

УДК 69.002.5(075.8)

Євтушенко В.А.,

Київський національний університет будівництва і архітектури

ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОТРЕБИ В ЗАСОБАХ МАЛОЇ МЕХАНІЗАЦІЇ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ВРАХОВУЮЧИ СУЧАСНИЙ СТАН ОСНАЩЕНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ І БРИГАД ПОКРІВЕЛЬНИКІВ

Анотація: В даній статті розглядається проблема вирішення проблеми потреби в засобах малої механізації для будівельних підрозділів. Також стаття охоплює питання стану оснащення організацій і бригад покрівельників засобами малої механізації.

Ключові слова: оснащеність організацій, засоби малої механізації, покрівельні роботи, нормативні потреби, механізований інструмент.

Актуальність теми. оснащеність організацій і бригад покрівельників та використання засобів малої механізації в ринкових умовах стоїть дуже гостро. Це пов'язано з тим, що від стану оснащення засобами малої механізації організацій залежить їх продуктивність, а отже і прибуток, та можливість зменшення частки затрат ручної праці.

Мета та задачі дослідження. Вивчення й аналіз наявності в будівельних організаціях засобів малої механізації й механізованого інструменту для виробництва покрівельних робіт.

Матеріал дослідження. Створення і застосування окремих високоефективних машин і засобів малої механізації для покрівельних робіт дало змогу деякою мірою зменшити обсяги робіт, що виконуються вручну, і затрати ручної праці. Однак завдання підвищення продуктивності праці, в тому числі й за рахунок механізації покрівельних робіт, поки що не вирішене. Більше половини загальної кількості робочих покрівельників усе ще зайняті ручною працею. При цьому затрати ручної праці знижуються у край повільно. Так, згідно з отриманими даними в середньому із 13,7 млн м² покрівельних робіт, що виконувалися у 2010–2011 рр., вручну виконувалося біля 9,4 млн м². Це обумовлено недостатнім випуском машин і, як наслідок, недостатнім оснащенням бригад та будівельних організацій технологічними комплектами засобів малої механізації й механізованим інструментом. У зв'язку з цим рівень забезпечення будівельних організацій засобами механізації й механізованим інструментом у більшості випадків не відповідає сучасним вимогам будівельного виробництва.

Слід також зазначити, що перехід до ринкових способів господарювання значно змінив структуру будівельно-монтажних організацій і практично ліквідував планове постачання їх засобами механізації, що, у свою чергу, вплинуло як на оснащення бригад, так і на показники їх роботи.

Проведені нами дослідження в ряді будівельних організацій показали, що забезпеченість їх засобами механізації становила 0,15 шт. на одного робочого, а з урахуванням інших (допоміжних) засобів механізації 0,25 шт., водночас мінімальна потреба одного робітника в механізованому інструменті становить 0,45 шт.

Забезпеченість засобами механізації для виробництва покрівельних робіт може бути проілюстрована на прикладі Головкиївміськбуд. Так, проведений аналіз у підрозділах цього Главку дав змогу визначити питомі показники оснащеності засобами механізації з покрівельних машин. Вони мають значні коливання щодо нормативних. Вивчення й аналіз наявності в будівельних організаціях засобів малої механізації й механізованого інструменту для виробництва покрівельних робіт показав, що у більшості з них парк будівельно-покрівельних машин багатомарочний і складається в основному із одиничних машин.

Кількість засобів механізації для підготовки основи під покрівлю (для транспортування і нанесення гарячих бітумних мастик; для очищення, перемотування та укладання рулонних матеріалів; для укладання мастикових покриттів та подавання утеплювача на покрівлю і для гідроізоляції конструкцій і комунікацій) багатомарочний і складається з одиничних машин. Число типорозмірів машин (для видалення води з основи покриття; для підігрівання, переміщення і транспортування мастик; подавання і нанесення бітумних мастик тощо) в окремих підрозділах сягає 5–6 і більше.

У табл. 1.1 наведені питомі показники оснащеності основними засобами механізації покрівельних робіт у підрозділах Київміськбуду.

Як показали результати дослідження, такий самий стан з питомими показниками оснащеності й у інших організаціях і підрозділах, що виконують покрівельні роботи.

Відмінність становить не більше 7,1–9,3 %.

За діючими нормативами потреба на 100 робітників, зайнятих на покрівельних роботах, у засобах малої механізації значно вища (табл. 1.2). Таким чином, будівельні організації все ще відчувають велику потребу в покрівельних машинах і механізованому інструменті, що веде до великих затрат ручної праці на покрівельних роботах.

В умовах ринкової економіки потреба в засобах малої механізації вирішується керівниками будівельних підрозділів без науково-технічного

обґрунтування і не враховуються дані нормативних документів, що також має негативну сторону.

Таблиця 1.1 — Питомі показники оснащення будівельних підрозділів засобами малої механізації

Найменування засобів механізації	Показники оснащення
Машини для підготовки основи	1,43–2,18
Машини для транспортування і нанесення гарячих бітумних мастик	0,37–1,35
Машини для очищення, перемотування та укладання рулонних матеріалів	1,7–2,1
Машини для устаткування мастичних покриттів	1,2–2,4
Машини для подавання утеплювачів на покрівлю	0,7–1,3
Машини і механізований інструмент для гідроізоляції конструкцій і комунікацій	0,9–1,7

Таблиця 1.2 — Норми оснащення засобами малої механізації і механізованим інструментом на 100 робітників основних професій

Вид і склад робіт	Засоби малої механізації, механізований інструмент, їх основні параметри	Норма на 100 робітників, шт.
Прикочування рулонних матеріалів	Пристрій для розкочування і при-кочування рулонних матеріалів, продуктивність 400 м ² /год	16
Перекачування бітумних мастик	Агрегат для перекачування бітумних мастик, продуктивність м ³ /год 1,5 6,0	6 8
Нанесення мастик на покрівлю	Машина для нанесення бітумних мастик, продуктивність 0,9 м ³ /год	14
Приготування, підігрів, перемішування і транспортування мастик на покрівлі	Машина для підігрівання, перемішування і транспортування мастик на покрівлі, робочий об'єм 1,5 м ³ /год; бітумоварочний котел, продуктивність 0,3 м ³ /год	0,5
Вилучення води з основи покрівлі	Машина для вилучення води з основи покрівлі, продуктивність 20 л/хв	7
Сушіння основи покрівлі	Машина для сушіння основи покрівлі, продуктивність 80 м ³ /год	7
Гостріння інструменту	Верстак заточувальний, діаметр диска 100 мм	3

У табл. 1.3 наведені дані результатів досліджень автора про наявність засобів малої механізації в одному з підрозділів Київміськбуду і їх фактичну потребу.

Як видно з наведених даних, відсутність науково обґрунтованих методів вираження потреби засобів механізації веде до великих помилок у справі механізації підрозділів за видами робіт і процесами на рівні БМУ, тресту і т. д.

Крім того, наявні високопродуктивні машини використовуються на 15–35 % своєї потужності у зв'язку з тим, що використовуються як одиничні машини.

Таблиця 1.3 — Потреби для поповнення засобів механізації (за нормативами) враховуючи наявну спискову кількість на річний обсяг робіт

Найменування машин, засобів механізації і механізованого інструменту	Тип, марка	Потреба для поповнення парку машин, шт	Наявна спискова кількість, шт
Машина для вилучення води з основи покриття	СО-106А	4	11
Машина для сушіння основи покрівлі	СО-107	2	7
Машина для сушіння цементно-піщаної основи покрівлі	СО-159	1	9
Машина для підігрівання, перемішування й подавання бітумних мастик на покрівлю	СО-100А	3	6
Агрегати для подавання на покрівлю гарячих бітумних мастик	СО-119А СО-120А	5	4
Машини для нанесення гарячих і холодних бітумних мастик	СО-122А	2	6
Установка на базі автомобіля ЗІЛ-157 для підігрівання, перемішування, транспортування на об'єкти і примусового подавання на покрівлю трубопроводами бітумних мастик	—	3	4

Найменування машин, засобів механізації і механізованого інструменту	Тип, марка	Потреба для поповнення парку машин, шт	Наявна спискова кількість, шт
Пересувна бітумна установка	УБВ-3	2	5
Комплект обладнання для укладання рулонних покрівель і гідроізоляції	СК-3	5	2
Бітумоварний котел	УБВ-1	2	6
Електротермос	ЕТ-1	3	6
Установка для розігрівання бітуму	–	2	5
Бітумоварний котел	СО-179	4	3
Бітумоварний котел	СО-185	3	4
Бітумний котел	МС-438	1	2
Машина для очищення й перемотування рулонних покрівельних матеріалів	СО-98А	5	7
Машина для розгортання й наклеювання рулонних матеріалів	СО-99	4	6
Установка для розгортання й накочування рулонних матеріалів	СО-108А	4	9
Машина для наклеювання на основу направленою руберойду	СО-121	2	8
Покрівельна машина	СО-121А	3	7
Пристрій для приклеювання рулонних матеріалів	–	3	9
Зварювальний апарат із нагрівальними елементами для покрівельних робіт	–	6	11
Станція для укладання безрулонного покриття	СО-145	4	9
Машина для нанесення бітумно-полімерних	СО-160	4	7

Найменування машин, засобів механізації і механізованого інструменту	Тип, марка	Потреба для поповнення парку машин, шт	Наявна спискова кількість, шт
мастик (на зразок «Вента» і «Кровлеліт»)			
Установка для транспортування емульсійних матеріалів	УТМ-4	5	5
Установка для подавання емульсійних матеріалів	УТМ-1	2	4
Вузол для приготування емульсійних матеріалів	УПЕМ-20	2	3
Вузол для приготування бітумної пасти	–	4	2
Установка для пневмотранспортування утеплювача	–	3	6
Пневмоустановка для подавання керамзитового гравію на покрівлю	–	5	4
Гідроізоляційний агрегат	СМБ-320	2	5
Верстат для перемотування й розрізування ізоли, бризолу та руберойду на смуги	–	4	9

Висновки. Підсумовуючи вищесказане, слід зазначити, що, як показали результати досліджень, практично в усіх підрозділах не формуються технологічні комплекти машин для оснащення спеціалізованих бригад покрівельників, що зумовлює зростання продуктивності праці, зменшення частки ручної праці і негативно впливає на техніко-економічні показники.

Використана література:

1. Баладінський В.Л., Лівінський О.М., Абрашкович Ю.Д. та ін. Техніка будівництва. Навчальний посібник. - К.: КНУБА, 2003.-368 с.

2. О порядке разработки средств механизации, оценке их технического уровня и определения эффективности применения в строительстве. РСН 347-88. – К. : Госстрой УССР, 1988.-120 с.
3. Епифанов С.П., Полосин М.Д., Поляков В.Н. Строительные машины. –М. : Стройиздат. 1991.-176 с.
4. Лівінський О.М. та ін. Нормативна база оснащення будівельних організацій (бригад) засобами механізації, інструментами та інвентарем. ДБН Г.1-5.96-К.: Держбуд. України, 1996.-86 с.

Аннотация:

В данной статье рассматривается проблема состояния оснащённости организаций и бригад кровельщиков средствами малой механизации. Также статья охватывает вопросы решения проблемы потребности в средствах малой механизации для строительных подразделений

Ключевые слова: оснащённость организаций, средства малой механизации, кровельные работы, нормативные потребности, механизированный инструмент

Annotation:

This paper addresses the problem of organization and equipment of the brigades roofers of the means of mechanization . Also article covers the problem needs of the means of mechanization for building units

Keywords: equipment of organizations, small mechanisms, roofing, regulatory requirements, power tool