

**ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

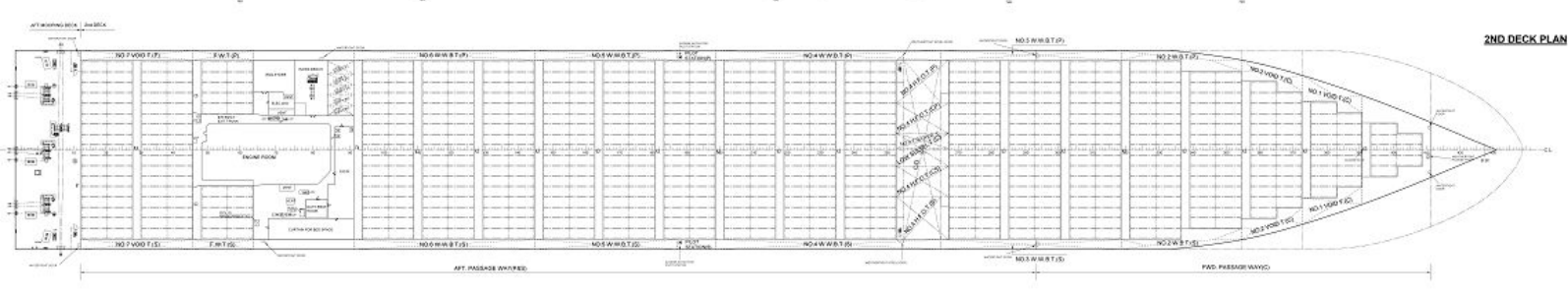
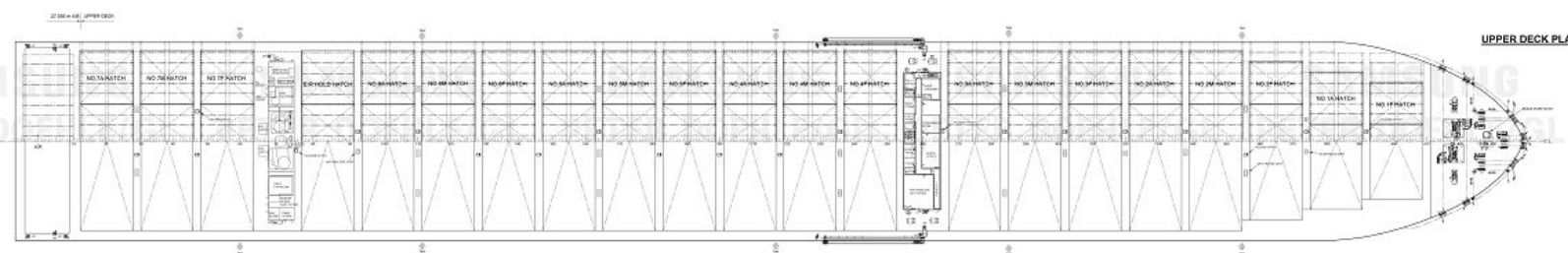
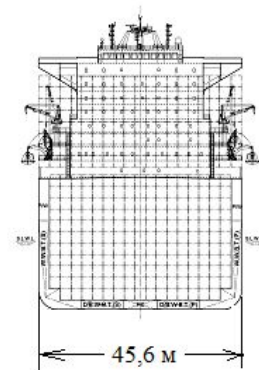
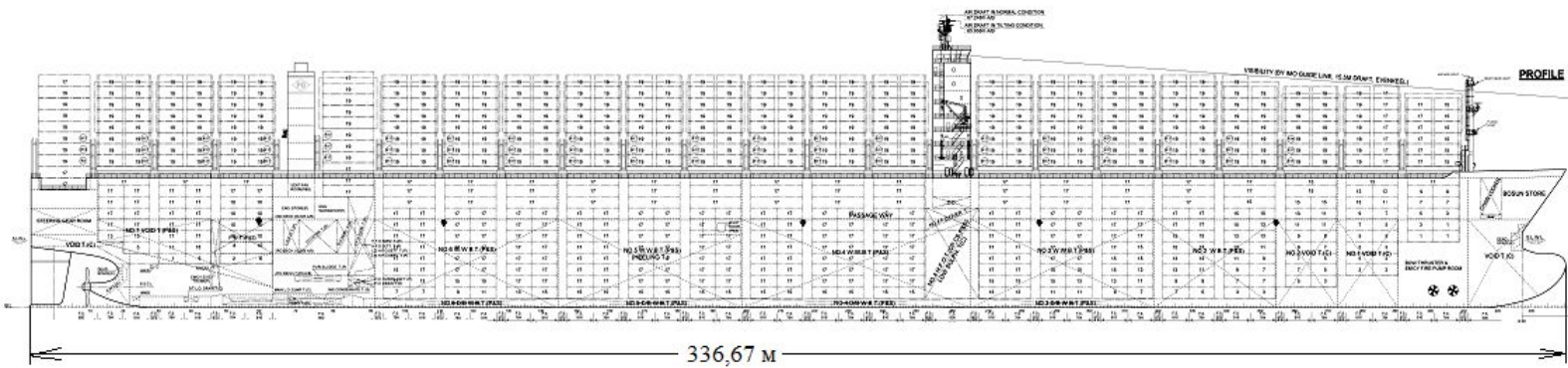
**на тему:**

**ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТУ СУДЕН, ВИДИ РЕМОНТУ**

**курсанта IV курсу  
Шаповалова А.О.**

**Керівник:  
старший викладач Спірідонов В.В.**

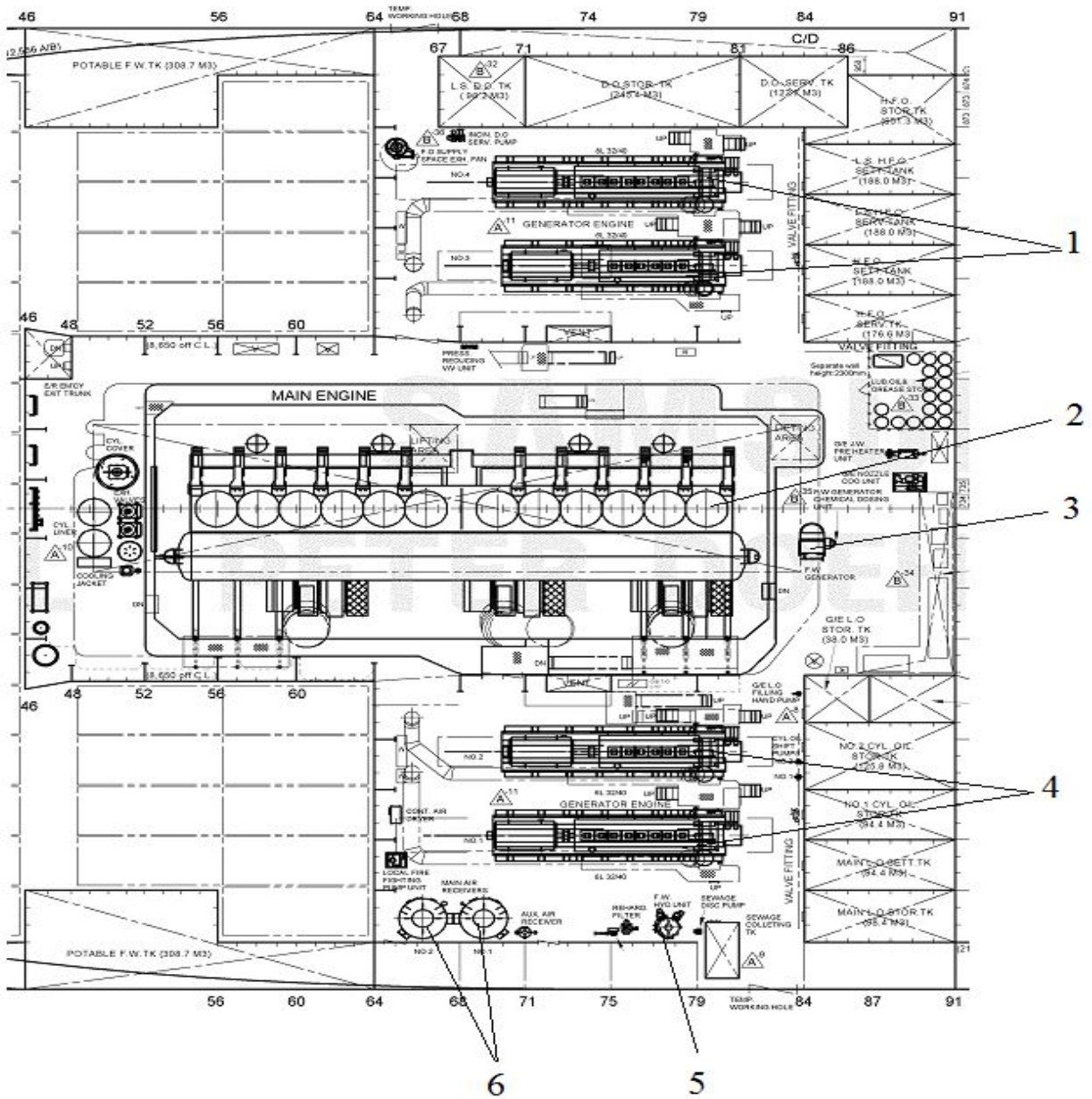
# Судно – контейнеровоз «MSC FILOMENA» ИМО 9447861



Судно дедвейтом 146161 тонн  
контейнерная вместимость 7870 шт.  
Максимальная длина судна 336,67 м,  
ширина 45,6 м,  
осадка 13 м

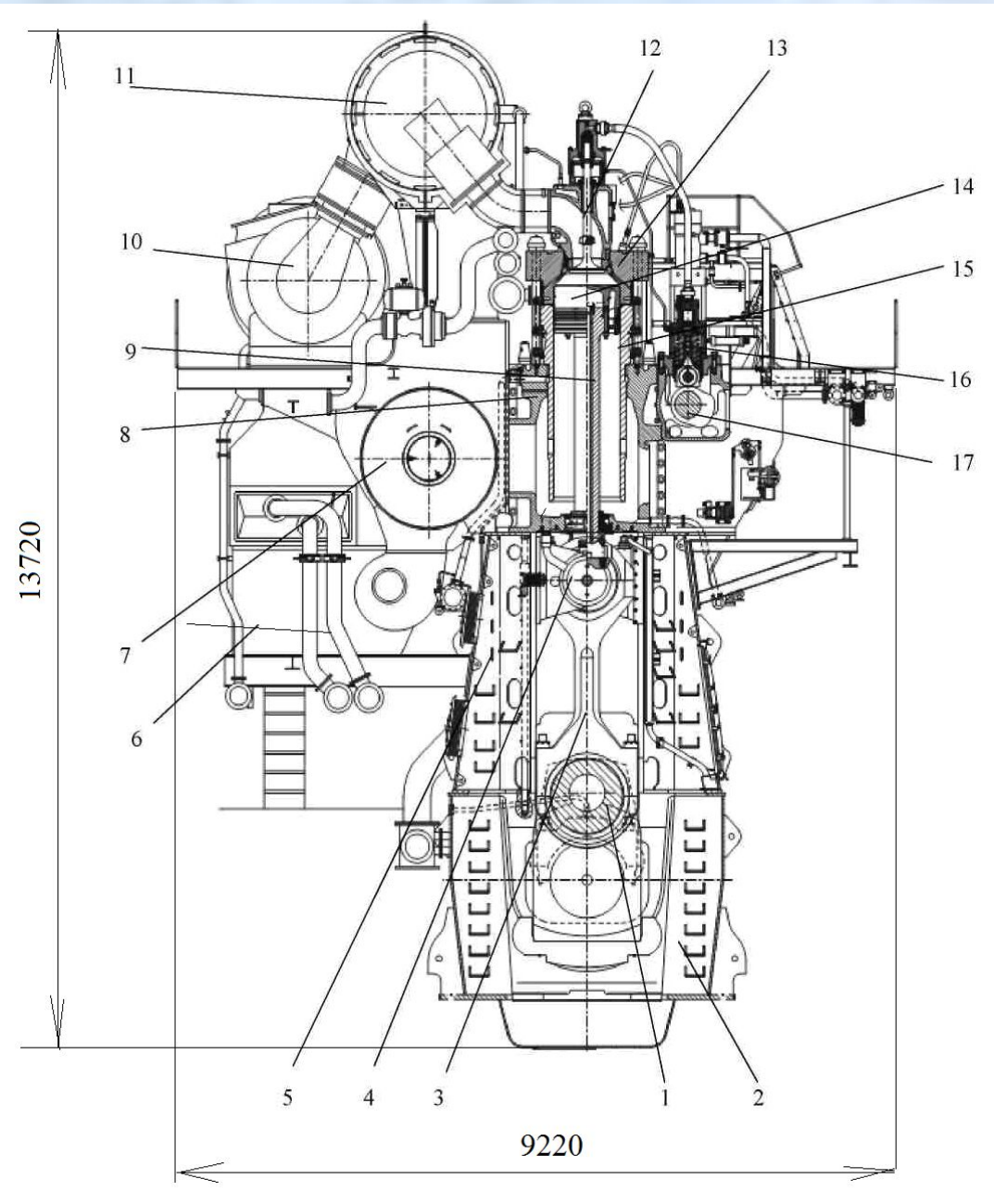
судно способно развивать скорость до 25,3 узлов,  
главный двигатель 12K98ME - C  
мощность - 68520 кВт,  
вспомогательные двигатели – STX-MAN B&W, типа 8L32/40

# отделения



- 1, 4 - дизель – генераторы,
- 2 – главный двигатель,
- 3 – генератор,
- 5 – топливный насос,
- 6 – баллоны пускового воздуха

# Конструкция главного двигателя 12K98 ME-C



Характеристики дизеля:

Количество цилиндров:	12
Диаметр цилиндра:	980 мм;
Ход поршня:	2660 мм
Номинальная мощность:	68520 кВт при 104,0 об/мин
Удельный эффективный расход топлива	171 г/кВт-час
Давление в конце сжатия	12,5 мПа
Максимальное давление сгорания	14,1 мПа

- 1 – коленчатый вал,
- 2 – фундаментная рама,
- 3 – шатун,
- 4 – крейцкопфный узел,
- 5 – станина,
- 6 – воздушный холодильник,
- 7 - ресивер,
- 8 – рубашка цилиндра,
- 9 – шток поршня,
- 10 – газотурбонагнетатель,
- 11 – коллектор,
- 12 – выпускной клапан,
- 13 – крышка цилиндра,
- 14 – поршень,
- 15 – втулка цилиндра,
- 16 – сервомотор,
- 17 – распределительный вал.

# Классификация видов ремонта



# АКТ приемки судна в ремонт

АКТ  
приемки судна в ремонт

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.                                  Город \_\_\_\_\_

Мы, нижеподписавшиеся, представители \_\_\_\_\_  
(полное наименование подрядчика)

в составе \_\_\_\_\_  
(фамилия, и.о. и должность)

и представители \_\_\_\_\_  
(полное наименование

организации заказчика)

в составе \_\_\_\_\_  
(фамилия, и.о. и должности)

произвели осмотр судна \_\_\_\_\_  
(тип и наименование судна)

и проверку его готовности к постановке на \_\_\_\_\_

(наименование СРП подрядчика)

для проведения \_\_\_\_\_ ремонта  
(наименование ремонта)

При этом установлено следующее состояние:

1. Трюмы (наливные танки) \_\_\_\_\_

2. Топливные отсеки, в т.ч. междулонные \_\_\_\_\_

3. Расходные цистерны \_\_\_\_\_

4. Судовые трубопроводы \_\_\_\_\_

5. Машинные и котельные отделения \_\_\_\_\_

6. Пожарные системы и средства \_\_\_\_\_

7. Судовые помещения \_\_\_\_\_

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

8. Судно ставится в ремонт \_\_\_\_\_  
(дата)

9. Общие замечания приемной комиссии СРП: \_\_\_\_\_

Судно \_\_\_\_\_  
(тип, бортовой номер, наименование)

считается принятым \_\_\_\_\_  
(наименование СРП)

в \_\_\_\_\_ ремонт с " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(вид ремонта)

Представители  
Заказчика

Представители  
Предприятия

\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, и.о.)

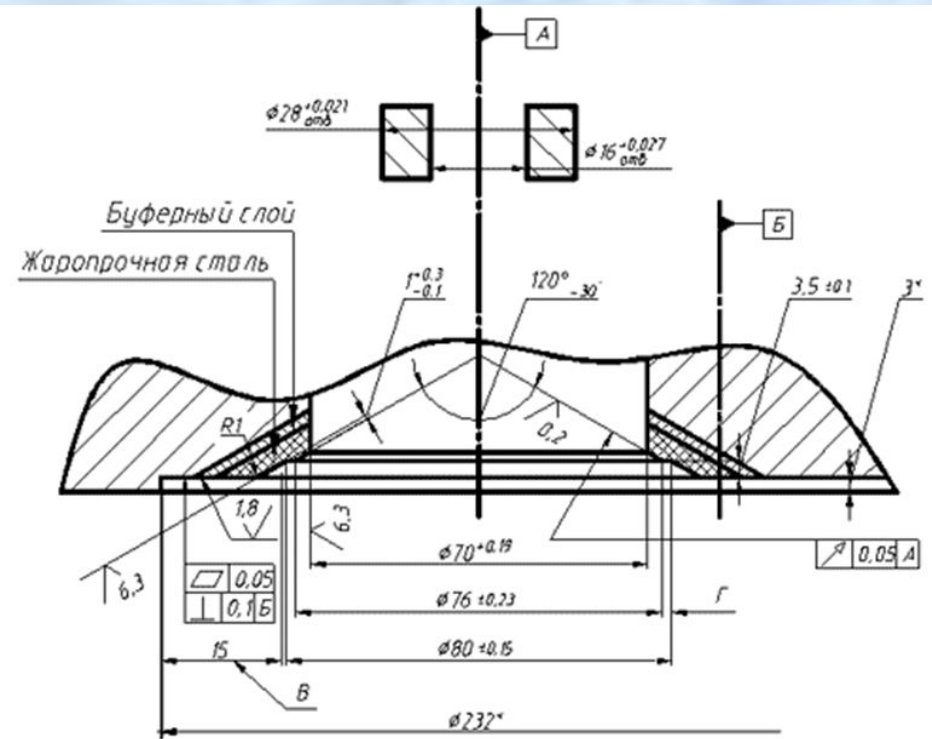
Седло поле наплавки.



Седло головки цилиндров после восстановления.



Эскиз ремонта седла головки цилиндра.







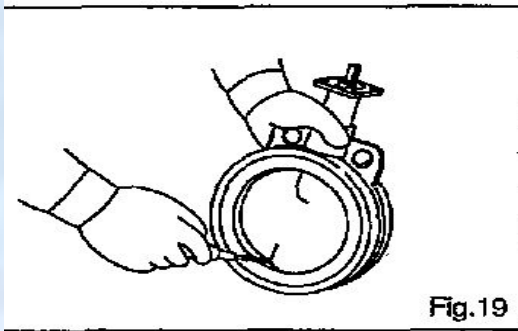


Fig. 19

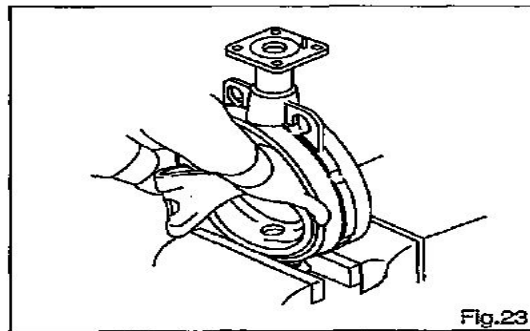


Fig. 23

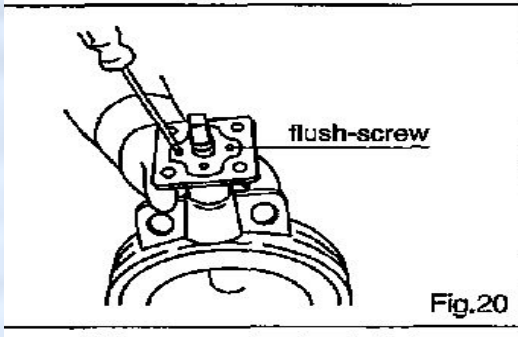


Fig. 20

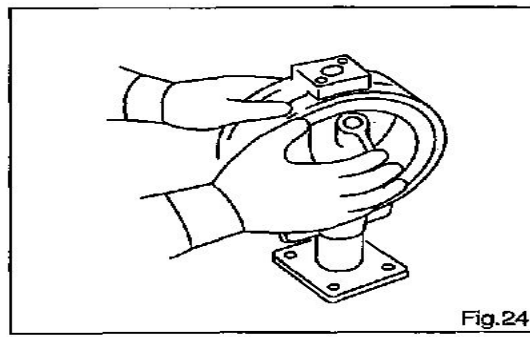


Fig. 24

Разборка корпуса клапана (фиг. 19-20) и проверка комплектующих деталей (фиг. 23 – 24)

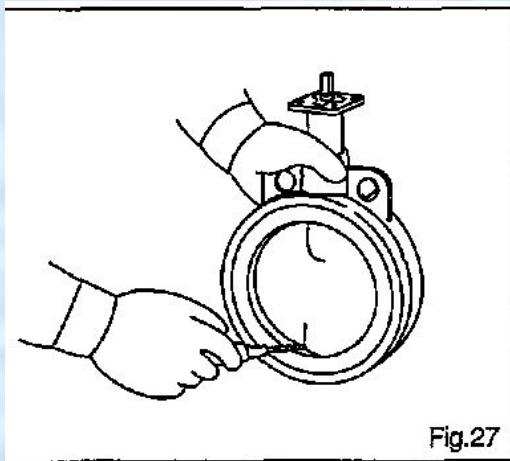


Fig. 27

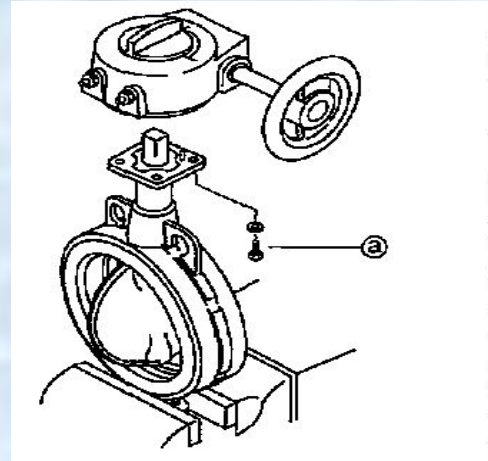
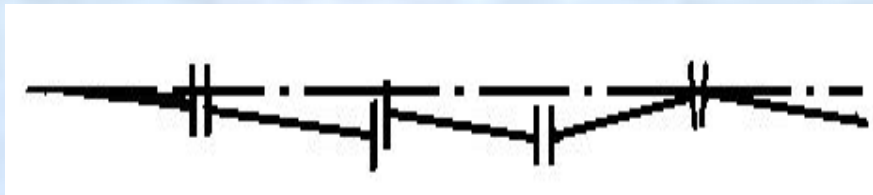
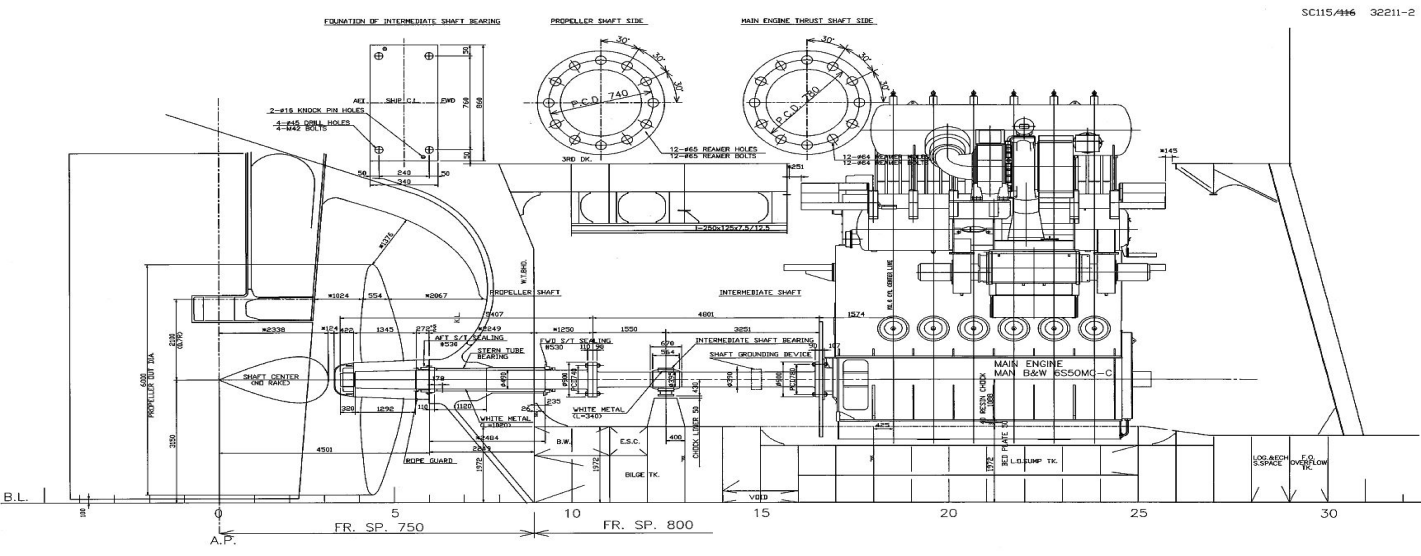


Fig. 29

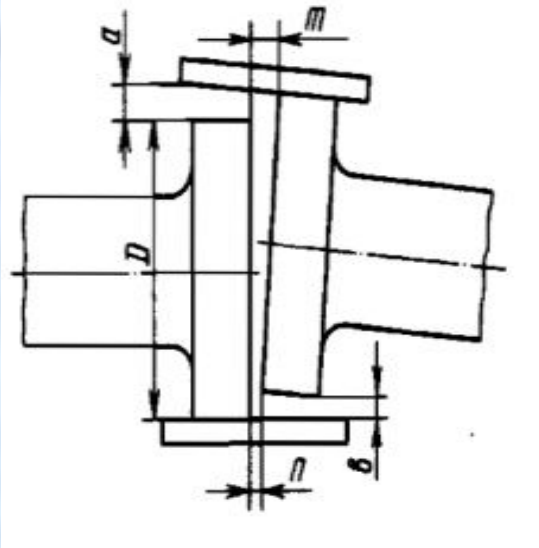
Вставка уплотнительных колец(фиг 27), снятие привода с клапана:с проверкой и установкой на место (фиг 29).

# Валопровод судна



## Замер центровки валов линейкой и щупом

Смещение				Излом			
Место замера	Зазор р мм	Сумма зазоров в Σ, мм	Смещение Σ / 2, мм	Зазор , мм	Разность зазоров Δ, мм	Диаметр фланца вала, мм	Излом Δ/ D, мм/мм
Верх	a	a + b	(a + b)/2	n	n - m	D	(n - m)/ D
Низ							(d <sub>1</sub> - d <sub>2</sub> )/ D
Правый борт	b	a <sub>1</sub> + b <sub>1</sub>	(a <sub>1</sub> + b <sub>1</sub> )/2	m	d <sub>1</sub> - d <sub>2</sub>	D	D
Левый борт	a <sub>1</sub> b <sub>1</sub>			d <sub>1</sub> d <sub>2</sub>		D	



Измерение изломов и смещений валов щупом и линейкой

Продолжительность и режимы швартовых испытаний главных механизмов

Характеристик» режима судна		Продолжительнос ть испытания, ч, после капитального ремонта судна
Нагрузка по мощности, % номинальной	Частота вращения вала двигателя при работе на гребной винт, % номинальной	
25	63	0,5
50	80	1
75	91	1
100	-	3
Задний ход	80—85	0,5

Продолжительность и режимы работы главных двигателей при ходовых испытаниях судна

Характеристика режима судна		Продолжительност ь испытания, ч после капитального ремонта
Нагрузка по мощности, % номинальной	Частота вращения вала двигателя при работе на гребной винт, % номинальной	
25	63	0,5
50	80	1
75	91	1
100	100	12
Задний ход	30	1
Передний или задний ход	Минимально устойчивые обороты	0,5

## ВЫВОДЫ

В дипломной работе рассмотрена конструкция контейнеровоза «MSC FILOMENA», приведены его технико – эксплуатационные характеристики, технические характеристики ГД, СЭУ, вспомогательных механизмов и систем их обслуживающих.

Рассмотрены виды ремонта судов их назначение и характеристика. Приведены положения и правила подготовки к ремонту судов: документации на ремонт, подготовка к ремонту и прёмка судов в ремонт, дефектация судна, деловые документы и определена зона ответственности членов экипажа при проведении ремонтных работ, организационные вопросы судоремонта, ведение ремонтной документации. Детально рассмотрены капитальный ремонт судна и доковый ремонт - виды докования судов и основные доковые работы, определение дефектов и составление ремонтных ведомостей. Приведен перечень ремонтных работ в доке, последовательность и технология их выполнения на конкретных примерах: ремонт донно – забортной арматуры и аасцентровка валопровода, определение и контроль.

Рассмотрены приёмо – сдаточные операции, наблюдение за ремонтом Регистра и заказчика, приемка судна из докового ремонта

В разделе безопасности жизнедеятельности рассмотрены вопросы: гипотермия, вредные и опасные производственные факторы, классификация по источникам и свойствам, динамика распространения пожара , способы и средства сбора разлитой нефти в море.