

19.01.2018: HYDROVILLE – ПЕРВЫЙ ПАРОМ НА ВОДОРОДЕ



Группа компаний Compagnie Maritime Belge (СМВ), эксплуатирующая около ста судов различного класса, создала пассажирский паром на сжатом водороде. Катамаран получил название Hydroville, что можно перевести как «Водородград». Это – первое в мире водородное судно, получившее сертификат Ллойда. На начальном этапе эксплуатации корабль будет

перевозить сотрудников компании СМВ между Кройбеке и Антверпеном по реке Шельда (Эско), впадающей в Северное море. Компания СМВ планирует использовать опыт, полученный при эксплуатации парома Hydroville для проектирования и строительства водородных судов большого тоннажа.

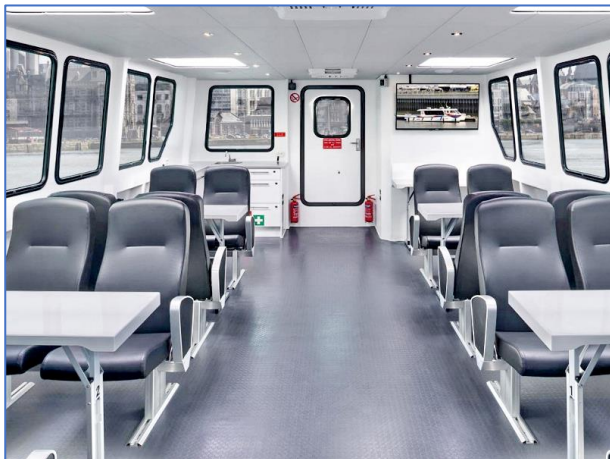
Интересно, что в ноябре 2017 года в церемонии спуска корабля на воду и его наречения кроме представителей церковного и светского начальства (Епископа Йохана Бонни, Заместителя премьер-министра Криса Петерса, Министра-президента Фландрии Герта Буржуа и Государственного секретаря Филипа де-Бакера) принял участие ученик одной школ Антверпена Андревс Фезалиус, занявший первое место в детском конкурсе (для учащихся 5 и 6 классов) «Построй корабль будущего». Организатором и спонсором конкурса выступила компания СМВ.

Паром Hydroville предназначен для отработки технологических, эксплуатационных и нормативных вопросов, а также демонстрации экологических и экономических возможностей водородного топлива в гражданском судоходстве. Поскольку водородное топливо пока никак не нормируется регистром Ллойда, для проекта Hydroville было необходимо выполнить комплексный анализ рисков.



Предполагается, что кроме регулярных утренних и вечерних рейсов паром также будет использован для проведения

презентаций, совещаний и прогулок по акватории порта Антверпен. Судно будет участвовать в различных европейских мероприятиях. Во время летних каникул на нём будут проводиться морские экскурсии вдоль ветропарка Остенде – Зебрюгге.



Пассажирская кабина парома (вместимость 16 человек) может иметь различную конфигурацию: транспортная (4 * 4), кинозал (кресла развернуты в направлении информационного дисплея) и конференц-зал (кресла установлены вокруг большого стола). Для комфорта пассажиров салон имеет дополнительную шумозащиту, бесплатный wi-fi, зарядные USB-

устройства, два кондиционера, миниатюрные камбуз и галльюн. На корме парома есть небольшая открытая палуба. Экипаж парома – два человека.

При проектировании и строительстве парома был использован опыт автомобилистов, полученный при работе с водородными машинами. Общая длина корабля - 14 м; ширина - 4,2 м; осадка - 0,65 м. Крейсерская скорость парома 22 узла, максимальная - 27. Снаряженная масса – 12 тонн; полное водоизмещение 14 тонн.

Главная задача, которую решали конструкторы – создать экологически безопасное судно с нулевыми выбросами. Считается, что выбросы водородных двигателей внутреннего сгорания не содержат CO₂, твердых частиц и оксидов серы. В то же время паром должен быть экономически эффективным. Сделать эксплуатацию судна рентабельной, например, на топливных элементах было бы невозможно. Разработчики также не сочли возможным оборудовать паром электродвигателем, поскольку аккумуляторные батареи (АКБ) очень чувствительны к воздействию солёной морской воды и имеют ограничения по мощности. Кроме того длительное время перезарядки АКБ, массо-габаритные и ценовые показатели также делают их неприемлемыми для водного и авиационного транспорта.



В силу названных причин была выбрана схема с двумя дизельными двигателями, конвертированными для работы на водороде и сохраняющими возможность использования дизельного топлива. Общая мощность двигателей на валу составляет 441 кВт.

Запас водорода хранится в 12 композитных баллонах 4 типа вместимостью 250 л каждый под давлением 200 атм. Резервное дизельное топливо хранится в двух баках емкостью 265 л каждый.

Е.Н. Пронин

Источники:

<http://www.lr.org/>,

<https://www.cmb.be/>,

<http://www.hydroville.be/>,

<http://www.ngvglobal.com/>,

<http://www.ship-technology.com/>.