

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

APD

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ. ЧАСТЬ 1



СОДЕРЖАНИЕ

Общее описание автоматизированных насосных установок серии APD	2
Поля характеристик	5
Габаритные размеры	19
Комплект поставки	33
Опросный лист	34
О ГРУППЕ ГМС	35

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ УСТАНОВОК СЕРИИ APD

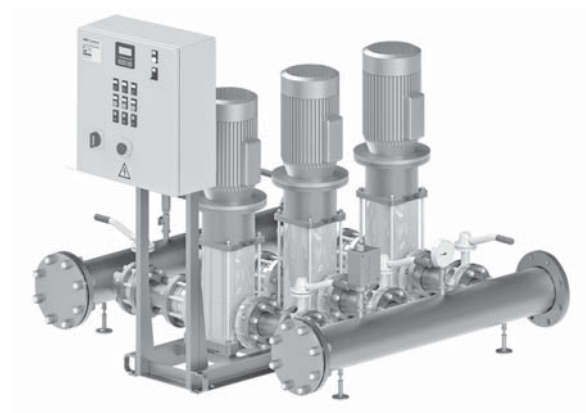
Автоматизированные насосные установки повышения давления серии APD предназначены для перекачивания воды и других жидкостей, сходных по физическим свойствам (удельному весу, вязкости, плотности) и коррозионному воздействию на материал деталей насосов.

Установка обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое повышение и поддержание заданного давления и температуры в системах водоснабжения
- автоматическое включение и выключение насосов для поддержания заданного давления и температуры
- включение резервного насоса в случае аварии
- автоматическое чередование насосов
- запуск насосов в режиме ручного управления
- защита от превышения тока
- защита от «сухого» хода
- самозапуск после перепада напряжения

Каждый насос, включая резервный, оснащается индивидуальным частотным преобразователем, находящемся в шкафу управления, для обеспечения точного поддержания давления и снижения пульсаций давления.

Насосные установки повышения давления изготавливаются на одном из ведущих предприятий по производству насосного оборудования в России и странах СНГ – АО «Ливнынасос».



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы горячего и холодного водоснабжения объектов ЖКХ, сельского хозяйства и промышленных предприятий
- Системы централизованного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях и сооружениях жилого, административного и производственного назначения
- Установки технического водоснабжения, ирригации и орошения в сельском хозяйстве

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Корпус насоса	хромоникелевая сталь
Всасывающий и напорный патрубки	чугун с катафорезным покрытием / хромоникелевая сталь
Рабочее колесо	хромоникелевая сталь
Механическое уплотнение	силицированный графит

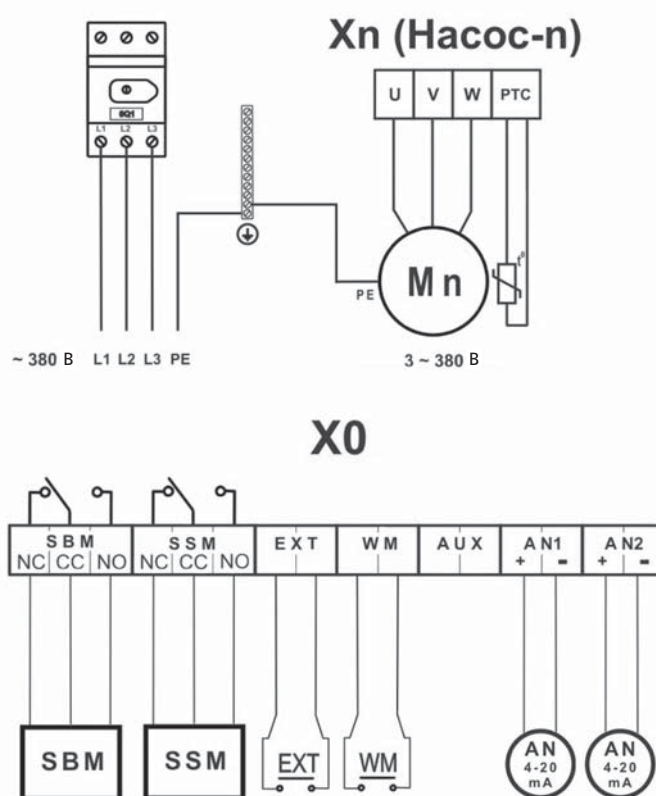
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество насосных агрегатов	от 2 до 4
Подача	до 160 м ³ /ч
Напор	30 – 160 м
Температура перекачиваемой среды	+5 ... + 70 °С
Рабочее давление	16 бар (PN16)
Мощность двигателей, кВт	0,37 – 18,5

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ APD CONTROL

- Автоматический или ручной режим работы насосов
- Программно задаваемые параметры регулирования насосов, давления (перепада) или других параметров системы
- Отображение технологических параметров во время работы системы
- Сигнализация неисправности с отображением кода
- Подключение резервных насосов при выходе из строя работающих
- Циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- Подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам
- Защита от «сухого хода»
- Возможность работы с аналоговыми датчиками 4-20мА
- Дистанционное отключение
- Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации
- Возможность диспетчеризации через RS485 или USB (Modbus RTU), а также по сети Ethernet / Wi-Fi (Modbus TCP, HTTP/WEB).

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ APD CONTROL



Обозначения

SBM – обобщённый сигнал Готовности

SSM – обобщённый сигнал Неисправности

EXT – дистанционное включение/отключение

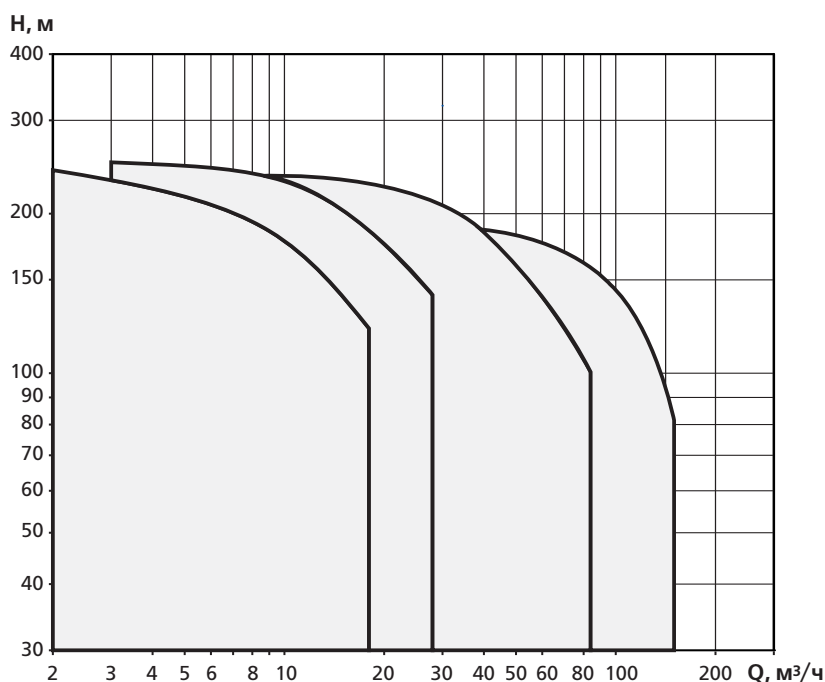
WM – защита от «сухого хода»

AUX – настраиваемый дискретный вход (возможность регулирования по дополнительной уставке или перехода в режим максимальной производительности системы)

AN1 – аналоговый датчик на входе

AN2 – аналоговый датчик на выходе

СВОДНОЕ ПОЛЕ Q-H



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример обозначения:

APD 2 Boosta 50-1501

APD X ... XX - XXXX X

APD – автоматизированная насосная установка повышения давления

Количество насосных агрегатов (от 2 до 4)

Модель (марка) насосного агрегата

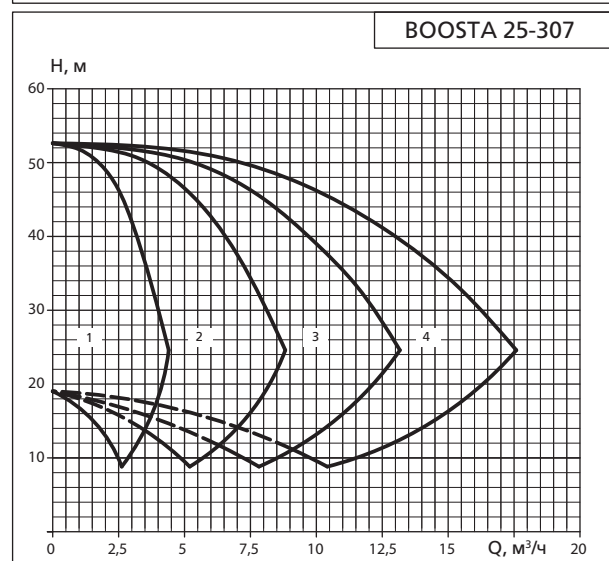
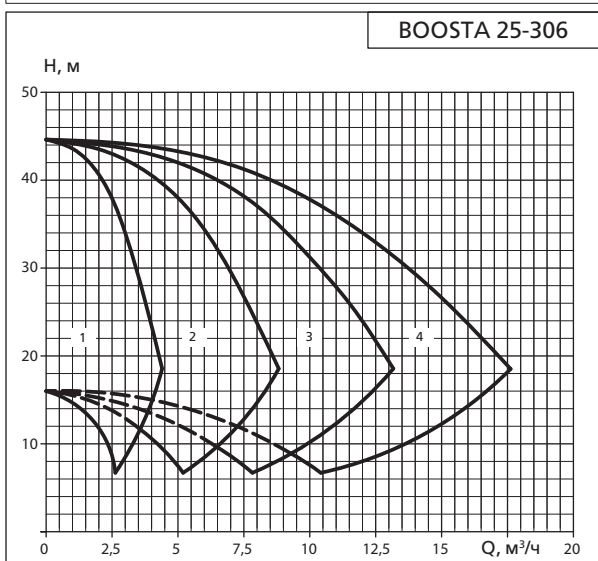
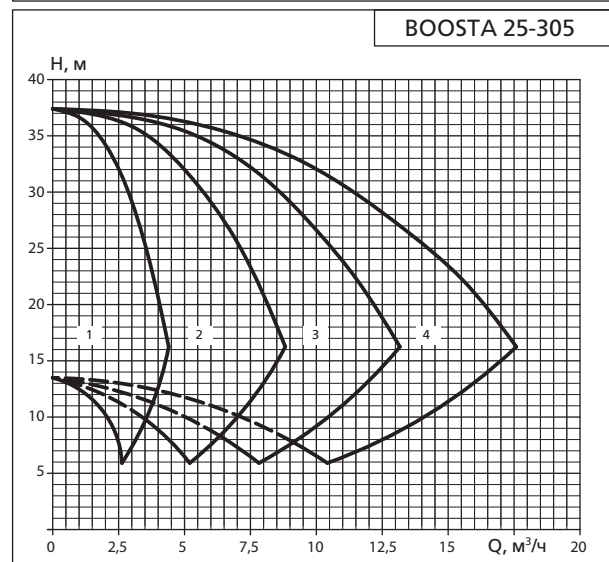
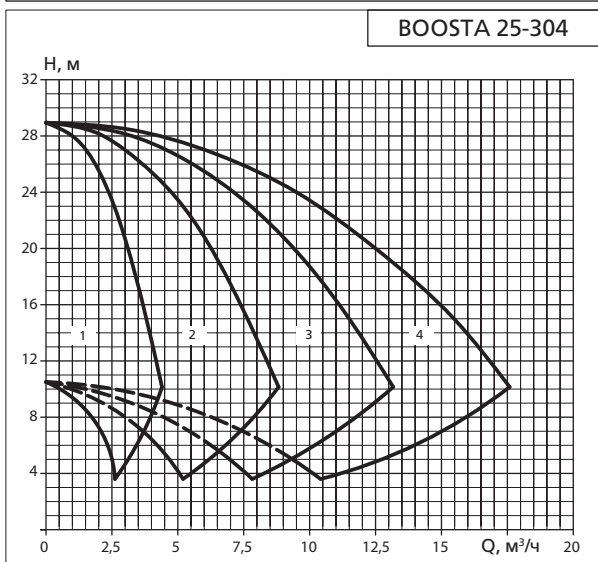
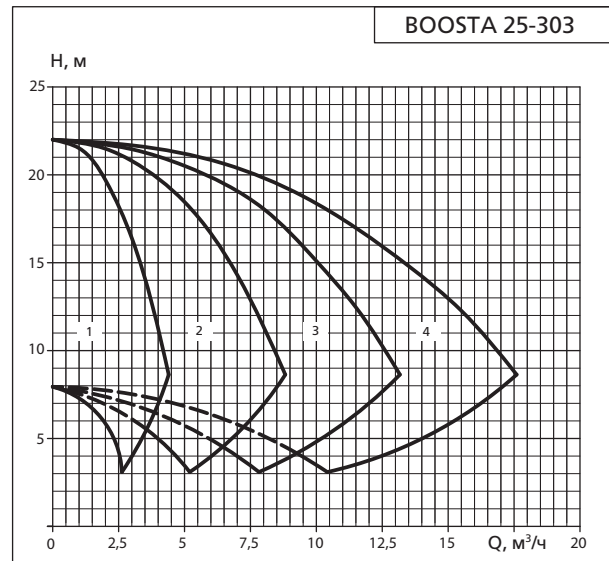
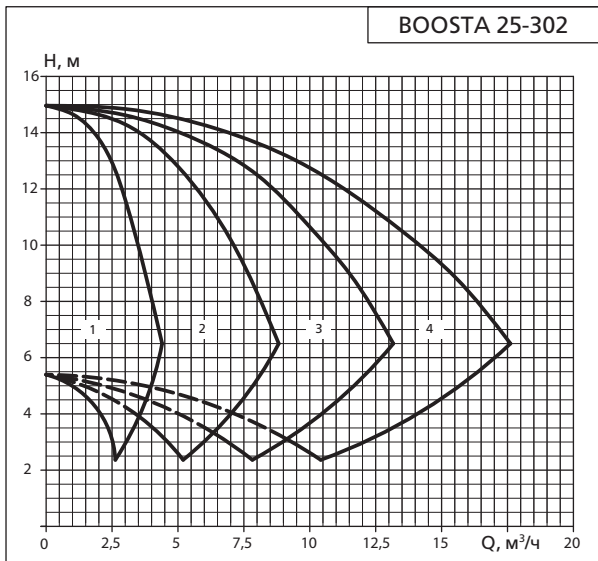
Дополнительные опции:

- диспетчеризация: **D1** – RS – 485
D2 – RS – 485 / USB
D3 – Ethernet / WiFi
- виброопора **V**

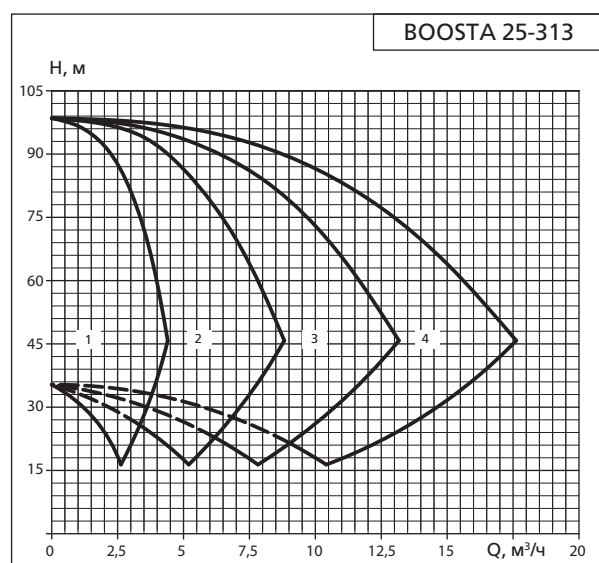
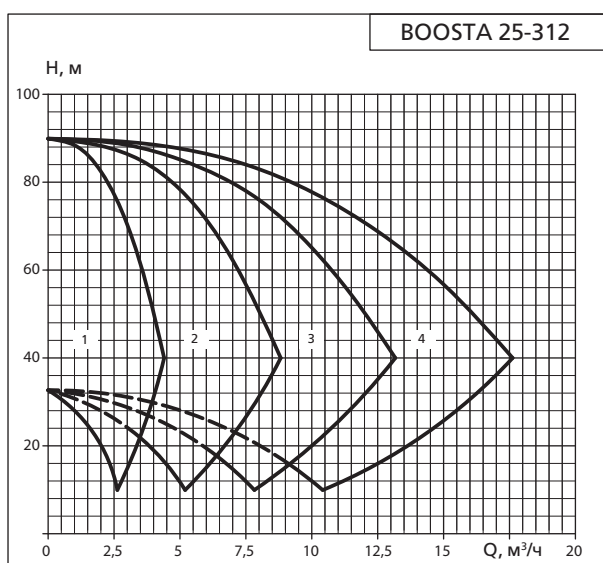
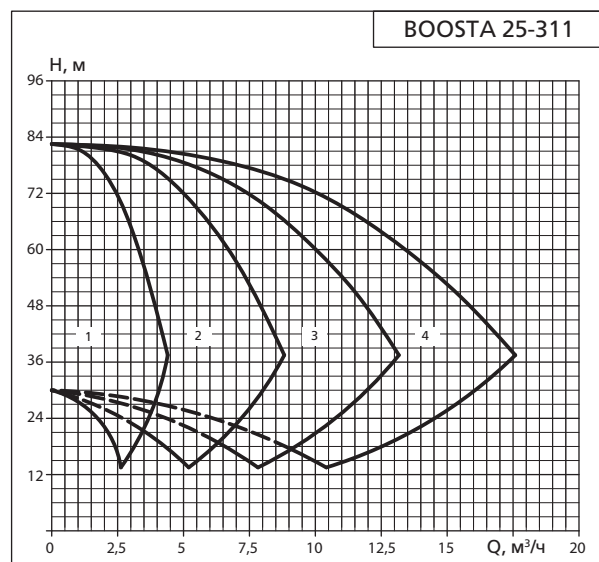
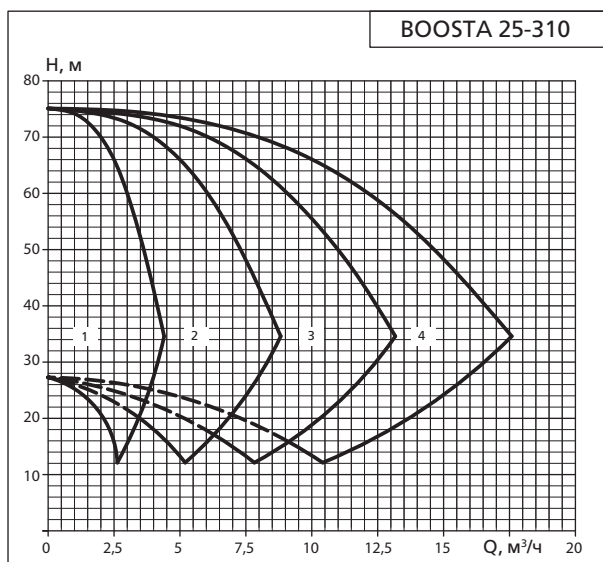
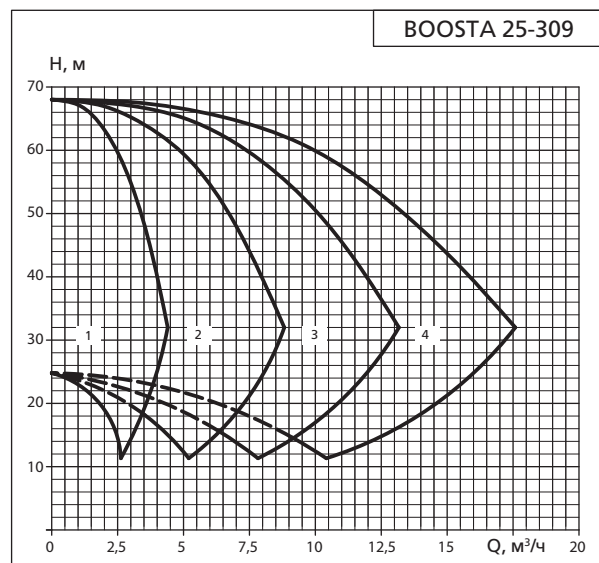
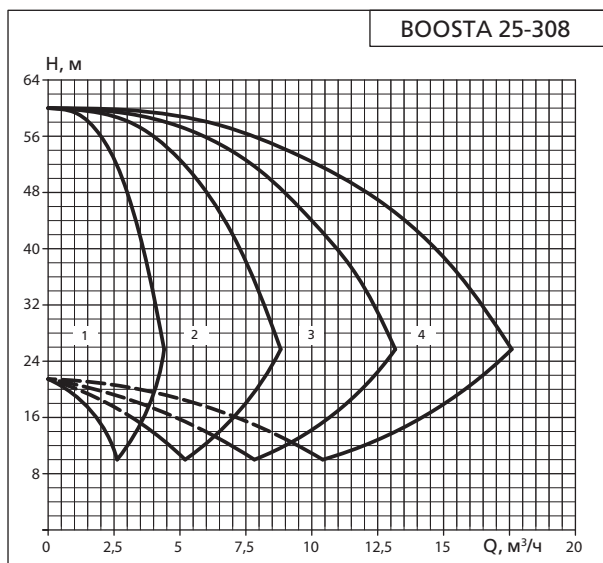
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение энергопотребления насосов благодаря обеспечению их работы в оптимальном режиме и с максимальным КПД в результате изменения частоты вращения
- Увеличение срока службы насосов благодаря их равномерной наработке и комплексной защите электродвигателей.
- Возможность применения различных алгоритмов управления насосами в зависимости от требований системы водоснабжения, в том числе пропорциональное регулирование давления или поддержание его постоянного значения
- Снижение количества аварий и гидроударов в трубопроводах благодаря плавному регулированию производительности насосов
- Уменьшение потерь мощности насосной станции из-за отсутствия необходимости регулирования производительности насосов при помощи задвижек

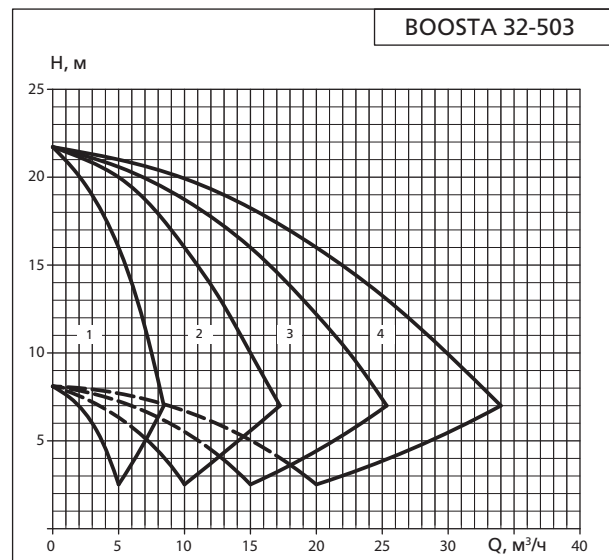
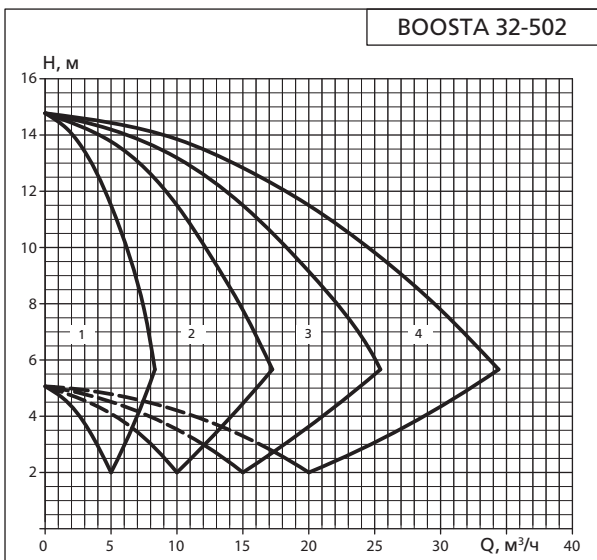
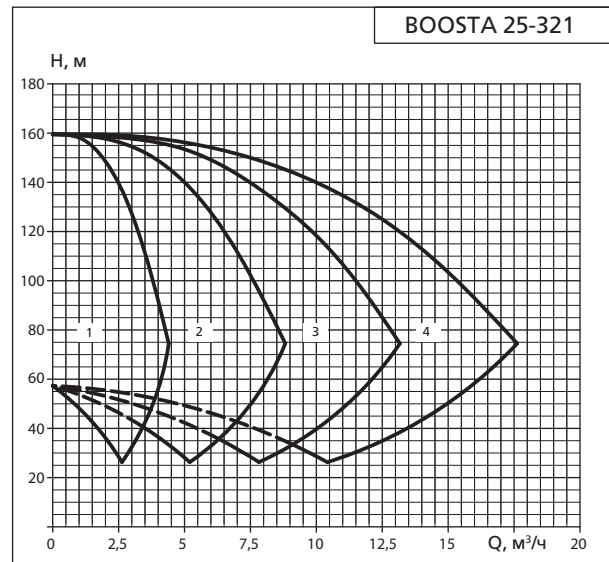
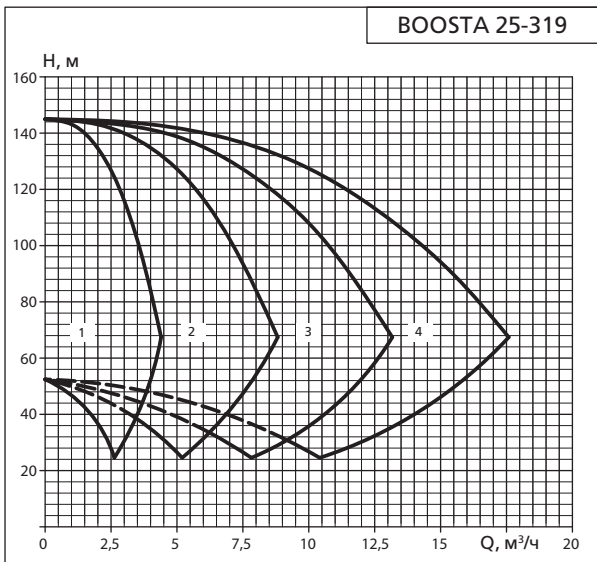
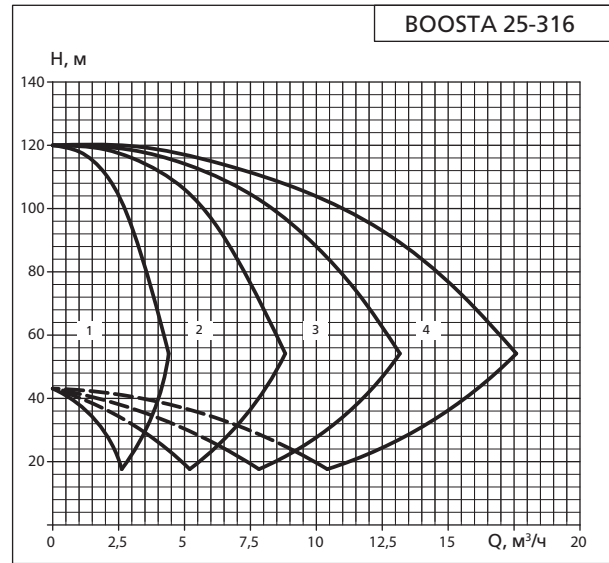
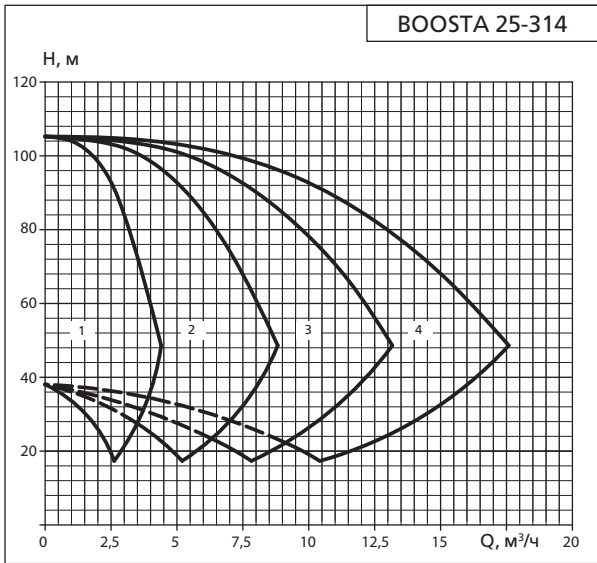
ПОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК Q-H



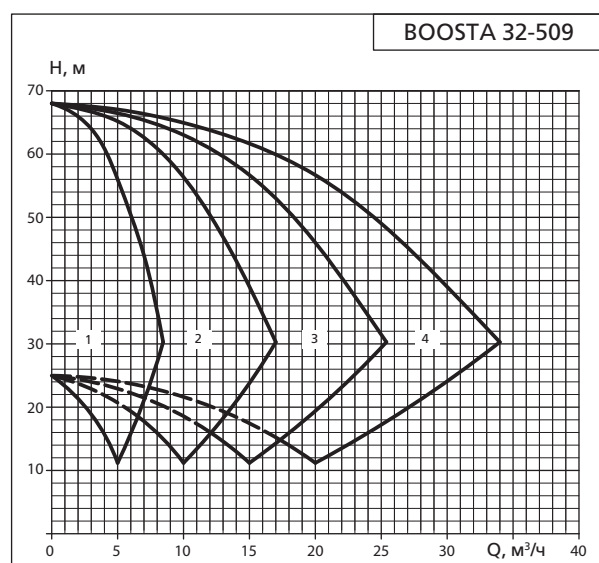
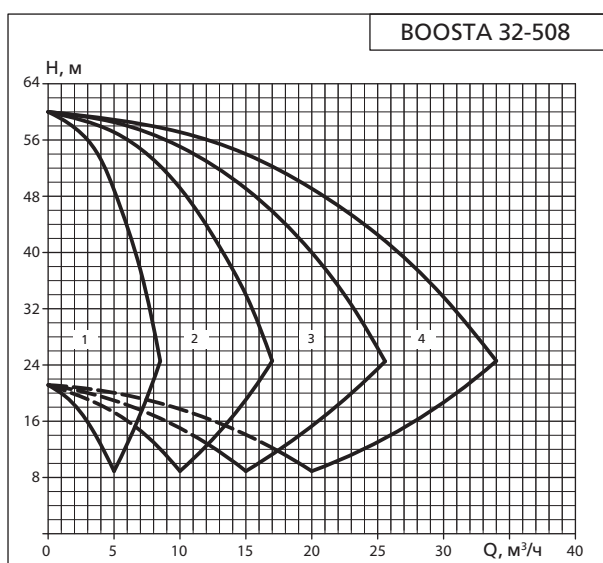
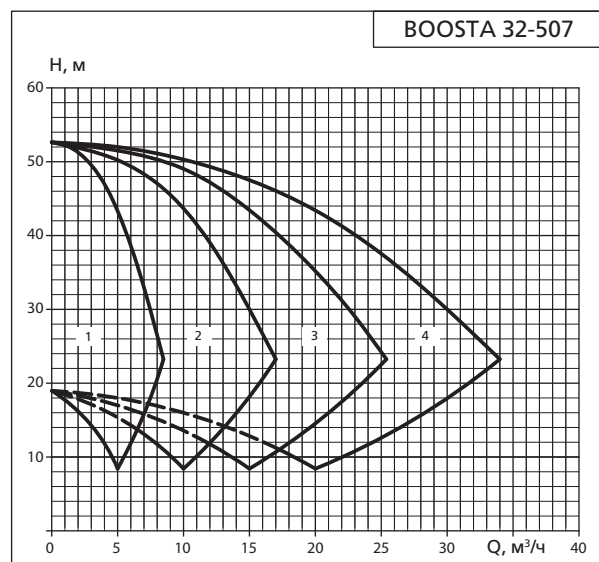
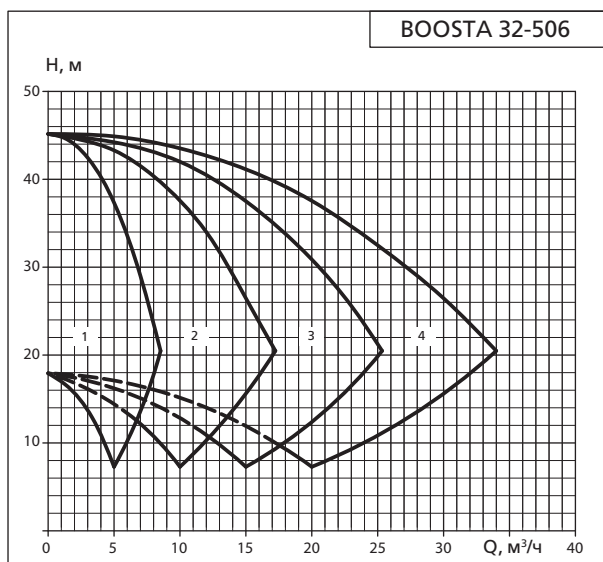
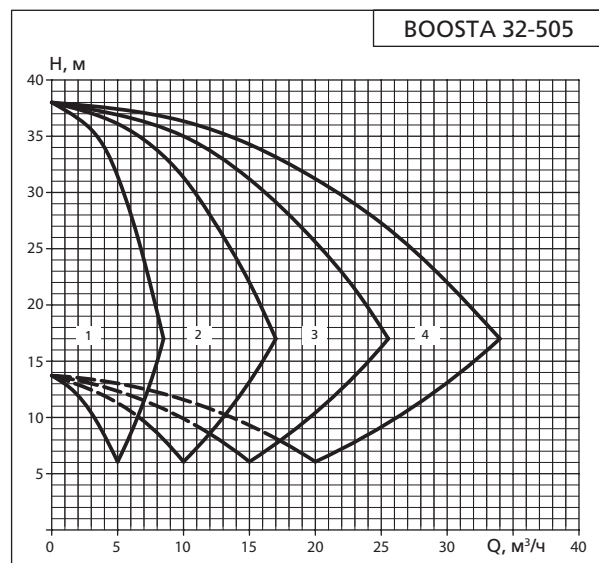
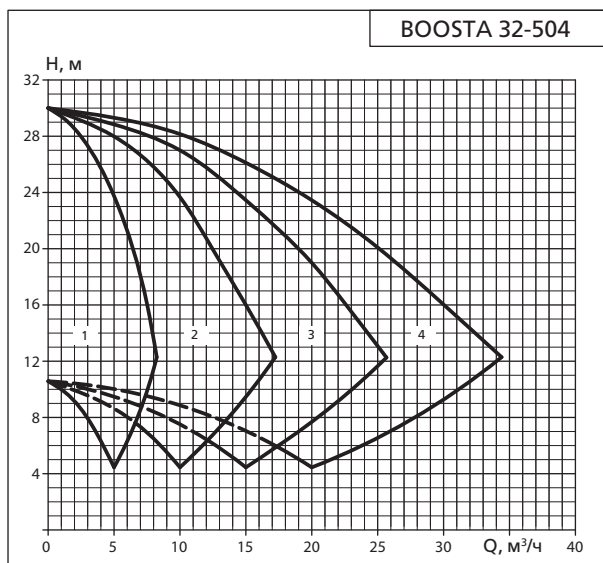
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



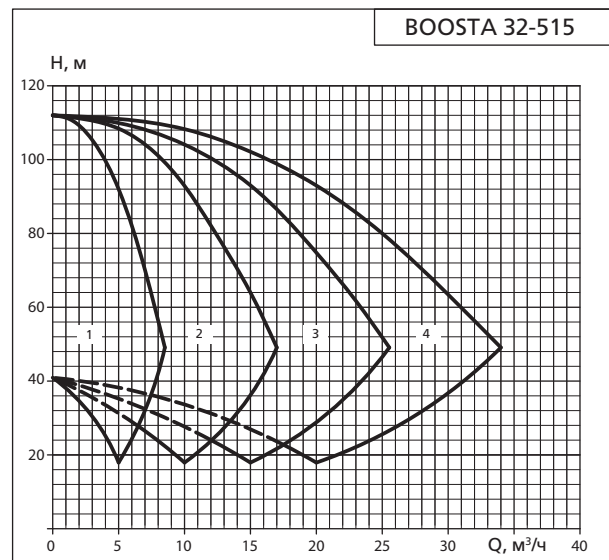
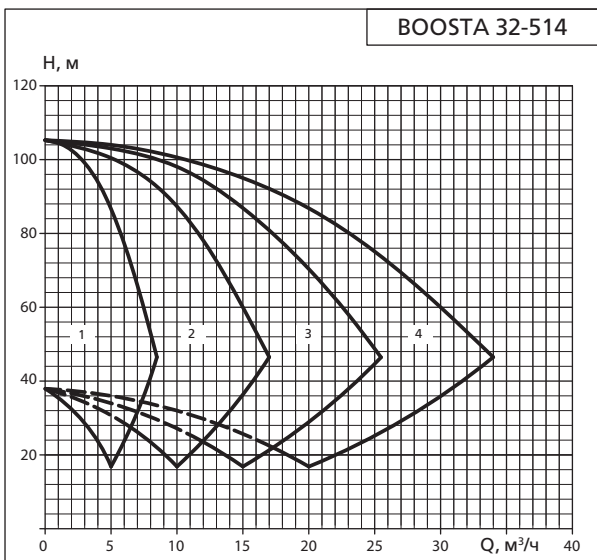
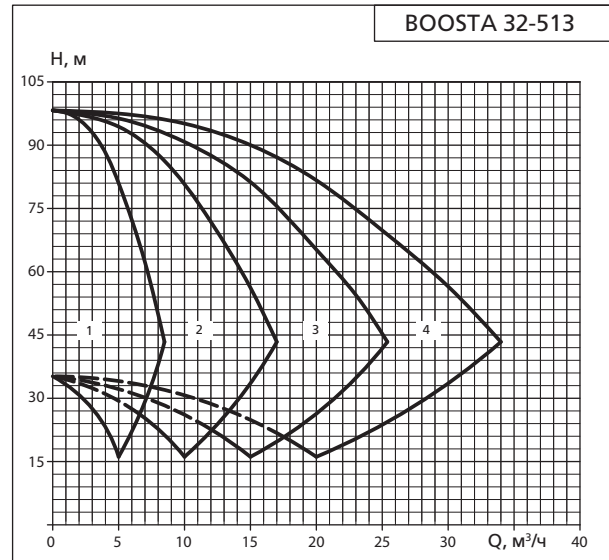
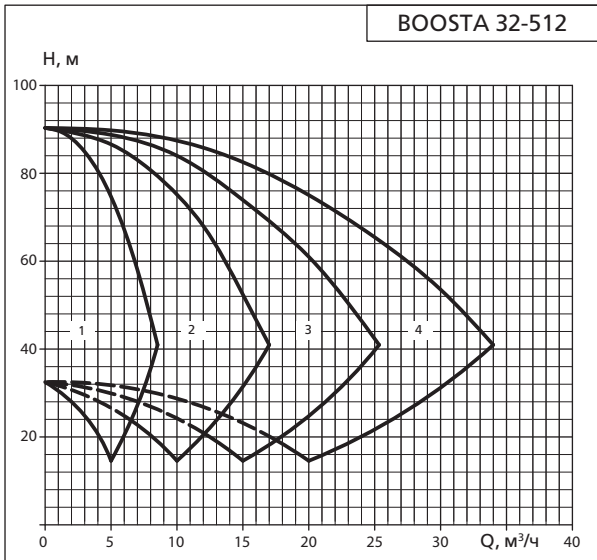
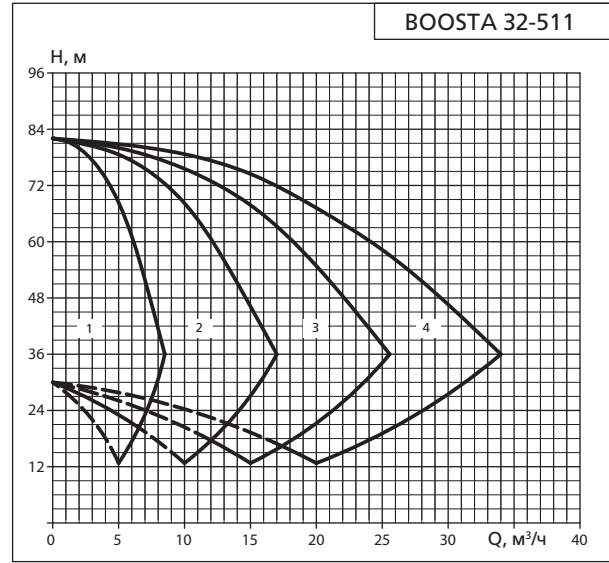
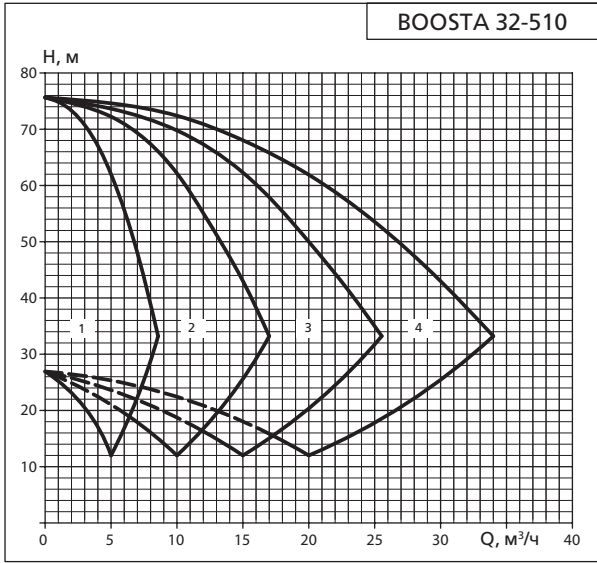
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



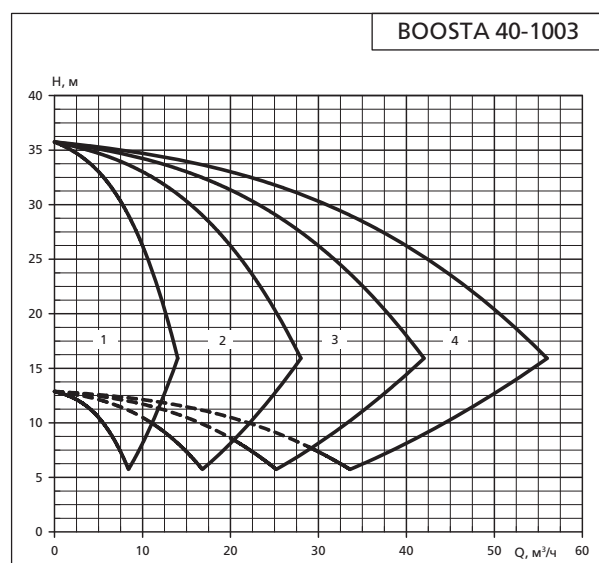
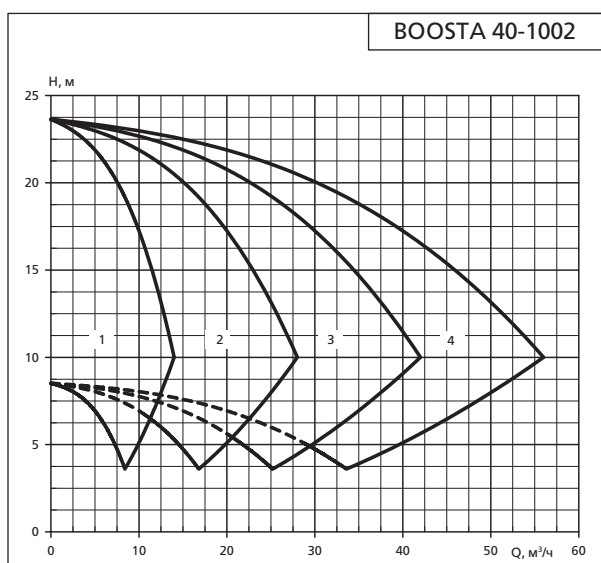
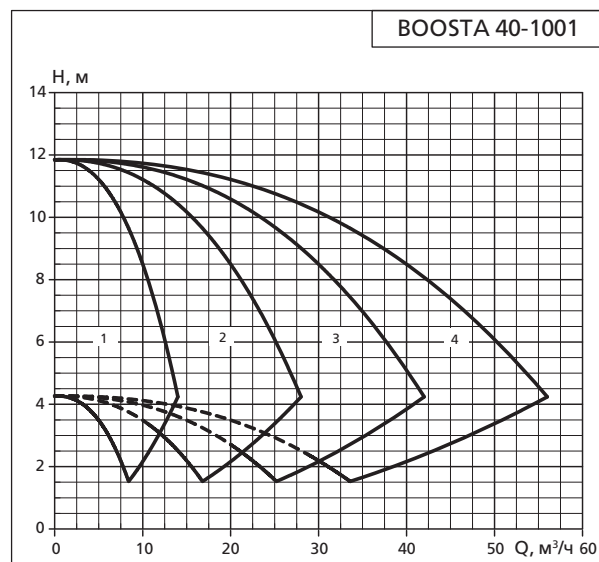
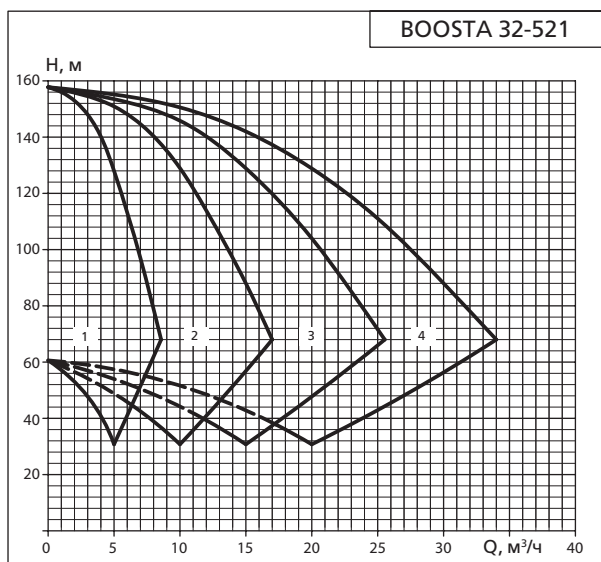
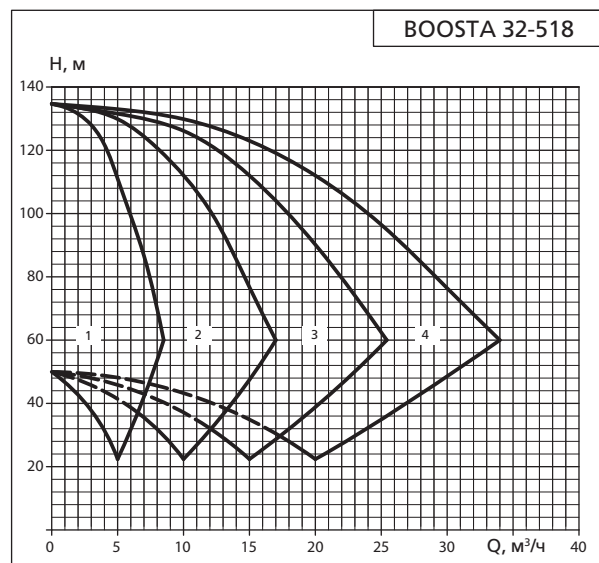
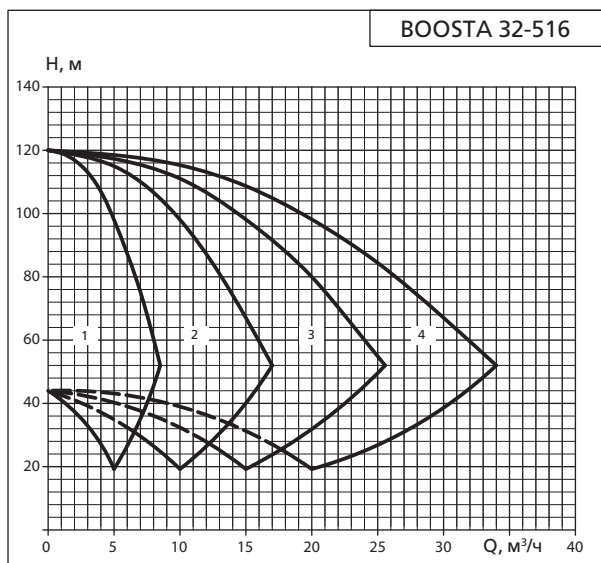
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



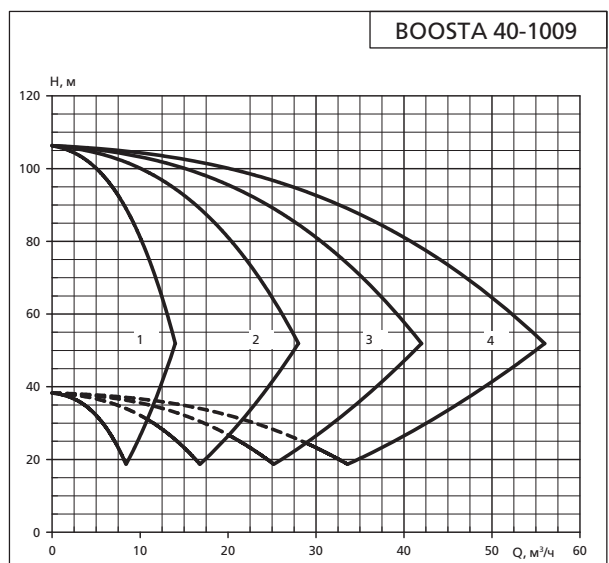
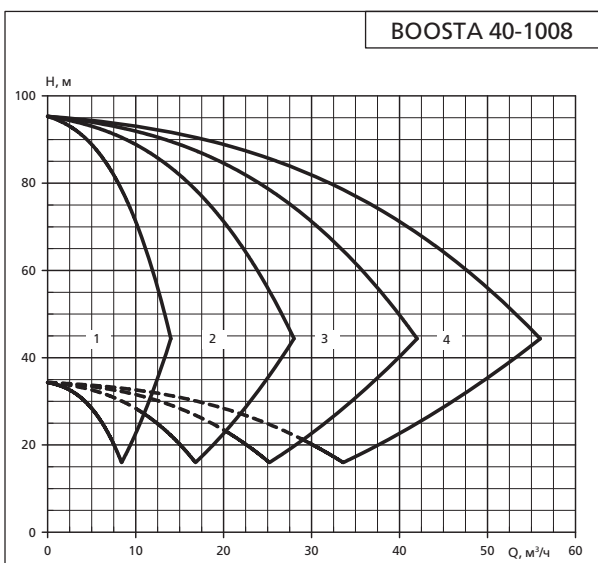
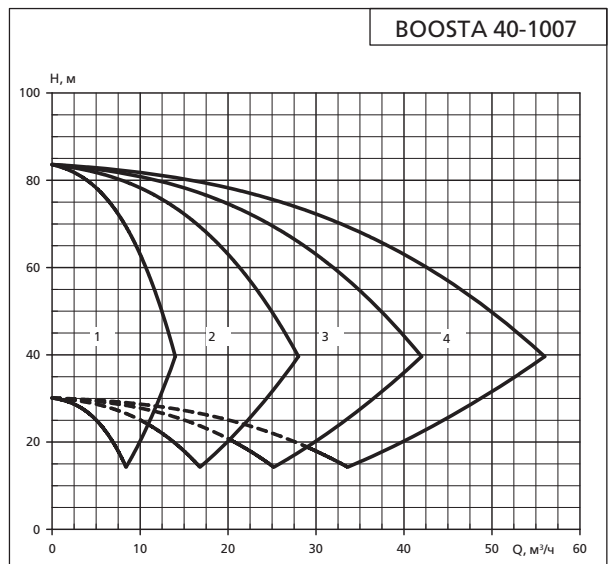
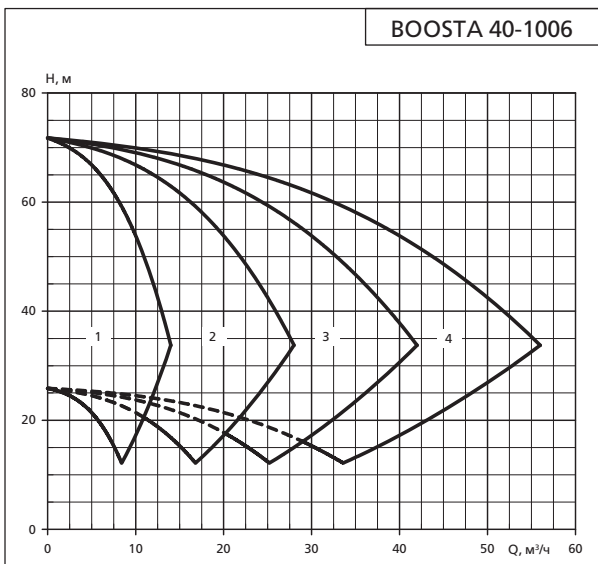
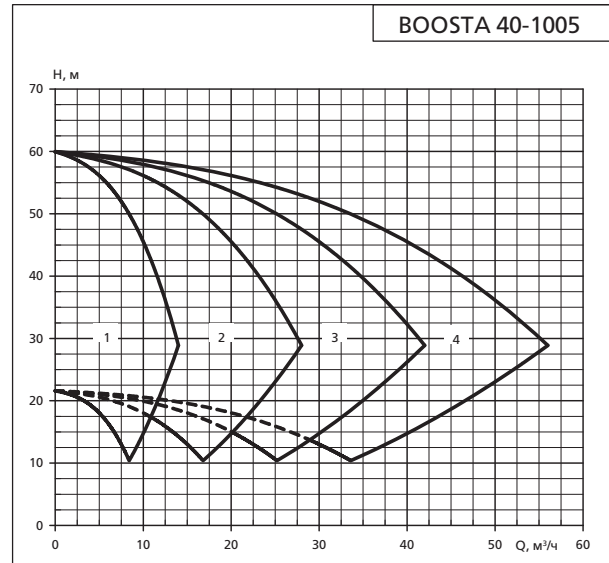
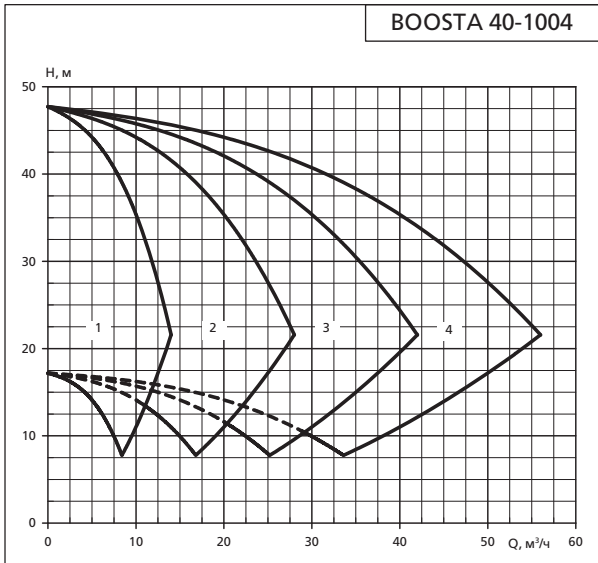
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



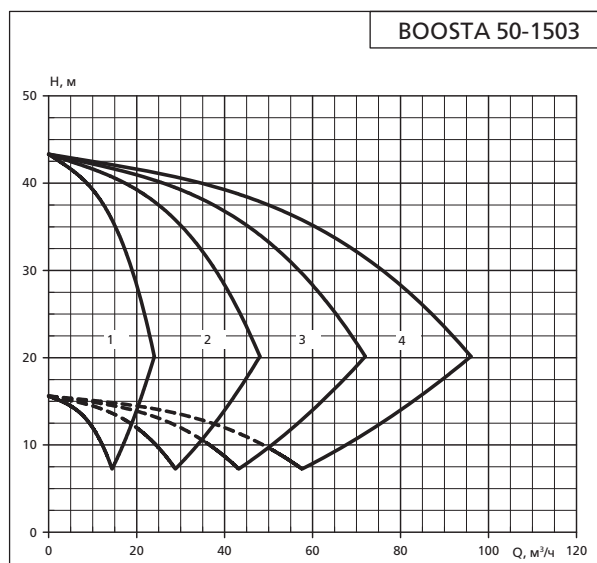
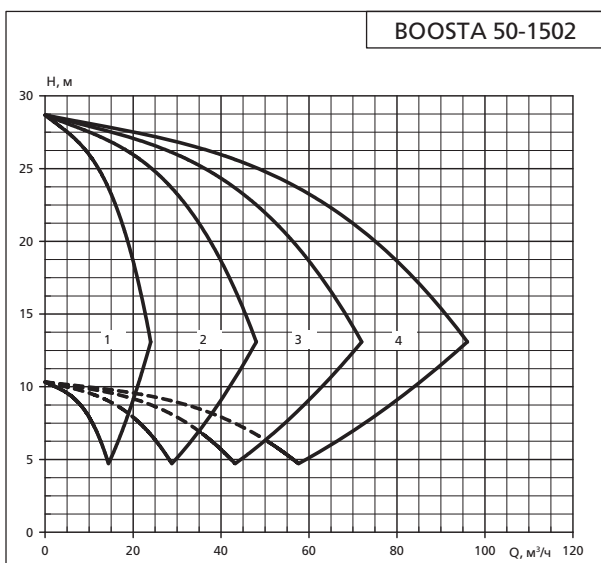
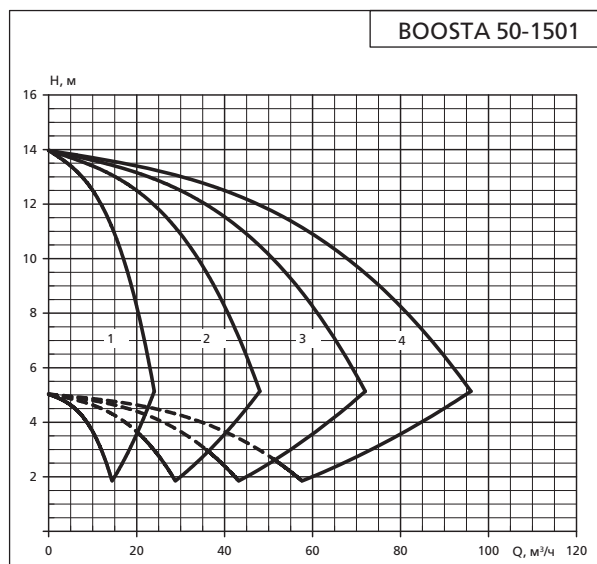
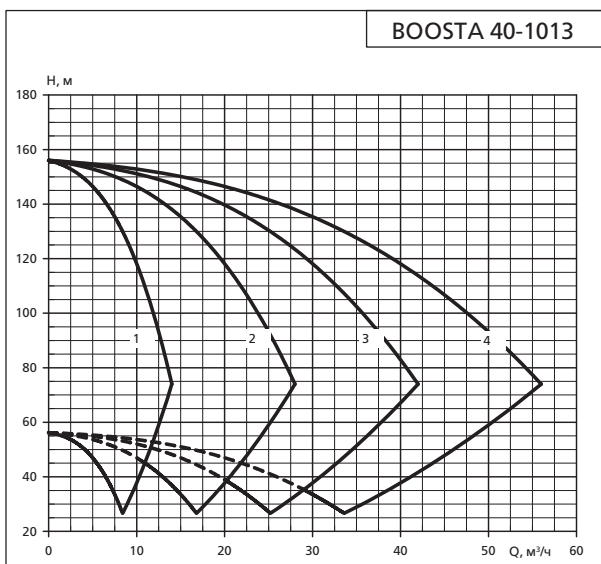
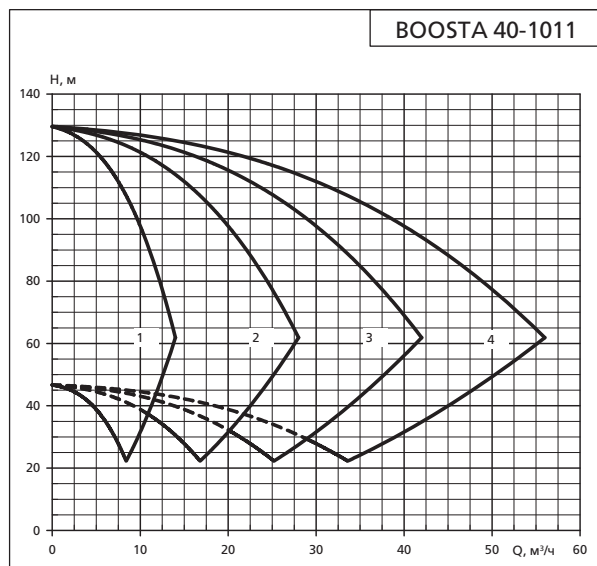
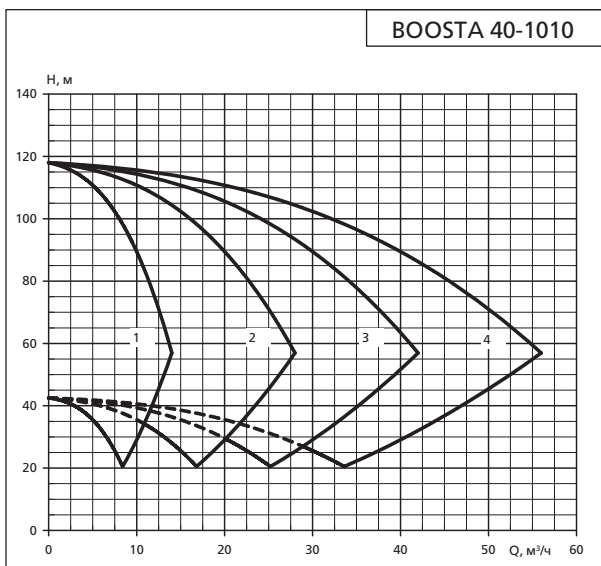
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



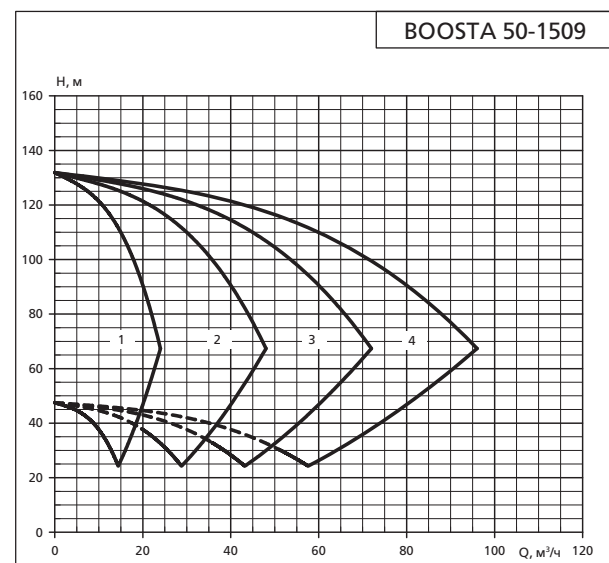
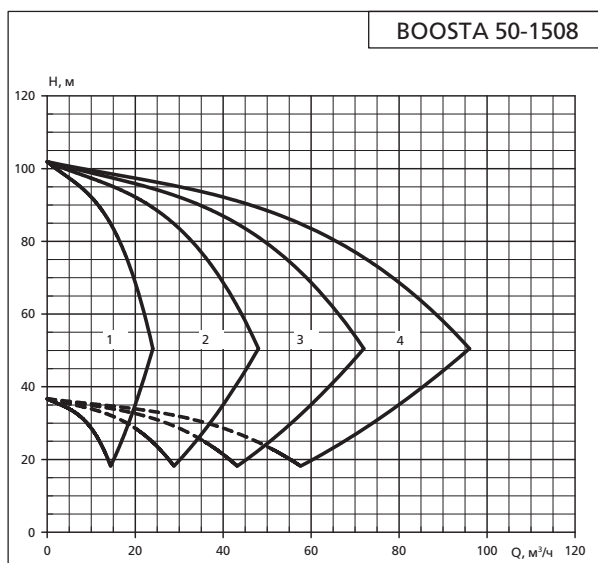
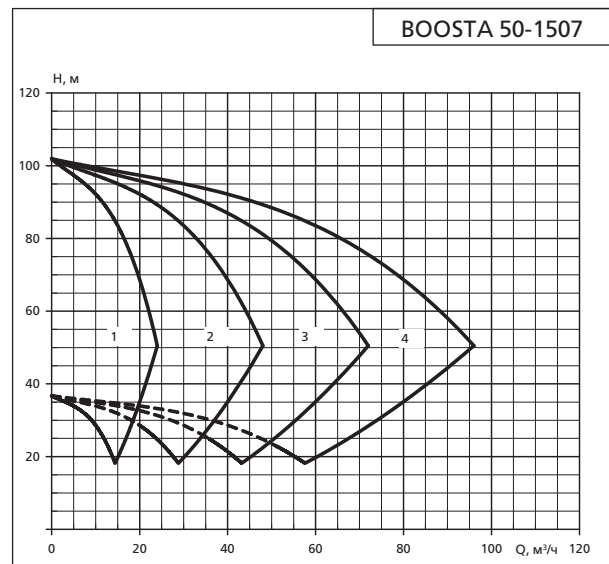
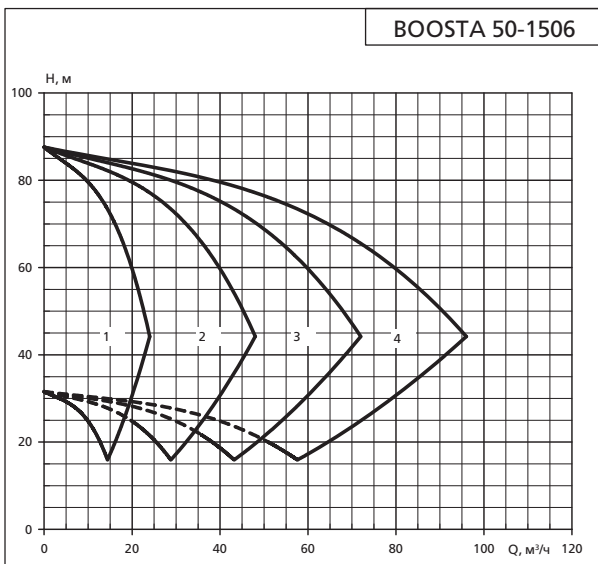
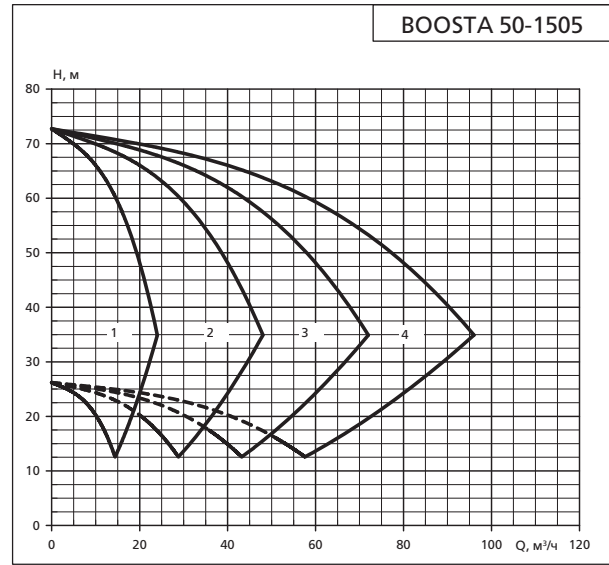
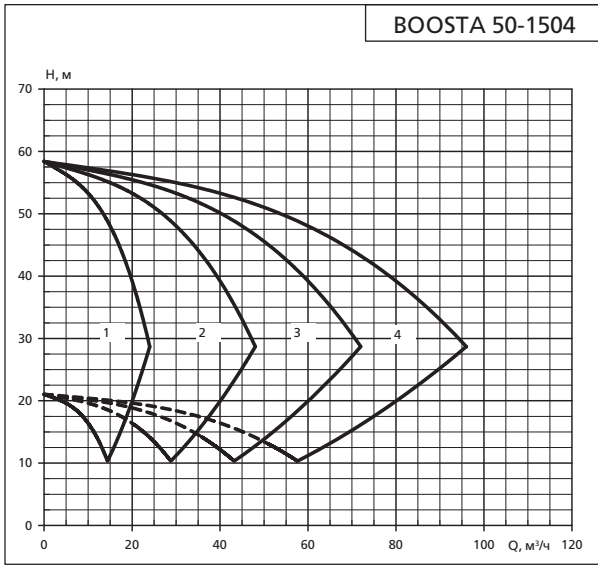
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



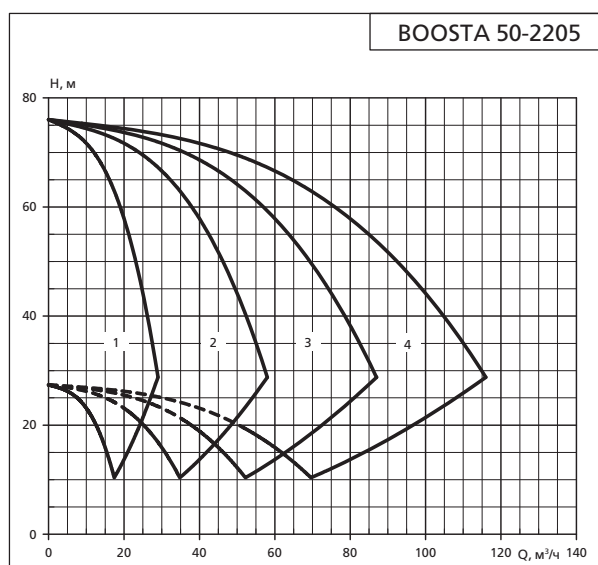
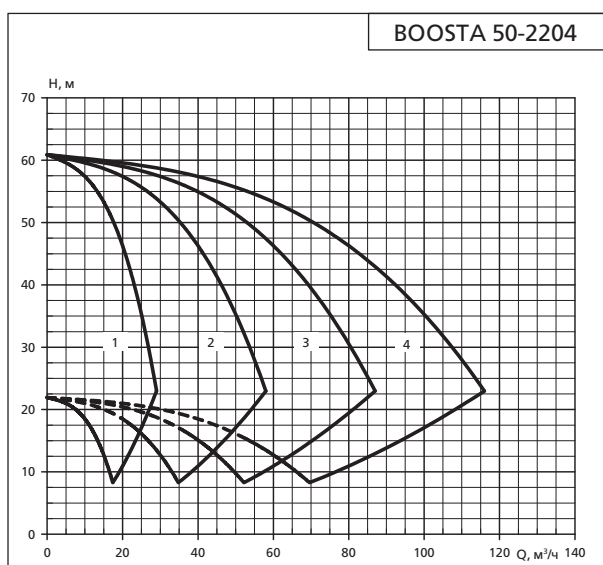
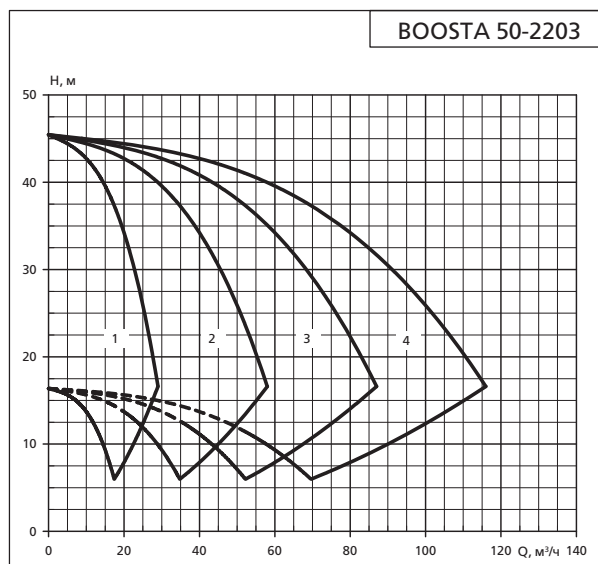
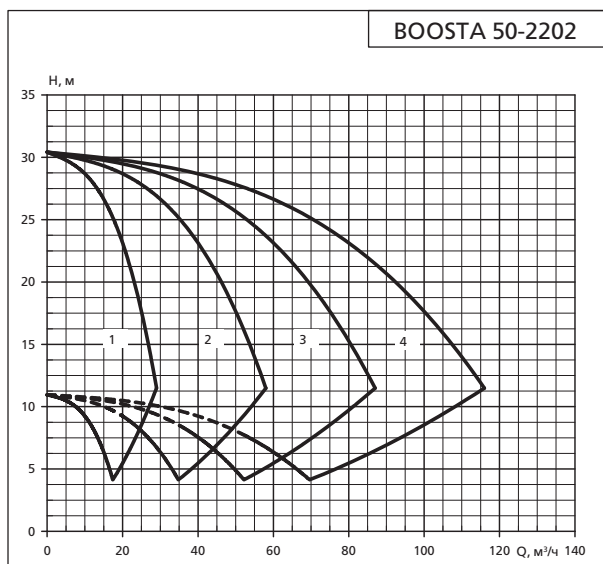
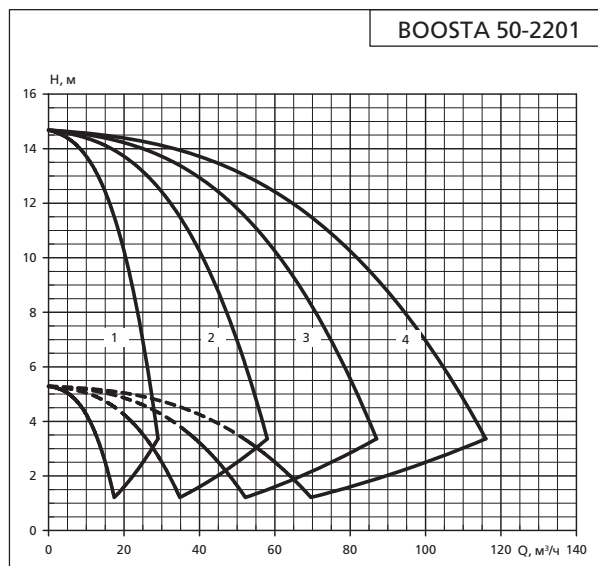
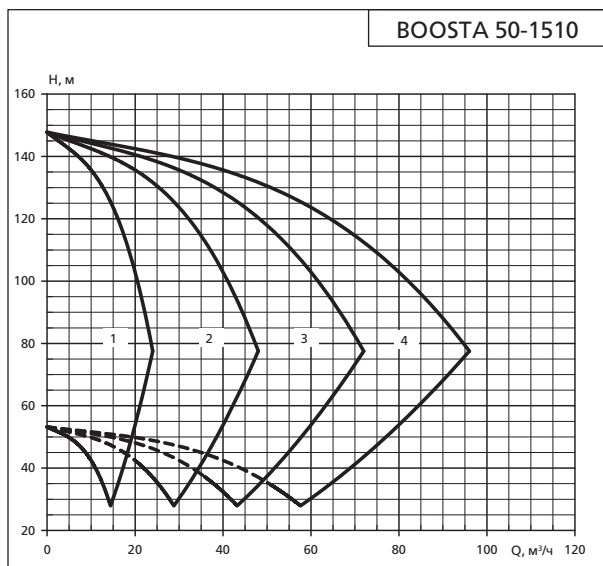
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



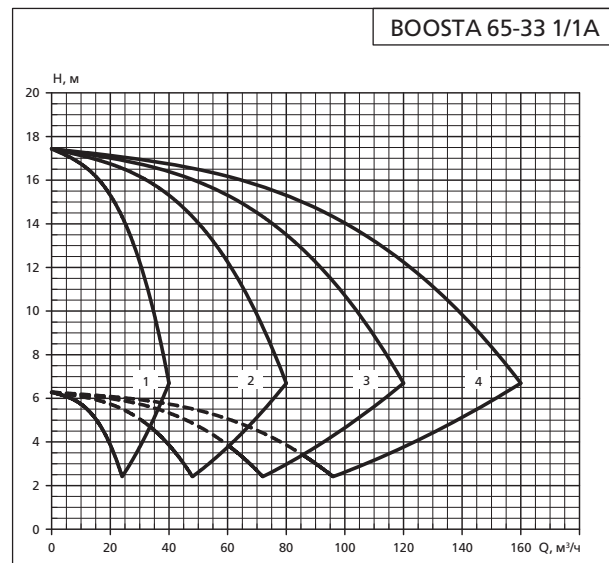
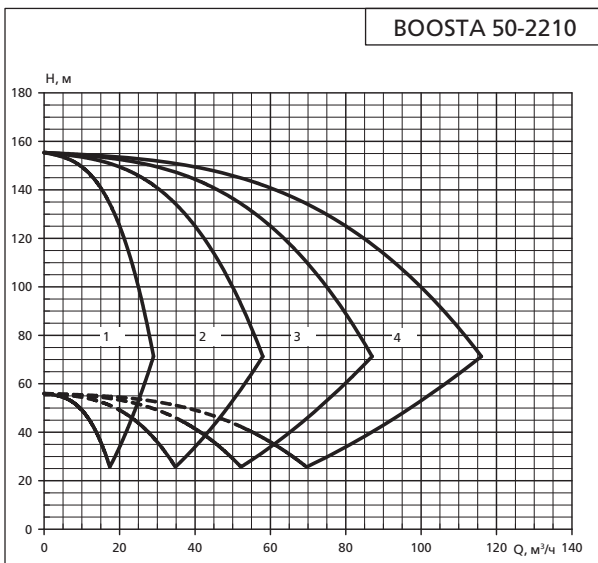
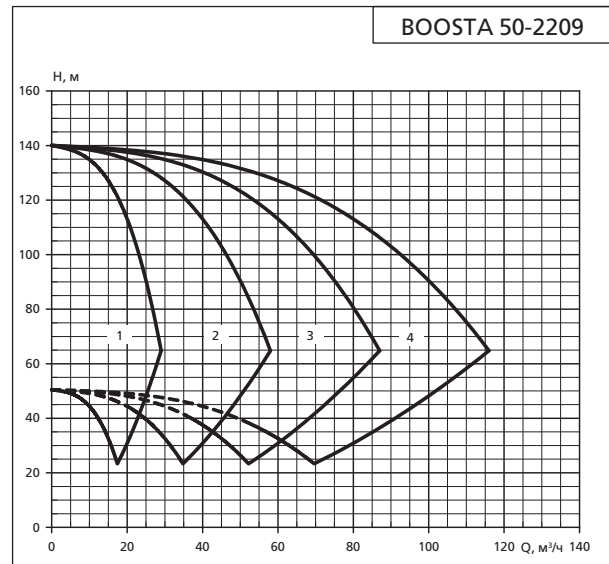
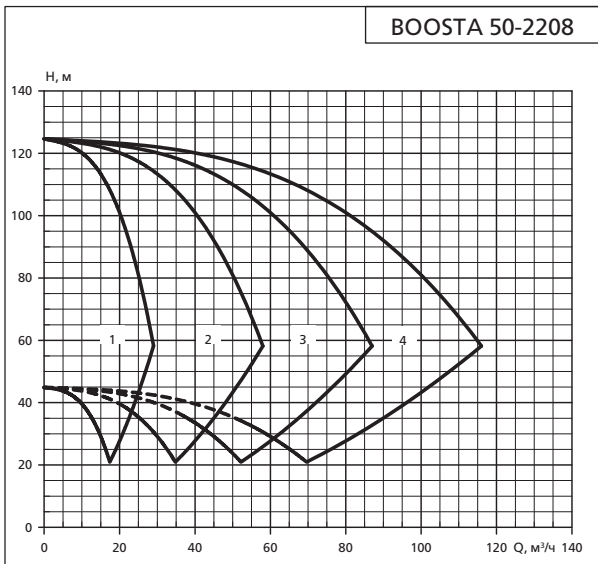
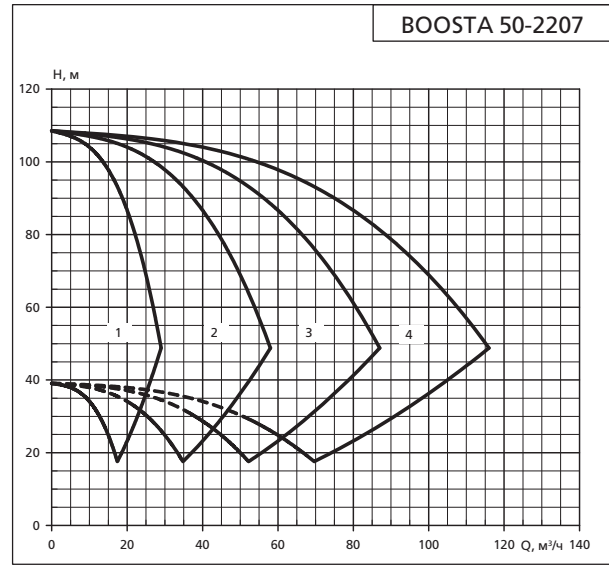
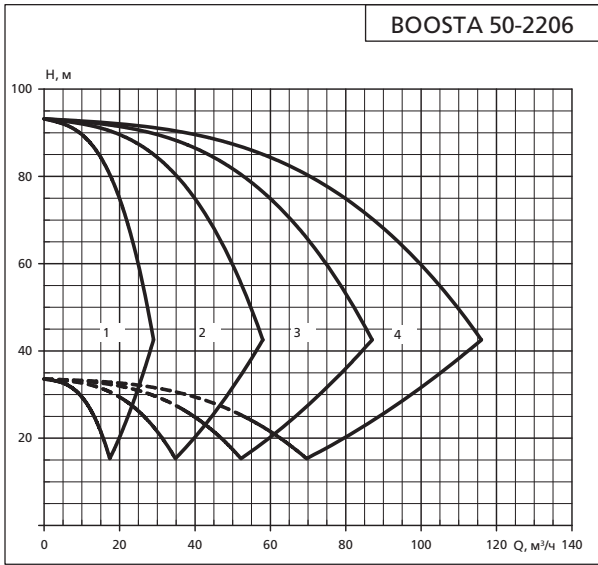
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



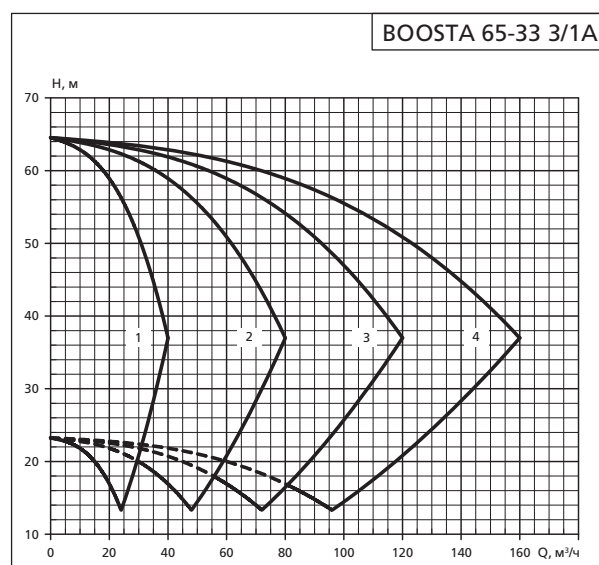
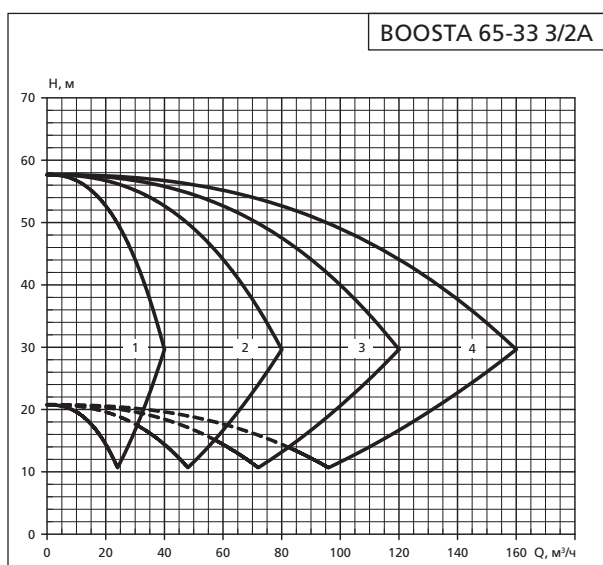
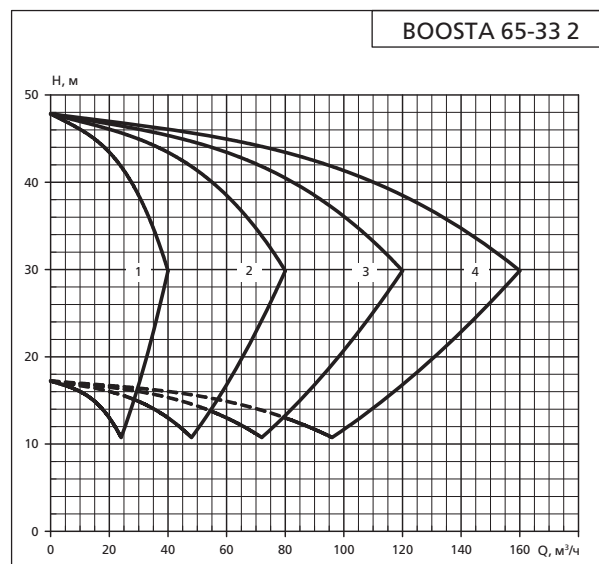
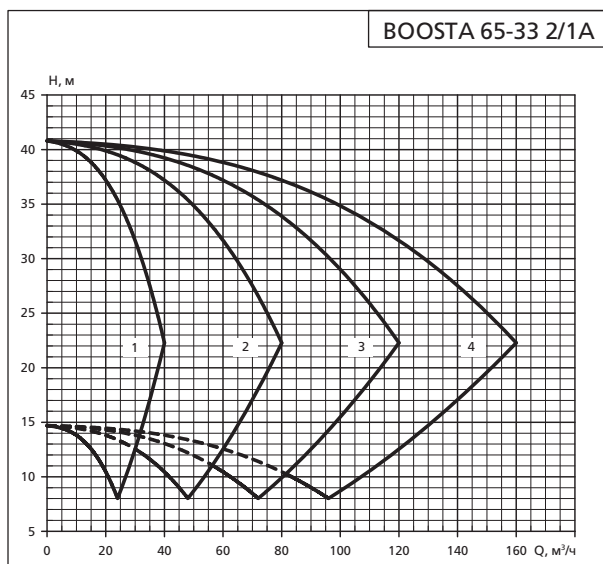
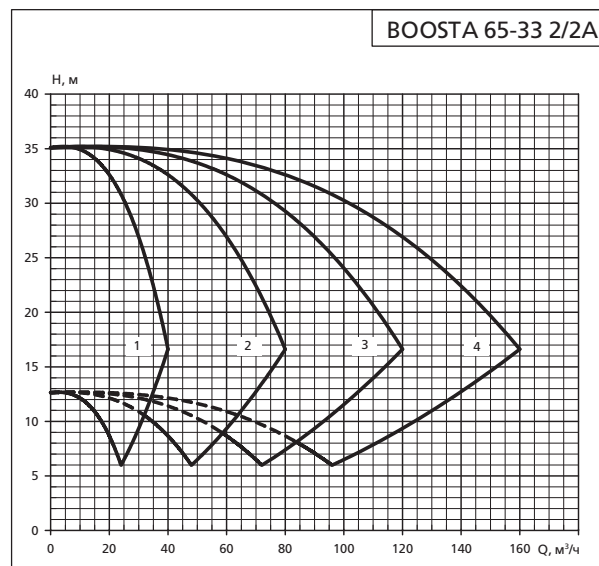
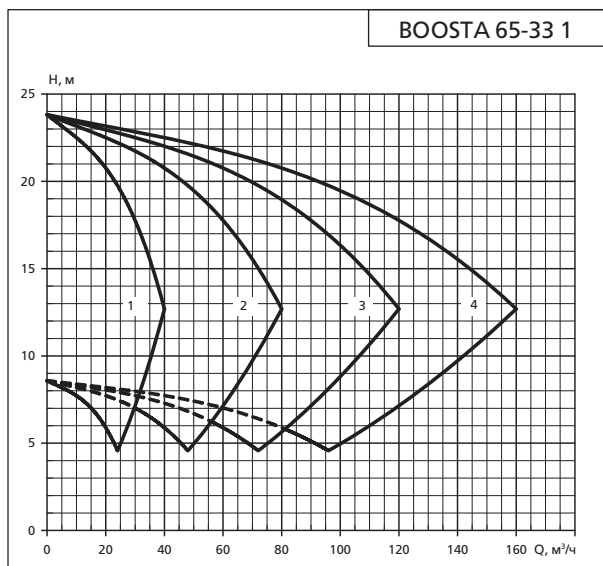
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах.
2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



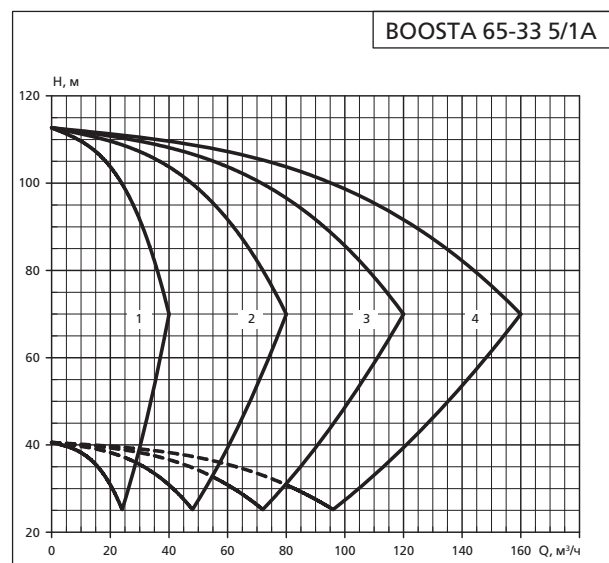
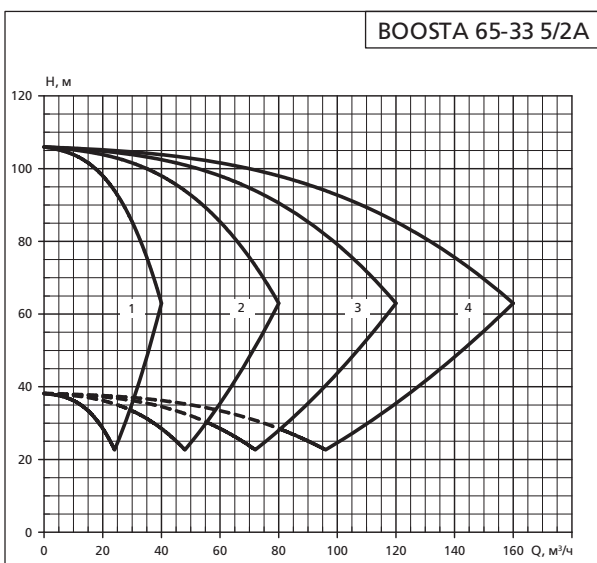
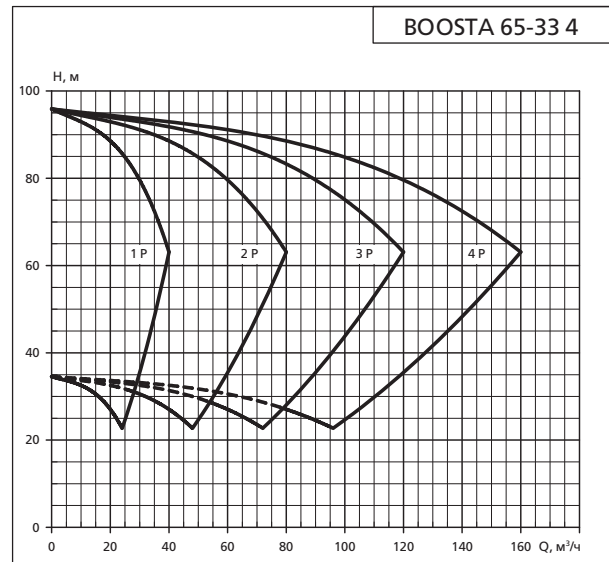
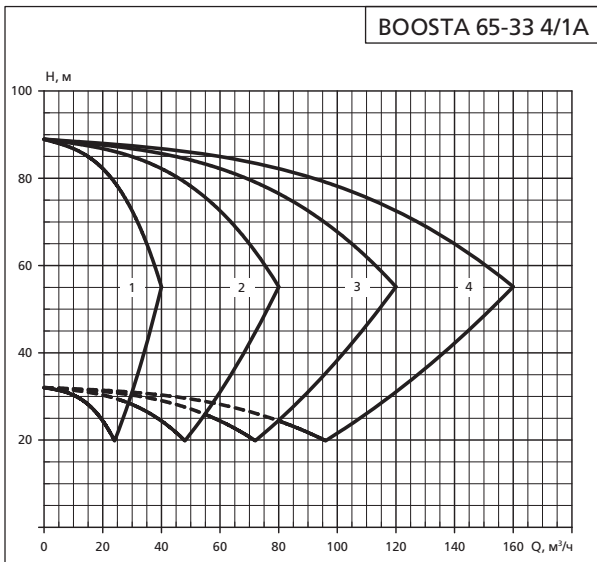
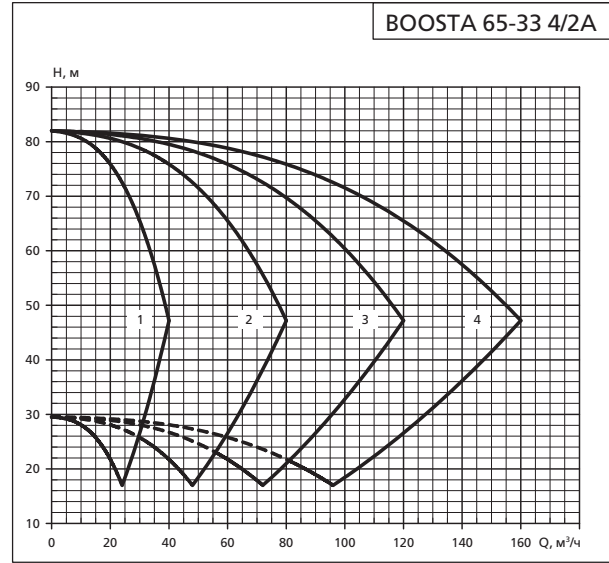
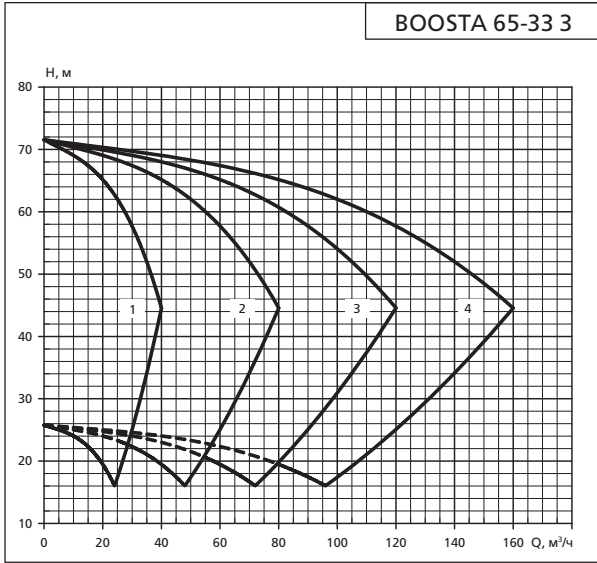
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



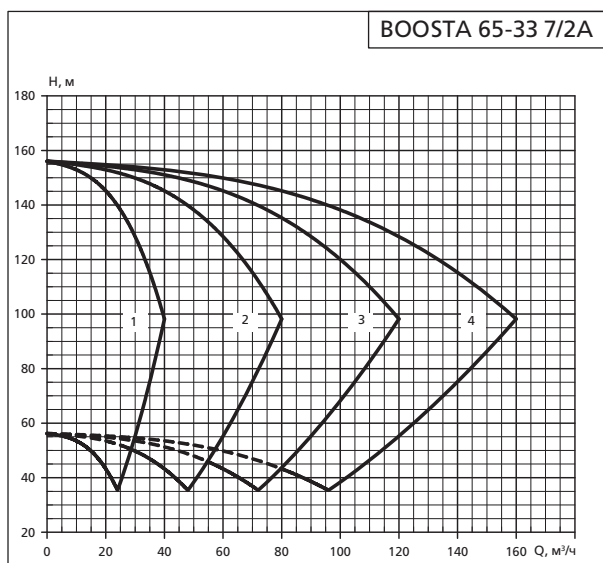
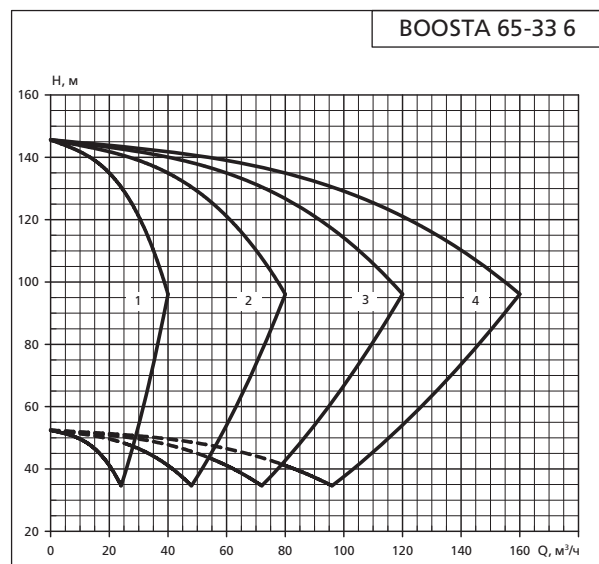
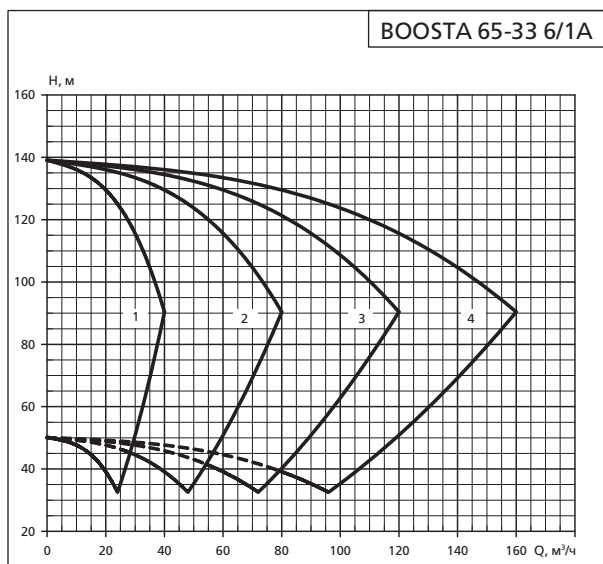
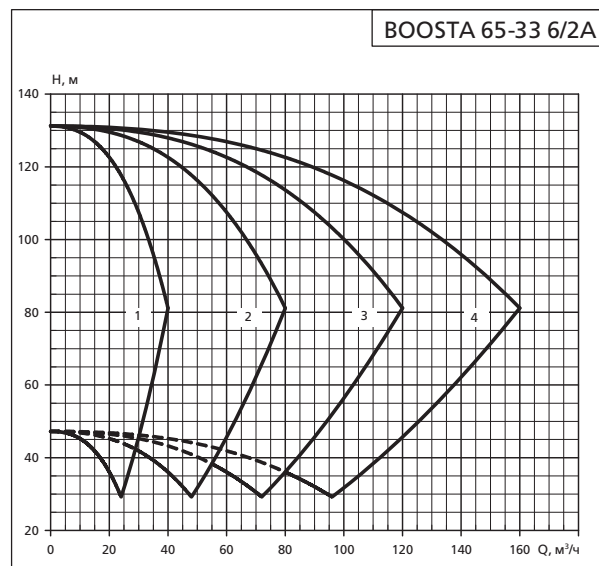
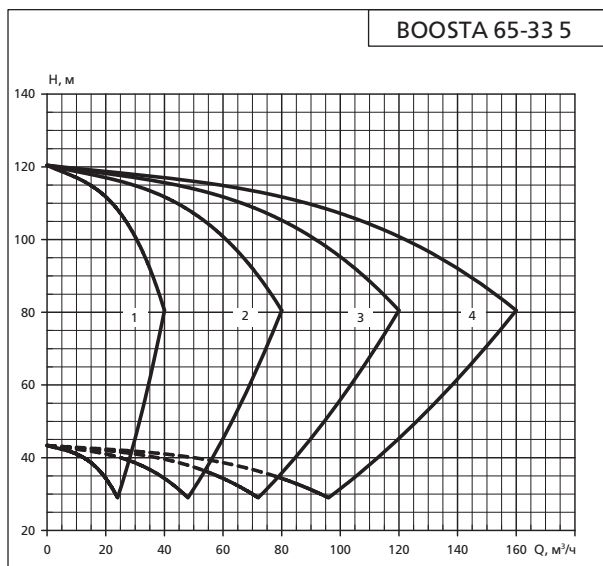
1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.

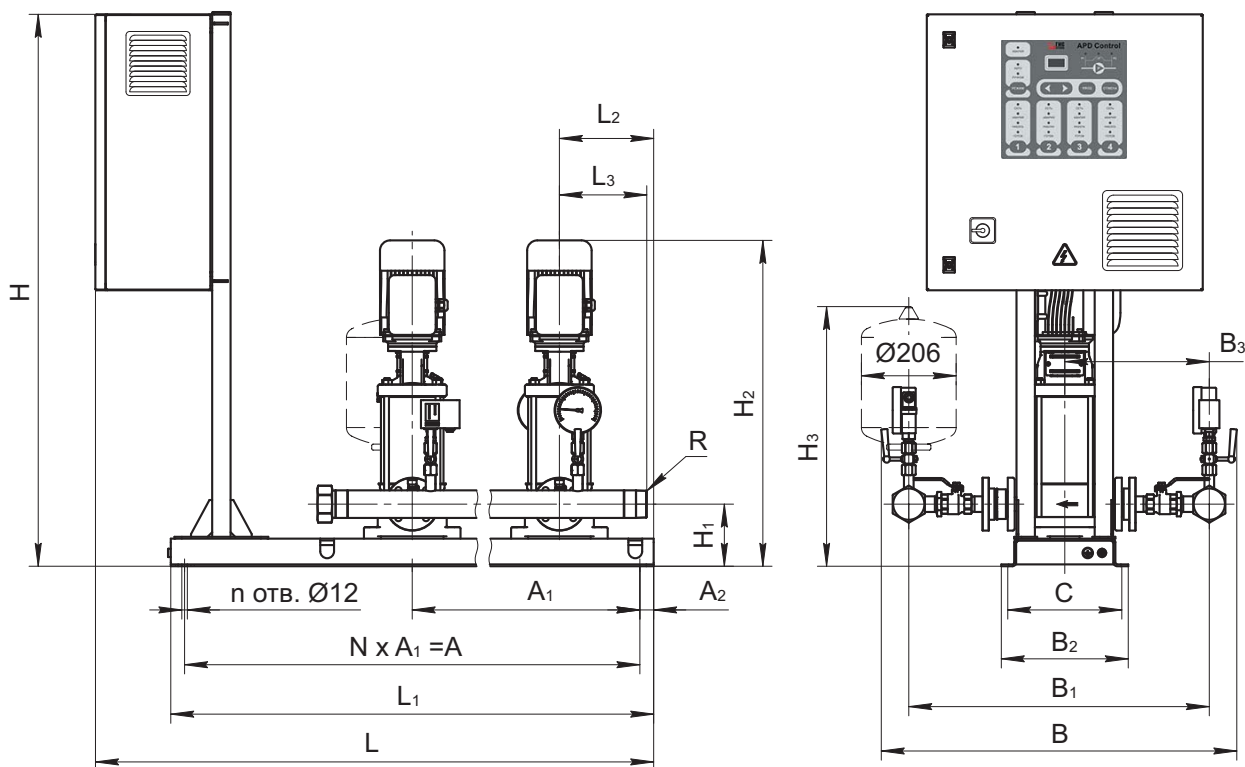


1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов.
3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.



1. Характеристики не учитывают гидравлические потери в клапанах и трубопроводах. 2. На характеристиках показана работа от 1 до 4 насосов. 3. Характеристики приведены для жидкостей схожих с водой по плотности и кинематической вязкости.

APD ... Boosta 25 -3 02 ... 21



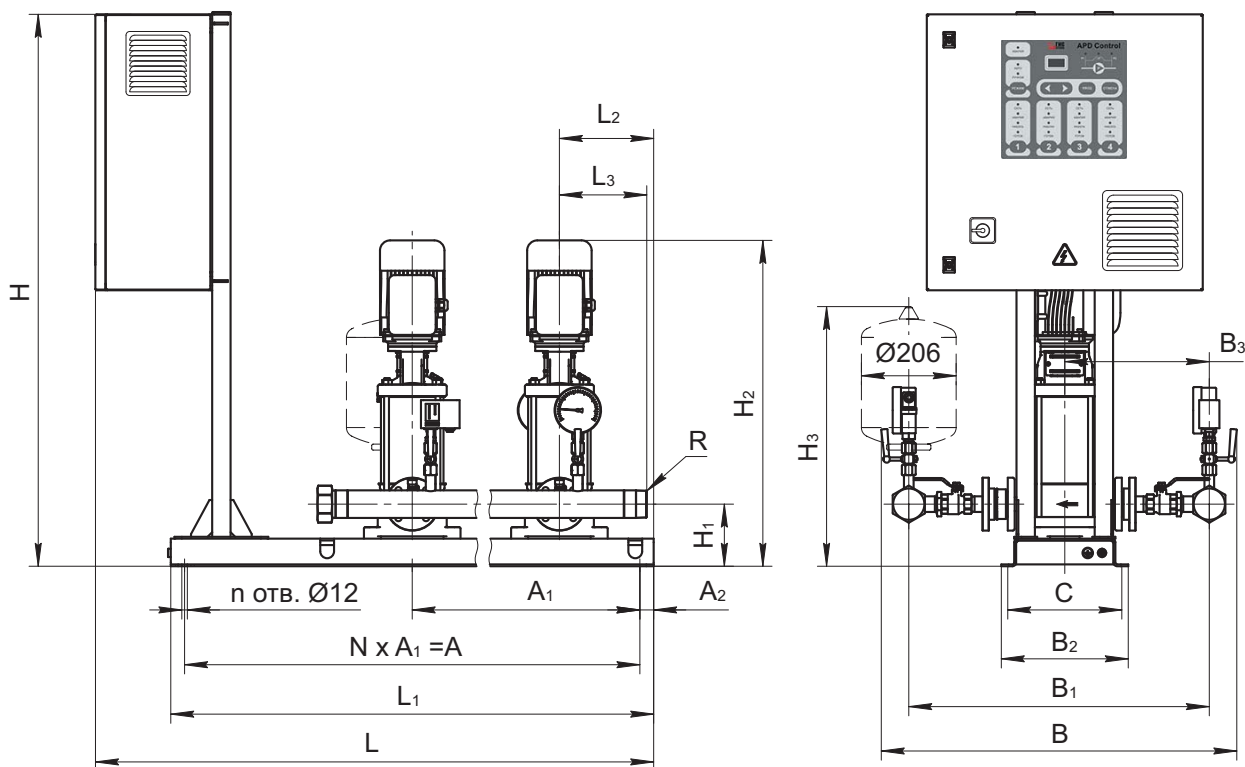
Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм																N	n	Соединен.	Электродвиг. ~3 x 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁	A ₂	C				Мощн., кВт	Ток, А	
Boosta 25-302	2	1 174	1 050	205	190	770	650	276	314	1 200	135	547	630	990	495	30	248	2	6	R2	0,37	1,01	133
Boosta 25-303												547											133
Boosta 25-304												567											134
Boosta 25-305												609											135
Boosta 25-306												629									140		
Boosta 25-307												691									148		
Boosta 25-308												711									149		
Boosta 25-309												731									153		
Boosta 25-310												751									154		
Boosta 25-311												771									155		
Boosta 25-312												791									156		
Boosta 25-313												856									161		
Boosta 25-314												876									162		
Boosta 25-316												916									163		
Boosta 25-319												976									176		
Boosta 25-321												1 016									177		
Boosta 25-302	3	1 474	1 350	205	190	770	650	276	314	1 200	135	547	630	1 290	645	30	248	2	6	R2	0,37	1,01	162
Boosta 25-303												547											164
Boosta 25-304												567									165		
Boosta 25-305												609									166		

Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм																N	n	Соединен.	Электродвиг. -3 х 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более																			
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁	A ₂	C				Мощн., кВт	Ток, А																				
Boosta 25-306	3	1 474	1 350	205	190	770	650	276	314	1 200	135	629	630	1 290	645	30	248	2	6	R2	0,55	1,38	173																			
Boosta 25-307												691									0,75	1,77	186																			
Boosta 25-308												711									187																					
Boosta 25-309												731									193																					
Boosta 25-310												751									195																					
Boosta 25-311												771									1,1	2,61	196																			
Boosta 25-312												791									198																					
Boosta 25-313												856									205																					
Boosta 25-314												876									1,5	3,46	207																			
Boosta 25-316												916									209																					
Boosta 25-319												976									227																					
Boosta 25-321												1 016									2,2	4,85	230																			
Boosta 25-302												4									1 794	1 670	205	190	770	650	276	324	1 200	135	547	635	1 611	537	30	248	3	8	R2 1/2	0,37	1,01	196
Boosta 25-303																															547											198
Boosta 25-304																															567											199
Boosta 25-305																															609									0,55	1,38	201
Boosta 25-306	629	211																																								
Boosta 25-307	691	0,75	1,77	227																																						
Boosta 25-308	711	229																																								
Boosta 25-309	731	1,1	2,61	237																																						
Boosta 25-310	751	239																																								
Boosta 25-311	771	241																																								
Boosta 25-312	791	244																																								
Boosta 25-313	856	253																																								
Boosta 25-314	876	1,5	3,46	255																																						
Boosta 25-316	916	258																																								
Boosta 25-319	976	283																																								
Boosta 25-321	1 016	2,2	4,85	286																																						

Примечания

1. Фактические размеры могут отличаться от заявленных в пределах ± 20мм. 2. При установке АУПД на виброопоры (тип - РСА или аналоги), размеры по высоте увеличатся на высоту виброопор. Для виброопор РСА-60М10: +22 мм, РСА-73М12: +30 мм. 3. Размеры Н3 и Ø206 для АУПД с установленным мембранным гидробаком на напорном коллекторе (объем 8 л, PN 16 бар).

APD ... Boosta 32 -5 02 ... 21



Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм																N	n	Соединен.	Электродвиг. ~3 x 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более																						
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁	A ₂	C				Мощн., кВт	Ток, А																							
Boosta 32-502	2	1 174	1 050	205	190	790	670	276	322	1 200	135	537	630	990	495	30	248	2	6	R2	0,37	1,01	133																						
Boosta 32-503												584									1,38	138																							
Boosta 32-504												609									1,39	139																							
Boosta 32-505												639									1,77	147																							
Boosta 32-506												701									1,52	152																							
Boosta 32-507												726									2,6	153																							
Boosta 32-508												751									154	154																							
Boosta 32-509												821									159	159																							
Boosta 32-510												846									1,5	3,5	160																						
Boosta 32-511												871									161	161																							
Boosta 32-512												896									172	172																							
Boosta 32-513												921									173	173																							
Boosta 32-514												946									2,2	4,9	173																						
Boosta 32-515												971											174																						
Boosta 32-516												996											175																						
Boosta 32-518												1 214																			1 056														
Boosta 32-521																															1 131												3,0	6,3	185
Boosta 32-502																															537												0,37	1,01	164
Boosta 32-503	3	1 474	1 350	205	190	790	670	276	322	1 200	135	584	630	1 290	645	30	248	2	6	R2	0,55	1,38	171																						
Boosta 32-504												609									1,72	172																							
Boosta 32-505												639									1,77	184																							

APD ... Boosta 50 -22 01 ... 10

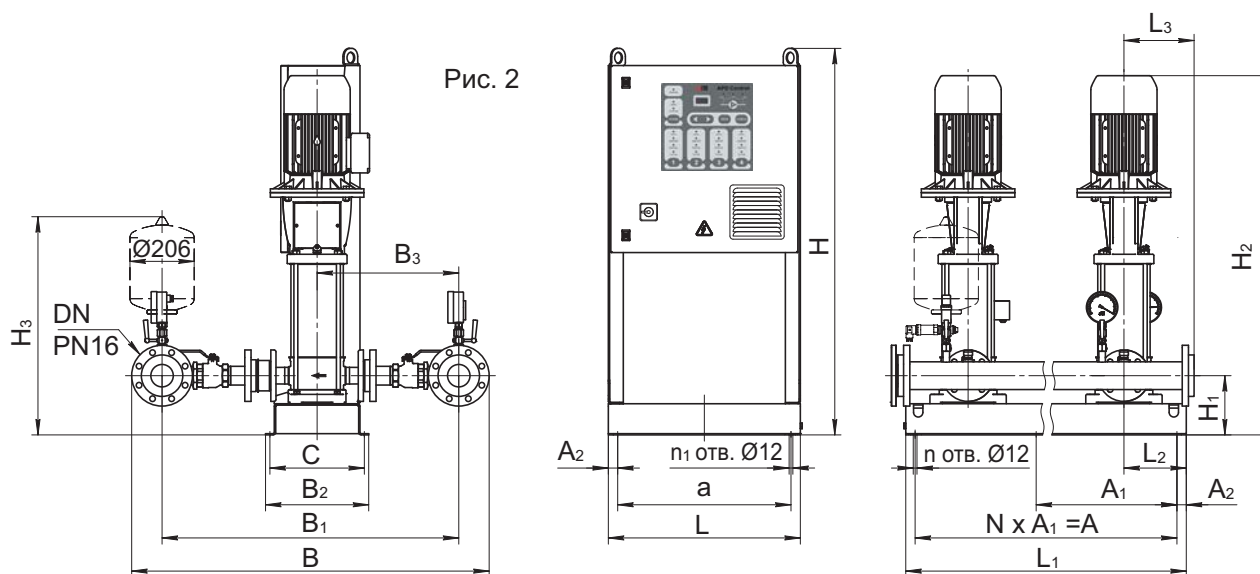


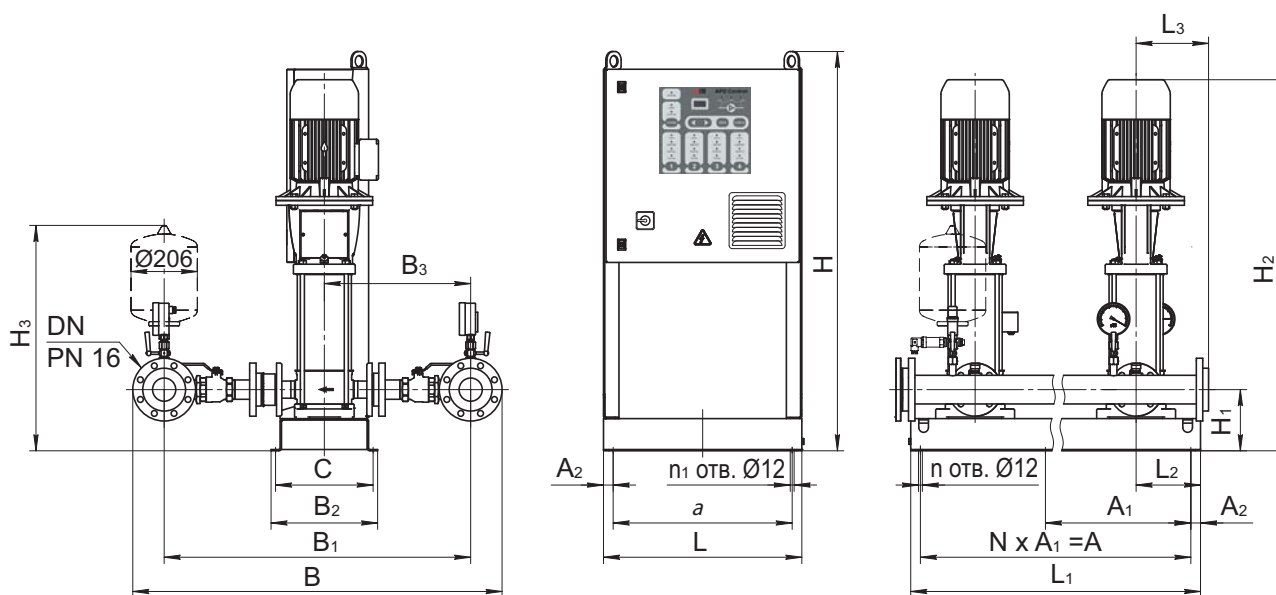
Рис. 2

Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм																N	n	n ₁	Соединен.	Электродвиг. ~3 x 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более	
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁	A ₂	a					C	Мощн., кВт		Ток, А
Boosta 50-22 05	2	616	900	200	225	1 145	950	331	454	1 240	190	1 065	700	840	-	30	556	303	-	4	4	DN 80	5,5	11,10	250
Boosta 50-22 06												1 145											7,5	14,90	311
Boosta 50-22 07												1 193											313		
Boosta 50-22 08												1 332											331		
Boosta 50-22 09												1 380											11,0	21,30	332
Boosta 50-22 10												1 455											1 428	334	
Boosta 50-22 05	3	616	1 400	200	225	1 165	950	331	454	1 240	190	1 065	700	1 340	670	30	556	303	2	6	4	DN 100	5,5	11,10	425
Boosta 50-22 06												1 145											7,5	14,90	531
Boosta 50-22 07												1 193											537		
Boosta 50-22 08												1 332											591		
Boosta 50-22 09												1 380											11,0	21,30	594
Boosta 50-22 10												1 455											1 428	600	
Boosta 50-22 05	4	616	1 900	200	225	1 165	950	331	454	1 240	190	1 065	700	1 839	613	30	556	303	3	8	4	DN 100	5,5	11,10	520
Boosta 50-22 06												1 145											7,5	14,90	643
Boosta 50-22 07												1 193											651		
Boosta 50-22 08												1 332											723		
Boosta 50-22 09												1 380											11,0	21,30	727
Boosta 50-22 10												1 455											1 428	756	735

Примечания

1. Фактические размеры могут отличаться от заявленных в пределах ± 20мм. 2. При установке АУПД на виброопоры (тип - РСА или аналоги), размеры по высоте увеличатся на высоту виброопор. Для виброопор РСА-60М10: +22 мм, РСА-73М12: +30 мм. 3. Размеры Н3 и Ø206 для АУПД с установленным мембранным гидробаком на напорном коллекторе (объем 8 л, PN 16 бар).

APD ... Boosta 65 -33 1/1A ...7/2A



Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм														N	n	n ₁	Соединен.	Электродвиг. -3 x 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более												
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁					A ₂	a		C	Мощн., кВт	Ток, А									
Boosta 65-33 1/1A	2	616	900	200	225	1 165	950	331	370	1 240	205	887	730	840	-	30	556	303	-	4	4	DN 100	2,2	4,85	304									
Boosta 65-33 1												887											3,0	6,34	304									
Boosta 65-33 2/2A												983											4,0	8,20	323									
Boosta 65-33 2/1A												983														323								
Boosta 65-33 2												1 059											5,5	11,10	355									
Boosta 65-33 3/2A												1 134														364								
Boosta 65-33 3/1A												1 126											7,5	14,90	400									
Boosta 65-33 3												1 126														400								
Boosta 65-33 4/2A												1 201											11,0	21,30	408									
Boosta 65-33 4/1A												1 297														444								
Boosta 65-33 4										1 297	444																							
Boosta 65-33 5/2A										1 372		11,0	21,30	452																				
Boosta 65-33 5/1A										1 372	452																							
Boosta 65-33 5										1 438		15,0	28,80	516																				
Boosta 65-33 6 /2A										1 513	524																							
Boosta 65-33 6 /1A										1 513		524																						
Boosta 65-33 6										1 513	524																							
Boosta 65-33 7 /2A										1 588		530																						
Boosta 65-33 1/1A										3	616		1 400	200	245	1 230	950	331	370	1 240	205	887	755	1 340	670	30	556	303	2	6	4	DN 150	2,2	4,85
Boosta 65-33 1												887										3,0											6,34	404
Boosta 65-33 2/2A	983	4,0	8,20	433																														
Boosta 65-33 2/1A	983				433																													
Boosta 65-33 2	1 059	5,5	11,10	481																														
Boosta 65-33 3/2A	1 134				494																													
Boosta 65-33 3/1A	1 126	7,5	14,90	548																														
Boosta 65-33 3	1 126				548																													

Модель насосного агрегата	Кол-во, шт	Размеры, мм																	N	n	n ₁	Соединен.	Электродвиг. ~3 х 380 В, 50 Гц		Масса агрег. кг, не более																																												
		L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	A	A ₁	A ₂	a	C					Мощн., кВт	Ток, А																																													
Boosta 65-33 4/2A	3	616	1 400	200	245	1 230	950	331	370	1 240	1 201	205	755	1 340	670	30	556	303	2	6	4	DN 150	7,5	14,90	560																																												
Boosta 65-33 4/1A											1 297																																	614																									
Boosta 65-33 4											1 297																															11,0	21,30	614																									
Boosta 65-33 5/2A											1 372																																		626																								
Boosta 65-33 5/1A											1 372																																			626																							
Boosta 65-33 5											1 455																																			722																							
Boosta 65-33 6 /2A																																														734																							
Boosta 65-33 6 /1A																																											15,0	28,80	734																								
Boosta 65-33 6																																														734																							
Boosta 65-33 7 /2A																																														743																							
Boosta 65-33 1/1A										4	616																			1 240	205	755	1 842	614	30		556					DN 150	2,2	4,85	502																								
Boosta 65-33 1																																												887																							3,0	6,34	502
Boosta 65-33 2/2A																																												983																									4,0
Boosta 65-33 2/1A		983																																																4,0	8,20	540																	
Boosta 65-33 2																																																		5,5	11,10	604																	
Boosta 65-33 3/2A																																																			5,5	11,10	622																
Boosta 65-33 3/1A																																																					694																
Boosta 65-33 3																																																					7,5	14,90	694														
Boosta 65-33 4/2A																																																						710															
Boosta 65-33 4/1A																																																							782														
Boosta 65-33 4																																																							782														
Boosta 65-33 5/2A																																																								798													
Boosta 65-33 5/1A																																																								798													
Boosta 65-33 5																																																								926													
Boosta 65-33 6 /2A																																																								942													
Boosta 65-33 6 /1A																																																								942													
Boosta 65-33 6																																																								942													
Boosta 65-33 7 /2A																																		954																																			

Примечания

1. Фактические размеры могут отличаться от заявленных в пределах ± 20мм. 2. При установке АУПД на виброопоры (тип - РСА или аналоги), размеры по высоте увеличатся на высоту виброопор. Для виброопор РСА-60М10: +22 мм, РСА-73М12: +30 мм. 3. Размеры НЗ и Ø206 для АУПД с установленным мембранным гидробаком на напорном коллекторе (объем 8 л, PN 16 бар).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Установки оснащаются следующим оборудованием:

- от 2 до 4 насосов серии Voosta, подключенных параллельно к всасывающему и напорному трубопроводам
- станция управления и защиты серии APD-Control с частотным преобразователем для каждого насоса
- система трубопроводов из нержавеющей стали
- запорная арматура на стороне всасывания и напорной стороне каждого насоса
- обратный клапан на напорной стороне каждого насоса
- фундаментная рама с антикоррозионным покрытием с возможностью установки на регулируемые по высоте вибропоглощающие опоры (опция)
- мембранный напорный бак объемом 8 л с рабочим давлением PN16 на стороне нагнетания
- манометр и датчик давления от 4 до 20 мА на стороне нагнетания
- мановакууметр и реле давления (или датчик давления от 4 до 20 мА) на стороне всасывания

ОБЪЁМ ПОСТАВКИ

- Насосная установка в полной заводской готовности, поверенная на безотказность работы и герметичность, готовая к подключению
- Упаковка
- Техническая документация

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Входное давление

При определении параметров установки необходимо учитывать максимальное входное давление, которое рассчитывается как максимальное рабочее давление установки за вычетом максимального напора насоса при работе на закрытую задвижку (при нулевом расходе).

Перекачиваемая среда (питьевая или техническая вода) не должна содержать абразивных и волокнистых частиц, а также химически активных компонентов, оказывающих влияние на конструкционные материалы установок.

Детали установок, контактирующие с перекачиваемой средой, устойчивы к воздействию коррозии.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ заказа автоматизированной установки повышения давления APD

Заказчик: _____

Объект: _____

Назначение	<input type="checkbox"/> Водоснабжение <input type="checkbox"/> Отопление <input type="checkbox"/> Другое _____			
Рабочая среда	<input type="checkbox"/> Вода водопроводная <input type="checkbox"/> Другие жидкости			
Температура рабочей среды	Т _____ °С			
Подача	Q _____ м ³ /ч			
Давление на входе	р _{вх} _____ бар			
Напор	Н _____ м			
Максимальное возможное давление на выходе	р _{вых} _____ бар			
Параметры регулирования	<input type="checkbox"/> По давлению <input type="checkbox"/> По перепаду давлений ΔP			
Количество насосов	Рабочих _____ шт.		Резервных _____ шт.	
Дополнительные опции	<input type="checkbox"/> D1 Диспетчеризация RS-485	<input type="checkbox"/> D2 Диспетчеризация RS-485 / USB	<input type="checkbox"/> D3 Ethernet / WiFi	<input type="checkbox"/> V Виброопоры
Электропитание	3~380В 50Гц			
Дополнительные требования				

Заполнил: _____ Должность: _____

Адрес: _____

Телефон: _____ E-mail: _____



Группа ГМС – ведущий в России и СНГ производитель насосного, компрессорного и блочно-модульного оборудования для нефтегазовой отрасли, атомной и тепловой энергетики, водного хозяйства и других отраслей.

- Год основания Группы ГМС: 1993
- 12 производственных активов в России, странах СНГ и Германии
- 4 научно-исследовательских и проектных института и 3 научно-исследовательских центра
- Уникальная команда менеджеров, технических и коммерческих специалистов: 14 000 сотрудников
- Значительный опыт выполнения комплексных проектов для нефтегазовой отрасли и водного хозяйства
- Филиалы и представительства в Казахстане, Туркменистане, Италии, ОАЭ, Иране и Ираке

В сфере водоснабжения и водоотведения Группа ГМС предлагает современные, надёжные и энергоэффективные решения: от разработки, производства, поставки насосов и насосных систем до комплексных проектов «под ключ».

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА

Современная база НИОКР с многолетним опытом в области разработки насосов для систем водоснабжения и водоотведения представлена инженерными центрами с централизованным управлением, расположенными в России и странах СНГ.

При разработке нового и модернизации существующего оборудования используются современные методы 3D-моделирования и вычислительной гидродинамики, обеспечивающие высокую технологичность насосов и насосных систем.

ПРОИЗВОДСТВО

Насосное оборудование, включая все критически важные узлы и компоненты, производится на предприятиях Группы ГМС, оснащённых современными станками от ведущих производителей Германии, Великобритании, Южной Кореи.

Корпусные детали и рабочие колёса изготавливаются в литейных цехах, укомплектованных новыми формовочными линиями и индукционными печами.

ИСПЫТАНИЯ


Предприятия Группы ГМС оснащены уникальным оборудованием для натурных стендовых испытаний насосов и насосных агрегатов в режиме основных рабочих параметров:

- подача: до 16 000 м³/ч
- напор: до 4 000 м
- мощность привода: до 14 000 кВт

Испытания проводятся в соответствии с международным стандартом ISO 9906:2012 Grade 1 или по специальным методикам, разрабатываемым совместно с заказчиком.

СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Конструкция и материальное исполнение насосов для систем водоснабжения и водоотведения соответствуют требованиям российского стандарта ГОСТ и основных международных стандартов ISO, DIN EN, AISI, ANSI, NEMA.



Производитель автоматизированных насосных установок повышения давления – АО «Ливнынасос» (Группа ГМС)

Информация, приведённая в данном каталоге носит рекламно-информационный характер.

Полная техническая информация по насосному оборудованию изложена в соответствующих технических руководствах. Именно эта информация должна служить основой для включения в проекты, монтажа и эксплуатации продукции производства предприятий Группы ГМС.

Предприятия Группы ГМС оставляют за собой право модернизировать свою продукцию и вносить изменения в перечень продукции без предварительного оповещения. Предприятия Группы ГМС не несут ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других рекламно-информационных материалах.