



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО МАШИНОСТРОЕНИЯ»  
(АО «ЦКБМ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. главного конструктора по насосному  
оборудованию  
АО «ЦКБМ»

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, flowing letters.

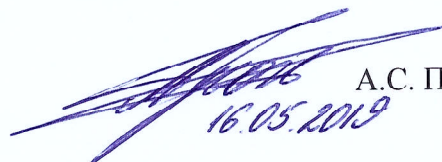
А.В. Горонков

Техническое задание №12-302-03/803  
на закупку маслоохладителей

Санкт-Петербург  
2019

Продолжение титульного листа

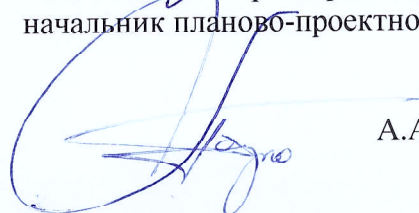
Заместитель директора по качеству

 А.С. Прохоров  
16.05.2019


Заместитель директора по поставкам

 В.Н. Соколов

Заместитель директора по производству –  
начальник планово-проектного управления

 А.А. Пархоменко

Начальник конструкторского отдела 302

 А.Г. Фомин

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	4
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.....	5
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ.....	6
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ.....	6
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.....	6
РАЗДЕЛ 8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	6
РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.....	6
РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	7

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Таблица 1.

№	Номенклатура	Класс безопасности по НП-001-15	Кол-во	Ед. изм.	№ Эскиза
1	Маслоохладитель	4	4	Шт.	1-302

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосное оборудование АЭС.

## РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### Подраздел 3.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Маслоохладители предназначены для охлаждения масла в системах энергетических установок АЭС.

1. Маслоохладитель должен обеспечивать работу со следующими параметрами:

Охлаждаемой среды (масло турбинное Т-22 ГОСТ 32-74):

- расход, кг/с (т/ч) - 5,27 (19,0);
- температура на входе, С° - 70;
- температура на выходе, С° - 45;
- максимальное рабочее давление, Мпа (кгс/см<sup>2</sup>) - 0,6 (6,0);
- гидравлическое сопротивление полости, Мпа (кгс/см<sup>2</sup>) - 0,085 (0,85).

Охлаждающей среды (техническая вода):

- расход, кг/с (т/ч) - 10,25 (37,0);
- температура на входе, С° - 32;
- максимальное рабочее давление, Мпа (кгс/см<sup>2</sup>) - 1,0 (10,0);
- гидравлическое сопротивление полости, Мпа (кгс/см<sup>2</sup>) - 0,014 (0,014).

2. Габаритные и присоединительные размеры маслоохладителей должны полностью соответствовать требованиям эскиза (приложение 1).

3. Материал (металл), используемый для изготовления маслоохладителей, должен обеспечивать коррозионную и эрозионную стойкость на весь срок службы (30 лет).

Химический состав охлаждающей среды (техническая вода):

- pH = 6,5 – 8,5 ед.
- Cl (хлориды) = 150 – 160 мг/дм<sup>3</sup>;
- Окисляемость = 5 – 20 мг/дм<sup>3</sup>;
- Na (концентрация натрия) = 140 – 200 мг/дм<sup>3</sup>;
- Fe (концентрация железа) = 0,02 – 0,25 мг/дм<sup>3</sup>;
- K (концентрация калия) = 1 – 20 мг/дм<sup>3</sup>.

В качестве материалов для основных узлов рекомендуется использовать:

- Теплообменная труба – мельхиор МНЖМц30-1-1 ГОСТ 492-2006;
- Трубные доски – латунь ЛО 62-1 ГОСТ 15527-2004;
- Крышки – медно-никелевый сплав МНЖ 5-1 ГОСТ 492-2006;
- Корпус – нержавеющая сталь 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72;
- Ответные патрубки - нержавеющая сталь 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.

Или аналогичные материалы, которые должны быть согласованы с конечным потребителем.

Основные технические характеристики и габариты товара согласно эскизу (приложение 1).

<b>Подраздел 3.2 Требования к маркировке</b>
Маслоохладитель маркировать табличкой с данными, в соответствии с ОСТ5.4254-86. Запасные части маркировать на бирке.
<b>Подраздел 3.3 Требования к упаковке</b>
Упаковка производится в тару, изготовленную по чертежам предприятия-изготовителя. Допускается, по согласованию с Заказчиком, использовать другие виды тары.

## **РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

<b>Подраздел 4.1 Порядок сдачи и приемки</b>
Сдача и приемка изготавливаемого материала производится согласно Договору.
<b>Подраздел 4.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров</b>
<p>Документация должна быть предоставлена в составе комплекта конструкторских документов согласно ГОСТ 2.202, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602, ГОСТ Р 15.301 в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое задание и/или технические условия;</li> <li>- сборочный и монтажный чертеж с установочными размерами;</li> <li>- спецификация на изделие;</li> <li>- программы и методики испытаний и результаты испытаний;</li> <li>- сертификаты производителей материалов и полуфабрикатов, содержащие данные по химическому составу и механическим свойствам;</li> <li>- товаросопроводительная документация.</li> </ul> <p>Эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601, в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководство по эксплуатации;</li> <li>- паспорт или формуляр;</li> <li>- паспорта и руководства по эксплуатации на комплектующие и покупные изделия;</li> <li>- инструкция по монтажу;</li> <li>- инструкции эксплуатационные специальные (в том числе инструкции по консервации, упаковке, транспортированию и хранению);</li> <li>- ведомость эксплуатационных документов;</li> <li>- копии оформленных отчетов о несоответствии всех типов;</li> <li>- данные по неразрушающему контролю;</li> <li>- данные по термообработке (если проводится по технологии изготовления);</li> <li>- сертификат соответствия согласно постановлению Ростехнадзора № 277 от 21.07.2017г.</li> </ul> <p>Ремонтные документы по ГОСТ 2.602 и в соответствии с Приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 30.08.2016г. №9/1081-П в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТУ на ремонт оборудования классов 1-4 по НП-001-15, оформленные по СТО 1.1.1.01.003.1075;</li> <li>- технологическая документация на проведение регламентного технического обслуживания и ремонта оборудования классов 1-4 по НП-001-15, оформленная по СТО 1.1.1.01.003.1074;</li> <li>- ведомости ЗИП (групповых ЗИП) на капитальный, средний и текущий ремонт (техническое обслуживание) по ГОСТ 2.602, оформленные по ГОСТ 2.610;</li> <li>- сборочный чертеж изделия по ГОСТ 2.102, оформленный по ГОСТ 2.109;</li> <li>- спецификации сборочных единиц по ГОСТ 2.102, оформленные по ГОСТ 2.106;</li> <li>- таблицы контроля качества основного металла, сварных соединений и наплавки оборудования, оформленные по ОСТ 108.004.10.</li> </ul> <p>Комплект документации должен быть согласован с конечным потребителем. Все документы передаются в бумажном виде и на электронном носителе.</p>

## **РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Изготавливаемое изделие может быть транспортировано всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления груза. Специальных требований по перевозке нет.

## **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

Поставляемые изделия должны храниться в закрытых помещениях.

## **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

Гарантийные обязательства к изготавливаемым изделиям согласно Договору.

## **РАЗДЕЛ 8. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Специальных требований нет.

## **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

Изготавливаемые изделия поставляются на АЭС и относятся 4 классу безопасности по НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций».

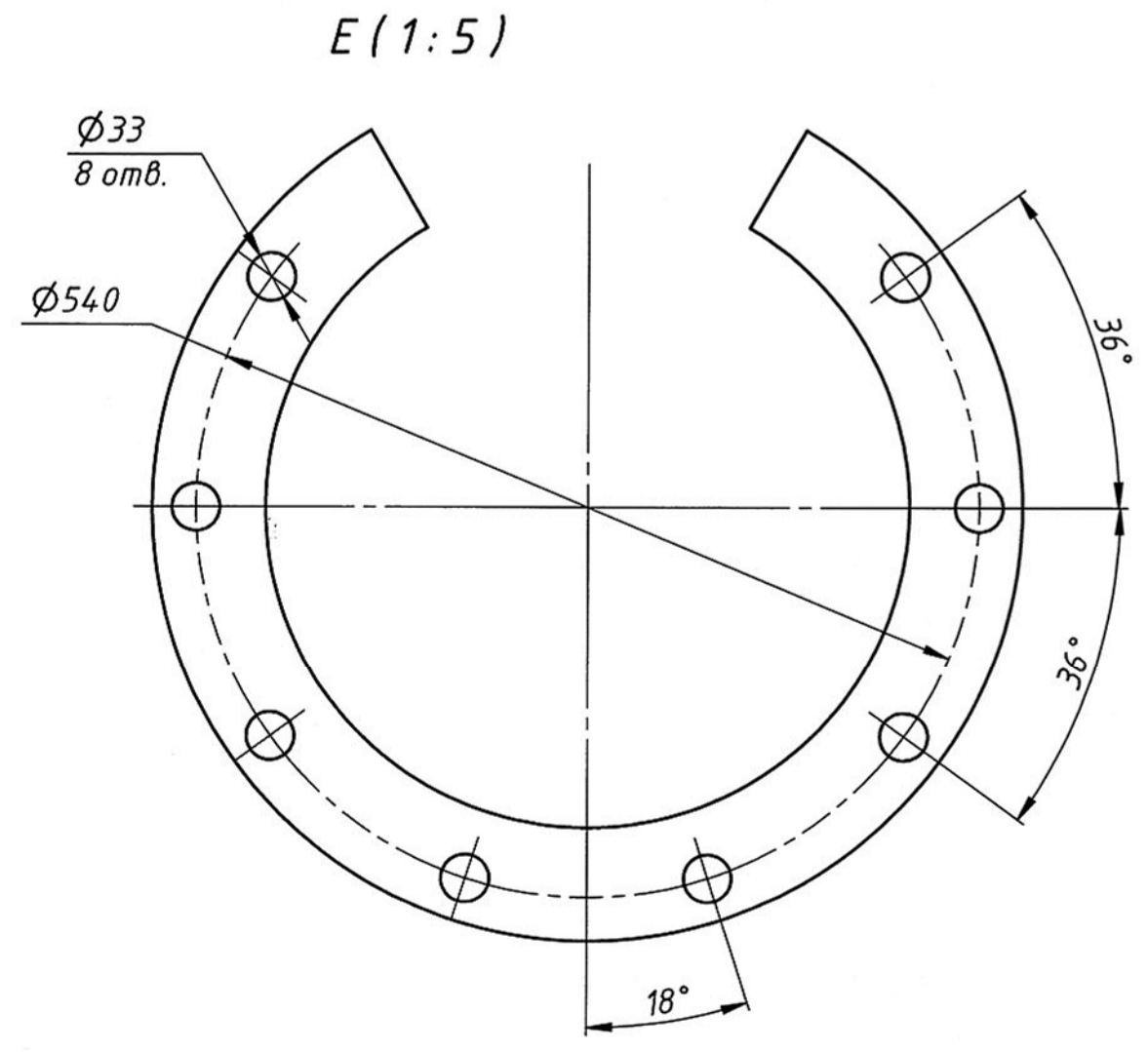
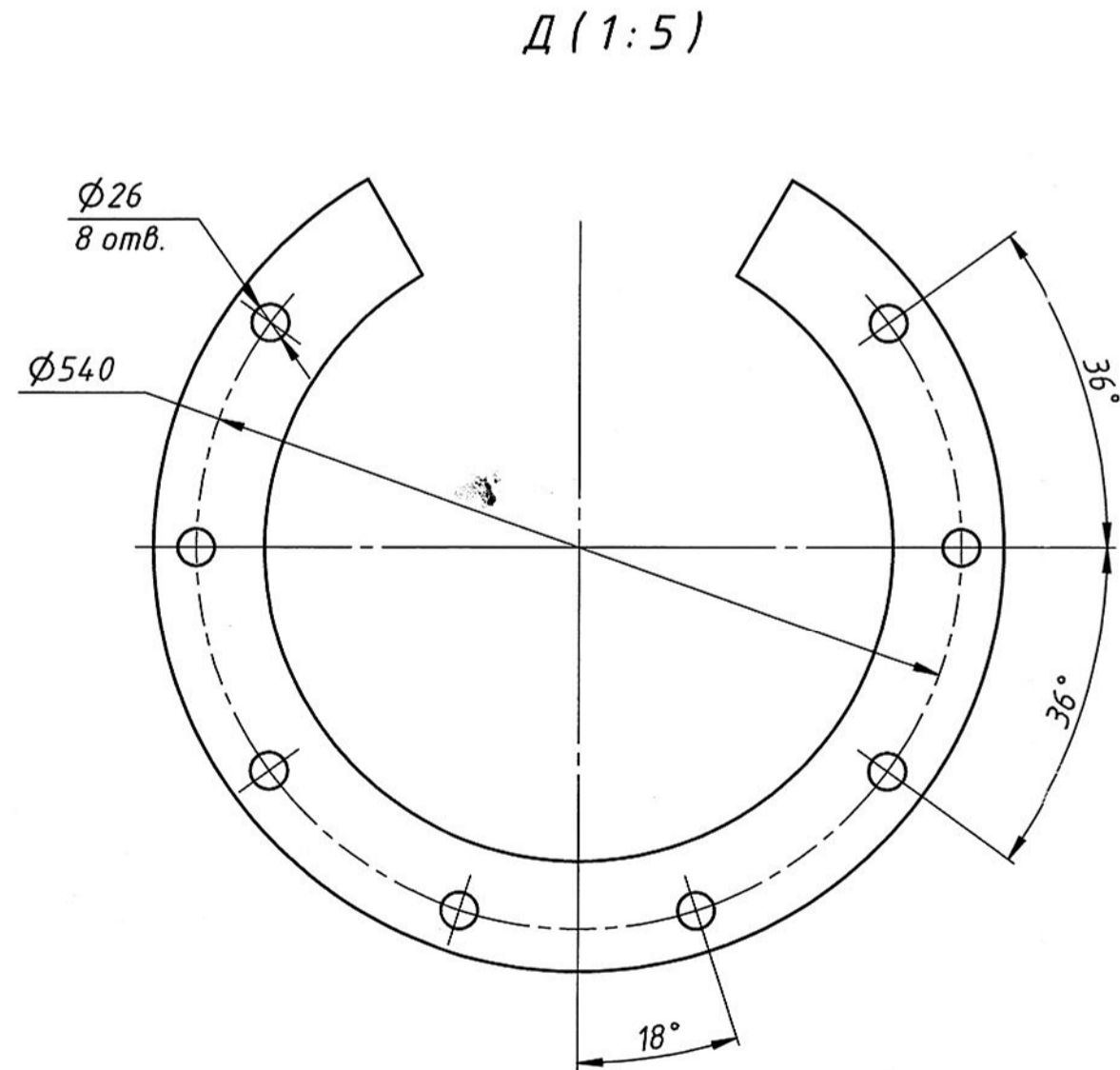
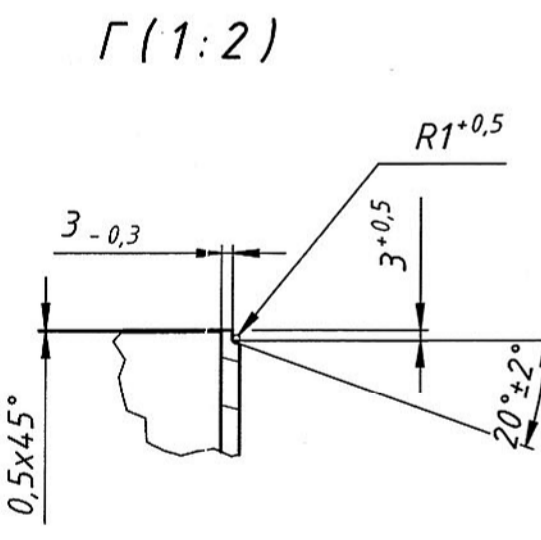
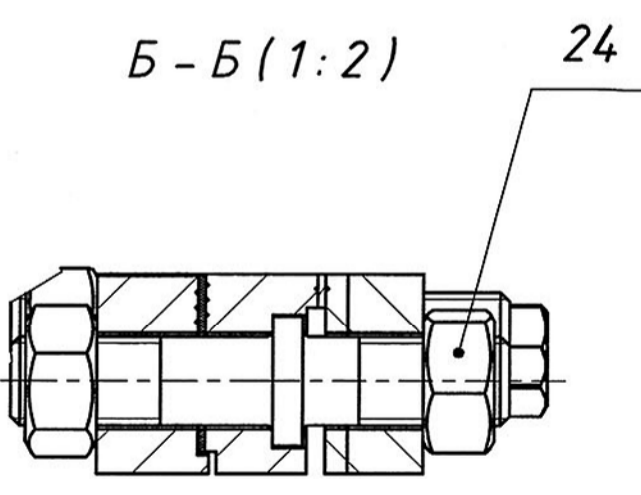
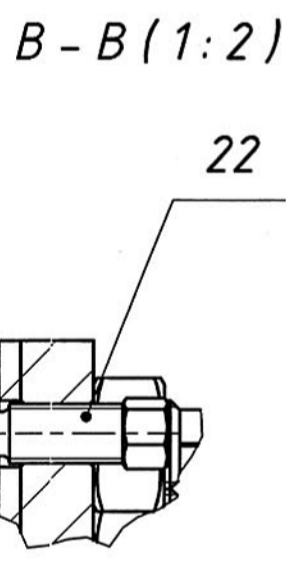
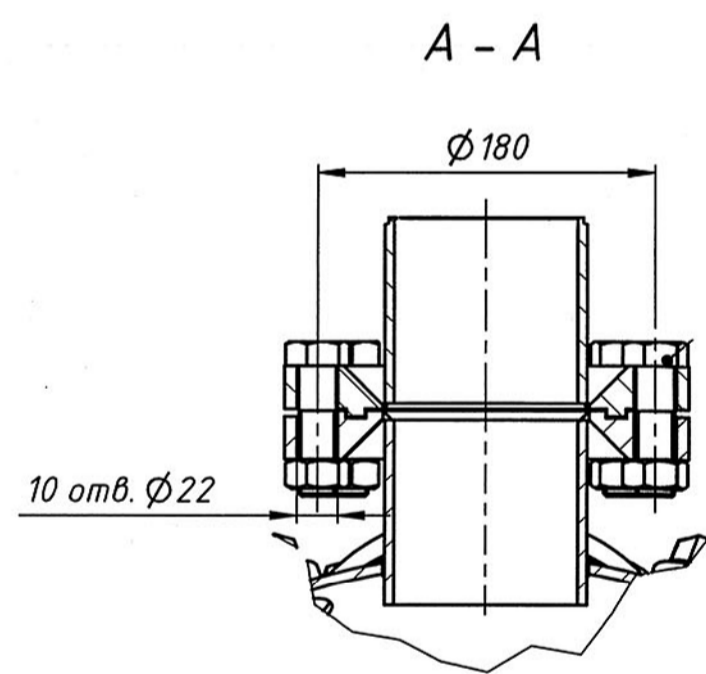
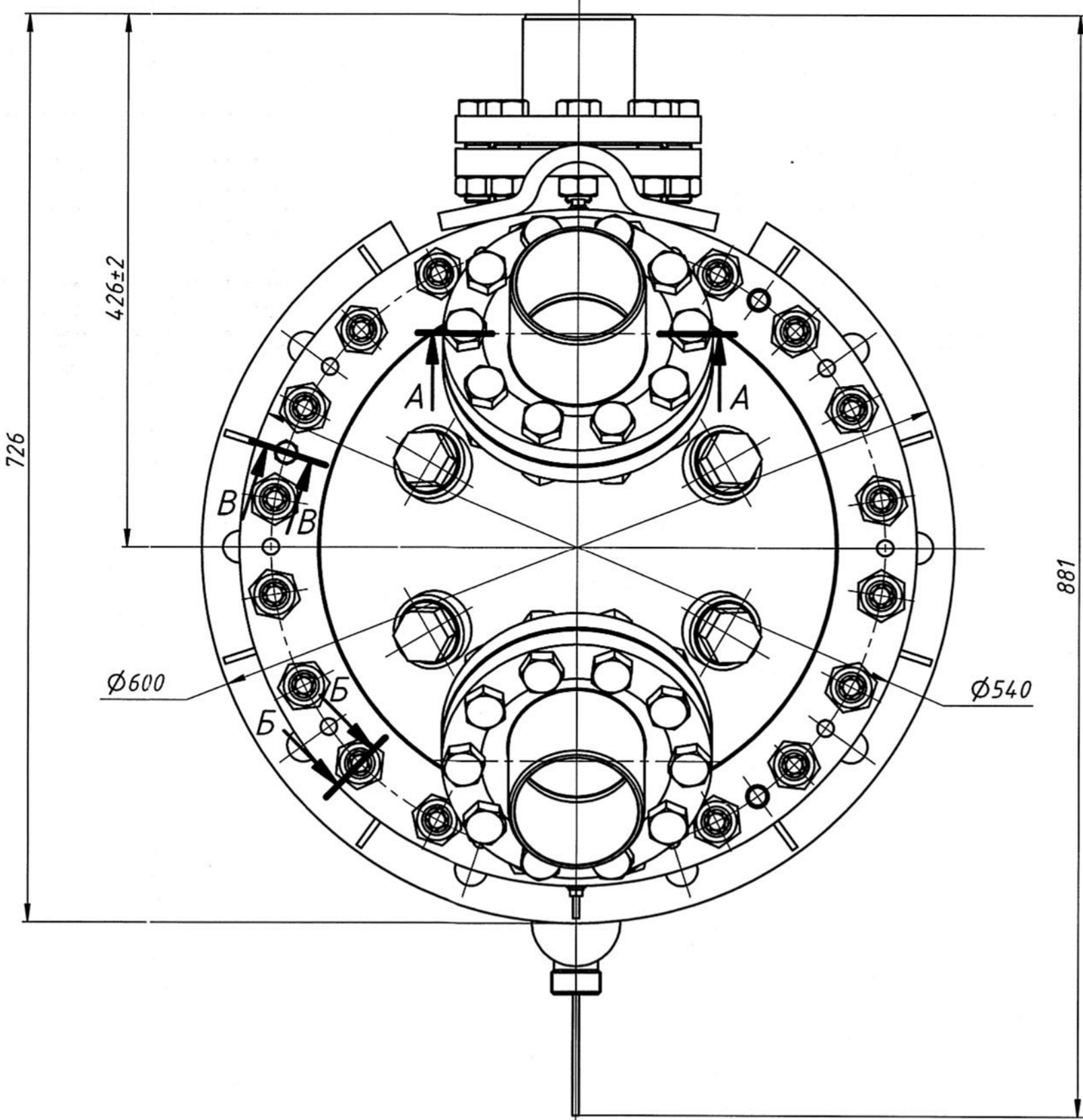
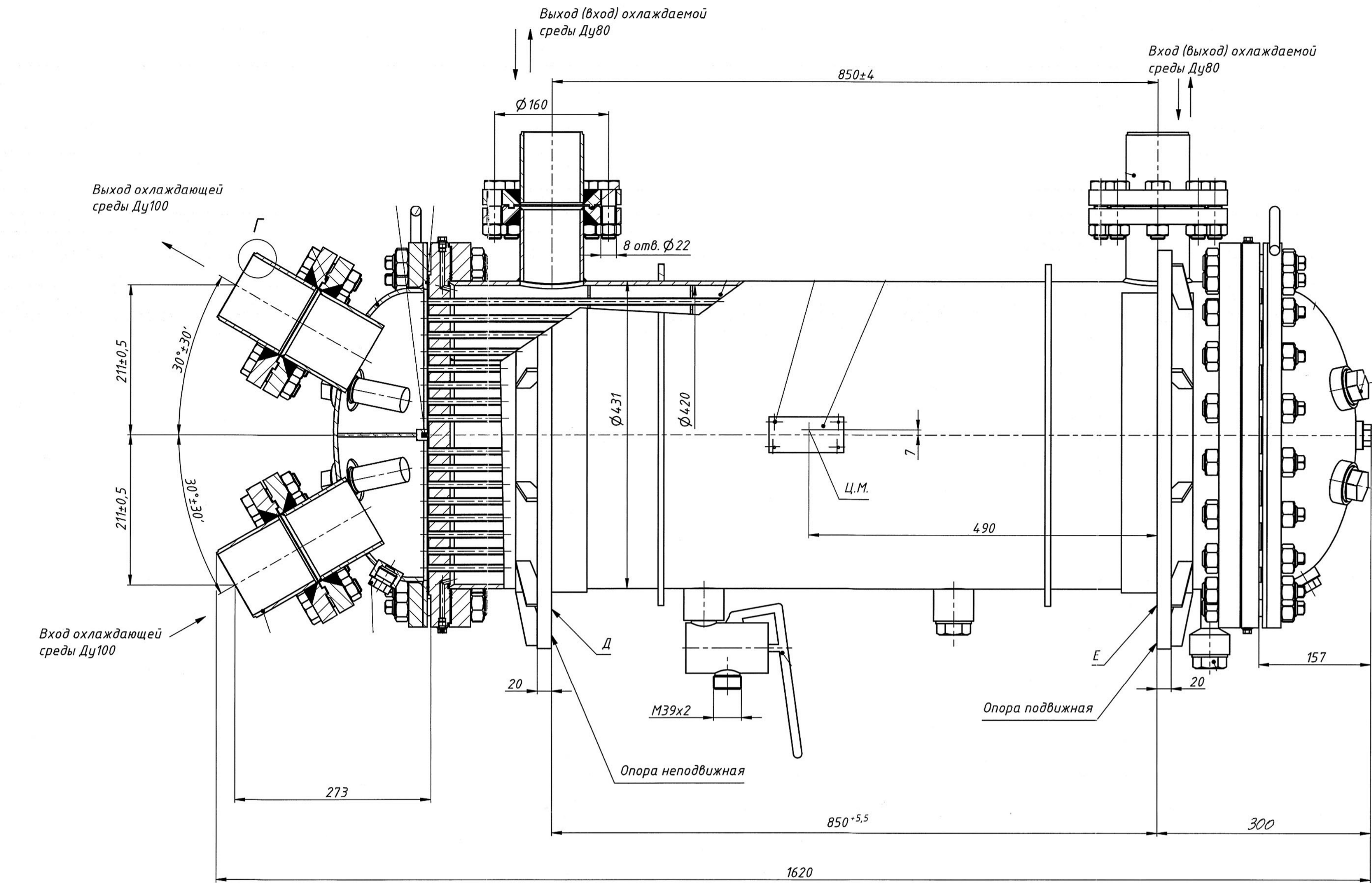
## **РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ**

Приемка изделий должна осуществляться в соответствии с требованиями НП-071-18 «Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии».

Качество Продукции должно соответствовать ГОСТ.

## **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Согласно договору.



Параметры	Режимы
1. Охлаждаемая среда	Масло турбинное Т-22 ГОСТ 32-74
2. Параметры охлаждаемой среды:	
1) расход кг/с (т/ч)	5,27(19,0)
2) температура на входе, оС	70
3) температура на выходе, оС	45
4) максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см2)	0,6 (6,0)
5) гидравлическое сопротивление полости, МПа (кгс/см2)	0,085 (0,85)
3. Охлаждающая среда	Техническая вода
4. Параметры охлаждающей среды:	
1) расход, кг/с (т/ч)	10,25 (37,0)
2) температура на входе, оС	32
3) максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см2)	1,0 (10,0)
4) гидравлическое сопротивление полости, МПа (кгс/см2)	0,014 (0,14)

Эскиз 1-302	
Маслоохладитель	Масса
	600 кг