



Использование природных хладагентов в холодильных установках рыболовных судов

Старший технический эксперт МЦНТИ
Иван Иванович Барановский

4 апреля 2024 г.

Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области на 2018 год

Тип хладагентов	Процентное соотношение
Природные: R-717 (аммиак, NH ₃)	10,29%
Озоноразрушающие вещества: R-12 и R-22	87,66 %
Гидрофторуглероды: R-404A (44,0% R-125/ 52,0% R-143a/4,0% R-134a) и R-507A (50,0% R-125/50,0% R-143a)	2,05 %

Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области на 2023 г., рыбопереработка

Тип хладагентов	Процентное соотношение
Природные: R-717 (аммиак, NH ₃) и R-744 (CO ₂)	39,7 %
Озоноразрушающие вещества: R-22	38,5 %
Гидрофторуглероды: R-404A (44,0% R-125/ 52,0% R-143a/4,0% R-134a) и R-507A (50,0% R-125/50,0% R-143a)	21,8%

В 2024 году благодаря пилотному проекту будет выведена из обращения 21 тонна R-22 (озоноразрушающее вещества) и произведена конверсия на природные хладагенты аммиак + диоксид углерода

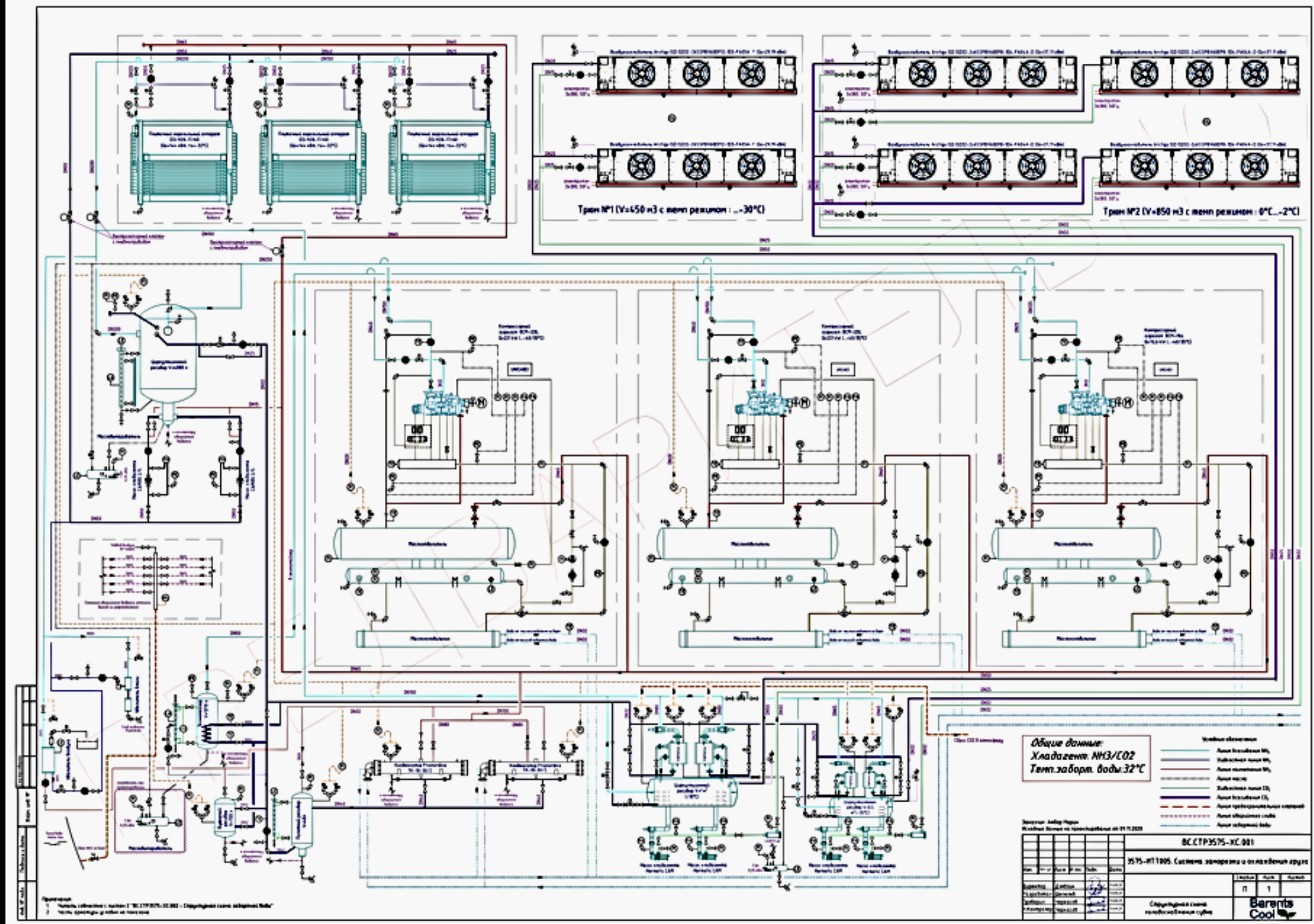
Рыбохозяйственный комплекс Мурманской области на 2023 год, суда

Тип хладагентов	Процентное соотношение
Природные: R-717 (аммиак, NH ₃)	47,8 %
Озоноразрушающие вещества: R-12 и R-22	47,4 %
Гидрофторуглероды: R-404A (44,0% R-125/ 52,0% R-143a/4,0% R-134a) и R-507A (50,0% R- 125/50,0% R-143a)	4,8%



Подавляющее большинство новых рыболовных судов используют аммиак и диоксид углерода (строятся в Российской Федерации)





Перспективы

Только запланированное ООО «БаренцКул» изготовление холодильных установок работающих на природных хладагентах для 17 строящихся судов позволит исключить использование ГФУ в объеме около 200 тысяч тонн CO₂-эквивалента для заправки холодильного оборудования и избежать плановых утечек ГФУ в объеме 150 тысяч тонн CO₂-эквивалента в течение ближайших 5 лет.



МЦНТИ

Старший технический эксперт МЦНТИ
Иван Иванович Барановский

E-mail: murm-baranovskiy@mail.ru