



**GILBARCO
VEEDER-ROOT**

Техническая поддержка EMEA

Насосы «Red Jacket» (с красным кожухом)

Заказ насоса



СОДЕРЖАНИЕ

ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ ПРИ ЗАКАЗЕ НАСОСА

Электропитание

Мощность насоса

Таблица 1. Электрические характеристики – насосы «с красным кожухом»

Таблица 2. Электрические характеристики – стандартные насосы «с красным кожухом»

Общий динамический напор

Проектная рабочая точка насоса

Характеристические кривые насосов «с красным кожухом» и стандартных насосов «с красным кожухом»

Определение при выдаче заказа необходимой длины насоса

Рис. 1. Учитываемые при заказе насоса размеры

Заказ насоса постоянной или переменной длины

Таблицы 3 - 8. Длина насосов «с красным кожухом» и стандартных насосов «с красным кожухом» переменной длины

Насосы для топлив с другими удельными весами

ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ ПРИ ЗАКАЗЕ НАСОСА

С тем, чтобы обеспечить подачу погружным насосом продукта с заданной скоростью, проектировщик объекта и/или монтажная организация перед заказом и монтажом погружного насоса «с красным кожухом» или стандартного погружного насоса «с красным кожухом» должны составить себе четкое представление о перечисленных ниже факторах.

Ниже рассматриваются факторы, которые должны быть учтены для обеспечения правильного выбора насоса. Также даются ссылки на источники, где имеется более полная информация.

Электропитание

(см. также таблицы 1 и 2 - электрические характеристики)

Электропитание погружных насосов «с красным кожухом» должно иметь следующие характеристики:

208 – 230 В переменного тока, 60 Гц, однофазное

220 – 240 В переменного тока, 50 Гц, однофазное

380 – 415 В переменного тока, 50 Гц, трехфазное

Мощность насоса

(см. также таблицы 1 и 2 - электрические характеристики)

В настоящее время производятся погружные насосы «с красным кожухом» мощностью 0,75 л.с., 1,5 л.с. и 2,0 л.с. Стандартные насосы производятся мощностью 0,33 л.с., 0,75 л.с. и 1,5 л.с.

Необходимая мощность зависит от требуемой скорости подачи насоса и общего динамического напора (ОДН), который должен быть преодолен.

Чем **больше ОДН**, тем бóльшая мощность насоса необходима для обеспечения **заданной скорости подачи**.

Чем **больше скорость подачи**, тем бóльшая мощность необходима для преодоления **заданного ОДН**.

Вышеизложенное проиллюстрировано на характеристических кривых насоса (см. стр. 10-15)

Таблица 1. Электрические характеристики – насосы «с красным кожухом»

Модель №	Мощность л.с.	Частота, Гц	Число фаз	Диапазон изменения напряжений		Макс. токовая наг- рузка, Амп.	При затвор- можен- ном роторе, Амп.	Сопротивление обмотки (Ом)			Емкость магазина конденса- торов (мкФ)
				мин.	макс.			Черная- оранжевая	Красная- оранжевая	Черная- красная	
UMP75U1	0,75	60	1	200	250	6,5	22	2,9 – 3,6	14,9 – 18,2	17,7 – 21,9	410164-001 (17,5)
UMP150U1	1,5	60	1	200	250	10,5	42	2,0 – 2,5	11,6 – 14,2	13,5 – 16,8	410164-002 (25)
X3UMP150U1	1,5	60	1	200	250	10,5	42	2,0 – 2,5	11,6 – 14,2	13,5 – 16,8	410164-002 (25)
UMP200U1-3	2,0	60	1	200	250	11,4	47	1,4 – 1,7	2,5 – 3,2	3,8 - 5	410164-003 (40)
UMP75U3-3	0,75	50	1	200	250	5,8	18,6	3,6 – 4,5	20,4 - 25	23,9 – 29,6	410164-001 (17,5)
UMP150U3-3	1,5	50	1	200	250	10	34,5	2,5 – 3,1	11,5 – 14	13,9 – 17,2	410164-002 (25)
X4UMP150U3	1,5	50	1	200	250	10	34,5	2,5 – 3,1	11,5 – 14	13,9 – 17,2	410164-002 (25)
UMP75U17-3	0,75	50	3	342	457	2,2	11	25,8 – 32,4	25,8 – 32,4	25,8 – 32,4	-
UMP150U17-3	1,5	50	3	342	457	3,8	15,8	13,1 – 16,4	13,1 – 16,4	13,1 – 16,4	-
X4UMP150U17-3	1,5	50	3	342	457	3,8	15,8	13,1 – 16,4	13,1 – 16,4	13,1 – 16,4	-

Таблица 2. Электрические характеристики – стандартные насосы «с красным кожухом»

Модель №	Мощность, л.с.	Частота, Гц	Число фаз	Диапазон изменения напряжений		Макс. токо- вая наг- рузка, Амп.	При затр- можен- ном роторе, Амп.	Сопротивление обмотки (Ом)			Емкость магазина конденса- торов (мкФ)
				мин.	макс.			Черная- желтая	Красная- желтая	Черная- красная	
UMP33R1	0,33	60	1	200	250	4	13	8,1 – 9,9	15,8 – 19,3	28,3 – 29,3	144-224-5 (17,5)
UMP75S1	0,75	60	1	200	250	6,5	22	2,7 – 3,3	14,7 – 18,0	17,3 – 21,4	144-224-5 (17,5)
UMP150S1	1,5	60	1	200	250	10,5	42	1,8 – 2,3	5,3 – 6,5	6,2 – 8,9	144-225-5 (25)
X3UMP150S1	1,5	60	1	200	250	10,5	42	1,8 – 2,3	5,3 – 6,5	6,2 – 8,9	144-225-5 (25)
UMP75S3-3	0,75	50	1	200	250	5,8	18,6	3,5 – 4,3	23,1 – 28,3	26,5 – 32,7	144-224-5 (17,5)
UMP150S3-3	1,5	50	1	200	250	10	34,5	2,7 – 3,4	12,4 – 15,2	15,0 – 18,7	144-225-5 (25)
X4UMP150S3	1,5	50	1	200	250	10	34,5	2,7 – 3,4	12,4 – 15,2	15,0 – 18,7	144-225-5 (25)
UMP75S17-3	0,75	50	3	342	457	2,2	11	26,1 – 31,9	26,1 – 31,9	26,1 – 31,9	-
UMP150S17-3	1,5	50	3	342	457	3,8	15,8	12,1 – 14,8	12,1 – 14,8	12,1 – 14,8	-
X4UMP150S17	1,5	50	3	342	457	3,8	15,8	12,1 – 14,8	12,1 – 14,8	12,1 – 14,8	-

Общий динамический напор

Более подробные пояснения даны в публикации «**Факторы, влияющие на выбор насоса**», однако в кратком виде они приводятся ниже:

Общий динамический напор насоса является суммой СТАТИЧЕСКОГО НАПОРА и ДИНАМИЧЕСКОГО НАПОРА, при этом:

СТАТИЧЕСКИЙ НАПОР представляет собой высоту по вертикали в метрах от нижней точки насоса до уровня золотникового устройства.

ДИНАМИЧЕСКИЙ НАПОР представляет собой суммарные потери напора на трение, возникающие в трубопроводе, фасонных частях и арматуре трубопровода, а также в заправочной колонке.

Проектная рабочая точка насоса

Более подробные пояснения даны в публикации «**Факторы, влияющие на выбор насоса**», однако в кратком виде они приводятся ниже:

Рабочая точка насоса определяется как скорость потока топлива на выходе насоса в л/мин, которая необходима для преодоления определенного общего динамического напора.

Пример:

В системе, спроектированной на 4 заправочных колонки, в каждой из которых требуется обеспечить скорость заправки, равную 40 л/мин, а общий динамический напор составляет 20 метров,

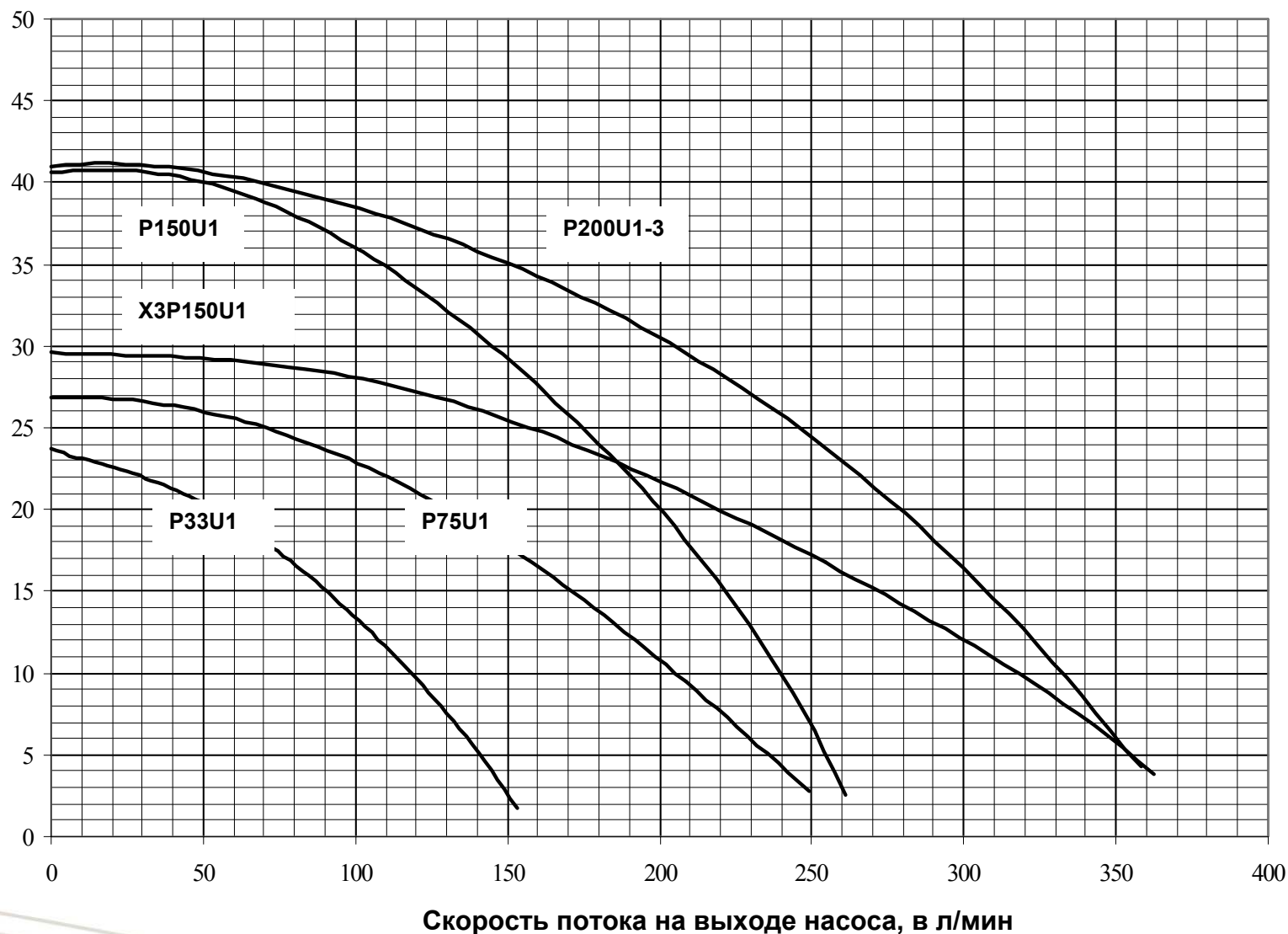
на выходе насоса должна быть обеспечена подача, равная $4 \times 40 \text{ л/мин} = 160 \text{ л/мин}$, при этом должен быть преодолён напор, равный 20 метрам.

Подходящий насос может быть выбран по приведенным ниже характеристическим кривым насосов.

Насос «с
красным
кожухом»

60 Гц
одно-
фазный
230 В
уд. вес
0,78

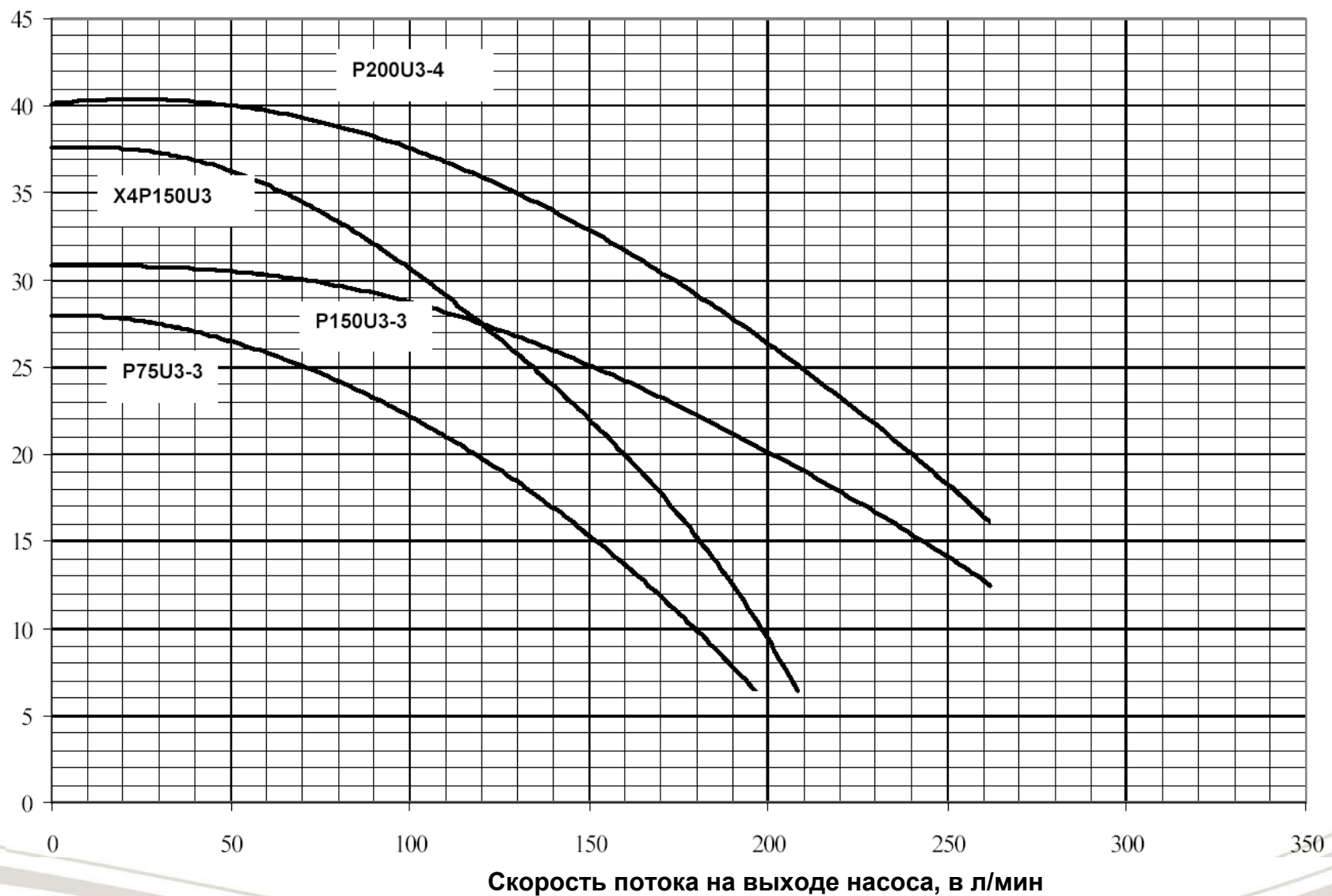
Общий динамический напор в метрах



Насос «с
красным
кожухом»

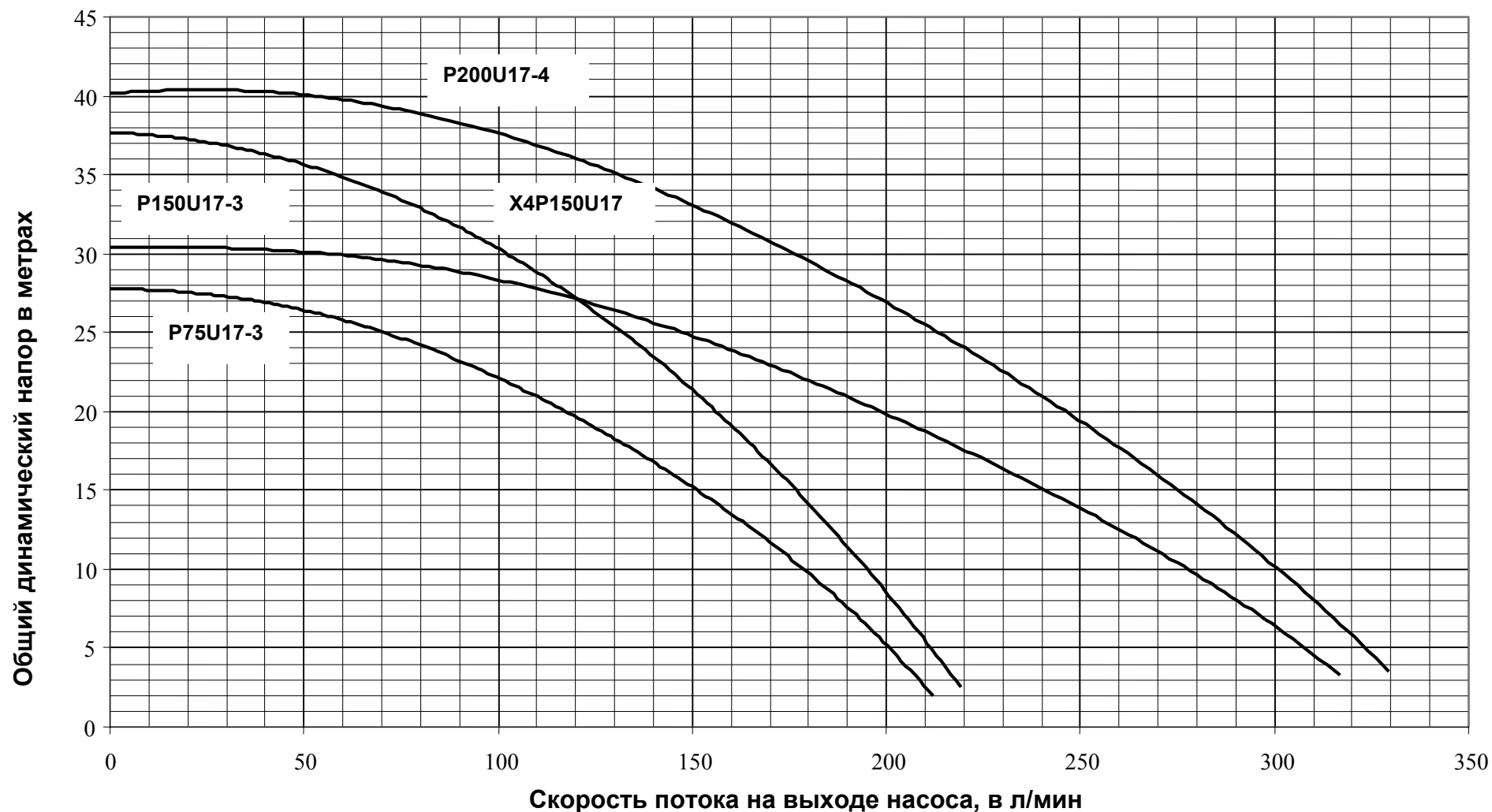
50 Гц
одно-
фазный
230 В
уд. вес
0,78

Общий динамический напор в метрах



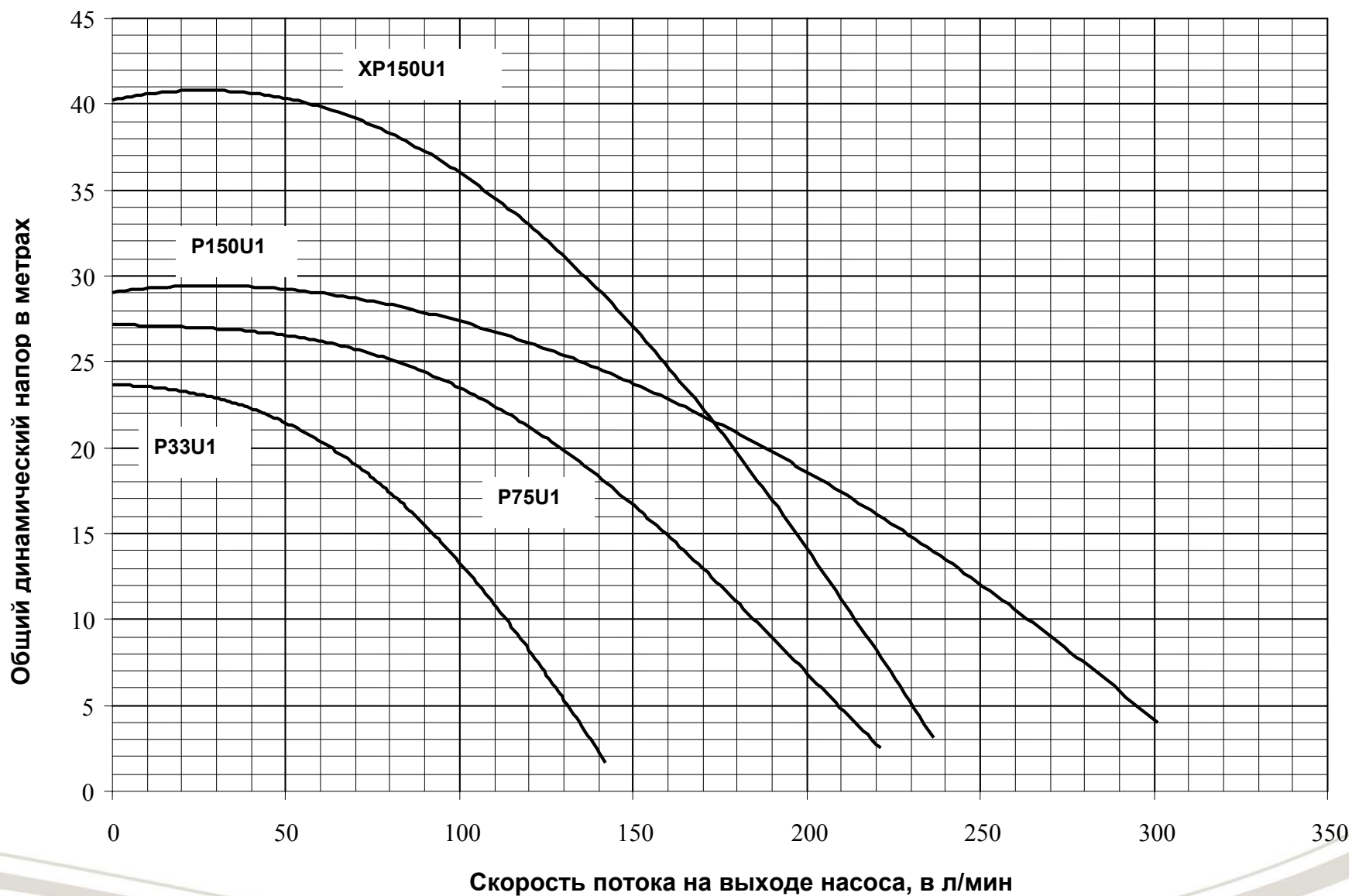
Насос «с
красным
кожухом»

50 Гц
трех-
фазный
400 В
уд. вес
0,78



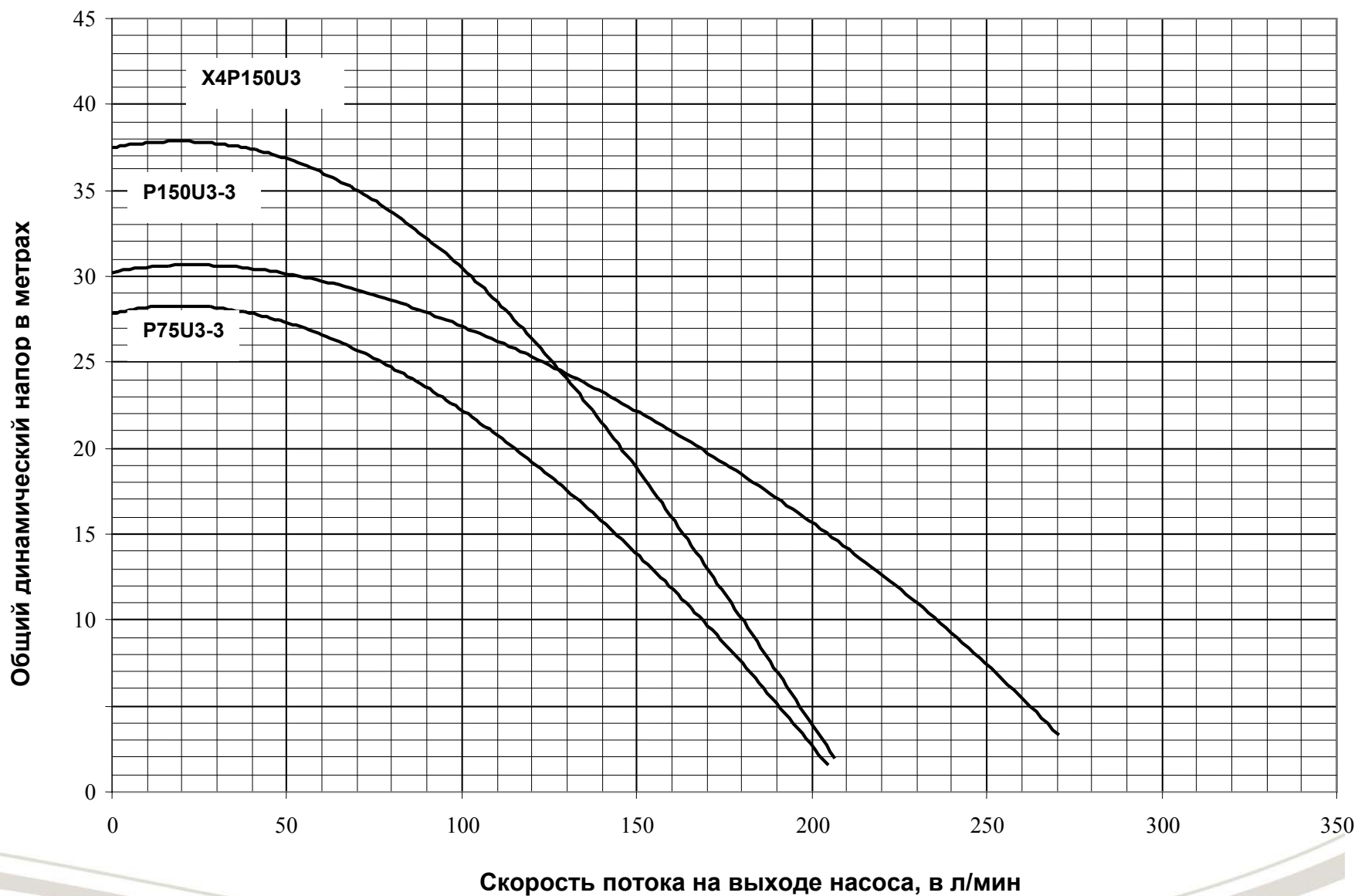
Стандарт-
ный насос

60 Гц
одно-
фазный
230 В
уд. вес
0,78



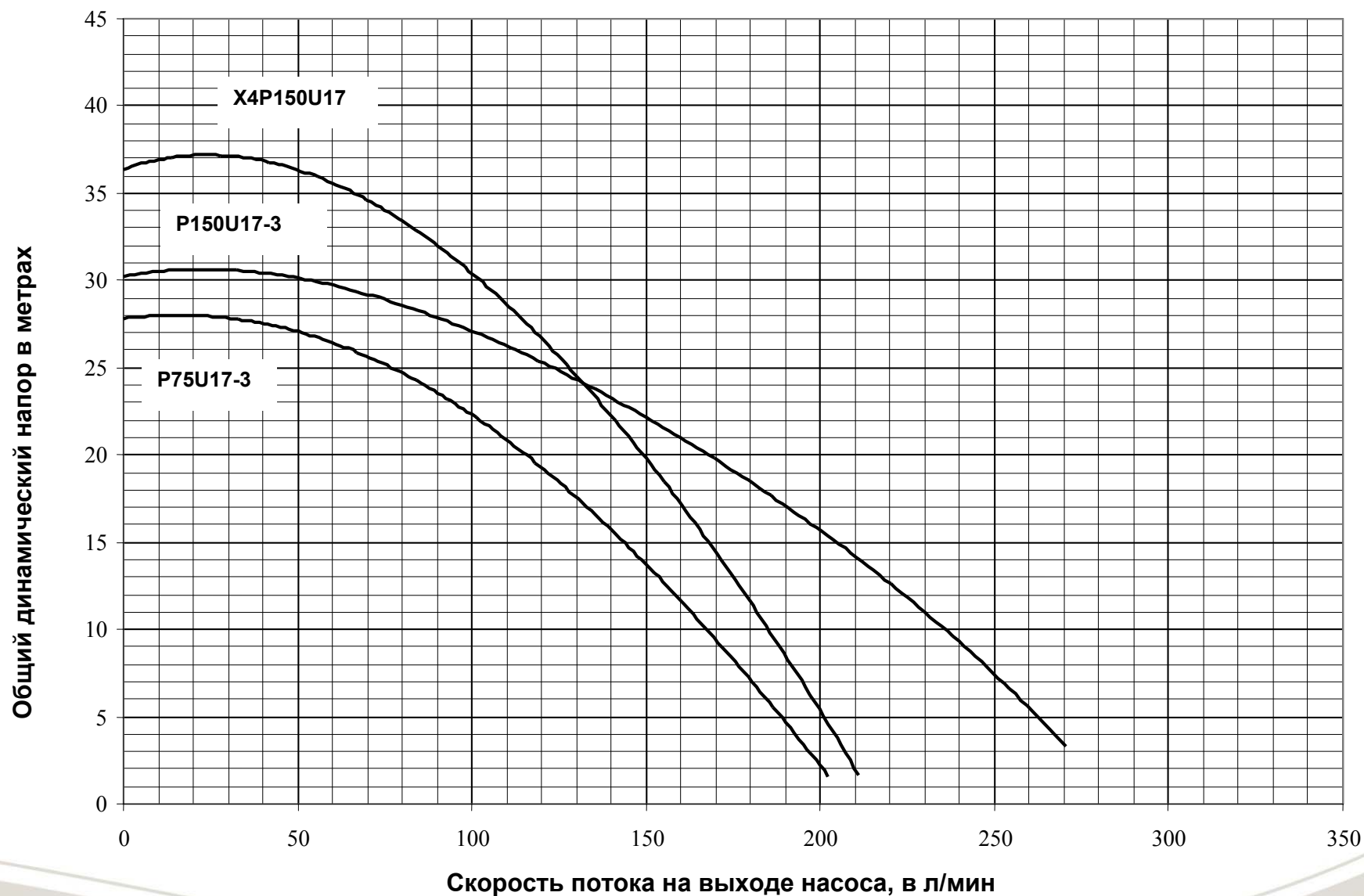
Стандарт-
ный насос

50 Гц
одно-
фазный
230 В
уд. вес 0,78



Стандарт-
ный насос

50 Гц
трех-
фазный
400 В
уд. вес 0,78



Определение при выдаче заказа необходимой длины насоса

Длина насоса определяется как расстояние между нижней точкой всасывающего патрубка насоса и верхней точкой подъемного рым-болта головки насоса, необходимого для правильного монтажа насоса.

На длину насоса влияют следующие факторы (см. рис. 1):

а) Головка насоса с подъемным рым-болтом. Высота головки насоса неизменна.

б) Высота стойки. Стойка должна иметь достаточную высоту с тем, чтобы обеспечивалась легкость подсоединения гибкого шланга к выходному патрубку головки насоса (боковое подсоединение или подсоединение снизу) и подземному раздаточному трубопроводу. Также необходимо обеспечить достаточный зазор между крышкой отсека для людей и рым-болтом.

в) Диаметр резервуара с учетом зазора. Диаметр резервуара **за вычетом** необходимого зазора между входным фильтром насоса и дном резервуара.

г) Дополнительный сетчатый фильтр на входе. Может быть дополнительно предложен сетчатый фильтр на входе насоса, устанавливаемый на месте в ходе монтажа. В случае установки фильтра длина насоса увеличивается на 92 мм (3,625 дюйма).

Путем сложения указанных величин может быть определена необходимая для установки насоса его длина.

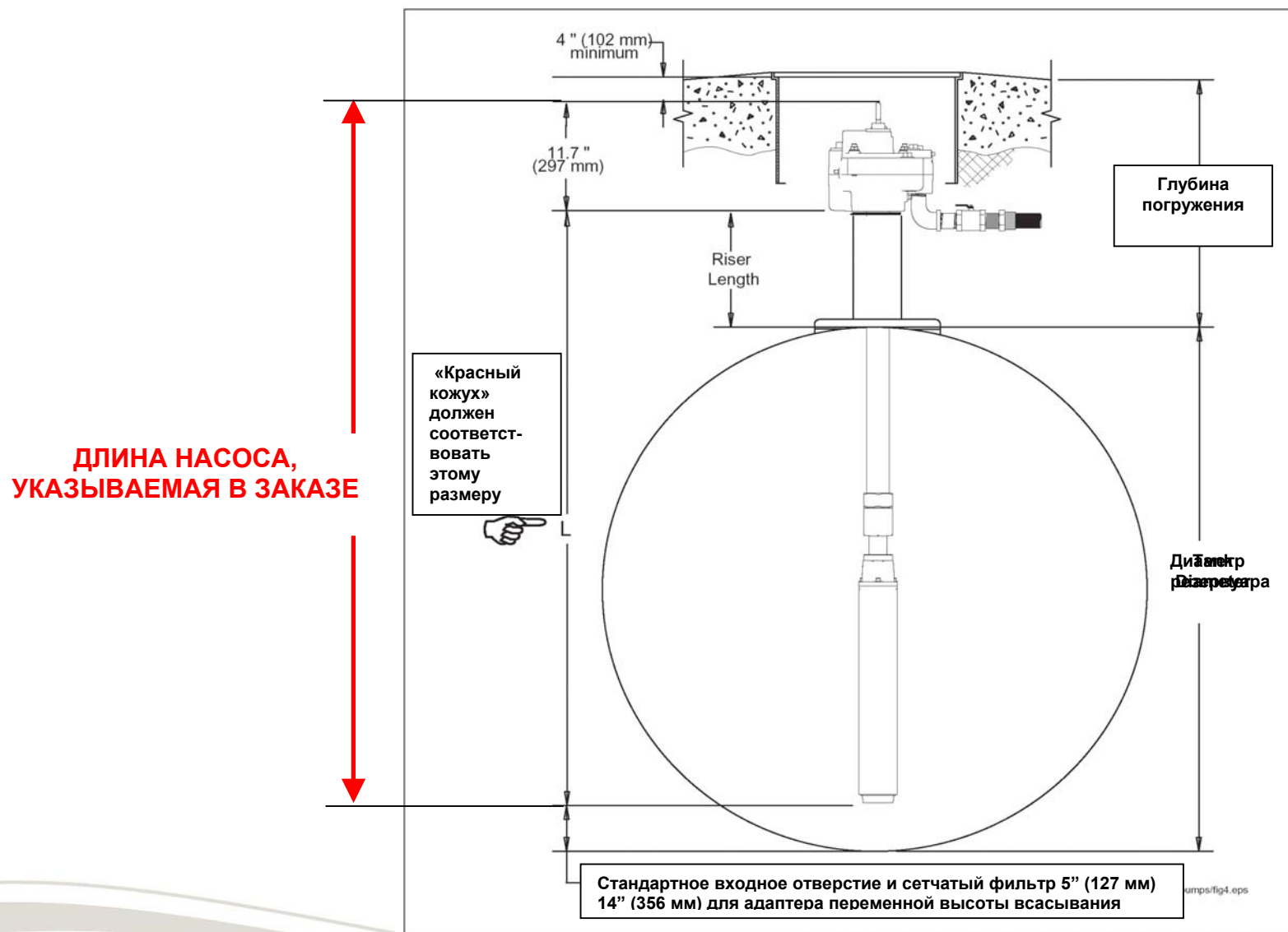


Рис. 1.
Учитываемые при заказе насоса размеры

Заказ насоса с постоянной или с переменной длиной

Насосы, имеющие после сборки постоянную длину

Насос поставляется для окончательной сборки с учетом указанной заказчиком длины, после окончательной сборки его длина не регулируется.

Узлы быстрой регулировки

(см. также таблицы 3 - 5 [«с красным кожухом»] и таблицы 6 - 8 [стандартные])

Насос поставляется с регулируемой длиной колонной трубы. Минимальная (в укороченном виде) и максимальная (в вытянутом виде) длина собранного насоса может быть выбрана из нескольких вариантов, имеющих как для насосов «с красным кожухом» (три варианта – указываются в обозначении насоса как No. RJ 1, RJ2 или RJ3), так и стандартных насосов (четыре варианта – указываются в обозначении насоса как No. 1T1, 1T2, 1T5 или 1T4).

Как насосы постоянной длины, так и насосы быстрой регулировки поставляются в комплекте со стойкой. Размеры стойки могут быть выбраны из перечня стандартных стоек или стойка может быть изготовлена по специальному заказу.

В случаях, когда стойка не требуется, в заказе следует указать: «без стойки».

Расстояние от верхней точки подъемного рым-болта до впускного отверстия – насосы «с красным кожухом» мощностью 0,75, 1,5 и 2 л.с.

Таблица 3.

МОДЕЛИ 60 Гц , ОДНОФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P75U1RJ1	72,0	1828	102	2589
P75U1RJ2	102,0	2590	162	4113
P75U1RJ3	162,0	4115	222	5637
P150U1RJ1	74,5	1891	105	2667
P150U1RJ2	104,5	2653	165	4186
P150U1RJ3	164,5	4177	225	5710
X3P150U1RJ1	75,5	1913	105,5	2684
X3P150U1RJ2	105,5	2675	165,5	4208
X3P150U1RJ3	165,5	4199	225,5	5732
P200U1RJ1	77,5	1963	108	2412
P200U1RJ2	107,5	2723	168	4255
P200U1RJ3	167	4230	228	5775

Таблица 4

МОДЕЛИ 50 Гц , ОДНОФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P75U3-3RJ1	74,0	1879	104,5	2649
P75U3-3RJ2	104,0	2641	164,5	4173
P75U3-3RJ3	164,0	4165	224,5	5697
P150U3-3RJ1	76,0	1932	106,5	2703
P150U3-3RJ2	106	2694	166,5	4227
P150U3-3RJ3	166	4218	226,5	5751
X4P150U3RJ1	76,5	1946	107	2717
X4P150U3RJ2	106,5	2708	167	4241
X4P150U3RJ3	166,5	4232	227	5765
P200U3-4RJ1	Будущее			
P200U3-4RJ2	Будущее			
P200U3-4RJ3	Будущее			

Таблица 5

МОДЕЛИ 50 Гц, ТРЕХФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P75U17-3RJ1	73,0	1853	103,5	2624
P75U17-3RJ2	103	2615	163,5	4148
P75U17-3RJ3	163	4139	223,5	5672
P150U17-3RJ1	75	1903	105,5	2674
P150U17-3RJ2	105	2665	165,5	4198
P150U17-3RJ3	165	4189	225,5	5722
X4P150U17RJ1	75,5	1917	106	2688
X4P150U17RJ2	105,5	2679	166	4212
X4P150U17RJ3	165,5	4203	226	5736
P200U1-3RJ1	78,5	1971	108,5	2756
P200U1-3RJ2	108,5	2733	168,5	4280
P200U1-3RJ3	168,5	4280	228,5	5804

Расстояние от верхней точки подъемного рым-болта до впускного отверстия – стандартные насосы «с красным кожухом» мощностью 0,33, 0,75 и 1,5 л.с.

Таблица 6.

МОДЕЛИ 60 Гц, ОДНОФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P33R1T1	68	1727	95	2412
P33R1T2	91	2311	125	3174
P33R1T3	125	3174	192	4876
P33R1T4	125	3174	159	4038
P75S1T1	70,5	1793	97,5	2479
P75S1T2	93,5	2377	127,5	3241
P75S1T3	127,5	3241	194,5	4943
P75S1T4	127,5	3241	161,5	4104

Таблица 6 (продолжение)

МОДЕЛИ 60 Гц, ОДНОФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P150S1T1	73,5	1865	100,5	2551
P150S1T2	96,5	2450	130,5	3313
P150S1T3	130,5	3313	197,5	5015
P150S1T4	130,5	3313	164,5	4177
X3P150S1T1	74,5	1887	101,5	2573
X3P150S1T2	97,5	2471	131,5	3335
X3P150S1T3	131,5	3335	198,5	5037
X3P150S1T4	131,5	3335	165,5	4199

Таблица 7.

МОДЕЛИ 50 Гц, ОДНОФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P75S3-3T1	73	1853	100	2539
P75S3-3T2	96	2437	130	3301
P75S3-3T3	130	3301	197	5003
P150S3-3T1	75	1907	102	2592
P150S3-3T2	98	2491	132	3354
P150S3-3T3	132	3354	199	5056
X4P150S3T1	75,5	1920	102,5	2606
X4P150S3T2	98,5	2504	132,5	3368
X4P150S3T3	132,5	3368	199,5	5073

Таблица 8.

МОДЕЛИ 50 Гц, ТРЕХФАЗНЫЕ	В укороченном виде		В вытянутом виде	
	дюймы	мм	дюймы	мм
P75S17-3T1	72	1828	99	2514
P75S17-3T2	95	2412	129	3276
P75S17-3T3	129	3276	196	4977
P150S17-3T1	74	1878	101	2564
P150S17-3T2	97	2462	131	3326
P150S17-3T3	131	3326	198	5028
X4P150S17T1	74,5	1892	101,5	2578
X4P150S17T2	97,5	2476	131,5	3340
X4P150S17T3	131,5	3340	198,5	5041

Насосы для топлив с другими удельными весами

Все перечисленные в данном документе насосы предназначены для перекачки 100% бензина с добавкой 10% метанола, или 10% этанола, или 17% TAME, или 15% MTBE.

Если вам требуется перекачивать топливо, НЕ являющееся одним из вышеуказанных, компания «Gilbarco Veeder-Root» поставит насосы (в их обозначениях стоят буквы 'AG'), которые пригодны для перекачки других видов топлив.

Для получения дополнительной информации просим связываться с:
European Technical Support Manager (Менеджер по технической поддержке по Европе)
Gilbarco Veeder-Root

Служба технической поддержки: e-mail: technical_support@veeder.co.uk