



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЗАВИСИМОМУ АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Б. Б. Кажинский

АНТИКАВИТАЦИОННОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЛОПАСТЕЙ РАБОЧИХ КОЛЕС ВОДЯНЫХ ТУРБИН, НАСОСОВ И ВЕТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Заявлено 14 ноября 1951 г. за № 3008/445410 в Министерство
машиностроения и приборостроения СССР

Опубликовано в «Бюллетене изобретений» № 3 за 1953 г.

Основное авторское свидетельство № 79502 от 31 марта 1950 г.
выдано на имя Б. Б. Кажинского.

В основном авторском свидетельстве № 79502 описано антикавитационное приспособление для защиты рабочих колес водяных турбин, насосов и ветродвигателей, состоящее из одного или нескольких каналов, соединяющих область повышенного давления перед лопастью с областью пониженного давления в тыльной части лопасти. Антикавитационные соединительные каналы располагаются приблизительно в радиальном направлении и размещаются на таком участке лопасти, что их входные отверстия расположены возможно ближе к оси вращения колеса, а выходные отверстия—на разных радиальных удалениях от оси.

Описываемое приспособление является развитием указанного выше изобретения применительно к радиально-осевым водяным турбинам и заключается в использовании захватного козырька, который создает

общую полость для входных отверстий всех антикавитационных каналов, что облегчает доступ в них воды из области повышенного давления.

На чертеже изображен разрез рабочего колеса радиально-осевой водяной турбины с антикавитационным приспособлением.

Антикавитационные соединительные каналы расположены внутри лопасти так, что их входные отверстия 1 находятся возможно ближе к оси вращения колеса, а выходные 2—на спинке лопасти, на несколько большем расстоянии от оси вращения колеса. Выходные участки каналов выполняются с загибом в сторону, противоположную направлению вращения рабочего колеса так, чтобы выходное отверстие 2 канала было больше зоны каверны 3. С этой целью сечение канала может иметь сильно сплюснутую форму.

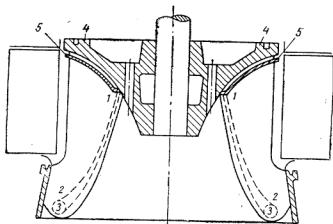
Для обеспечения доступа рабочей жидкости из области повышенного давления в антикавитационные каналы входное отверстие 1 каждого канала сообщается с кольцевой полостью, устроенной для этой цели между конической втулкой 4 и круговым коническим захватным козырьком 5, который своей внутренней кромкой приварен к корпусу втулки 4, а радиальными секторами с вырезами, сделанными по числу и соответственно толщине лопастей колеса, приварен к стенкам лопастей.

Во время работы турбины вода, поступающая через отверстие 1 в кольцевую полость с повышенным давлением между втулкой 4 и козырьком 5, попадает в каналы и проходит по ним к выходным отверстиям 2, устремляясь отсюда в зону каверн 3 с пониженным давлением. При этом на защищенной поверхности образуется жидкостная пленка, предохраняющая металл от кавитационного воздействия потока.

Предмет изобретения

Антикавитационное приспособление для лопастей рабочих колес водяных турбин, насосов и ветродвигателей по авторскому свидетельству № 79502, отличающееся тем, что, с целью облегчения доступа воды в антикавитационные соедини-

тельные каналы лопастей рабочего колеса радиально-осевой водяной турбины, к конической втулке рабочего колеса прикреплен захватный козырек, образующий общую кольцевую полость для входных отверстий всех каналов.



Отв. редактор Е. П. Калазин

Стандартгиз. Подп. к печ. 7/II-1957 г. Объем 0,125 п. л. Тираж 400. Цена 25 коп.

Гор. Алатырь, типография № 2 Министерства культуры Чувашской АССР. Зак. 624