

2. Інформаційний модуль HaynesPro WorkshopData Electronics [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://dline.com.ua/informacijnyj-modul-haynespro-workshopdata-electronics>.

Болдовський Володимир Миколайович, к.т.н., доцент, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»

## **ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ВДОСКОНАЛЕННЯМ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТОЧНОСТІ МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ**

Вдосконалення системи контролю геометричної точності металорізальних верстатів є важливим завданням для забезпечення якості та точності виготовлення деталей автомобілів.

Для покращення цієї системи можна вжити кілька кроків:

**Аналіз існуючої системи:** Спочатку важливо ретельно проаналізувати існуючу систему контролю геометричної точності верстатів. Це допоможе визначити поточні недоліки та області, які потребують покращення.

**Вибір сучасного обладнання:** На підприємстві необхідно поступово оновлювати вимірювальне обладнання. Сучасні технології, такі як лазерні та оптичні системи вимірювань, можуть забезпечити більш високу точність та надійність вимірів.

**Калібрування та налаштування:** Правильне калібрування обладнання та системи контролю є ключовим етапом. Вони повинні бути налаштовані з високою точністю.

**Моніторинг та обслуговування:** Систему перевірки точності верстатів потрібно постійно моніторити та обслуговувати. Регулярна перевірка та підтримка системи допоможуть запобігти знеособленим поломкам та забезпечити постійну точність.

**Впровадження автоматизації:** Бажано використовувати сучасні технології для автоматизації процесу контролю. Системи збору та аналізу даних можуть спростити процес контролю та надавати реальний час звітності.

**Навчання персоналу:** Персонал, який відповідає за контроль геометричної точності, має необхідні навички та знання для ефективної роботи з системою контролю точності.

**Вдосконалення процесів виробництва:** Необхідно враховувати результати контролю геометричної точності в оптимізації процесів виробництва. Це може допомогти зменшити відхилення показників точності та покращити загальну ефективність верстатів.

**Застосування методів Six Sigma та Lean Manufacturing:** Впровадження методів Six Sigma та Lean Manufacturing для постійного вдосконалення процесів та мінімізації відхилень.

Взаємодія з виробниками обладнання: Потрібно співпрацювати з виробниками металорізальних верстатів для забезпечення наявності оновлень та покращень для системи контролю точності.

Необхідно розробити систему звітності про результати контролю геометричної точності верстатів. Впровадження цих заходів допоможе покращити систему контролю геометричної точності металорізальних верстатів та забезпечити високу якість виготовлення деталей.

Войтків Станіслав Володимирович, к.т.н., генеральний конструктор,  
Науково-технічний центр "Автополіпром", [voytkivsv@ukr.net](mailto:voytkivsv@ukr.net)

## **КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ ТИПОРІЗМІРНОГО РЯДУ МОДУЛЬНО-УНІФІКОВАНИХ ПОВНОПРИВІДНИХ КОЛІСНИХ ШАСІ**

Одним із найбільш важливих завдань вітчизняної автомобільної промисловості являється створення типорозмірного ряду максимально-уніфікованих перспективних моделей колісних шасі, базових для проектування і виробництва автомобілів різного функціонального призначення – транспортних, спеціалізованих та спеціальних, зокрема, повнопривідних.

Аналіз конструкцій повнопривідних автомобільних шасі з колісними формулами 4x4.1 і 6x6.1, які експлуатуються на даний час, показує, що номенклатура їх моделей дуже велика (табл. 1).

Таблиця 1 – Основні параметри базових шасі з колісними формулами 4x4.1 і 6x6.1

Модель	ГАЗ-66	КамАЗ-4350	КрАЗ-5233НЕ	ЗиЛ-131	Урал-375	КамАЗ-4350	КрАЗ-6322
Колісна формула	4x4.1			6x6.1			
Довжина, м	5,655	7,95	8,7	6,9	7,35	7,85	10,1
Монтажна довжина рами, м	3,313	4,98	4,5-5,35	3,6	3,9	4,98	6,32
Допустима повна маса, кг	6000	12000	17400	10500	14000	16000	23000-31500
Вантажопідйомність, кг	2000	5300	7900	3500	5000	7500	11400-20700
Тип кабіни	Вагонна (В)		Капотна (К)			В	К
Потужність ДВС, кВт	88	176	220-275	110	155	191	220-275
Питома потужність, кВт/т	14,7	14,7	12,6-15,8	9,2	11,1	11,9	7,0-12,0

Аналіз основних технічних параметрів шасі з колісними формулами 4x4.1 і 6x6.1 показує що:

- допустимі повні маси шасі складають 6000-18000 кг, окрім шасі КрАЗ-6322 [1], повна маса якого сягає 23000-31500 кг;
- монтажна довжина рам шасі з формулою 4x4.1 становить 3,32-5,35 м, а у шасі 6x6.1 – 3,6-5,32 м;
- питома потужність шасі з формулою 4x4.1 становить 12,6-15,8 кВт/т, а