

**РАЗРАБОТКА ОТРАСЛЕВЫХ НОРМ РАСЧЕТА
ДОРОЖНО-МЕХАНИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ
РЕМОНТЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**Рустамов Камолиддин Журабоевич.,
Пардабоев Зиёвуддин Адхам угли,
Атабаев Гулом Гофуржонович**



Аннотация. В настоящее время изучение вопросов разработки отраслевой нормы механизированных затрат строительного-дорожного машин, а также одноковшовых экскаваторов используемых при ремонте автомобильных дорог является актуальной задачей отрасли эксплуатирующей этих техники. Ведомственные строительные нормы затрат труда механизации современных механизмов и техники при ремонте автомобильных дорог включают в себя основные технологические операции на вышеуказанном производстве, и выполняются они в основном на современных механизмах и машинах. Однако, отдельные технологические операции выполняются в ремонте, а также искусственно созданных сооружений с использованием ручного труда. Исследуемые “Ведомственные строительные нормы” устанавливают для механизированных работ при ремонте автомобильных дорог.

Ключевые слова: ремонт, ведомственные нормы, машины и механизмы, экскаватор, автомобильные дороги, механизированные затраты.

Annotation. Currently, the study of the development of industry standards for mechanized costs of road construction machines, as well as single-bucket excavators used in the repair of highways, is an urgent task for the industry operating these equipment. Departmental construction standards for the labor costs of mechanization of modern mechanisms and equipment for the repair of highways include the main technological operations in the above-mentioned production, and they are performed mainly on modern mechanisms and machines. However, certain

technological operations are performed in the repair, as well as artificially created structures, using manual labor. The “Departmental Construction Standards” under study are established for mechanized work during the repair of highways.

Key words: repair, departmental standards, machines and mechanisms, excavator, roads, mechanized costs.

Введение. Изучения и разработка отраслевой нормы затрат механизированных работ для строительного-дорожного и специальных машин используемые при ремонте автомобильных дорог является актуальной задачей дорожной отрасли.

Строительные нормы затрат труда механизации современных дорожной техники при ремонте автомобильных дорог включают в себя основные технологические операции на вышеуказанном производстве, и выполняются они в основном на современных дорожной техники. Однако, отдельные технологические операции при ремонте автомобильных дорог, выполняется ручным трудом. Разрабатываемая отраслевая норма затрат механизированных работ устанавливают для механизированных работ при ремонте автомобильных дорог.

Разрабатываемая отраслевая "Ведомственные строительные нормы" являются основным регламентирующим документом для планирования и эксплуатации современных дорожной техники при ремонте автомобильных дорог, обеспечивая качество работы, выполнения в установленные сроки и повышение эффективности работ. Ведомственные строительные нормы позволяют дорожным предприятиям обосновать затраты на современные дорожно-строительные дорожной техники.

Определены основные показатели дорожных работ при ремонте автомобильных дорог и установлены по классификатору; определены дорожно-строительной техники используемые при ремонте автомобильных дорог; выявлены технико-эксплуатационные показатели дорожно-

строительных дорожной техники, используемые при ремонте и представлены результаты проведённых экспериментально-хронометражных работ. [2,5,7,11]

Разработана методика для создания отраслевой нормы затраты механизированных работ дорожно-строительных машин используемые при ремонте автомобильных дорог. Произведен расчет и разработаны отраслевые нормы затрат механизированных работ для дорожной техники используемые при ремонте автомобильных дорог.

Расчёт норм трудоёмкости уплотняющих машин.

Эксплуатационная производительность уплотняющих машин рассчитывается по формуле:

$$\Pi_3 = \frac{(b-a) \cdot l_y \cdot h_k \cdot k_{з.к}}{\left(\frac{l_y}{1000 \cdot v_{н.т}} + t_{\ddot{y}}\right) \cdot n} \cdot k_B \cdot k_T, \quad \text{м}^3/\text{с}$$

где, b – ширина уплотняемой полосы за один проход, м;

a – ширина перекрытия следа, м ($a = 0,2 \div 0,3$ м);

$l_{\text{пр}}$ – длина прохода, м ($l_y = 50 \dots 100$ м);

h_T – толщина уплотняемого слоя в плотном теле, м;

$k_{к.з}$ – коэффициент запаса на уплотнение в зависимости от типа материалов;

k_B – коэффициент использования внутрисменного времени, $k_B = 0,75$;

k_T – коэффициент перехода от технической производительности к эксплуатационной, $k_T = 0,60$;

n – число проходов по одному следу;

$t_{\text{пр}}$ – затраты времени на переход к соседнему следу, h ($t_c = 0,005$ с);

$V_{p.c}$ – рабочая скорость, км/ч. [1,3,6,10]

Коэффициент корректировки трудоёмкости виброкатков в зависимости от толщины слоя.

Таблица 1

Толщина слоя, см	25	30	35	40	50	60
------------------	----	----	----	----	----	----

k_k	1,25	1,13	1,0	0,88	0,62	0,41
-------	------	------	-----	------	------	------

Коэффициент корректировки для катков на пневматическом ходу при уплотнения грунта.

Таблица 2

Толщина слоя, см	25	30	35	40	50	60
k_k	1,36	1,24	1,0	0,88	0,77	0,53

Настоящее время в предприятиях дорожной отрасли при ремонте автомобильных дорог широко эксплуатируется современные дорожные техники ведущей фирмы и компаний развитых стран мира.

Разработанная отраслевая норма затрат механизированных работ для дорожной техники используемые при ремонте автомобильных дорог, при укладке оснований и покрытий с использованием материалов старого покрытия представлены в таблице 1 [4,8,9].

Дорожные техники при укладка основания и покрытия с использованием материалов старого покрытия

Таблица 3

1000 м ²	Укладка основания и покрытия с использованием материалов старого	Фреза дорожная	до 1,0 м	маш.- час	1,98	Wirtgen WR-1900, PANTERA SF 210
		Ресаклер горячий	2,44	маш.- час	4,04	Wirtgen WR-2500
		Катки гладко вальцовые	10 т	маш.- час	2,10	XCMG XD82, HAMM HD 110, HAMM GRW10, DYNAPAC, BOMAG BW-154

		Катки на пневмоколёсно м ходу	18 т	маш.- час	2,34	SHANTUI SR14 MPA, DYNAPAC CA 511D, HAMM GRW18, ДУ-84, CC 222 CHF
--	--	-------------------------------------	------	-----------	------	---

Вывод. В результате проведенного исследования разработки отраслевой нормы механизированных затрат для дорожной техники используемые при ремонте автомобильных дорог, по полученным результатам проведенного исследования разработана отраслевые нормы механизированных затрат для дорожной техники используемые при укладке оснований и покрытий с использованием материалов старого покрытия. Разработаны отраслевые нормы механизированных затрат для дорожной техники используемые при ремонте автомобильных дорог, при укладке оснований и покрытий с использованием материалов старого покрытия.

Литература

1. Яковлев Ю.М., Горячев М.Г. "Строительство дорожных одежд". Москва, 2006.
2. Maksudov Z.T., Kudaybergenov M, Ismailov J. On the frequency of service maintenance of the "SHANTUI SD 32" bulldozer in terms of fuel consumption and machine production, Collection of scientific papers of the eighth international scientific-practical conference, pp.151 -154, Almaty, (2019).
3. Maksudov Z.T., Kudaybergenov M.S., Ernazarov J.Z. Methods of determining the number of road vehicles when forming a set of machines. International Scientific and Practical Conference "Actual Issues of Science". - 12345678, 2022. 10.528.
4. Максудов З.Т., Кудайбергенов М.С. «Разработка заливщика швов, трещин асфальтобетонного покрытия и деформационных швов

цементобетонного покрытия». Анжуман маърузалари тўплами. 10-11 ноябр, 2022 йил Тошкент, Ўзбекистон.

5. Максудов З.Т., Кудайбергенов М.С. «Разработка области эффективного использования одноковшовых экскаваторов». Научные труды республиканской научно-технической конференции: Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте. 3-4 декабря, 2020 год.