

# КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

УДК 631.3

**В.Рубльов, канд. техн. наук**

*Білоцерківський державний аграрний університет*

## НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙМАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

*Подані основні положення виробленої нормативно-технічної документації вхідного контролю якості сільськогосподарської техніки. Шляхом апробації показано їх висока ефективність порівняно з контролем традиційними методами.*

Державні та галузеві стандарти, технічні вимоги в основному містять загальну інформацію з правил контролю, номенклатури і значень показників. Останні знаходяться у кресленнях, а також у нормативно-технічних документах (далі «НТД») на технологічні процеси.

Крім того, названі документи обмежують вибір контрольованих деталей у межах 2-5 виробів, що не завжди забезпечує об'єктивність оцінки і призводить до суперечок між виробниками, постачальниками, посередниками і споживачами.

Для усунення недоліків і підвищення об'єктивності контролю були розроблені з урахуванням ГОСТ 24297-87 «Входной контроль качества продукции. Основные положения» НТД вхідного контролю сільгосптехніки на підприємствах матеріально-технічного забезпечення (далі «підприємства МТЗ»).

Ці документи базуються на системному підході до організації контролю, у т.ч. методів контролю, інструментального забезпечення і дотримання умов контролю, а також принципів обґрунтування послідовності оцінки контрольованих показників і приймання рішення про надходження партії машин. у цих документах обґрунтовані:

- завдання, права і обов'язки спеціалістів, що виконують вхідний контроль на підприємствах МТЗ;
- вимоги до робочого місця для виконання контролю;
- порядок підготовки і вибір виробів для виконання контролю;
- вибір номенклатури показників якості, що підлягають контролю;
- визначення приймального рівня дефектності;
- порядок контролю, правила приймання рішень і оформлення документів за його результатами;
- типові карти контролю якості сільськогосподарської техніки, у тому числі: плугів, культиваторів, сівалок, кормо- і коренезбиральних машин, зернозбиральних комбайнів, тракторів, автомобілів, автотракторних причепів;
- опис за структурою організації вхідного контролю якості техніки: НТД за методами контролю якості, журнал реєстрації результатів перевірки якості виробів, типова класифікацію можливих дефектів машин і обладнання за їх значенням; схема двоступінчатого статистичного контролю якості виробів;
- приклади вхідного контролю якості сільськогосподарської техніки;
- документація про організацію і оформлення результатів приймання виробів (продукції) за якістю;
- форма щоквартального звіту про якість сільськогосподарської техніки, запасних частин до неї та іншої продукції.

Карти контролю як складова частина названих документів визначають технологію вхідного контролю. Вони містять розділи і ескіз контрольованої машини,

деталі для кожного типу машин, перелік контрольованих параметрів, викладених за системами їх складових частин та значень за кресленням та НТД. Для оперативної обробки даних, у тому числі й використання автоматизованої системи, у картах контролю впроваджена графа «Код» параметра, що контролюється. З метою метрологічного забезпечення контролю в карти контролю впроваджена графа «Приймальний рівень дефектності».

Вироблені рекомендації і карти контролю апробовані при контролі 600 одиниць повнокомплектних машин, у тому числі плугів, культиваторів, борін-мотиг, сівалок, зернових комбайнів, кормозбиральних машин, автомобілів, причепів, а також сотень деталей доїльного обладнання, двигунів, кормодробарок та іншої сільськогосподарської техніки. Показниками ефективного контролю прийняте визнання його результатів постачальниками та оплата ними штрафних санкцій за неякісні вироби. При контролі було зупинено постачання споживачеві неякісної техніки до 50-100% від обсягу її поставки виробниками на МТЗ. Визначення якості сільськогосподарської техніки за виробленою НТД при її постачанні на Київському обласному та Білоцерківському підприємстві МТЗ (таблиця 1) дозволило встановити при альтернативному контролі кількісні параметри стану машин. До них належать частота дефектів, ймовірність придатних та непридатних для експлуатації машин.

Таблиця 1

Результати оцінки якості сільгосптехніки за виробленими картами контролю та традиційними методами

Назва машини	Кількість дефектів на машину при оцінці	
	за картами контролю	традиційними методами
1. Зернозбиральні комбайни:		
1.1. СК-5 «Нива»	54	3
1.2. «Дон-1500»	56	
2. Кормозбиральні комбайни:		
2.1. КСК-100	69	
2.2. КПИ-2,4	56	
3. Кормозбиральна машина МПУ-150	75	
4. Автомобілі виробництва:		
4.1. КАЗ	86	3
4.2. ГАЗ	23	2
5. Причепи	32	1
6. Плуги	12	3
7. Культиватори	5	2
8. Сівалки	7	
9. Запасні частини	7	3
Кількість браку, %		
Сільгосптехніка	100	13,6
Автомобілі	100	17,4
Запасні частини	46,1	10,8

При оцінці якості сільськогосподарської техніки за виробленими картами контролю [1] кількість виявлених дефектів на одну машину становить 4-86. Контроль

## КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

традиційними методами без планування номенклатури контрольованих параметрів і обсягів вибірки дозволив виявити на кожну машину лише 1-3 дефекти. Це підтверджує ефективність вироблених карт контролю при захисті інтересів споживачів. До того ж повна і достовірна оцінка дозволяє використовувати ці карти для прогнозування потреби в запасних частин і матеріалів, необхідних для відновлення якості.

Виявлено дефекти дорогих серед сільськогосподарських машин зернозбиральних комбайнів СК-5 «Нива» та «Дон-1500», встановлено, що найбільша кількість дефектів припадає на захисні покриття (руйнування, незадовільна адгезія, корозія) та зварювання (підрізи основного металу, непровари, нашарування). Найменше дефектів маркування, зовнішнього вигляду (деформації), комплектності і якості збирання комбайнів. Найбільш поширені дефекти серед систем, складових частин несучої системи (у тому числі некомплектність рам, деформації каркасів, дефекти захисних покриттів та зварювання). Найменше дефектів у трансмісії (неякісне литво корпусу ведучого моста) та гідросистеми. Крім перелічених систем, дефекти мають: ходова частина, електрообладнання, допоміжні агрегати двигуна, робочі органи, кабіна, елементи оперіння, допоміжні системи, агрегати комбайнів і жаток.

Для кормозбиральних самохідних комбайнів КСК-100 найбільше дефектів виявляється за показниками якості захисних покриттів і зварювання. Поряд з цим дефекти мають комплектність, зборка, зовнішній вигляд. До дефектів захисного покриття, що повторюються, належать: газові пори, нашарування, напливи, високі гребені та кратери, нерівномірність заповнення шва. Найбільше дефектів складових частин несучої системи (неякісні захисні покриття, зварювання і збирання), а найменша — дефекти двигуна (неякісні захисні покриття). Багато дефектів мають трансмісія і механічні передачі, ходова система, допоміжні агрегати двигуна, робочі органи, кабіна і елементи оперіння, допоміжні системи і агрегати комбайнів.

Кормозбиральні комбайни КПИ-2,4 найбільше дефектів мають за показниками якості зварювання та захисних покриттів. При цьому вони аналогічні цим дефектам у комбайнах КСК-100. Найбільш дефектними є несуча система і робочі органи, а найменш — гідросистема. Системи механічної передачі, робочі органи за кількістю дефектів займають проміжне значення. Кормозбиральні машини МПУ-150 найбільше дефектів мають також за показниками якості зварювання та захисних покриттів.

Таким чином апробація виробленої НТД для вхідного контролю сільськогосподарської техніки показала вищу її ефективність порівняно з НТД, що регламентує традиційні правила контролю. Широка номенклатура виявлених дефектів дозволяє всебічно оцінити якість сільськогосподарської техніки. Це можна використати для вироблення та реалізації заходів на прогнозування та усунення виявлених дефектів, а також для визначення потреби запасних частин.

*General position the new working out technical document about reception control are pointed out in this articles. It are showed them high efficacy about comparison with control of old methods.*

### Література

1. Рубльов В.І., Мостовик В.В., Станкевич В.К. Приймання і передпродажне обслуговування сільськогосподарської техніки. — К.: Урожай, 1992.-200 с.

*Одержано 19.01.2000 р.*