



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования экз. №

000110

(19) **SU** (19) **1376326** **A1**

(5D 4 B 05 B 1/34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3997291/31-05

(22) 29.12.85

(71) Днепропетровский государствен-  
ный университет им. 300-летия вос-  
соединения Украины с Россией

(72) В.П.Коваль, В.Г.Голуб

и В.Ю.Литвинов

(53) 66.069.83 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1166832, кл. В 05 В 1/34, 1983.

(54) ЦЕНТРОБЕЖНАЯ ФОРСУНКА ДЛЯ ОХ-  
ЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ

(57) Изобретение относится к тепло-  
энергетике и предназначено для сис-

тем распыления воды в бассейнах и  
системах сброса тепла ТЭС и АЭС в  
атмосферу. Цель - повышение эффек-  
тивности охлаждения воды. Для этого  
центробежная форсунка снабжена уста-  
новленной на подшипнике в отверстии  
для забора воздуха втулкой с лопатка-  
ми. В отверстии втулки закреплено ло-  
пастное колесо. При тангенциальной  
подаче воды в камеру она вращает  
втулку с лопастным колесом, засасыва-  
емый воздух обеспечивает интенсивное  
охлаждение воды. 2 ил.

(19) **SU** (19) **1376326** **A1**

Изобретение относится к теплоэнергетике и предназначено для распыления воды в бассейнах и градирных системах сброса тепла ТЭС и АЭС в атмосферу.

Целью изобретения является повышение эффективности охлаждения.

На фиг.1 - продольный разрез форсунки; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Центробежная форсунка для охлаждения воды содержит цилиндрическую камеру 1 с тангенциальным входным каналом 2, сопло 3 для выхода воды и центральное отверстие 4 в торцевой стенке цилиндрической камеры, противоположное соплу, для забора воздуха. В отверстии 4 на подшипнике 5 установлена втулка 6 с лопатками 7. В отверстии втулки 6 закреплено лопастное колесо 8.

Центробежная форсунка работает следующим образом.

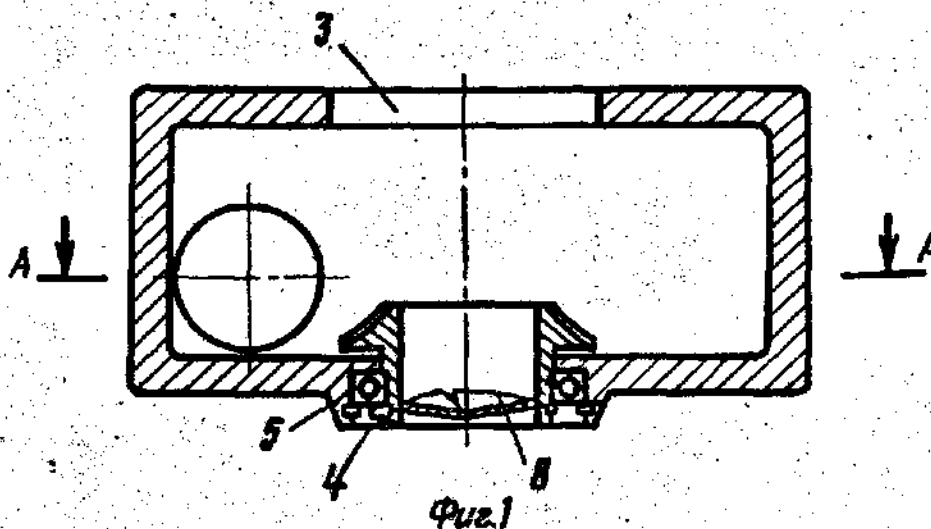
Вода из тангенциального входного канала 2 поступает в цилиндрическую камеру 1. По мере приближения к оси вращательная скорость увеличивается, достигая на радиусе сопла 3 максимальной величины. При этом в сопле образуется пленка жидкости, распадающаяся на капли при выходе из форсунки, а между центральным отверстием 4

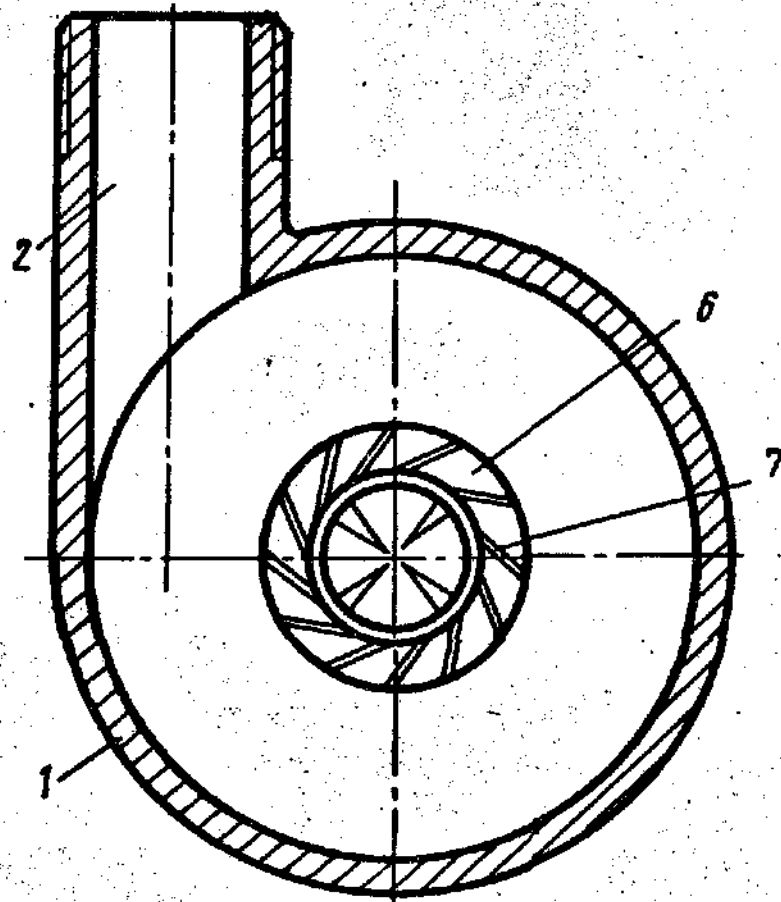
и соплом 3 - полость, незаполненная жидкостью.

В направлении от центральной стенки к оси форсунки возникает вторичное течение, обусловленное торможением жидкости о стенки с соответствующим уменьшением окружной и увеличением радиальной скоростей. При торцевой поток жидкости поступает на лопатки 7 втулки 6 и вращает соединенное с ней лопастное колесо 8, которое осуществляет осевой перемещение воздуха вдоль полости между отверстием и соплом 3, обеспечивает вентиляцию пространства под факелом и интенсифицирует охлаждение воды за счет увеличения ее испарения по внутренней поверхности факела.

## Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Центробежная форсунка для охлаждения воды, содержащая цилиндрическую камеру с тангенциальным входным каналом, сопло для выхода жидкости и расположенное противоположно ему отверстие для забора воздуха, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности охлаждения воды, она снабжена установленной на подшипнике втулкой с лопатками и лопастным колесом, закрепленным в отверстии втулки.



A-A

Фиг. 2

Редактор Г.Мельникова

Составитель Е.Михайлова  
Техред Л.Сердюкова

Корректор А.Обручар

Заказ 1886/ДСП

Тираж 458

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

