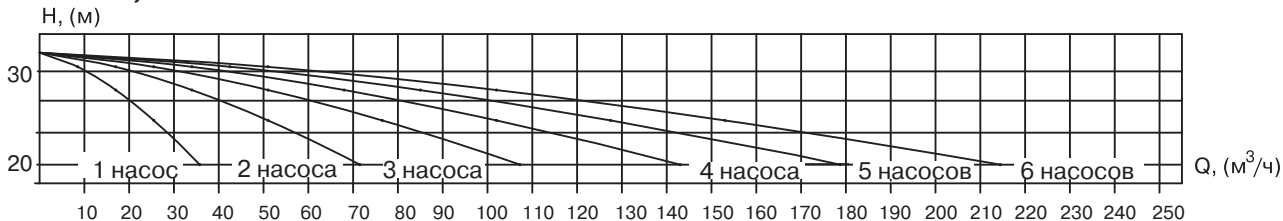
УНВ ЗМ 40-125 1,5 кВт



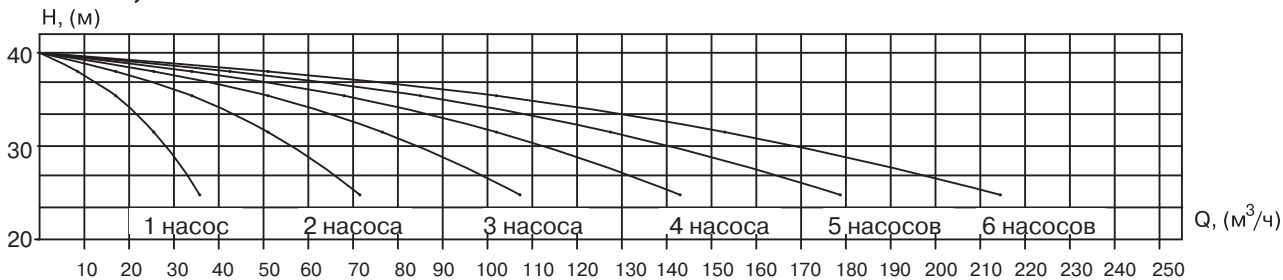
УНВ ЗМ 40-125 2,2 кВт



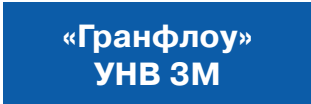
УНВ ЗМ 40-160 3,0 кВт



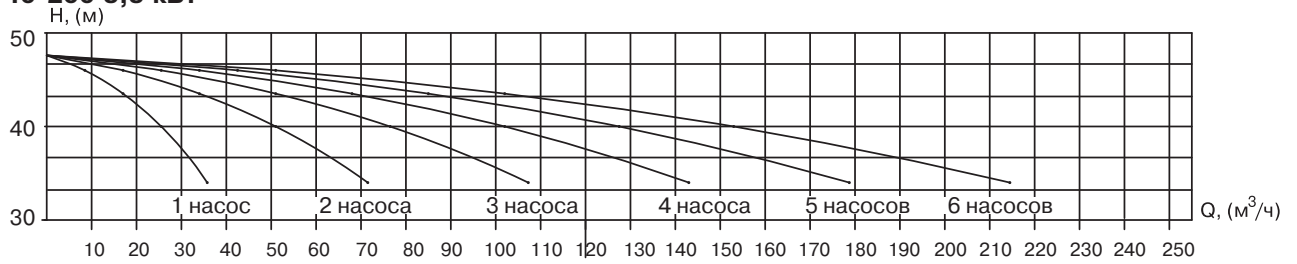
УНВ ЗМ 40-160 4,0 кВт



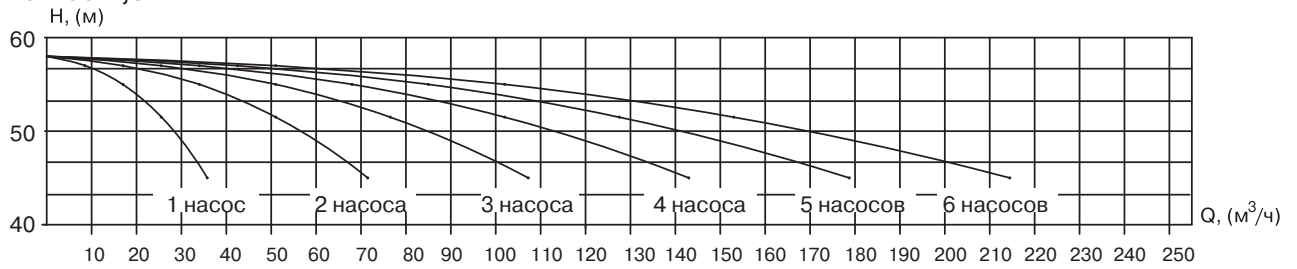
**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии ЗМ 40, 2900 об./мин.**



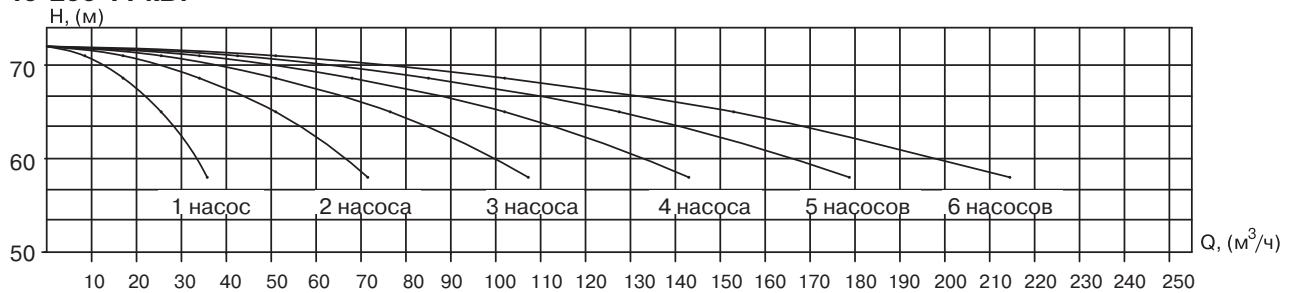
УНВ ЗМ 40-200 5,5 кВт



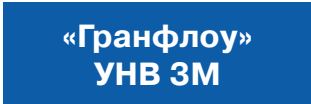
УНВ ЗМ 40-200 7,5 кВт



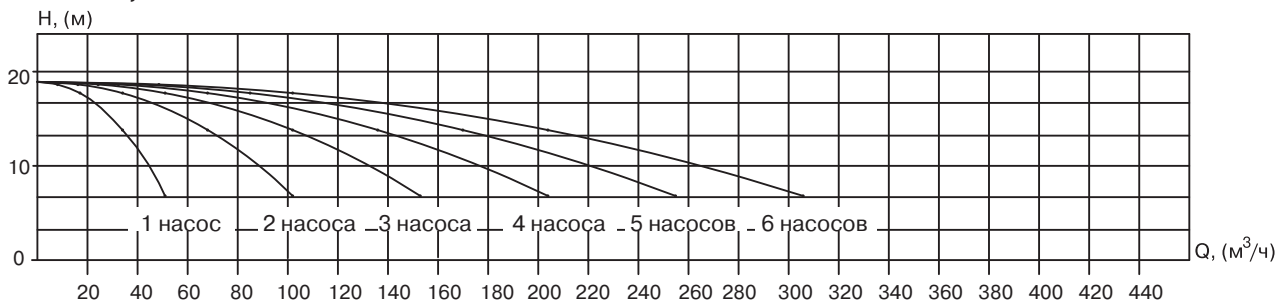
УНВ ЗМ 40-200 11 кВт



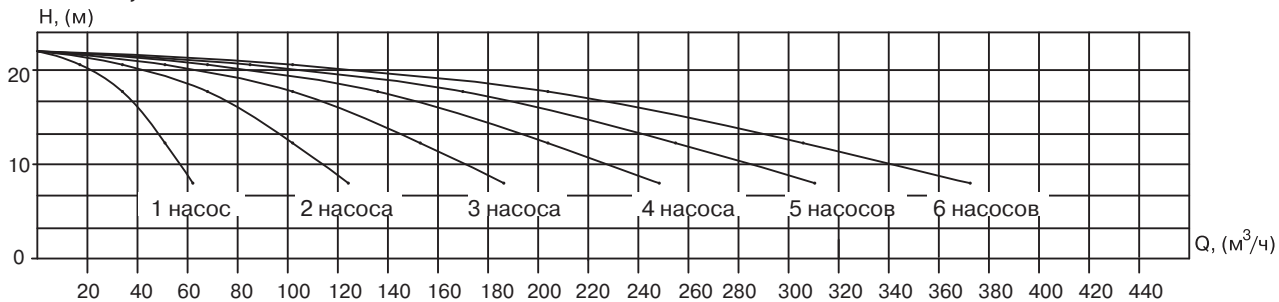
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 50, 2900 об./мин.



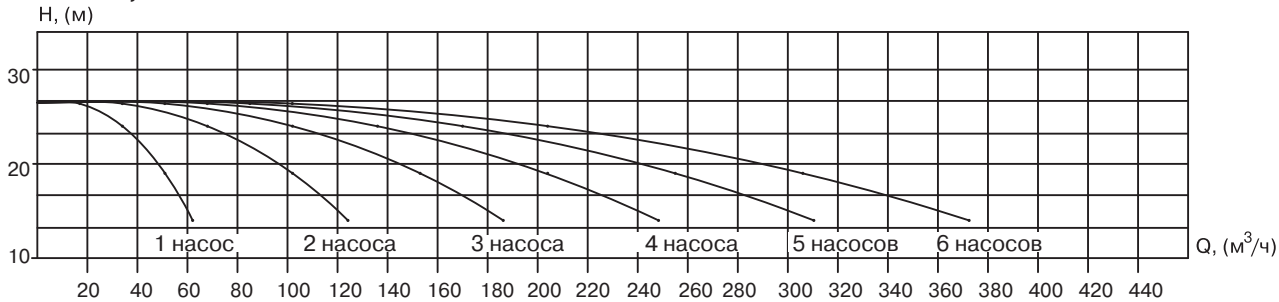
УНВ ЗМ 50-125 2,2 кВт



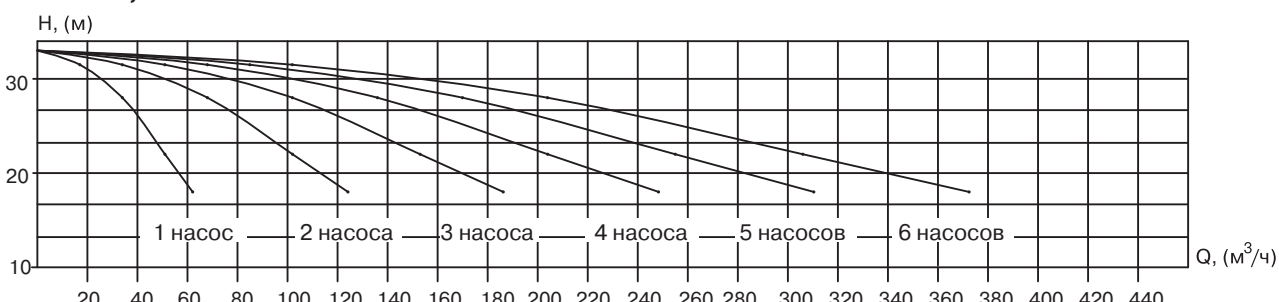
УНВ ЗМ 50-125 3,0 кВт



УНВ ЗМ 50-125 4,0 кВт

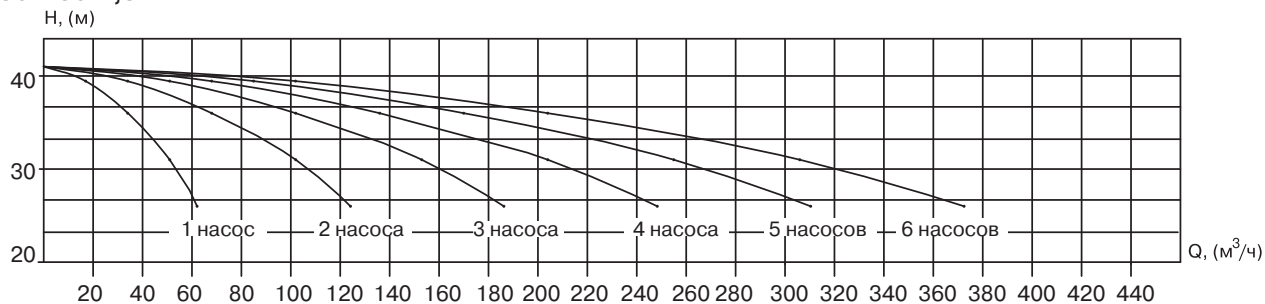


УНВ ЗМ 50-160 5,5 кВт

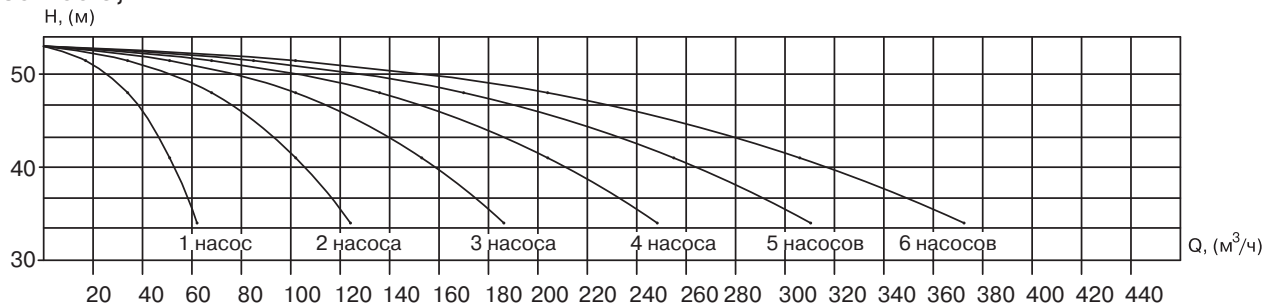


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии 3М 50, 2900 об./мин.**

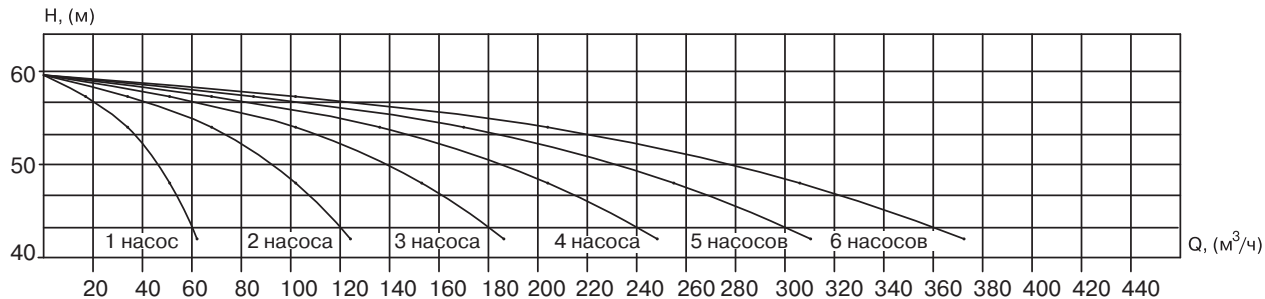
УНВ 3М 50-160 7,5 кВт



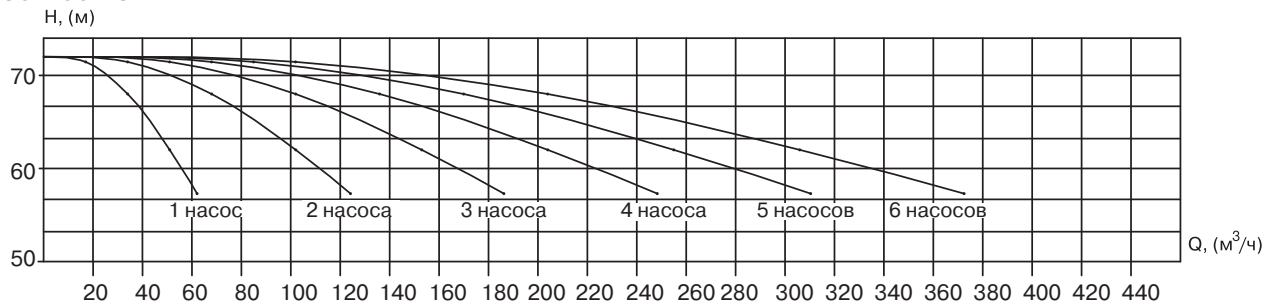
УНВ 3М 50-200 9,2 кВт



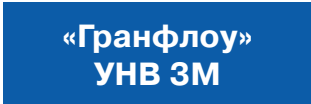
УНВ 3М 50-200 11 кВт



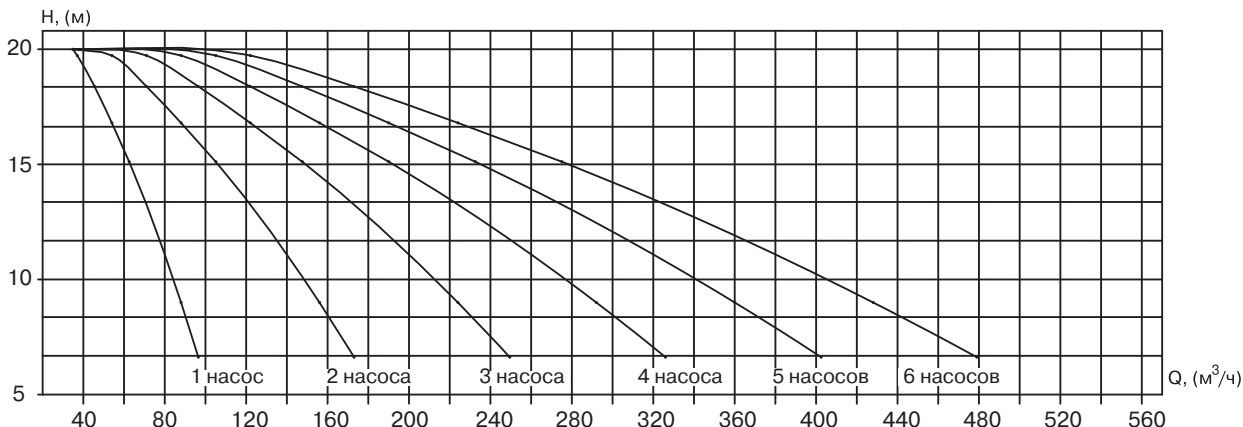
УНВ 3М 50-200 15 кВт



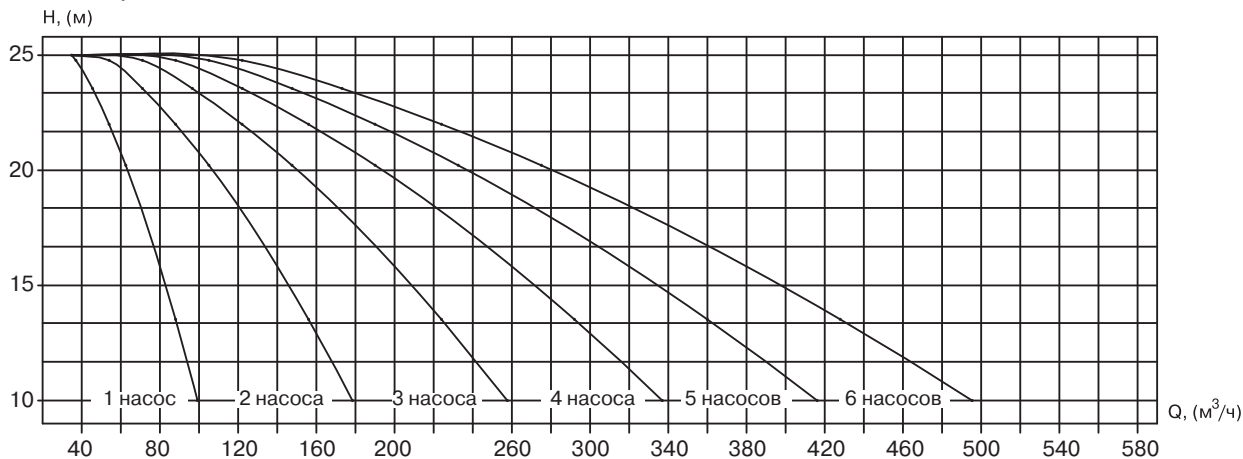
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 65, 2900 об./мин.



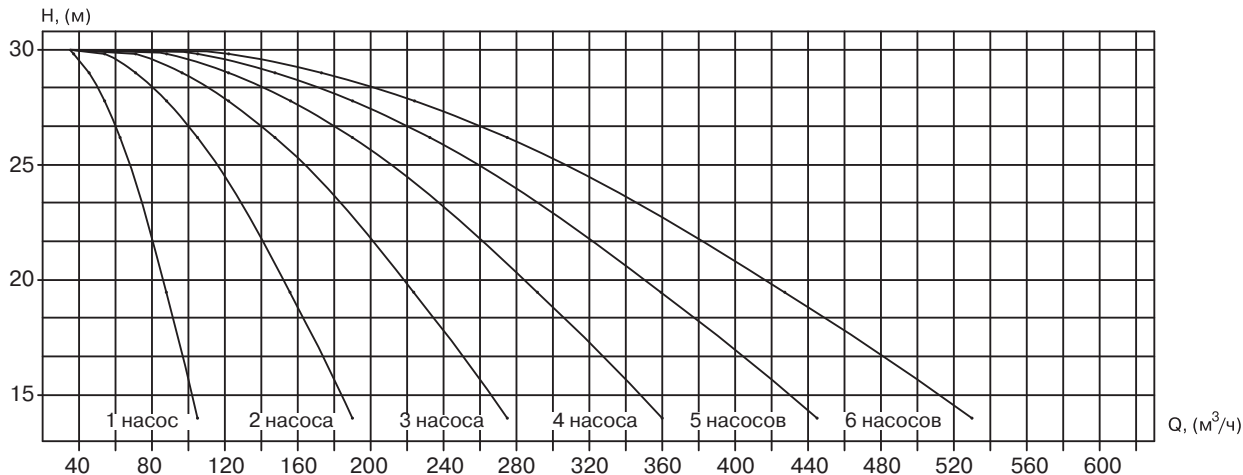
УНВ ЗМ 65-125 4,0 кВт



УНВ ЗМ 65-125 5,5 кВт

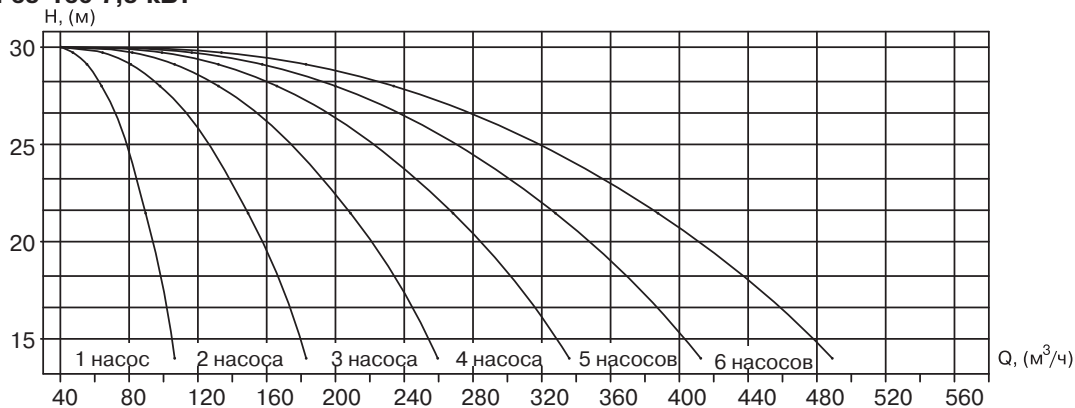


УНВ ЗМ 65-125 7,5 кВт

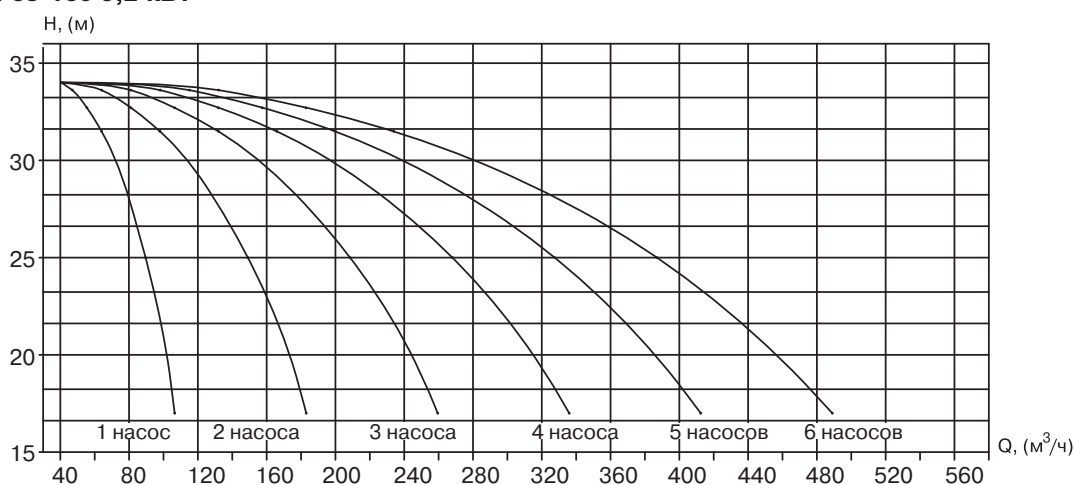


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии ЗМ 65, 2900 об./мин.**

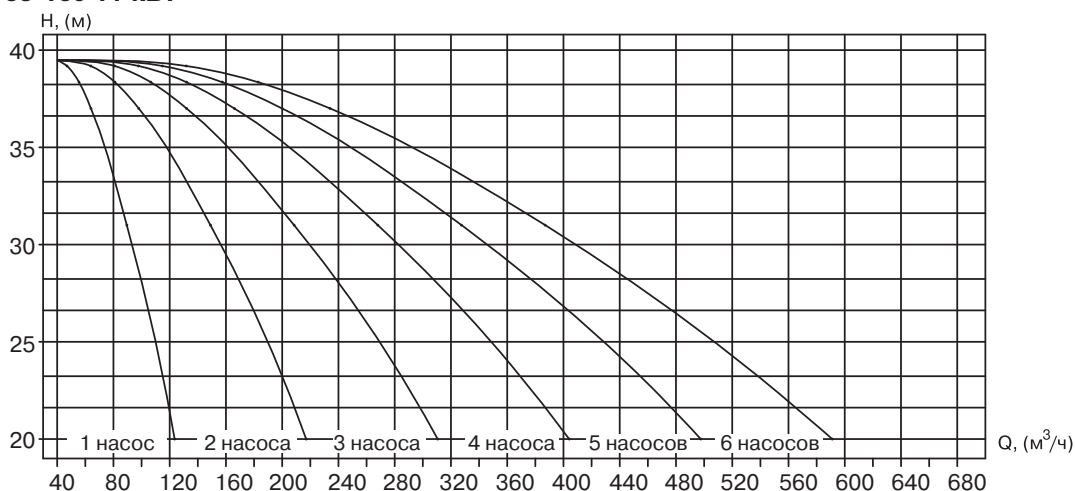
УНВ ЗМ 65-160 7,5 кВт



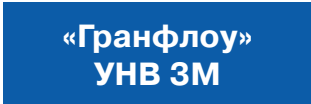
УНВ ЗМ 65-160 9,2 кВт



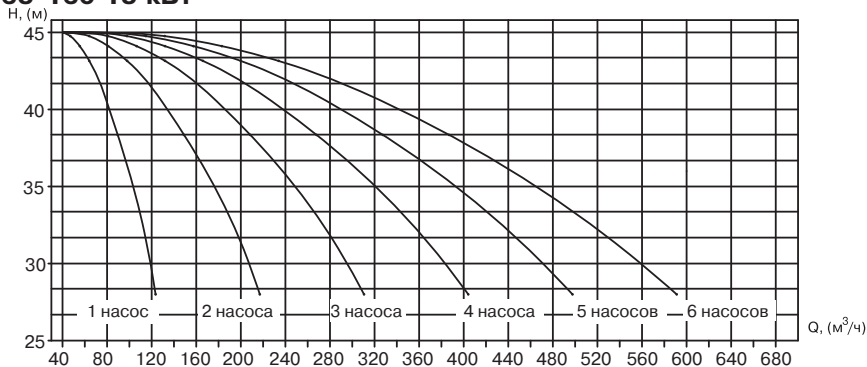
УНВ ЗМ 65-160 11 кВт



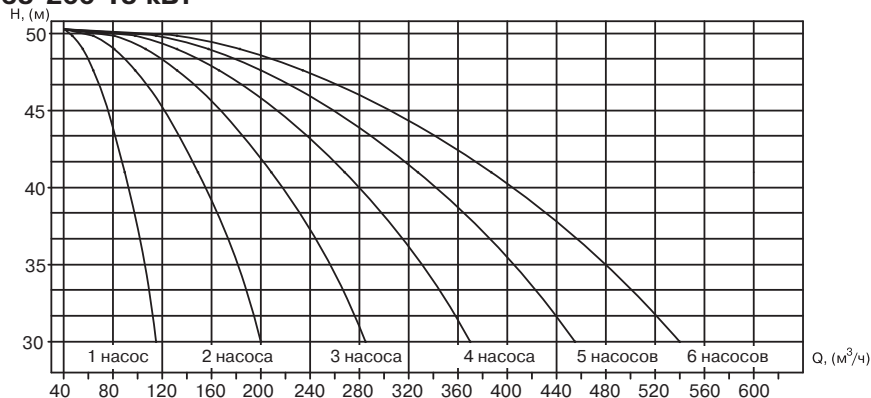
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 65, 2900 об./мин.



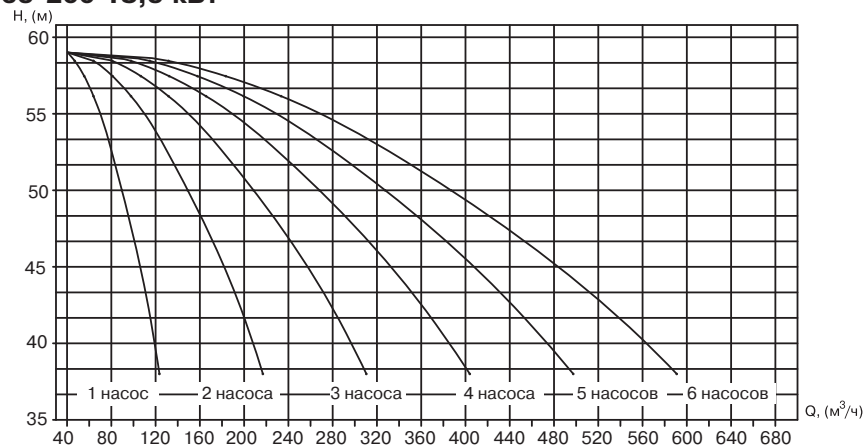
УНВ ЗМ 65-160 15 кВт



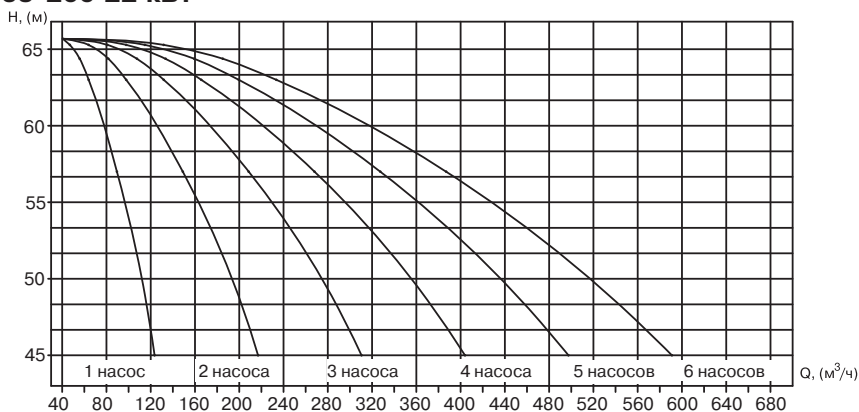
УНВ ЗМ 65-200 15 кВт



УНВ ЗМ 65-200 18,5 кВт

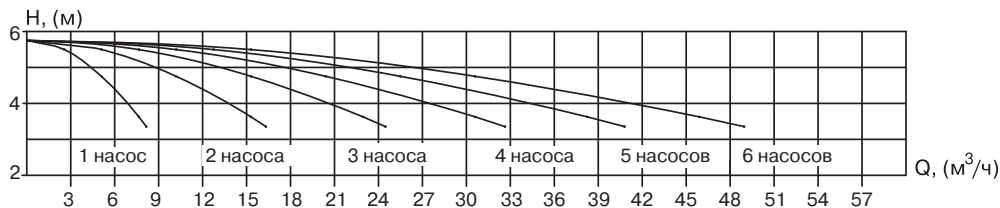


УНВ ЗМ 65-200 22 кВт

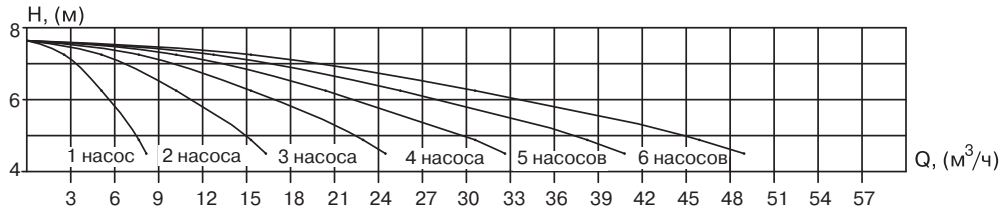


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии 3М 32, 1450 об./мин.**

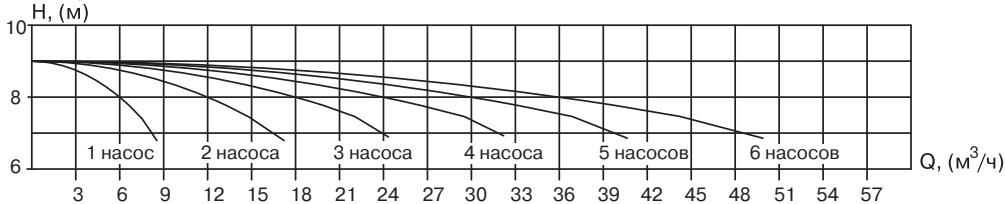
УНВ 3М 32-125 0,25 кВт



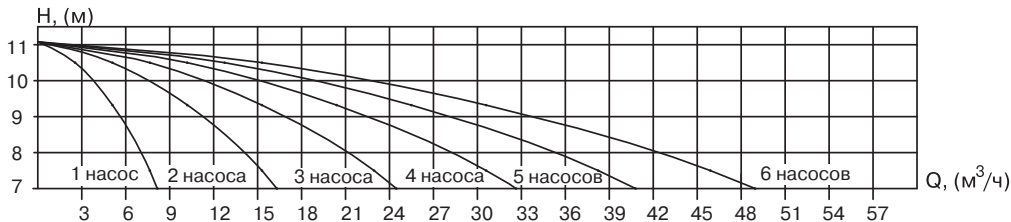
УНВ 3М 32-160R 0,37 кВт



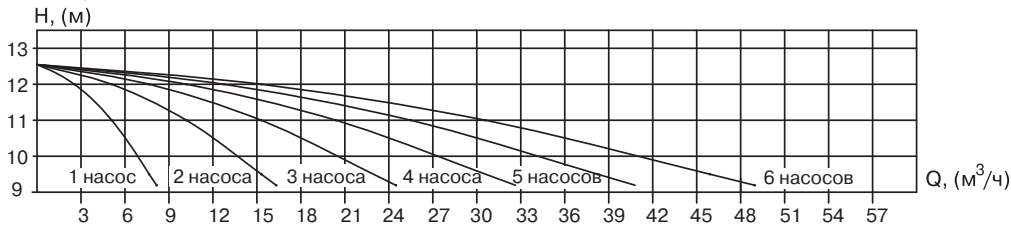
УНВ 3М 32-160 0,37 кВт



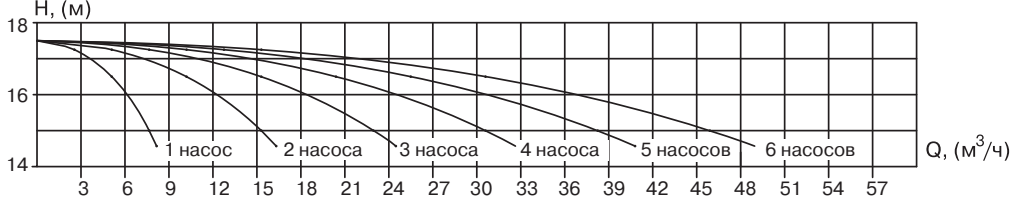
УНВ 3М 32-200R 0,55 кВт

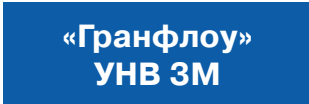


УНВ 3М 32-200 0,55 кВт



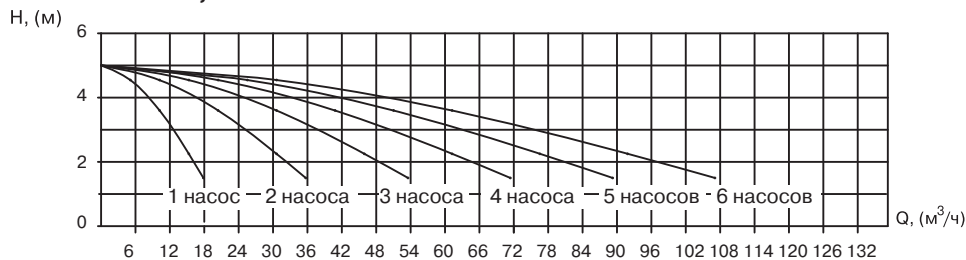
УНВ 3М 32-200 0,75 кВт



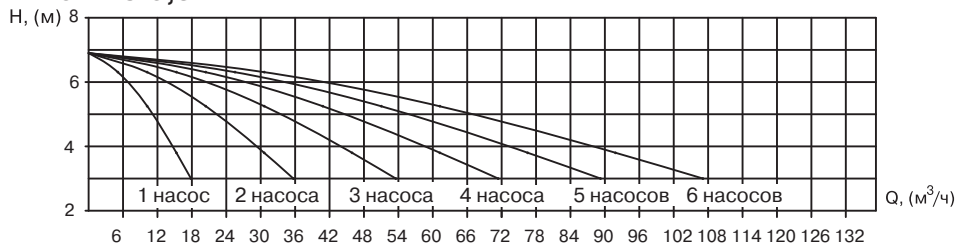


Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 40, 1450 об./мин.

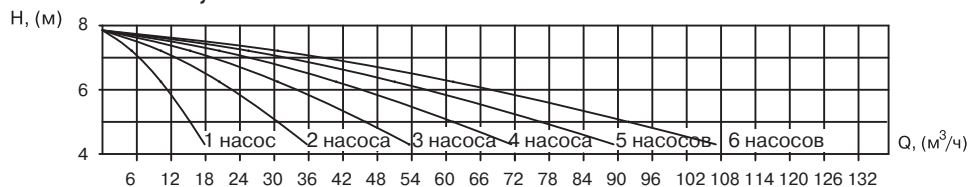
УНВ ЗМ 40-125R 0,37 кВт



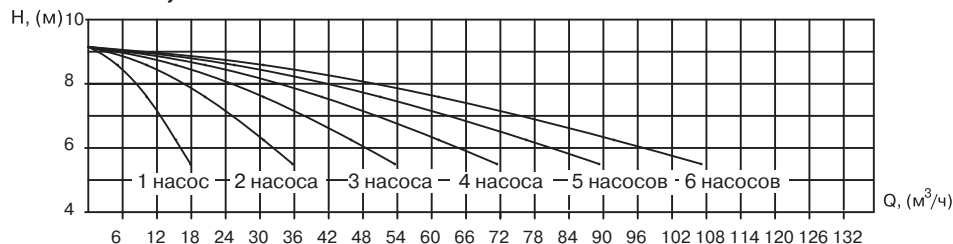
УНВ ЗМ 40-125 0,37 кВт



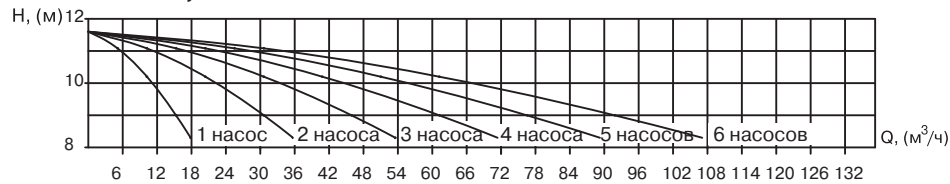
УНВ ЗМ 40-160R 0,55 кВт



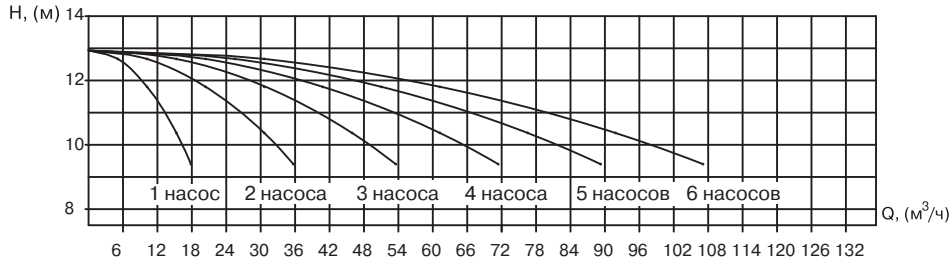
УНВ ЗМ 40-160 0,55 кВт



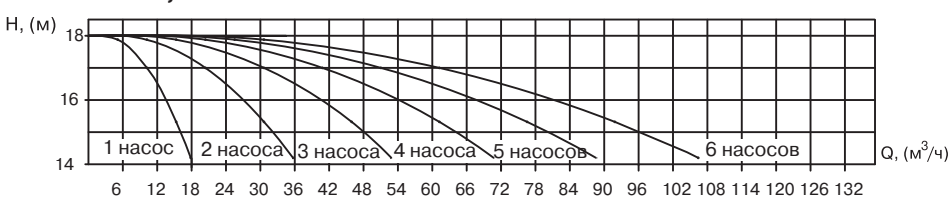
УНВ ЗМ 40-200R 1,1 кВт



УНВ ЗМ 40-200 1,1 кВт

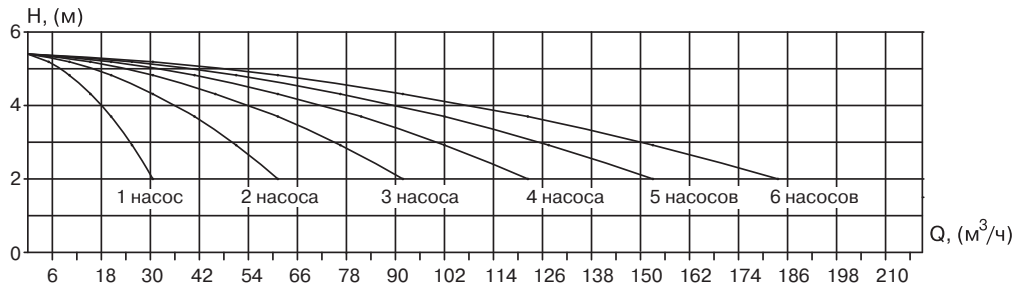


УНВ ЗМ 40-200 1,5 кВт

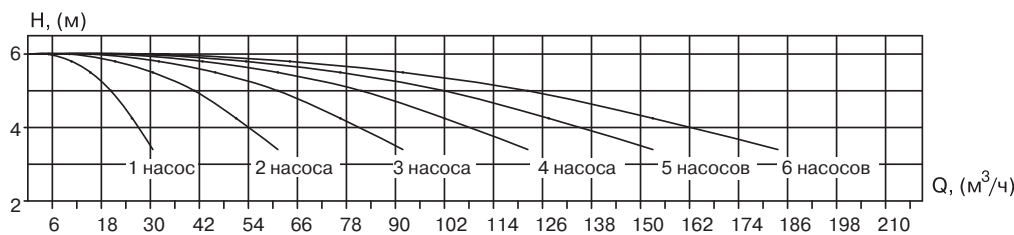


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии 3М 50, 1450 об./мин.**

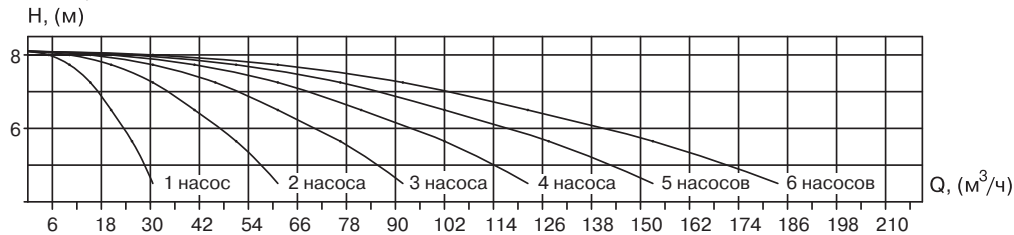
УНВ 3М 50-125R 0,55 кВт



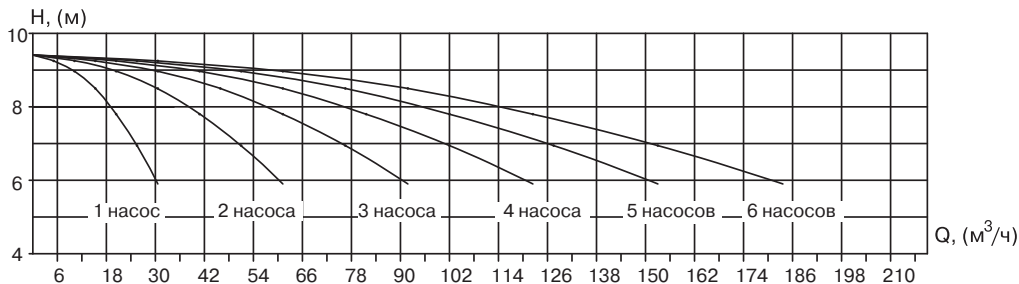
УНВ 3М 50-125 0,55 кВт



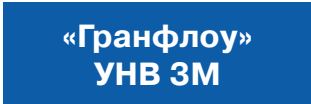
УНВ 3М 50-160R 1,1 кВт



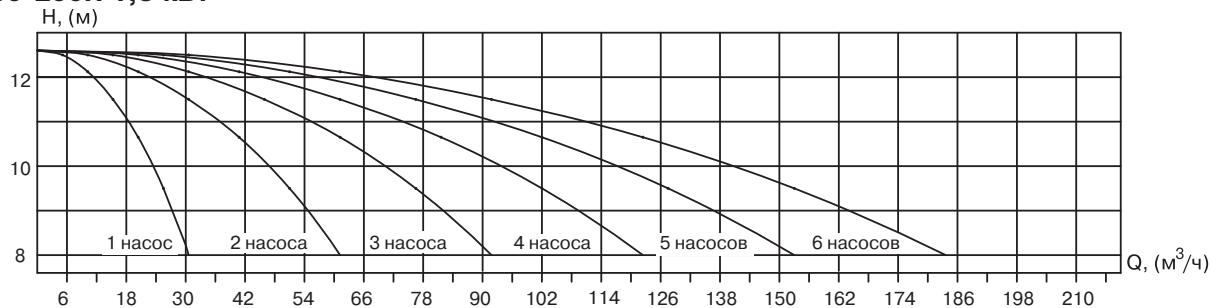
УНВ 3М 50-160 1,1 кВт



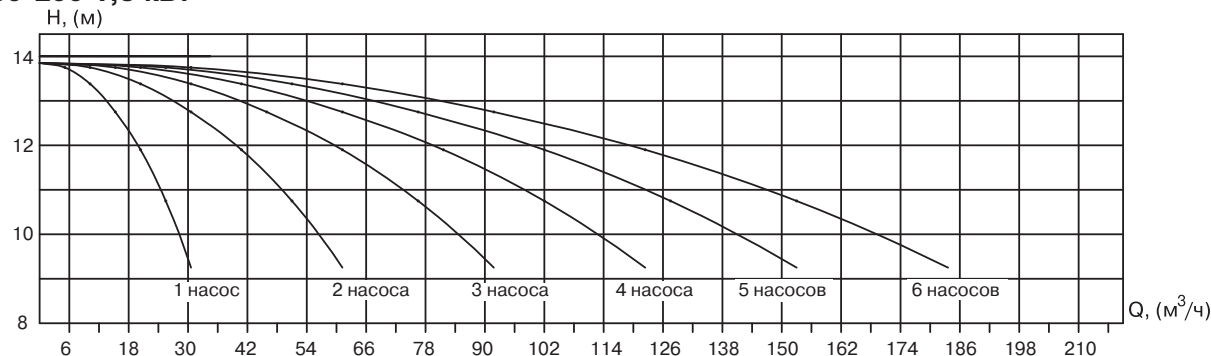
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии 3М 50, 1450 об./мин.



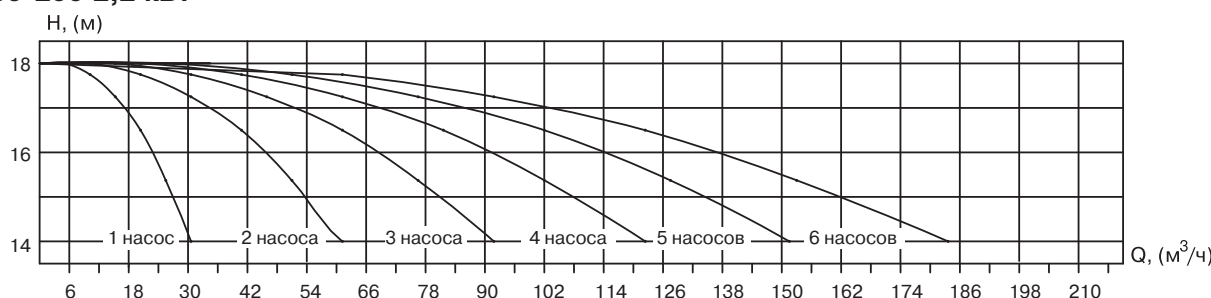
УНВ 3М 50-200R 1,5 кВт



УНВ 3М 50-200 1,5 кВт

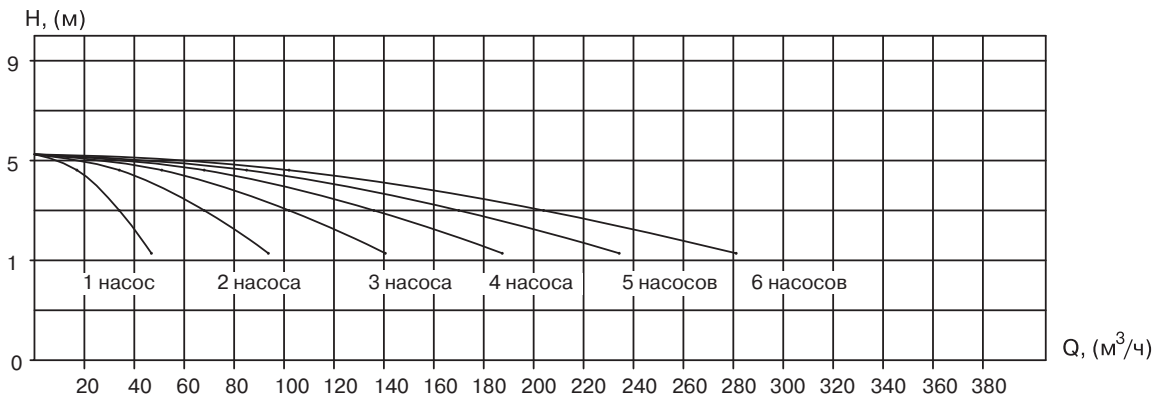


УНВ 3М 50-200 2,2 кВт

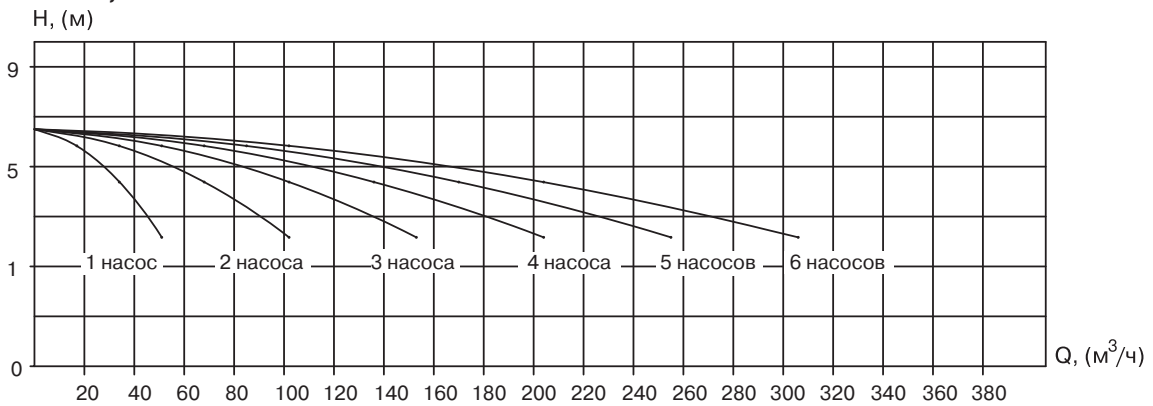


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии 3М 65, 1450 об./мин.**

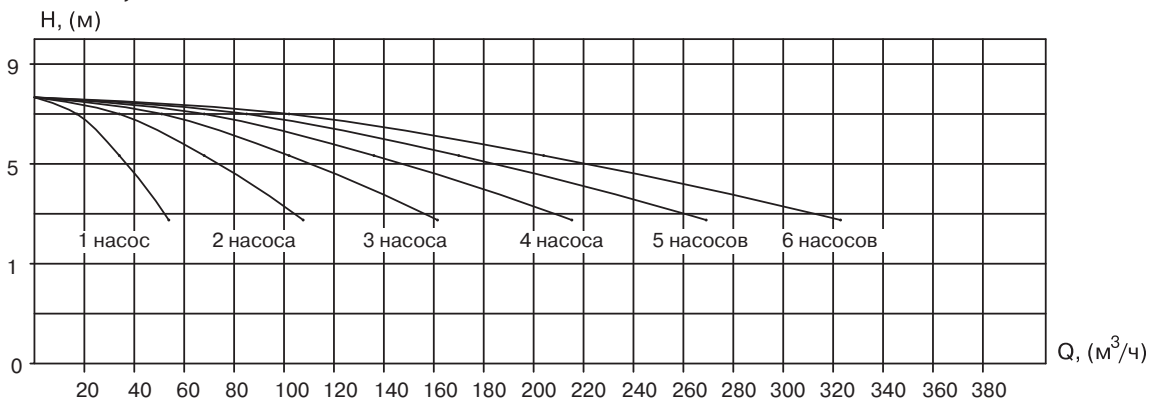
УНВ 3М 65-125 0,55 кВт



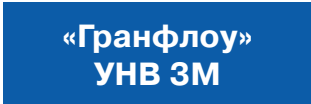
УНВ 3М 65-125 0,75 кВт



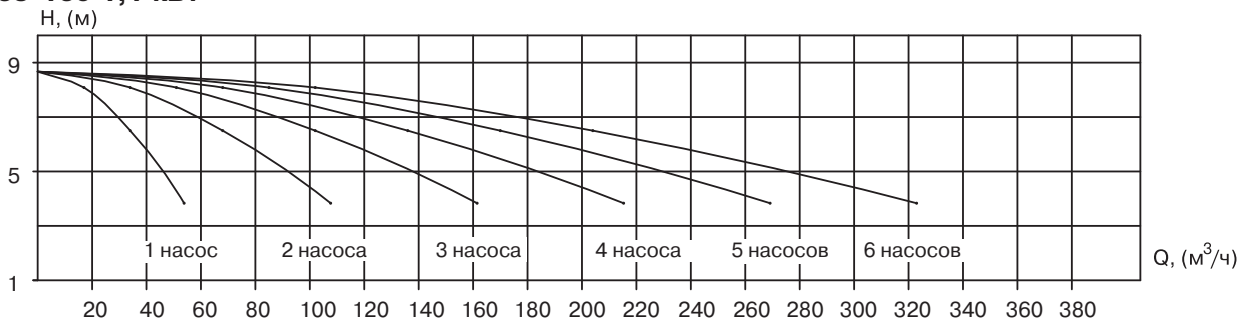
УНВ 3М 65-125 1,1 кВт



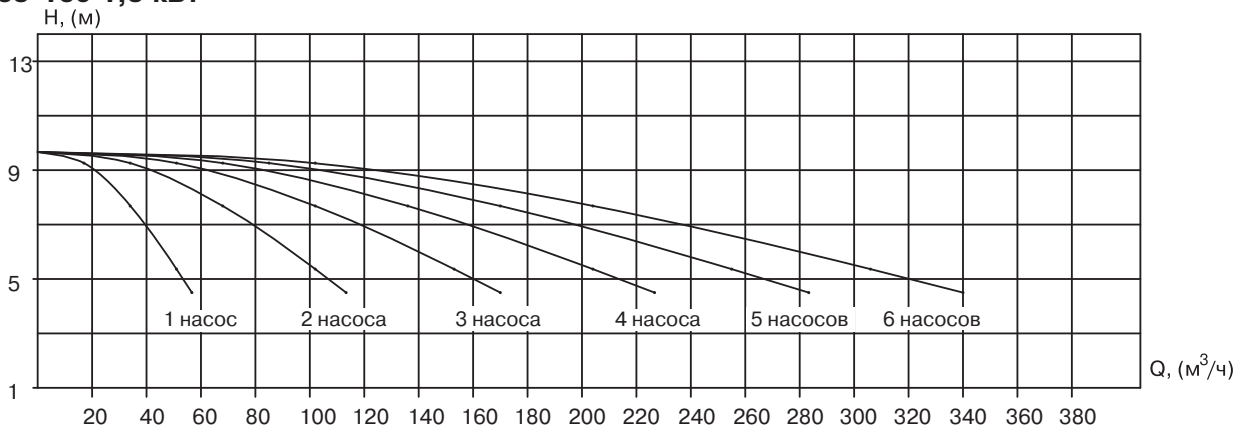
Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу» с насосами серии ЗМ 65, 1450 об./мин.



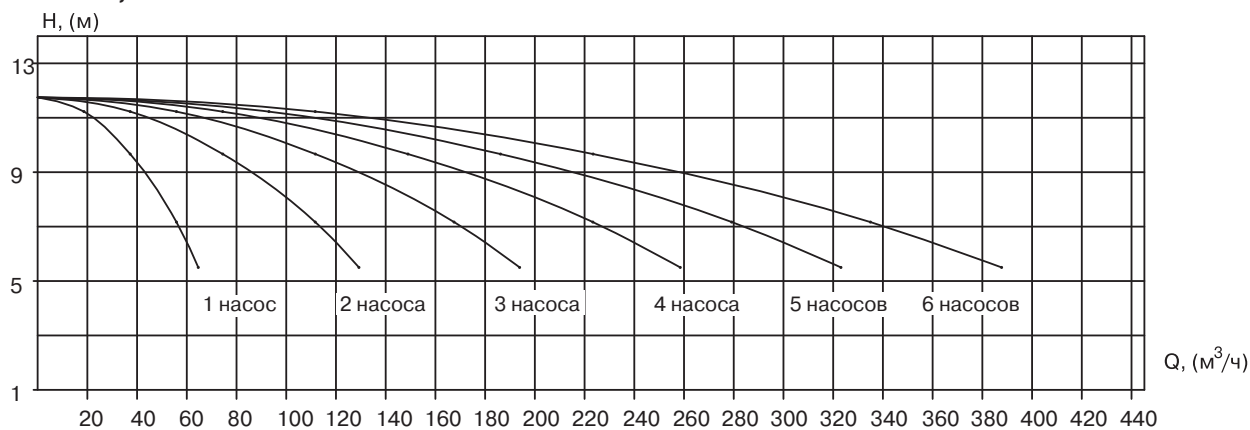
УНВ ЗМ 65-160 1,1 кВт



УНВ ЗМ 65-160 1,5 кВт

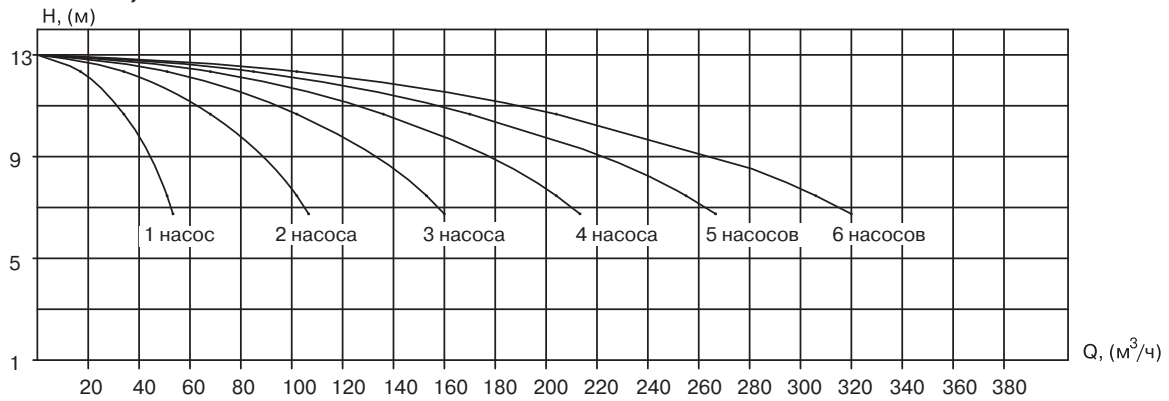


УНВ ЗМ 65-160 2,2 кВт

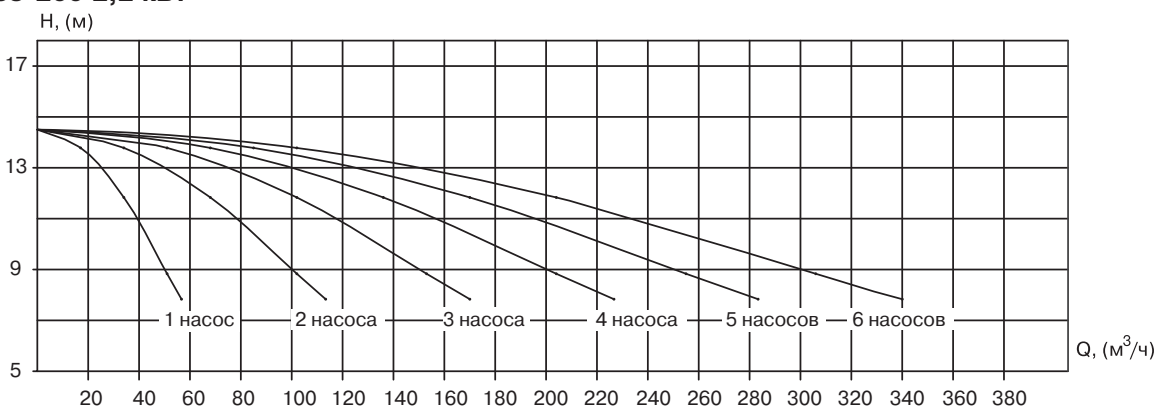


**Диаграммы характеристик насосных установок «Гранфлоу»
с насосами серии 3М 65, 1450 об./мин.**

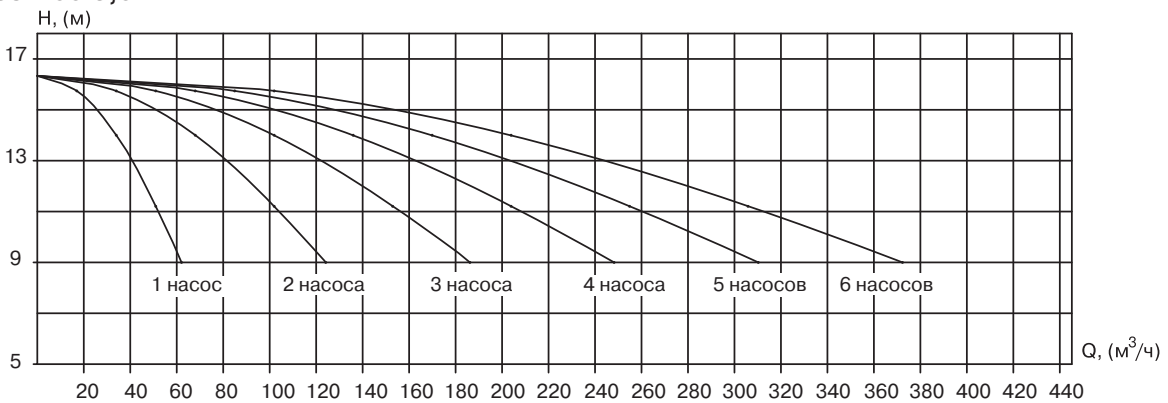
УНВ 3М 65-200R 2,2 кВт



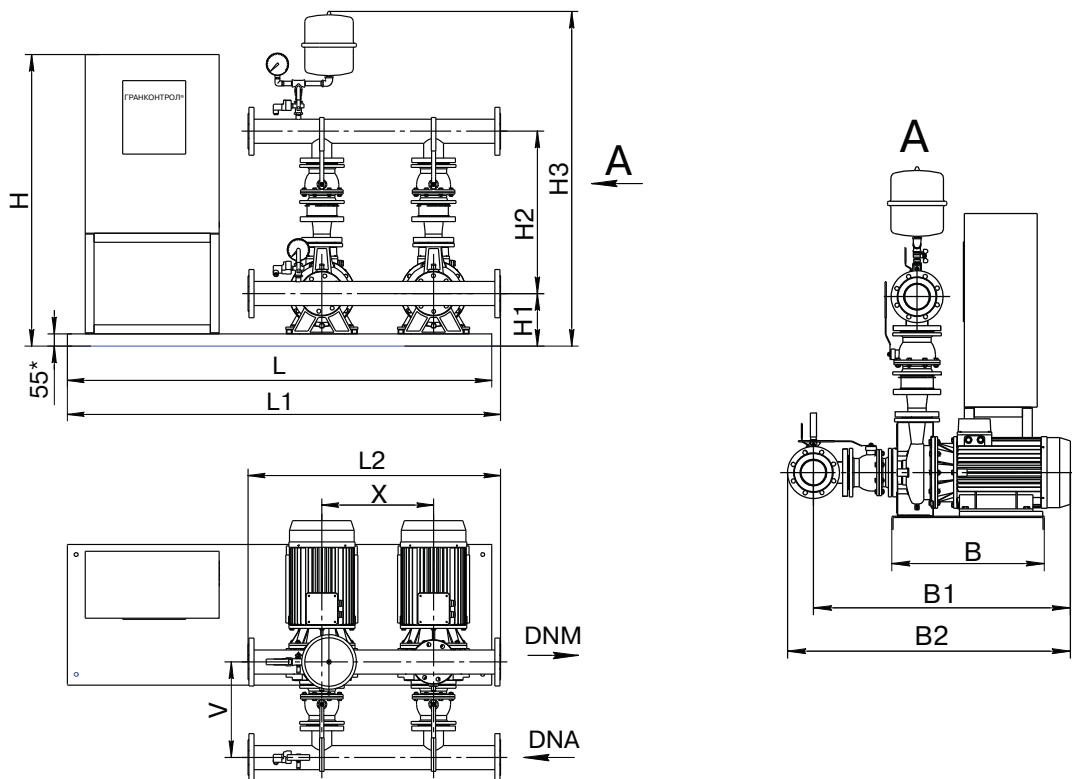
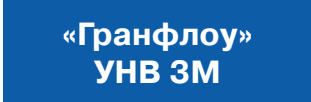
УНВ 3М 65-200 2,2 кВт



УНВ 3М 65-200 3,0 кВт



Габаритные размеры



* размеры для справок.

Тип насоса/ кВт	Кол-во насо- сов	Размеры, (мм)														ШУ
		H	H1	H2	H3	L	L1	L2	B	B1	B2	V	X	DNA	DNM	
Частотное регулирование с контроллером																
32-125/1,1(М)	2	1305	167	640	1285	1700	1850	1050	450	691	781	365	450	65	65	700x500x280
32-160/1,5(М)	2	1305	187	640	1300	1700	1825	1050	450	691	781	365	450	65	65	700x500x280
32-160/2,2(М)	2	1305	187	640	1300	1700	1825	1050	450	691	781	365	450	65	65	700x500x281
32-200/3,0	2	1305	215	684	1370	1800	2000	1100	450	715	805	365	500	65	65	700x500x280
32-200/4,0	2	1305	215	684	1370	1800	2000	1100	450	740	830	365	500	65	65	700x500x280
32-200/5,5	2	1305	215	684	1370	1800	2000	1100	450	759	849	365	500	65	65	700x500x280
32-200/7,5	2	1305	215	684	1370	1800	2000	1100	450	808,5	906	365	500	65	65	700x500x280
40-125/1,5(М)	2	1305	167	674,5	1320	1700	1740	1050	400	716,5	814	388,5	450	80	80	700x500x280
40-125/2,2(М)	2	1305	167	617,5	1320	1700	1740	1050	400	716,5	814	388,5	450	80	80	700x500x280
40-160/3,0	2	1305	187	709,5	1375	1700	1830	1050	450	741,5	839	389	450	80	80	700x500x280
40-160/4,0	2	1305	187	709,5	1375	1700	1830	1050	450	766,5	864	389	450	80	80	700x500x280
40-200/5,5	2	1305	215	714,5	1410	1800	1862,5	1100	450	805,5	903	403,5	500	80	80	700x500x280
40-200/7,5	2	1305	215	714,5	1410	1850	1912,5	1100	450	828,5	929	403,5	500	80	80	800x600x300
40-200/11	2	1305	215	714,5	1410	1850	1912,5	1100	450	885,5	983	403,5	500	80	80	800x600x300
50-125/2,2(М)	2	1305	187	693,5	1405	1700	1870	1050	400	735,5	834	407,5	450	80	80	700x500x260
50-125/3,0	2	1305	187	693,5	1405	1700	1870	1050	450	760,5	858	407,5	450	80	80	700x500x260
50-125/4,0	2	1305	187	693,5	1405	1700	1870	1050	450	785,5	883	407,5	450	80	80	700x500x260
50-160/5,5	2	1305	215	688,5	1410	1800	1840	1100	450	804,5	902	407,5	500	80	80	700x500x260
50-160/7,5	2	1305	215	688,5	1410	1800	1840	1100	450	804,5	902	407,5	500	80	80	800x600x300
50-200/9,2	2	1505	215	710	1430	1800	1890	1100	450	890,5	988	407,5	500	80	80	1000x600x300
50-200/11	2	1505	215	710	1430	1800	1890	1100	450	890,5	988	407,5	500	80	80	1000x600x300
50-200/15	2	1505	215	710	1430	1950	2010	1200	630	1032,5	1129,5	405,5	600	80	80	1000x600x300
65-125/4,0	2	1305	215	756	1430	1850	1890	1100	450	811	918,5	428	500	100	100	700x500x260
65-125/5,5	2	1305	215	756	1460	1850	1890	1100	450	824	931,5	428	500	100	100	700x500x260



