рационал | ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

5 # Каталог
# Насосы РАЦИОНАЛ

**Rz-L**
Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором



**Rz-V**
Насосы нормально-всасывающие высоконапорные многоступенчатые



**Rz-M(T)**
Насосы циркуляционные одноступенчатые и трёхступенчатые с мокрым ротором



**Rz-H**
Насосы нормальновсасывающие многоступенчатые



**Rz-MP**
Насосы циркуляционные с преобразователем частоты с мокрым ротором



**Rz-HS**
Насосы самовсасывающие эжекторные



Ваше оптимальное отопление и водоснабжение

# РАЦИОНАЛ. Кто мы

- Компания РАЦИОНАЛ основана в 1993 году
- 40 офисов продаж в России и СНГ
- 300 квалифицированных рабочих и инженеров
- Мы производим продукцию:
  – насосы РАЦИОНАЛ
  – арматуру РАЦИОНАЛ трубопроводную
  – арматуру РАЦИОНАЛ регулирующую
  – теплообменники РАЦИОНАЛ
  – оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки и другую продукцию
- Новый завод РАЦИОНАЛ построен в 2012 году в г. Липецк, Россия
- Площадь завода 30 000 м². Инвестиции 50 млн. евро
- Уставной капитал компании – 265 млн. рублей
- Центр развития продукции (25 инженеров)
- Три класса обучения персонала монтажных и проектных фирм
- Два испытательных центра продукции РАЦИОНАЛ






# Содержание каталога

**РАЦИОНАЛ. Кто мы →** 2
**Насосы РАЦИОНАЛ для отопления и водоснабжения →** 4
**Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ →** 6
**Rz-L. Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором →** 16
Краткий обзор типоразмеров 16
Общие данные насосов Rz-L 17
Область применения 17
Условия эксплуатации 17
Rz-L. Электродвигатели насосов 18
Конструкция 64
Звуковое давление насосов 64
Монтаж 65
Заземление электродвигателей насосов 65
**Rz-M. Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором →** 66
Краткий обзор типоразмеров 66
Общие данные 67
Область применения 67
Условия эксплуатации 67
Габаритные размеры и масса насосов Rz-M 71
Конструкция 71
Монтаж 71
**Rz-MT. Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором →** 72
Краткий обзор типоразмеров 72
Общие данные 73
Область применения 73
Условия эксплуатации 73
Габаритные размеры и масса насосов Rz-MT 78
Конструкция 79
Монтаж 79
**Rz-MTB. Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором для горячего водоснабжения →** 80
Краткий обзор типоразмеров 80
Общие данные 81
Область применения 81
Условия эксплуатации 81
Габаритные размеры и масса насосов Rz-MTB 82
Конструкция 83
Монтаж 83
**Rz-MP. Насосы циркуляционные с преобразователем частоты с мокрым ротором →** 84
Краткий обзор типоразмеров 84
Общие данные 85
Область применения 85
Условия эксплуатации 85
Габаритные размеры и масса насосов Rz-MP 87
Конструкция 87
Монтаж 87
**Rz-V. Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые →** 88
Краткий обзор типоразмеров 88
Общие данные насосов Rz-V 89
Область применения 89
Условия эксплуатации 89
Конструкция 96
Монтаж 96
Габаритные размеры и масса насосов Rz-V 97
**Rz-H. Насосы нормальновсасывающие многоступенчатые →** 98
Краткий обзор типоразмеров 98
Общие данные насосов Rz-H 99
Область применения 99
Условия эксплуатации 99
Габаритные размеры и масса насосов Rz-H 103
Конструкция 103
Монтаж 103
**Rz-HS. Насосы самовсасывающие эжекторные →** 104
Краткий обзор типоразмеров 104
Общие данные насосов Rz-HS 105
Область применения 105
Условия эксплуатации 105
Габаритные размеры и масса насосов Rz-HS 106
Конструкция 107
Монтаж 107
**Зона обслуживания →** 108
**Устранение шумов и гашение вибрации →** 109
**Минимальное давление на входе – NPSH →** 110
**Упаковка, транспортировка, хранение →** 111
**Комплект поставки →** 111
**Гарантии и ответственность →** 111
**Программа производства РАЦИОНАЛ →** 112
Арматура РАЦИОНАЛ 112
Теплообменники РАЦИОНАЛ 113
Оборудование электротехническое 113
Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая 114
Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки 114
Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное 115

*→ автоматический переход на страницу*

# Насосы РАЦИОНАЛ
# для отопления и водоснабжения

## Rz-L

Насосы циркуляционные
одноступенчатые с сухим ротором

**Диаметр: DN40 – 200**
Расход: до 540 м³/ч
Напор: до 94 м
Эл. мощность: 0,75 – 75 кВт



## Rz-V

Насосы нормальновсасывающие
высоконапорные многоступенчатые

**Диаметр: DN40 – 100**
Расход: до 110 м³/ч
Напор: до 110 м
Эл. мощность: 1,1 – 30 кВт



## Rz-H

Насосы нормальновсасывающие
многоступенчатые

**Диаметр: G1" – G1½"**
Расход: до 22 м³/ч
Напор: до 54 м
Эл. мощность: 0,25 – 3,0 кВт



## Rz-HS

Насосы самовсасывающие
эжекторные

**Диаметр: G1" – G1½"**
Расход: до 6 м³/ч
Напор: до 62 м
Эл. мощность: 0,75 – 1,8 кВт







## Rz-MT

Насосы циркуляционные
трёхступенчатые с мокрым ротором

**Диаметр: G1" – G1¼", DN32 – 80**
Расход: до 52,8 м³/ч
Напор: до 17,9 м
Эл. мощность: 0,09 – 1,75 кВт



## Rz-M

Насосы циркуляционные
одноступенчатые с мокрым ротором

**Диаметр: G1 – G1¼", DN40 – 65**
Расход: до 30 м³/ч
Напор: до 18 м
Эл. мощность: 0,5 – 1,3 кВт



## Rz-MP

Насосы циркуляционные
с преобразователем частоты
с мокрым ротором

**Диаметр: G1" – G1¼"**
Расход: до 9 м³/ч
Напор: до 12 м
Эл. мощность: 0,038 – 0,18 кВт



## Rz-MTB

Насосы циркуляционные
трёхступенчатые с мокрым ротором
для горячего водоснабжения

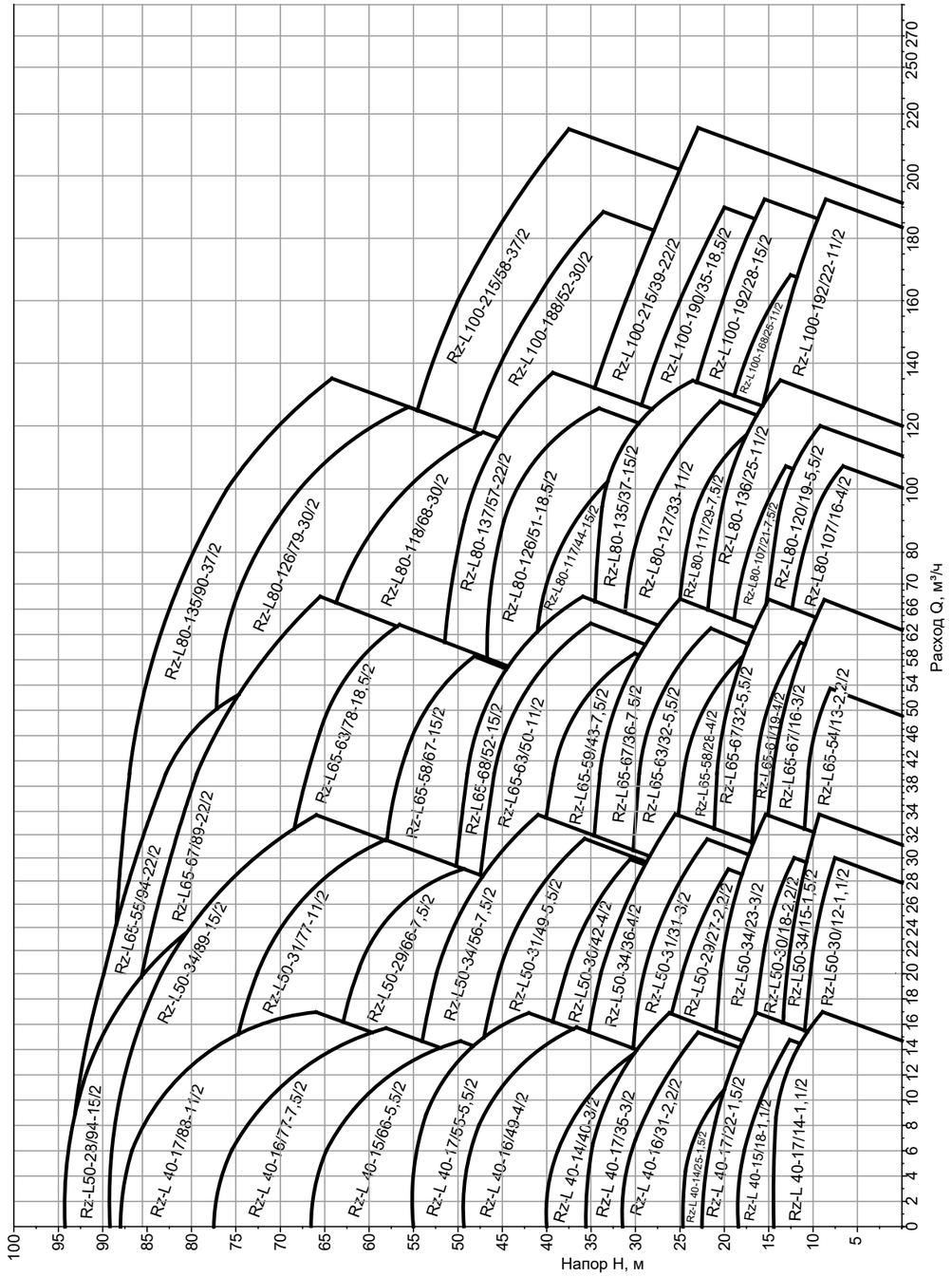
**Диаметр: G¾"**
Расход: до 3 м³/ч
Напор: до 6 м
Эл. мощность: 0,09 кВт



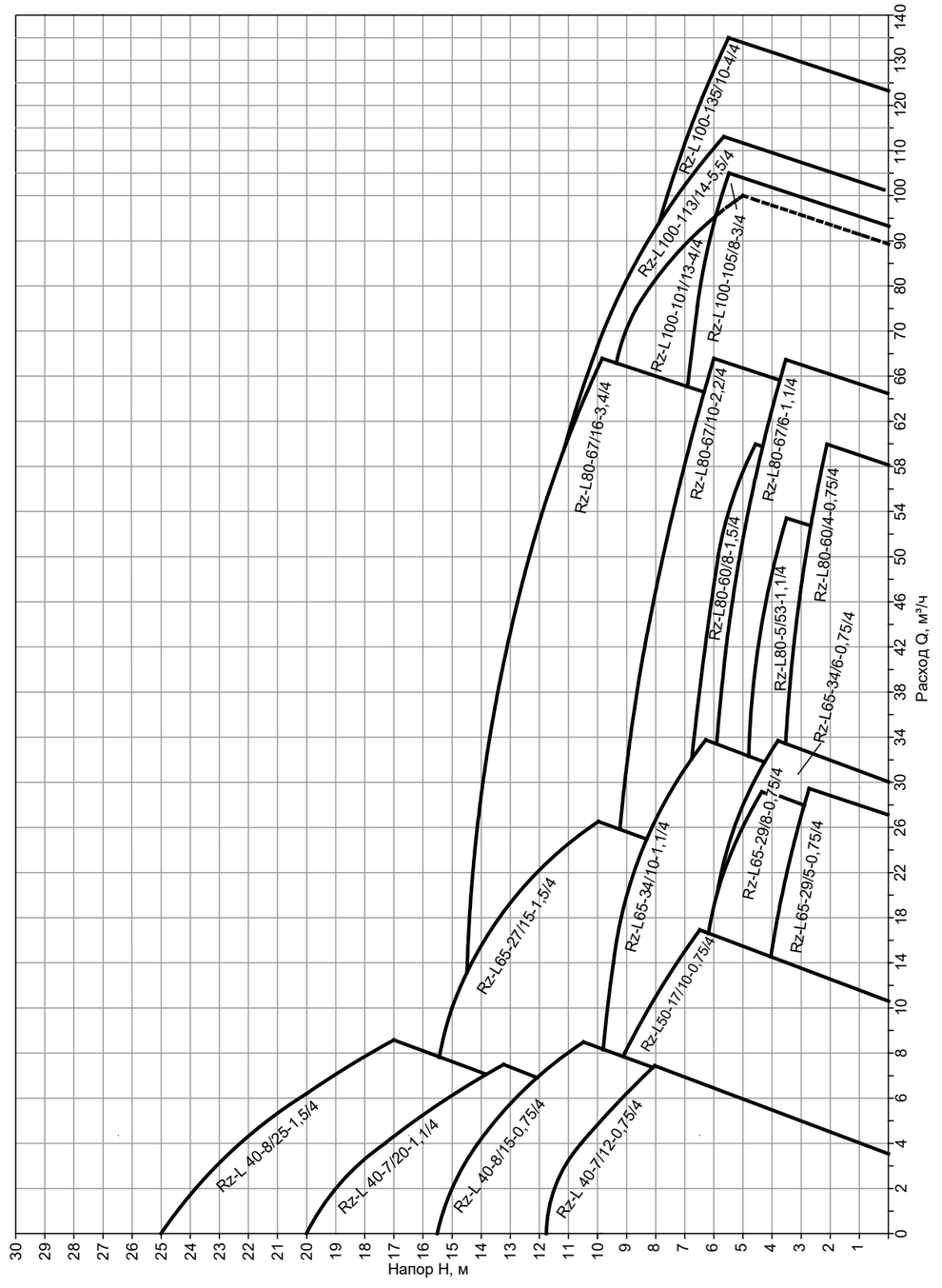
# Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ

## **Rz-L.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

DN 40 – 100. Количество оборотов в минуту – 2900 об/мин



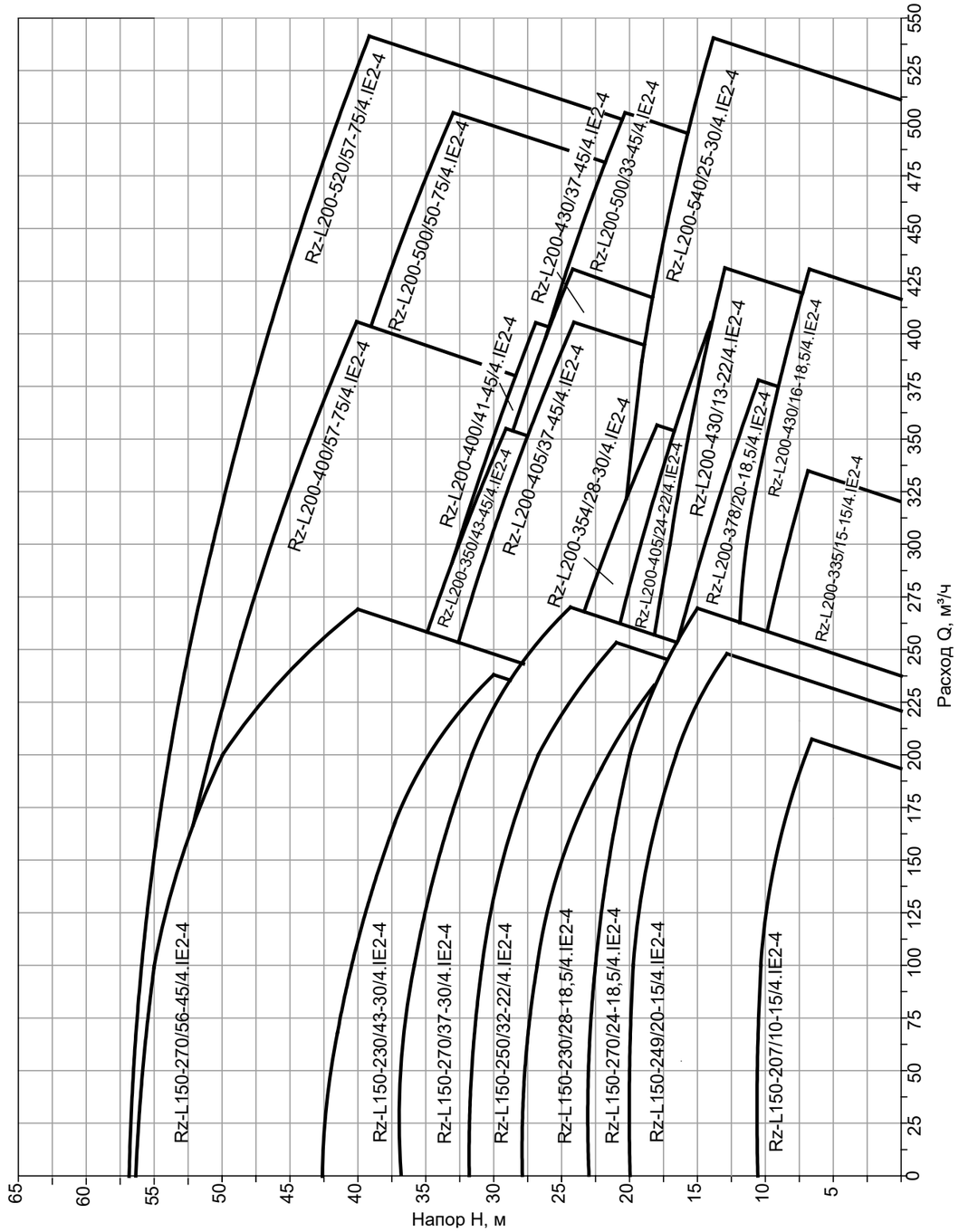

DN 40 – 100. Количество оборотов в минуту – 1450 об/мин



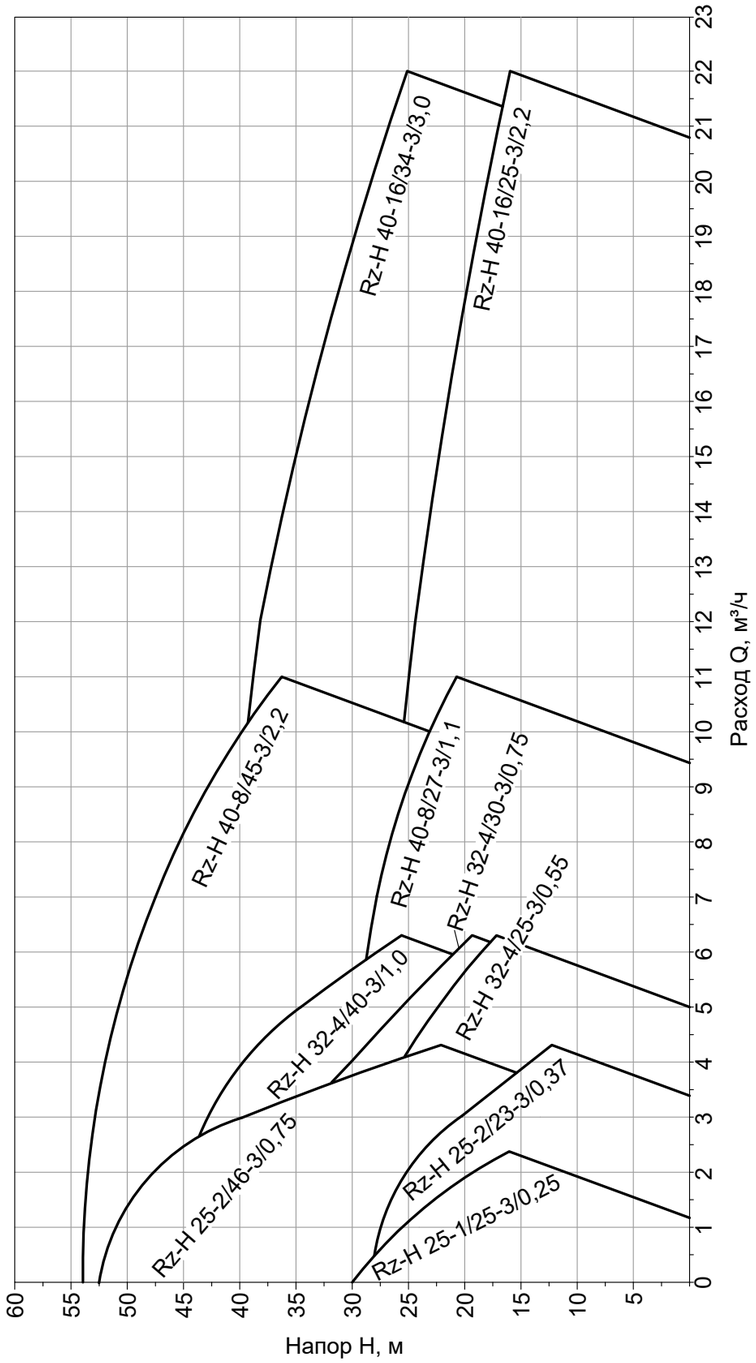
# Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ

## **Rz-L.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

DN 150–200. Количество оборотов в минуту – 1450 об/мин

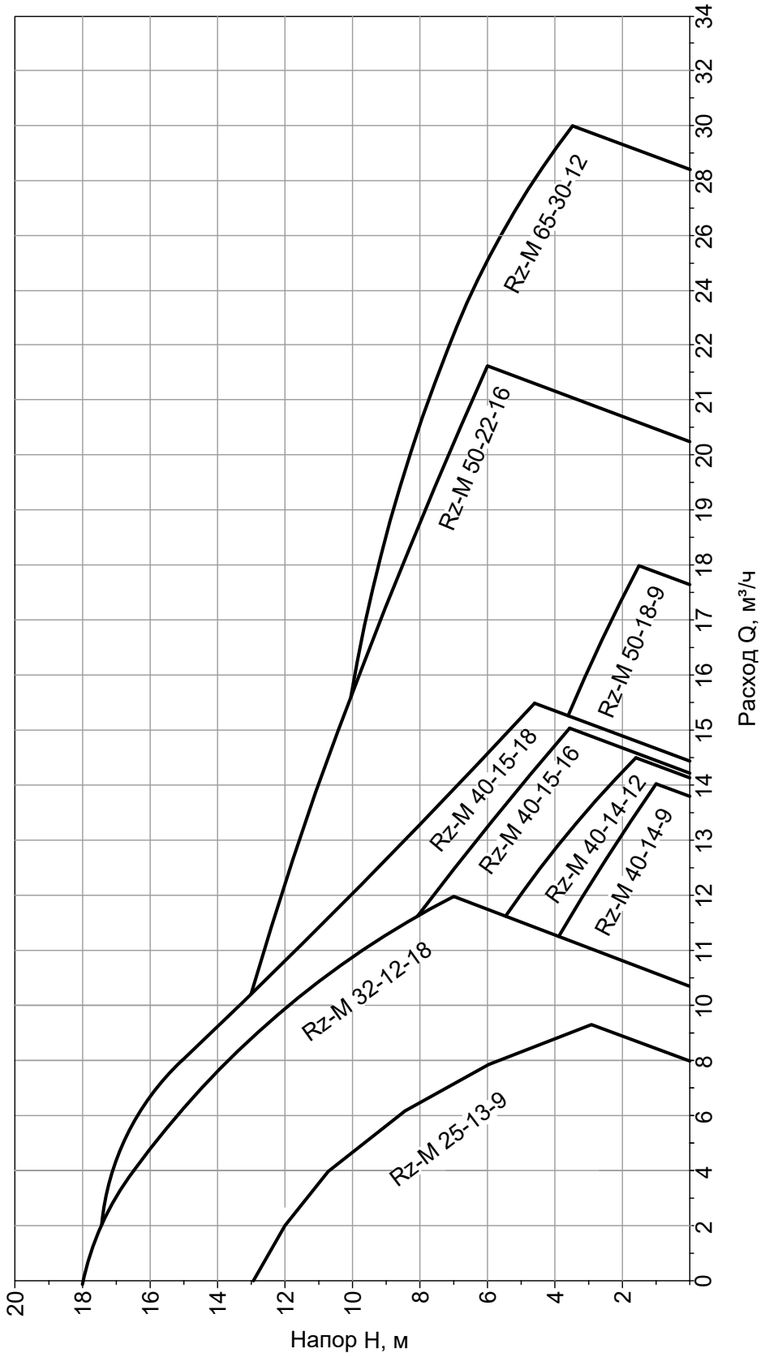



## **Rz-H.** Насосы горизонтальные нормальновсасывающие многоступенчатые

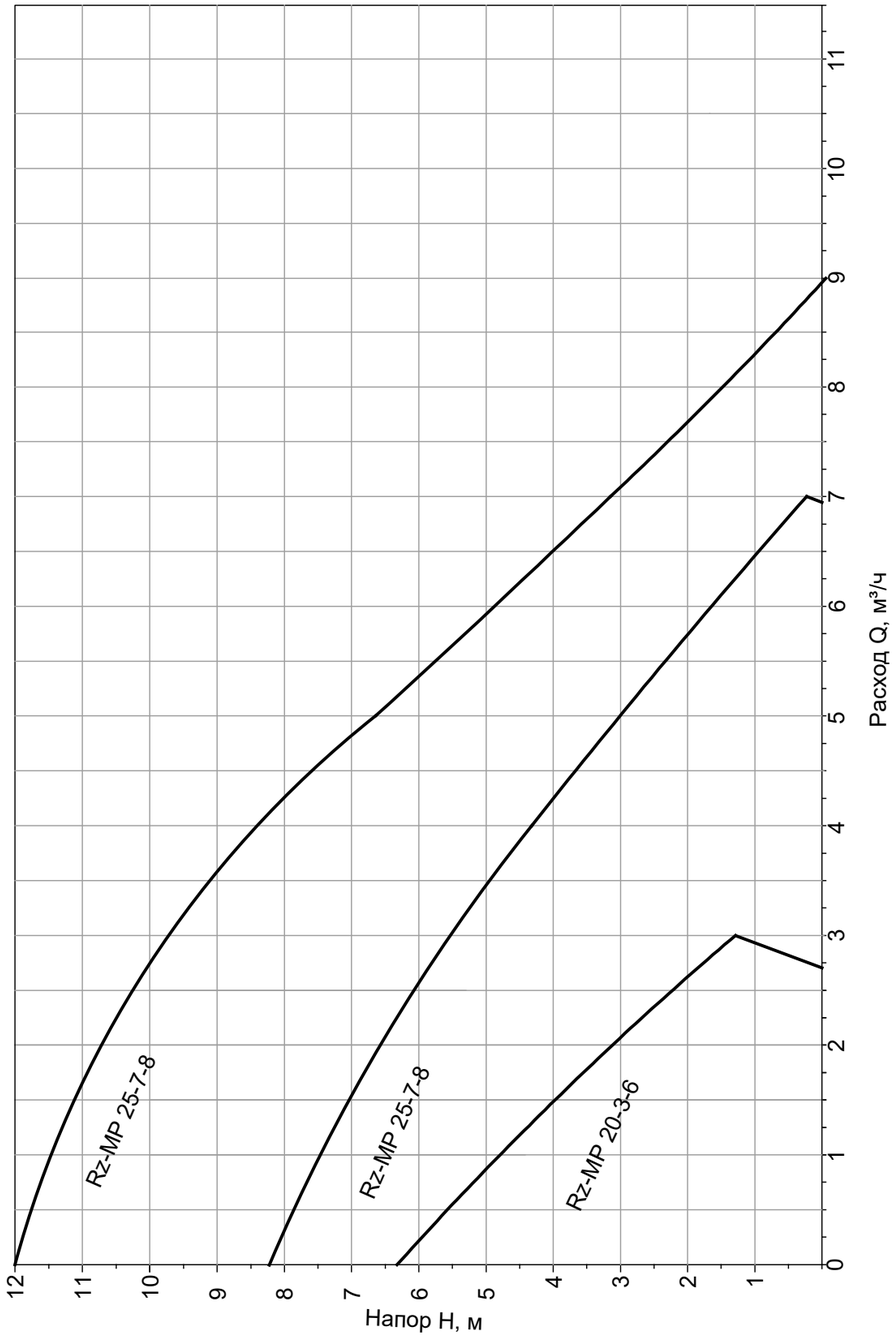


# Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ

## **Rz-M.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором

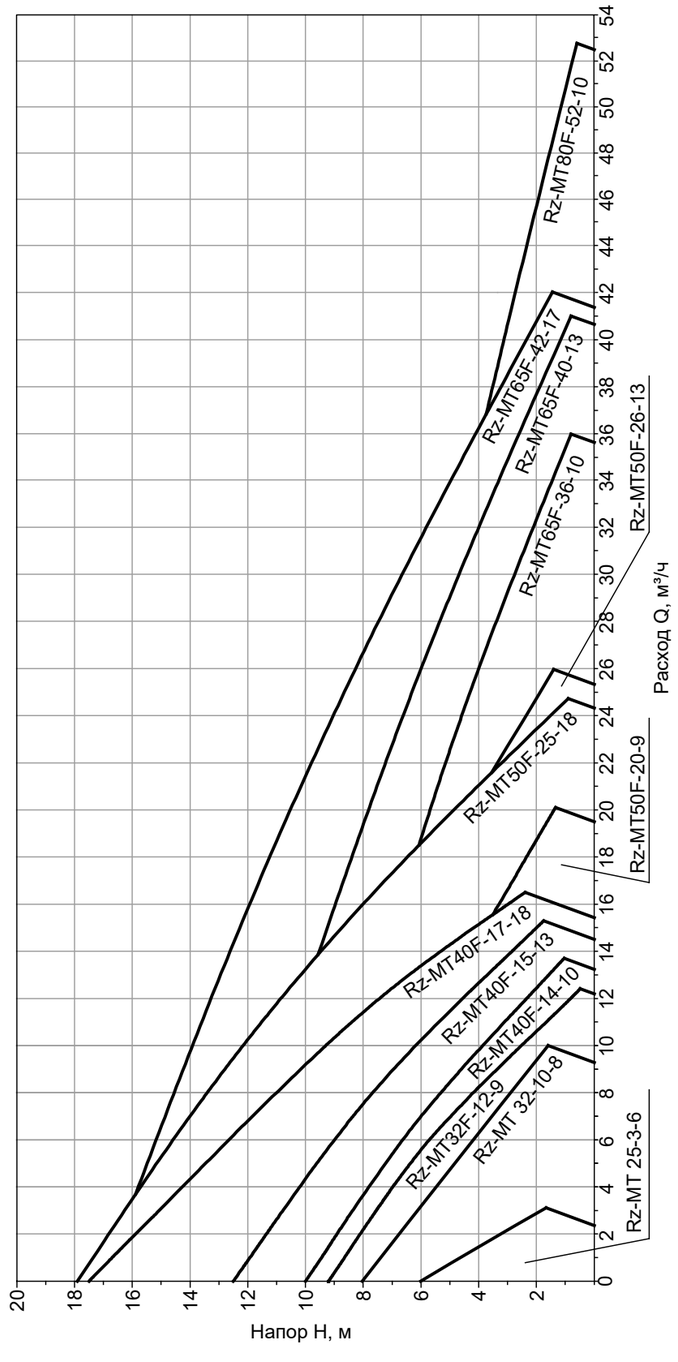



## **Rz-MP.** Насосы циркуляционные с регулируемой частотой вращения с мокрым ротором

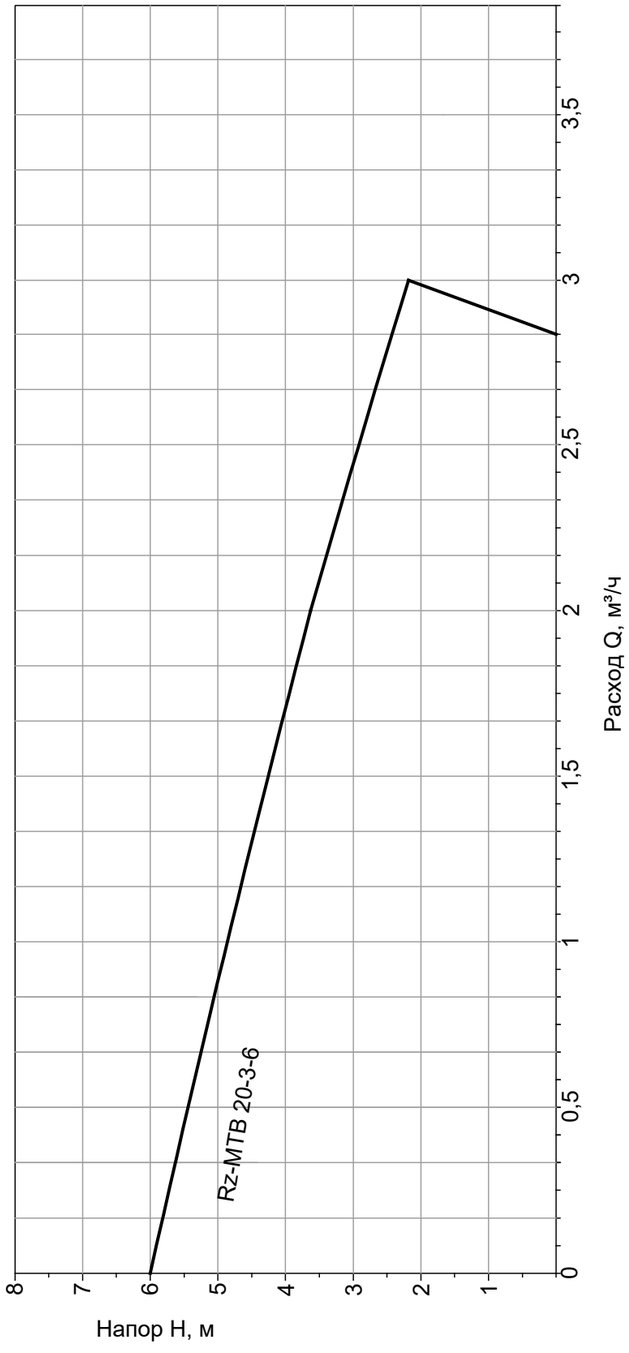


# Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ

## **Rz-MT.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором

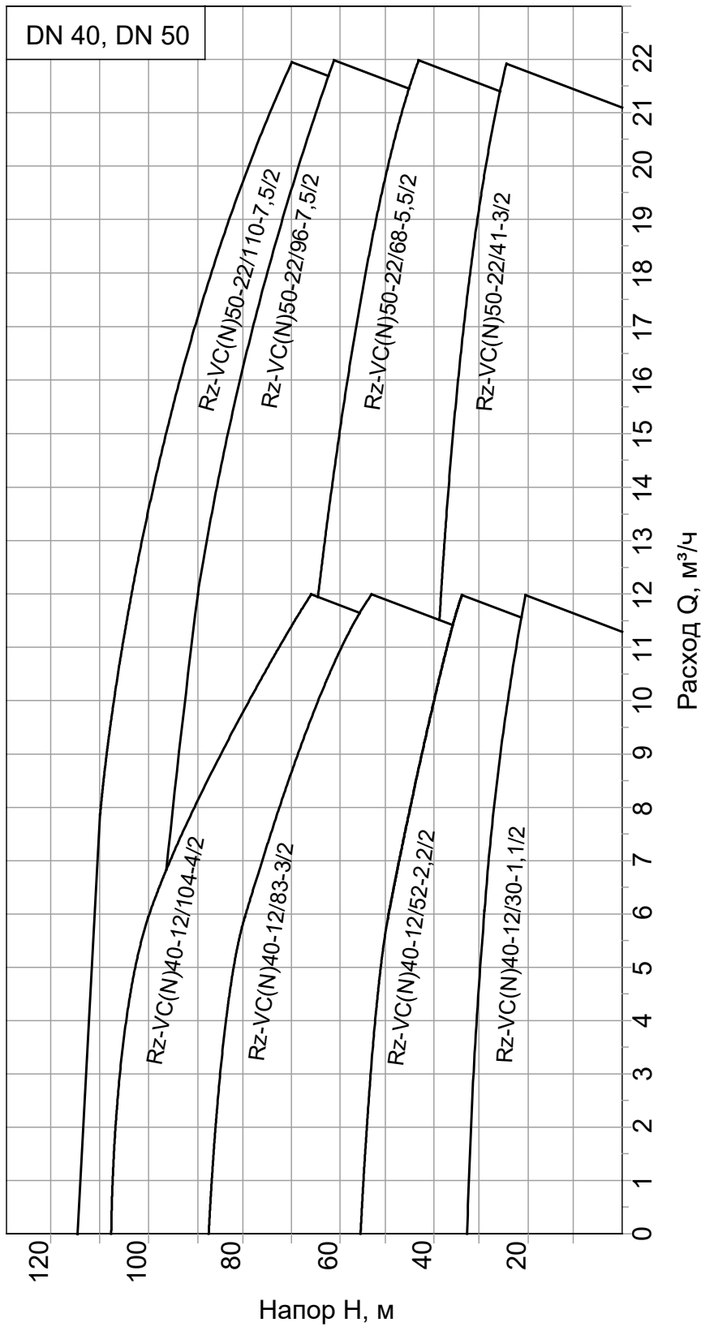


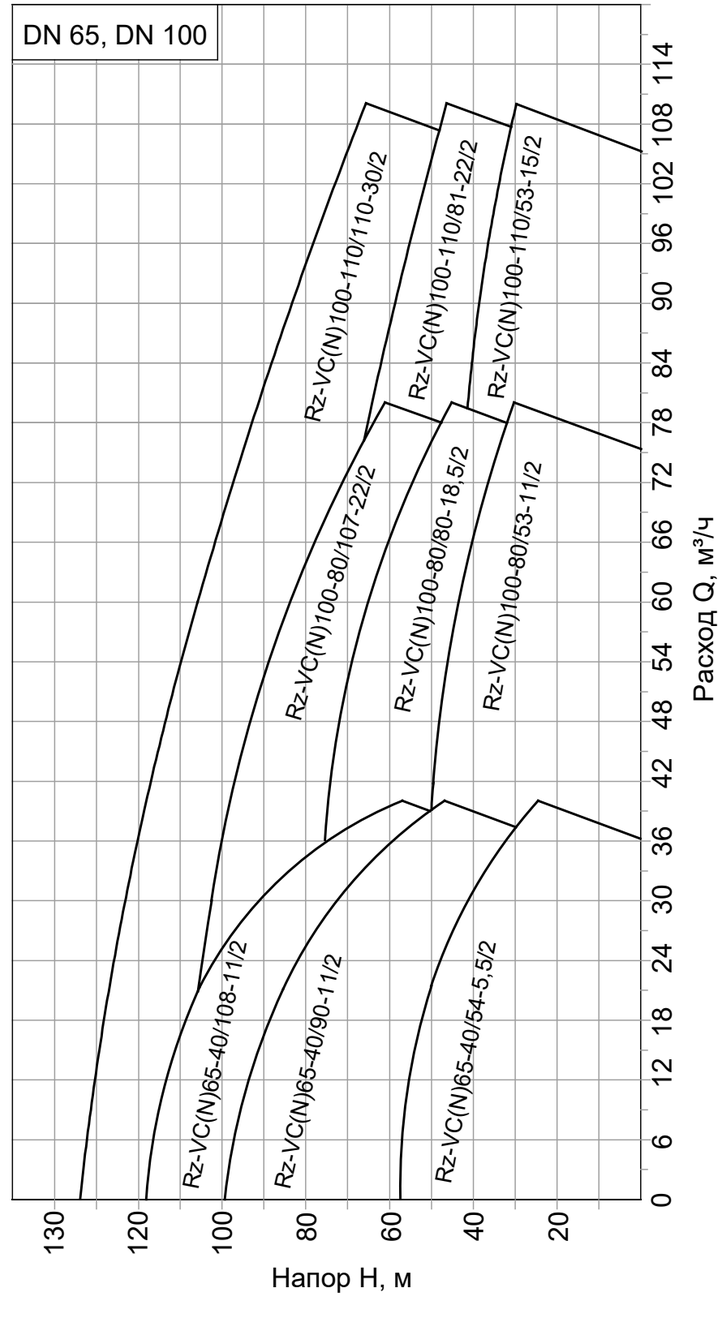

## **Rz-MTB.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором



# Общие характеристики насосов РАЦИОНАЛ

## **Rz-V.** Насосы вертикальные нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые



# **Rz-L.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором




## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-L

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-L

### Пример обозначения насоса: Rz-L40-17/88-11/2.3-g3

| Rz-L | 40 | - | 17 | / | 88 | - | 11 | / | 2. | 3 | g3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

***Структура условного обозначения насоса Rz-L:***

Rz-L. Насос циркуляционный одноступенчатый с сухим ротором

Диаметр подключения к трубопроводу, мм

Максимальный расход, м³/ч

Максимальный напор, м

Номинальная мощность двигателя, кВт

Полюс электродвигателя:
2-полюса n=2900 об/мин  4-полюса n=1450 об/мин

Класс энергоэффективности электродвигателей
2 – IE2  3 – IE3  4 – IE4

Материал корпуса насоса:
**Стандартное исполнение:**
Чугун EN-GJL-200 (СЧ20)
**Специальное исполнение:**
s – сталь GS-Ck 25 (25Г)
g – чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18 (ВЧ40 )

Материал рабочего колеса:
**Стандартное исполнение:**
Чугун EN-GJL-200 (СЧ20)
**Специальное исполнение:**
1 – сталь GS-Ck 25 (25Г)
2 – бронза CuSn10 (БрО10Ф1 )
3 – нержавеющая сталь AISI304 (08Х18Н10)

***Примечание:***
*При стандартном исполнении насоса, обозначение специальных исполнений s, g - не указываются.*



## Общие данные насосов Rz-L

**Rz-L. Насос циркуляционный одноступенчатый с сухим ротором**, типа «ин-лайн», в моноблочном исполнении с низким уровнем шума и вибрации, с неподвижно присоединенным и вертикально установленным стандартным электродвигателем с необходимым классом энергоэффективности IE2, IE3, IE4. На насосах устанавливаются высокотемпературные скользящие торцевые уплотнения, не зависящие от направления вращения. Фланцы имеют штуцеры R¼ для измерения давления до и после насоса. В нижней части корпуса расположено сливное отверстие, а верхней части корпуса ручной воздухоотводчик для спуска воздуха. Насос предназначен для частных и промышленных систем отопления, вентиляции, кондиционирования и водоснабжения. Трёхфазный электродвигатель с кабельным вводом.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос циркуляционный одноступенчатый с сухим ротором |
| 2 | Подключение патрубков | DN40 – DN200 |
| 3 | Расход, м³/ч | 2 – 540 |
| 4 | Напор, м | 2 – 94 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,75 – 75 |
| 6 | Частота вращения, об/мин | 2900, 1450 |
| 7 | Двигатель | Трёхфазный |
| 8 | Подключение к сети | 3 ~ 400В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP55 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | F |
| 11 | Температура жидкости, °С | от -20 до +120 |
| 12 | Температура окружающей среды, °С | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 11 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |
| 15 | Теплоноситель | Вода ($H_2O$), пропиленгликоль ($C_3H_8O_2$) до 40% |

## Область применения

- система теплоснабжения
- система отопления
- система вентиляции
- система кондиционирования воздуха
- система холодоснабжения
- водоснабжение
- технологические процессы

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твёрдых частиц. Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6) .

Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей.

Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

# **Rz-L.** Электродвигатели насосов

## Общие данные электродвигателей насосов Rz-L

На насосы Rz-L установлены стандартные асинхронные электродвигателями с воздушным охлаждением:

– подключение к сети: 3~ 400 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP55;
– класс изоляции двигателя F;
– класс энергоэффективности электродвигателей IE2, IE3, IE4

Конструкция насоса Rz-L позволяет снять двигатель с адаптером и рабочим колесом без полного демонтажа насоса с трубопровода.

## Защита обмоток электродвигателя от перегрева

Для защиты обмоток электродвигателя от перегрева, в каждую обмотку монтируется биметаллическое термореле с НЗ (нормально закрытым) контактом. Все три контакта от термореле соединяются последовательно и выводятся в клеммную коробку электродвигателя.

При превышении температуры обмоток выше критической происходит размыкание контактов.

Температура срабатывания контактов подбирается исходя из исполнения электродвигателя.

Данные контакты можно использовать непосредственно в цепях управления электродвигателем, для его останова при достижении критического уровня температуры обмоток, без дополнительных устройств и преобразователей.

## Наиболее частые причины перегрева двигателей и рекомендации по их устранению

| № п/п | Причина перегрева | Описание причины | Способы устранения | | Последовательность действий по устранению |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Не верный подбор или эксплуатация насосов | Работа насоса не в своём рабочем поле (реальный напор в системе отопления на ⩾10% меньше характеристик установленного насоса) из-за несоответствующей установленному насосу характеристики тепловой сети.<br><br>Например: напор для подбора установленного насоса указан больше, чем фактическое сопротивление сети. | Если присутствуют шумы и нагрев двигателя необходимо вывести работу насоса в его рабочее поле одним из следующих способов: | **Способ 1.** Балансировка сети отопления (установка балансировочного клапана) путем искусственного создания сопротивлений сети, повышающих напорные характеристики насосов.<br><br>**Способ 2.** (при отсутствии балансировочных клапанов). Необходимо создать для насоса перепад и прикрыть трубопроводы при помощи арматуры или других устройств (двухходовой клапан и т.п.).<br><br>**Способ 3.** Если к насосу установлен ЧРП, то можно снизить частоту вращения до уровня, когда рабочая точка совпадёт с рабочим полем сети и двигатель перестанет шуметь и перегреваться (при этом необходимо проверить достаточность расхода теплоносителя при снижении частоты вращения электродвигателя). | 1) Убедиться, что насос вышел в нормальный режим работы (прекратился нагрев, сила тока нормализовалась)<br><br>2) Если насос работает с перегревом длительное время и уже начался сильный шум подшипников - заменить подшипники.<br><br>3) Также можно уменьшить время переключения насосов резервный/рабочий до 3-4 часов. |
| 2 | Скачки напряжения | - | Проверить напряжение на входе в котельную/тепловой пункт | | При наличии скачков напряжения установить стабилизатор напряжения |
| 3 | Передача шумов по трубопроводам из тепловых пунктов в жилые и другие помещения. | - | Установить виброкомпенсаторы на трубопроводы до и после насосов и виброопоры под насосы или под тепловые установки. | | 1) Установить виброкомпенсаторы / виброопоры<br><br>2) Установить насосы Рационал |



## Схемы подключения

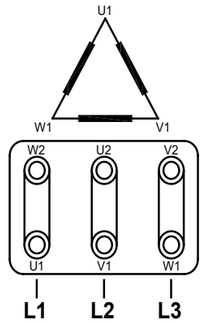



***Схема соединения обмоток в «треугольник» (Δ)***

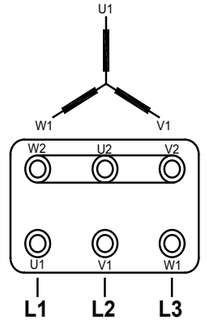



***Схема соединения обмоток в «звезду» (Y)***

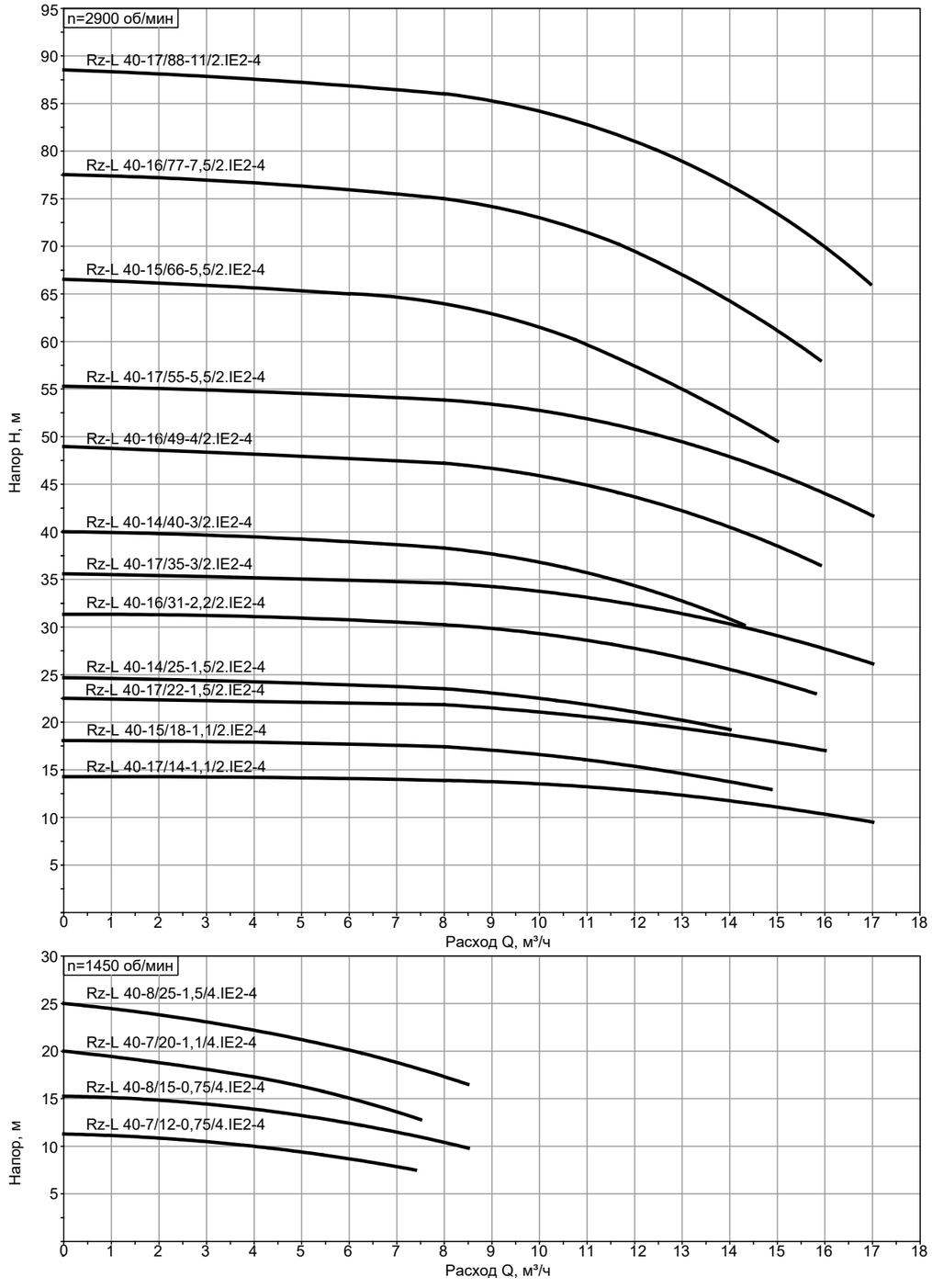
## Подшипники

В электродвигателях насосов Rz-L установлены высокотемпературные однорядные радиальные подшипники фирмы NSK. Материал подшипников - сталь

## Характеристики электродвигателей

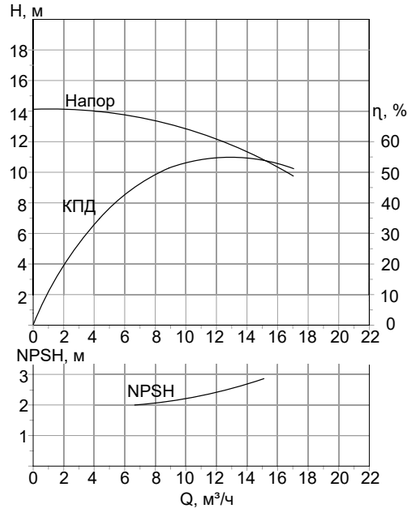
| № п/п | Номинальная мощность кВт | Количество полюсов | Напряжение, В Схема подключения | Номинальный ток А | | | КПД % | | | Коэффициент мощности cos φ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | IE2 | IE3 | IE4 | IE2 | IE3 | IE4 | IE2 | IE3 | IE4 |
| 1 | 0,75 | 2 | 230/400 Δ / Y (заводская схема 400В / 50Гц / Y) | 1,8 | 1,7 | 1,66 | 77,4 | 80,7 | 81,8 | 0,83 | 0,83 | 0,82 |
| 2 | 1,1 | 2 | | 2,5 | 2,43 | 2,36 | 79,6 | 82,7 | 83,5 | 0,84 | 0,83 | 0,83 |
| 3 | 1,5 | 2 | | 3,3 | 3,25 | 3,14 | 81,3 | 84,2 | 84,8 | 0,84 | 0,83 | 0,84 |
| 4 | 2,2 | 2 | | 4,7 | 4,57 | 4,47 | 83,2 | 85,9 | 86,2 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| 5 | 3 | 2 | | 6,2 | 5,94 | 5,88 | 84,6 | 87,1 | 87,3 | 0,87 | 0,88 | 0,87 |
| 6 | 4 | 2 | 400/690 Δ / Y (заводская схема 400В / 50Гц / Δ) | 8,0 | 7,83 | 7,67 | 85,8 | 88,1 | 88,2 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 7 | 5,5 | 2 | | 11,2 | 10,6 | 10,4 | 87,0 | 89,2 | 89,1 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| 8 | 7,5 | 2 | | 14,6 | 14,4 | 14,1 | 88,1 | 90,1 | 89,9 | 0,88 | 0,89 | 0,88 |
| 9 | 11 | 2 | | 21,0 | 20,4 | 20,3 | 89,4 | 91,2 | 90,7 | 0,89 | 0,9 | 0,89 |
| 10 | 15 | 2 | | 28,4 | 27,2 | 27,4 | 90,3 | 91,9 | 91,4 | 0,89 | 0,91 | 0,89 |
| 11 | 18,5 | 2 | | 34,7 | 34,1 | 33,7 | 90,9 | 92,4 | 91,8 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |
| 12 | 22 | 2 | | 41,6 | 40,5 | 40 | 91,3 | 92,7 | 94,0 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |
| 13 | 30 | 2 | | 56,2 | 54,9 | 54,2 | 92 | 93,3 | 94,5 | 0,88 | 0,89 | 0,89 |
| 14 | 37 | 2 | | 68,2 | 67,4 | 66,6 | 92,5 | 93,7 | 94,8 | 0,89 | 0,89 | 0,89 |
| 15 | 45 | 2 | | 82,5 | 80,8 | 80 | 92,9 | 94,0 | 95,0 | 0,89 | 0,90 | 0,90 |
| 16 | 55 | 2 | | 99,5 | 98,5 | 97,4 | 93,2 | 94,3 | 95,3 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 17 | 75 | 2 | | 135,0 | 134,0 | 132 | 93,8 | 94,7 | 95,6 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| 18 | 0,75 | 4 | 230/400 Δ / Y (заводская схема 400В / 50Гц / Y) | 1,9 | 1,86 | 1,77 | 79,6 | 82,5 | 85,7 | 0,76 | 0,74 | 0,75 |
| 19 | 1,1 | 4 | | 2,7 | 2,68 | 2,52 | 81,4 | 84,1 | 87,2 | 0,75 | 0,74 | 0,76 |
| 20 | 1,5 | 4 | | 3,6 | 3,61 | 3,36 | 82,8 | 85,3 | 88,2 | 0,75 | 0,74 | 0,77 |
| 21 | 2,2 | 4 | | 4,9 | 4,93 | 4,61 | 84,3 | 86,7 | 89,5 | 0,81 | 0,78 | 0,81 |
| 22 | 3 | 4 | | 6,5 | 6,66 | 6,15 | 85,5 | 87,7 | 90,4 | 0,82 | 0,78 | 0,82 |
| 23 | 4 | 4 | 400/690 Δ / Y (заводская схема 400В / 50Гц / Δ) | 8,6 | 8,56 | 8,14 | 86,6 | 88,6 | 91,1 | 0,82 | 0,81 | 0,82 |
| 24 | 5,5 | 4 | | 11,5 | 11,6 | 11 | 87,7 | 89,6 | 91,9 | 0,82 | 0,82 | 0,83 |
| 25 | 7,5 | 4 | | 15,3 | 15,3 | 14,6 | 88,7 | 90,4 | 92,6 | 0,83 | 0,83 | 0,84 |
| 26 | 11 | 4 | | 22,1 | 22,3 | 21,1 | 89,8 | 91,4 | 93,3 | 0,85 | 0,82 | 0,85 |
| 27 | 15 | 4 | | 29,6 | 30,1 | 28,2 | 90,6 | 92,1 | 93,9 | 0,86 | 0,82 | 0,86 |
| 28 | 18,5 | 4 | | 35,8 | 35,3 | 34,7 | 91,2 | 92,6 | 94,2 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 29 | 22 | 4 | | 42,3 | 41,8 | 41,1 | 91,6 | 93,0 | 94,5 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 30 | 30 | 4 | | 57,3 | 56,6 | 55,8 | 92,3 | 93,6 | 94,9 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 31 | 37 | 4 | | 69,7 | 69,6 | 68,7 | 92,7 | 93,9 | 95,2 | 0,86 | 0,88 | 0,86 |
| 32 | 45 | 4 | | 84,3 | 84,4 | 83,3 | 93,1 | 94,2 | 95,4 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 33 | 55 | 4 | | 103 | 103 | 102 | 93,5 | 94,6 | 95,7 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| 34 | 75 | 4 | | 139 | 136 | 135 | 94 | 95,0 | 96 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |

# **Rz-L 40.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

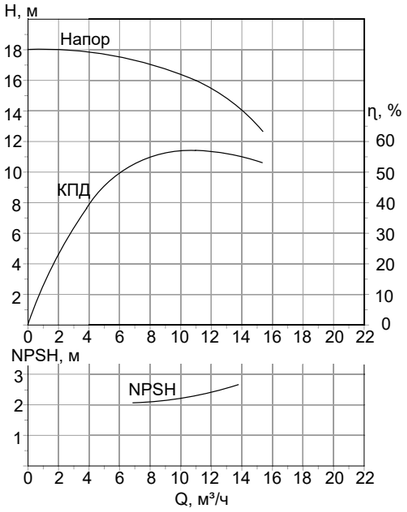



## Rz-L DN 40 – 2900 об/мин

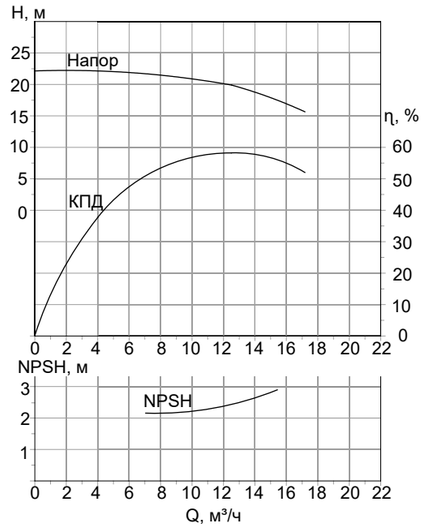
### Rz-L40-17/14-1,1/2.IE2-4



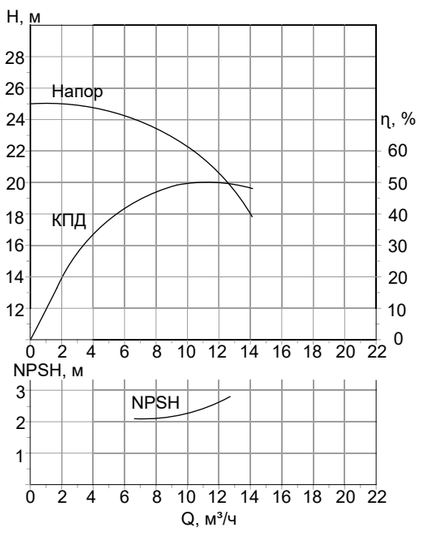

### Rz-L40-15/18-1,1/2.IE2-4




### Rz-L40-17/22-1,5/2.IE2-4




### Rz-L40-14/25-1,5/2.IE2-4



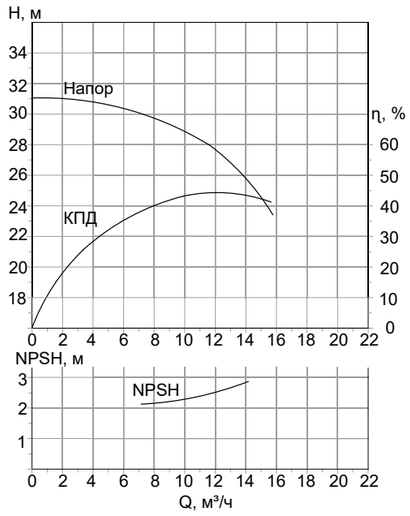

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 40***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Rz-L40-17/14-1,1/2.IE2-4 | Rz14.01714.12300.IE2-4 | 1,1 | 2900 | H, м | 14 | 14 | 14 | 14 | 13,5 | 13,5 | 13 | 12 | 10,5 |
| Rz-L40-15/18-1,1/2.IE2-4 | Rz14.01518.12300.IE2-4 | 1,1 | 2900 | | 18 | 18 | 18 | 17,5 | 17,5 | 16,5 | 15,5 | 13,5 | - |
| Rz-L40-17/22-1,5/2.IE2-4 | Rz14.01722.14300.IE2-4 | 1,5 | 2900 | | 22,5 | 22,5 | 22,4 | 22 | 21,5 | 21 | 20 | 19 | 17 |
| Rz-L40-14/25-1,5/2.IE2-4 | Rz14.01425.14300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 24,5 | 24,5 | 24 | 24 | 23,5 | 22,5 | 20,5 | 17,5 | - |

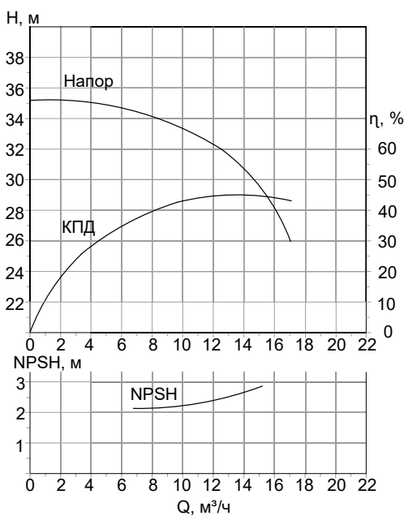
# **Rz-L 40.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 40 – 2900 об/мин

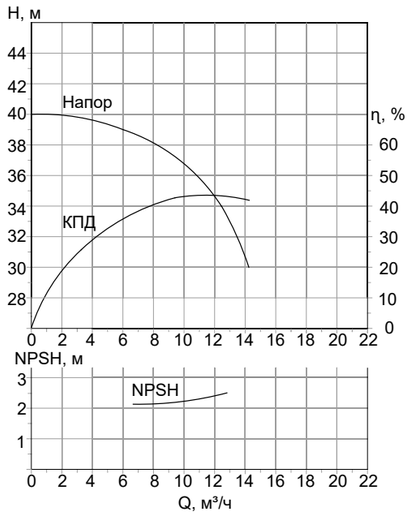
### Rz-L40-16/31-2,2/2.IE2-4



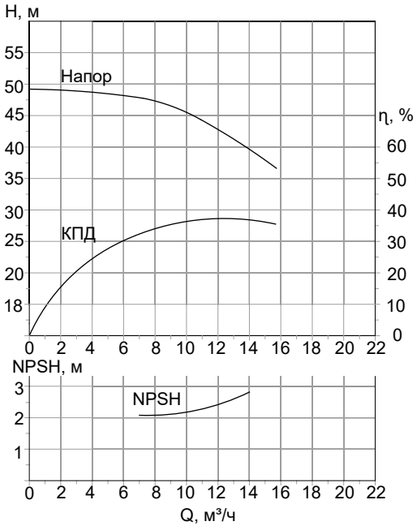

### Rz-L40-17/35-3/2.IE2-4




### Rz-L40-14/40-3/2.IE2-4




### Rz-L40-16/49-4/2.IE2-4



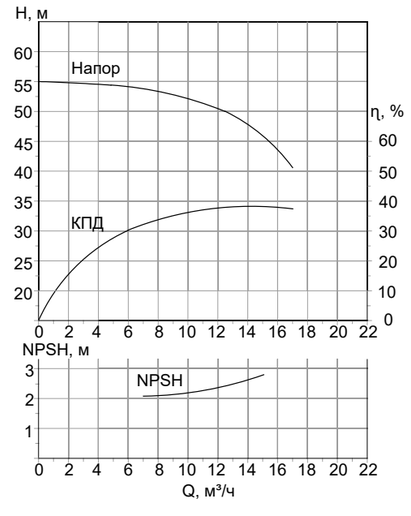

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 40***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Rz-L40-16/31-2,2/2.IE2-4 | Rz14.01631.15300.IE2-4 | 2,2 | 2900 | H, м | 31 | 31 | 31 | 30,5 | 30 | 29 | 28 | 25,5 | 23 |
| Rz-L40-17/35-3/2.IE2-4 | Rz14.01735.16300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 35,5 | 35,5 | 35 | 35 | 34,5 | 34 | 32,5 | 30,5 | 28 |
| Rz-L40-14/40-3/2.IE2-4 | Rz14.01440.16300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 40 | 39,5 | 39,5 | 39 | 38 | 36,5 | 34 | 30,5 | - |
| Rz-L40-16/49-4/2.IE2-4 | Rz14.01649.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | | 49 | 48,5 | 48 | 47,5 | 47 | 46 | 44 | 40,5 | 36,5 |

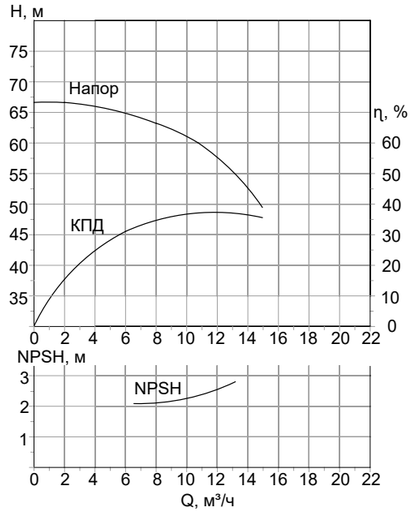


## Rz-L DN 40 – 2900 об/мин

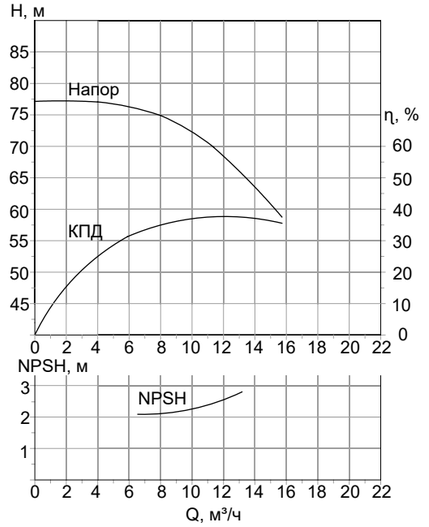
### Rz-L40-17/55-5,5/2.IE2-4



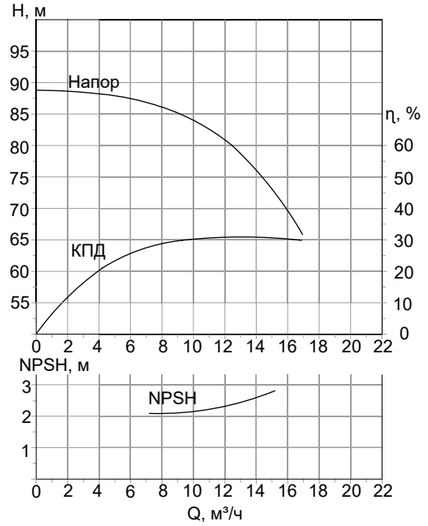

### Rz-L40-15/66-5,5/2.IE2-4




### Rz-L40-16/77-7,5/2.IE2-4




### Rz-L40-17/88-11/2.IE2-4



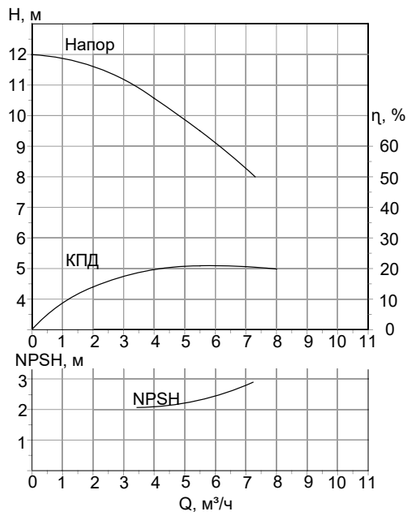

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 40***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Rz-L40-17/55-5,5/2.IE2-4 | Rz14.01755.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | H, м | 55 | 55 | 54,5 | 54,5 | 54 | 52,5 | 51 | 48 | 44 |
| Rz-L40-15/66-5,5/2.IE2-4 | Rz14.01566.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | | 66,5 | 66 | 65,5 | 65 | 64 | 61,5 | 57,5 | 52 | - |
| Rz-L40-16/77-7,5/2.IE2-4 | Rz14.01677.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 77,5 | 77 | 76,5 | 75,5 | 75 | 73 | 69,5 | 64 | - |
| Rz-L40-17/88-11/2.IE2-4 | Rz14.01788.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | | 88,5 | 88 | 87,5 | 87 | 86 | 84 | 81 | 76,5 | 70 |

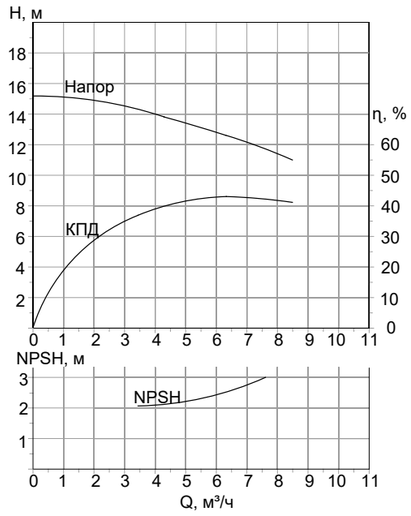
# **Rz-L 40.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 40 – 1450 об/мин

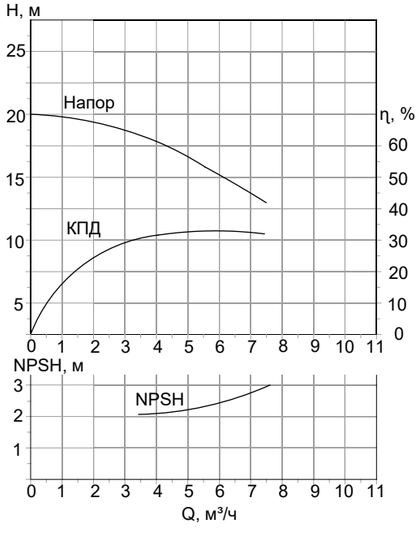
Rz-L40-7/12-0,75/4.IE2-4



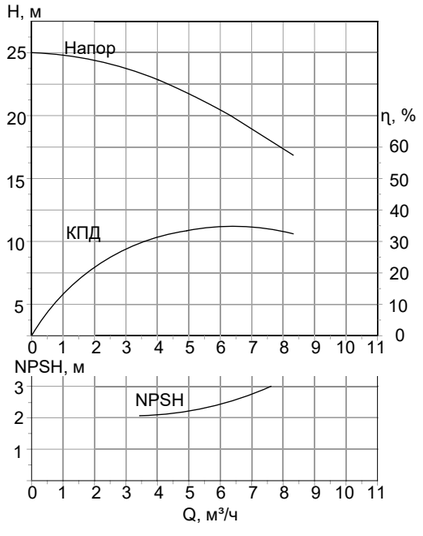

Rz-L40-8/15-0,75/4.IE2-4




Rz-L40-7/20-1,1/4.IE2-4




Rz-L40-8/25-1,5/4.IE2-4

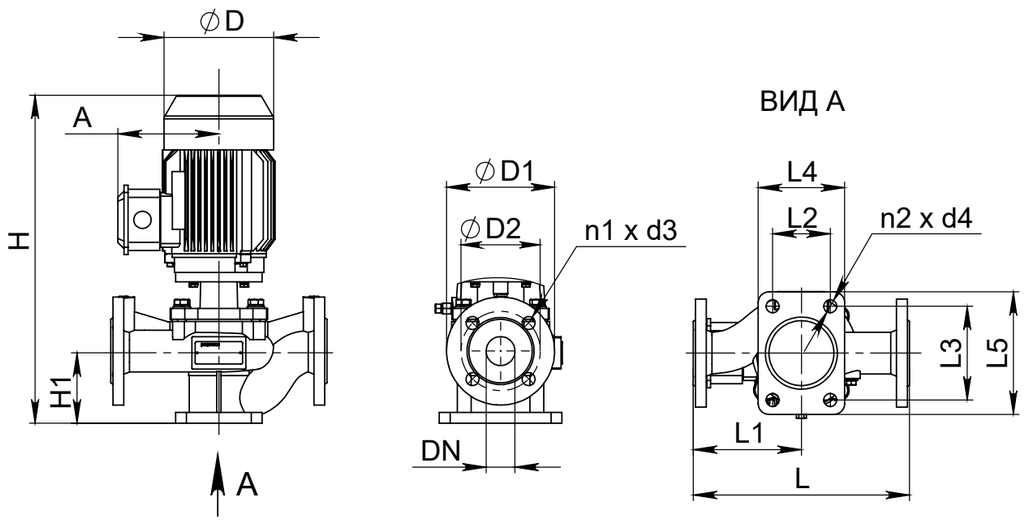



***Технические характеристики насосов Rz-L DN 40***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Rz-L40-7/12-0,75/4.IE2-4 | Rz14.00712.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | H, м | 11,5 | 11,5 | 10,5 | 9 | - |
| Rz-L40-8/15-0,75/4.IE2-4 | Rz14.00818.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | | 15,5 | 15 | 14 | 13 | 11 |
| Rz-L40-7/20-1,1/4.IE2-4 | Rz14.00720.12400.IE2-4 | 1,1 | 1450 | | 20 | 19 | 17,5 | 15,5 | - |
| Rz-L40-8/25-1,5/4.IE2-4 | Rz14.00825.14400.IE2-4 | 1,5 | 1450 | | 25 | 24 | 23 | 20,5 | 17,5 |

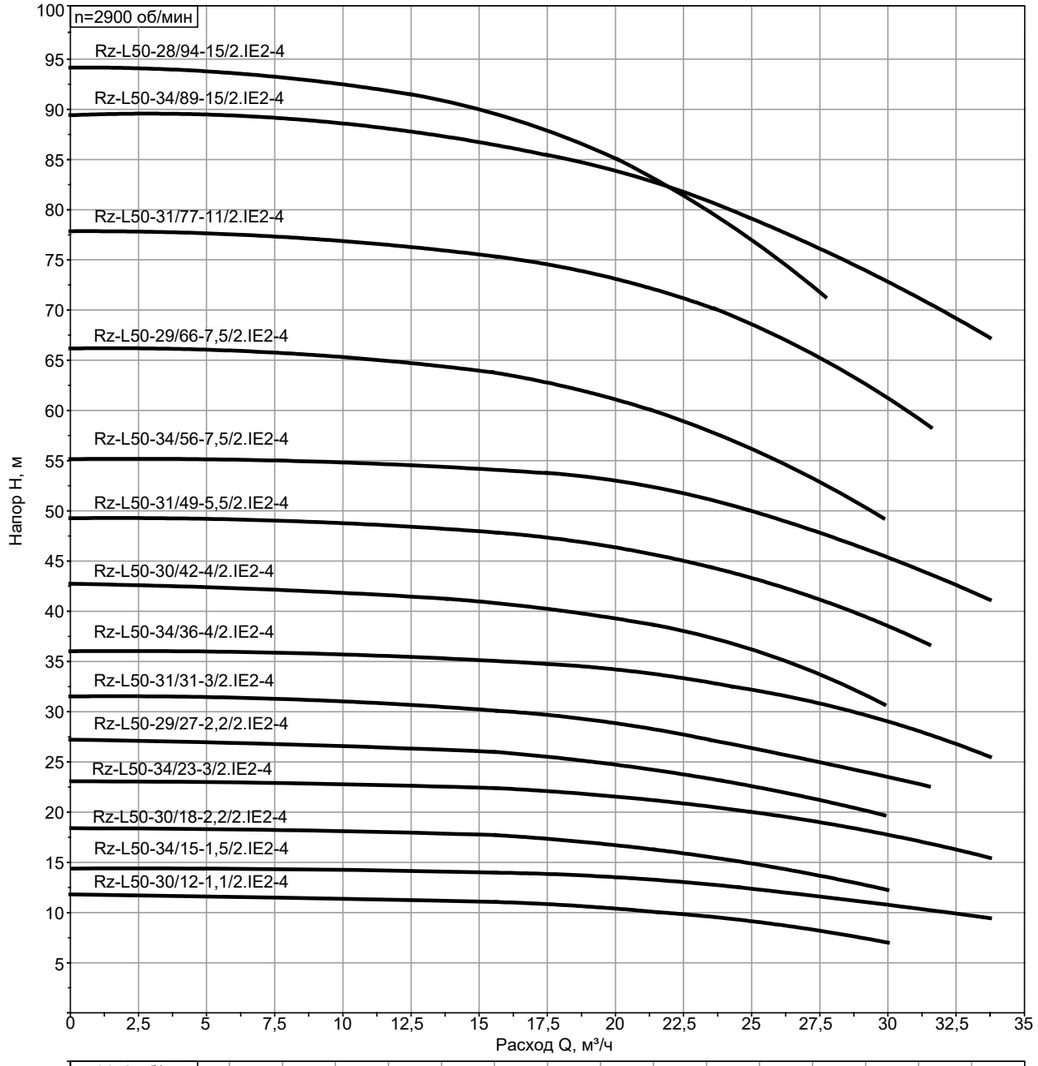


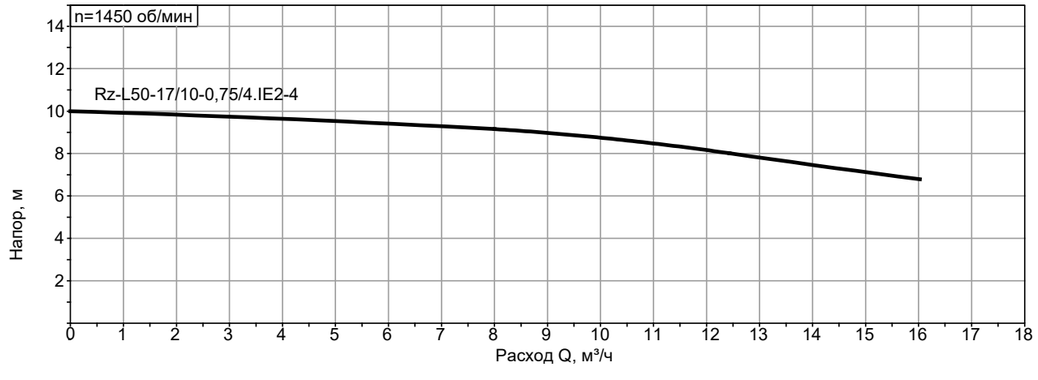
## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 40




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L40-17/14-1,1/2.IE2-4 | Rz14.01714.12300.IE2-4 | 40 | 300 | 150 | 80 x 130 | 120 x 170 | 455 | 100 | 165 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 32 |
| Rz-L40-15/18-1,1/2.IE2-4 | Rz14.01518.12300.IE2-4 | 40 | 300 | 150 | 80 x 130 | 120 x 170 | 455 | 100 | 165 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 32 |
| Rz-L40-17/22-1,5/2.IE2-4 | Rz14.01722.14300.IE2-4 | 40 | 300 | 150 | 80 x 130 | 120 x 170 | 490 | 100 | 180 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 35 |
| Rz-L40-14/25-1,5/2.IE2-4 | Rz14.01425.14300.IE2-4 | 40 | 340 | 170 | 80 x 130 | 120 x 170 | 495 | 105 | 180 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 38 |
| Rz-L40-16/31-2,2/2.IE2-4 | Rz14.01631.15300.IE2-4 | 40 | 340 | 170 | 80 x 130 | 120 x 170 | 525 | 105 | 180 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 42 |
| Rz-L40-17/35-3/2.IE2-4 | Rz14.01735.16300.IE2-4 | 40 | 340 | 170 | 80 x 130 | 120 x 170 | 550 | 105 | 205 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 164 | 51 |
| Rz-L40-14/40-3/2.IE2-4 | Rz14.01440.16300.IE2-4 | 40 | 360 | 180 | 80 x 130 | 120 x 170 | 540 | 95 | 205 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 164 | 56 |
| Rz-L40-16/49-4/2.IE2-4 | Rz14.01649.17300.IE2-4 | 40 | 360 | 180 | 80 x 130 | 120 x 170 | 570 | 95 | 225 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 62 |
| Rz-L40-17/55-5,5/2.IE2-4 | Rz14.01755.18300.IE2-4 | 40 | 360 | 180 | 80 x 130 | 120 x 170 | 610 | 95 | 270 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 83 |
| Rz-L40-15/66-5,5/2.IE2-4 | Rz14.01566.18300.IE2-4 | 40 | 440 | 220 | 100 x 160 | 140 x 200 | 635 | 105 | 270 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 94 |
| Rz-L40-16/77-7,5/2.IE2-4 | Rz14.01677.19300.IE2-4 | 40 | 440 | 220 | 100 x 160 | 140 x 200 | 635 | 105 | 270 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 93 |
| Rz-L40-17/88-11/2.IE2-4 | Rz14.01788.20300.IE2-4 | 40 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 755 | 105 | 320 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 136 |
| Rz-L40-7/12-0,75/4.IE2-4 | Rz14.00712.10400.IE2-4 | 40 | 360 | 180 | 80 x 130 | 120 x 170 | 450 | 95 | 165 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 41 |
| Rz-L40-8/15-0,75/4.IE2-4 | Rz14.00815.10400.IE2-4 | 40 | 360 | 180 | 80 x 130 | 120 x 170 | 450 | 95 | 165 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 42 |
| Rz-L40-7/20-1,1/4.IE2-4 | Rz14.00720.12400.IE2-4 | 40 | 440 | 220 | 100 x 160 | 140 x 200 | 510 | 105 | 180 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 53 |
| Rz-L40-8/25-1,5/4.IE2-4 | Rz14.00825.14400.IE2-4 | 40 | 440 | 220 | 100 x 160 | 140 x 200 | 540 | 105 | 180 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 61 |

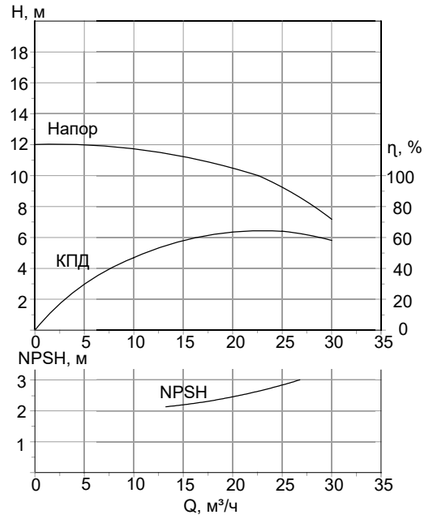
# **Rz-L 50.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором



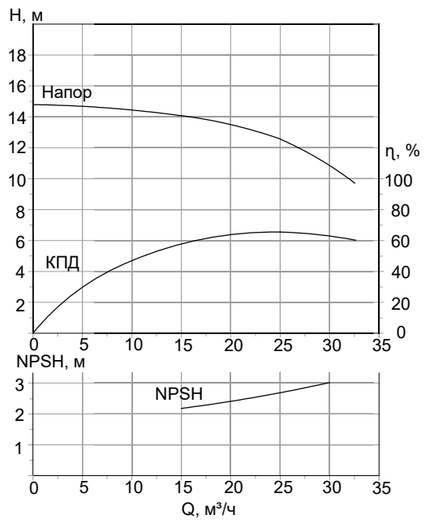




## Rz-L DN 50 – 2900 об/мин

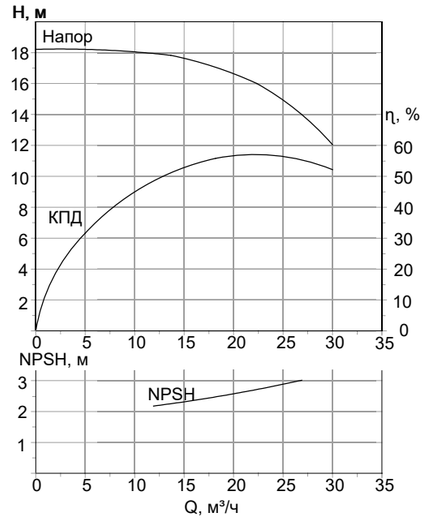
### Rz-L50-30/12-1,1/2.IE2-4



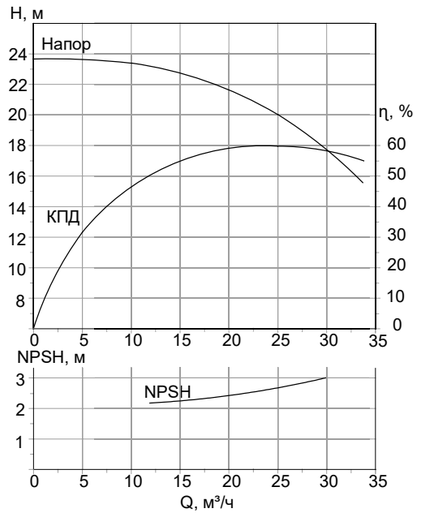

### Rz-L50-34/15-1,5/2.IE2-4




### Rz-L50-30/18-2,2/2.IE2-4




### Rz-L50-34/23-3/2.IE2-4



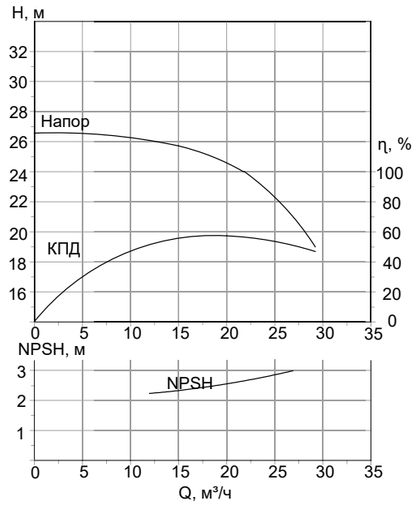

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 50***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| Rz-L50-30/12-1,1/2.IE2-4 | Rz15.03012.12300.IE2-4 | 1,1 | 2900 | H, м | 12,0 | 11,5 | 10,5 | 7,0 |
| Rz-L50-34/15-1,5/2.IE2-4 | Rz15.03415.14300.IE2-4 | 1,5 | 2900 | | 14,8 | 14,5 | 13,5 | 11,0 |
| Rz-L50-30/18-2,2/2.IE2-4 | Rz15.03018.15300.IE2-4 | 2,2 | 2900 | | 18,3 | 18,2 | 17,0 | 12,0 |
| Rz-L50-34/23-3/2.IE2-4 | Rz15.03423.16300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 22,8 | 22,5 | 21,5 | 17,8 |

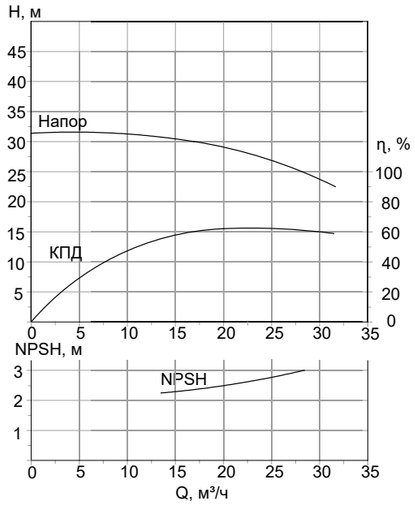
# **Rz-L 50.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 50 – 2900 об/мин

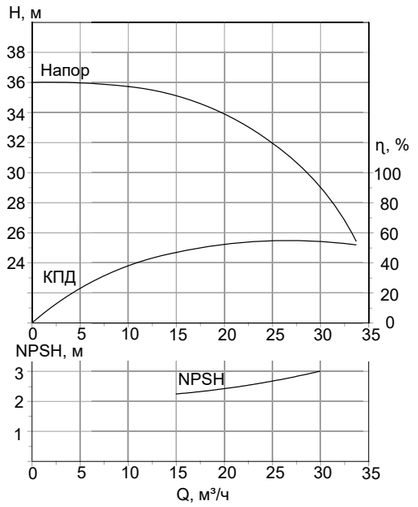
### RzL50-29/27-2,2/2.IE2-4



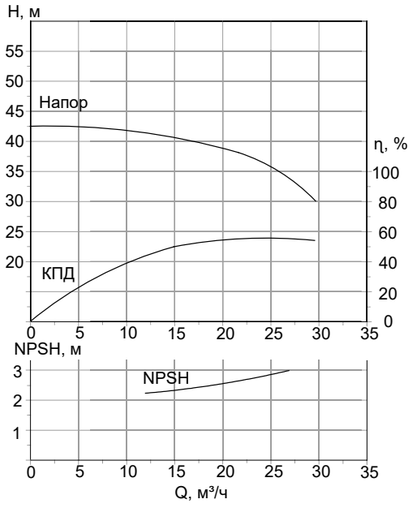

### Rz-L50-31/31-3/2.IE2-4




### Rz-L50-34/36-4/2.IE2-4




### Rz-L50-30/42-4/2.IE2-4



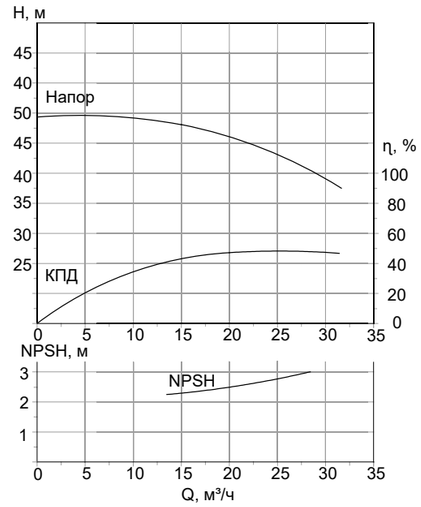

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 50***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| RzL50-29/27-2,2/2.IE2-4 | Rz15.02927.15300.IE2-4 | 2,2 | 2900 | H, м | 27,3 | 26,8 | 24,8 | 19,0 |
| Rz-L50-31/31-3/2.IE2-4 | Rz15.03131.16300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 31,5 | 31,2 | 29,5 | 23,5 |
| Rz-L50-34/36-4/2.IE2-4 | Rz15.03436.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | | 36,0 | 35,5 | 34,0 | 29,0 |
| Rz-L50-30/42-4/2.IE2-4 | Rz15.03042.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | | 42,6 | 42,0 | 39,0 | 30,5 |

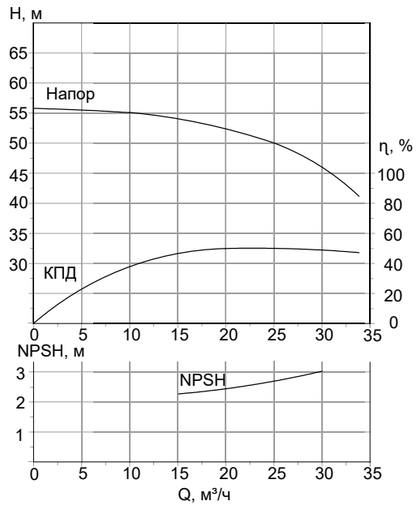


## Rz-L DN 50 – 2900 об/мин

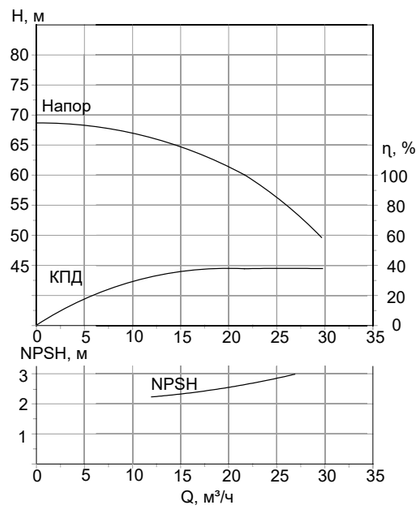
### Rz-L50-31/49-5,5/2.IE2-4



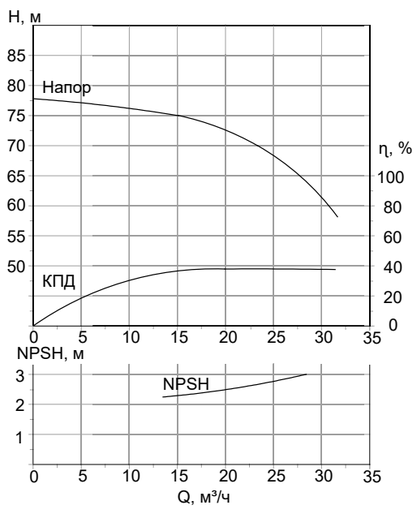

### Rz-L50-34/56-7,5/2.IE2-4




### Rz-L50-29/66-7,5/2.IE2-4




### Rz-L50-31/77-11/2.IE2-4



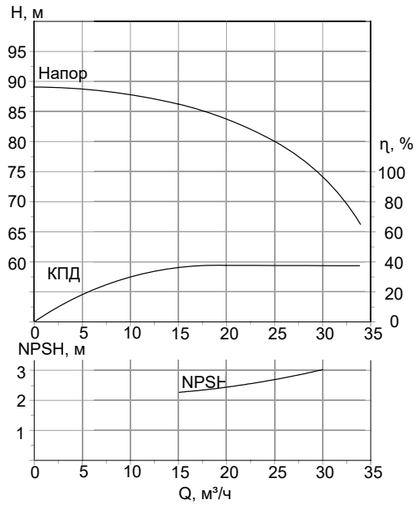

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 50***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| Rz-L50-31/49-5,5/2.IE2-4 | Rz15.03149.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | H, м | 49,0 | 48,5 | 46,0 | 38,0 |
| Rz-L50-34/56-7,5/2.IE2-4 | Rz15.03456.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 55,8 | 55,0 | 53,0 | 46,0 |
| Rz-L50-29/66-7,5/2.IE2-4 | Rz15.02966.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 66,6 | 65,5 | 61,5 | 49,5 |
| Rz-L50-31/77-11/2.IE2-4 | Rz15.03177.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | | 77,6 | 76,5 | 73,0 | 61,0 |

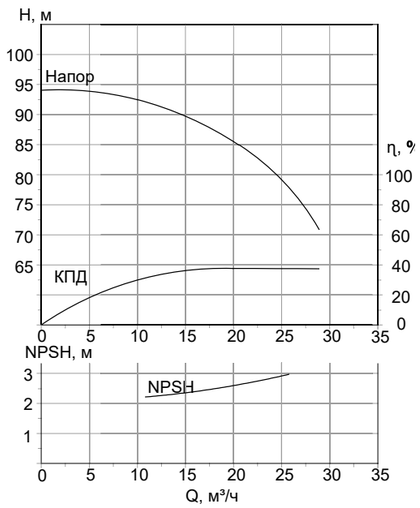
# **Rz-L 50.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 50 – 2900/1450 об/мин

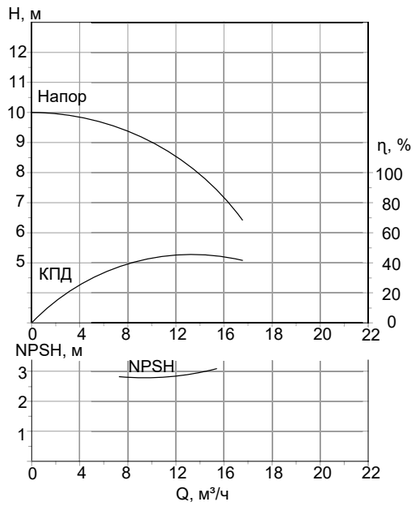
### Rz-L50-34/89-15/2.IE2-4




### Rz-L50-28/94-15/2.IE2-4




### Rz-L50-17/10-0,75/4.IE2-4

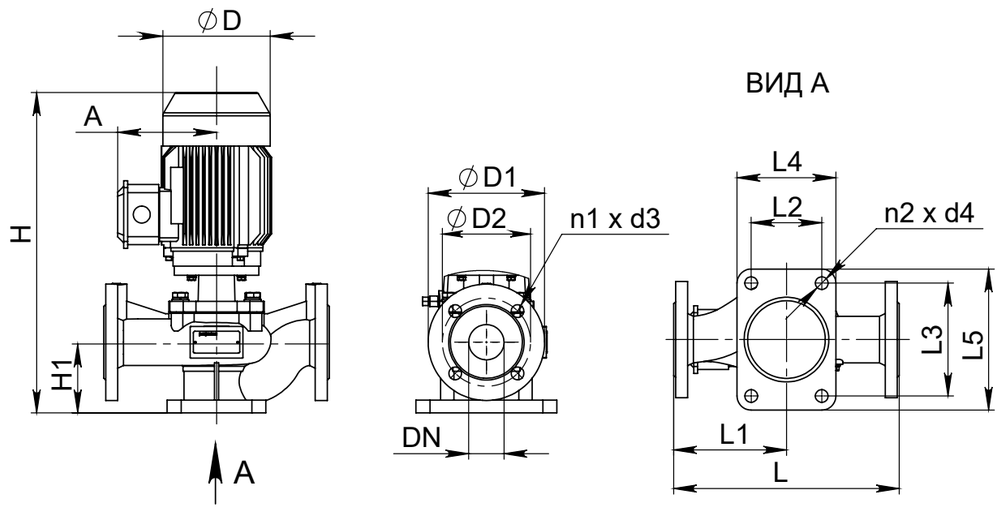



### *Технические характеристики насосов Rz-L DN 50*

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| Rz-L50-34/89-15/2.IE2-4 | Rz15.03489.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | H, м | 89,0 | 87,4 | 84,0 | 73,5 |
| Rz-L50-28/94-15/2.IE2-4 | Rz15.02894.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 94,0 | 92,5 | 86,0 | - |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 4 | 8 | 12 |
| Rz-L50-17/10-0,75/4.IE2-4 | Rz15.01710.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | H, м | 10,0 | 9,7 | 9,1 | 8,2 |

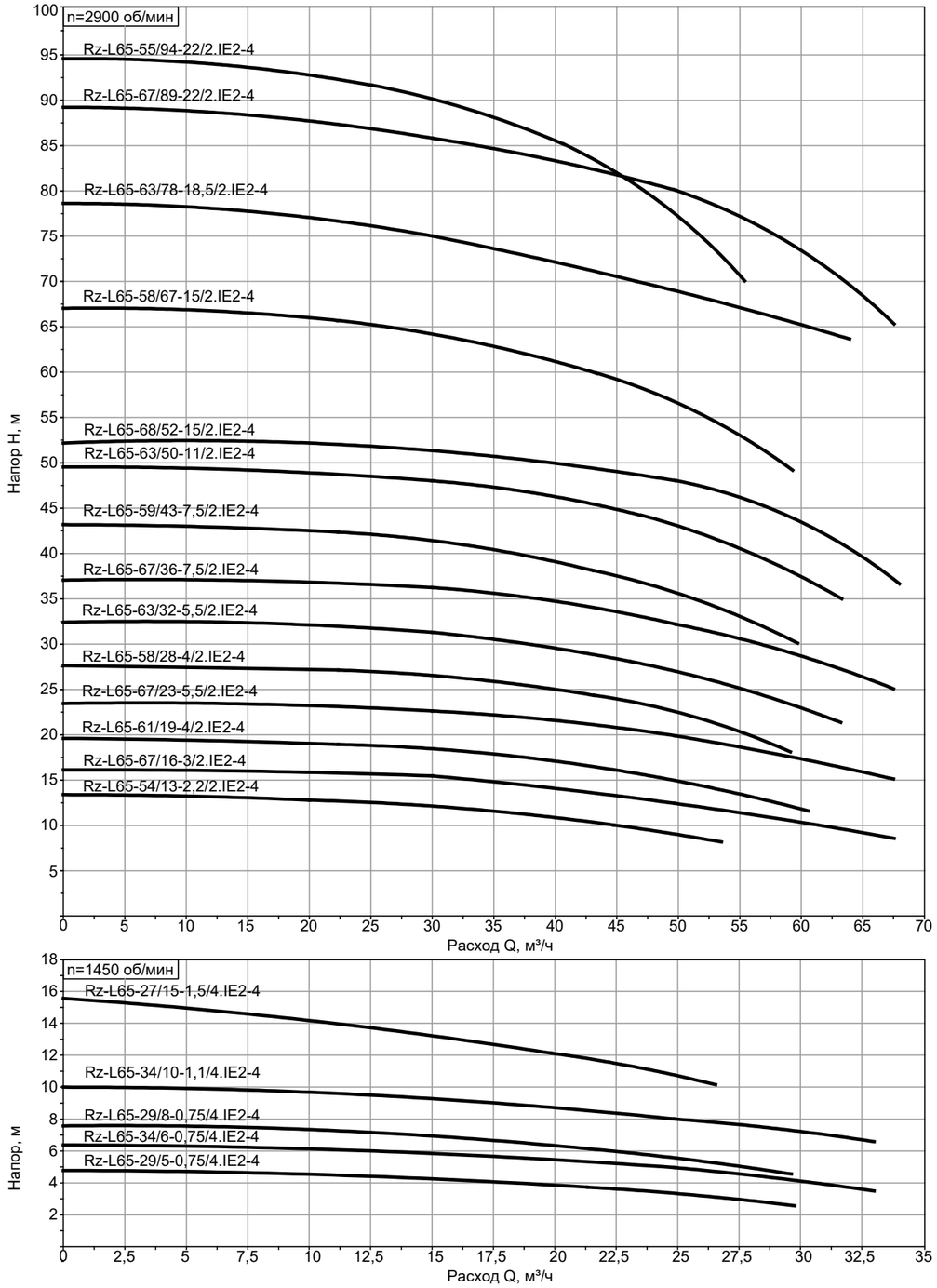


## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 50



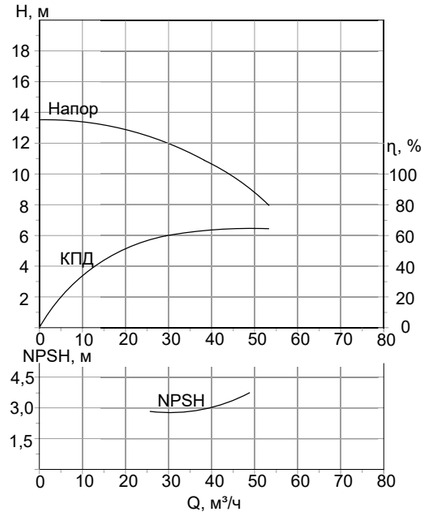

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L50-30/12-1,1/2.IE2-4 | Rz15.03012.12300.IE2-4 | 50 | 320 | 160 | 100 x 160 | 140 x 200 | 455 | 100 | 165 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 35 |
| Rz-L50-34/15-1,5/2.IE2-4 | Rz15.03415.14300.IE2-4 | 50 | 320 | 160 | 100 x 160 | 140 x 200 | 490 | 100 | 180 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 38 |
| Rz-L50-30/18-2,2/2.IE2-4 | Rz15.03018.15300.IE2-4 | 50 | 340 | 170 | 100 x 160 | 140 x 200 | 530 | 105 | 180 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 45 |
| Rz-L50-34/23-3/2.IE2-4 | Rz15.03423.16300.IE2-4 | 50 | 340 | 170 | 100 x 160 | 140 x 200 | 555 | 105 | 205 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 164 | 53 |
| Rz-L50-29/27-2,2/2.IE2-4 | Rz15.02927.15300.IE2-4 | 50 | 360 | 180 | 100 x 160 | 140 x 200 | 530 | 105 | 180 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 46 |
| Rz-L50-31/31-3/2.IE2-4 | Rz15.03131.16300.IE2-4 | 50 | 360 | 180 | 100 x 160 | 140 x 200 | 555 | 105 | 205 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 164 | 55 |
| Rz-L50-34/36-4/2.IE2-4 | Rz15.03436.17300.IE2-4 | 50 | 360 | 180 | 100 x 160 | 140 x 200 | 585 | 105 | 225 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 61 |
| Rz-L50-30/42-4/2.IE2-4 | Rz15.03042.17300.IE2-4 | 50 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 580 | 105 | 225 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 67 |
| Rz-L50-31/49-5,5/2.IE2-4 | Rz15.03149.18300.IE2-4 | 50 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 620 | 105 | 270 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 86 |
| Rz-L50-34/56-7,5/2.IE2-4 | Rz15.03456.19300.IE2-4 | 50 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 620 | 105 | 270 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 87 |
| Rz-L50-29/66-7,5/2.IE2-4 | Rz15.02966.19300.IE2-4 | 50 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 655 | 125 | 270 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 100 |
| Rz-L50-31/77-11/2.IE2-4 | Rz15.03177.20300.IE2-4 | 50 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 775 | 125 | 320 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 141 |
| Rz-L50-34/89-15/2.IE2-4 | Rz15.03489.21300.IE2-4 | 50 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 775 | 125 | 320 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 152 |
| Rz-L50-28/94-15/2.IE2-4 | Rz15.02894.21300.IE2-4 | 50 | 550 | 275 | 150 x 240 | 190 x 280 | 787 | 130 | 320 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 169 |
| Rz-L50-17/10-0,75/4.IE2-4 | Rz15.01710.10400.IE2-4 | 50 | 360 | 180 | 100 x 160 | 140 x 200 | 465 | 105 | 165 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 39 |

# **Rz-L 65.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

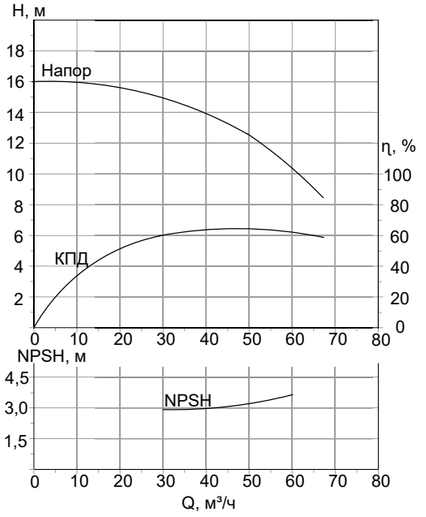



## Rz-L DN 65 – 2900 об/мин

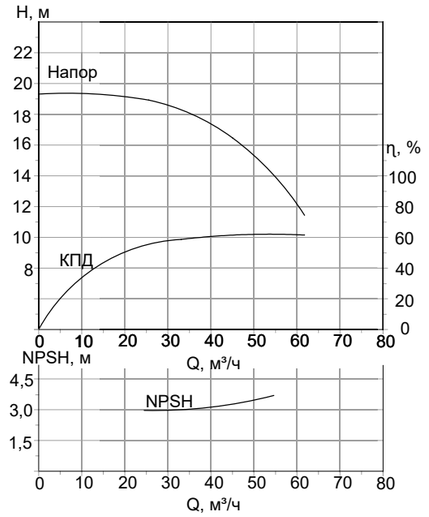
### Rz-L65-54/13-2,2/2.IE2-4



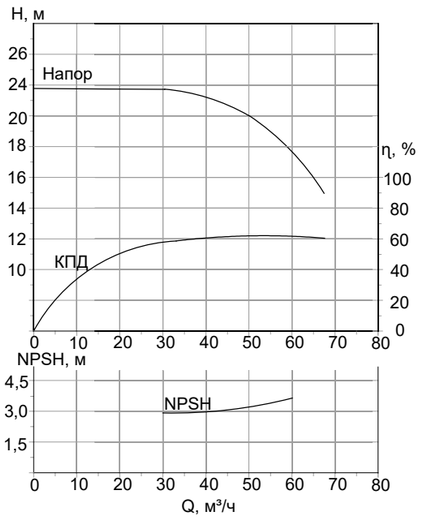

### Rz-L65-67/16-3/2.IE2-4




### Rz-L65-61/19-4/2.IE2-4




### Rz-L65-67/23-5,5/2.IE2-4



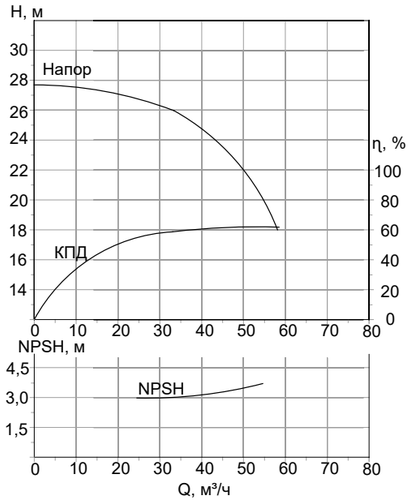

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 65***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 20 | 40 | 60 |
| Rz-L65-54/13-2,2/2.IE2-4 | Rz16.05413.15300.IE2-4 | 2,2 | 2900 | H, м | 13,5 | 12,8 | 10,8 | - |
| Rz-L65-67/16-3/2.IE2-4 | Rz16.06716.16300.IE2-4 | 3,0 | 2900 | | 16,0 | 15,3 | 14,0 | 10,5 |
| Rz-L65-61/19-4/2.IE2-4 | Rz16.06119.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | | 19,3 | 18,7 | 17,0 | 11,5 |
| Rz-L65-67/23-5,5/2.IE2-4 | Rz16.06723.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | | 23,6 | 23,2 | 21,8 | 17,6 |

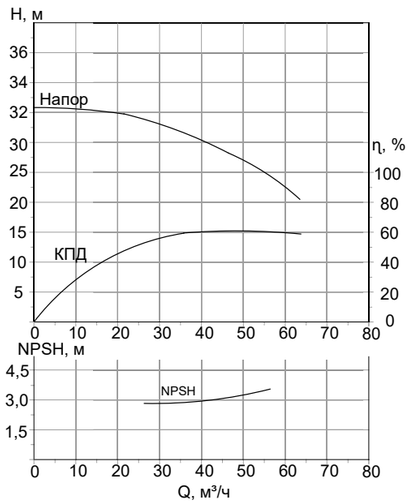
# **Rz-L 65.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 65 – 2900 об/мин

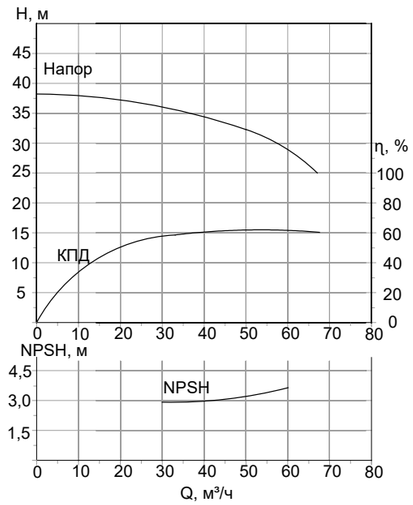
### Rz-L65-58/28-4/2.IE2-4



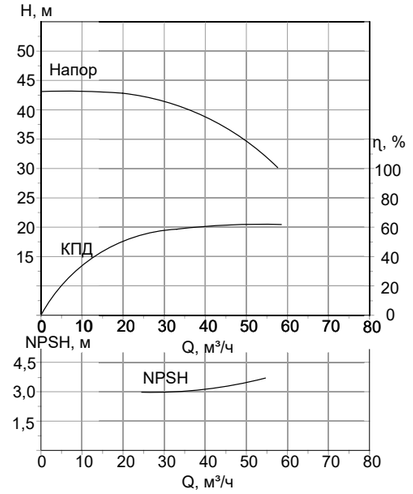

### Rz-L65-63/32-5,5/2.IE2-4




### Rz-L65-67/36-7,5/2.IE2-4




### Rz-L65-59/43-7,5/2.IE2-4



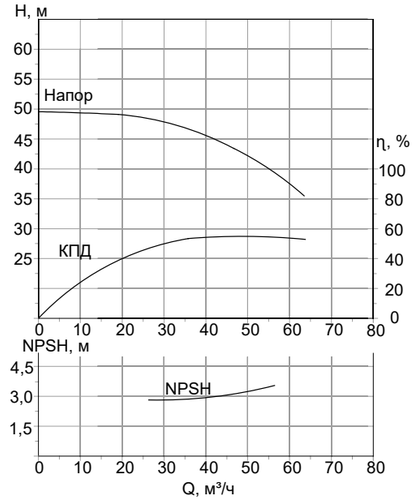

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 65***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 20 | 40 | 60 |
| Rz-L65-58/28-4/2.IE2-4 | Rz16.05828.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | H, м | 27,7 | 27,4 | 24,8 | - |
| Rz-L65-63/32-5,5/2.IE2-4 | Rz16.06332.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | | 32,2 | 31,8 | 29,6 | 23,0 |
| Rz-L65-67/36-7,5/2.IE2-4 | Rz16.06736.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 36,6 | 36,4 | 34,5 | 28,5 |
| Rz-L65-59/43-7,5/2.IE2-4 | Rz16.05943.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 43,0 | 42,5 | 39,5 | 30,0 |

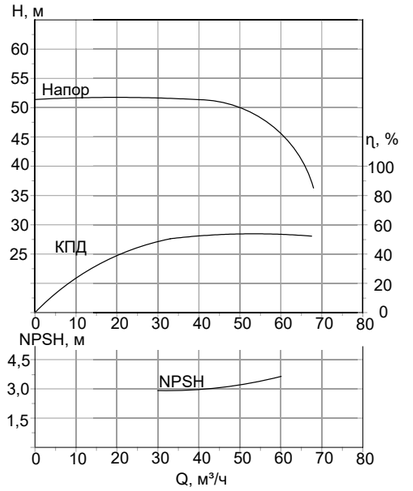


## Rz-L DN 65 – 2900 об/мин

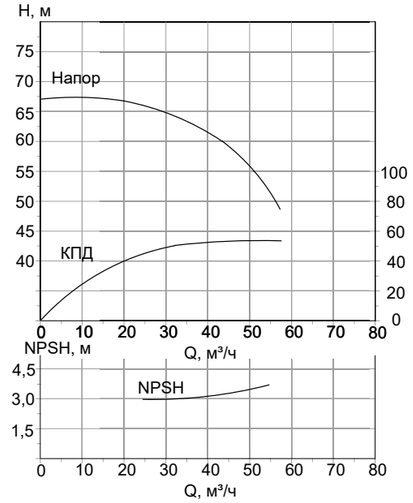
### Rz-L65-63/50-11/2.IE2-4



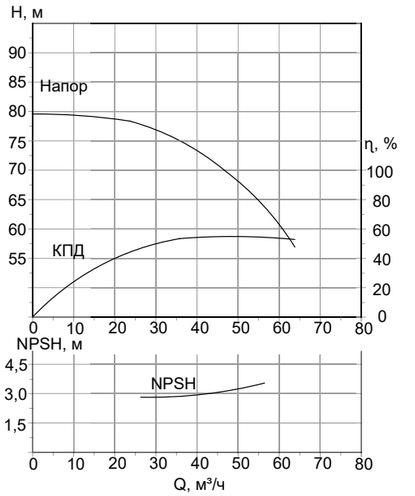

### Rz-L65-68/52-15/2.IE2-4




### Rz-L65-58/67-15/2.IE2-4




### Rz-L65-63/78-18,5/2.IE2-4



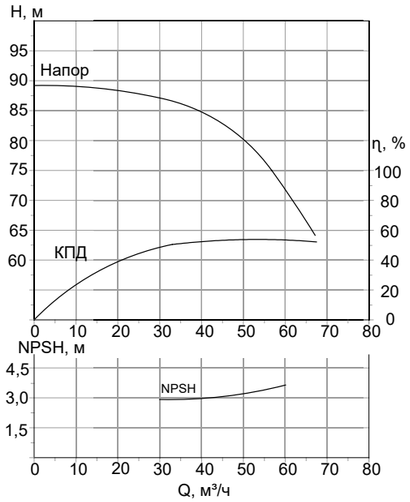

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 65***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 20 | 40 | 60 |
| Rz-L65-63/50-11/2.IE2-4 | Rz16.06350.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | H, м | 49,6 | 49,0 | 46,5 | 37,5 |
| Rz-L65-68/52-15/2.IE2-4 | Rz16.06852.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 51,7 | 51,0 | 48,0 | 40,0 |
| Rz-L65-58/67-15/2.IE2-4 | Rz16.05867.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 67,0 | 66,0 | 61,5 | - |
| Rz-L65-63/78-18,5/2.IE2-4 | Rz16.06378.22300.IE2-4 | 18,5 | 2900 | | 78,5 | 77,5 | 73,0 | 60,0 |

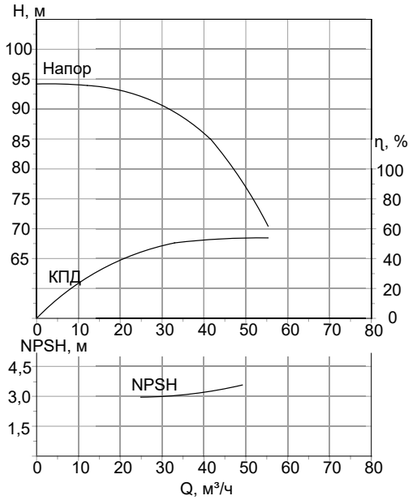
# **Rz-L 65.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 65 – 2900/1450 об/мин

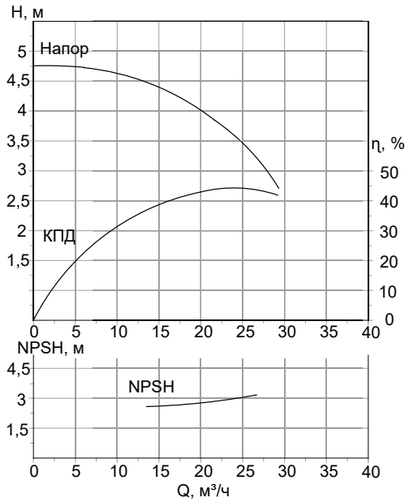
### Rz-L65-67/89-22/2.IE2-4




### Rz-L65-55/94-22/2.IE2-4




### Rz-L65-29/5-0,75/4.IE2-4



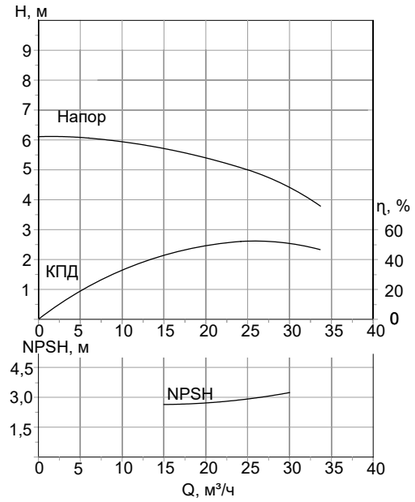

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 65***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 20 | 40 | 60 |
| Rz-L65-67/89-22/2.IE2-4 | Rz16.06789.23300.IE2-4 | 22,0 | 2900 | H, м | 89,5 | 88,5 | 84,5 | 73,0 |
| Rz-L65-55/94-22/2.IE2-4 | Rz16.05594.23300.IE2-4 | 22,0 | 2900 | | 94,4 | 93,0 | 86,0 | - |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| Rz-L65-29/5-0,75/4.IE2-4 | Rz16.02905.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | H, м | 4,8 | 4,5 | 4,0 | 2,7 |

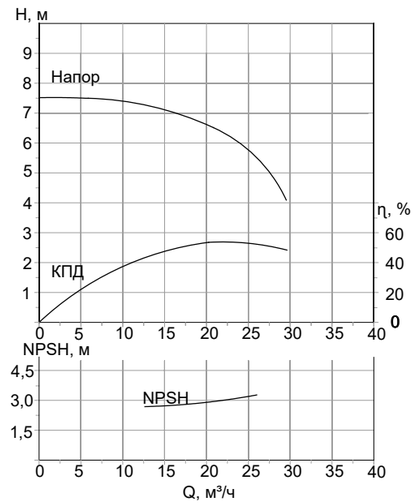


## Rz-L DN 65 – 1450 об/мин

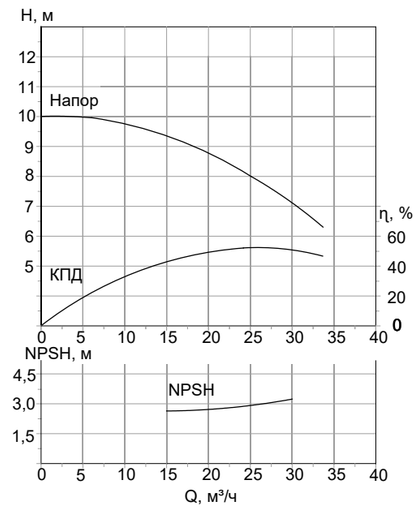
### Rz-L65-34/6-0,75/4.IE2-4



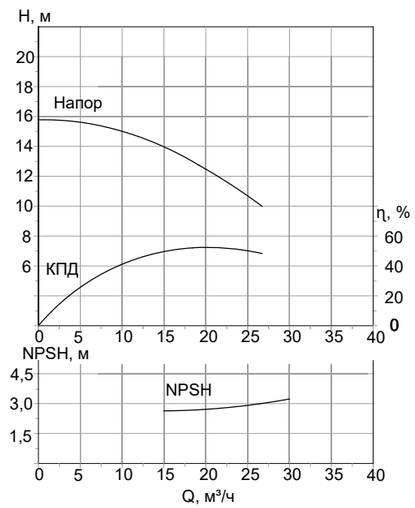

### Rz-L65-29/8-0,75/4.IE2-4




### Rz-L65-34/10-1,1/4.IE2-4




### Rz-L65-27/15-1,5/4.IE2-4

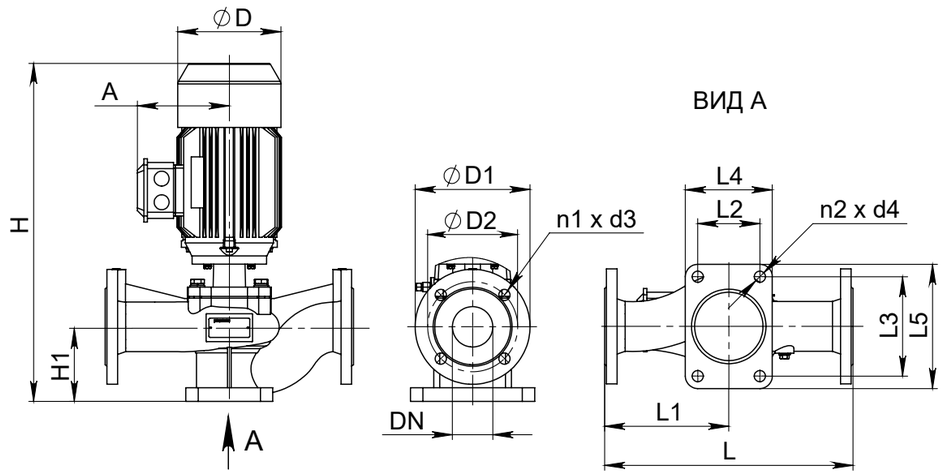



***Технические характеристики насосов Rz-L DN 65***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 |
| Rz-L65-34/6-0,75/4.IE2-4 | Rz16.03406.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | H, м | 6,2 | 6,0 | 5,5 | 4,3 |
| Rz-L65-29/8-0,75/4.IE2-4 | Rz16.02908.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | | 7,5 | 7,2 | 6,3 | 4,2 |
| Rz-L65-34/10-1,1/4.IE2-4 | Rz16.03410.12400.IE2-4 | 1,1 | 1450 | | 10,0 | 9,6 | 8,8 | 7,0 |
| Rz-L65-27/15-1,5/4.IE2-4 | Rz16.02715.14400.IE2-4 | 1,5 | 1450 | | 15,7 | 15,0 | 12,6 | - |

# **Rz-L 65.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

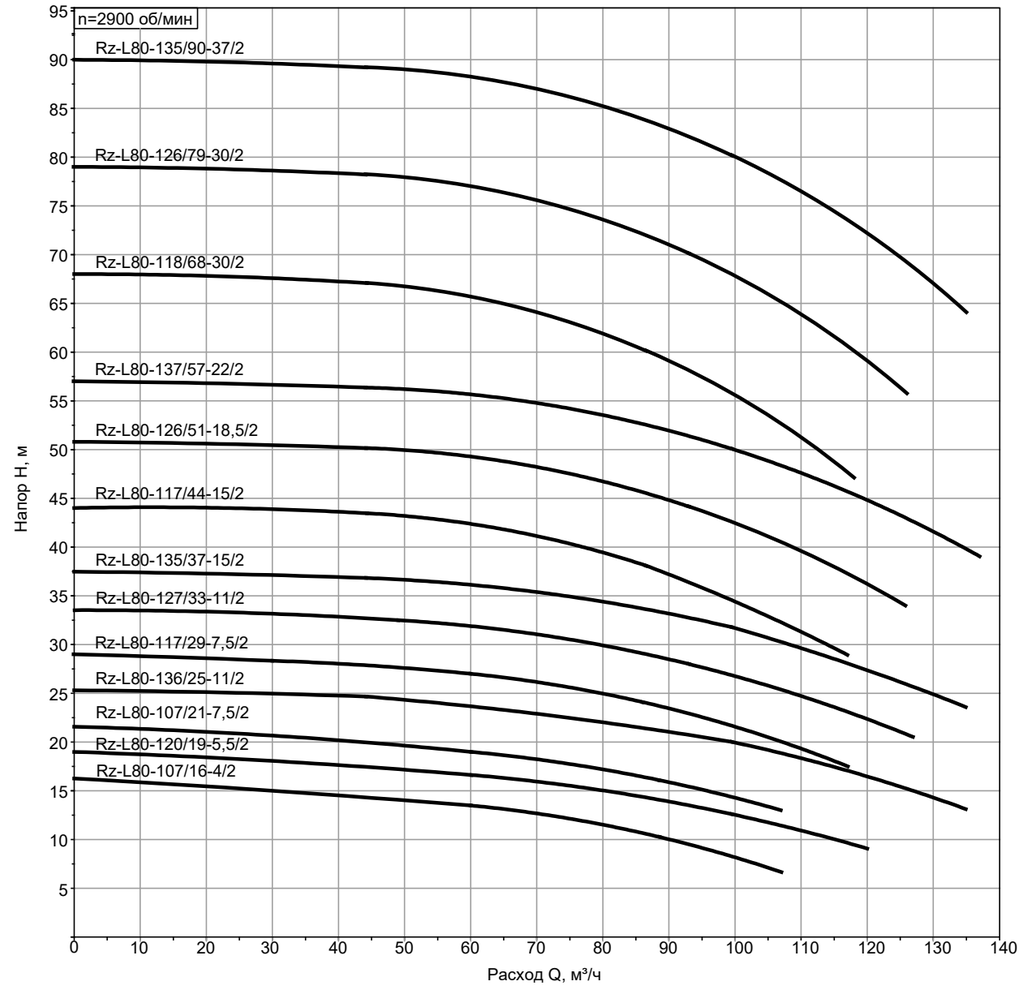
## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 65

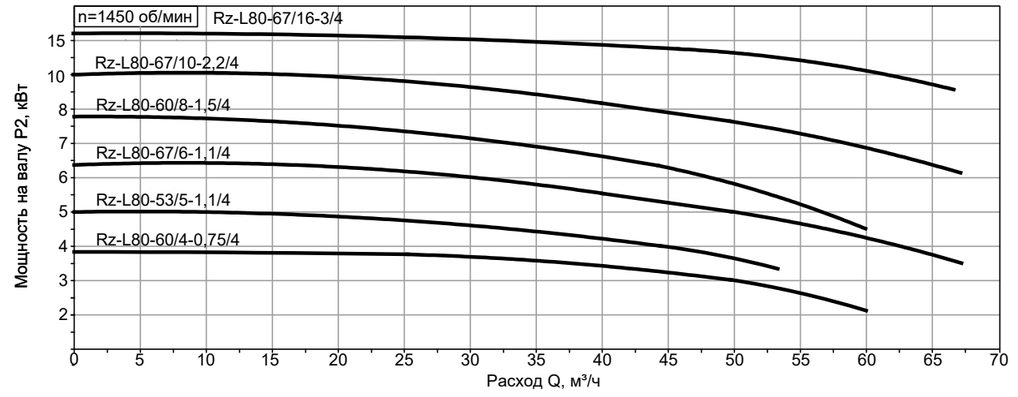



| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L65-54/13-2,2/2.IE2-4 | Rz16.05413.15300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 545 | 120 | 180 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 48 |
| Rz-L65-67/16-3/2.IE2-4 | Rz16.06716.16300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 570 | 120 | 205 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 164 | 56 |
| Rz-L65-61/19-4/2.IE2-4 | Rz16.06119.17300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 605 | 120 | 225 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 63 |
| Rz-L65-67/23-5,5/2.IE2-4 | Rz16.06723.18300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 645 | 120 | 270 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 84 |
| Rz-L65-58/28-4/2.IE2-4 | Rz16.05828.17300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 605 | 125 | 225 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 66 |
| Rz-L65-63/32-5,5/2.IE2-4 | Rz16.06332.18300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 645 | 125 | 270 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 86 |
| Rz-L65-67/36-7,5/2.IE2-4 | Rz16.06736.19300.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 645 | 125 | 270 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 87 |
| Rz-L65-59/43-7,5/2.IE2-4 | Rz16.05943.19300.IE2-4 | 65 | 450 | 225 | 100 x 160 | 140 x 200 | 660 | 130 | 270 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 95 |
| Rz-L65-63/50-11/2.IE2-4 | Rz16.06350.20300.IE2-4 | 65 | 450 | 225 | 100 x 160 | 140 x 200 | 780 | 130 | 320 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 135 |
| Rz-L65-68/52-15/2.IE2-4 | Rz16.06852.21300.IE2-4 | 65 | 450 | 225 | 100 x 160 | 140 x 200 | 780 | 130 | 320 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 146 |
| Rz-L65-58/67-15/2.IE2-4 | Rz16.05867.21300.IE2-4 | 65 | 480 | 240 | 120 x 180 | 160 x 220 | 780 | 130 | 320 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 156 |
| Rz-L65-63/78-18,5/2.IE2-4 | Rz16.06378.22300.IE2-4 | 65 | 480 | 240 | 120 x 180 | 160 x 220 | 835 | 130 | 320 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 172 |
| Rz-L65-67/89-22/2.IE2-4 | Rz16.06789.23300.IE2-4 | 65 | 480 | 240 | 120 x 180 | 160 x 220 | 865 | 130 | 360 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 265 | 207 |
| Rz-L65-55/94-22/2.IE2-4 | Rz16.05594.23300.IE2-4 | 65 | 580 | 290 | 150 x 240 | 190 x 280 | 880 | 135 | 360 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 265 | 231 |
| Rz-L65-29/5-0,75/4.IE2-4 | Rz16.02905.10400.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 485 | 120 | 165 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 42 |
| Rz-L65-34/6-0,75/4.IE2-4 | Rz16.03406.10400.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 485 | 120 | 165 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 42 |
| Rz-L65-29/8-0,75/4.IE2-4 | Rz16.02908.10400.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 485 | 130 | 165 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 45 |
| Rz-L65-34/10-1,1/4.IE2-4 | Rz16.03410.12400.IE2-4 | 65 | 400 | 200 | 100 x 160 | 140 x 200 | 520 | 130 | 180 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 45 |
| Rz-L65-27/15-1,5/4.IE2-4 | Rz16.02715.14400.IE2-4 | 65 | 480 | 240 | 120 x 180 | 160 x 220 | 565 | 125 | 180 | 185 | 145 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 70 |



# **Rz-L 80.** Насосы циркуляционные вертикальные с сухим ротором

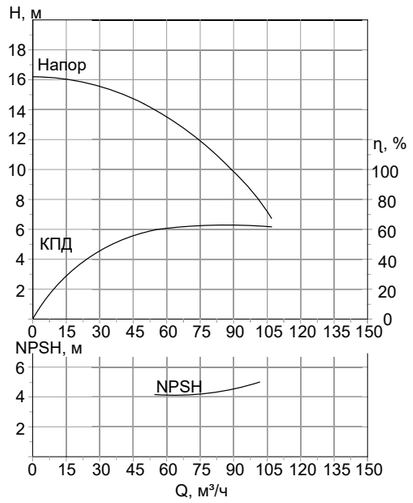


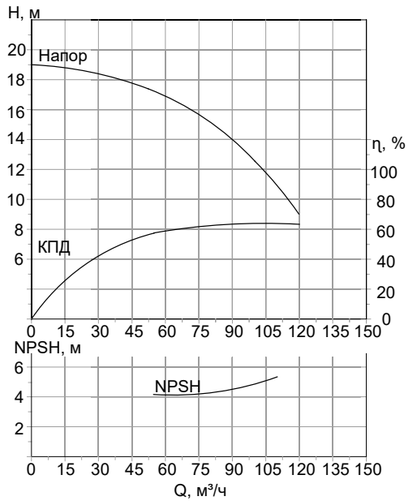
# **Rz-L 80.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 80 – 2900 об/мин

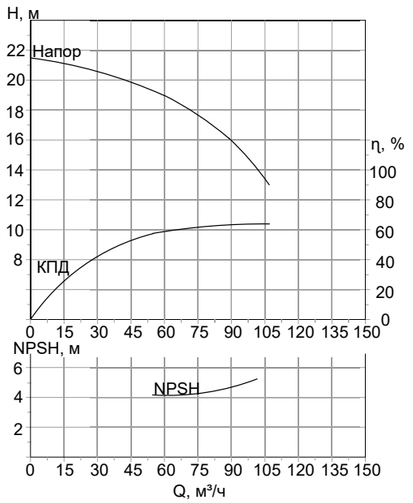
### Rz-L80-107/16-4/2.IE2-4



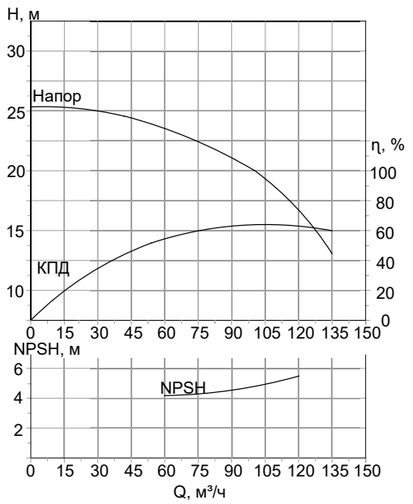

### Rz-L80-120/19-5,5/2.IE2-4




### Rz-L80-107/21-7,5/2.IE2-4




### Rz-L80-136/25-11/2.IE2-4



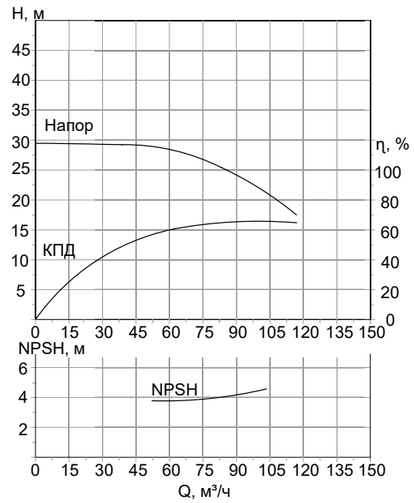

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 |
| Rz-L80-107/16-4/2.IE2-4 | Rz17.10716.17300.IE2-4 | 4,0 | 2900 | Н, м | 16,2 | 15,0 | 13,4 | 10,0 | - |
| Rz-L80-120/19-5,5/2.IE2-4 | Rz17.12019.18300.IE2-4 | 5,5 | 2900 | | 19,0 | 18,2 | 16,6 | 14,0 | 9 |
| Rz-L80-107/21-7,5/2.IE2-4 | Rz17.10721.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | | 21,5 | 20,6 | 19,0 | 16,0 | - |
| Rz-L80-136/25-11/2.IE2-4 | Rz17.13625.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | | 25,2 | 25,0 | 23,8 | 21,0 | 16,5 |

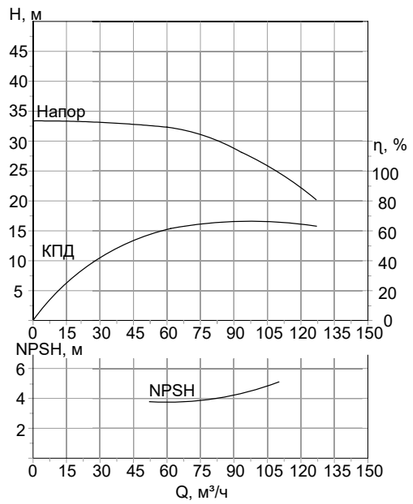


## Rz-L DN 80 – 2900 об/мин

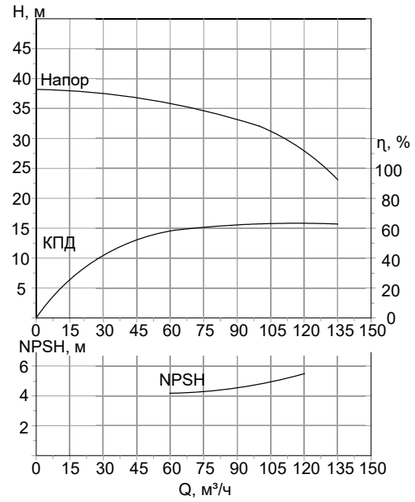
### Rz-L80-117/29-7,5/2.IE2-4



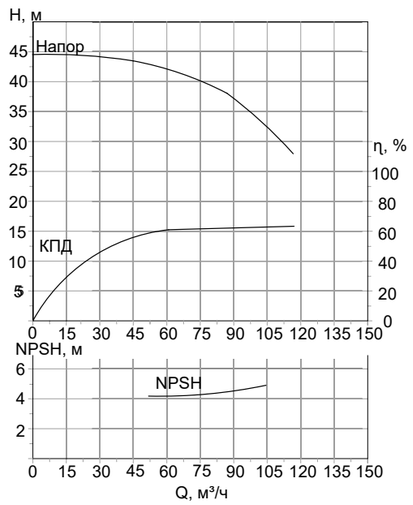

### Rz-L80-127/33-11/2.IE2-4




### Rz-L80-135/37-15/2.IE2-4




### Rz-L80-117/44-15/2.IE2-4



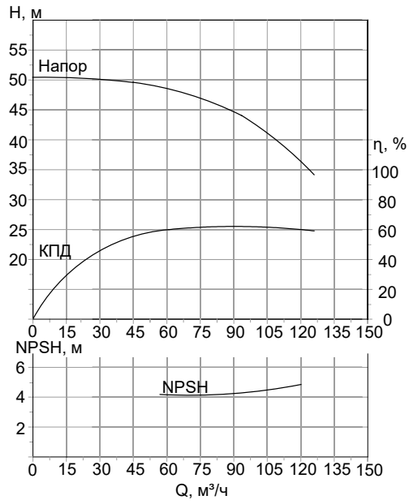

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 |
| Rz-L80-117/29-7,5/2.IE2-4 | Rz17.11729.19300.IE2-4 | 7,5 | 2900 | Н, м | 29,0 | 28,5 | 27,2 | 23,8 | - |
| Rz-L80-127/33-11/2.IE2-4 | Rz17.12733.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | | 33,5 | 33,3 | 32,0 | 28,5 | 22,5 |
| Rz-L80-135/37-15/2.IE2-4 | Rz17.13537.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 37,6 | 37,3 | 36,0 | 33,5 | 28,0 |
| Rz-L80-117/44-15/2.IE2-4 | Rz17.11744.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 44,0 | 44,0 | 42,0 | 37,0 | - |

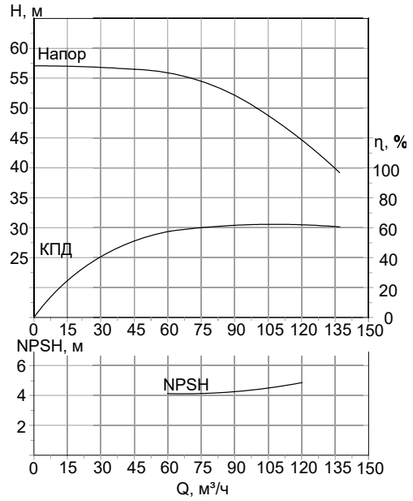
# **Rz-L 80.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 80 – 2900 об/мин

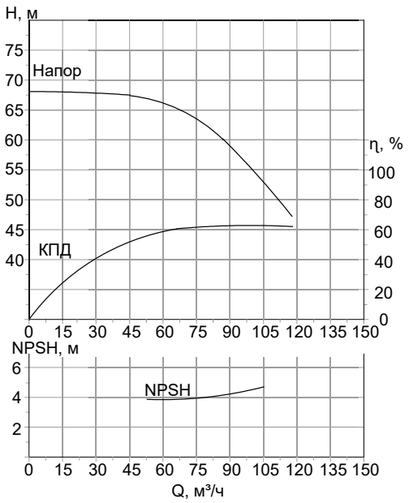
### Rz-L80-126/51-18,5/2.IE2-4



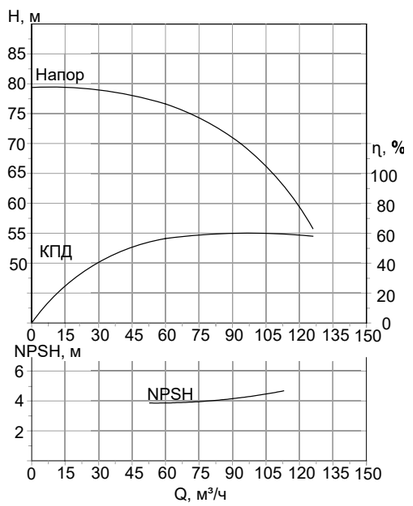

### Rz-L80-137/57-22/2.IE2-4




### Rz-L80-118/68-30/2.IE2-4




### Rz-L80-126/79-30/2.IE2-4



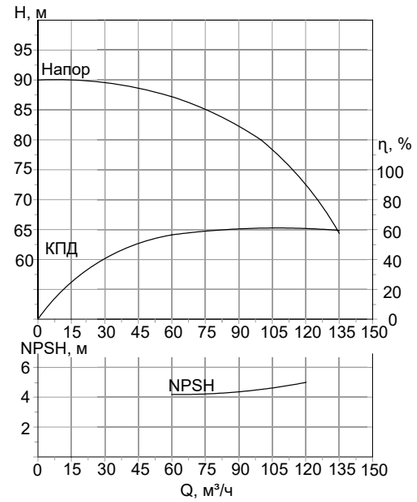

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 |
| Rz-L80-126/51-18,5/2.IE2-4 | Rz17.12651.22300.IE2-4 | 18,5 | 2900 | H, м | 50,8 | 50,5 | 49,2 | 45,0 | 36,0 |
| Rz-L80-137/57-22/2.IE2-4 | Rz17.13757.23300.IE2-4 | 22,0 | 2900 | | 57,0 | 57,0 | 56,0 | 52,0 | 44,5 |
| Rz-L80-118/68-30/2.IE2-4 | Rz17.11868.24300.IE2-4 | 30,0 | 2900 | | 68,0 | 67,5 | 65,0 | 59,0 | - |
| Rz-L80-126/79-30/2.IE2-4 | Rz17.12679.24300.IE2-4 | 30,0 | 2900 | | 79,0 | 78,5 | 76,5 | 71,0 | 59,0 |



## Rz-L DN 80 – 2900 об/мин

### Rz-L80-135/90-37/2.IE2-4



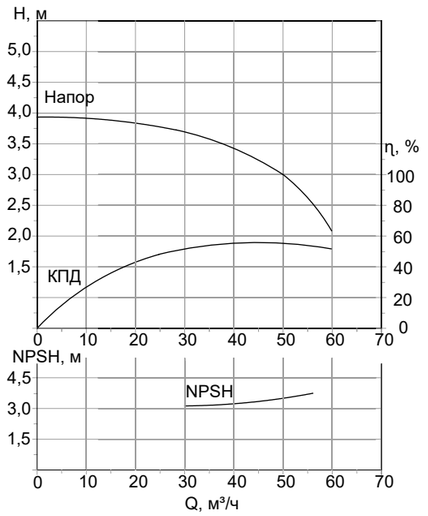

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 | | |
| Rz-L80-135/90-37/2.IE2-4 | Rz17.13590.25300.IE2-4 | 37,0 | 2900 | H, м | 90,0 | 89,5 | 88,0 | 83,5 | 72,5 | - | - |

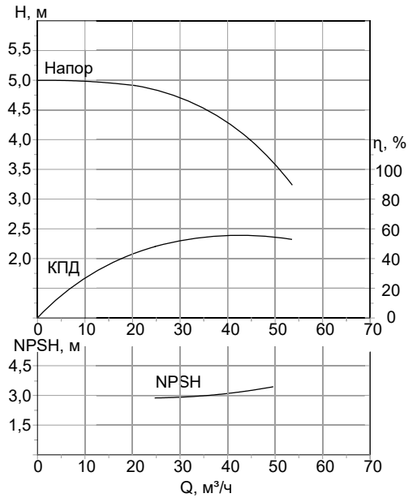
# **Rz-L 80.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 80 – 1450 об/мин

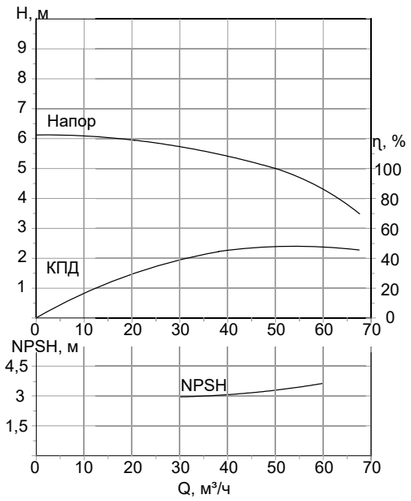
### Rz-L80-60/4-0,75/4.IE2-4



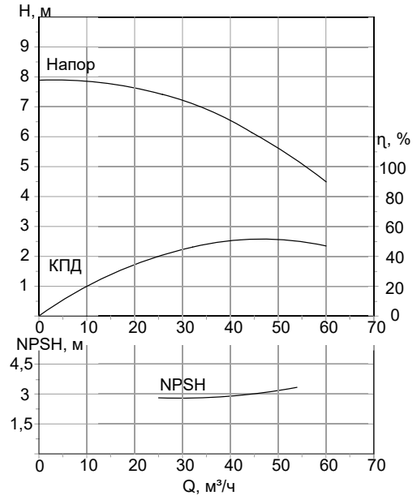

### Rz-L80-53/5-1,1/4.IE2-4




### Rz-L80-67/6-1,1/4.IE2-4




### Rz-L80-60/8-1,5/4.IE2-4



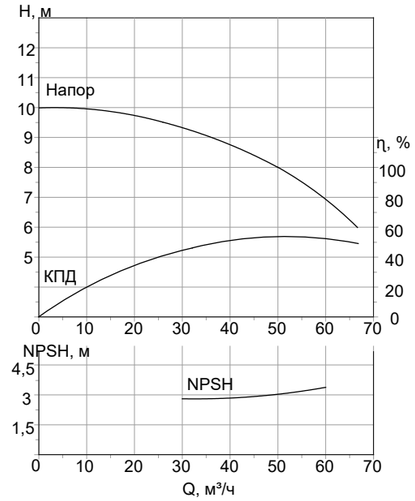

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Rz-L80-60/4-0,75/4.IE2-4 | Rz17.06004.10400.IE2-4 | 0,75 | 1450 | H, м | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,5 | 3,0 | 2,1 |
| Rz-L80-53/5-1,1/4.IE2-4 | Rz17.05305.12400.IE2-4 | 1,1 | 1450 | | 5,0 | 5,0 | 4,8 | 4,7 | 4,3 | 3,6 | - |
| Rz-L80-67/6-1,1/4.IE2-4 | Rz17.06706.12400.IE2-4 | 1,1 | 1450 | | 6,3 | 6,2 | 6,0 | 5,8 | 5,5 | 4,9 | 4,2 |
| Rz-L80-60/8-1,5/4.IE2-4 | Rz17.06008.14400.IE2-4 | 1,5 | 1450 | | 7,8 | 7,7 | 7,5 | 7,2 | 6,7 | 5,8 | 4,5 |

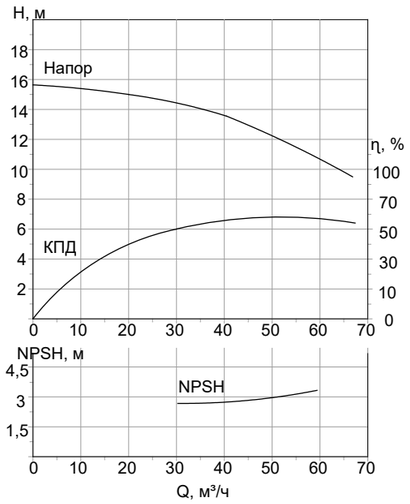


## Rz-L DN 80 – 1450 об/мин

### Rz-L80-67/10-2,2/4.IE2-4




### Rz-L80-67/16-3/4.IE2-4

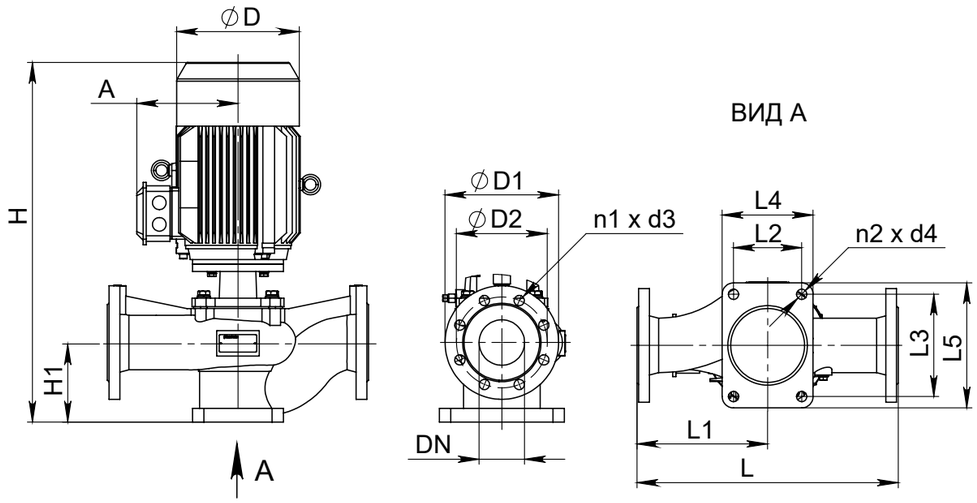



***Технические характеристики насосов Rz-L DN 80***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 10 | 20 | 30 | 50 | 60 |
| Rz-L80-67/10-2,2/4.IE2-4 | Rz17.6710.15400 | 2,20 | 1450 | H, м | 10 | 9,8 | 9,6 | 9,3 | 8 | 7 |
| Rz-L80-67/16-3/4.IE2-4 | Rz17.6716.16400 | 3,00 | 1450 | | 15,6 | 15,4 | 15 | 14,5 | 12,5 | 11 |

# **Rz-L 80.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

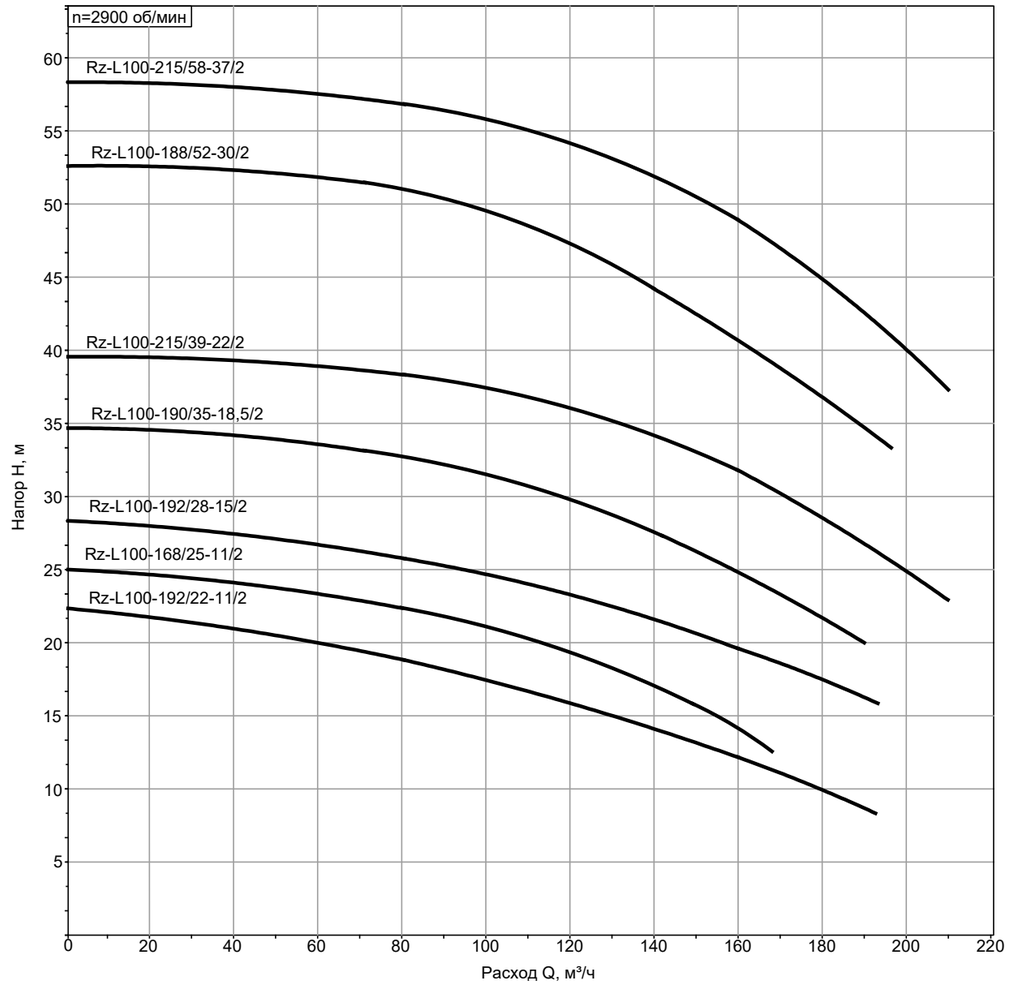
## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 80

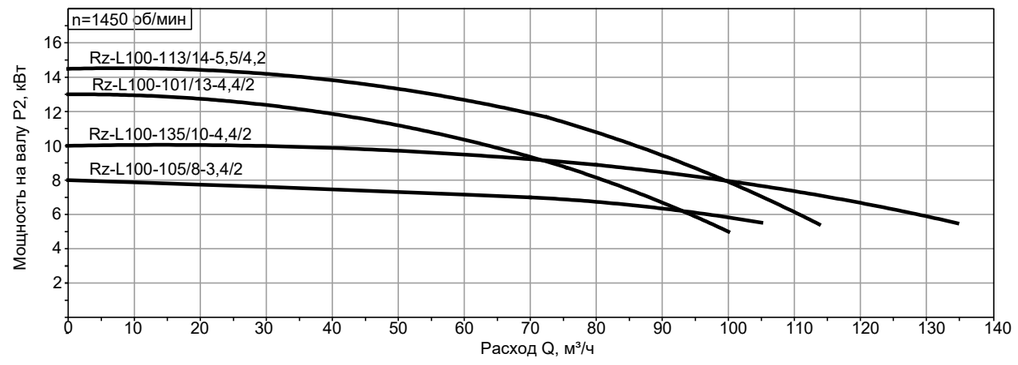



| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L80-107/16-4/2.IE2-4 | Rz17.10716.17300.IE2-4 | 80 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 635 | 140 | 225 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 178 | 71 |
| Rz-L80-120/19-5,5/2.IE2-4 | Rz17.12019.18300.IE2-4 | 80 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 675 | 140 | 270 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 91 |
| Rz-L80-107/21-7,5/2.IE2-4 | Rz17.10721.19300.IE2-4 | 80 | 450 | 225 | 120 x 180 | 160 x 220 | 675 | 140 | 270 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 95 |
| Rz-L80-136/25-11/2.IE2-4 | Rz17.13625.20300.IE2-4 | 80 | 450 | 225 | 120 x 180 | 160 x 220 | 795 | 140 | 320 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 137 |
| Rz-L80-117/29-7,5/2.IE2-4 | Rz17.11729.19300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 675 | 140 | 270 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 197 | 99 |
| Rz-L80-127/33-11/2.IE2-4 | Rz17.12733.20300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 795 | 140 | 320 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 140 |
| Rz-L80-135/37-15/2.IE2-4 | Rz17.13537.21300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 800 | 140 | 320 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 152 |
| Rz-L80-117/44-15/2.IE2-4 | Rz17.11744.21300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 790 | 135 | 320 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 158 |
| Rz-L80-126/51-18,5/2.IE2-4 | Rz17.12651.22300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 845 | 135 | 320 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 174 |
| Rz-L80-137/57-22/2.IE2-4 | Rz17.13757.23300.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 875 | 135 | 360 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 265 | 210 |
| Rz-L80-118/68-30/2.IE2-4 | Rz17.11868.24300.IE2-4 | 80 | 550 | 275 | 150 x 240 | 190 x 280 | 970 | 150 | 400 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 305 | 270 |
| Rz-L80-126/79-30/2.IE2-4 | Rz17.12679.24300.IE2-4 | 80 | 550 | 275 | 150 x 240 | 190 x 280 | 970 | 150 | 400 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 305 | 270 |
| Rz-L80-135/90-37/2.IE2-4 | Rz17.13590.25300.IE2-4 | 80 | 550 | 275 | 150 x 240 | 190 x 280 | 970 | 150 | 400 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 305 | 290 |
| Rz-L80-60/4-0,75/4.IE2-4 | Rz17.06004.10400.IE2-4 | 80 | 460 | 230 | 120 x 180 | 160 x 220 | 515 | 140 | 165 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 140 | 50 |
| Rz-L80-53/5-1,1/4.IE2-4 | Rz17.05305.12400.IE2-4 | 80 | 450 | 225 | 120 x 180 | 160 x 220 | 550 | 140 | 180 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 53 |
| Rz-L80-67/6-1,1/4.IE2-4 | Rz17.06706.12400.IE2-4 | 80 | 450 | 225 | 120 x 180 | 160 x 220 | 550 | 140 | 180 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 53 |
| Rz-L80-60/8-1,5/4.IE2-4 | Rz17.06008.14400.IE2-4 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 580 | 140 | 180 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 148 | 65 |
| Rz-L80-67/10-2,2/4.IE2-4 | Rz17.6710.15400 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 635 | 140 | 195 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 155 | 89 |
| Rz-L80-67/16-3/4.IE2-4 | Rz17.6716.16400 | 80 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 615 | 135 | 195 | 200 | 160 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 155 | 104 |



# **Rz-L 100.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

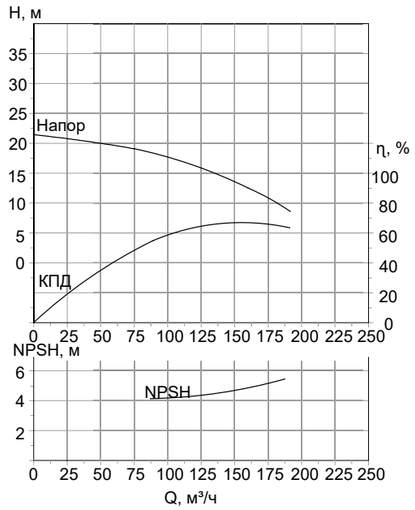


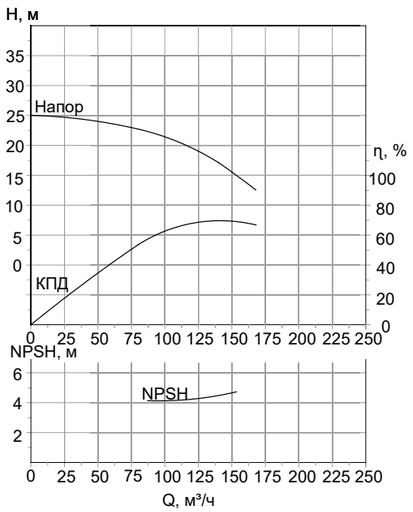
# **Rz-L 100.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 100 – 2900 об/мин

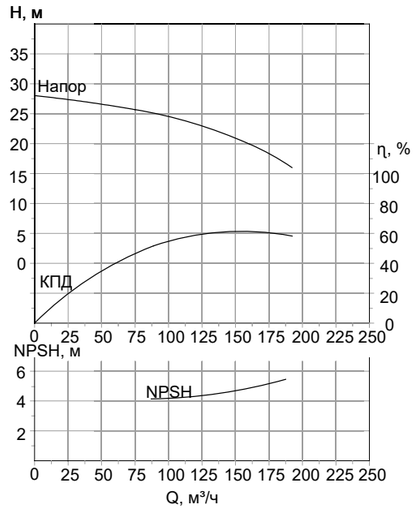
### Rz-L100-192/22-11/2.IE2-4



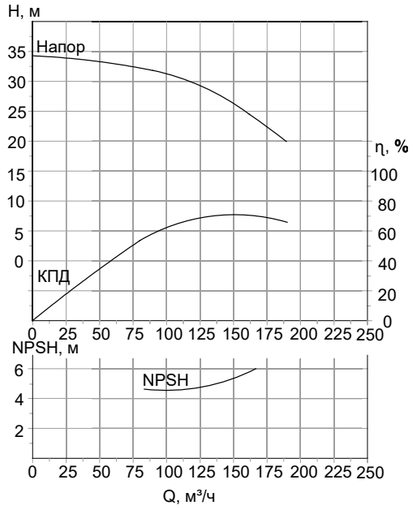

### Rz-L100-168/25-11/2.IE2-4




### Rz-L100-192/28-15/2.IE2-4




### Rz-L100-190/35-18,5/2.IE2-4



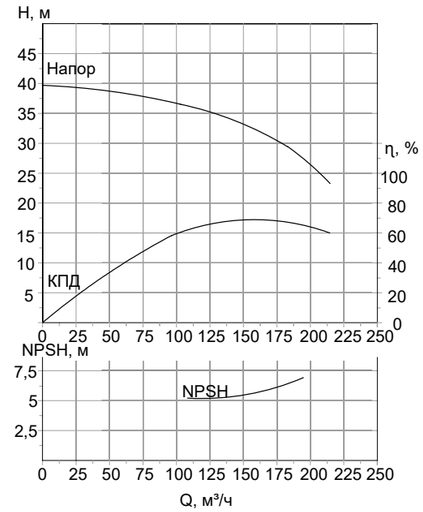

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 100***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 40 | 80 | 120 | 160 |
| Rz-L100-192/22-11/2.IE2-4 | Rz18.19222.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | H, м | 22,0 | 21,0 | 19,0 | 16,0 | 12,5 |
| Rz-L100-168/25-11/2.IE2-4 | Rz18.16825.20300.IE2-4 | 11,0 | 2900 | | 25,0 | 24,3 | 22,8 | 19,5 | 14,0 |
| Rz-L100-192/28-15/2.IE2-4 | Rz18.19228.21300.IE2-4 | 15,0 | 2900 | | 28,5 | 27,8 | 26,5 | 24,0 | 20,0 |
| Rz-L100-190/35-18,5/2.IE2-4 | Rz18.19035.22300.IE2-4 | 18,5 | 2900 | | 34,7 | 34,5 | 33,0 | 30,0 | 25,0 |

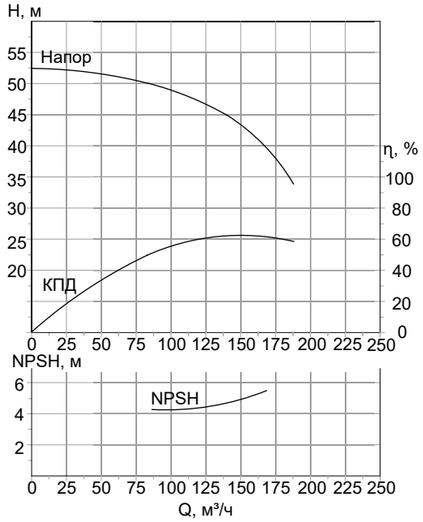


## Rz-L DN 100 – 2900 об/мин

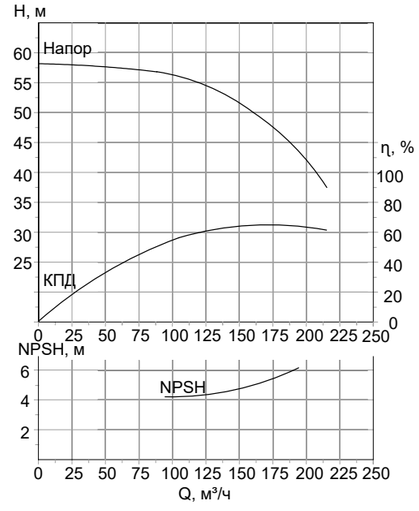
### Rz-L100-215/39-22/2.IE2-4




### Rz-L100-188/52-30/2.IE2-4




### Rz-L100-215/58-37/2.IE2-4



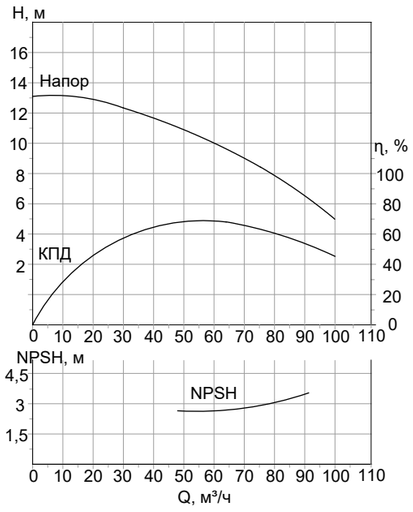

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 100***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 |
| Rz-L100-215/39-22/2.IE2-4 | Rz18.21539.23300.IE2-4 | 22,0 | 2900 | H, м | 39,0 | 38,7 | 38,0 | 36,0 | 32,0 | 26,0 |
| Rz-L100-188/52-30/2.IE2-4 | Rz18.18852.24300.IE2-4 | 30,0 | 2900 | | 52,6 | 52,0 | 51,0 | 48,0 | 41,5 | - |
| Rz-L100-215/58-37/2.IE2-4 | Rz18.21558.25300.IE2-4 | 37,0 | 2900 | | 58,4 | 58,0 | 57,2 | 55,0 | 50,0 | 42,0 |

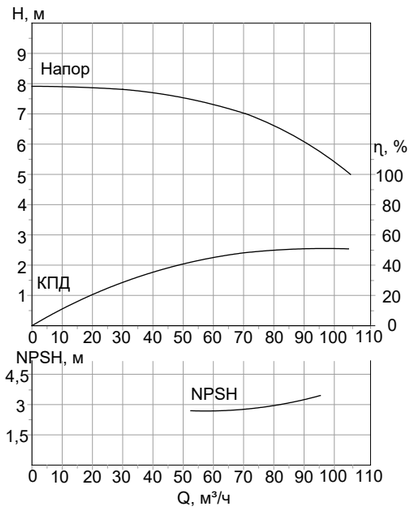
# **Rz-L 100.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 100 – 1450 об/мин

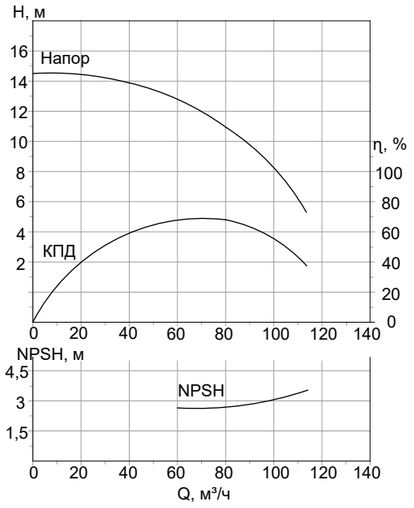
Rz-L100-101/13-4/4.IE2-4



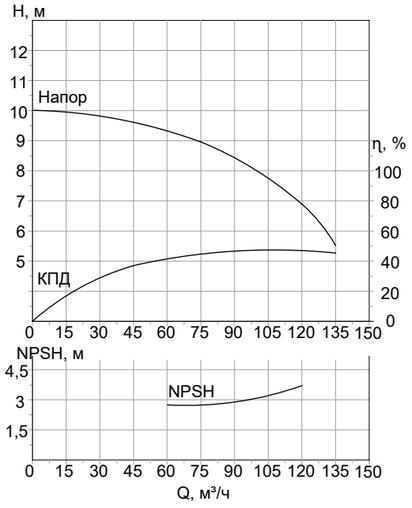

Rz-L100-105/8-3/4.IE2-4




Rz-L100-113/14-5,5/4.IE2-4




Rz-L100-135/10-4/4.IE2-4

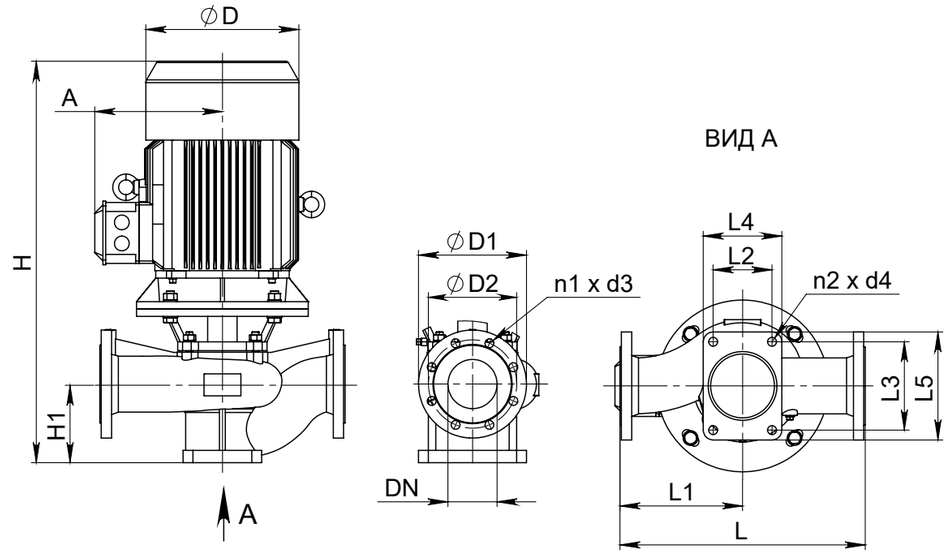



***Технические характеристики насосов Rz-L DN 100***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 100 | 110 | 120 | 135 |
| Rz-L100-101/13-4/4.IE2-4 | Rz18.10113.17400 | 4,00 | 1450 | H, м | 13,1 | 12,8 | 12,2 | 11,45 | 10,4 | 8,9 | 6,7 | 4,9 | - | - | - |
| Rz-L100-105/8-3/4.IE2-4 | Rz18.1058.16400 | 3,00 | 1450 | | 7,9 | 7,88 | 7,8 | 7,6 | 7,3 | 6,85 | 6,2 | 5,5 | - | - | - |
| Rz-L100-113/14-5,5/4.IE2-4 | Rz18.11314.18400 | 5,50 | 1450 | | 14,4 | 14,27 | 14,2 | 13,6 | 12,7 | 11,3 | 9,2 | 7,6 | 5,8 | - | - |
| Rz-L100-135/10-4/4.IE2-4 | Rz18.13510.17400 | 4,00 | 1450 | | 10 | 9,9 | 9,8 | 9,6 | 9,4 | 9 | 8,5 | 8,1 | 7,5 | 6,8 | 5,5 |

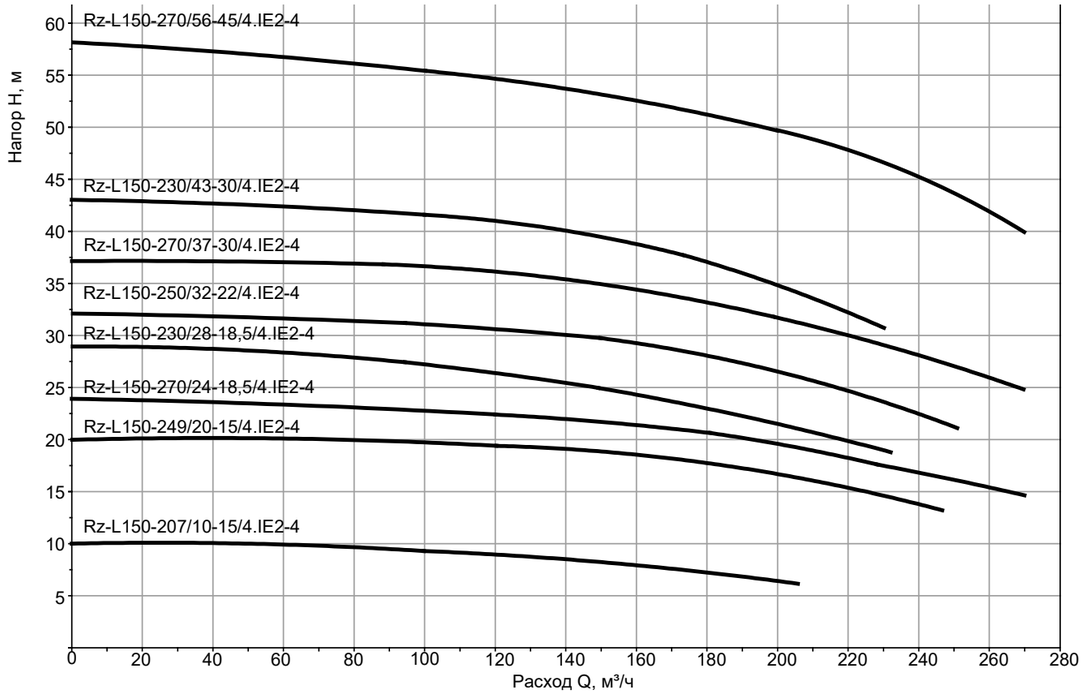


## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 100



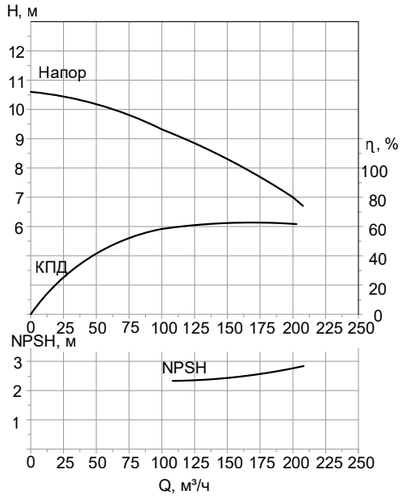

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L100-192/22-11/2.IE2-4 | Rz18.19222.20300.IE2-4 | 100 | 520 | 260 | 150 x 240 | 190 x 290 | 820 | 160 | 320 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 146 |
| Rz-L100-168/25-11/2.IE2-4 | Rz18.16825.20300.IE2-4 | 100 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 820 | 160 | 320 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 145 |
| Rz-L100-192/28-15/2.IE2-4 | Rz18.19228.21300.IE2-4 | 100 | 500 | 250 | 120 x 180 | 160 x 220 | 820 | 160 | 320 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 157 |
| Rz-L100-190/35-18,5/2.IE2-4 | Rz18.19035.22300.IE2-4 | 100 | 510 | 255 | 120 x 180 | 160 x 220 | 870 | 160 | 320 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 260 | 176 |
| Rz-L100-215/39-22/2.IE2-4 | Rz18.21539.23300.IE2-4 | 100 | 510 | 255 | 120 x 180 | 160 x 220 | 900 | 160 | 360 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 265 | 211 |
| Rz-L100-188/52-30/2.IE2-4 | Rz18.18852.24300.IE2-4 | 100 | 540 | 270 | 120 x 180 | 160 x 220 | 975 | 150 | 400 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 305 | 268 |
| Rz-L100-215/58-37/2.IE2-4 | Rz18.21558.25300.IE2-4 | 100 | 540 | 270 | 120 x 180 | 160 x 220 | 975 | 150 | 400 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 305 | 288 |
| Rz-L100-101/13-4/4.IE2-4 | Rz18.10113.17400 | 100 | 545 | 272,5 | 120 x 180 | 160 x 220 | 645 | 150 | 225 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 175 | 123 |
| Rz-L100-105/8-3/4.IE2-4 | Rz18.1058.16400 | 100 | 510 | 255 | 120 x 180 | 160 x 220 | 630 | 160 | 195 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 155 | 123 |
| Rz-L100-113/14-5,5/4.IE2-4 | Rz18.11314.18400 | 100 | 540 | 270 | 120 x 180 | 160 x 220 | 710 | 150 | 260 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 195 | 148 |
| Rz-L100-135/10-4/4.IE2-4 | Rz18.13510.17400 | 100 | 510 | 255 | 120 x 180 | 160 x 220 | 650 | 160 | 225 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 18 | 175 | 128 |

# **Rz-L 150.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

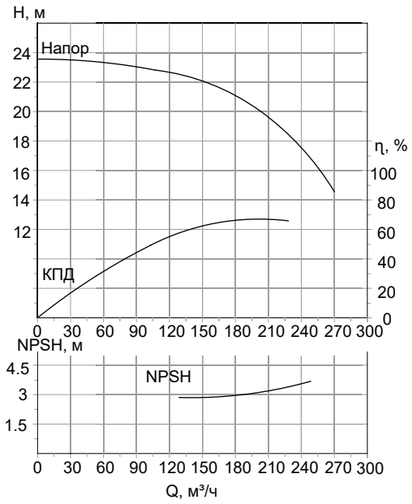



## Rz-L DN 150 – 1450 об/мин

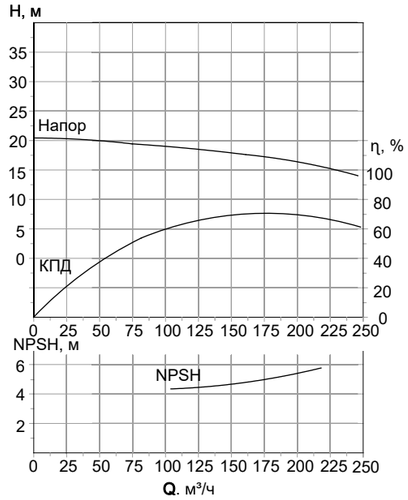
### Rz-L150-207/10-15/4.IE2-4



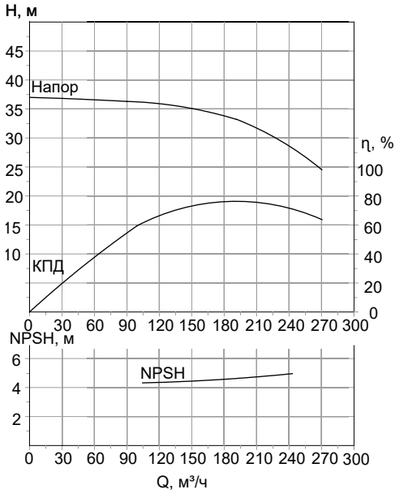

### Rz-L150-270/24-18,5/4.IE2-4




### Rz-L150-249/20-15/4.IE2-4




### Rz-L150-270/37-30/4.IE2-4



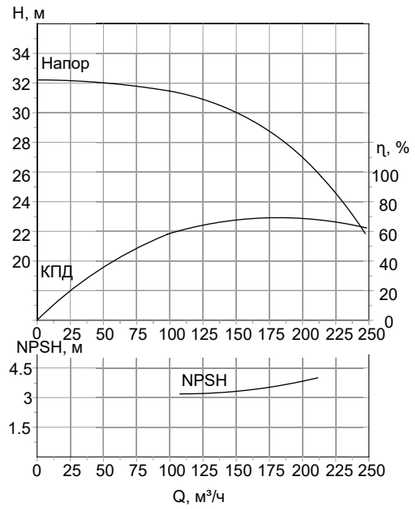

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 150***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 270 |
| Rz-L150-207/10-15/4.IE2-4 | Rz110.20710.21400.IE2-4 | 15,00 | 1450 | H, м | 10,6 | 10,2 | 9,3 | 8,3 | 7,0 | - | - |
| Rz-L150-270/24-18,5/4.IE2-4 | Rz110.27024.22400.IE2-4 | 18,50 | 1450 | | 23,5 | 23,3 | 23,0 | 22,0 | 20,0 | 16,5 | 14,8 |
| Rz-L150-249/20-15/4.IE2-4 | Rz110.24920.21400.IE2-4 | 15,00 | 1450 | | 20,2 | 20,0 | 19,6 | 18,3 | 16,2 | 13,2 | - |
| Rz-L150-270/37-30/4.IE2-4 | Rz110.27037.24400.IE2-4 | 30,00 | 1450 | | 37,0 | 36,5 | 36,2 | 35,0 | 32,3 | 27,5 | 24,8 |

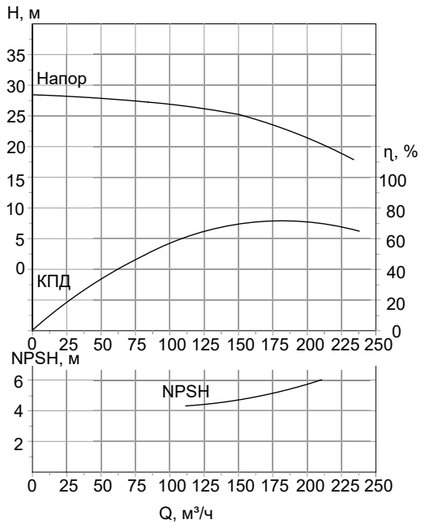
# **Rz-L 150.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 150 – 1450 об/мин

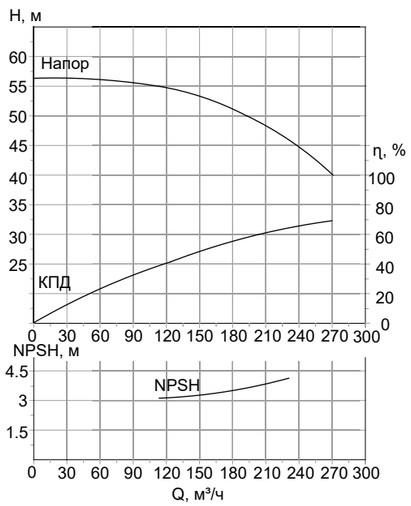
Rz-L150-250/32-22/4.IE2-4



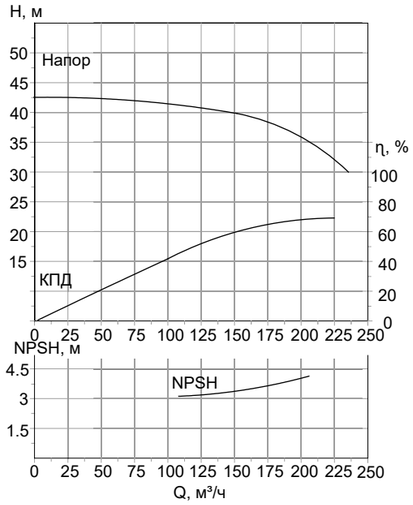

Rz-L150-230/28-18,5/4.IE2-4




Rz-L150-270/56-45/4.IE2-4




Rz-L150-230/43-30/4.IE2-4

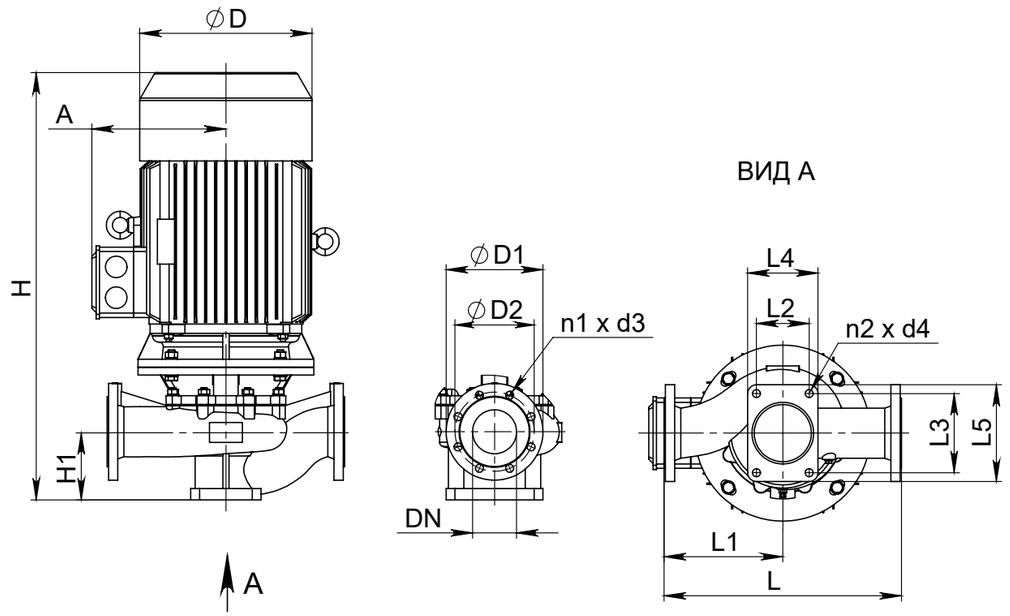



***Технические характеристики насосов Rz-L DN 150***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 270 |
| Rz-L150-250/32-22/4.IE2-4 | Rz110.25032.23400.IE2-4 | 22,00 | 1450 | H, м | 32,2 | 32,0 | 31,6 | 30,0 | 27,0 | 21,8 | - |
| Rz-L150-230/28-18,5/4.IE2-4 | Rz110.23028.22400.IE2-4 | 18,50 | 1450 | | 28,0 | 27,5 | 27,0 | 25,0 | 22,0 | - | - |
| Rz-L150-270/56-45/4.IE2-4 | Rz110.27056.26400.IE2-4 | 45,00 | 1450 | | 56,5 | 56,0 | 55,0 | 53,5 | 50,0 | 43,5 | 40,0 |
| Rz-L150-230/43-30/4.IE2-4 | Rz110.23043.24400.IE2-4 | 30,00 | 1450 | | 42,7 | 42,5 | 42,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | - |

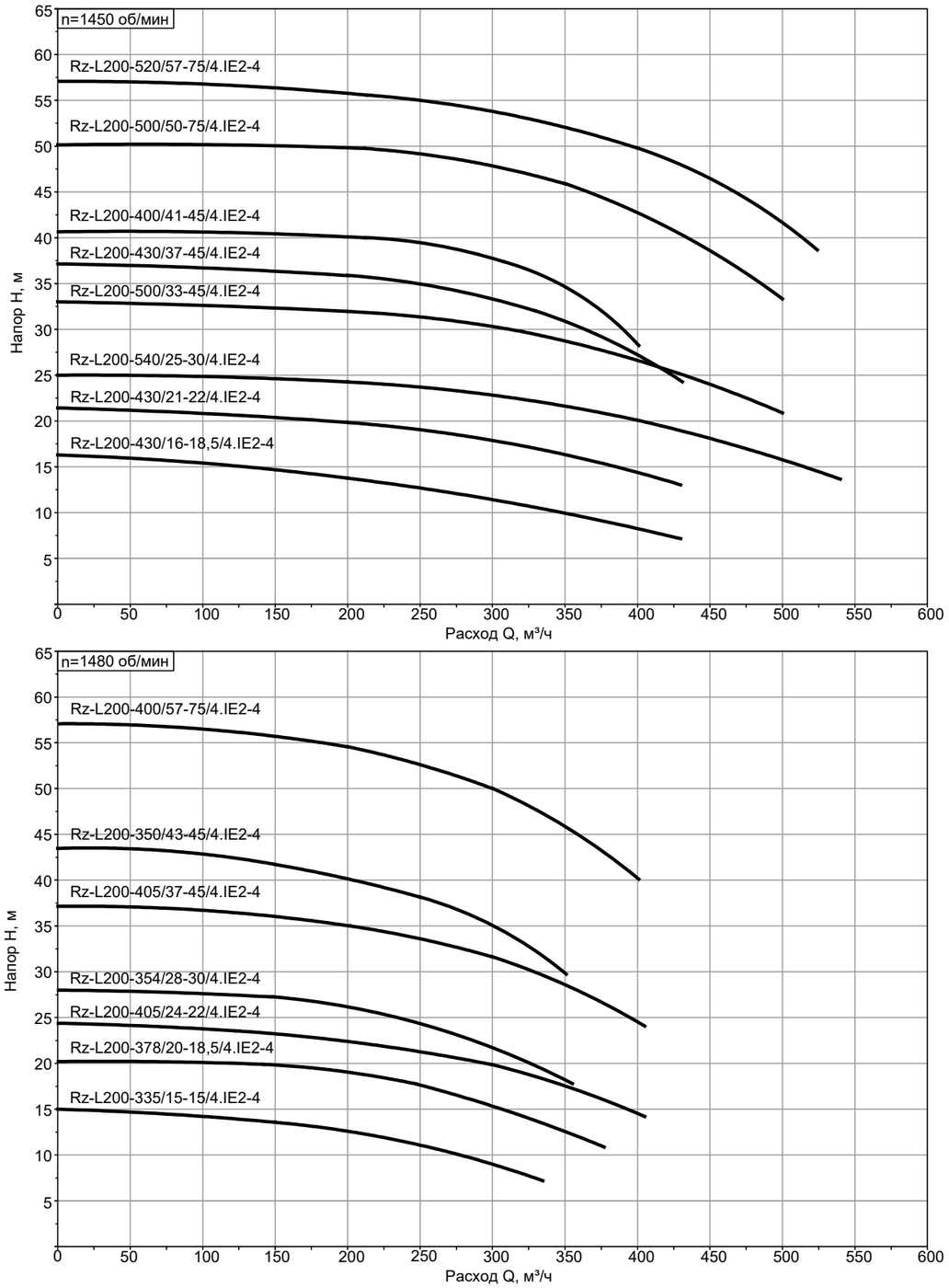


## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 150



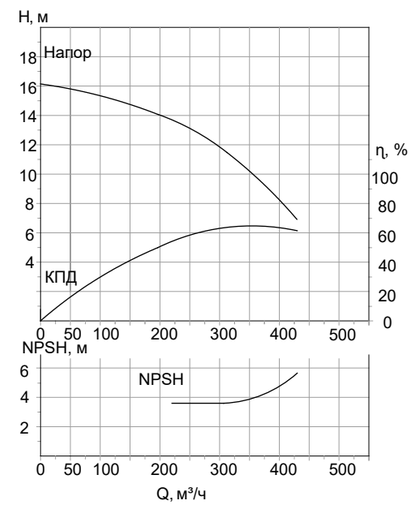

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L150-207/10-15/4.IE2-4 | Rz110.20710.21400.IE2-4 | 150 | 680 | 340 | 200 x 250 | 250 x 300 | 930 | 190 | 325 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 260 | 253 |
| Rz-L150-270/24-18,5/4.IE2-4 | Rz110.27024.22400.IE2-4 | 150 | 700 | 350 | 200 x 250 | 250 x 300 | 960 | 195 | 360 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 314 |
| Rz-L150-249/20-15/4.IE2-4 | Rz110.24920.21400.IE2-4 | 150 | 700 | 350 | 200 x 250 | 250 x 300 | 940 | 195 | 325 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 260 | 274 |
| Rz-L150-270/37-30/4.IE2-4 | Rz110.27037.24400.IE2-4 | 150 | 760 | 380 | 200 x 250 | 250 x 300 | 1075 | 200 | 420 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 305 | 413 |
| Rz-L150-250/32-22/4.IE2-4 | Rz110.25032.23400.IE2-4 | 150 | 760 | 380 | 200 x 250 | 250 x 300 | 1000 | 200 | 360 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 345 |
| Rz-L150-230/28-18,5/4.IE2-4 | Rz110.23028.22400.IE2-4 | 150 | 760 | 380 | 200 x 250 | 250 x 300 | 960 | 200 | 360 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 335 |
| Rz-L150-270/56-45/4.IE2-4 | Rz110.27056.26400.IE2-4 | 150 | 800 | 400 | 200 x 250 | 250 x 300 | 1120 | 220 | 450 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 325 | 547 |
| Rz-L150-230/43-30/4.IE2-4 | Rz110.23043.24400.IE2-4 | 150 | 800 | 400 | 200 x 250 | 250 x 300 | 1075 | 220 | 420 | 285 | 240 | 8 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 305 | 453 |

# **Rz-L 200.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

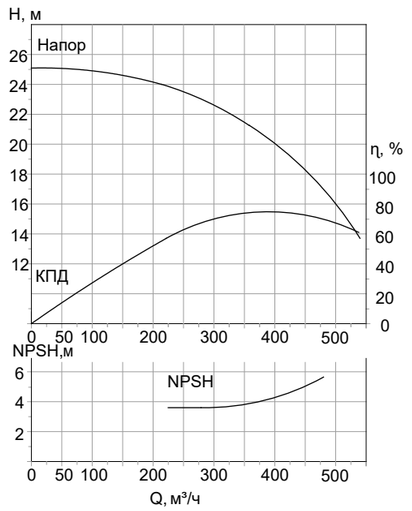



## Rz-L DN 200 – 1450 об/мин

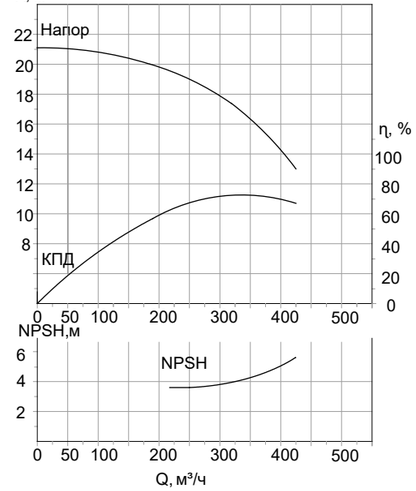
### Rz-L200-430/16-18,5/4.IE2-4




### Rz-L200-540/25-30/4.IE2-4




### Rz-L200-430/21-22/4.IE2-4



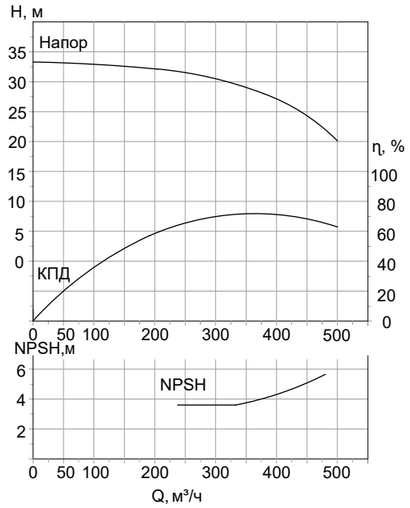

***Технические характеристики насосов Rz-L DN 200***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Rz-L200-430/16-18,5/4.IE2-4 | Rz111.43016.22400.IE2-4 | 18,50 | 1450 | | 16,3 | 15,7 | 15,2 | 14,6 | 14,0 | 13,0 | 11,8 | 10,3 | 8,2 | - | - |
| Rz-L200-540/25-30/4.IE2-4 | Rz111.54025.24400.IE2-4 | 30,00 | 1450 | Н, м | 25,4 | 25,0 | 24,8 | 24,3 | 24,0 | 23,3 | 22,5 | 21,7 | 20,2 | 18,3 | 15,8 |
| Rz-L200-430/21-22/4.IE2-4 | Rz111.43021.23400.IE2-4 | 22,00 | 1450 | | 21,3 | 21,1 | 20,8 | 20,4 | 19,8 | 19,0 | 17,9 | 16,4 | 14,5 | - | - |

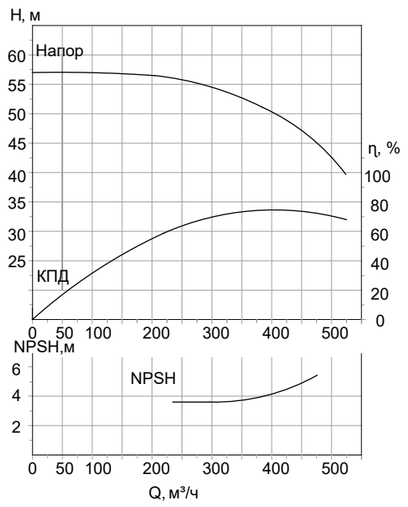
# **Rz-L 200.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 200 – 1450 об/мин

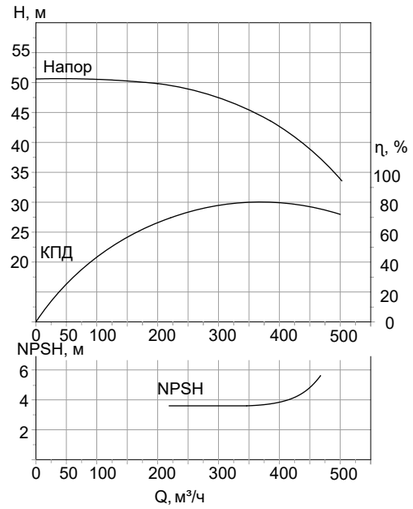
### Rz-L200-500/33-45/4.IE2-4



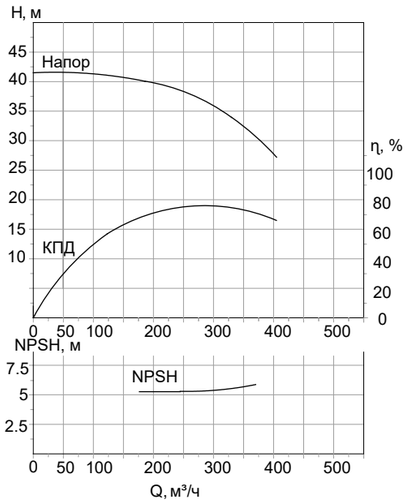

### Rz-L200-520/57-75/4.IE2-4



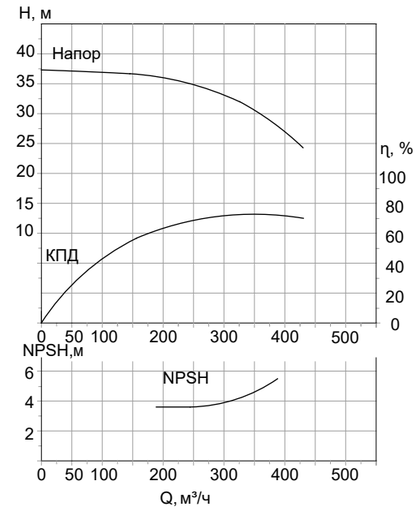

### Rz-L200-500/50-75/4.IE2-4




### Rz-L200-400/41-45/4.IE2-4




### Rz-L200-430/37-45/4.IE2-4




***Технические характеристики насосов Rz-L DN 200***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Rz-L200-500/33-45/4.IE2-4 | Rz111.50033.26400.IE2-4 | 45,00 | 1450 | H, м | 33,3 | 33,0 | 32,7 | 32,4 | 32,0 | 31,3 | 30,5 | 29,0 | 27,0 | 24,2 | 21,0 |
| Rz-L200-520/57-75/4.IE2-4 | Rz111.52057.28400.IE2-4 | 75,00 | 1450 | | 57,0 | 57,0 | 57,0 | 56,5 | 56,2 | 55,7 | 54,4 | 52,7 | 50,0 | 47,0 | 42,5 |

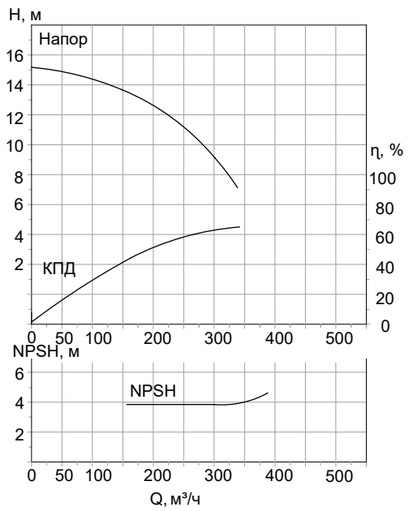
***Технические характеристики насосов Rz-L DN 200***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| Rz-L200-500/50-75/4.IE2-4 | Rz111.50050.28400.IE2-4 | 75,00 | 1450 | H, м | 50,6 | 50,5 | 50,2 | 50,0 | 49,5 | 49,0 | 47,4 | 45,2 | 42,3 | 39,0 | 34,0 |
| Rz-L200-400/41-45/4.IE2-4 | Rz111.40041.26400.IE2-4 | 45,00 | 1450 | | 41,5 | 41,4 | 41,2 | 40,8 | 39,9 | 38,5 | 36,1 | 32,7 | 28,1 | - | - |
| Rz-L200-430/37-45/4.IE2-4 | Rz111.43037.26400.IE2-4 | 45,00 | 1450 | | 37,2 | 37,1 | 36,9 | 36,6 | 36,0 | 34,8 | 33,1 | 30,5 | 27,0 | - | - |

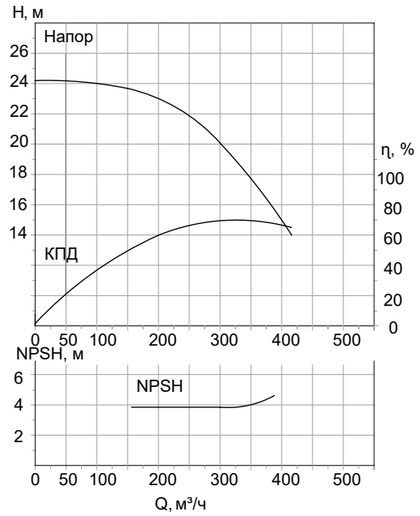
# **Rz-L 200.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 200 – 1480 об/мин

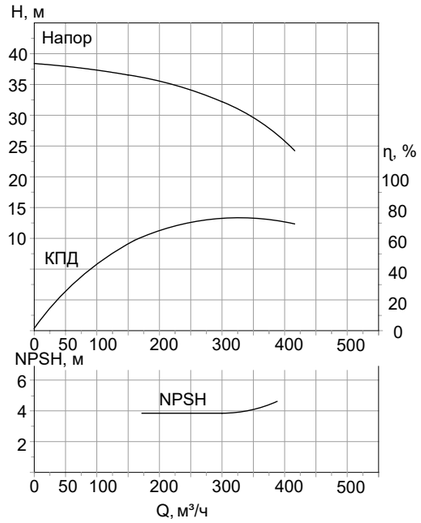
### Rz-L200-335/15-15/4.IE2-4



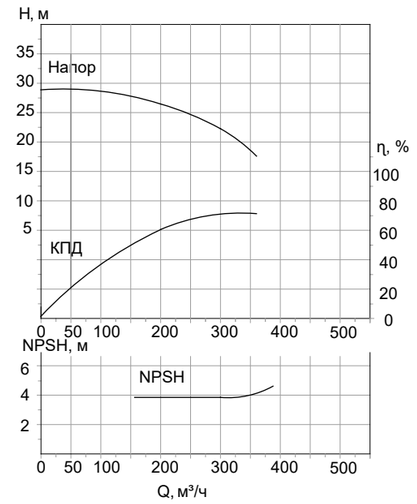

### Rz-L200-405/24-22/4.IE2-4



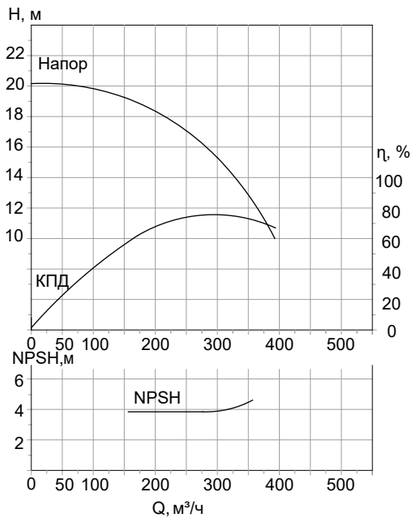

### Rz-L200-405/37-45/4.IE2-4



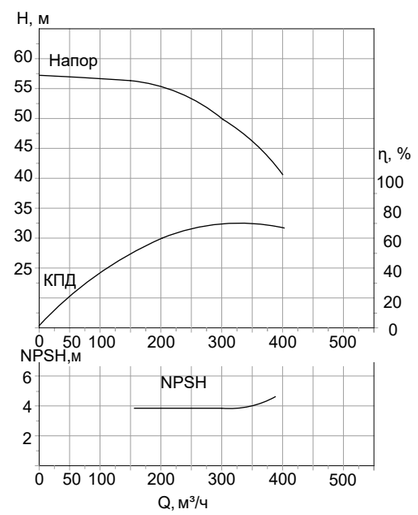

### Rz-L200-354/28-30/4.IE2-4




### Rz-L200-378/20-18,5/4.IE2-4




### Rz-L200-400/57-75/4.IE2-4




***Технические характеристики насосов Rz-L DN 200***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Rz-L200-335/15-15/4.IE2-4 | Rz111.33515.21400.IE2-4 | 15,00 | 1480 | | 15,3 | 14,8 | 14,3 | 13,7 | 12,7 | 11,3 | 9,0 | - | - |
| Rz-L200-405/24-22/4.IE2-4 | Rz111.40524.23400.IE2-4 | 22,00 | 1480 | Н, м | 24,5 | 24,2 | 23,9 | 23,5 | 22,8 | 21,8 | 20,1 | 17,8 | 14,6 |
| Rz-L200-378/20-18,5/4.IE2-4 | Rz111.37820.22400.IE2-4 | 18,50 | 1480 | | 20,4 | 20,0 | 19,7 | 19,3 | 18,4 | 17,0 | 15,2 | 12,7 | - |

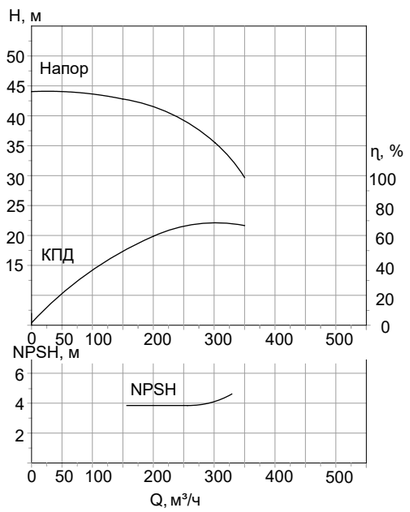
***Технические характеристики насосов Rz-L DN 200***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Rz-L200-405/37-45/4.IE2-4 | Rz111.40537.26400.IE2-4 | 18,50 | 1480 | | 37,2 | 37,0 | 36,8 | 36,4 | 35,7 | 34,4 | 32,1 | 29,0 | 24,7 |
| Rz-L200-354/28-30/4.IE2-4 | Rz111.35428.24400.IE2-4 | 45,00 | 1480 | Н, м | 28,3 | 28,1 | 27,9 | 27,5 | 26,4 | 24,5 | 22,0 | 17,8 | - |
| Rz-L200-400/57-75/4.IE2-4 | Rz111.40057.28400.IE2-4 | 30,00 | 1480 | | 57,1 | 56,5 | 56,4 | 55,9 | 54,9 | 53,1 | 50,4 | 45,8 | 40,2 |

# **Rz-L 200.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Rz-L DN 200 – 1480 об/мин

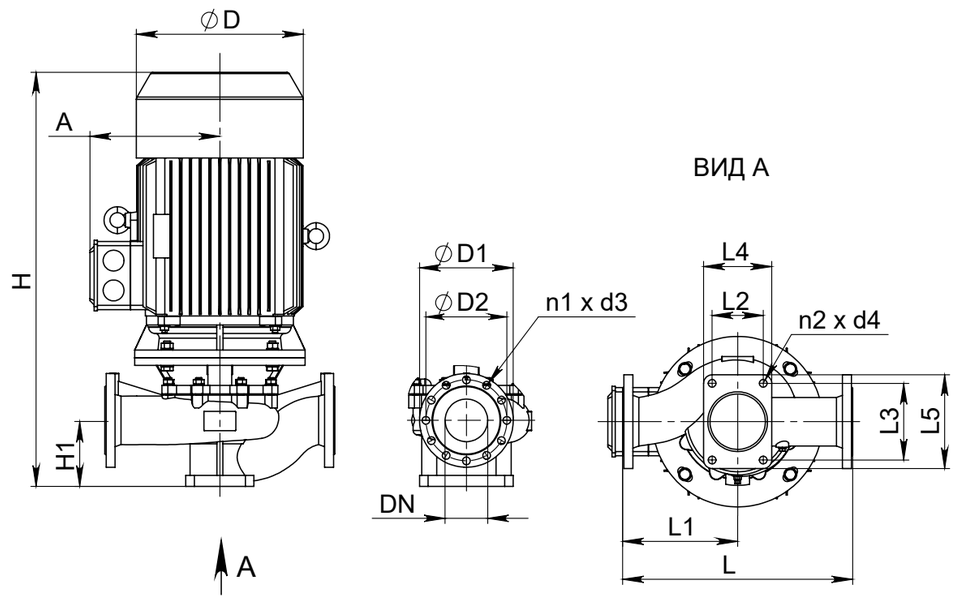
Rz-L200-350/43-45/4.IE2-4




### *Технические характеристики насосов Rz-L DN 200*

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| Rz-L200-350/43-45/4.IE2-4 | Rz111.35043.26400.IE2-4 | 55,00 | 1480 | H, м | 43,5 | 43,4 | 43,2 | 42,6 | 41,3 | 38,7 | 35,0 | 30,0 | - |

## Габаритные размеры и масса насосов Rz-L DN 200




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x d4 | A | |
| Rz-L200-430/16-18,5/4.IE2-4 | Rz111.43016.22400.IE2-4 | 200 | 825 | 412,5 | 250 x 320 | 300 x 370 | 970 | 240 | 360 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 398 |
| Rz-L200-540/25-30/4.IE2-4 | Rz111.54025.24400.IE2-4 | 200 | 830 | 415 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1110 | 220 | 420 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 305 | 483 |
| Rz-L200-430/21-22/4.IE2-4 | Rz111.43021.23400.IE2-4 | 200 | 830 | 415 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1035 | 220 | 360 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 413 |
| Rz-L200-500/33-45/4.IE2-4 | Rz111.50033.26400.IE2-4 | 200 | 860 | 430 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1180 | 225 | 450 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 325 | 600 |
| Rz-L200-520/57-75/4.IE2-4 | Rz111.52057.28400.IE2-4 | 200 | 880 | 440 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1340 | 240 | 585 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 395 | 840 |
| Rz-L200-500/50-75/4.IE2-4 | Rz111.50050.28400.IE2-4 | 200 | 880 | 440 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1340 | 240 | 585 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 395 | 840 |
| Rz-L200-400/41-45/4.IE2-4 | Rz111.40041.26400.IE2-4 | 200 | 880 | 440 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1270 | 240 | 450 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 380 | 615 |
| Rz-L200-430/37-45/4.IE2-4 | Rz111.43037.26400.IE2-4 | 200 | 880 | 440 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1185 | 240 | 450 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 325 | 615 |
| Rz-L200-335/15-15/4.IE2-4 | Rz111.33515.21400.IE2-4 | 200 | 830 | 415 | 250 x 320 | 300 x 370 | 940 | 220 | 325 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 260 | 346 |
| Rz-L200-405/24-22/4.IE2-4 | Rz111.40524.23400.IE2-4 | 200 | 830 | 415 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1035 | 220 | 360 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 475 |
| Rz-L200-378/20-18,5/4.IE2-4 | Rz111.37820.22400.IE2-4 | 200 | 830 | 415 | 250 x 320 | 300 x 370 | 995 | 220 | 360 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 265 | 380 |
| Rz-L200-405/37-45/4.IE2-4 | Rz111.40537.26400.IE2-4 | 200 | 860 | 430 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1180 | 225 | 450 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 325 | 600 |
| Rz-L200-354/28-30/4.IE2-4 | Rz111.35428.24400.IE2-4 | 200 | 860 | 430 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1095 | 225 | 420 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 305 | 505 |
| Rz-L200-400/57-75/4.IE2-4 | Rz111.40057.28400.IE2-4 | 200 | 860 | 430 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1340 | 240 | 585 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 395 | 800 |
| Rz-L200-350/43-45/4.IE2-4 | Rz111.35043.26400.IE2-4 | 200 | 860 | 430 | 250 x 320 | 300 x 370 | 1210 | 240 | 450 | 340 | 295 | 12 x Ø 22 | 4 x Ø 22 | 325 | 600 |

# **Rz-L.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с сухим ротором

## Конструкция

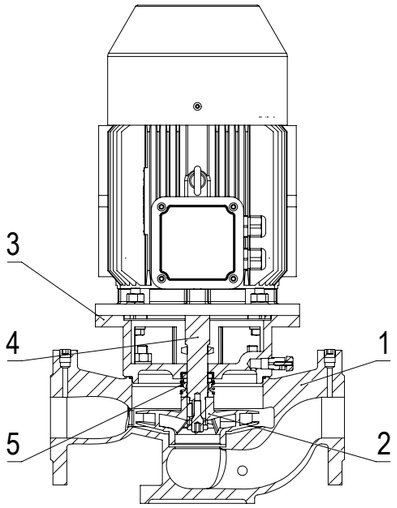
Насос Rz-L состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части, соединённых адаптером.

Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые.

Патрубки расположены на одной линии.

Присоединительные фланцы PN16.

Уплотнение вала – торцевое.




***Спецификация деталей и материалов насосов Rz-L***

| Поз. | Наименование | Материал | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стандартное исполнение | Возможные исполнения | | |
| 1 | Корпус насоса | Чугун EN-GJL-200 (СЧ20) | Сталь GS-Ck 25 (25Г) | Чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18 (ВЧ40) | - |
| 2 | Рабочее колесо | Чугун EN-GJL-200 (СЧ20) | Сталь GS-Ck 25 (25Г) | Бронза CuSn10 (БрО10Ф1) | Нержавеющая сталь AISI304 (08Х18Н10) |
| 3 | Адаптер переходной | Чугун EN-GJL-200 (СЧ20) | Сталь GS-Ck 25 (25Г) | Чугун с шаровидным графитом EN-GJS-400-18 (ВЧ40) | - |
| 4 | Вал ротора электродвигателя | Нержавеющая сталь AISI304 (08Х18Н10) | - | - | |
| 5 | Торцевое уплотнение | Подвижной части уплотнения: карбид кремния Неподвижной части: графит | - | - | - |
| 6 | Подшипник электродвигателя | Сталь | - | - | - |

## Звуковое давление насосов

***Уровень звукового давления насосов Rz-L***

| Характеристики | | Значения | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Мощность двигателя насоса Pn, кВт | | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
| Звуковое давление, дБ (А) для частоты 1450 об/мин | IE2 | 46 | 48 | 48 | 52 | 52 | 53 | 59 | 59 | 62 | 62 | 64 | 64 | 64 | 64 | 65 | 66 | 69 |
| | IE3/4 | 44 | 46 | 48 | 51 | 51 | 52 | 58 | 58 | 60 | 60 | 60 | 61 | 62 | 62 | 61 | 62 | 65 |
| Звуковое давление, дБ (А) для частоты 2900 об/мин | IE2 | 56 | 57 | 61 | 61 | 63 | 65 | 68 | 68 | 72 | 73 | 73 | 74 | 77 | 77 | 77 | 80 | 80 |
| | IE3/4 | 54 | 55 | 59 | 60 | 61 | 62 | 66 | 66 | 69 | 69 | 69 | 68 | 71 | 71 | 71 | 72 | 74 |

*Значения даны с учетом погрешности 3 дБ согласно EN ISO 4871*



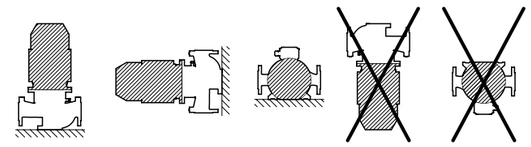
## Монтаж

Насосы необходимо устанавливать на фундаменты или металлические каркасы.

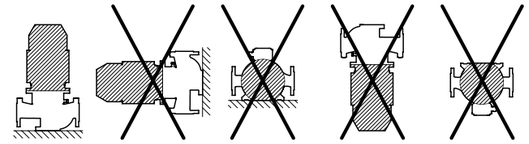
Насосы с мощностью двигателя 7,5 кВт и менее, возможно установить на трубопроводы, при условии, что трубопроводы закреплены и рассчитаны на такую нагрузку.

Насосы с мощностью двигателя 7,5 кВт и менее, могут устанавливаться с горизонтальным или вертикальным расположением вала двигателя.

Насосы с мощностью двигателя более 7,5 кВт устанавливаются с вертикальным расположением вала двигателя.



***Монтаж насосов Rz-L мощностью до 7,5 кВт***



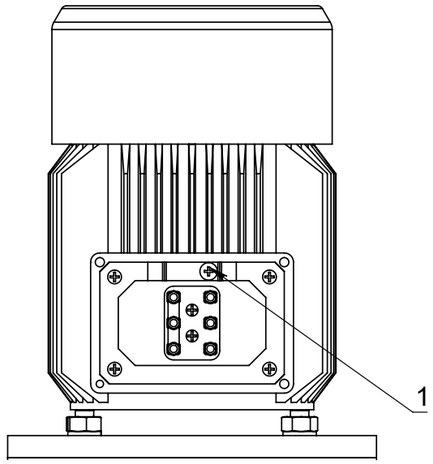
***Монтаж насосов Rz-L мощностью более 7,5 кВт***

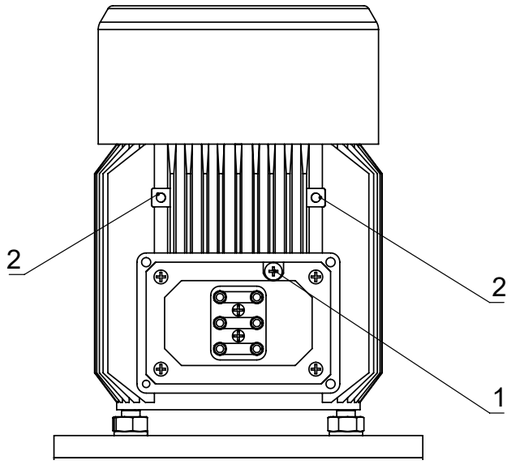
## Заземление электродвигателей насосов

На электродвигателях насосов Rz-L предусмотрены зажимы для подключения заземляющих проводников:
– в водном устройстве электродвигателя для подключения жилы PE питающего кабеля
– на корпусе электродвигателя для подключения заземляющего проводника.

Место контакта заземляющего провода следует зачистить до металлического блеска.

После присоединения проводника заземления, защитить от коррозии краской или консистентной смазкой.




***Варианты подключения заземляющих проводников на электродвигателях насосов Rz-L***

*1. Место для подключения жилы PE питающего кабеля*
*2. Место для подключения заземляющего кабеля*

# **Rz-M.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором



## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-M.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-M

### Пример обозначения насоса: Rz-M40F-15-16

***Структура условного обозначения насоса Rz-M:***






## Общие данные

**Rz-M. Насос циркуляционный одноступенчатый с мокрым ротором**, резьбовым или фланцевым подключением патрубков. Насос предназначен для частных систем отопления, вентиляции и кондиционирования. Однофазный электродвигатель с кабелем и евровилкой (DN25) или трёхфазный электродвигатель с кабельным вводом (DN32-65), конденсатор в соединительной коробке.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос циркуляционный одноступенчатый с мокрым ротором |
| 2 | Подключение патрубков:<br>резьбовое соединение<br>фланцевое соединение | <br>G1″ – G1¼″<br>DN40 – DN65 |
| 3 | Расход, м³/ч | 30 |
| 4 | Напор, м | 18 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,5 – 1,3 |
| 6 | Двигатель | насос Rz-M 25-10-16 – однофазный,<br>остальные насосы – трехфазные |
| 7 | Подключение к сети | 230 В / 50 Гц, 400 В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP44 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | F |
| 11 | Температура жидкости,°С | от +2 до +110 |
| 12 | Температура окружающей среды,°С | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 10 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- система отопления
- система отопления – тёплый пол
- система вентиляции
- система кондиционирования воздуха

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твердых частиц.

Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

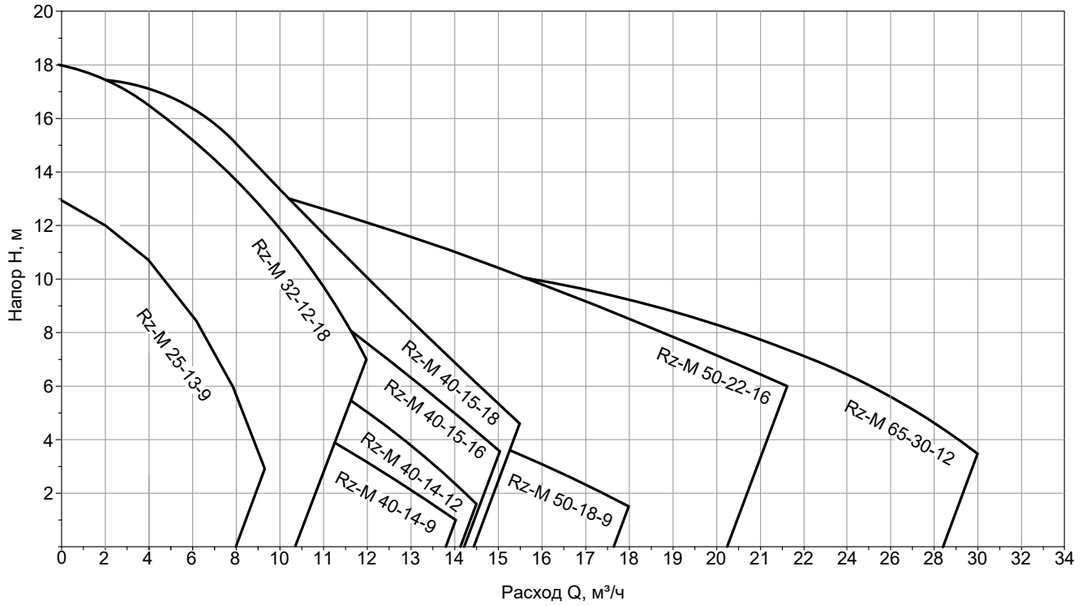
При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6) .

Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей. Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

Не рекомендуется использовать частотные преобразователи для управления насосами с мокрым ротором, так как это может привести к сокращению срока службы электродвигателя.

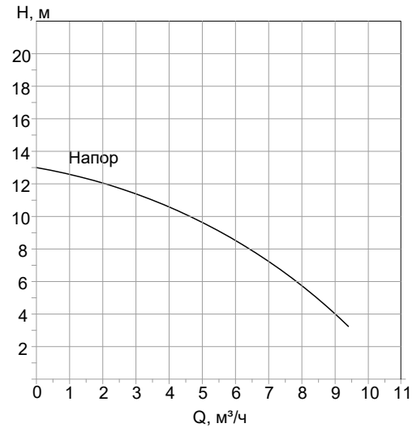
# **Rz-M.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором



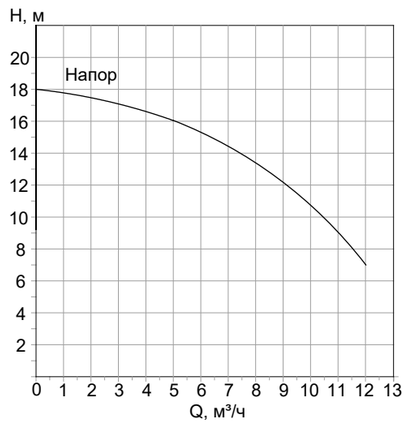

### *Технические характеристики насоса Rz-M*

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Рабочие точки | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 30 |
| Rz-M25-13-9 | Rz42.1309.371.00 | 0,48 | | 13 | 12 | 10,5 | 8,6 | 5,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M32-12-18 | Rz43.1218.111.00 | 1,0 | | 18,0 | 17,7 | 17,0 | 15,5 | 13,7 | 10,8 | 7,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M40F-14-9 | Rz44.1409.072.00 | 0,5 | | 9,0 | 8,8 | 8,3 | 7,5 | 6,5 | 5,0 | 3,0 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M40F-14-12 | Rz44.1412.092.00 | 0,7 | | 12,0 | 12,0 | 11,5 | 10,4 | 9,0 | 7,2 | 5,0 | 2,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M40F-15-16 | Rz44.1516.112.00 | 1,0 | H, м | 16,0 | 15,8 | 15,0 | 13,6 | 12,0 | 10,0 | 7,8 | 5,6 | 3,5 | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M40F-15-18 | Rz44.1518.132.00 | 1,3 | | 18,2 | 18 | 17,5 | 16,4 | 15,0 | 13,0 | 10,2 | 7,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-M50F-18-9 | Rz45.1809.092.00 | 0,7 | | 9,0 | 9,0 | 8,9 | 8,5 | 7,7 | 6,6 | 5,4 | 4,2 | 2,8 | 1,4 | - | - | - | - | - |
| Rz-M50F-22-16 | Rz45.2216.132.00 | 1,3 | | 16,0 | 16,0 | 15,5 | 14,8 | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,0 | 9,8 | 8,5 | 7,2 | 6,0 | - | - | - |
| Rz-M65F-30-12 | Rz46.3012.132.00 | 1,3 | | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 11,9 | 11,7 | 11,3 | 11,0 | 10,5 | 10,0 | 9,4 | 8,7 | 8,0 | 7,2 | 5,2 | 3,5 |

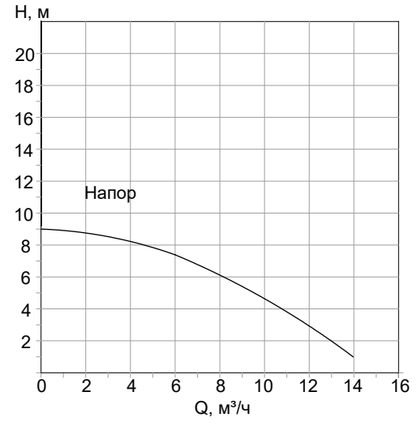
## Rz-M 25-13-9



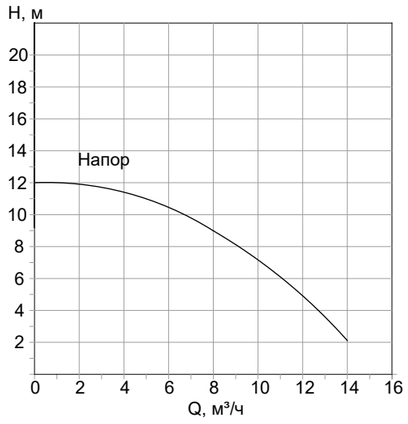

## Rz-M32-12-18



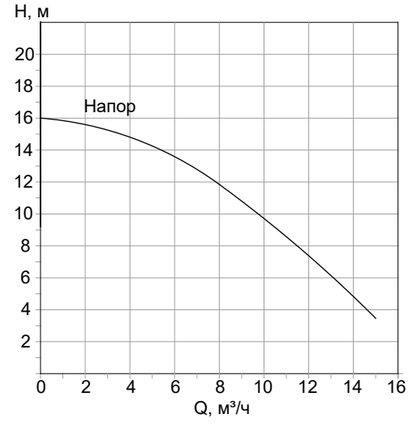

## Rz-M40F-14-9



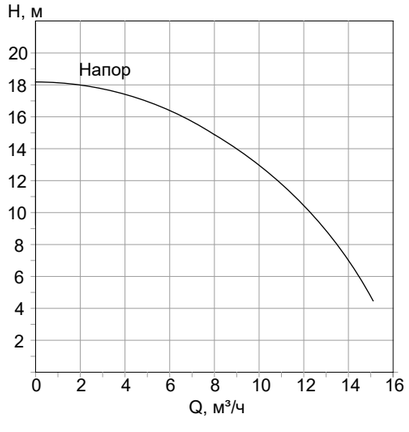

## Rz-M40F-14-12




## Rz-M40F-15-16

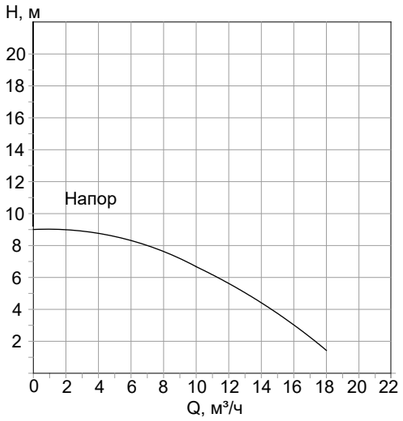



## Rz-M40F-15-18

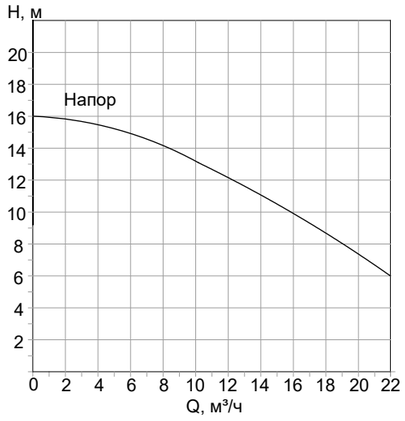


# **Rz-M.** Насосы циркуляционные одноступенчатые с мокрым ротором

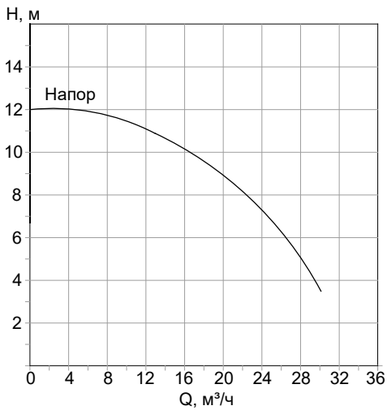
## Rz-M50F-18-9



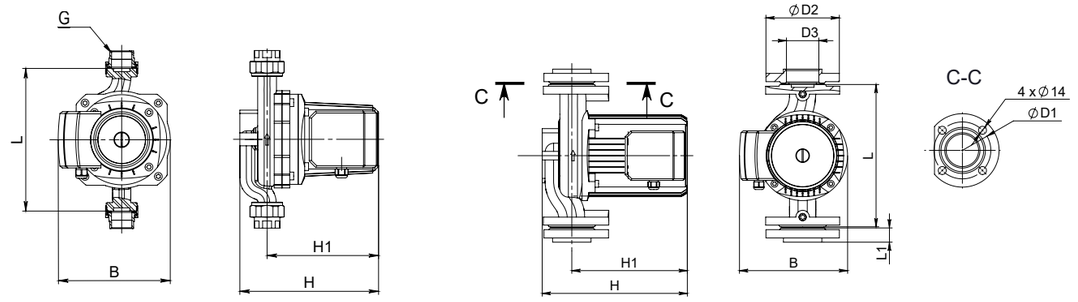

## Rz-M50F-22-16




## Rz-M65F-30-12




## Габаритные размеры и масса насосов Rz-M




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G / DN | D1 | D2 | D3 | H | H1 | B | L | L1 | |
| Rz-M25-13-9 | Rz42.1309.371.00 | 1½" | - | - | - | 239 | 121 | 166 | 220 | - | 8,2 |
| Rz-M32-12-18 | Rz43.1218.111.00 | 1¼" | - | - | - | 255 | 220 | 215 | 230 | - | 13,0 |
| Rz-M40F-14-9 | Rz44.1409.072.00 | DN 40 | 100 | 130 | G2" | 255 | 200 | 200 | 250 | 27 | 14,5 |
| Rz-M40F-14-12 | Rz44.1412.092.00 | DN 40 | 100 | 130 | G2" | 265 | 210 | 215 | 250 | 27 | 18,0 |
| Rz-M40F-15-16 | Rz44.1516.112.00 | DN 40 | 100 | 130 | G2" | 265 | 210 | 215 | 250 | 27 | 18,0 |
| Rz-M40F-15-18 | Rz44.1518.132.00 | DN 40 | 100 | 130 | G2" | 265 | 210 | 215 | 250 | 27 | 18,5 |
| Rz-M50F-18-9 | Rz45.1809.092.00 | DN 50 | 110 | 140 | G2" | 280 | 220 | 215 | 280 | 25 | 19,0 |
| Rz-M50F-22-16 | Rz45.2216.132.00 | DN 50 | 110 | 140 | G2" | 280 | 220 | 215 | 280 | 25 | 21,0 |
| Rz-M65F-30-12 | Rz46.3012.132.00 | DN 65 | 130 | 160 | G2½" | 290 | 220 | 215 | 300 | 25 | 24,0 |

## Конструкция

Насос Rz-M состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые. Патрубки расположены на одной линии.

**Подключение патрубков:**

- Насос Rz-M25-13-9: соединение с накидной гайкой, внутренняя резьба G1½"
- Насос Rz-M32-12-18: соединение с накидной гайкой, внутренняя резьба G1 1/4"
- Насосы Rz-M40F-xx-xx: фланец переходной DN 40 PN 6 с внутренней резьбой G2"
- Насосы Rz-M50F-xx-xx: фланец DN 50 PN 6 с внутренней резьбой G2"
- Насос Rz-M65F-30-12: фланец DN 65 PN 6 с внутренней резьбой G2 1/2"
- Приварка труб к резьбовым фланцам не возможна.

В комплект поставки насосов Rz-M имеющих диаметр 40-65 входит: 2 уплотнения и 2 ответных фланца с внутренней резьбой.

На насосы Rz-M установлены стандартные асинхронные электродвигатели с воздушным охлаждением:

– подключение к сети: 230 В / 50 Гц, 400 В / 50 Гц

– класс защиты электродвигателя: IP44;

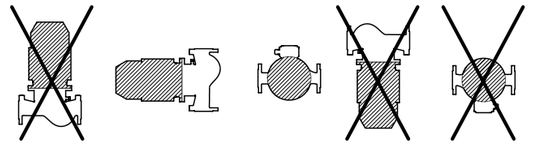
– класс изоляции двигателя F.

Конструкция насоса Rz-M позволяет снять двигатель без полного демонтажа насоса с трубопровода.

## Монтаж

Насосы возможно установить на трубопроводы при условии, что трубопроводы закреплены и рассчитаны на такую нагрузку.

Двигатель насоса должен находиться в горизонтальном положении.



# **Rz-MT.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором



## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-MT.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-MT

### Пример обозначения насоса: Rz-MT40F-14-10

***Структура условного обозначения насоса Rz-MT:***




## Общие данные

**Rz-MT. Насос циркуляционный трехступенчатый с мокрым ротором**, с ручной регулировкой частоты вращения.

Электродвигатель однофазный и трехфазный.

Подключение патрубков – резьбовые соединения с внутренней резьбой и фланцевое.

Насос предназначен для частных систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос циркуляционный трёхступенчатый с мокрым ротором |
| 2 | Подключение патрубков:<br>резьбовое соединение<br>фланцевое соединение | <br>G1″ – G1¼″<br>DN32 – DN80 |
| 3 | Расход, м³/ч | 1 – 52,8 |
| 4 | Напор, м | 0,4 – 17,9 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,04 – 1,75 |
| 6 | Двигатель | насосы с резьбовым подключением патрубков – однофазные<br>насосы с фланцевым подключением патрубков – трехфазные |
| 7 | Подключение к сети | насосы с резьбовым подключением патрубков – 230 В / 50 Гц<br>насосы с фланцевым подключением патрубков – 400 В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | насосы с резьбовым подключением патрубков – IP44<br>насосы с фланцевым подключением патрубков – IP42 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | насосы с резьбовым подключением патрубков – H<br>насосы с фланцевым подключением патрубков – F |
| 11 | Температура жидкости, °C | от +2 до +110 |
| 12 | Температура окружающей среды, °C | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 10 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- система отопления
- система отопления – тёплый пол
- система вентиляции
- система кондиционирования воздуха

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твердых частиц.

Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

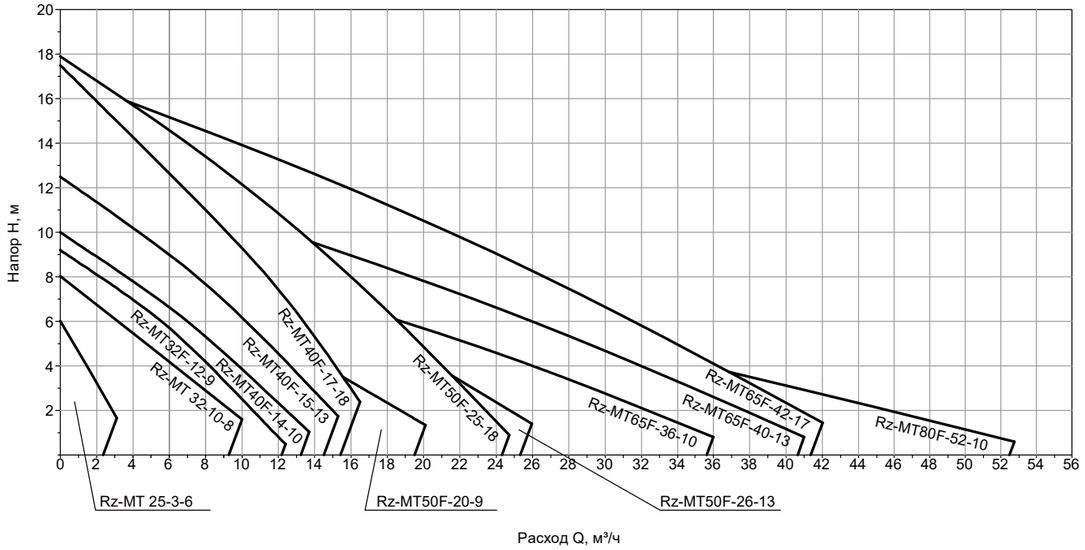
При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6).

Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей. Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

Не рекомендуется использовать частотные преобразователи для управления насосами с мокрым ротором, так как это может привести к сокращению срока службы электродвигателя.

# **Rz-MT.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором



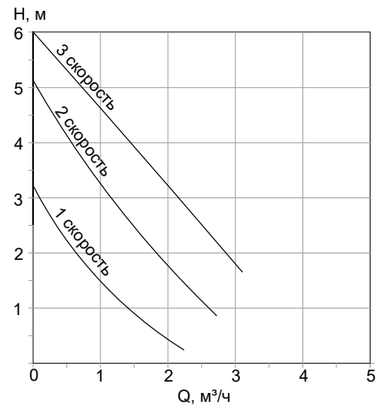

***Технические характеристики насоса Rz-MT***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Скорость | Мощность, кВт | Рабочие точки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Q м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| Rz-MT25-3-6 | 3 | 0,04 - 0,09 | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 6 | 4,8 | 3,5 | 2,2 | - | - | - | - | - | - |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 5,1 | 3,3 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 3,2 | 1,7 | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Rz-MT32-10-8 | 3 | 0,14 - 0,245 | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 8,2 | 7,5 | 6,8 | 6,1 | 5,5 | 4,9 | 4,3 | 3,6 | 3 | 1,6 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 7,7 | 6 | 4,7 | 3,5 | 2,5 | 1,8 | 1,4 | - | - | - |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| | | | Н, м | 5 | 3,5 | 2,2 | 1,2 | - | - | - | - | - | - |
| Rz-MT32F-12-9 | 3 | 0,257 - 0,380 | Q, м³/ч | 0 | 1,37 | 2,5 | 4 | 5 | 6,55 | 8 | 9,2 | 10,7 | 12,4 |
| | | | Н, м | 9,2 | 8,45 | 7,82 | 7 | 6,35 | 5,3 | 4,2 | 3,19 | 1,91 | 0,5 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 0,8 | 2,15 | 3,5 | 4,5 | 5,9 | 7 | 7,95 | 9,4 | 10,6 |
| | | | Н, м | 8,3 | 7,9 | 7,15 | 6,35 | 5,29 | 4,86 | 4,05 | 3,3 | 2,1 | 1,05 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 0,6 | 2 | 3,5 | 4,25 | 5,55 | 7 | 7,7 | 8,7 | 9,8 |
| | | | Н, м | 8 | 7,6 | 6,7 | 5,65 | 5,15 | 4,2 | 3,05 | 2,5 | 1,65 | 0,75 |
| Rz-MT40F-14-10 | 3 | 0,384 - 0,560 | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2,2 | 4,5 | 6 | 7,5 | 9 | 10,45 | 12 | 13,7 |
| | | | Н, м | 10 | 9,45 | 8,55 | 7,5 | 6,65 | 5,65 | 4,6 | 3,51 | 2,34 | 1,05 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2,45 | 4 | 5,05 | 6,55 | 8 | 9,1 | 10,65 | 12,1 |
| | | | Н, м | 8,8 | 8,25 | 7,48 | 6,6 | 6 | 5 | 3,9 | 3,05 | 1,87 | 0,6 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2,3 | 3,5 | 4,45 | 5,8 | 7 | 8,05 | 9,6 | 11,3 |
| | | | Н, м | 8,3 | 7,7 | 6,86 | 6,1 | 5,52 | 4,65 | 3,75 | 2,95 | 1,72 | 0,35 |
| Rz-MT40F-15-13 | 3 | 0,476 - 0,751 | Q, м³/ч | 0 | 1,65 | 2,95 | 5 | 6,4 | 8,4 | 10 | 11,65 | 13,5 | 15,3 |
| | | | Н, м | 12,5 | 11,55 | 10,5 | 9,6 | 8,74 | 7,4 | 6,2 | 4,85 | 3,25 | 1,75 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1,15 | 2,6 | 4 | 5,2 | 6,85 | 8 | 9,05 | 10,45 | 12,7 |
| | | | Н, м | 10,4 | 9,75 | 8,9 | 8,05 | 7,35 | 6,25 | 5,45 | 4,68 | 3,6 | 1,8 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2,3 | 3,5 | 4,8 | 5,85 | 7 | 8,3 | 9,75 | 11,6 |
| | | | Н, м | 9,5 | 8,9 | 8,1 | 7,35 | 6,55 | 5,85 | 5 | 4,05 | 2,95 | 1,5 |
| Rz-MT40F-17-18 | 3 | 0,594 - 1,086 | Q, м³/ч | 0 | 1,75 | 3,9 | 5,5 | 7,55 | 9,45 | 11 | 12,05 | 14,45 | 16,5 |
| | | | Н, м | 17,5 | 16,1 | 14,35 | 13,05 | 11,4 | 9,78 | 8,4 | 6,9 | 4,8 | 2,4 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1,15 | 2,55 | 4 | 4,95 | 6,55 | 8 | 9,35 | 11,1 | 12,8 |
| | | | Н, м | 13,1 | 12,25 | 11,15 | 10 | 9,75 | 8 | 6,8 | 5,54 | 3,7 | 1,85 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1,15 | 2,25 | 3,5 | 4,8 | 5,9 | 7 | 8,4 | 9,75 | 11,3 |
| | | | Н, м | 11,2 | 10,3 | 9,45 | 8,45 | 7,43 | 6,5 | 5,45 | 4,07 | 2,7 | 1,1 |

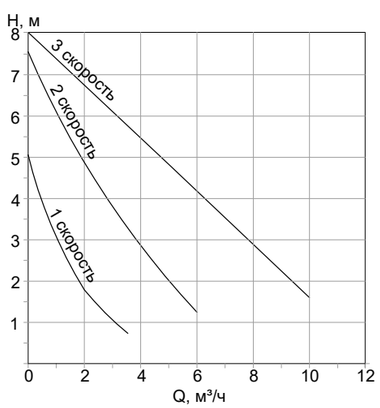


| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Скорость | Мощность, кВт | Рабочие точки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Q м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| Rz-MT50F-20-9 | 3 | 0,455 - 0,68 | Q, м³/ч | 0 | 2,05 | 4,65 | 6,5 | 8,3 | 10,65 | 13 | 15,3 | 17,75 | 20,1 |
| | | | Н, м | 9,2 | 8,6 | 7,8 | 7,2 | 6,64 | 5,75 | 4,7 | 3,65 | 2,45 | 1,35 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 1,65 | 3,85 | 5,5 | 7,1 | 9,1 | 11 | 12,5 | 14,5 | 17 |
| | | | Н, м | 8,3 | 7,85 | 7,15 | 6,6 | 6,03 | 5,25 | 4,4 | 3,65 | 2,6 | 1,25 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 1,4 | 3,35 | 5 | 6,75 | 8,7 | 10 | 11,6 | 13,4 | 15,2 |
| | | | Н, м | 7,6 | 7,1 | 6,4 | 5,8 | 5,1 | 4,2 | 3,6 | 2,8 | 1,9 | 1 |
| Rz-MT50F-26-13 | 3 | 0,62 - 1,155 | Q, м³/ч | 0 | 3,01 | 6,2 | 9 | 11,75 | 14,8 | 18 | 20,7 | 23,45 | 25,9 |
| | | | Н, м | 12,5 | 11,5 | 10,49 | 9,4 | 8,28 | 6,81 | 5,3 | 3,83 | 2,61 | 1,4 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 2,5 | 4,9 | 7 | 9,8 | 12,3 | 14 | 16,2 | 18,3 | 19,6 |
| | | | Н, м | 10,5 | 9,7 | 8,82 | 8 | 6,82 | 5,65 | 4,6 | 3,3 | 2,05 | 1,1 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 2,5 | 4,5 | 6 | 7,9 | 9,8 | 12 | 13,95 | 14,85 | 17,5 |
| | | | Н, м | 9,6 | 8,66 | 7,85 | 7,2 | 6,45 | 5,45 | 4,3 | 3,2 | 2,05 | 1 |
| Rz-MT50F-25-18 | 3 | 0,877 - 1,28 | Q, м³/ч | 0 | 2,5 | 5,3 | 8 | 11,2 | 13,7 | 16 | 19,25 | 22,45 | 24,8 |
| | | | Н, м | 17,9 | 16,6 | 15 | 13,4 | 11,42 | 9,62 | 8 | 5,58 | 2,82 | 0,9 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 2,8 | 5,2 | 7 | 9,4 | 11,95 | 14 | 16,7 | 19,5 | 22,05 |
| | | | Н, м | 15,7 | 14,2 | 12,6 | 11,71 | 10,18 | 8,5 | 7,1 | 5,25 | 2,95 | 0,9 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 2,55 | 4,9 | 7 | 9,6 | 12,3 | 14 | 16,2 | 18,9 | 20,65 |
| | | | Н, м | 14,6 | 13,19 | 11,65 | 10,3 | 8,65 | 7 | 5,6 | 3,99 | 1,98 | 0,6 |
| Rz-MT65F-36-10 | 3 | 0,570 - 1,01 | Q, м³/ч | 0 | 4,05 | 8 | 12 | 15,9 | 20,25 | 24 | 28,35 | 32,35 | 36 |
| | | | Н, м | 10 | 9,2 | 8,43 | 7,6 | 6,71 | 5,6 | 4,6 | 3,3 | 2 | 1,8 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 2,5 | 6,1 | 9 | 12,6 | 15,55 | 18 | 21,1 | 24,6 | 27,4 |
| | | | Н, м | 8,4 | 7,95 | 7,15 | 6,5 | 5,6 | 4,8 | 4 | 2,98 | 1,75 | 0,7 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 3 | 6 | 8 | 10,95 | 14,05 | 16 | 18,8 | 21,9 | 24 |
| | | | Н, м | 7,7 | 6,9 | 6,15 | 5,6 | 4,76 | 4 | 3,3 | 2,4 | 1,3 | 0,6 |
| Rz-MT65F-40-13 | 3 | 0,934 - 1,42 | Q, м³/ч | 0 | 4,3 | 8,8 | 13 | 17,45 | 21,65 | 26 | 30,95 | 35,45 | 41 |
| | | | Н, м | 13,3 | 12,15 | 10,92 | 9,79 | 8,6 | 7,39 | 6 | 4,4 | 2,8 | 0,8 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 3,8 | 7,45 | 11 | 15 | 18,9 | 22 | 26,1 | 31,3 | 34,5 |
| | | | Н, м | 11,9 | 10,97 | 10 | 9 | 7,95 | 6,85 | 5,8 | 4,4 | 2,35 | 0,9 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 4,6 | 8,2 | 11 | 14,3 | 18,5 | 22 | 25,7 | 29,8 | 32,8 |
| | | | Н, м | 11,2 | 9,9 | 8,89 | 8 | 6,9 | 5,55 | 4,4 | 3,1 | 1,7 | 0,6 |
| Rz-MT65F-42-17 | 3 | 1,050 - 1,75 | Q, м³/ч | 0 | 4,7 | 9,55 | 14 | 18,45 | 23,3 | 28 | 32,8 | 37,45 | 42 |
| | | | Н, м | 17 | 15,6 | 14,05 | 12,62 | 11,1 | 9,22 | 7,48 | 5,45 | 3,48 | 1,45 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 3,8 | 7,5 | 10 | 13,9 | 17,2 | 20 | 23,35 | 27,3 | 30 |
| | | | Н, м | 15,2 | 13,8 | 12,32 | 11,21 | 9,55 | 8,05 | 6,55 | 4,81 | 2,75 | 1,35 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 2,8 | 5,5 | 8 | 10,9 | 14 | 16 | 18,9 | 21,9 | 24 |
| | | | Н, м | 12 | 10,95 | 9,8 | 8,72 | 7,49 | 6,15 | 5,2 | 3,8 | 2,22 | 1,18 |
| Rz-MT80F-52-10 | 3 | 0,94 - 1,492 | Q, м³/ч | 0 | 6,3 | 12,1 | 17 | 22,8 | 29 | 34 | 39,9 | 45,8 | 52,8 |
| | | | Н, м | 9,2 | 8,5 | 7,77 | 7,1 | 6,25 | 5,2 | 4,3 | 3,2 | 2 | 0,6 |
| | 2 | | Q, м³/ч | 0 | 5,98 | 11,1 | 15 | 20,7 | 24,8 | 30 | 34,3 | 39,5 | 44,3 |
| | | | Н, м | 7,7 | 7,1 | 6,52 | 6 | 5,12 | 4,28 | 3,4 | 2,51 | 1,49 | 0,4 |
| | 1 | | Q, м³/ч | 0 | 5,9 | 10,05 | 13 | 17,1 | 22,2 | 26 | 31 | 36,5 | 40,5 |
| | | | Н, м | 7,2 | 6,95 | 5,92 | 5,5 | 4,82 | 3,95 | 3,2 | 2,25 | 1,2 | 0,4 |

## Rz-MT 25-3-6

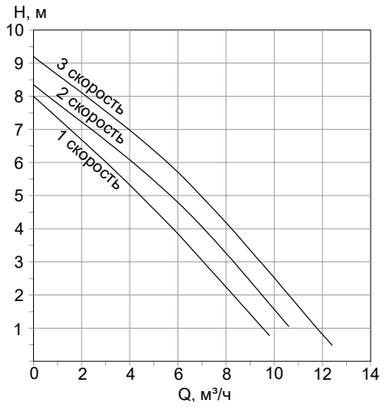



## Rz-MT 32-10-8

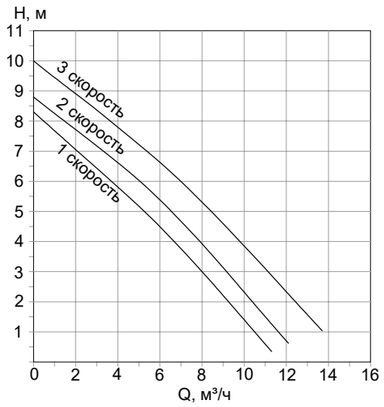


# **Rz-MT.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором

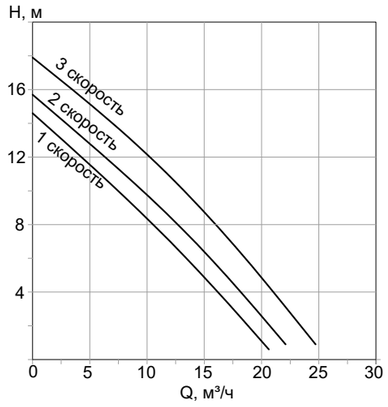
## Rz-MT32F-12-9



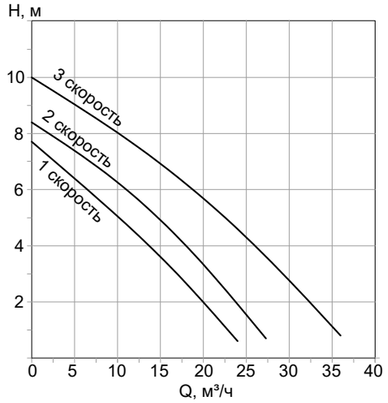

## Rz-MT40F-14-10



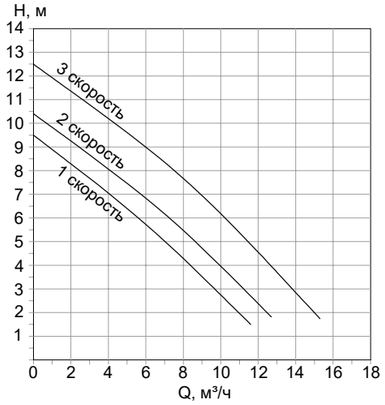

## Rz-MT50F-25-18



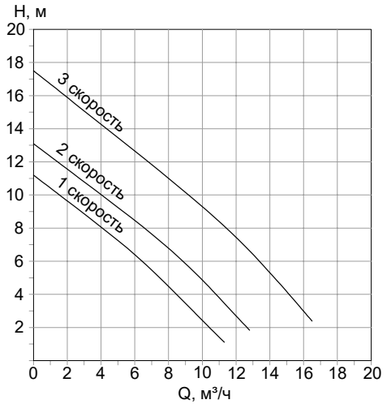

## Rz-MT65F-36-10



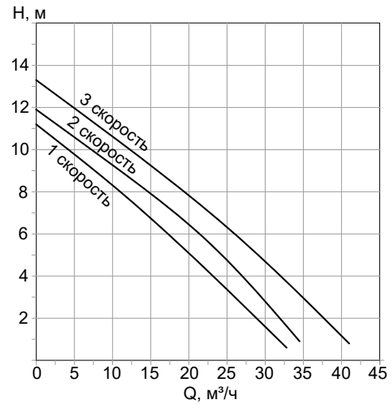

## Rz-MT40F-15-13



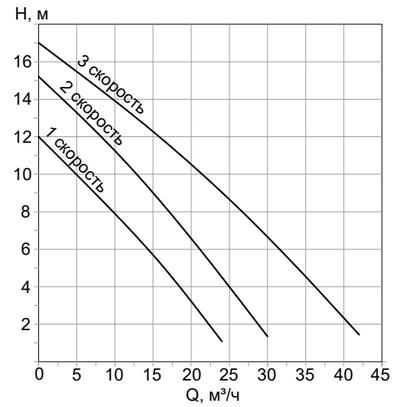

## Rz-MT40F-17-18



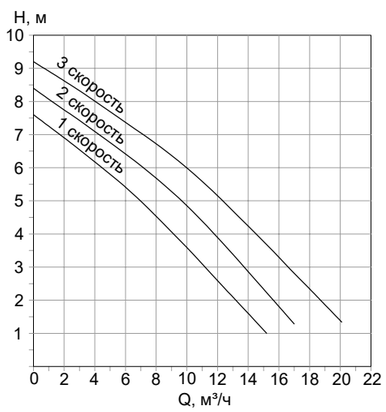

## Rz-MT65F-40-13



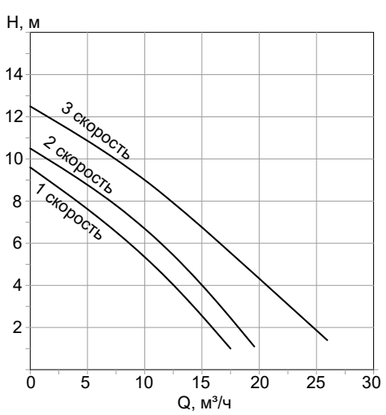

## Rz-MT65F-42-17



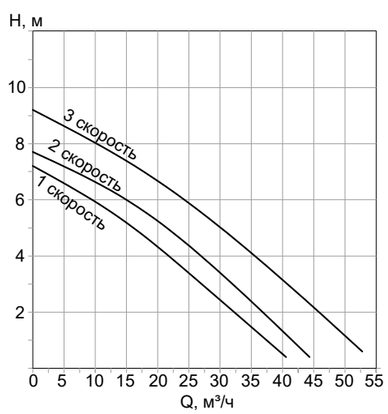

## Rz-MT50F-20-9




## Rz-MT50F-26-13

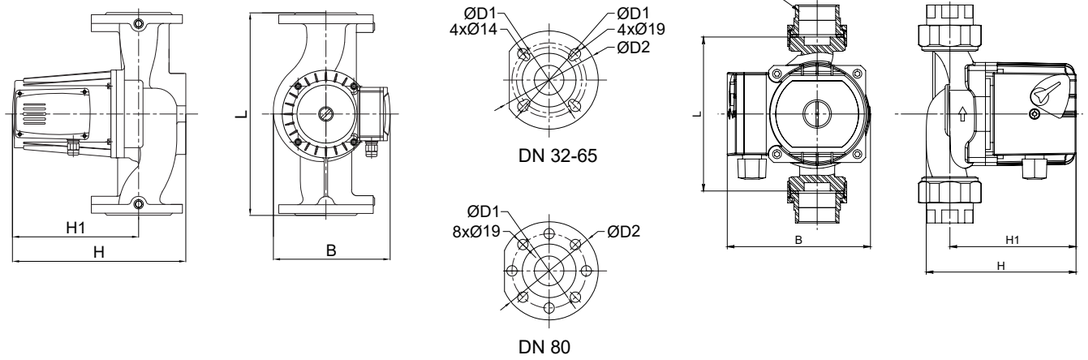



## Rz-MT80F-52-10



# **Rz-MT.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором

## Габаритные размеры и масса насосов Rz-MT




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G / DN | H | H1 | B | L | D1 | D2 | |
| Rz-MT25-3-6 | Rz52.0306.031.00 | 1" | 125 | 105 | 130 | 130 | - | - | 2,8 |
| Rz-MT32-10-8 | Rz53.1008.051.00 | 1¼" | 170 | 130 | 150 | 180 | - | - | 5,2 |
| Rz-MT32F-12-9 | Rz44.1209.062.04 | 32 | 292 | 223 | 160 | 220 | 90/100 | 140 | 19,86 |
| Rz-MT40F-14-10 | Rz44.1410.072.04 | 40 | 299 | 232 | 250 | 250 | 100/110 | 150 | 25,83 |
| Rz-MT40F-15-13 | Rz44.1513.102.04 | 40 | 299 | 232 | 250 | 250 | 100/110 | 150 | 24,46 |
| Rz-MT40F-17-18 | Rz44.1718.122.04 | 40 | 299 | 232 | 250 | 250 | 100/110 | 150 | 25,74 |
| Rz-MT50F-20-9 | Rz45.2009.092.04 | 50 | 337 | 262 | 252 | 280 | 110/125 | 165 | 23,76 |
| Rz-MT50F-26-13 | Rz45.2613.122.04 | 50 | 337 | 262 | 252 | 280 | 110/125 | 165 | 28,14 |
| Rz-MT50F-25-18 | Rz45.2518.132.04 | 50 | 337 | 292 | 252 | 280 | 110/125 | 165 | 29,82 |
| Rz-MT65F-36-10 | Rz46.3610.112.04 | 65 | 356 | 270 | 246 | 340 | 130/145 | 185 | 30,22 |
| Rz-MT65F-40-13 | Rz46.4013.142.04 | 65 | 386 | 300 | 246 | 340 | 130/145 | 185 | 33,22 |
| Rz-MT65F-42-17 | Rz46.4217.292.04 | 65 | 386 | 300 | 246 | 340 | 130/145 | 185 | 36,42 |
| Rz-MT80F-52-10 | Rz47.5210.142.04 | 80 | 415 | 308 | 276 | 360 | 160 | 200 | 43,65 |

## Конструкция

Насос Rz-MT состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые.

Патрубки расположены на одной линии.

На насосы Rz-MT установлены стандартные асинхронные электродвигателями с воздушным охлаждением:
– подключение к сети:
  · насосы с резьбовым подключением патрубков – 230 В / 50 Гц
  · насосы с фланцевым подключением патрубков – 400 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя:
  · насосы с резьбовым подключением патрубков – IP44
  · насосы с фланцевым подключением патрубков – IP42
– класс изоляции двигателя:
  · насосы с резьбовым подключением патрубков – H
  · насосы с фланцевым подключением патрубков – F.

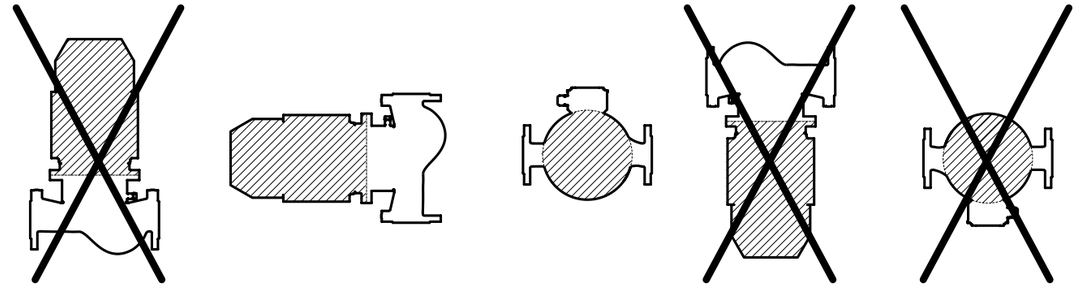
Конструкция насоса Rz-MT позволяет снять двигатель без полного демонтажа насоса с трубопровода.

В комплект поставки насосов входят:
– резьбовые соединения с внутренней резьбой и уплотнения для монтажа (в исполнениях насосов с резьбовым присоединением)
– ответные фланцы (в исполнениях насосов с фланцевым присоединением)

## Монтаж

Насосы возможно установить на трубопроводы при условии, что трубопроводы закреплены и рассчитаны на такую нагрузку.

Двигатель насоса должен находиться в горизонтальном положении.



***Монтаж насосов Rz-MT***

# **Rz-MTB.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором для горячего водоснабжения




## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-MTB.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-MTB

### Пример обозначения насоса: Rz-MTB20-3-6

***Структура условного обозначения насоса Rz-MTB:***






## Общие данные

**Rz-MTB. Насос циркуляционный трёхступенчатый с мокрым ротором**, с ручной трехступенчатой регулировкой частоты вращения и резьбовым подключением патрубков. Насос предназначен для частных систем горячего и холодного питьевого водоснабжения. Предварительно задаваемые ступени частоты вращения для регулировки мощности. Двухполюсный однофазный электродвигатель с кабелем и евровилкой, конденсатор в соединительной коробке.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос циркуляционный трёхступенчатый с мокрым ротором для горячего водоснабжения |
| 2 | Подключение патрубков | G¾″ |
| 3 | Расход, м³/ч | 3 |
| 4 | Напор, м | 6 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,045-0,09 |
| 6 | Двигатель | Однофазный |
| 7 | Подключение к сети | 230 В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP44 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | H |
| 11 | Температура жидкости,°C | от +2 до +110 |
| 12 | Температура окружающей среды,°C | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 10 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- система отопления
- система отопления – тёплый пол
- система вентиляции
- система кондиционирования воздуха
- горячее водоснабжение
- водоснабжение

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твердых частиц.

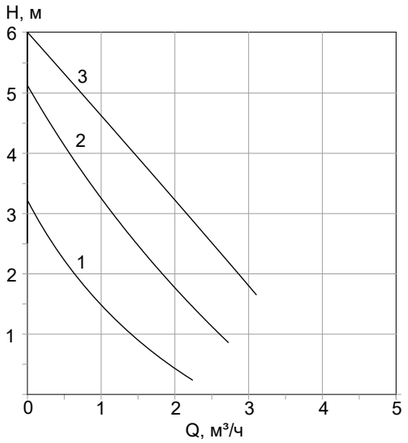
Допускается перекачивание другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей. Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

Не рекомендуется использовать частотные преобразователи для управления насосами с мокрым ротором, так как это может привести к сокращению срока службы электродвигателя.

# **Rz-MTB.** Насосы циркуляционные трёхступенчатые с мокрым ротором для горячего водоснабжения

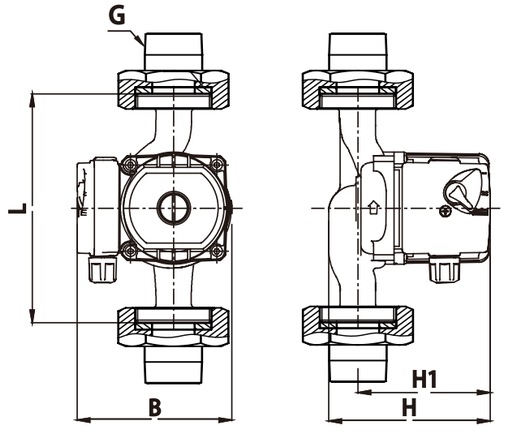
## Rz-MTB 20-3-6




***Технические характеристики насоса Rz-MTB***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Скорость вращения, об/мин | Мощность, кВт | Рабочие точки | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Rz-MTB20-3-6 | 3 | 90 | H, м | 6,0 | 4,8 | 3,5 | 2,2 | - |
| | 2 | 65 | | 5,1 | 3,3 | 1,8 | - | - |
| | 1 | 45 | | 3,2 | 1,7 | 0,5 | - | - |

## Габаритные размеры и масса насосов Rz-MTB




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | H | H1 | B | L | |
| Rz-MTB20-3-6 | Rz61.0306.031.00 | ¾" | 125 | 105 | 130 | 130 | 2,5 |



## Конструкция

Насос Rz-MTB состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

Корпус насоса выполнен из бронзы.

Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые.

Патрубки расположены на одной линии.

Подключение патрубков – наружная резьба.

На насосы Rz-MTB установлены стандартные асинхронные электродвигателями с воздушным охлаждением:
– подключение к сети: 230 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP44
– класс изоляции двигателя: H.

Конструкция насоса Rz-MTB позволяет снять двигатель без полного демонтажа насоса с трубопровода.

Резьбовые соединения и уплотнения для монтажа входят в комплект поставки насосов.

## Монтаж

Насосы возможно установить на трубопроводы при условии, что трубопроводы закреплены и рассчитаны на такую нагрузку.

Двигатель насоса должен находиться в горизонтальном положении.



***Монтаж насосов Rz-MTB***

# **Rz-MP.** Насосы циркуляционные с преобразователем частоты с мокрым ротором



## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-MP.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-MP

### Пример обозначения насоса: Rz-MP20-3-6

***Структура условного обозначения насоса Rz-MP:***






## Общие данные

Rz-MP. Насос циркуляционный с мокрым ротором, встроенным электронным регулятором скорости вращения электродвигателя и резьбовым подключением патрубков. Насос предназначен для частных систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

Однофазный электродвигатель с кабелем и евровилкой,конденсатор в соединительной коробке.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насосы циркуляционные с регулятором скорости вращения с мокрым ротором |
| 2 | Подключение патрубков | G1″ – G1¼″ |
| 3 | Расход, м³/ч | 9 |
| 4 | Напор, м | 12 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,038 – 0,18 |
| 6 | Двигатель | Однофазный |
| 7 | Подключение к сети | 230 В / 50 Гц / 60 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP44 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | F |
| 11 | Температура жидкости,°С | от +2 до +110 |
| 12 | Температура окружающей среды,°С | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 10 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- система отопления
- система отопления – тёплый пол
- система вентиляции
- система кондиционирования воздуха

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твердых частиц.

Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6) .

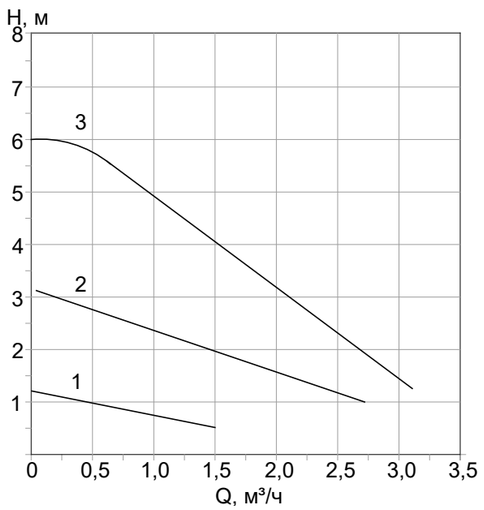
Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей.

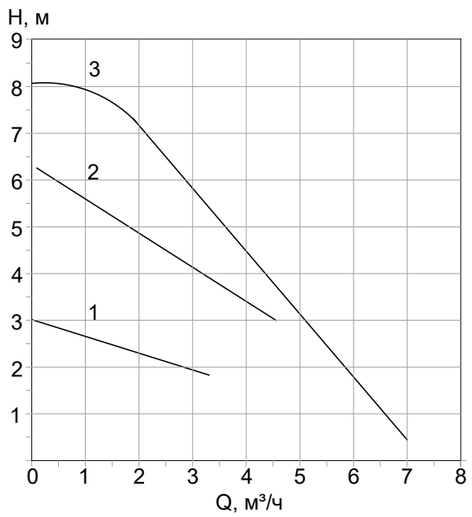
Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

# **Rz-MP.** Насосы циркуляционные с преобразователем частоты с мокрым ротором

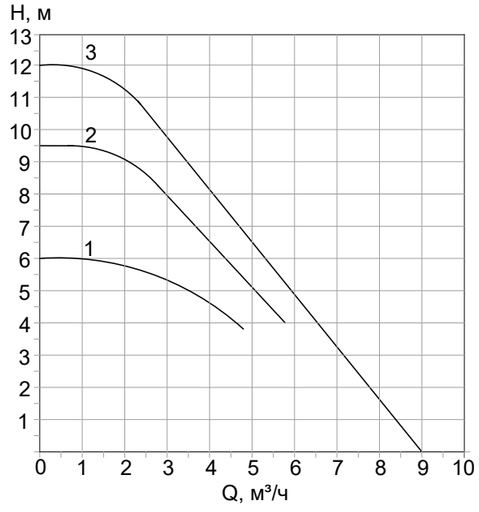
Rz-MP 20-3-6




Rz-MP 25-7-8




Rz-MP 32-9-12

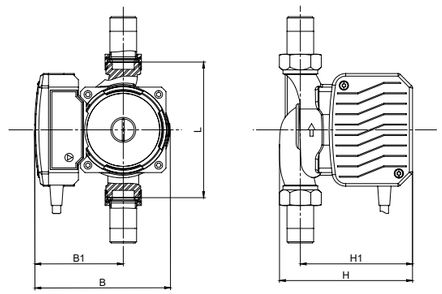



***Технические характеристики насоса Rz-MP***

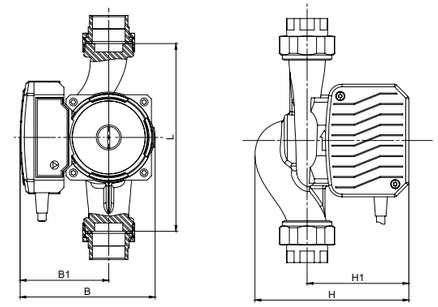
| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Ступень частоты вращения | Мощность, кВт | Рабочие точки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Q, м³/ч | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | | | |
| Rz-MP20-3-6 | 3 | 0,038 | H, м | 6,2 | 5,5 | 4,8 | 4,0 | 3,1 | 2,2 | 1,2 | - | - | - |
| | 2 | | | 3,2 | 2,7 | 2,3 | 2,0 | 1,6 | 1,2 | - | - | - | - |
| | 1 | | | 1,2 | 1,0 | 0,7 | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| | | | Q м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Rz-MP25-7-8 | 3 | 0,08 | H, м | 8,2 | 7,5 | 6,6 | 5,4 | 4,2 | 3,0 | 1,8 | 0,5 | - | - |
| | 2 | | | 6,3 | 5,5 | 4,7 | 3,9 | 3,2 | - | - | - | - | - |
| | 1 | | | 3,0 | 2,7 | 2,3 | 1,8 | - | - | - | - | - | - |
| Rz-MP32-9-12 | 3 | 0,18 | | 12,1 | 12,0 | 11,2 | 9,8 | 8,2 | 6,5 | 4,8 | 3,2 | 1,5 | 0 |
| | 2 | | | 9,5 | 9,2 | 8,5 | 7,5 | 6,2 | 4,8 | - | - | - | - |
| | 1 | | | 6,0 | 5,9 | 5,5 | 5,0 | 4,3 | - | - | - | - | - |



## Габаритные размеры и масса насосов Rz-MP




***Габаритные размеры насоса Rz-MP20-3-6***




***Габаритные размеры насоса Rz-MP25-7-8 Rz-MP32-9-12***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | H | H1 | B | B1 | L | |
| Rz-MP20-3-6 | Rz71.0306.011.00 | ¾″ | 126 | 100 | 130 | - | 130 | 2,0 |
| Rz-MP25-7-8 | Rz72.0708.021.00 | 1″ | 148 | 100 | 130 | - | 180 | 2,6 |
| Rz-MP32-9-12 | Rz73.3209.041.00 | 1¼″ | 133 | 95 | 143 | 98 | 180 | 3,5 |

## Конструкция

Насос Rz-MP состоит из асинхронного электродвигателя, с регулятором скорости вращения, и насосной части.

Выбор скорости вращения производится вручную с использованием клавиатуры расположенной на корпусе насоса. Внешнее управления скоростью вращения не предусмотрено.

Диаметр подключения входного и выходного патрубков одинаковые.

Патрубки расположены на одной линии.

Резьбовые соединения и уплотнения для монтажа входят в комплект поставки насосов.

Подключение резьбовых соединений:
– Rz-MP20-3-6 – наружная резьба
– Rz-MP25-7-8 – внутренняя резьба
– Rz-MP32-9-12 – внутренняя резьба

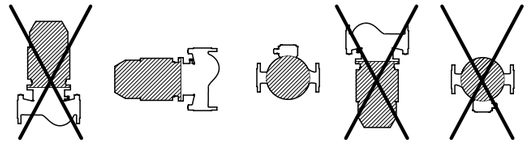
На насосы Rz-MP установлены асинхронные электродвигателями с регулятором скорости вращения:
– подключение к сети: 230 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP44;
– класс изоляции двигателя F.

Конструкция насоса Rz-MP позволяет снять двигатель без полного демонтажа насоса с трубопровода.

## Монтаж

Насосы возможно установить на трубопроводы при условии, что трубопроводы закреплены и рассчитаны на такую нагрузку.

Двигатель насоса должен находиться в горизонтальном положении.



# **Rz-V.** Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые



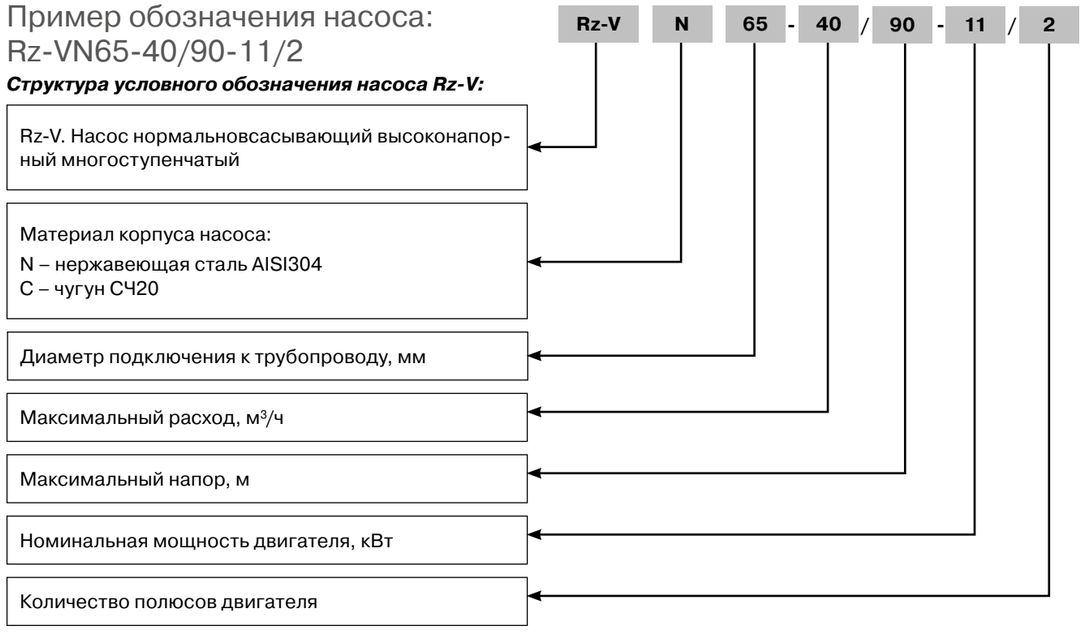

## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-V

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-V

### Пример обозначения насоса: Rz-VN65-40/90-11/2

***Структура условного обозначения насоса Rz-V:***






## Общие данные насосов Rz-V

Rz-V. Насос нормальновсасывающий высоконапорный многоступенчатый, вертикальный, линейный, центробежный с фланцевым подключением патрубков. Насос предназначен для частных и промышленных систем горячего и холодного водоснабжения, перекачивания и повышения давления питьевой или слабо загрязненной воды в жилых зданиях и сельскохозяйственных предприятиях, а также в других сферах. Трёхфазный электродвигатель с кабельным вводом.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос нормальновсасывающий высоконапорный многоступенчатый |
| 2 | Подключение патрубков | DN40 – DN100 |
| 3 | Расход, м³/ч | 5 – 110 |
| 4 | Напор, м | 19 – 110 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 1,1 – 30,0 |
| 6 | Частота вращения, об/мин | 2900 |
| 7 | Двигатель | Трехфазный |
| 8 | Подключение к сети | 400 В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP55 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | F |
| 11 | Температура жидкости, °С | от +1 до +120 |
| 12 | Температура окружающей среды, °С | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 16 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- повышение давления
- горячее водоснабжение
- водоснабжение
- система кондиционирования воздуха
- система теплоснабжения
- система пожаротушения
- система холодоснабжения
- технологические процессы
- станции водоснабжения

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твёрдых частиц.

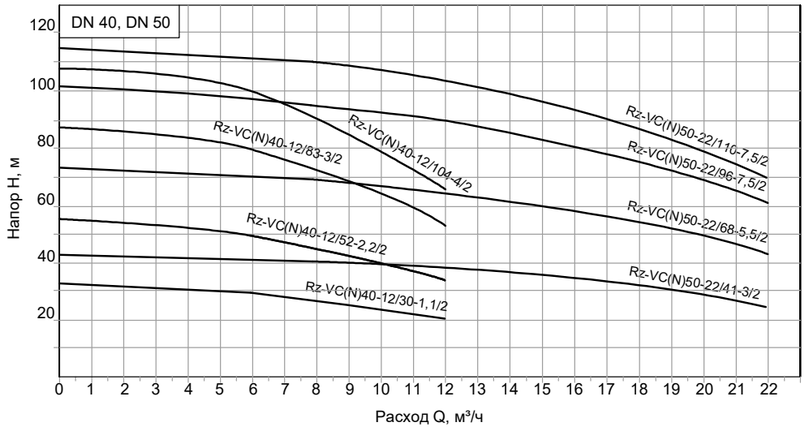
Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде. Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей.

При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6) .

Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

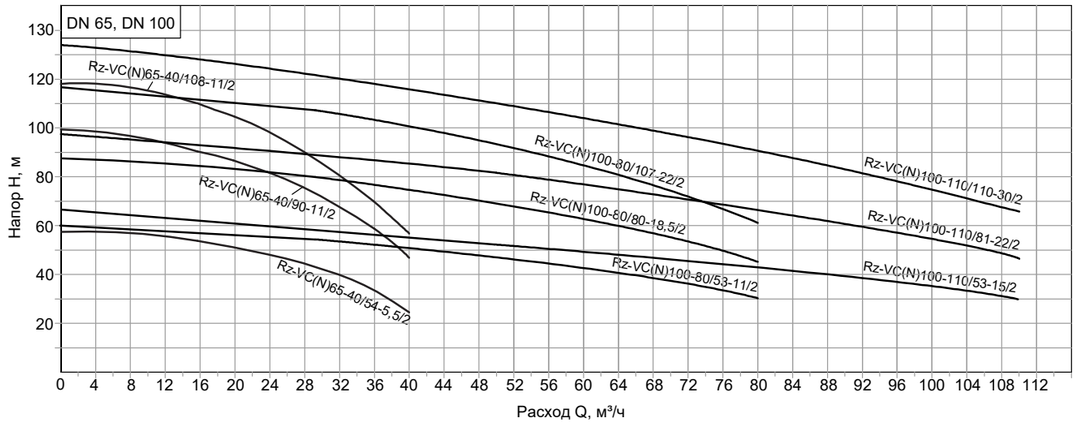
Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

# **Rz-V.** Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые




***Технические характеристики насосов Rz-V DN 40, DN50***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2,5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Rz-VC40-12/30-1,1/2<br>Rz-VN40-12/30-1,1/2 | Rz94.012030.123.03.3<br>Rz94.012030.123.33.3 | 1,1 | 2900 | H, м | 31,5 | 31 | 30,2 | 29,5 | 28,6 | 27,5 | 26 | 24 | 21,5 | 19 |
| Rz-VC40-12/52-2,2/2<br>Rz-VN40-12/52-2,2/2 | Rz94.012052.163.03.3<br>Rz94.012052.163.33.3 | 2,2 | 2900 | | 54 | 53,5 | 52 | 50,8 | 49 | 46,5 | 43,5 | 40 | 36 | 32 |
| Rz-VC40-12/83-3/2<br>Rz-VN40-12/83-3/2 | Rz94.012083.163.03.3<br>Rz94.012083.163.33.3 | 3 | 2900 | | 85,5 | 84,5 | 82,7 | 80,8 | 78 | 74,5 | 70 | 65 | 59 | 52 |
| Rz-VC40-12/104-4/2<br>Rz-VN40-12/104-4/2 | Rz94.012104.173.03.3<br>Rz94.012104.173.33.3 | 4 | 2900 | | 107 | 106,5 | 104 | 101,5 | 97,5 | 92,5 | 87 | 80,5 | 73 | 65 |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 4 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| Rz-VC50-22/41-3/2<br>Rz-VN50-22/41-3/2 | Rz95.022041.163.03.3<br>Rz95.022041.163.33.3 | 3 | 2900 | H, м | 43 | 42 | 41 | 40 | 38,7 | 37 | 35 | 32,5 | 29,3 | 25 |
| Rz-VC50-22/68-5,5/2<br>Rz-VN50-22/68-5,5/2 | Rz95.022068.183.03.3<br>Rz95.022068.183.33.3 | 5,5 | 2900 | | 72 | 71 | 68,5 | 67 | 65 | 62 | 58,5 | 54,3 | 49 | 43 |
| Rz-VC50-22/96-7,5/2<br>Rz-VN50-22/96-7,5/2 | Rz95.022096.193.03.3<br>Rz95.022096.193.33.3 | 7,5 | 2900 | | 99 | 98 | 96,5 | 95 | 92 | 88 | 82,5 | 76,5 | 69,2 | 61 |
| Rz-VC50-22/110-7,5/2<br>Rz-VN50-22/110-7,5/2 | Rz95.022110.193.03.3<br>Rz95.022110.193.33.3 | 7,5 | 2900 | | 114 | 112,5 | 110 | 108 | 104,7 | 100 | 94 | 86,8 | 78,5 | 70 |

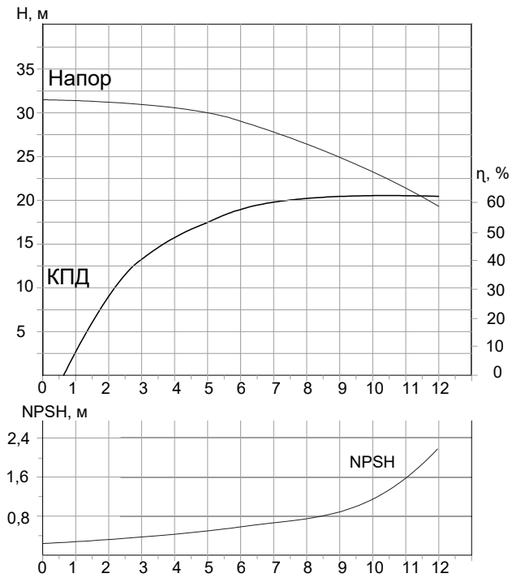



***Технические характеристики насосов Rz-V DN 65, DN100***

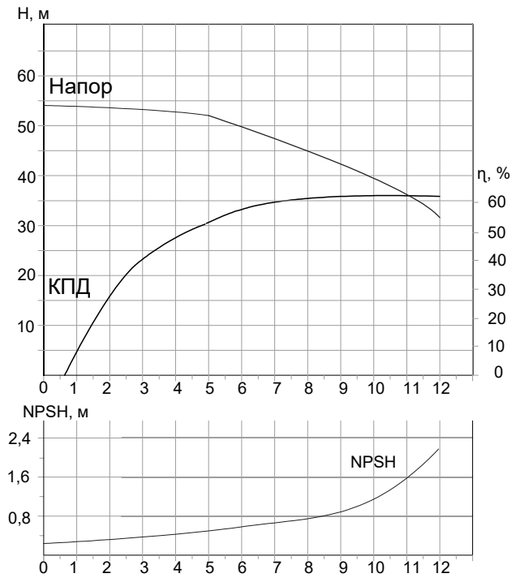
| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 8 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
| Rz-VC65-40/54-5,5/2<br>Rz-VN65-40/54-5,5/2 | Rz96.040054.183.03.3<br>Rz96.040054.183.33.3 | 5,5 | 2900 | H, м | 58 | 56,7 | 54 | 52 | 49 | 45,3 | 40,5 | 34,7 | 27 |
| Rz-VC65-40/90-11/2<br>Rz-VN65-40/90-11/2 | Rz96.040090.203.03.3<br>Rz96.040090.203.33.3 | 11 | 2900 | | 94 | 92,5 | 89 | 86 | 81,5 | 75,5 | 68 | 59 | 47 |
| Rz-VC65-40/108-11/2<br>Rz-VN65-40/108-11/2 | Rz96.040108.203.03.3<br>Rz96.040108.203.33.3 | 11 | 2900 | | 113 | 111,5 | 108,5 | 105 | 99,5 | 92 | 82,5 | 71 | 57 |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 15 | 30 | 40 | 50 | 60 | 65 | 70 | 80 |
| Rz-VC100-80/53-11/2<br>Rz-VN100-80/53-11/2 | Rz98.080053.203.03.3<br>Rz98.080053.203.33.3 | 11 | 2900 | H, м | 57 | 55 | 53 | 50,5 | 47,3 | 42,9 | 40,2 | 37,4 | 29,7 |
| Rz-VC100-80/80-18,5/2<br>Rz-VN100-80/80-18,5/2 | Rz98.080080.223.03.3<br>Rz98.080080.223.33.3 | 18,5 | 2900 | | 85 | 83 | 80 | 76,5 | 71 | 64,1 | 60 | 55,5 | 46 |
| Rz-VC100-80/107-22/2<br>Rz-VN100-80/107-22/2 | Rz98.080107.233.03.3<br>Rz98.080107.233.33.3 | 22 | 2900 | | 111,5 | 110,5 | 107 | 102 | 95 | 86,5 | 81,3 | 75,5 | 61 |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 25 | 50 | 60 | 70 | 80 | 85 | 90 | 100 | 110 |
| Rz-VC100-110/53-15/2<br>Rz-VN100-110/53-15/2 | Rz98.110053.213.03.3<br>Rz98.110053.213.33.3 | 15 | 2900 | H, м | 58 | 56 | 52,4 | 50,3 | 47,5 | 44 | 42 | 40 | 35,5 | 30 |
| Rz-VC100-110/81-22/2<br>Rz-VN100-110/81-22/2 | Rz98.110081.233.03.3<br>Rz98.110081.233.33.3 | 22 | 2900 | | 87 | 85 | 80,5 | 77,5 | 73,3 | 68,3 | 65,3 | 62,1 | 55,5 | 48 |
| Rz-VC100-110/110-30/2<br>Rz-VN100-110/110-30/2 | Rz98.110110.243.03.3<br>Rz98.110110.243.33.3 | 30 | 2900 | | 116 | 115 | 110,5 | 106,7 | 101 | 93,5 | 89,5 | 85,5 | 76,5 | 66,5 |

# **Rz-V.** Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые

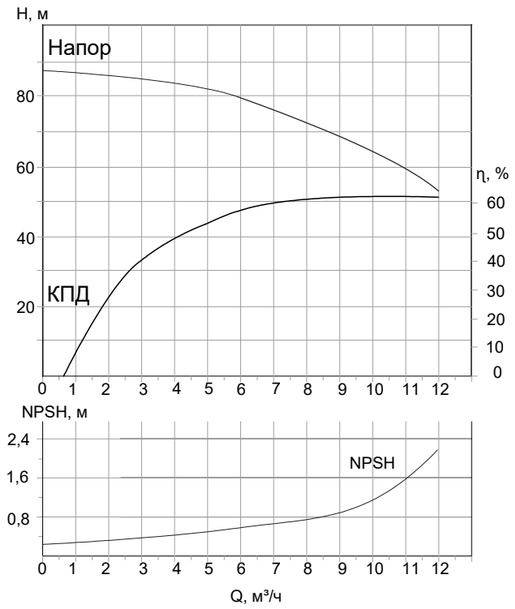
## Rz-VC40-12/30-1,1/2
## Rz-VN40-12/30-1,1/2



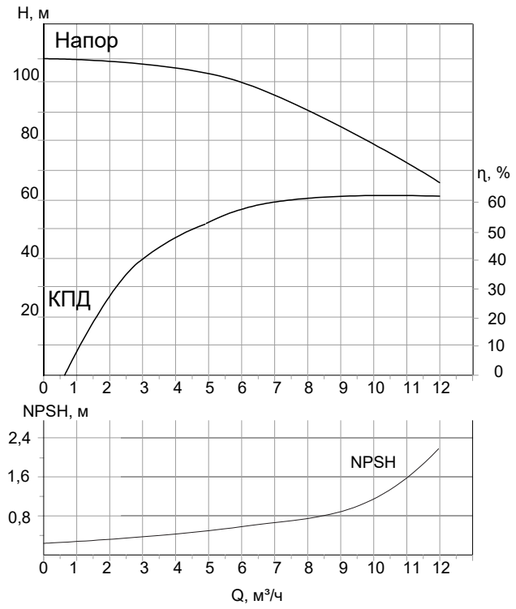

## Rz-VC40-12/52-2,2/2
## Rz-VN40-12/52-2,2/2




## Rz-VC40-12/83-3/2
## Rz-VN40-12/83-3/2



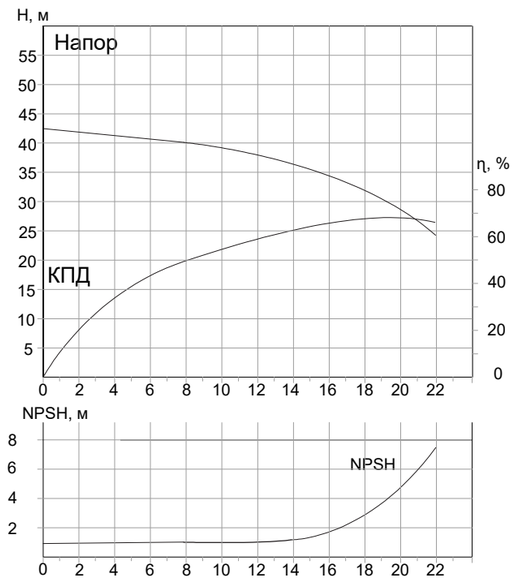

## Rz-VC40-12/104-4/2
## Rz-VN40-12/104-4/2



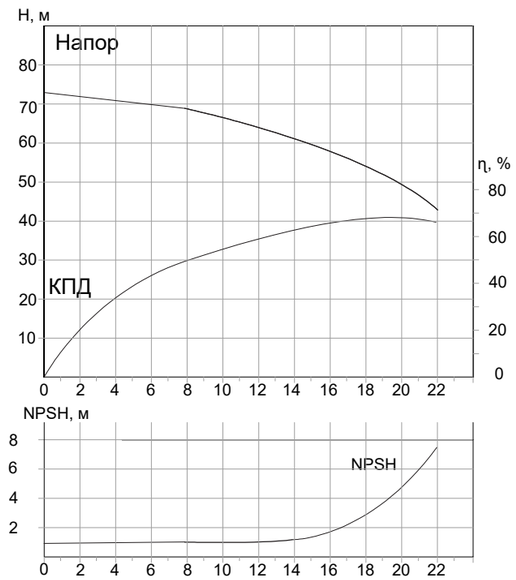




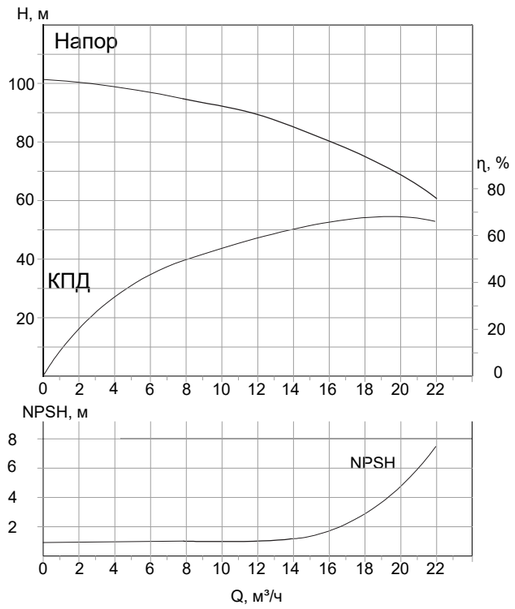

## Rz-VC50-22/41-3/2
## Rz-VN50-22/41-3/2



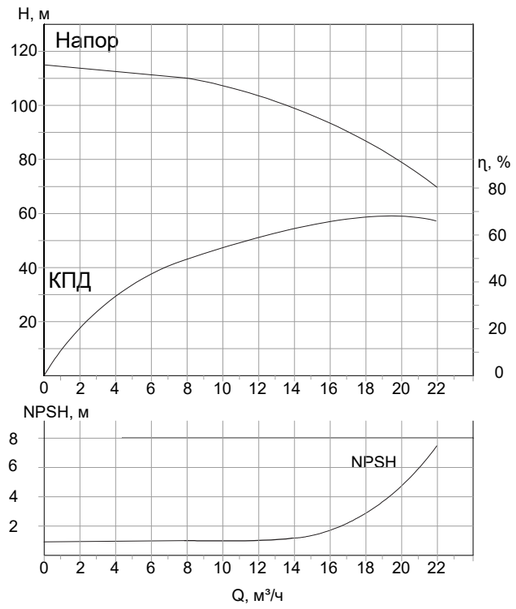

## Rz-VC50-22/68-5,5/2
## Rz-VN50-22/68-5,5/2




## Rz-VC50-22/96-7,5/2
## Rz-VN50-22/96-7,5/2

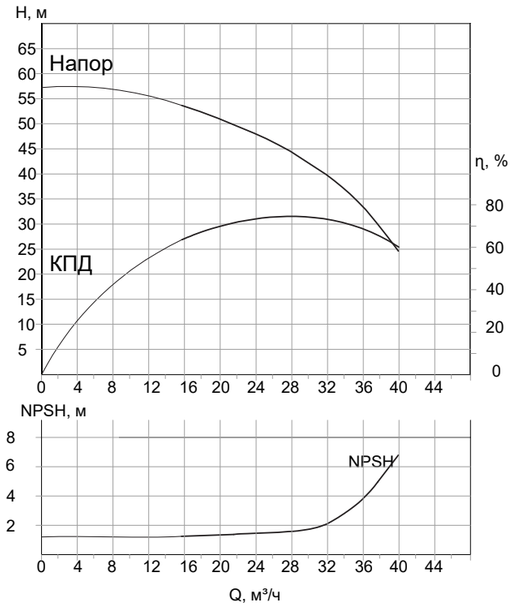



## Rz-VC50-22/110-7,5/2
## Rz-VN50-22/110-7,5/2

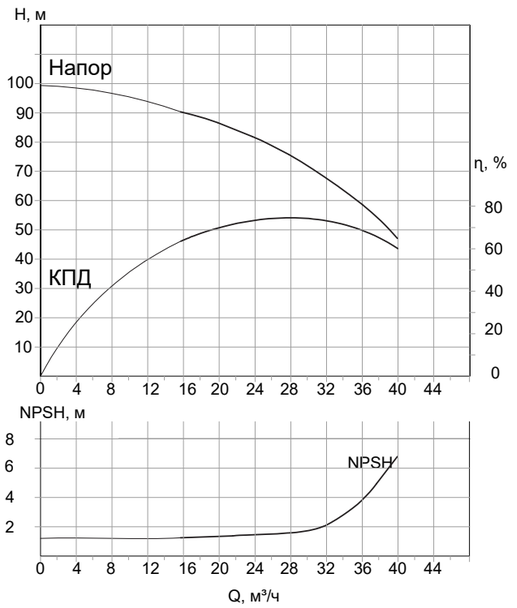


# **Rz-V.** Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые

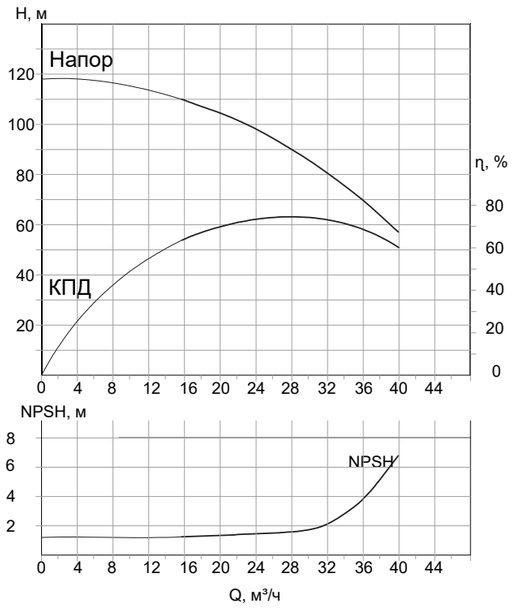
## Rz-VC65-40/54-5,5/2
## Rz-VN65-40/54-5,5/2



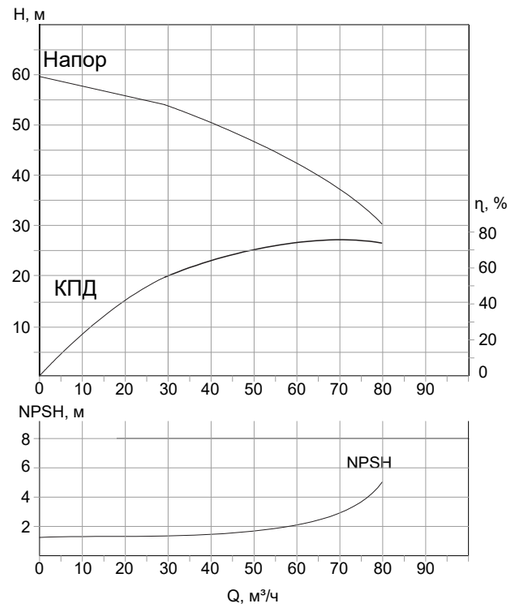

## Rz-VC65-40/90-11/2
## Rz-VN65-40/90-11/2




## Rz-VC65-40/108-11/2
## Rz-VN65-40/108-11/2



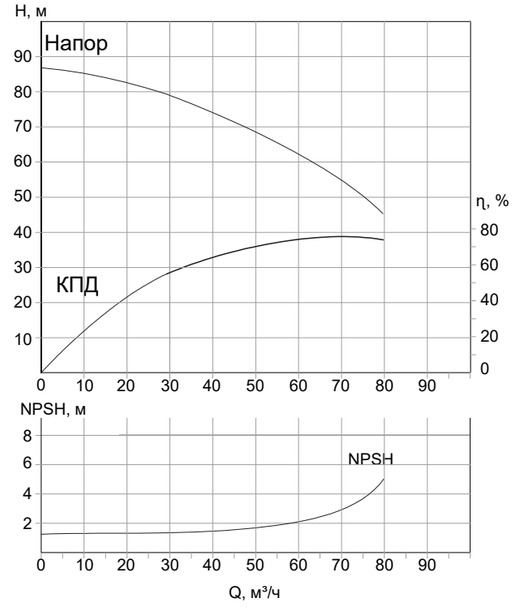

## Rz-VC100-80/53-11/2
## Rz-VN100-80/53-11/2



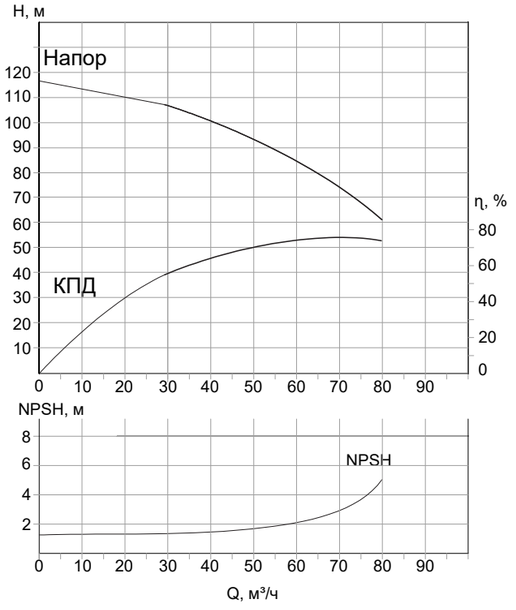




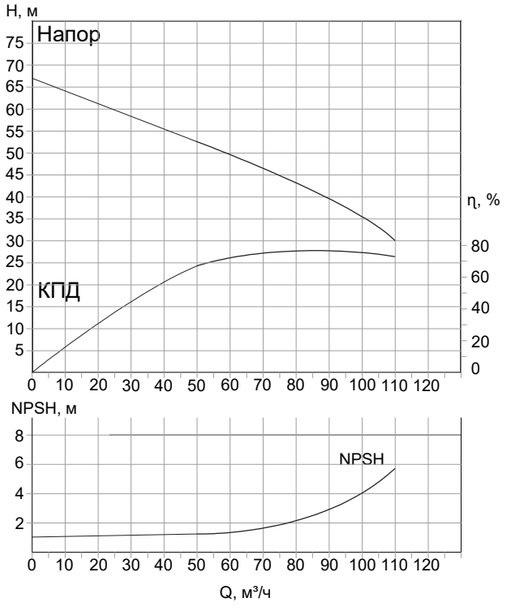

## Rz-VC100-80/80-18,5/2
## Rz-VN100-80/80-18,5/2



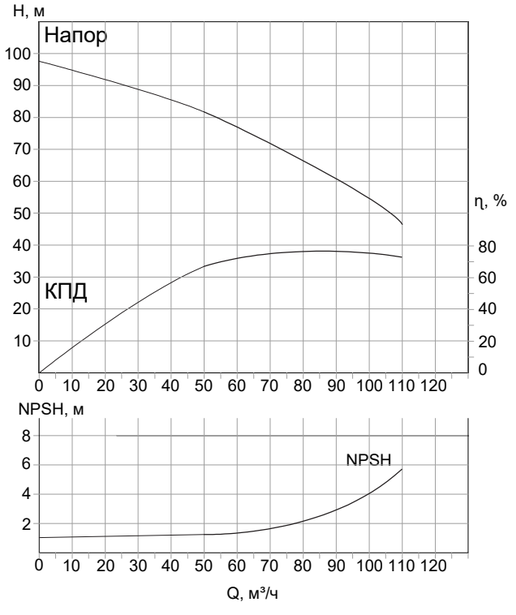

## Rz-VC100-80/107-22/2
## Rz-VN100-80/107-22/2




## Rz-VC100-110/53-15/2
## Rz-VN100-110/53-15/2

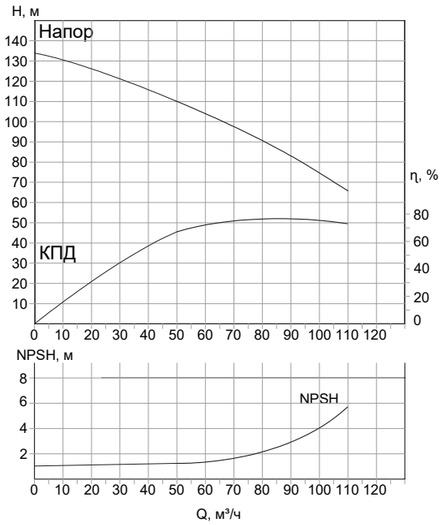



## Rz-VC100-110/81-22/2
## Rz-VN100-110/81-22/2



# **Rz-V.** Насосы нормальновсасывающие высоконапорные многоступенчатые

Rz-VC100-110/110-30/2
Rz-VN100-110/110-30/2




## Конструкция

Насос Rz-V состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

На насос установлен вертикальный двигатель и механические уплотнения из металлических сплавов.

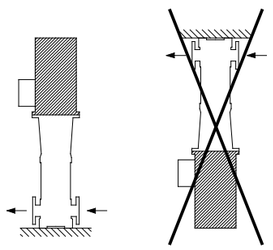
Корпус насоса в зависимости от исполнения изготовлен из:
– Rz-VN - нержавеющей стали марки AISI304
– Rz-VC - чугуна марки СЧ20

Подключение патрубков со стороны всасывающей и напорно стороны – фланец PN16, с горизонтальным расположением.

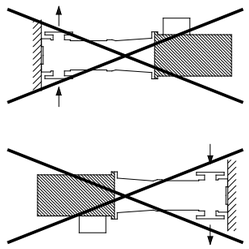
На насосы Rz-V установлены стандартные асинхронные электродвигатели с воздушным охлаждением:
– подключение к сети: 400 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP55
– класс изоляции двигателя: F.

## Монтаж

Насосы необходимо устанавливать на фундаменты или металлические каркасы.



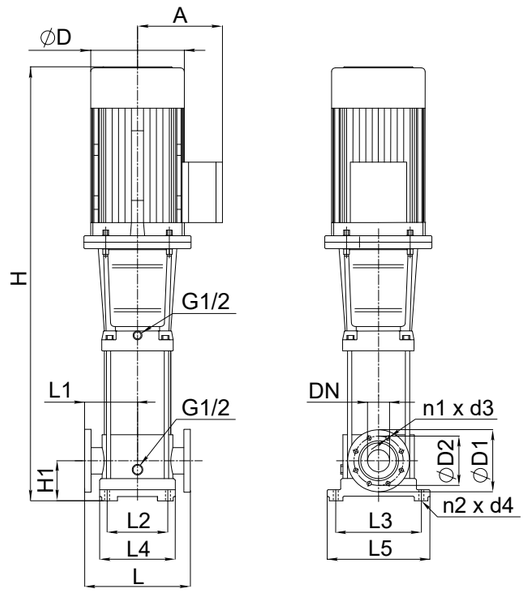
Насосы устанавливаются только вертикально, двигателем вверх.







## Габаритные размеры и масса насосов Rz-V




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DN | L | L1 | L2 x L3 | L4 x L5 | H | H1 | D | D1 | D2 | n1 x d3 | n2 x n4 | A | |
| Rz-VC40-12/30-1,1/2<br>Rz-VN40-12/30-1,1/2 | Rz94.012030.123.03.3<br>Rz94.012030.123.33.3 | 40 | 280 | 140 | 130 x 215 | 199 x 247 | 622 | 80 | 170 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 142 | 34 |
| Rz-VC40-12/52-2,2/2<br>Rz-VN40-12/52-2,2/2 | Rz94.012052.163.03.3<br>Rz94.012052.163.33.3 | 40 | 280 | 140 | 130 x 215 | 199 x 247 | 737 | 80 | 190 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 155 | 44 |
| Rz-VC40-12/83-3/2<br>Rz-VN40-12/83-3/2 | Rz94.012083.163.03.3<br>Rz94.012083.163.33.3 | 40 | 280 | 140 | 130 x 215 | 199 x 247 | 892 | 80 | 197 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 165 | 53 |
| Rz-VC40-12/104-4/2<br>Rz-VN40-12/104-4/2 | Rz94.012104.173.03.3<br>Rz94.012104.173.33.3 | 40 | 280 | 140 | 130 x 215 | 199 x 247 | 962 | 80 | 230 | 150 | 110 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 188 | 64 |
| Rz-VC50-22/41-3/2<br>Rz-VN50-22/41-3/2 | Rz95.022041.163.03.3<br>Rz95.022041.163.33.3 | 50 | 300 | 150 | 130 x 215 | 199 x 247 | 797 | 90 | 197 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 165 | 52 |
| Rz-VC50-22/68-5,5/2<br>Rz-VN50-22/68-5,5/2 | Rz95.022068.183.03.3<br>Rz95.022068.183.33.3 | 50 | 300 | 150 | 130 x 215 | 199 x 247 | 952 | 90 | 260 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 208 | 79 |
| Rz-VC50-22/96-7,5/2<br>Rz-VN50-22/96-7,5/2 | Rz95.022096.193.03.3<br>Rz95.022096.193.33.3 | 50 | 300 | 150 | 130 x 215 | 199 x 247 | 1042 | 90 | 260 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 208 | 84 |
| Rz-VC50-22/110-7,5/2<br>Rz-VN50-22/110-7,5/2 | Rz95.022110.193.03.3<br>Rz95.022110.193.33.3 | 50 | 300 | 150 | 130 x 215 | 199 x 247 | 1087 | 90 | 260 | 165 | 125 | 4 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 208 | 85 |
| Rz-VC65-40/54-5,5/2<br>Rz-VN65-40/54-5,5/2 | Rz96.040054.183.03.3<br>Rz96.040054.183.33.3 | 65 | 320 | 160 | 170 x 240 | 225 x 298 | 1035 | 105 | 260 | 185 | 145 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 208 | 98 |
| Rz-VC65-40/90-11/2<br>Rz-VN65-40/90-11/2 | Rz96.040090.203.03.3<br>Rz96.040090.203.33.3 | 65 | 320 | 160 | 170 x 240 | 225 x 298 | 1390 | 105 | 330 | 185 | 145 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 255 | 181 |
| Rz-VC65-40/108-11/2<br>Rz-VN65-40/108-11/2 | Rz96.040108.203.03.3<br>Rz96.040108.203.33.3 | 65 | 320 | 160 | 170 x 240 | 225 x 298 | 1460 | 105 | 330 | 185 | 145 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 255 | 185 |
| Rz-VC100-80/53-11/2<br>Rz-VN100-80/53-11/2 | Rz98.080053.203.03.3<br>Rz98.080053.203.33.3 | 100 | 365 | 182,5 | 190 x 266 | 245 x 330 | 1254 | 140 | 330 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 255 | 189 |
| Rz-VC100-80/80-18,5/2<br>Rz-VN100-80/80-18,5/2 | Rz98.080080.223.03.3<br>Rz98.080080.223.33.3 | 100 | 365 | 182,5 | 190 x 266 | 245 x 330 | 1386 | 140 | 330 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 255 | 219 |
| Rz-VC100-80/107-22/2<br>Rz-VN100-80/107-22/2 | Rz98.080107.233.03.3<br>Rz98.080107.233.33.3 | 100 | 365 | 182,5 | 190 x 266 | 245 x 330 | 1494 | 140 | 360 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 285 | 265 |
| Rz-VC100-110/53-15/2<br>Rz-VN100-110/53-15/2 | Rz98.110053.213.03.3<br>Rz98.110053.213.33.3 | 100 | 380 | 190 | 199 x 280 | 255 x 348 | 1273 | 140 | 330 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 255 | 200 |
| Rz-VC100-110/81-22/2<br>Rz-VN100-110/81-22/2 | Rz98.110081.233.03.3<br>Rz98.110081.233.33.3 | 100 | 380 | 190 | 199 x 280 | 255 x 348 | 1440 | 140 | 360 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 285 | 263 |
| Rz-VC100-110/110-30/2<br>Rz-VN100-110/110-30/2 | Rz98.110110.243.03.3<br>Rz98.110110.243.33.3 | 100 | 380 | 190 | 199 x 280 | 255 x 348 | 1607 | 140 | 400 | 220 | 180 | 8 x Ø 18 | 4 x Ø 14 | 310 | 334 |

# **Rz-H.** Насосы нормальновсасывающие многоступенчатые



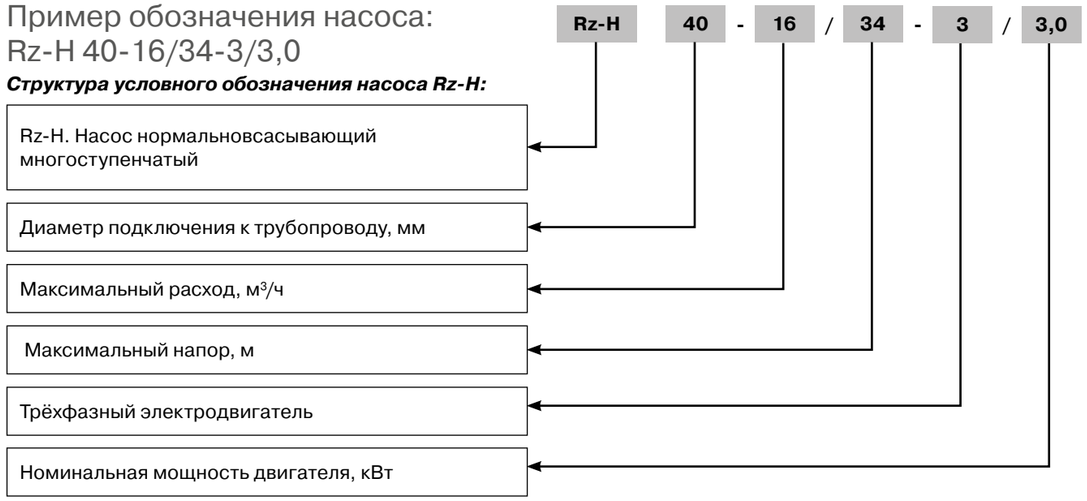
## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-H

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-H

### Пример обозначения насоса: Rz-H 40-16/34-3/3,0

***Структура условного обозначения насоса Rz-H:***








## Общие данные насосов Rz-H

**Rz-H. Насос нормальновсасывающий многоступенчатый**, горизонтальный, центробежный с резьбовым подключением патрубков. Насос предназначен для частных и промышленных систем горячего и холодного водоснабжения, перекачивания и повышения давления питьевой или слабо загрязненной воды в жилых зданиях и сельскохозяйственных предприятиях, а также в других сферах. Трёхфазный электродвигатель с кабельным вводом.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос нормальновсасывающий многоступенчатый |
| 2 | Подключение патрубка со стороны всасывания:<br>Подключение патрубка с напорной стороны: | G 1″ – G 1 ½″<br>G 1″ – G 1 ¼″ |
| 3 | Расход, м³/ч | 1 – 22 |
| 4 | Напор, м | 12 – 54 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,25 – 3,0 |
| 6 | Частота вращения, об/мин | 2900 |
| 7 | Двигатель | Трехфазный |
| 8 | Подключение к сети | 400 В / 50 Гц |
| 9 | Класс защиты | IP55 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | F |
| 11 | Температура жидкости, °С | от 0 до +68 |
| 12 | Температура окружающей среды, °С | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление, бар | 10 |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- горячее водоснабжение
- водоснабжение
- система кондиционирования воздуха
- система холодоснабжения
- технологические процессы

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной и горячей воды, не содержащей твёрдых частиц.

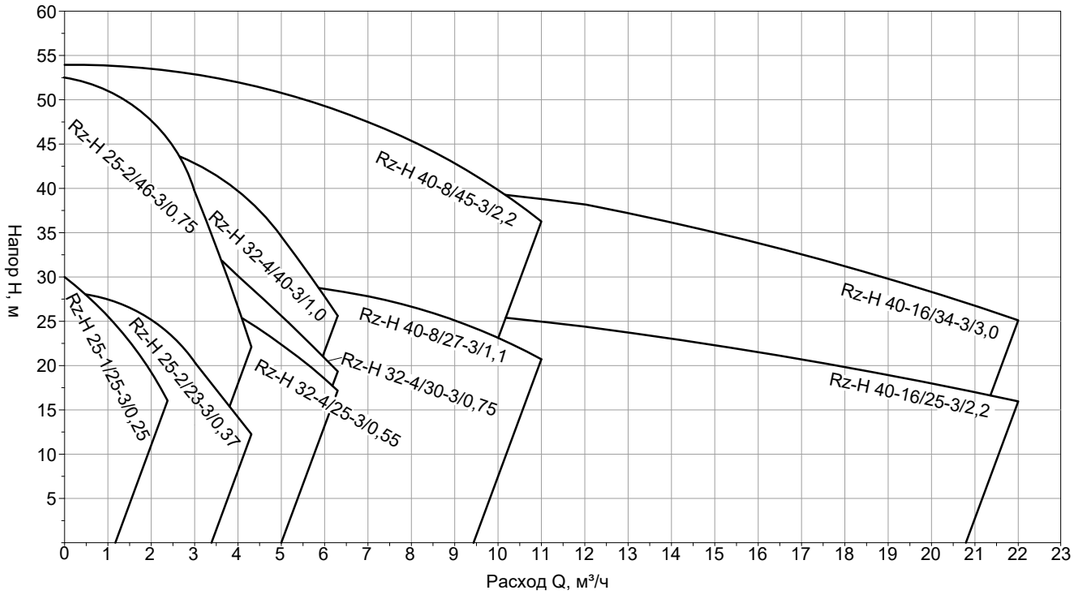
Допускается перекачивание пропиленгликоля (до 40%) и другой жидкости, свойства которой аналогичны воде. Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей.

При подборе насосов, в контуре которых меняется теплоноситель, с воды на пропиленгликоль без дополнительных расчетов, расход следует увеличивать на 10% (коэффициент 1,1), напор на 60% (коэффициент 1,6) .

Во всех остальных случаях, характеристики по расходу и напору насосов уже указываются с учётом характеристик пропиленгликоля, и применение дополнительных коэффициентов не требуется.

Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

# **Rz-H.** Насосы нормальновсасывающие многоступенчатые

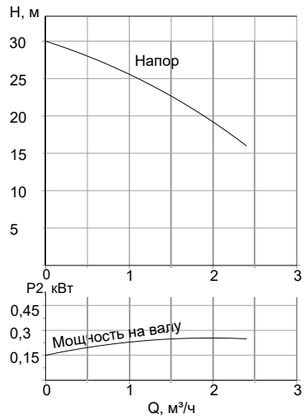



### *Технические характеристики насосов Rz-H*

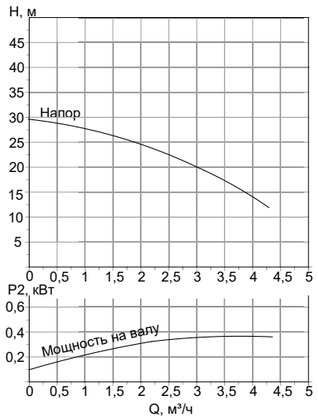
| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощ-ность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| Rz-H 25-1/25-3/0,25 | Rz22.0229.303.00 | 0,25 | 2900 | Н, м | 30 | 25,5 | 19 | - | - | - | - | | | | | |
| Rz-H25-2/23-3/0,37 | Rz22.0223.063.00 | 0,37 | 2900 | | 28,0 | 27,0 | 24,0 | 20,0 | 14,0 | - | - | | | | | |
| Rz-H25-2/46-3/0,75 | Rz22.0246.103.00 | 0,75 | 2900 | | 55,0 | 52,5 | 47,5 | 40,0 | 27,5 | - | - | | | | | |
| Rz-H32-4/25-3/0,55 | Rz23.0425.083.00 | 0,55 | 2900 | | 30,0 | 29,5 | 28,0 | 26,5 | 24,0 | 21,5 | 18,0 | | | | | |
| Rz-H32-4/30-3/0,75 | Rz23.0430.103.00 | 0,75 | 2900 | | 39,0 | 38,0 | 36,0 | 33,5 | 30,0 | 26,0 | 21,0 | | | | | |
| Rz-H32-4/40-3/1,0 | Rz23.0440.113.00 | 1,00 | 2900 | | 48,0 | 47,5 | 45,0 | 42,5 | 39,0 | 34,5 | 28,0 | | | | | |
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 |
| Rz-H40-8/27-3/1,1 | Rz24.0827.123.00 | 1,10 | 2900 | Н, м | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 29,0 | 27,0 | 23,0 | - | - | - | - | - | - |
| Rz-H40-8/45-3/2,2 | Rz24.0845.153.00 | 2,20 | 2900 | | 54,5 | 54,0 | 52,5 | 49,5 | 45,0 | 39,0 | - | - | - | - | - | - |
| Rz-H40-16/25-3/2,2 | Rz24.1625.153.00 | 2,20 | 2900 | | 28,0 | 28,0 | 27,5 | 27,0 | 26,5 | 26,0 | 24,5 | 23,5 | 22,0 | 20,0 | 18,0 | 15,5 |
| Rz-H40-16/34-3/3,0 | Rz24.1634.163.00 | 3,00 | 2900 | | 42,0 | 41,5 | 41,0 | 40,5 | 40,0 | 39,0 | 38,0 | 36,0 | 34,0 | 31,5 | 28,5 | 25,5 |



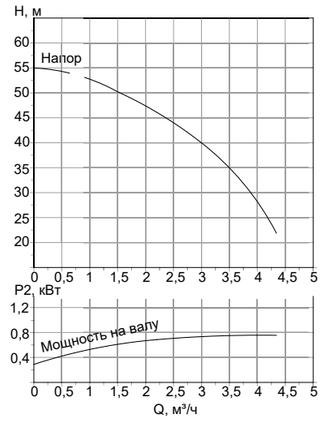
## Rz-H 25-1/25-3/0,25



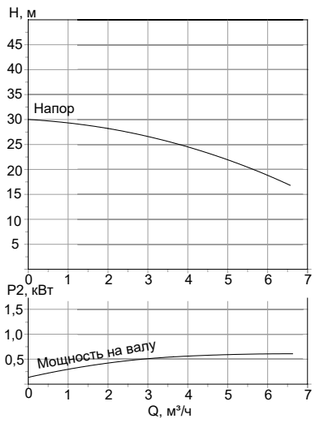

## Rz-H 25-2/23-3/0,37



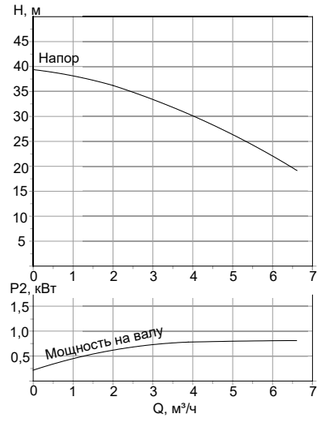

## Rz-H 25-2/46-3/0,75



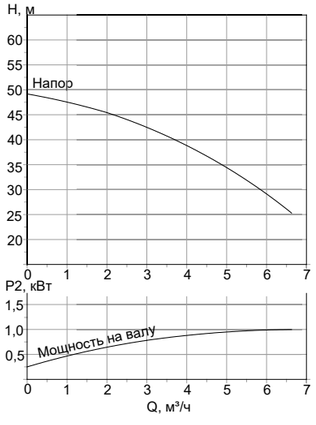

## Rz-H 32-4/25-3/0,55




## Rz-H 32-4/30-3/0,75

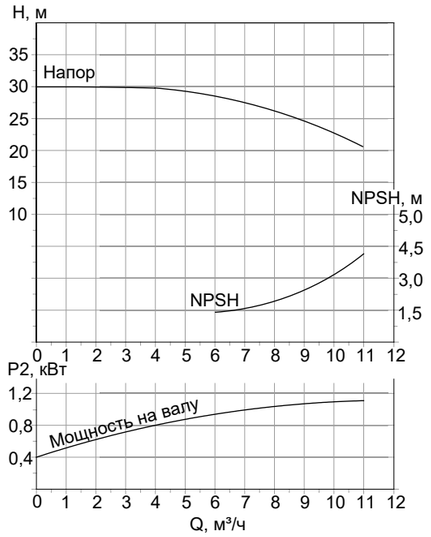



## Rz-H 32-4/40-3/1,0

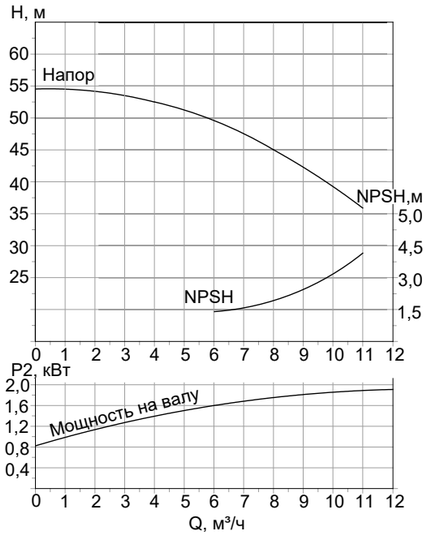


# **Rz-H.** Насосы нормальновсасывающие многоступенчатые

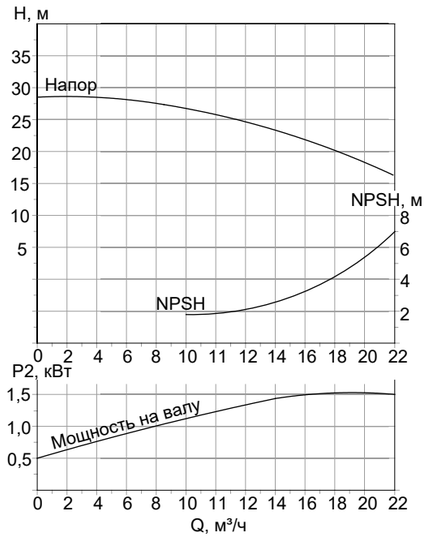
## Rz-H 40-8/27-3/1,1



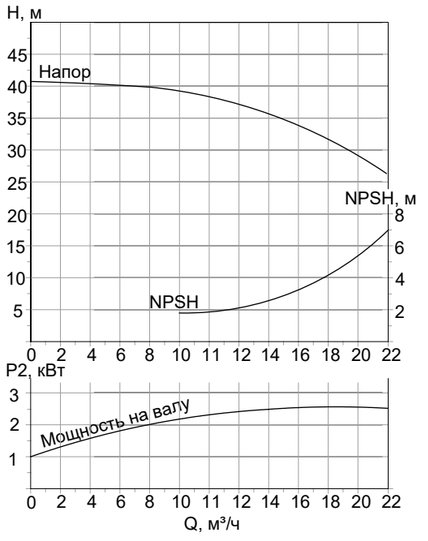

## Rz-H 40-8/45-3/2,2



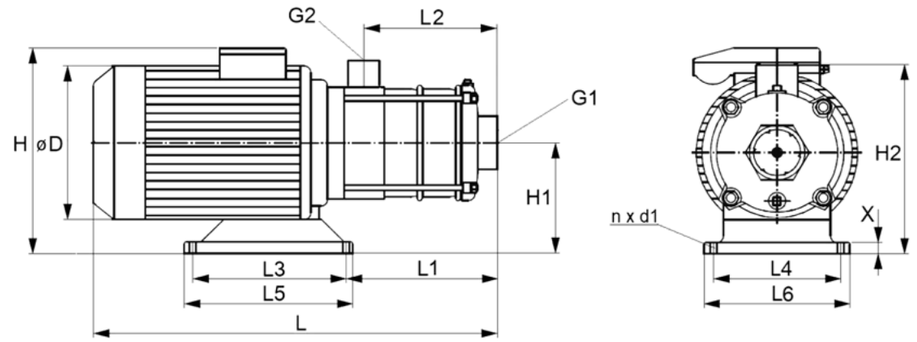

## Rz-H 40-16/25-3/2,2




## Rz-H 40-16/34-3/3,0




## Габаритные размеры и масса насосов Rz-H




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | DN | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L | L1 | L2 | L3 x L4 | L5 x L6 | H | H1 | H2 | D | G1 | G2 | n x d1 | X | |
| Rz-H 25-1/25-3/0,25 | Rz22.0229.303.00 | 25 | 305 | 131 | 72 | 96x125 | 136x158 | 174 | 75 | 165 | 145 | 1" | 1" | 4x12 | 8 | 8 |
| Rz-H 25-2/23-3/0,37 | Rz22.0223.063.00 | 25 | 305 | 129 | 73 | 97x127 | 136x159 | 171 | 73 | 164 | 145 | 1" | 1" | 4x12 | 8 | 6,9 |
| Rz-H 25-2/46-3/0,75 | Rz22.0246.103.00 | 25 | 400 | 202 | 144 | 96x127 | 155x159 | 191 | 68 | 165 | 175 | 1" | 1" | 4x12 | 8 | 11,1 |
| Rz-H 32-4/25-3/0,55 | Rz23.0425.083.00 | 32/25 | 330 | 134 | 73 | 96x127 | 156x159 | 190 | 73 | 162 | 145 | 1 1/4" | 1" | 4x12 | 8 | 8,8 |
| Rz-H 32-4/30-3/0,75 | Rz23.0430.103.00 | 32/25 | 348 | 152 | 90 | 96x127 | 156x158 | 184 | 74 | 162 | 175 | 1 1/4" | 1" | 4x12 | 8 | 10 |
| Rz-H 32-4/40-3/1,0 | Rz23.0440.113.00 | 32/25 | 390 | 211 | 108 | 129x142 | 175x178 | 215 | 88 | 178 | 175 | 1 1/4" | 1" | 4x12 | 8 | 11,9 |
| Rz-H 40-8/27-3/1,1 | Rz24.0827.123.00 | 40/32 | 437 | 166 | 143 | 136x109 | 162x132 | 232 | 115 | 222 | 175 | 1 1/2" | 1 1/4" | 4x10 | 7 | 18,4 |
| Rz-H 40-8/45-3/2,2 | Rz24.0845.153.00 | 40/32 | 529 | 231 | 204 | 136x109 | 162x132 | 233 | 116 | 223 | 195 | 1 1/2" | 1 1/4" | 4x10 | 7 | 24 |
| Rz-H 40-16/25-3/2,2 | Rz24.1625.153.00 | 40/32 | 445 | 143 | 121 | 136x109 | 162x132 | 233 | 117 | 223 | 195 | 1 1/2" | 1 1/4" | 4x10 | 7 | 22,2 |
| Rz-H 40-16/34-3/3,0 | Rz24.1634.163.00 | 40/32 | 527 | 185 | 167 | 136x108 | 162x134 | 260 | 130 | 233 | 215 | 1 1/2" | 1 1/4" | 4x10 | 7 | 28,1 |

## Конструкция

Насос Rz-H состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

На насос установлен горизонтальный двигатель и механические уплотнения из металлических сплавов.

Корпус насоса из нержавеющей стали марки 304.

Подключение патрубка со стороны всасывания – резьба внутренняя, горизонтальное расположение.

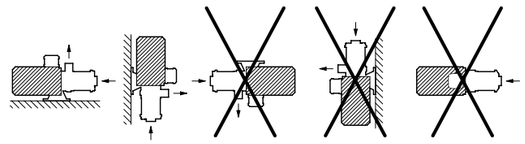
Подключение патрубка с напорной стороны – резьба внутренняя, вертикальное расположение.

На насосы Rz-H установлены стандартные асинхронные электродвигатели с воздушным охлаждением:
– подключение к сети: 400 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP55
– класс изоляции двигателя: F.

## Монтаж

Насосы необходимо устанавливать на фундаменты или металлические каркасы.

Насосы устанавливаются горизонтально и вертикально.



# **Rz-HS.** Насосы самовсасывающие эжекторные



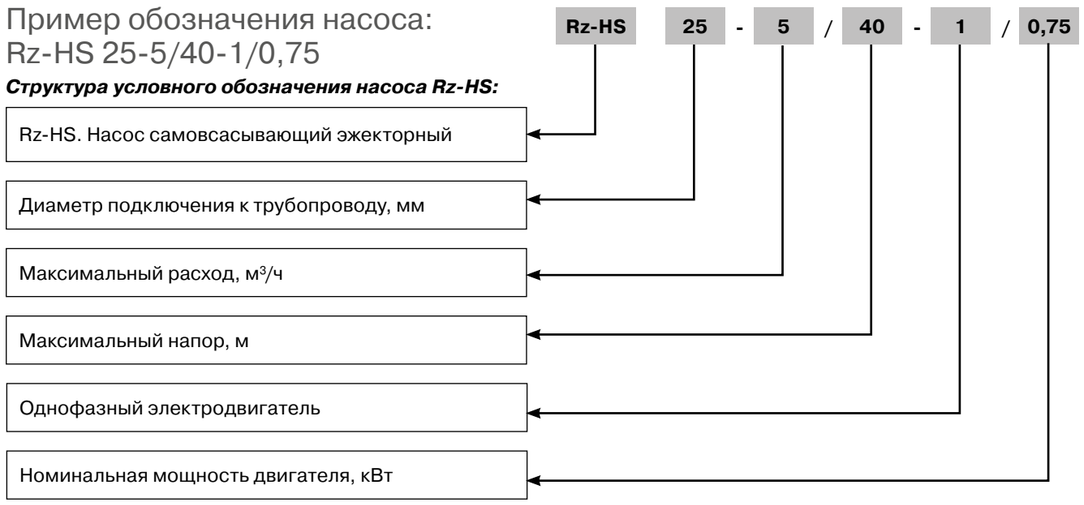
## Краткий обзор типоразмеров

Номер заказа определяется исполнением типоразмеров насосов Rz-HS.

Номер заказа имеет единую структуру для любого типоразмера насосов Rz-HS

### Пример обозначения насоса: Rz-HS 25-5/40-1/0,75

***Структура условного обозначения насоса Rz-HS:***




## Общие данные насосов Rz-HS

**Rz-HS. Насос самовсасывающий эжекторный, одноступенчатый**, с горизонтально установленным двигателем и резьбовым подключением патрубков. Высота всасывания до 9 м. Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, являются коррозионно-стойкими. В нижней части корпуса расположено сливное отверстие, а в верхней части корпуса штуцер для спуска воздуха. Насос предназначен для частных и промышленных систем водоснабжения, орошения, повышения давления, подъёма воды и использования дождевой воды. Однофазный электродвигатель с кабельным вводом.

| № п/п | Наименование | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Тип | Насос самовсасывающий эжекторный |
| 2 | Подключение патрубков: | G1″ – G1½" |
| 3 | Расход, м³/ч | 6 |
| 4 | Напор, м | 62 |
| 5 | Номинальная мощность двигателя, кВт | 0,75 – 1,8 |
| 6 | Частота вращения, об/мин | 2900 |
| 7 | Двигатель | однофазный |
| 8 | Подключение к сети | 230 В / 50 Гц – однофазный |
| 9 | Класс защиты | IP44 |
| 10 | Класс изоляции двигателя | B |
| 11 | Температура жидкости, °C | от 0 до +40 |
| 12 | Температура окружающей среды, °C | от +1 до +40 |
| 13 | Максимальное рабочее давление | Rz-HS 25-5/40-1/0,75 – 6 бар<br>Rz-HS 40-6/62-2/1,8 – 6,5 бар |
| 14 | Показатель pH | 6,5 – 8,5 |

## Область применения

- водоснабжение
- подъём воды из резервуаров/колодцев
- орошение
- повышение давления в трубопроводах

## Условия эксплуатации

Условия эксплуатации насосов соответствуют климатическим исполнениям по ГОСТ 15150:

- У4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматического района с умеренным климатом
- УХЛ4 – для эксплуатации в закрытых, отапливаемых помещениях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

Насосы должны эксплуатироваться в рабочем интервале подач и напоров. Эксплуатация насосов за пределами рабочего интервала не допускается.

Насосы применяются для перекачивания холодной воды, не содержащей твёрдых частиц.

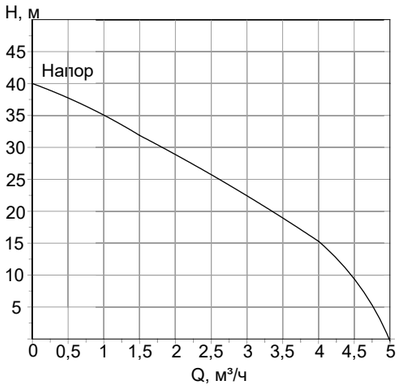
Допускается перекачивание другой жидкости, свойства которой аналогичны воде.

Не допускается применение горючих и взрывоопасных жидкостей.

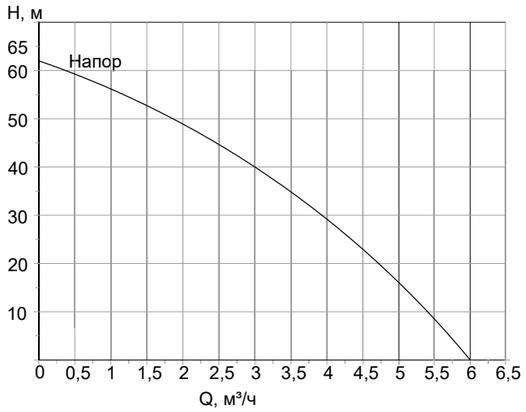
Запрещается запускать и эксплуатировать насос без жидкости.

# **Rz-HS.** Насосы самовсасывающие эжекторные

## Rz-HS25-5/40-1/0,75



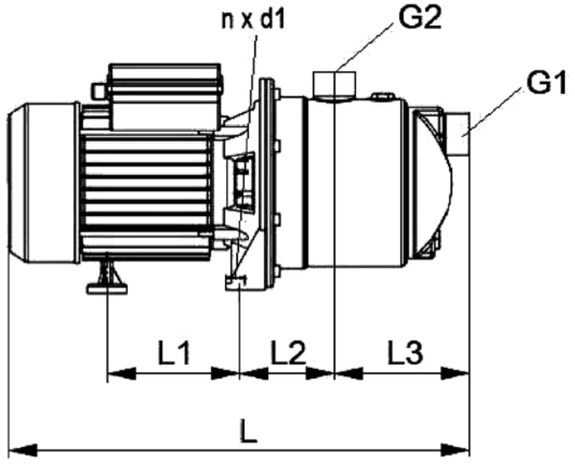

## Rz-HS40-6/62-1/1,8

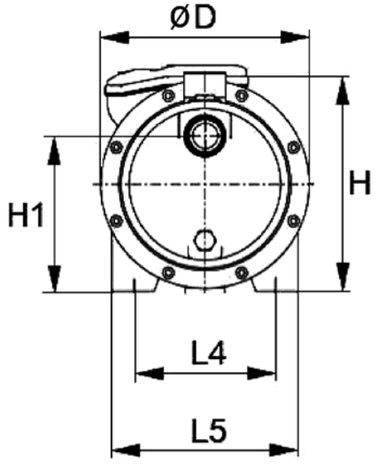



***Технические характеристики насоса Rz-HS***

| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | Мощность, кВт | Скорость вращения, об/мин | Рабочие точки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Q, м³/ч | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Rz-HS25-5/40-1/0,75 | Rz32.0540.101.00 | 0,75 | 2900 | H, м | 40 | 34 | 28 | 21,5 | 15 | 0 | - |
| Rz-HS 40-6/62-1/1,8 | Rz34.0662.291.00 | 1,8 | | | 62 | 56 | 49 | 40 | 29 | 16 | 0 |

## Габаритные размеры и масса насосов Rz-HS




| Обозначение насосов РАЦИОНАЛ | Номер заказа | DN | Характеристики, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | H | H1 | D | G1 | G2 | n x d1 | |
| Rz-HS25-5/40-1/0,75 | Rz32.0540.101.00 | 25 | 372 | 120 | 83 | 77 | 126 | 162 | 190 | 139 | 174 | 1" | 1" | 2-Ø9 | 9 |
| Rz-HS 40-6/62-1/1,8 | Rz34.0662.291.00 | 40 | 509 | 203 | 24 | 169 | 172 | 204 | 220 | 170 | 210 | 1½" | 1½" | 2-Ø10 | 24 |



## Конструкция

Насос Rz-HS состоит из стандартного асинхронного электродвигателя и насосной части.

На насос установлен горизонтальный двигатель.

Корпус насоса Rz-HS25-5/40-1/0,75 – нержавеющая сталь марки 304.

Корпус насоса Rz-HS 40-6/62-1/1,8 – чугун

В насосе применена конструкция рабочего лопастного колеса центробежного типа с радиальной направляющей струи.

Подключение патрубка со стороны всасывания – резьба внутренняя, горизонтальное расположение.

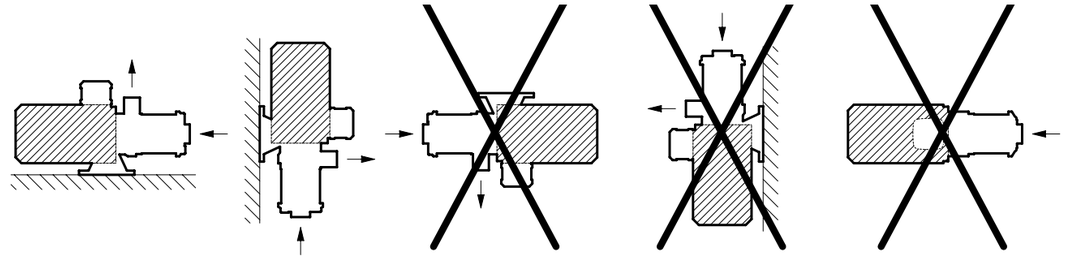
Подключение патрубка с напорной стороны – резьба внутренняя, вертикальное расположение.

На насосы Rz-HS установлены стандартные асинхронные электродвигатели с воздушным охлаждением:
– подключение к сети: 230 В / 50 Гц
– класс защиты электродвигателя: IP44
– класс изоляции двигателя: B.

## Монтаж

Насосы необходимо устанавливать на фундаменты или металлические каркасы.

Насосы устанавливаются горизонтально и вертикально.



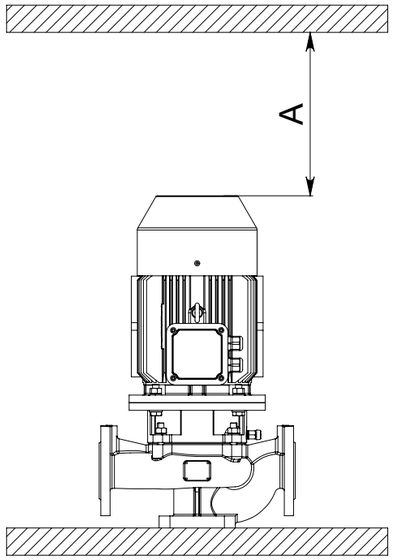
***Монтаж насосов Rz-HS***

# Зона обслуживания

Для притока воздуха на охлаждение и обслуживание электродвигателя необходимо предусмотреть зону обслуживания сверху насоса.

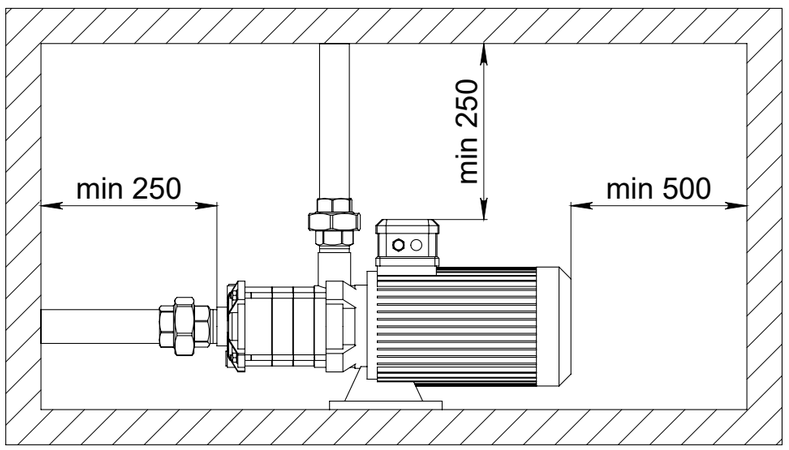
Насосы с мощностью двигателя 7,5 кВт и менее – 500 мм

Насосы с мощностью двигателя 11 кВт и более – 1500 мм




***Зоны обслуживания насосов Rz-L, Rz-V и Rz-M***

*A = 300 мм – для насосов Rz-L, Rz-V и Rz-M мощностью до 7,5 кВт*
*A = 1000 мм – для насосов Rz-L и Rz-V мощностью более 7,5 кВт*




***Зоны обслуживания насосов Rz-H и Rz-HS***



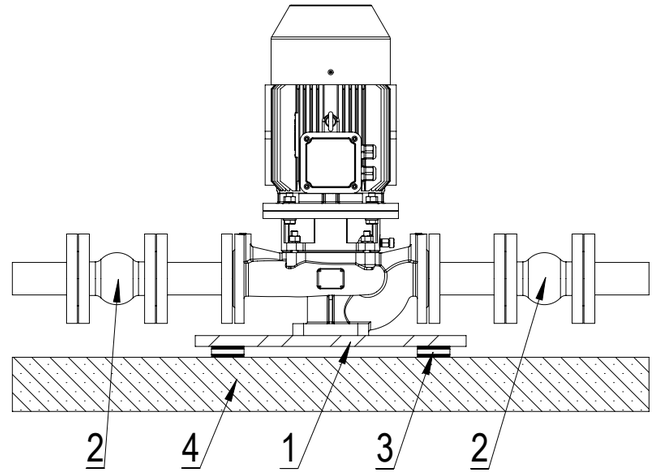
# Устранение шумов и гашение вибрации

Для компенсации шума и выбраций создаваемых ротором двигателя и рабочим колесом необходимо предусматривать установку виброопор и компенсаторов.

Виброопоры применяются для предотвращения передачи вибраций зданию.

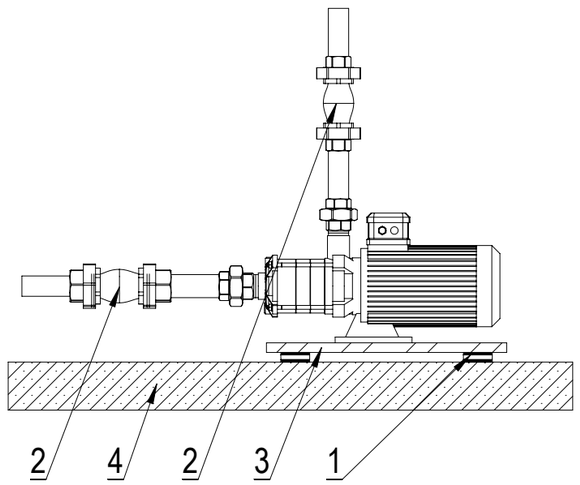
Компенсаторы применяются для:
– компенсации температурных расширений трубопровода
– снижения механических нагрузок
– устранения шума

Для избежания возникновения турбулентности, компенсаторы необходимо устанавливать на расстоянии не менее 1,5DN от фланцев насоса со всасывающей и напорной стороны.




***Устранение шумов и гашение вибраций насосов Rz-L и Rz-V***

*1. Основание*
*2. Компенсатор (заказная опция)*
*3. Опора виброизолирующая (заказная опция)*
*4. Фундамент*




***Устранение шумов и гашение вибраций насосов Rz-H и Rz-HS***

*1. Основание*
*2. Компенсатор (заказная опция)*
*3. Опора виброизолирующая (заказная опция)*
*4. Фундамент*

# Минимальное давление на входе – NPSH

Для оптимальной и бесшумной работы насоса необходимо соблюдать минимальное давление со стороны всасывания насоса.

Теоретическая высота всасывания насоса – это атмосферное давление, $p_b$ = 1,0132бар=10,33м. вод. ст.

При снижении давления на всасе насоса до величины насыщенных паров жидкости при данной температуре, происходит кавитация.

Для расчета высоты всасывания насоса в открытой системе отопления необходимо применять формулу:

$$Hвс \leqslant P_b \times 10,2 - NPSH - H_s - H_d - H_f$$

где,

*NPSH* (Net Positive Suction Head) - допустимый кавитационный запас, определяется по кривой насоса при максимальном расходе (м.в.ст.),

$H_s$ – запас надёжности, принимаемый минимум 0,5 м.в.ст.,

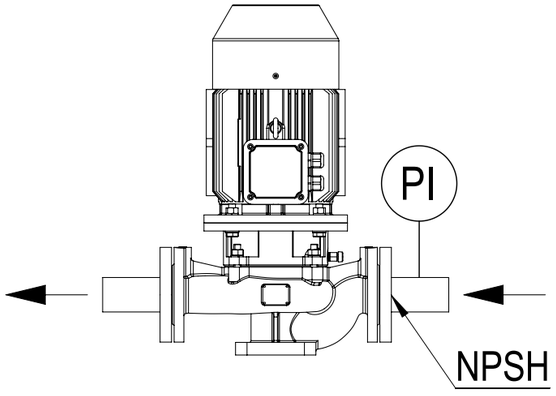
Для расчета минимального давления на всасе насоса в закрытой системе отопления необходимо применять формулу:

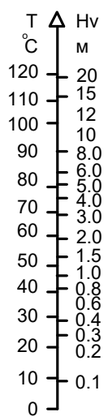
$$P_{вх} \times 10,2 \geqslant NPSH + H_s + H_d + H_f - P_b \times 10,2$$

$H_d$ – давление насыщенных паров жидкости при рабочей температуре (м.в.ст.),

$H_f$ – потери во всасывающем трубопроводе (м.в.ст.),

$P_b$ – давление над жидкостью – в открытой системе это атмосферное давление (бар, 1бар=10,2 м.в.ст.)








# Упаковка, транспортировка, хранение

Металлические поверхности деталей, сборочных единиц и комплектующих изделий, не защищенные лакокрасочными или другими противокоррозионными покрытиями, должны подлежать консервации и переконсервации в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

Насосы обматываются термоусадочной плёнкой, фиксируются ограничителями из пенопласта и упаковываются в картонную коробку, транспортируемую в виде отдельного грузового места.

Хранить насосы необходимо в защищённом от влаги помещении при положительной температуре, на ровной поверхности пола, с влажностью воздуха не более 70%.

# Комплект поставки

| № п/п | Наименование | Тип насоса | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Насос | Rz-L, Rz-V, Rz-H, Rz-Hs, Rz-M, Rz-MT, Rz-MTB, Rz-MP | шт. | 1 |
| 2 | Фланцы резьбовые ответные | Rz-M , Rz-MT | шт. | 2 |
| 3 | Прокладки межфланцевые | Rz-M, Rz-MT | шт. | 2 |
| 4 | Крепёжные изделия | Rz-M | комплект | 1 |
| 5 | Резьбовые соединения | Rz-M, Rz-MT, Rz-MTB, Rz-MP | шт. | 2 |
| 6 | Уплотнение для монтажа | Rz-M, Rz-MT, Rz-MTB, Rz-MP | шт. | 2 |
| 7 | Техническая документация | Rz-L, Rz-V, Rz-H, Rz-Hs, Rz-M, Rz-MT, Rz-MTB, Rz-MP | шт. | 1 |
| 8 | Упаковка | Rz-L, Rz-V, Rz-H, Rz-Hs, Rz-M, Rz-MT, Rz-MTB, Rz-MP | шт. | 1 |

# Гарантии и ответственность

Производитель Продукции ООО "ПК РАЦИОНАЛ" (далее именуемый – Производитель) гарантирует соответствие Изделий требованиям Технических условий ТУ 28.13.14-003-83411203-2022, ТУ 28.13.14-004-83411203-2022, ТУ 28.13.14-005-83411203-2022, ТУ 28.13.14-022-83411203-2024 (для Rz-V) и их безотказную работу в течение 36 (тридцать шесть) месяцев с даты отгрузки продукции Покупателю (получателю), на запасные части – 12 (двенадцать) месяцев с даты отгрузки продукции Покупателю (получателю), при соблюдении правил монтажа, пуско-наладки и/или сервисного обслуживания продукции, эксплуатации, транспортировки, хранения.

Срок службы Продукции – не менее 20 лет, при соблюдении правил инструкции по монтажу и эксплуатации изделия или паспорта.

В период действия гарантийных обязательств все комплектующие и их части взамен неисправных (дефектных), входящих в состав Изделия, предоставляются Производителем бесплатно за исключением случаев, когда дефекты и поломки произошли не по вине Производителя.

Обращаем Ваше внимание:

– работы по замене неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия, не входят в перечень гарантийных обязательств Производителя и производятся силами и за счет Покупателя.

– замена неисправных (дефектных) комплектующих и их частей, входящих в состав Изделия должна производиться силами специализированных монтажных организаций, имеющих необходимые допуски на право проведения подобного рода работ.

Гарантийные обязательства Производителя также не распространяются на:

- торцевые и кольцевые уплотнения насосов;
- случаи, когда дефекты и поломки произошли не по вине Поставщика (ненадлежащие транспортировка, монтаж, пуско-наладка и/или сервисное обслуживание продукции, принадлежностей и запасных частей);
- косвенные убытки Покупателя, связанные с неисправностью Изделия;
- повреждения и дефекты, связанные с несоблюдением правил монтажа и эксплуатации, указаний, изложенных в Инструкции на Изделие, а также эксплуатация насоса персоналом, не прошедшим аттестацию по вышеуказанным правилам;
- повреждения и дефекты, связанные с несоответствием параметров: напряжения питающих сетей, давления, температуры, состава теплоносителя и воды, других внешних факторов (стихия, пожар, форс-мажор);
- повреждения, вызванные попаданием внутрь оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей и т. п.;
- повреждения, вызванные использованием неоригинальных расходных материалов и запчастей.

# Программа производства РАЦИОНАЛ

## Арматура РАЦИОНАЛ

**LW-1**
Затворы межфланцевые для воды
Корпус и диск из чугуна



**LW-2**
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



**LW-3**
Затворы межфланцевые для воды
Корпус из стали
Диск из нержавеющей стали



**LG**
Затворы межфланцевые для газа
Корпус из чугуна
Диск из нержавеющей стали



**LP-1**
Электроприводы для затворов межфланцевых



**LK**
Компенсаторы фланцевые для воды



**LO-1**
Клапаны обратные межфланцевые одностворчатые



**LO-2**
Клапаны обратные межфланцевые двухстворчатые



Смотрите технический Каталог № 6. Арматура РАЦИОНАЛ



## Теплообменники РАЦИОНАЛ

**RTO 05 – 15**
Теплообменники пластинчатые разборные.
До 1 000 кВт



**RTO 25 – 75**
Теплообменники пластинчатые разборные с КИП и затворами.
До 10 000 кВт



Смотрите технический Каталог №7. Теплообменники РАЦИОНАЛ

## Оборудование электротехническое

Устройства управления электродвигателями



Аппараты защиты и выключатели нагрузки



Устройства электропитания, контроля и сигнализации



Кнопки, переключатели, светосигнальная аппаратура



Смотрите технический Каталог №8. Оборудование электротехническое

# Программа производства РАЦИОНАЛ

## Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

**LS-2F**
Клапаны двухходовые фланцевые



**LS-3F**
Клапаны трехходовые фланцевые



**LP-2**
Электроприводы двух- и трёхходовых клапанов



**LPD-F, LDS-F, LPS-F, LP-F, LT-F**
Регуляторы прямого действия



Смотрите технический Каталог №9. Арматура РАЦИОНАЛ регулирующая

## Оборудование РАЦИОНАЛ жидкотопливное

**Rz-F 600 – 6000**
Насосы жидкотопливные самовсасывающие
До 6000 л/ч



**LOC**
Клапаны обратные для дизельного топлива



**LOF**
Фитинги для дизельного топлива



**LOK**
Краны шаровые стальные для дизельного топлива



Смотрите технический Каталог №11. Насосы жидкотопливные РАЦИОНАЛ

## Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

**LV-U**
Установки умягчения периодического действия
Удаление солей жёсткости



**LV-UD**
Установки умягчения непрерывного действия
Удаление солей жёсткости



**LV-FE**
Установки обезжелезивания периодического действия
Удаление железа и марганца



**LV-K**
Установки комбинированные периодического действия
Удаление солей жёсткости, железа, марганца



Смотрите технический Каталог №10. Оборудование РАЦИОНАЛ для водоподготовки

рационал | ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

# Насосы РАЦИОНАЛ

## Завод РАЦИОНАЛ

- Срок производства и отгрузки насосов РАЦИОНАЛ 5 – 10 дней
- Всегда в наличии на складе РАЦИОНАЛ компоненты для производства 10 000 насосов

## Офисы РАЦИОНАЛ

- Техническая поддержка экспертов по насосному оборудованию
- Обучение подбору, монтажу и обслуживанию насосов РАЦИОНАЛ

## Проектные Партнёры

- Проектирование инженерных систем с применением насосов РАЦИОНАЛ
- Прохождение экспертизы и авторский надзор за строительством

## Дилеры РАЦИОНАЛ

- Поставка, монтаж, наладка и обслуживание насосов РАЦИОНАЛ
- Гарантийное и сервисное обслуживание насосов РАЦИОНАЛ

