

УДК 631.3

Пономаренко О. провідний інженер (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Компанія «Бондіолі і Павезі» – сучасне підприємство з виробництва елементної бази для сільськогосподарської техніки

У статті наведена інформація про історію створення та технічну оснащеність компанії «Бондіолі і Павезі» сучасним технологічним обладнанням для виробництва елементної бази, як от: карданних передач, редукторів, гідравлічних компонентів, гідравлічних та електронних елементів сервоконтролю, блоків живлення, алюмінієвих теплообмінників, багатодискових муфт зчеплення з гідравлічним приводом, повітровсмоктувальних обприскувальних наконечників та ін. Компанія «Бондіолі і Павезі» має роботизований комплекс для зварювання алюмінієвих теплообмінників, високотемпературні вакуумні печі для зварювання корпусів радіаторів, лінії складання аксіально-поршневих насосів і двигунів, випробувальні цехи механічних трансмісій, шестеренчастих насосів, двигунів, аксіально-поршневих насосів; вимірювальну лабораторію для контролю забруднень та інше.

Ключові слова: елементна база для виготовлення сільськогосподарської техніки, компанія «Бондіолі і Павезі», Італія.

Вступ. Переважна більшість сільськогосподарської зарубіжної техніки, яка надходить на випробування в УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, комплектується елементною базою виробництва фірми «Бондіолі і Павезі».

Основна частина. Компанія «Бондіолі і Павезі» була заснована в 1950 році і сьогодні присутня в більш ніж 50-ти країнах світу та є провідною світовою компанією з виробництва карданних передач для сільськогосподарських машин і коробок передач для різного індустріального і сільськогосподарського обладнання.

З самого початку своєї діяльності компанія «Бондіолі і Павезі» займається розробленням систем для передачі потужності. Це привело до створення інтегрованих ліній виробів, розроблених і виготовлених з урахуванням вимог клієнтів. Компанія поступово розвивалась, приєднуючи нові підприємства.

Сьогодні «Бондіолі і Павезі» – це крупна промислова група, яка об'єднує і координує роботу різних під-

приємств з проектування, виробництва та реалізації елементної бази.

Аналіз структури реалізації продукції компанії «Бондіолі і Павезі» показує, що 48% своєї продукції вона реалізує в країнах ЄС, 16% – в Італії і 36% – в інших країнах. 68% своєї продукції фірма реалізує в сільськогосподарському секторі, 24% – у будівництві і 8% в інших сферах. У структурі виготовлюваних компонентів 32,4% складають гідравлічні компоненти, 31,6% – коробки передач, 29,6% – карданні передачі і 6,4% – інші вироби.

Група «Бондіолі і Павезі» складається з тринадцяти підприємств, кожне із яких спеціалізується в розробленні і виготовленні певних компонентів силових передач. Кожне підприємство має автономну організацію для того, щоб надати клієнтам найкраще обслуговування (рис. 1).

Фірма «**ВІМА**», наприклад, спеціалізується на проектуванні і виробництві коробок передач з паралель-

ними валами. ВІМА ввійшла в склад «Бондіолі і Павезі» в 1997 році, але її продукція реалізовувалась компанією «Бондіолі і Павезі» з 1986 року.

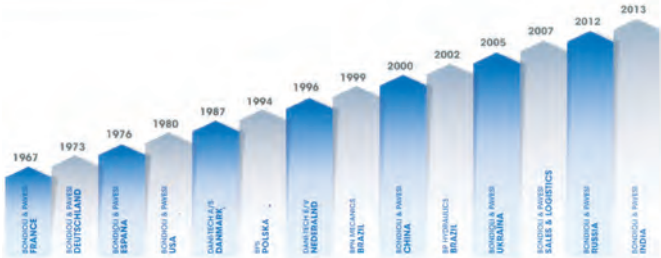


Рис. 1

Фірма **BPN Transmissoes LTda** була створена в 2000 році в результаті співробітництва провідної світової компанії з виробництва і продажу систем передач потужності «Бондіолі і Павезі» з бразильською компанією «Engreson S/A», яка спеціалізувалась на випуску шестеренчастих коробок передач.

Фірма **BP Components Hidraulicos E Mecanicos** була створена в Бразилії в 2002 році. Це було обумовлено тим, що в останні роки в Бразилії спостерігається інтенсивний економічний ріст, але протекціоністські заходи уряду обмежують надходження зарубіжної техніки. Для переборювання таких перепон природним рішенням було створення виробничої структури на території Бразилії. Фірма займається виробництвом розподільчих клапанів і реалізацією гідравлічних виробів на бразильському ринку і в Латинській Америці.

Фірма «**Bondioli & Pavesi Hydraulic and Mechanical Component (Hang Zho) Co. Ltd**» заснована в 2000 році як представництво китайської фірми. Сьогодні компанія виконує функції представництва і здійснює закупки на китайському ринку та займається виробництвом карданних передач і розподільвачів для китайського і міжнародного ринку.

Фірма **HP Hydraulic** є членом компанії «Бондіолі і Павезі» з 1986 року. Її спеціалізація – аксіально-поршневі насоси і двигуни, а також елементи сервокерування шестеренчастих насосів і двигунів.

Фірма **SM Oleodinamica** була створена в 1986 році як виробник компонентів для насосів і гідравлічних двигунів, а в 1994 році до цього додалось виробництво механічних муфт різного типу, з 2007 року фірма розпочала виробництво осьових поршневих насосів для систем з відкритим і замкнутим контуром та аксіально-поршневих двигунів невеликого об'єму. З 2014 року фірма SM Oleodinamica входить до складу «Бондіолі і Павезі».

Фірма **Dinol** займається проектуванням і виробництвом розподільвачів, які широко використовуються в сільськогосподарському, будівельному і землерийному обладнанні. Вона приєдналась до материнської фірми в 1986 році.

Фірма **Fira** влилася в «Бондіолі & Павезі» в 1987 році. Вона спеціалізується на випуску теплообмінників. Асортимент продукції включає традиційні, комбіновані і крупногабаритні теплообмінники. Продукція фірми Fira широко використовується в самохідних машинах.

Фірма **OM PROTIVIN** знаходиться в Чехії і стала

частиною холдингу «Бондіолі і Павезі» з 2007 року. Сьогодні фірма спеціалізується на виробництві прецизійних зубчатих передач і коробок передач для мотоциклів, двигунів і сільськогосподарських машин.

Основою для забезпечення високої якості вироблюваної елементної бази є наявність на заводі сучасного технологічного обладнання для виробництва продукції. Нижче наводиться короткий опис технологічного обладнання, яке використовується на заводах компанії «Бондіолі і Павезі».

Як випливає з інформаційних матеріалів, заводи компанії «Бондіолі і Павезі» мають сучасне обладнання для виготовлення елементної бази. На своїх заводах компанія використовує роботизовані комплекси для зварювання алюмінієвих теплообмінників (рис. 2); високотемпературні вакуумні печі для зварювання корпусів радіаторів (рис. 3); роботизоване обладнання для обробки радіально-поршневих насосів (рис. 4); роботизоване обладнання для обробки корпусів розподільчих клапанів (рис. 5) та інше сучасне обладнання.



Рис. 2 – Роботизований комплекс для зварювання алюмінієвих теплообмінників



Рис. 3 – Високотемпературна вакуумна піч для зварювання корпусів радіаторів



Рис. 4 – Роботизоване обладнання для обробки радіально-поршневих насосів



Рис. 5 – Роботизоване обладнання для обробки корпусів розподільчих клапанів

Для забезпечення високої якості вироблюваної

елементної бази заводи компанії мають цехи для випробування механічних трансмісій (рис.6), розподільчих клапанів (рис. 7), шестеренчастих аксіально-поршневих насосів і двигунів (рис. 8).



Рис. 6 – Цех для випробування механічних трансмісій



Рис. 7 – Цех для випробування розподільчих клапанів



Рис. 8 – Цех для випробування шестеренчастих аксіально-поршневих насосів і двигунів

Компанія «Бондіолі і Павезі» має в своєму арсеналі вимірювальну лабораторію для контролю забруднень (рис. 9).

Висновок. Проведений аналіз історії створення, розвитку та технічної оснаще-



Рис. 9 – Вимірювальна лабораторія для контролю забруднень

ності компанії «Бондіолі і Павезі» показує, що вона динамічно розвивається та оснащена сучасним технологічним обладнанням для виготовлення якісної елементної бази.

Анотація. В статтю приведена інформація об історії створення і технічній оснащеності компанії «Бондіолі і Павезі» сучасним технологічним обладнанням для виробництва елементної бази, як то карданних передач, редукторів, гідравлічних компонентів, гідравлічних і електронних елементів сервоконтролю, блоків живлення, алюмінієвих теплообмінників, багатодискових муфт сцеплення з гідравлічним приводом, повітрянасосуючих опрыскательных наконечников і т.д. Компанія «Бондіолі і Павезі» має роботизований комплекс для зварки алюмінієвих теплообмінників, високотемпературні вакуумні печі для зварки корпусів радіаторів, лінії збирання аксіально-поршневих насосів і двигачей, випробувальні цехи механічних трансмісій, шестеренчатих насосів, двигачей, аксіально-поршневих насосів; вимірну лабораторію для контролю забруднень і інше.

Summary. This article provides information about the history and technical equipment of "Bondioli & Pavesi" company with modern technological equipment for the production of components such as cardan transmissions, gearboxes, hydraulic components, hydraulic and servo-control electronic components, power supplies, aluminum heat exchangers, multidisc clutch with hydraulic, air-intaking spraying nozzles and something more. The company «Bondioli & Pavesi» has a robotic system for welding aluminum heat exchangers, high temperature furnaces for radiators enclosures welding, axial-piston pumps and engines assembly lines, mechanical transmissions, gear pumps, motors and axial-piston pumps test shops; measurement laboratory for pollution control and more.

Стаття надійшла до редакції 13 червня 2017 р.