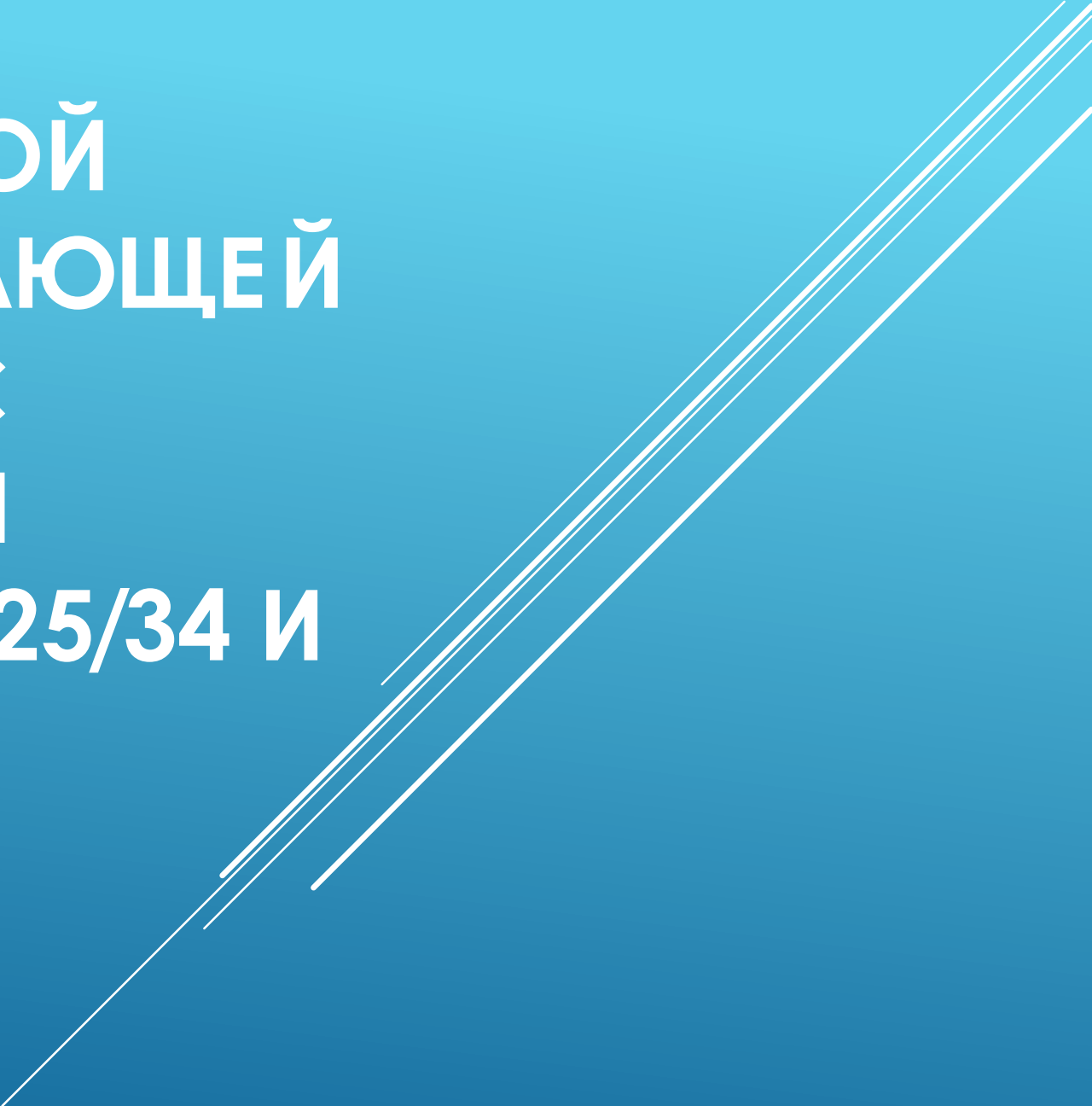


**ПРИМЕНЕНИЕ
ТЕПЛОНАСОСНОЙ
УСТАНОВКИ, РАБОТАЮЩЕЙ
НА МЕТАНЕ, С
ДИЗЕЛЬНЫМИ
УСТАНОВКАМИ 6ЧН 25/34 И
6ЧН 40/46**

The image features a solid blue background. On the right side, there are several white, parallel diagonal lines that sweep upwards from the bottom towards the top right corner, creating a sense of motion or a modern design element.

Были проведены испытания силовой дизельной установки 6ЧН 25/34 на разных режимах работы.

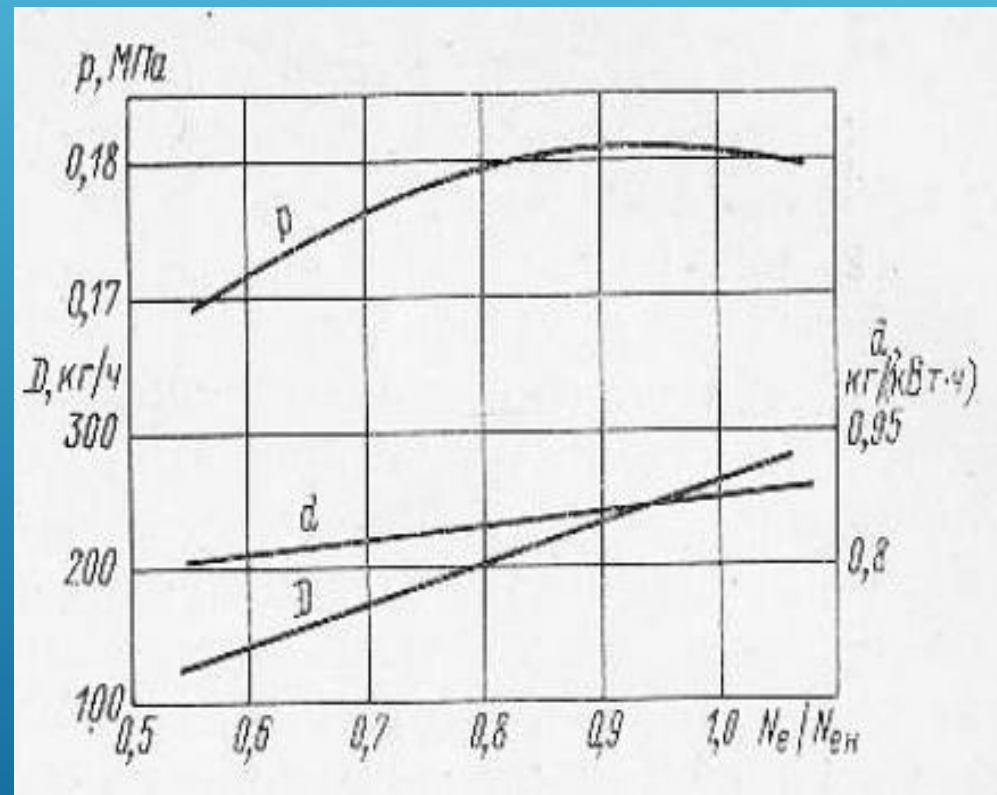
Данные испытания показали, что применение компрессорной теплонасосной установки увеличит эффективность использования низкопотенциального тепла дизеля. В качестве хладагента теплонасосной установки больший эффект дает метан CH_4 .

Применение теплонасосной установки позволит использовать вспомогательный котел, только для отопления судна.



- ▶ Для повышения температурного уровня низкопотенциальных вторичных энергоресурсов ГД могут использоваться в составе энергосберегающих систем компрессорные тепловые насосы (ТН).

Были проведены испытания двигателя 6ЧН 25/34, с высокотемпературным охлаждением, используемый на морских судах в качестве дизель – генератора. Как показали испытания, эти двигатели могут надежно работать с температурой охлаждения воды до 110 - 123°C при умеренных степенях наддува.



Характеристики теплоиспользующих холодильных установок

Тип установок	Теловой коэффициент	Возможность получения температур ниже 0°C	Токсичность хладагента	Огнеопасность хладагента	Разрушаемость под воздействием рабочего тела	Давление	Возможность использования низкотемпературного тепла
Водяные парожетторные	0,25 – 0,35	Нет	Нет	Нет	Нет	Очень низкое	Нет
Бромистолитиевые абсорбционные	0,65 – 0,75	Нет	Нет	Нет	Да	Очень низкое	Да
С химическими поглотителями влаги	0,60 – 0,80	Нет	Нет	Нет	Да	Очень низкое	Да
Аммиачные абсорбционные	0,45 – 0,60	Да	Да	Да	Да	высокое	Да
Фреоновые абсорбционные	0,45 – 0,60	Да	Нет	Нет	Нет	высокое	Да
Фреоновые эжекторные	0,30 – 0,40	Да	Нет	Нет	Нет	высокое	Да

▶ Вывод



- ▶ Расчет коэффициента тепловой эффективности для компрессорной ТН установки с использованием хладагента - CH_4 (метан) – равен 0.7, а $l_{\text{ад}} = 1200 \text{ кДж/кг}$, при таких показателях можно с уверенностью утверждать, что использование в качестве хладагента метан, дает высокие показатели, которые смогут покрыть потребность пара на судне.