MARELLI представить свої новітні технології на виставці AUTO SHANGHAI 2021 року

дата публікації: 2021.05.06



Marelli бере участь в Шанхайській міжнародній виставці автомобільної індустрії Auto Shanghai 2021 року вперше з 2019 року, коли в результаті об'єднання марок Calsonic Kansei і Magneti Marelli утворилася нова ключова міжнародна компанія під назвою MARELLI. На 19-й Шанхайській міжнародній виставці, яка проходить в Національному конгресово-виставковому центрі Шанхаю з 19 по 28 квітня 2021 року Marelli представляє свої новітні технології на стенді компанії 5BF201 в залі 1.2H.

Завдяки розширенню компанія Marelli може похвалитися значною присутністю в Китаї, де в 15 містах розміщено 22 заводи і 8 центрів досліджень і розробок. Там працює 6000 співробітників, що становить 10 % від світових трудових ресурсів компанії Marelli. Крім того, завдяки стабільному розвитку і дев'яти спільним підприємствам на ринку Китаю вдалося домогтися поступового збільшення клієнтської бази. Все це обумовлює значимість китайського ринку для майбутнього Marelli.

«За темпом зростання купівельного попиту, розробки передових технологій і переходу до електрифікованих транспортних засобів автомобільний ринок Китаю суттєво випереджає решту світу, - зазначив Біда Больценіус, виконавчий директор і президент компанії MARELLI . - Ми зайняли міцні позиції і впевнено розвиваємося на китайському ринку. Завдяки активній виробничій, дослідницькій та конструкторській діяльності, а також участі в дев'яти спільних підприємствах нам вдається задовольняти попит клієнтів на території Китаю і замовників з усього світу, зацікавлених у придбанні продукції китайського виробництва. Ми вкладаємо значні кошти в розвиток бренду в цьому регіоні і серйозно націлені на розширення діяльності

за такими ключовими технологічними напрямками, як електропривідні силові агрегати, електронне обладнання для інтелектуальних мереж, інформаційно-розважальних систем, людино-машинні інтерфейси, а також автомобільні світлові прилади, спрямовані на вдосконалення передових систем допомоги водієві і технологій автопілотування».

Одним з пунктів середньострокового стратегічного плану розвитку компанії Marelli, представленого в документі Ambition 202 , вказано інвестиції в китайський ринок і заходи для розвитку на ньому. Китай – найбільший автомобільний ринок у світі. Очікується, що в 2024 році обсяг виробництва легкових автомобілів досягне 28,5 мільйона одиниць. З цієї кількості 42 % припадуть на гібридні автомобілі та автомобілі, що працюють на нових видах енергії, а 58 % - на автомобілі з двигунами внутрішнього згоряння (джерело: IHS Markit).

Відповідно до пріоритетів, затверджених у чинному п'ятирічному плані розвитку Китаю, компанія Marelli намір активізувати розробку технологічних рішень, особливо для місцевого ринку. Крім іншого, це дозволить створити додаткові робочі місця і досягти поставлених інвестиційних цілей.

Стратегічний план розвитку компанії буде реалізовуватися зокрема за рахунок збільшення кількості партнерських угод і спільних підприємств у Китаї. Так, наприклад, у січні 2021 року було створено спільне підприємство за участю компаній Marelli і Highly International під назвою Highly Marelli . Highly Marelli спеціалізується на глобальному виробництві обладнання для забезпечення комфорту в салоні транспортних засобів з акцентом на китайський ринок. Інженери Highly Marelli розробляють першокласні рішення для замовників і постачальників в області електрифікації компресорів, теплових насосів, систем опалення, вентиляції та кондиціонування, а також електроприводних турбокомпресорів. Діяльність спільного підприємства забезпечить Marelli безпосередній доступ на китайський ринок, що активно розвивається, і сприятиме додатковим інвестиціям в технології електрифікації та активному обміну досвідом. Створення цього спільного підприємства стало логічним наслідком придбання в 2019 році частки в компанії Shanghai Highly New Energy Technology Co., Ltd. (HNET), яка є розвиненим виробником електроприводних компресорів для легкових і комерційних автомобілів. Компанія Marelli придбала частку акцій у Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning.

Прагнення до вуглецевої нейтральності
Ще одним важливим напрямком діяльності, який збігається з пріоритетами розвитку Китаю, є розробка технологій, що сприяють нейтральності речовин з точки зору викиду вуглецю. Ця мета може бути досягнута в першу чергу за допомогою електрифікації , яка лежить в основі технологічної стратегії компанії Marelli. Спираючись на свій унікальний досвід розробки рішень для електроприводних силових передач і систем терморегулювання, Marelli планує продовжувати активну діяльність у сфері електроприводних технологій на китайському ринку й укладати додаткові угоди з китайськими компаніями.

Стратегія Marelli полягає в тому, щоб створювати комплексні рішення для ефективного управління потоком енергії в електромобілях і її оптимізації. На автосалоні Auto Shanghai компанія виставляє широкий асортимент продуктів свого підрозділу електроприводних силових агрегатів , включаючи електро- , яка об'єднує в собі електродвигун, інвертор і редуктор. Цей агрегат підкреслює високу компетенцію і конструкторські здібності фахівців компанії Marelli, а також глибоке розуміння всіх елементів, що складають комплексну систему. На стенді компанії також можна ознайомитися зі статорами, роторами, електродвигунами, інверторами та системами керування акумуляторними батареями із супутніми деталями.

Завдяки такому повному висококласному терморегулюванню автомобіля Marelli може інтегрувати систему терморегулювання в електроприводну силову передачу автомобіля і

запропонувати всі супутні комплектуючі. Так, термопанель акумуляторної батареї доповнює акумуляторні сердечники, підтримуючи їх температуру на оптимальному рівні. Фахівці компанії Marelli ретельно продумали циркуляцію охолоджуючої рідини і ступінь охолодження. Крім того, до уваги відвідувачів автосалону Auto Shanghai пропонується високопродуктивний малопотоковий радіатор для системи терморегулювання електроприводної силової передачі. Крім рішень для області електрифікації автомобілів, на стенді компанії можна ознайомитися і з такими елементами систем терморегулювання, як зовнішній теплообмінник і конденсатор з рідинним охолодженням.

Не менш важливу роль в переході до вуглецевої нейтральності грає підрозділ систем випуску. Незважаючи на сталий розвиток електромобілів і зростання попиту на них, в найближчі роки вагома частка ринку буде припадати на автомобілі з двигунами внутрішнього згоряння і гібридні автомобілі, які вимагають системи випуску відпрацьованих газів. Отже, в середньостроковій перспективі корисними виявляться напрацювання компанії Marelli в області зниження токсичності відпрацьованих газів.

Взявши за основу цей досвід, фахівці компанії Marelli за екологічними технологіями розробили новий бензиновий пальник для швидкого прогрівання каталітичного нейтралізатора. У результаті нейтралізатор дуже швидко виходить на робочий режим і обсяг викидів значно знижується, що забезпечує виконання вимог майбутнього стандарту токсичності відпрацьованих газів 7-го рівня в Китаї (аналогічний Євро-7). Система Marelli сприяє загальному зниженню токсичності відпрацьованих газів автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння (в тому числі гібридних). Цей вузол можна встановлювати як поруч з двигуном у моторному відсіку, так і під днищем автомобіля, і він здатний працювати в найсуворіших довколишніх і температурних умовах. Міцний і компактний пальник запалюється менш ніж за півтори секунди, працює дуже надійно і гарантує зниження шкідливих викидів (наприклад, оксиду вуглецю, вуглеводню, оксиду азоту) вже на етапі прогріву двигуна.

Поруч з пальником на стенді Marelli виставлена інтегрована система рекуперації тепла.

Системи автопілотування і технології освітлення
Одне з найбільш важливих підприємств у складі компанії Marelli – підрозділ з виробництва автомобільного освітлення. Його продукція також широко представлена на автосалоні Auto Shanghai. Завдяки інноваційним технологіям цей підрозділ Marelli займає лідируючі позиції в усіх сегментах автомобільних світлових приладів. Його продукцію активно закуповують автовиробники по всьому світу, в тому числі виробники преміальних автомобілів, особливо в Китаї.

Цього тижня компанія Marelli оголосила про укладення договору про співпрацю з китайською компанією WHST (Wuhu SensorTech Intelligent Technology Co., Ltd.). Метою угоди стала спільна розробка радарів для їх подальшого застосування в передових системах допомоги водієві і системах автопілотування. Спочатку результати співпраці буде використано на китайському ринку, а потім і по всьому світу. У результаті компанія Marelli зможе впровадити 4D-радари, які працюють на частотах 77 і 79 ГГц, у фари, задні ліхтарі і смарт-решітки, а також використовувати окремі кутові і подальші вдосконалення діапазонних радарів та новітній салонний радар. Таким чином компанія підтверджує свою прихильність сфері автопілотування в цілому і визначення перешкод зокрема та продовжує роботу, розпочату багато років тому. Першим результатом цієї роботи була система Smart Corner ™, що передбачає впровадження датчиків системи автопілотування у фари і задні ліхтарі автомобіля. Тоді ж були укладені стратегічні партнерські угоди в сфері розробки і виробництва лідарів.

На автосалон Auto Shanghai підрозділ автомобільних світлових приладів Marelli привіз свої

численні модулі, які легко адаптуються під вимоги клієнтів.

Серед них – такі висококласні рішення, як технологія h- Digi ® із системою проектування з високою роздільною здатністю (1,3 млн. пікселів) і технологія Folia -LED для задніх ліхтарів – ефективне рішення, яке можна порівняти зі світловими приладами на базі органічних світлодіодів. Згадані розробки надають свободу дизайнерам, а системи електронного керування дозволяють створювати різні світлові анімації.

Micro -LED – це система проектування з високою роздільною здатністю другого покоління (20-40 тис. пікселів), розроблена для масового ринку і запланована до виробництва у найближчі роки.

Нарешті, необхідно згадати електронне обладнання, призначене для керування світлодіодними світловими приладами. Підрозділ автомобільних світлових приладів Marelli підтримує перехід від окремих електронних блоків керування до центрального блоку керування. Сьогодні компанія Marelli вже пропонує блоки керування світловими приладами. А в найближчому майбутньому вона планує об'єднати всі функції керування фарами, задніми блоками ліхтарів і салонним освітленням в один центральний блок керування.

Просунуті рішення для салону
На стенді компанії передбачено ділянку, присвячену устаткуванню для салону. Тут виставлено інтелектуальні технології для підвищення комфорту перебування пасажирів у салоні транспортних засобів. Компанія Marelli входить в обмежену кількість постачальників, що мають величезний досвід розробки деталей обробки салону і електронного обладнання.

На базі цього досвіду було створено рішення Smart Surface – це поєднання високоякісних, з точки зору зовнішнього вигляду і тактильних відчуттів, елементів оздоблення (пластикові деталі і декоративні накладки) і передових електронних пристроїв для людино-машинного інтерфейсу. На стенді компанії Marelli можна побачити демонстраційну версію Smart Surface з прозорим людино-машинним інтерфейсом або підсвічуванням і можливістю налаштування вигляду панелі та схеми світіння.

Демонстраційна версія панелі Cabin Innovation привертає до себе увагу бездоганною красою, досягнутою за рахунок інтеграції перемикачів і дисплеїв у поверхні декоративних деталей. Для її оздоблення передбачено безліч варіантів: натуральна або штучна шкіра, покриття, що імітує метал або деревину. В панель вбудовано дефлектори системи кондиціонування з автоматичним регулюванням напрямку подачі повітря. Вони доповнені декоративними елементами, що підкреслюють гармонію краси та комфорту.

Провідний підрозділ електронного устаткування Marelli виступає важливою рушійною силою розвитку компанії на території Китаю. У цій країні ведеться активна розробка електронних технологій. Наприклад, в Гуанчжоу знаходиться значимий центр досліджень і розробок, де створюють рішення переважно для китайського ринку.
Фахівці цього центру придумали рішення, яке стане відправною точкою для нового покоління інформаційно-розважальних систем. Блок керування салоном – це центральний потужний електронний блок керування, який відповідає за роботу інформаційно-розважальної системи і приладів, а також деяких додаткових інтерфейсів. До цього системи і пристрої керувалися окремими блоками. Цей блок був виведено на ринок Китаю в 2020 році компанією GAC Aion V.

Фахівці підрозділу не забувають і про традиційні напрямки, такі як дисплеї та щитки приладів. На автосалон Auto Shanghai компанія Marelli привезла широкоформатний дисплей діагоналлю 27 дюймів. Його контролює блок керування салоном і доповнено системою контролю стану

водія, а також системою підключення Marelli R- Touch Connectivity.

Говорячи про електронне обладнання, не можна не згадати сферу телеметричних систем, в якій Marelli вже давно стала впливовим гравцем. Marelli уклала важливу угоду з компанією Quectel Wireless Solutions – провідним світовим постачальником технології «Інтернету речей» і автомобільних модулів передачі даних зі штаб-квартирою в Шанхаї. Модулі саме цієї компанії застосовують у телеметричних системах Marelli. Але цим співробітництво не обмежується. Компанія Quectel надає Marelli багаторівневу підтримку – від технологій 4G і 5G до програм кібербезпеки, апаратного забезпечення і майбутніх протоколів передачі даних V2X. Цілями спільної роботи стали вдосконалення системи передачі даних в автомобілі, а також підвищення рівня зручності та безпеки пасажирів.

Ефективність традиційного двигуна внутрішнього згоряння
Компанія Marelli також представить відвідувачам автосалону продукцію для застосування в області традиційних силових передач. Серед них – рішення, націлені на оптимізацію характеристик, витрати пального і викидів шкідливих речовин, наприклад системи упорскування пального під високим тиском (до 1000 бар). Варто також згадати електронний блок керування автомобілем , який координує роботу різних систем, в тому числі двигуна і систем керування динамікою. Це інноваційне рішення оптимізує динамічні показники автомобіля за рахунок підбору оптимальних налаштувань за допомогою просунутого алгоритму. В результаті підвищується економічність і знижуються витрати пального і токсичність відпрацьованих газів.

При такому підході виключається необхідність у певній кількості ЕБУ, оскільки їх функції інтегровано в один блок керування. Завдяки цьому звільняється простір, зменшується маса, знижуються витрати, спрощується конструкція автомобіля і підвищуються ходові якості, а також динаміка, комфорт і безпека.

Про компанію Marelli
Компанія MARELLI є одним з провідних незалежних постачальників компонентів і рішень для автомобільної промисловості у світі. Володіючи значним переліком досягнень в області інновацій і передового виробництва, ми бачимо свою місію в тому, щоб докорінно змінити майбутнє засобів пересування, працюючи спільно з клієнтами та партнерами над створенням значно безпечнішого, екологічнішого світу з ширшими можливостями в розрізі мобільності. Штат компанії налічує близько 60 000 співробітників. MARELLI сьогодні – це 170 заводів і науково-дослідних центрів по всьому світу, в тому числі в Азії, Південній і Північній Америці, Європі, Африці. У 2019 дохід компанії склав 13,6 млрд. євро.

Джерело: http://www.automaster.net.ua/drukujpdf/artykul/53699