



28.09 – 01.10.2026

РОССИЯ, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



Трансформация холодильных систем. Решения для малой заправки от Ридан

**Евгений Поваляев, технический директор отдела холодильной
техники, компания «Ридан»**

Будущее хладагентов — видение «Ридан»

		Транспорт			Чиллеры и ККБ (Спиральные)						Чиллеры (Винтовые)			Магазины									Промышленные холодильные объекты								
Хладагент	Холодо-ть	1-30 кВт			10-30 кВт			30-400 кВт			400 кВт-1,5 МВт			3-20 кВт			20-50 кВт			>100 кВт			< 1Мвт			> 1 МВт					
	Год	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030	2025	2027	2030			
R410A					■	■	■	■	■	■	■																				
R134a		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				
R32					■	■	■	■	■	■																					
R1234			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■																		
R404A														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
R290				■			■							■	■	■	■	■	■												
R717											■	■	■										■	■	■	■	■	■			
R717 + R744																						■	■	■	■	■	■	■			
R744 TC														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

	Не используется, либо ограниченно
	Регулярное использование
	Постоянно используется
	Не актуально

Переход от VRF R410A к системам Чиллер/фанкойл



Заправка 60кг

R410A

Суммарный GWP
системы 60x2088

125280

$T_o = +2 / T_k = 47 / SH = 10 / SC = 2 \rightarrow$

Заправка 10кг

R410A

Суммарный GWP
системы 10x2088

20880

GWP -83%

COP 3,15

Заправка 10кг

R32



Суммарный GWP
системы 10x675

6750

GWP -94%

COP 3,32

+5%

Заправка 10кг

R290



Суммарный GWP
системы 10x3

30

GWP -99,98%

COP 3,55

+13%

Хладагенты: «ЗА» и «ПРОТИВ»



Традиционные хладагенты – планомерный отказ



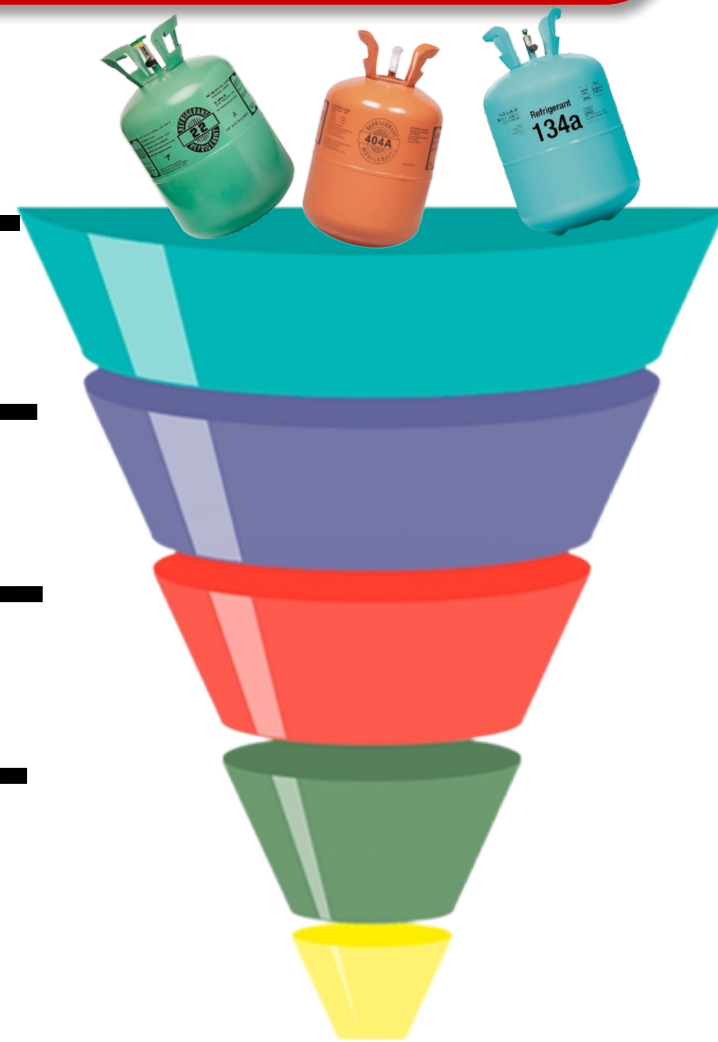
Группа A2L (R32, R1234) – ограничение по сосудам



R744 (CO2) – нет стабильных поставок компонентов



Группа A3 (R290) – ограничение по сосудам

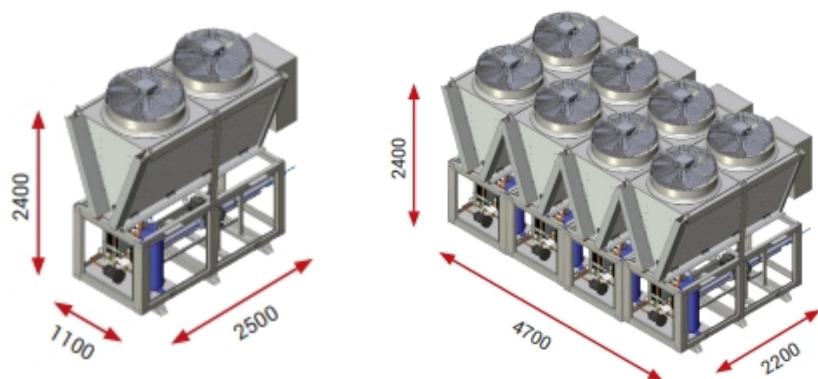


Чиллеры серии RCH

Холодильные машины

Модель	Холодопроизводительность на воде, кВт*
RCH62	66
RCH80	84
RCH125	132
RCH160	165
RCH240	244
RCH320	328

Габаритные размеры



Насосы одноступенчатые вертикальные RV



Основные характеристики:

Расход: 1,2–1000 м³/ч

Напор: 9–92 м

Номинальный диаметр: DN 32–300 мм

Тип присоединения: фланцевое

Максимальное рабочее давление: PN 16 бар

Перекачиваемая среда: вода, водные растворы гликолей
концентрацией до 50 %

Температура перекачиваемой среды: –15...120 °C

Температура окружающей среды: –15...40 °C

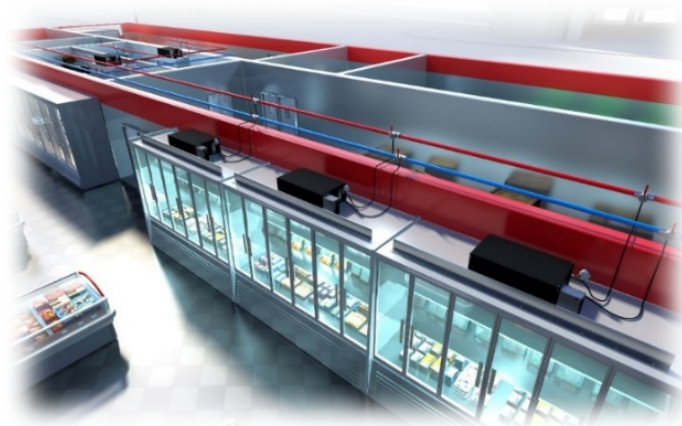
Переход на R290 для «среднего» холода?

Допустимый объем заправки:

- В торговом зале - до 150 г в одном контуре
- Выносной агрегат, смонтированный выше уровня пола в контейнере — до 5 кг



Встройка

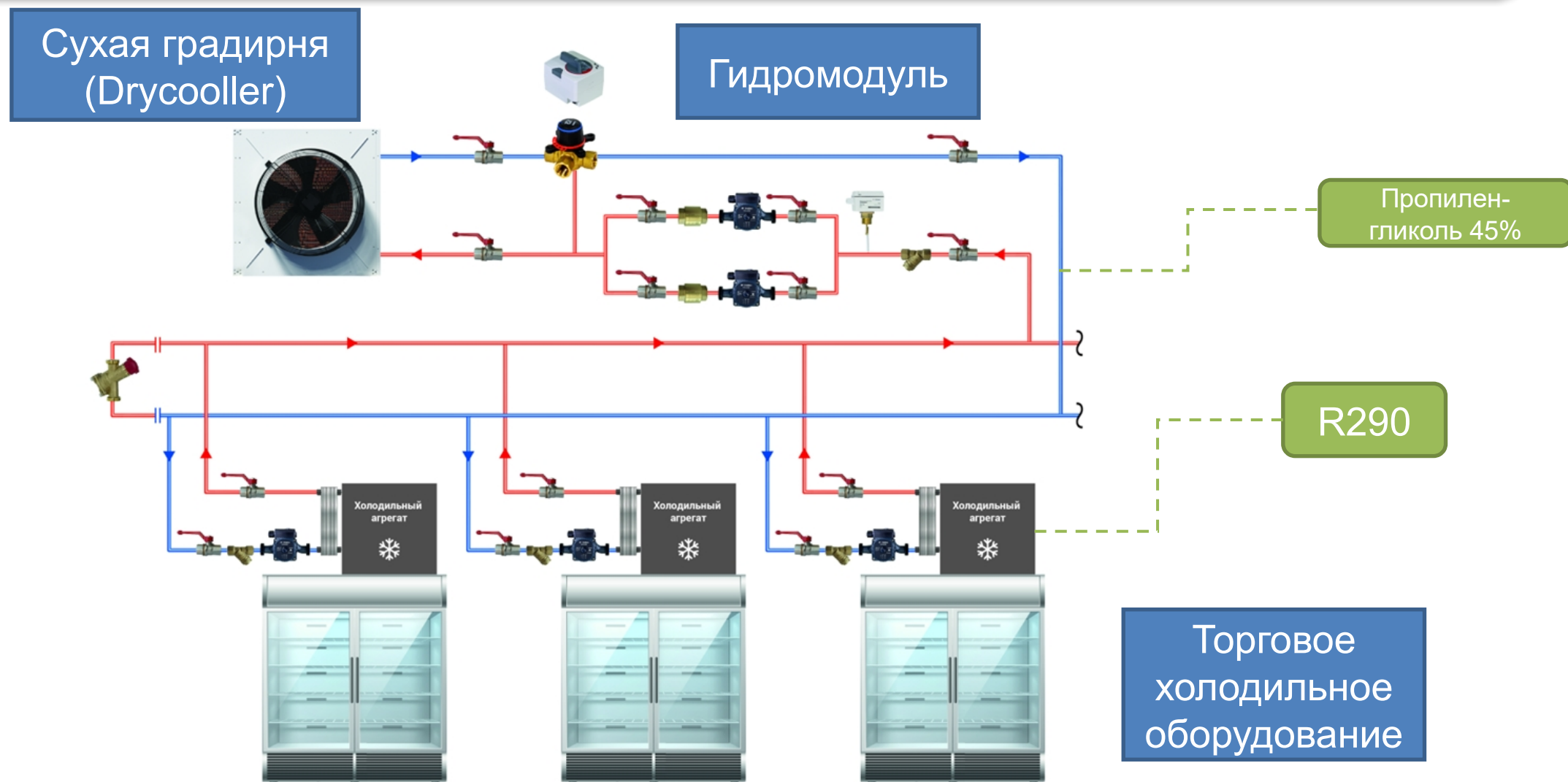


Water Loop



Чиллер

WaterLoop/ принципиальная схема



Проект для «Перекресток», ул. Валовая



Площадь: 400 кв.м

Среднетемпературных горок: 16 шт.

Среднетемпературных камер: 2 шт.

Суммарная холодопроизводительность: 21 кВт

«Запуск первого супермаркета с системой охлаждения без использования фреона — важный шаг в снижении нашего воздействия на окружающую среду и в развитии устойчивых решений, которые задают новый стандарт экологичного ритейла. Мы нашли оптимальную, эффективную, а самое главное безопасную альтернативу, которая позволит обеспечивать бесперебойную работу холодильного оборудования, даже в случае появления дефицита или увеличения стоимости фреона»,

— отметил Александр Чухонцев, директор по поддержке и эффективности бизнеса торговой сети «Перекрёсток».

Автоматический балансировочный клапан AQT-R3



Условный проход DN, мм		15 LF	15	15HF	20	20HF	25	25HF	32	32HF
Номинальный расход G _{ном} (N10), л/ч ¹⁾		275	450	650	900	1150	1700	2300	3200	3800
Максимальный расход G _{макс} , л/ч ⁴⁾		330	540	780	1080	1380	1870	2530	3520	4180
Диапазон настройки, N ²⁾		2–12					2–11			
Допустимый перепад давления на клапане Δ _{рБКГном} (Δ _{рБКГмакс}), кПа ^{3), 4)}		16-400 (18-400)		32-400	16-400 (18-400)	32-400	20-400 (25-400)	35-400	20-400 (25-400)	35-400
Условное давление PN, бар		16								
Характеристика регулирования		Линейная; с помощью привода может быть преобразована в логарифмическую								
Регулируемая среда		Вода и водный раствор гликоля для закрытых систем тепло- и холодоснабжения								
Диапазон температур регулируемой среды, °C		-10 ... 120								
Ход штока, мм		2,25 (N10) 2,7 (N12)					4,5 (N10) 4,95 (N11)			
Присоединение	с трубопроводом (наружная резьба), дюймы	G ¾			G 1		G 1¼		G 1½	
	с электроприводом	M30×1,5								
Материал, контактирующий с водой	корпус клапана	DZR Латунь								
	мембрана и кольцевые уплотнения	EPDM								
	пружина	Нержавеющая сталь								
	конус регулятора перепада давлений	Нержавеющая сталь								
	седло регулятора перепада давлений	EPDM								
	конус регулирующего клапана	Латунь								
	седло регулирующего клапана	DZR Латунь								
	винты	Нержавеющая сталь								
	плоское уплотнение	PTFE								
	уплотняющая смазка измерительных ниппелей	Диметакрилат эстер								
Материал, не контактирующий с водой	пластиковые части	РА								
	вставки и наружные винты	Нержавеющая сталь, РА, латунь								

Насосы циркуляционные RWS



Основные характеристики и преимущества:

Расход: 0,16–37 м³/ч

Напор: 0,4–20 м

Номинальный диаметр: DN 15–80 мм

Температура перекачиваемой жидкости: –20...110 °С



Основные характеристики и преимущества:

Расход: 0–58 м³/ч

Напор: 0–18 м

Номинальный диаметр: DN 25–80 мм

Температура перекачиваемой жидкости: –20...110 °С

Дополнительные материалы

Сайт

Каталог продукции Ридан по холодильной технике

Экосистема решений от электронных компонентов до теплообменного оборудования и компрессоров



Сайт

Подбор компрессора и обвязки холодильной машины

Конфигуратор холодильной машины CoolConfig (Кул Конфиг) для самостоятельного подбора компрессоров, трубопровод, обвязки холодильной машины



Сайт

Каталог насосного оборудования Ридан

Насосы, насосные станции WaterJump

