

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева

Кафедра «Энергетические установки и тепловые двигатели»

Специальность 26.04.02

“Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры”

Оборудование отсеков и системы разгрузки танкера дедвейтом 3800т

Студент группы: М20-СУ-1
Овчинников Юрий Сергеевич
Руководитель: к.т.н., доцент
Семашко Пётр Владимирович

Введение

Проектируемое судно представляет собой нефтеналивной танкер класса
КМ ИСЭЗ [1] R1 AUT3 дедвейтом 3800 тонн, предназначенный для перевозки
наливом сырой нефти и нефтепродуктов, в том числе с температурой вспышки 55°
С и ниже.

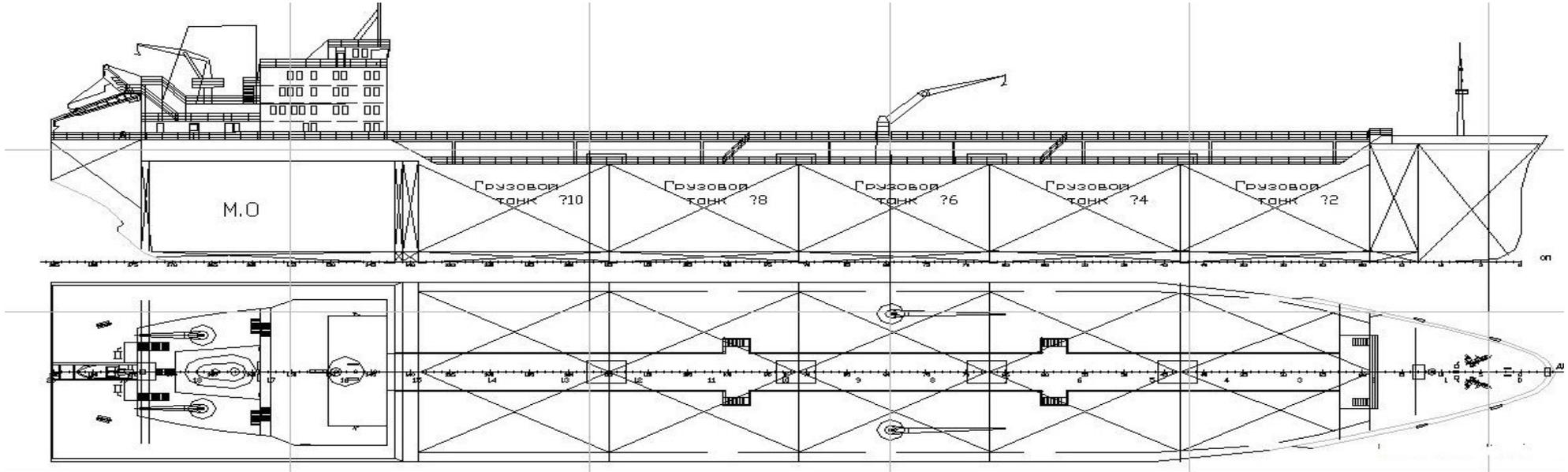
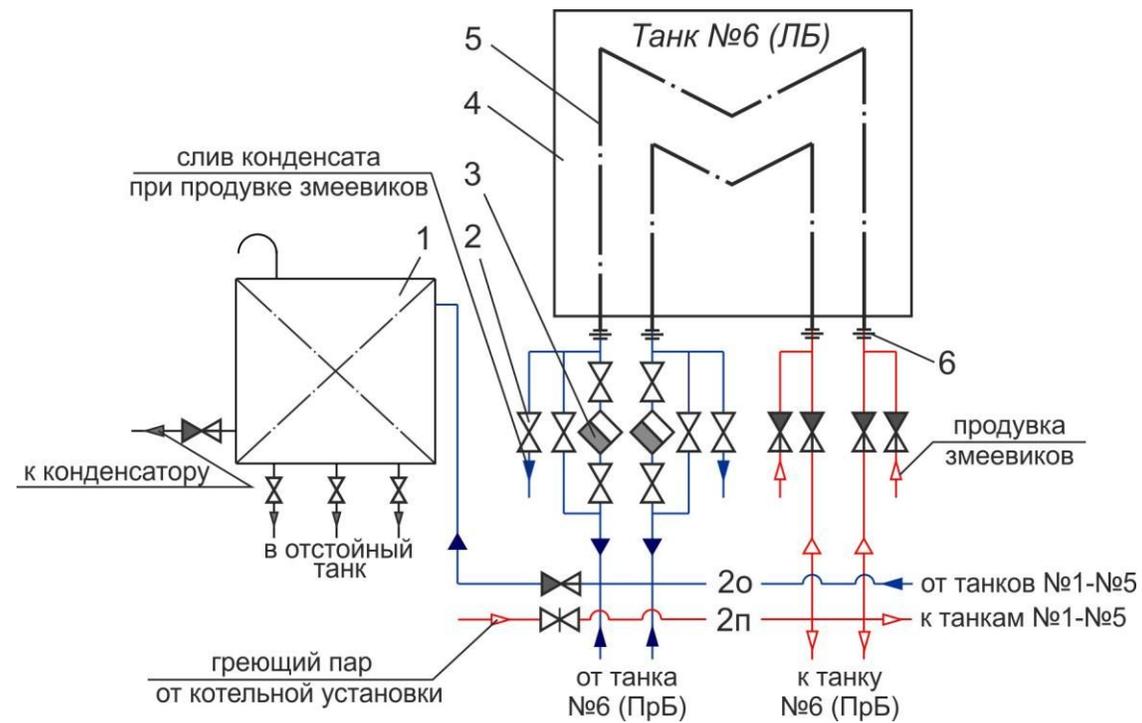


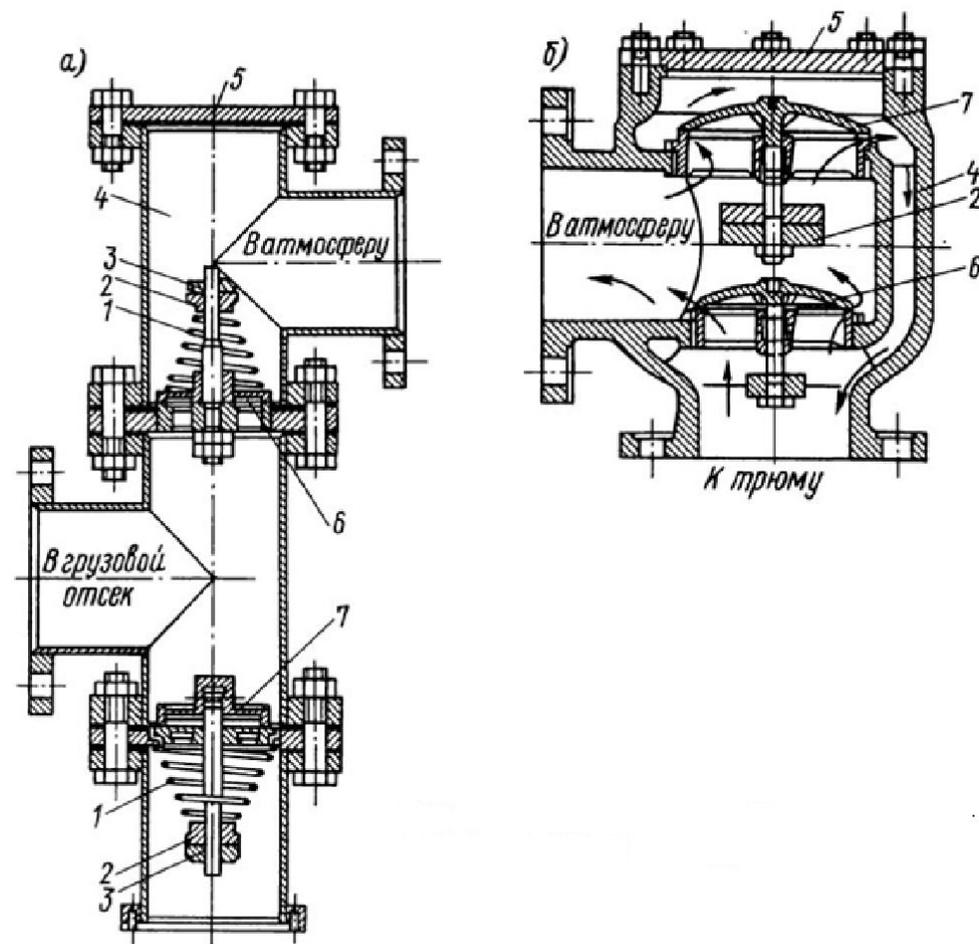
Схема системы подогрева груза



Тепловые показатели перевозимого груза

Наименование показателя	Марка топлива				
	RMB 30	RMD 80	RME 180	RMG 380	RMK 700
1. Температура вспышки в закрытом тигле, °C	61	61	64	75	80
2. Температура текучести, °C	2	6	12	15	25
3. Температура допустимая, $t_{\text{доп.}}$ °C	7	11	17	20	30
4. Температура рабочая, $t_{\text{раб.}}$ °C	12	33	48	60	70
5. Температура конечная, $t_{\text{кон.}}$ °C	55	55	59	70	75
1. Средняя температура, $t = (t_{\text{доп.}} + t_{\text{кон.}}) / 2$, °C	61	61	64	75	80
2. Плотность, ρ_{15} , кг/м ³	950	971	987	991	1002
3. Коэффициент объемного расширения, β , 1/К	$5,94 \cdot 10^{-4}$	$5,55 \cdot 10^{-4}$	$5,36 \cdot 10^{-4}$	$5,18 \cdot 10^{-4}$	$5,18 \cdot 10^{-4}$

Дыхательные клапаны газоотводных труб



Принципиальная схема системы инертных газов танкера

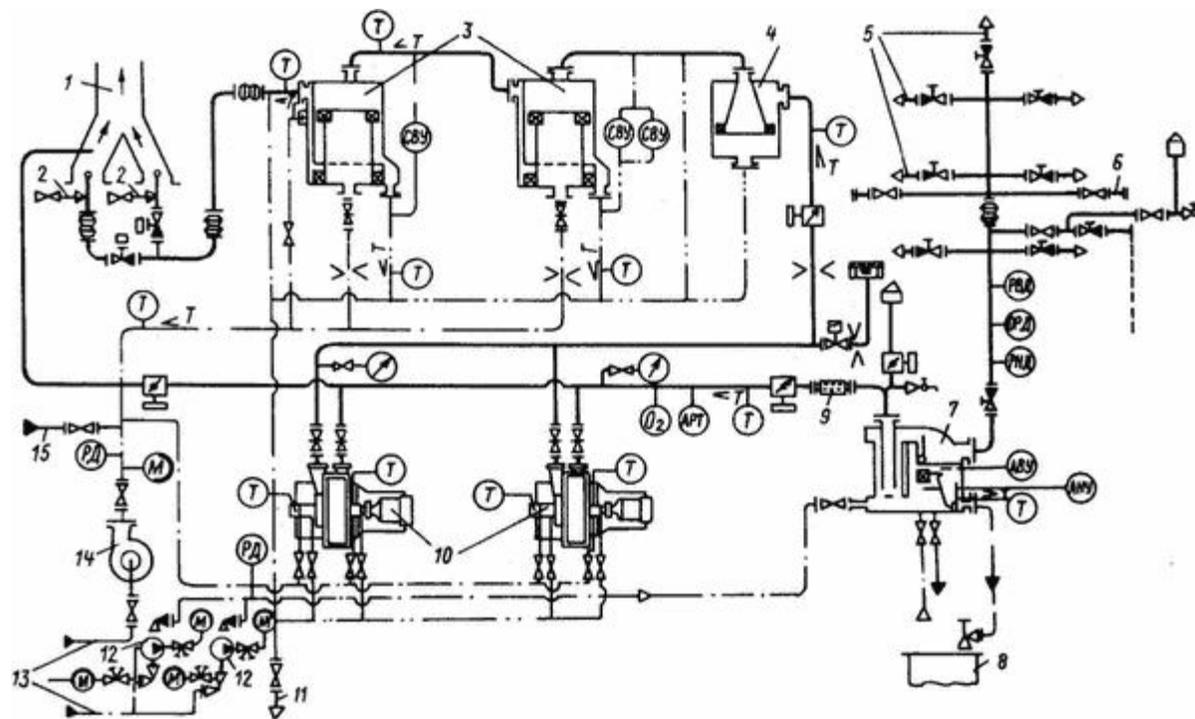
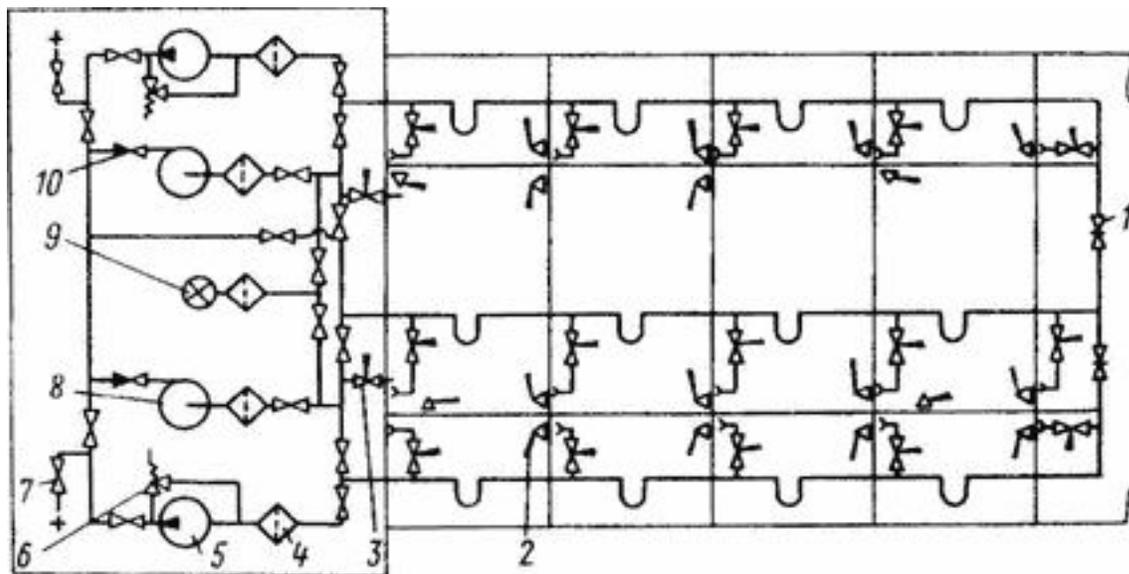
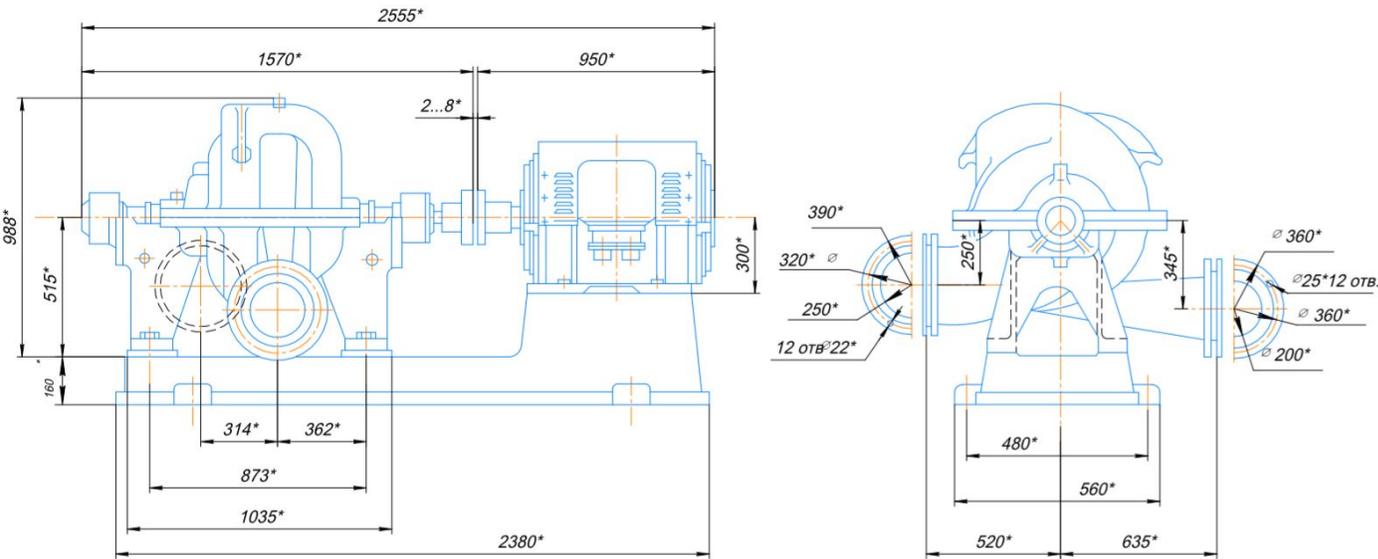


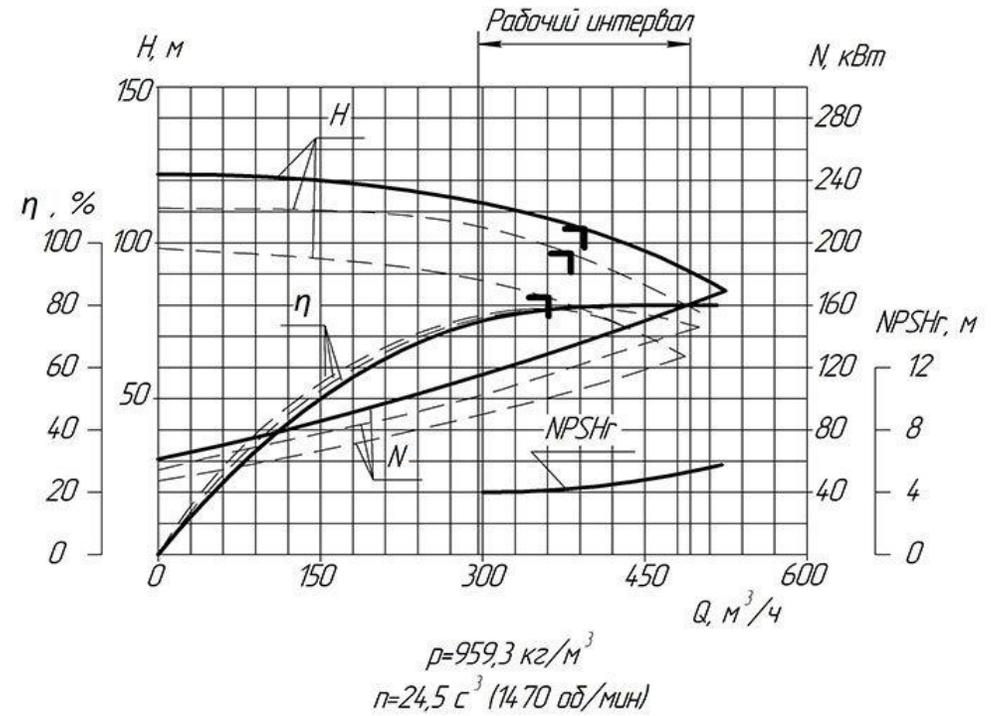
Схема кольцевой грузовой и зачистной системы



Центробежный грузовой насос цн 400-105



Габаритные размеры



Характеристика в зависимости
подачи от напора