

**ОХЛАДИТЕЛИ ВОДОВОЗДУШНЫЕ  
ДИЗЕЛЕЙ И ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ  
С НАДДУВОМ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Издание официальное

Е

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения**

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Д.Б. Кузнецов (руководитель темы), В.Т. Бордуков, Б.Д. Вернов, В.Б. Красильников

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.01.82 № 109**

**3. ВЗАМЕН ГОСТ 10598—74**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—95	2.17, 2.18	ГОСТ 10092—75	1.5
ГОСТ 9.014—78	5.6	ГОСТ 12971—67	2.19
ГОСТ 166—89	4.1.5	ГОСТ 13646—68	4.1.4
ГОСТ 427—75	4.1.5	ГОСТ 14192—96	2.21, 5.3
ГОСТ 492—73	1.5	ГОСТ 15150—69	5.7
ГОСТ 494—90	1.5	ГОСТ 15527—70	1.5
ГОСТ 617—90	1.5, 1.6	ГОСТ 15846—79	2.21, 5.3
ГОСТ 6034—74	2.20, 5.2	ГОСТ 18140—84	4.1.2, 4.1.3
ГОСТ 6616—94	4.1.4	ГОСТ 23170—78	2.21, 5.3
ГОСТ 6651—94	4.1.4	ГОСТ 24634—81	2.21, 5.3
ГОСТ 7164—78	4.1.4	ГОСТ 28498—90	4.1.4
ГОСТ 8828—89	2.20, 5.2	ТУ 25-05-1664—74	4.1.3

**5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)**

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1987 г. (ИУС 3—88)**

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ОХЛАДИТЕЛИ ВОДОВОЗДУШНЫЕ ДИЗЕЛЕЙ  
И ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С НАДДУВОМ

## Общие технические условия

ГОСТ  
10598—82Air-water coolers for supercharged diesels  
and gas engines. General specifications

ОКП 31 2954

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на водовоздушные рекуперативные охладители (далее — охладители), предназначенные для охлаждения наддувочного воздуха судовых, тепловозных и промышленных дизелей и газовых двигателей, изготавляемых для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на охладители, выпускаемые по лицензии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Охладители следует изготавливать типов:

А — с охлаждающим элементом из монометаллических и биметаллических труб, оребренных поперечно-винтовой накаткой или лентой;

Б — с охлаждающим элементом из труб, оребренных индивидуальными или общими пластинами;

В — с охлаждающим элементом из профильных пластин.

В охладителях типов А и Б охлаждающая вода циркулирует внутри труб, а типа В — в каналах, образуемых двумя сопрягаемыми пластинами.

П р и м е ч а н и е. Допускается изготавливать охладители с охлаждающим элементом из труб, оребренных проволочной спиралью, производство которых начато до 1 января 1983 г.

1.2. Основные параметры охладителей всех типов должны соответствовать указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма для охладителей, предназначенных для		
	тепловозных и промышленных дизелей с радиаторными системами охлаждения	судовых и промышленных дизелей с одноконтурными водяными системами охлаждения воздуха	газовых двигателей
Коэффициент использования массы охлаждающего элемента $K_g$ , $\text{Bt}/(\text{kg} \cdot \text{K})[\text{kкал}/(\text{kg} \cdot \text{ч} \cdot {^\circ}\text{C})]$ , не менее	29,1 (25,0)* 24,4 (21,0)	23,2 (20,0)* 22,1 (19,0)	19,8 (17,0)
Коэффициент использования объема охлаждающего элемента $K_V \cdot 10^{-3}$ , $\text{Bt}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$ [ $\text{kкал}/(\text{m}^3 \cdot \text{ч} \cdot {^\circ}\text{C})$ ], не менее	63,9 (55,0)* 48,8 (42,0)		46,5 (40,0)

Издание официальное

★  
E

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1982  
 © ИПК Издательство стандартов, 1999  
 Переиздание с Изменениями

## Продолжение таблицы

Наименование показателя	Норма для охладителей, предназначенных для		
	тепловозных и промышленных дизелей с радиаторными системами охлаждения	судовых и промышленных дизелей с одноконтурными водяными системами охлаждения воздуха	газовых двигателей
Перепад давления в полостях, не более: воздуха $\Delta P_{int}$ : % давления наддува $P_b$			
кПа (кгс/см <sup>2</sup> )		4,9 (0,05)	2,45 (0,025)
охлаждающей воды $\Delta P_{cool}$ , кПа (кгс/см <sup>2</sup> )		58,8 (0,6)	

\* Для охладителей, изготавляемых специализированными предприятиями, и охладителей, производство которых начато после 1 января 1983 г.

П р и м е ч а н и е. В охладителях, предназначенных для двигателей специального назначения, по согласованию изготовителя с потребителем допускается увеличение перепада давления охлаждающей воды  $\Delta P_{cool}$  до 98 кПа.

1.3. Температура охлаждающей воды на входе в охладитель должна быть:

для тепловозных, промышленных дизелей и газовых двигателей с радиаторными системами охлаждения — не более 313 К при температуре воздуха на входе в двигатель 293 К и не более 338 К при температуре воздуха на входе в двигатель 313 К;

для промышленных дизелей и газовых двигателей с одноконтурными водяными системами охлаждения наддувочного воздуха — не более 305 К;

для дизелей других типов — в соответствии со специфическими условиями работы охладителей, но не более 338 К.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.4. Средние по расходу скорости охлаждающей воды внутри труб выбирают из условий обеспечения допускаемого значения перепада давления охлаждающей воды, указанного в таблице.

1.5. Скорости морской воды внутри труб из цветных металлов и сплавов должны быть, м/с, не более:

3,0 — для труб из мельхиора марки МНЖМц-30—1—1 по ГОСТ 10092;

2,0 — для труб из медно-никелевого сплава марки МНЖ5—1 по ГОСТ 492;

1,2 — для труб из латуни марки ЛО70—1 по ГОСТ 15527 и ГОСТ 494;

0,9 — для труб из меди марки МЭС по ГОСТ 617.

1.6. Скорость пресной воды внутри труб из меди марки МЭС по ГОСТ 617 должна быть не более 2 м/с.

1.7. Средняя по расходу скорость охлаждающей воды внутри труб должна быть не менее 0,5 м/с.

1.8. Наружный диаметр оребренных труб должен быть 19—32 мм, шаг оребрения — 1,5—3 мм, высота ребра — 3—10 мм.

Толщина листового материала для пластинчатого оребрения — не более 0,25 мм.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Охладители следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по стандартам, техническим условиям на охладители конкретных типов и рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Материалы конструкций охладителей должны быть коррозионно-стойкими в рабочей среде или иметь антикоррозионные покрытия, а в случае необходимости протекторную защиту. Антикоррозионные покрытия должны сохраняться в течение всего срока службы охладителя.

2.3. Основные сборочные единицы и детали охладителей разборной конструкции должны быть взаимозаменяемыми.