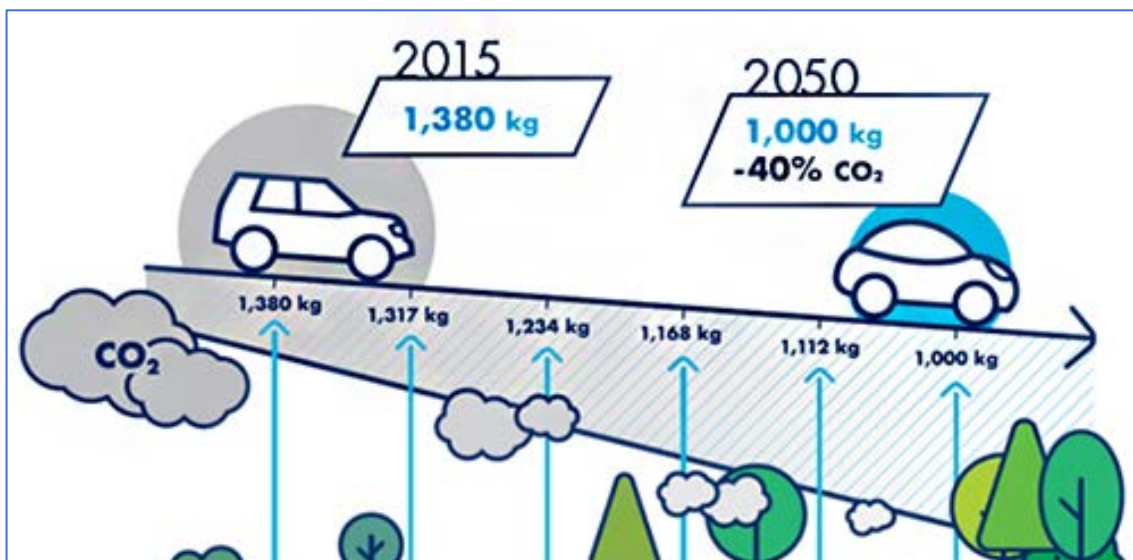


## 11.07.2018: ГАЗОМОТОРНАЯ МОЗАИКА № 16

### НОРМЫ ВЫБРОСОВ CO<sub>2</sub> ТЯЖЕЛЫМ АВТОТРАНСПОРТОМ В ЕС<sup>1</sup>



*На пути к чистому воздуху*

С 1 января 2019 года в странах Евросоюза впервые вступает в силу законодательство в области ограничения выбросов CO<sub>2</sub> автомобилями категорий N1 (колесные транспортные средства общей массой не более 3,5 т для перевозки грузов [пикапы, минифургоны]) и N2 (колесные транспортные средства общей массой от 3,5 т до 12,0 т для перевозки грузов [коммерческие грузовики]). Для мониторинга показателей и составления отчётности будет использоваться программное обеспечение VECTO<sup>2</sup>.

Программа VECTO имеет существенный недостаток: она ведёт расчет выбросов в пределах эксплуатационного цикла автомобиля «бак – колесо» (tank to wheel - TTW). Разработчики понимают, что этого не совсем достаточно. Более корректные результаты можно получить, дополнив его данными сегмента «скважина – бак» (well to tank - WTT). Это позволит охватить практически полный жизненный цикл топлива «скважина – колесо» (well to wheel – WTW).

<sup>1</sup> <http://www.ngvglobal.com>

<sup>2</sup> Презентацию модели, рассчитанной при помощи VECTO, можно, пройдя по ссылке [VECTO Simulation of LNG Vehicles](#)

Эксперты допускают, что источник автомобильного метана (природный, биологический, синтетический) оказывает влияние на состав выбросов. Зафиксированы случаи, когда, использование, например, метана из возобновляемых источников приводит к сокращению содержания CO<sup>2</sup> на 80% относительно дизельного топлива, а в некоторых случаях наоборот - к увеличению. Именно поэтому необходимо оценивать моторное топливо на протяжении всего жизненного цикла. По данным Европейской ГМТ-ассоциации (NGVA Europe) 2017 года, для легковых автомобилей содержание выбросов CO<sup>2</sup> (по циклу «скважина – колесо») у автомобилей на КПГ на 23% ниже, чем у бензиновых и на 7% - чем у дизельных. Для грузовых автомобилей этот показатель составляет 15% для КПГ и 16% для СПГ. На морском транспорте СПГ позволяет сократить выбросы CO<sup>2</sup> на 21% по сравнению с традиционным судовым топливом.

По итогам работы к 2020 году будут установлены новые обязательные для автопроизводителей нормы выбросов. Считается, что на долю грузовых автомобилей и автобусов в Евросоюзе приходится примерно четверть выбросов углекислого газа от всех колесных машин и до 6% от общего объема эмиссий от всех источников. На следующем этапе европейские законодатели займутся установлением предельных норм выбросов диоксида углерода легковым автотранспортом. Нарушителей ждут значительные штрафы.

Программа VECTO учитывает особенности КПГ и СПГ (повышенная калорийность (МДж/кг) и пониженные выбросы CO<sup>2</sup> (гр/МДж) и рассматривает их как самостоятельные виды моторного топлива. Кроме экологических и энергетических преимуществ европарламентарии обещают экономические бонусы: за пять лет эксплуатации автомобиля на природном газе владелец может сэкономить на топливе до 25 тыс. евро.

В соответствии с решениями майского 2018 года Парижского экологического саммита Еврокомиссия опубликовала целевые показатели по средним выбросам CO<sup>2</sup>, к которым она предполагает стремиться: к 2025 году сократить их до уровня не выше 2019 года; к 2030 – на 30% ниже 2019 года. Пока эти цифры отражают намерения, а не обязательства. Они будут уточнены в 2022 году.

## НОВАЯ АГНКС В ДЕЧИНЕ<sup>3</sup>

В муниципальном автотранспортном предприятии города Дечин на севере Чехии компания Bonett открыла новую АГНКС для заправки 21 пассажирского автобуса MAN Lion's City (19 автобусов класса соло длиной 12 м и два сочлененных 81-метровых). Это – одна из крупнейших станций в Чехии. Производительность компрессора по метану 800 нм<sup>3</sup>/час; аккумулятор общим объемом 5000 л вмещает 1300 кубических метров природного газа. Кроме автобусов компании на станции смогут заправляться автомобили любых собственников. Две газораздаточные колонки оснащены двумя заправочными пистолетами NGV1 и двумя NGV2. В 2017 году группа Bonett третий год подряд стала самым крупным продавцом КПГ в Чехии. В 2016 году компания реализовала автотранспорту 9 млн. м<sup>3</sup>, что на 20% больше чем в 2015. На долю Bonett приходится примерно 13% рынка автомобильного метана. Компания уже имеет опыт строительства и эксплуатации крупных гаражных АГНКС: в муниципальных автопарках Остравы и Брно работают станции производительностью по 4000 нм<sup>3</sup>/час; они ежедневно заправляют более чем по 100 автобусов каждая.



<sup>3</sup> <http://www.ngvjournal.com>

Настоящий материал не является обращением и не требует ответа. Если Вы получили его по ошибке, просим сообщить об этом отправителю и переслать её тем, кто имеет отношение к производству и использованию альтернативных видов моторного топлива.

Представленная информация является не переводом, а экспертным комментарием.

## НОВЫЙ ЗАВОД ГАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В КНР<sup>4</sup>



*Станция СПГ/СКПГ в Китае*

Американская компания Omnitek Engineering Corp. продолжает поставки своей газовой аппаратуры в КНР для перевода мощных двигателей для судов, карьерных самосвалов и стационарных силовых установок электрогенераторов с дизельного топлива на сжиженный природный газ. СПГ будет поставлять компания SINOPEC. Для развития китайского газомоторного рынка и собственного бизнеса филиал Omnitek Beijing с местными партнерами строят в провинции Шадунь новый завод мощностью 40 тыс. газовых двигателей в год. В составе завода будут работать две линии сборки двигателей, одна линию по производству шасси грузовиков и испытательный центр. Правительство Китая в целях реализации программы замены дизельного топлива природным газом выдало заводу разрешение на производство газовых двигателей для судов, дорожных и внедорожных транспортных средств.

---

<sup>4</sup> <http://www.ngvjournal.com>

## ТЯГАЧ TATA DAEWOO НА СПГ<sup>5</sup>

Корейская компания Tata Daewoo продемонстрировала первый образец магистрального тягача на СПГ. Грузовик оснащен рядным 9-цилиндровым газовым двигателем мощностью 400 лс. В Южной Корее в 2019 году предполагается разработать план внедрения автомобилей на природном газе. План начнёт реализовываться с 2020 года. Главным образом он нацелен на газификацию тяжелого автотранспорта, на долю которого в крупных городах приходится до 23% выбросов мелкодисперсных частиц PM2.5<sup>6</sup>. В связи с этим есть основания прогнозировать рост потребления природного газа в Республике Корея.



---

<sup>5</sup> <http://www.ngvglobal.com>, <https://habr.com>

<sup>6</sup> Мелкодисперсные частицы PM2.5 (fine suspended particles, fine particles, fine particulate matter) - воздушный загрязнитель, в состав которого входят как твердые микрочастицы, так и мельчайшие капельки жидкостей размером примерно от 10 нм до 2,5 мкм. В отличие от более крупных частиц, PM2.5 легко проникают сквозь биологические барьеры и поэтому представляют наибольшую угрозу для организма. Массовая концентрация PM2.5 является ключевым параметром для оценки качества воздуха и его угрозы для здоровья человека. По нормам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) среднегодовой уровень PM2.5 должен составлять не больше 10 мкг/м<sup>3</sup>, а среднесуточный уровень не больше 25 мкг/м<sup>3</sup>. Автотранспорт является одним из основных источников PM2.5.

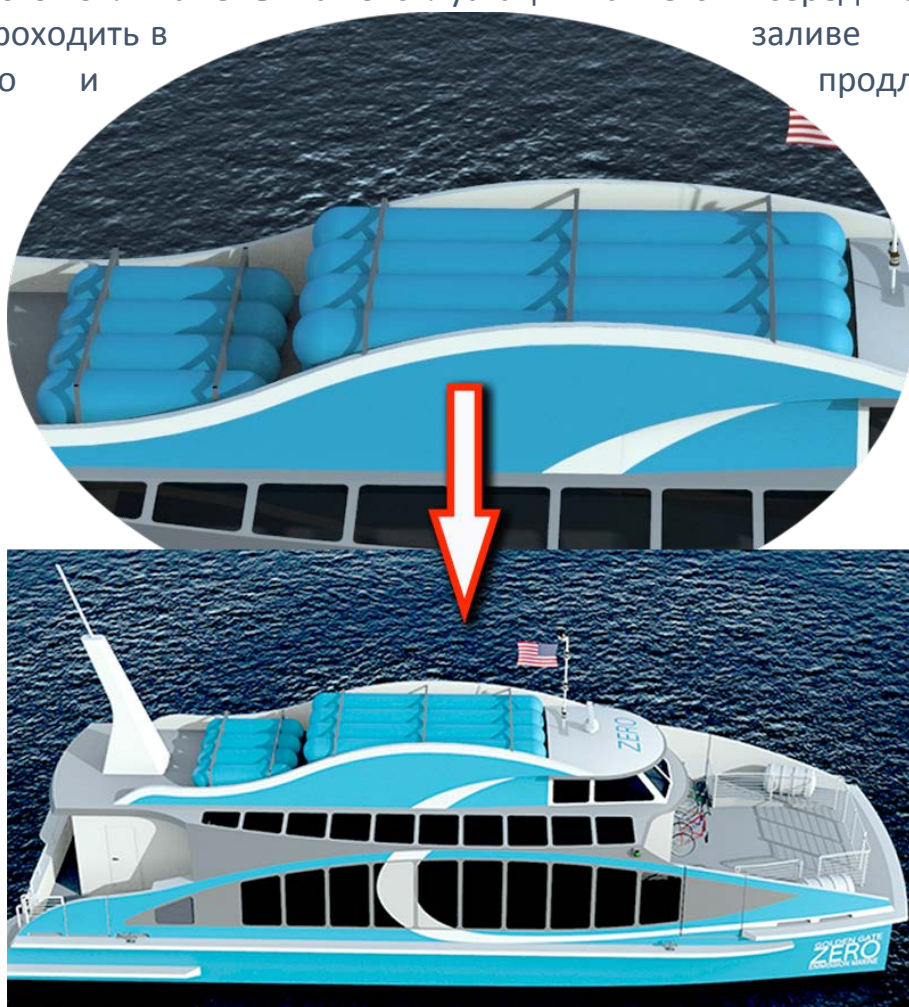
---

Настоящий материал не является обращением и не требует ответа. Если Вы получили его по ошибке, просим сообщить об этом отправителю и переслать её тем, кто имеет отношение к производству и использованию альтернативных видов моторного топлива.

Представленная информация является не переводом, а экспертным комментарием.

## ВОДОРОДНЫЙ КАТАМАРАН <sup>7</sup>

Дочерняя компания Hexagon Lincoln из группы Hexagon Composites получила контракт на поставку сосудов из композиционных материалов (Тип 4), работающих под высоким давлением, для первого американского судна на водороде. Калифорнийское экологическое бюро California Air Resources Board (CARB) при финансовой поддержке в рамках инвестиционной программы California Climate Investments (CCI) получило грант размером 3 млн. долларов на строительство катамарана с гибридной силовой установкой. Катамаран оснащен двумя ходовыми электродвигателями, аккумуляторной батареей и комплектом водородных топливных элементов. Длина судна 70 футов, скорость 22 узла. Запаса водорода на борту должно хватать на два дня эксплуатации. Задача судна: демонстрация преимуществ водородного топлива. Опытная эксплуатация начнется в середине 2019 года и будет проходить в заливе Сан-Франциско и продлится три месяца.



<sup>7</sup> <http://www.hexagon.no>

Настоящий материал не является обращением и не требует ответа. Если Вы получили его по ошибке, просим сообщить об этом отправителю и переслать её тем, кто имеет отношение к производству и использованию альтернативных видов моторного топлива.

Представленная информация является не переводом, а экспертным комментарием.

---

## НОВАЯ ЖИЗНЬ ИСПАНСКОЙ ГАЗОВОЙ БАБОЧКИ<sup>8</sup>

Знаменитая бабочка в логотипе всемирно известной испанской газовой компании Gas Natural Fenosa (GNF) перелетела на новое название: отметив своё 175-летие, компания GNF трансформировалась в Naturgy.



По словам руководства, метаморфоза компании вызвана необходимостью адаптации к новым условиям. Среди прочих видов деятельности концерн Naturgy намерен активизировать работу в области использования СПГ и других альтернативных энергоносителей на транспорте.

---

<sup>8</sup> <https://www.naturgy.com>