



Водометный движитель для речных судов



Водометный движитель (ВД) ВД33 разработки НПО «Винт» предназначен для использования в качестве главного движительно-рулевого комплекса на судах, эксплуатируемых на пресноводных водоемах. Для привода ВД могут использоваться двигатели мощностью от 89 до 220 кВт (в зависимости от модификации).

ВД после монтажа на судне не имеет элементов, выступающих за пределы днища, что снижает риск повреждения движителя при работе в сложных условиях и на мелководье.

Водозаборник ВД снабжен защитной решеткой, препятствующей попаданию посторонних предметов при работе в сильно загрязненных акваториях, а также смотровым лючком для очистки проточной части и проведения осмотра, доступ к которому осуществляется из ахтерпика.

Управление движением судна во всех режимах работы (в т.ч. разворот судна на месте) обеспечивается реверсивно-рулевым устройством (РРУ), состоящим из поворотного сопла и реверсивной заслонки.

Поворотное сопло, приводимое в движение гидроцилиндром, питаемым от ручного насоса, совмещенного со штурвалом, отклоняет вектор тяги от оси движителя на угол $\pm 22,5^\circ$, чего вполне достаточно для уверенного управления судном на переднем ходу.

Реверсивная заслонка разворачивает поток воды на 180° , обеспечивая тягу заднего хода без реверса направления вращения приводного вала. При промежуточном положении заслонки, определяемом экспериментально, возможно получение «нулевой тяги» — режима, при котором обеспечивается неподвижность судна без остановки двигателя.

Управляемость на заднем ходу достигается поворотом сопла, при котором часть потока направляется в боковые каналы заслонки, создавая тем самым боковую тягу. Привод реверсивной заслонки — от гидроцилиндров, питаемых автономным электронасосным агрегатом.

Контроль положения элементов РРУ осуществляется с блока управления, устанавливаемого в рубке, на который выводятся показания с датчиков положения. Блок управления также отвечает за управление положением реверсивной заслонки.

Упор от рабочего колеса воспринимается узлом упорного подшипника, конструкция которого, даже при серьезных повреждениях элементов ВД, практически исключает протечки смазочного масла в окружающую среду.

ВД33 изготавливается по документации, согласованной Российским Речным Регистром, и проходит испытания под надзором его представителей.

В 2007 и 2010 годах на воду были спущены теплоходы пр. 05371 и 05371К, эксплуатируемые в настоящее время на Москва-реке и демонстрирующие превосходную управляемость на переднем и заднем ходу, а также работоспособность на мелководье (в частности, на обводном канале, где глубина не превышает 1,5–2 м). В значительной мере этого удалось достичь за счет установки на них водометных движителей ВД33.

Головной филиал «НПО «Винт»

ОАО «ЦС «Звездочка»

121099, Россия, Москва, Новинский бульвар, 11

тел.: (499) 255-49-04, 252-16-43; факс: (495) 605-33-46

vintnpo@online.ru