Министерство транспортного строительства СССР

МИНТРАНССТРОЙ СССР

ВНиР

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник В4

СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Выпуск 3

Устройство оснований и покрытий машинами повышенной мощности

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

gost.e-ecolog.ru

УДК [69+624.132.3:625] (083.74)

Утверждены Министерством транспортного строительства СССР 23 декабря 1986 г. по согласованию с ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ВНиР. Сб. В4. Специальные работы в транспортном строительстве. Вып. 3. Устройство оснований и покрытий машинами повышенной мощности/Минтрансстрой СССР.—М : Прейскурантиздат, 1987. — 16 с.

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Всесоюзным проектно-технологическим институтом транспортного строительства (ВПТИтрансстрой) Министерства транспортного строительства СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель — Н. К Глушкова (ВПТИтрансстрой)

Исполнители — В. Т. Дурикин, С. А. Московко, Т. П. Багирова (ВПТИтрансстрой).

Ответственный за выпуск — А А. Холодкова (ВПТИтрансстрой)

В $\frac{3201010000-801}{091(02)-87}$ Спецплан Стройиздата.—92—87

© Прейскурантиздат, 1987

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
Вводная часть		2
Глава 1.	**Устройство оснований и покрытий на автодорогах**	3
§ В4-3-1	Установка копирных струн	3
§ В4-3-2	Устройство цементогрунтового основания из готовой смеси профилировщиком	4
§ В4-3-3	Устройство цементобетонного покрытия комплектом бетоноукладочных машин	4
Глава 2.	**Устройство оснований и покрытий на аэродромах**	8
§ В4-3-4.	Устройство песчаного подстилающего слоя и щебеночного основания профилировщиком	8
§ В4-3-5.	Устройство цементно-песчаного основания распределителем, оборудованным скользящей опалубкой и вибробрусом	9
§ В4-3-6.	Устройство цементобетонного (неармированного) покрытия комплектом бетоноукладочных машин	10
Глава 3.	**Приготовление материалов**	12
§ В4-3-7.	Приготовление бетонной смеси в смесительной установке производительностью 200—240 $м^3/ч$	12
§ В4-3-8.	Приготовление цементно-песчаной смеси в смесительной установке производительностью 200—240 $м^3/ч$	13

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник содержит нормы времени и расценки на устройство оснований и бетонных покрытий автодорог и аэродромов с применением комплектов высокопроизводительных машин.

2. Основные положения, приведенные в Общей части ЕНиР на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, являются обязательными для настоящего сборника Ведомственных норм.

3. В нормах времени и расценках, за исключением особо оговоренных случаев, учтены и отдельно не оплачиваются затраты труда на подготовку рабочего места и приведение его в порядок в конце смены, на получение и подноску на расстояние до 100 м к месту работ инструментов, материалов и мелких приспособлений и сдачу их после окончания работ, на переходы в пределах одного объекта, на смазку и заправку машин горючими и смазочными материалами и водой, на мелкий крепежный ремонт, а также на получение заданий и сдачу выполненных работ мастеру или производителю работ.

4. В нормах и расценках учтено время, необходимое для периодического отдыха в течение рабочей смены.

5. В нормах и расценках учтено время, затрачиваемое на перемещение (отгон) машин в начале и конце смены на расстояние до 50 м и на мойку машин в конце смены.

6. Нормами сборника предусмотрено выполнение работ с соблюдением правил техники безопасности в соответствии со СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

7. В параграфах сборников, кроме норм времени рабочих, в скобках приведены нормы времени машин в машино-часах.

При работе комплекта машин в качестве единого агрегата в скобках приведены нормы времени работы агрегата в целом.

8. Нормами и расценками предусмотрено качество выполненных работ в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03—85 «Автомобильные дороги».

9. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденным 17 июля 1985 г.

10. Расценки машинистов 6 разр., занятых управлением мощными и особо сложными строительными машинами, подсчитаны по повышенным часовым тарифным ставкам.

§ В4-3-1. Установка копирных струн

Состав работ

Разбивка створа нивелирных реек-колышков

1. Установка пикетажных колышков по нивелиру. 2. Переноска инструментов.

Установка копирных струн

1. Разбивка мест установки нивелирных реек-колышков. 2. Подноска нивелирных реек-колышков. 3. Установка нивелирных реек-колышков по нивелиру. 4. Подноска металлических стоек. 5. Установка металлических стоек. 6. Установка струбцин с кронштейнами и выверка под проектную отметку. 7. Переноска инструментов. 8. Установка барабанов и натяжных лебедок на концах участка. 9. Разматывание струны с катушки. 10. Закрепление и натяжение струны. 11. Окончательная выверка положения струны под проектную отметку по высоте.

Снятие копирных струн

1. Снятие струны и намотка на катушку. 2. Снятие стоек с кронштейнами, нивелирных реек-колышков и погрузка их в автомобиль.

Нормы времени и расценки на 100 м струны

Наименование работ	Состав звена	Н.вр. / Расц.	№
Разбивка створа нивелирных реек-колышков	*Дорожные рабочие:* *4 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1* *1 » — 1*	1 / 0—68	1
Установка копирных струн	*То же*	3,5 / 2—38	2
Снятие копирных струн	*Дорожные рабочие:* *2 разр. — 1* *1 » — 1*	0,64 / 0—39,4	3

§ В4-3-2. Устройство цементогрунтового основания из готовой смеси профилировщиком

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устройство цементогрунтового основания толщиной 16 см, шириной 9,6 м из готовой смеси.

Техническая характеристика профилировщика

Габариты машины в рабочем положении, м:
ширина . . . . 8,53—10,06
длина 10,58
высота 2,95
Масса машины, т 20,4
Мощность дизельного двигателя, кВт (л. с.) 313 (425)

Нормы времени и расценки на 1000 м² основания

Наименование и состав работы	Состав звена	Н вр / Расц.	№
Распределение смеси автогрейдером	*Машинист автогрейдера 6 разр.—1*	1,6 (1,6) 1—70	1
Устройство цементогрунтового основания 1. Прием цементогрунтовой смеси с очисткой кузовов автомобилей-самосвалов. 2. Планировка основания профилировщиком под укатку 3. Частичная планировка отдельных мест на поверхности основания вручную. 4. Чистовая профилировка основания профилировщиком	*Машинист профилировщика 6 разр. — 1* *Помощник машиниста 5 разр. — 1* *Дорожные рабочие:* *4 разр. — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	8 (1,6) 6—80	2
Укатка основания катками на пневмашинах	*Машинист 6 разр. — 1*	3,1 (3,1) 3—29	3

§ В4-3-3. Устройство цементобетонного покрытия комплектом бетоноукладочных машин

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устройство цементобетонного покрытия шириной 7,5 м.

В комплект входят: бетоноукладчик, трубчатый финишер, машина для нанесения пленкообразующих материалов.

Техническая характеристика бетоноукладчика

Размеры в рабочем состоянии, м:	
ширина	8,69
длина	9,65
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	313 (425)
Масса бетоноукладчика, т	39,1

Техническая характеристика трубного финишера

Габариты, м:	
ширина	9,1
длина с выглаживающими трубами, выглаживающей лентой (брезент)	9,2
Скорость переднего и реверсивного хода, м/мин	от 0 до 71
Выглаживающие трубы:	
количество, шт.	2
длина одной трубы, см	610
диаметр трубы, мм	203
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	35 (47)
Масса финише́ра, т	5,2

Техническая характеристика машины для нанесения пленкообразующих материалов

Длина капроновой щетки, м	3,05
Габариты, м:	
ширина	9,6
длина	8,3
Скорость переднего и реверсивного хода, м/мин	от 0 до 71
Мощность, кВт (л. с.)	35 (47)
Масса финишера, т	5,61

Состав работы

1. Установка конструкций швов расширения. 2. Прием бетонной смеси, очистка и мойка кузовов автомобилей-самосвалов. 3. Перестановка указателей для въезда автомобилей-самосвалов на основание. 4. Распределение смеси, погружение штырей, уплотнение смеси, отделка кромок покрытия бетоноукладочной машиной. 5. Откидка смеси от боковой скользящей опалубки вручную. 6. Установка боковых вкладышей в швах расширения, укрепленных временной опалубкой. 7. Проверка ровности цементобетонного покрытия, исправление небольших дефектов вручную. 8. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия. 9. Устройство рабочего шва и отделка покрытия в начале и в конце смены. 10. Заглаживание поверхности покрытия и удаление цементного молока трубным финишером. 11. Нанесение шероховатости на поверхность бетонного покрытия. 12. Загрузка расходного бака-распределителя пленкообразующими материалами. 13. Нанесение пленкообразующих материалов за два раза.

Нормы времени и расценки на устройство 1000 м² покрытия

Состав бригады	Толщина покрытия, см	Время перемешивания смеси в бетоносмесительной установке, с									
		60			75			90			
		Объем одного замеса, м³									
		5,3	6	6,3	5,3	6	6,3	5,3	6	6,3	
Машинист бетоноукладочной машины 6 разр. — 1 *Помощник машиниста 5 разр — 1*	20	19,5 (1,3) **15—23**	18 (1,2) **14—06**	16,5 (1,1) **12—89**	22,5 (1,5) **17—57**	19,5 (1,3) **15—23**	19,5 (1,3) **15—23**	25,5 (1,7) **19—92**	22,5 (1,5) **17—57**	21 (1,4) **16—40**	1
Машинист трубчатого финишера 5 разр. — 1 *Машинист машины для нанесения пленкообразующих материалов 5 разр. — 1*	22	22,5 (1,5) **17—57**	19,5 (1,3) **15—23**	18 (1,2) **14—06**	25,5 (1,7) **19—92**	22,5 (1,5) **17—57**	21 (1,4) **16—40**	27 (1,8) **21—09**	25,5 (1,7) **19—92**	24 (1,6) **18—74**	2
Бетонщики 4 разр. — 2 *3 » — 3* *2 » — 3* *Дорожные рабочие 1 разр. — 2* *Слесарь строительный 5 разр. — 1*	24	24 (1,6) **18—74**	21 (1,4) **16—40**	21 (1,4) **16—40**	27 (1,8) **21—09**	24 (1,6) **18—74**	22,5 (1,5) **17—57**	30 (2) **23—43**	27 (1,8) **21—09**	25,5 (1,7) **19—92**	3
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ В4-3-4. Устройство песчаного подстилающего слоя и щебеночного основания профилировщиком

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устройство песчаного подстилающего слоя и щебеночного основания профилировщиком рядами шириной 8,5 м (толщина слоя песка 8 см, щебня 15 см).

Нормы времени и расценки на устройство 1000 м² песчаного или щебеночного слоя

Наименование и состав работы	Состав звена	Н вр / Расц.	№
Разравнивание песка бульдозером	*Машинист бульдозера 6 разр. — 1*	0,79 (0,79) 0—83,7	1
Планировка песчаного слоя автогрейдером	*Машинист автогрейдера 6 разр. — 1*	0,79 (0,79) 0—83,7	2
Устройство песчаного подстилающего слоя 1 Чистовая планировка песка профилировщиком 2. Перестановка указателей въезда и выезда автомобилей-самосвалов. 3 Перестановка профилировщика на другой ряд	*Машинист профилировщика 6 разр — 1* *Помощник машиниста 5 разр. — 1* *Дорожные рабочие 2 разр. — 2* *1 » — 1*	3,95 (0,79) 3—15	3
Укатка песчаного слоя катками на пневмошинах	*Машинист катка 6 разр. — 1*	1,6 (1,6) 1—70	4
Разравнивание щебня бульдозером	*Машинист бульдозера 6 разр — 1*	1 (1) 1—06	5
Планировка щебня автогрейдером	*Машинист автогрейдера 6 разр. — 1*	1 (1) 1—06	6

Наименование и состав работы	Состав звена	Н вр / Расц.	№
Устройство щебеночного основания 1. Чистовая планировка основания профилировщиком. 2 Уборка двустороннего валика у профилировщика. 3. Перестановка указателей въезда и выезда автомобилей-самосвалов. 4. Перестановка профилировщика на другой ряд	*Машинист профилировщика 6 разр. — 1 Помощник машиниста 5 разр. — 1 Дорожные рабочие 2 разр — 2 1 » — 1*	5 (1) 3—99	7
Укатка щебеночного основания	*Машинист катка на пневмошинах 6 разр. — 1*	3,1 (3,1) 3—29	8

§ В4-3-5. Устройство цементно-песчаного основания распределителем, оборудованным скользящей опалубкой и вибробрусом

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устройство цементно-песчаного основания толщиной 20 см, шириной 7,5 м из готовой смеси распределителем, оборудованным впереди навесным дозирующим бункером, а сзади — навесным вибробрусом и удлиненной скользящей опалубкой.

Уход за поверхностью цементно-песчаного основания осуществляют нанесением пленкообразующего материала распределителем пленкообразующих материалов за два раза.

Состав работ

Устройство цементно-песчаного основания

1. Прием цементно-песчаной смеси в дозировочный бункер с очисткой кузовов автомобилей-самосвалов. 2. Перестановка указателей въезда на основание. 3. Разравнивание и уплотнение смеси. 4. Откидка смеси от боковой скользящей опалубки вручную. 5. Исправление небольших дефектов основания. 6. Устройство рабочего шва. 7. Перестановка распределителя на другой ряд.

Уход за свежеуложенным цементно-песчаным основанием

1. Загрузка расходного бака распределителя пленкообразующим материалом. 2. Нанесение пленкообразующего материала за два раза. 3. Промывка шлангов растворителем. 4. Перестановка распределителя на другой ряд.

Нормы времени и расценки на устройство 1000 м² цементно-песчаного основания

Наименование работ	Состав звена	Н вр / Расц.	№
Устройство цементно-песчаного основания	*Машинист распределителя 6 разр — 1* *Помощник машиниста 5 разр. — 1* *Дорожные рабочие:* *4 разр. — 1* *3 » — 2* *2 » — 1*	12,6 (2,1) 10—08	1
Уход за свежеуложенным цементно-песчаным основанием	*Машинист распределителя пленкообразующих материалов 5 разр. — 1*	2,1 (2,1) 1—91	2

§ В4-3-6. Устройство цементобетонного (неармированного) покрытия комплектом бетоноукладочных машин

Указания по применению норм

В нормах предусмотрено устройство цементобетонного покрытия, устраиваемого рядами шириной 7 5 м.

Состав комплекта машин и технические характеристики приведены в § В4-3-3 настоящего сборника.

Состав работы

1. Прием бетонной смеси на основание, очистка и мойка кузовов автомобилей-самосвалов. 2. Перестановка указателей въезда на основание. 3. Распределение и уплотнение смеси, отделка кромок и поверхности покрытия бетоноукладочной машиной. 4. Откидка смеси от боковои скользящей опалубки вручную. 5. Проверка ровности цементобетонного покрытия и исправление небольших дефектов вручную. 6. Очистка металлическими щетками граней плит смежного ряда. 7. Подгрунтовка граней разжиженным битумом с нанесением на них битумополимерной мастики. 8. Приготовление разжиженного битума и разогревание битумополимерной мастики. 9. Укладка в свежеуложенный бетон закладных деталей в местах установки стоек для натяжения копирных струн. 10. Укладка бетонной смеси вручную в начальной части покрытия. 11. Устройство рабочего шва и отделка покрытия в начале и конце смены. 12. Заглаживание поверхности и удаление цементного молока трубчатым финишером. 13. Загрузка расходного бака распределителя пленкообразующим материалом. 14. Нанесение пленкообразующего материала за два раза. 15. Обработка отдельных мест с помощью ручного пистолета-распылителя. 16. Промывка шлангов растворителем. 17. Перестановка машин на другой ряд.

Нормы времени и расценки на устройство 1000 м² покрытия (неармированного)

Состав бригады	Толщина покрытия, см	Время перемешивания смеси в бетоносмесительной установке, с									
		60			75			90			
		Объем одного замеса, м³									
		5,3	6	6,3	5,3	6	6,3	5,3	6	6,3	
Машинист бетоноукладочной машины 6 разр. — 1 *Помощник машиниста 5 разр. — 1*	24	28,8 (1,8) **22—03**	25,6 (1,6) **19—58**	25,6 (1,6) **19—58**	33,6 (2,1) **25—70**	28,8 (1,8) **22—03**	27,2 (1,7) **20—81**	36,8 (2,3) **28—15**	33,6 (2,1) **25—70**	32 (2) **24—48**	1
Машинист трубчатого финишера 5 разр. — 1 *Машинист машины для нанесения пленкообразующих материалов 5 разр. — 1* *Бетонщики.* *4 разр. — 2* *3 » — 2* *2 » — 2* *Дорожные рабочие:* *2 разр. — 2* *1 » — 1*	26	32 (2) **24—48**	28,8 (1,8) **22—03**	27,2 (1,7) **20—81**	36,8 (2,3) **28—15**	32 (2) **24—48**	30,4 (1,9) **23—26**	40 (2,5) **30—60**	35,2 (2,2) **26—93**	33,6 (2,1) **25—70**	2
	28	35,2 (2,2) **26—93**	30,4 (1,9) **23—26**	28,8 (1,8) **22—03**	38,4 (2,4) **29—38**	35,2 (2,2) **26—93**	32 (2) **24—48**	43,2 (2,7) **33—05**	38,4 (2,4) **29—38**	36,8 (2,3) **28—15**	3
	30	36,8 (2,3) **28—15**	32 (2) **24—48**	30,4 (1,9) **23—26**	41,6 (2,6) **31—82**	36,8 (2,3) **28—15**	35,2 (2,2) **26—93**	46,4 (2,9) **35—50**	41,6 (2,6) **31—82**	38,4 (2,4) **29—38**	4
Подсобные рабочие 1 разр. — 2 *Слесарь строительный 5 разр. — 1*	32	38,4 (2,4) **29—38**	35,2 (2,2) **26—93**	33,6 (2,1) **25—70**	44,8 (2,8) **34—27**	38,4 (2,4) **29—38**	36,8 (2,3) **28—15**	49,6 (3,1) **37—94**	43,2 (2,7) **33—05**	41,6 (2,6) **31—82**	5
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ В4-3-7. Приготовление бетонной смеси в смесительной установке производительностью 200—240 м³/ч

Указания по применению норм

В нормах приняты объемы замесов 5,3; 6 и 6,3 м³, соответствующие грузоподъемности автомобилей-самосвалов КрАЗ-256Б.

В нормах не учтены и оплачиваются отдельно работы по подаче цемента и обслуживанию передвижного механизированного склада цемента.

В состав комплекта машин входят: бетоносмесительная установка производительностью 200—240 м³/ч, три погрузчика и бульдозер.

Техническая характеристика бетоносмесительной установки

Тип бетоносмесителя	гравитационный цикличный
Количество фракций заполнителя	3
Максимальная крупность заполнителя; мм	40
Вместимость расходных бункеров:	
заполнителей, м³	135
цемента, т	70
Объем бака для воды, м³	19,0
Габариты, мм:	
длина	20000
ширина	5000
высота	15700
Общая мощность электродвигателей, кВт (л. с.)	241 (327)

Состав работы

1. Подача щебня и песка бульдозером к рабочей площадке погрузчиков. 2. Подача песка и щебня в питатели транспортеров погрузчиками. 3. Дозировка добавок. 4. Проверка плотности раствора. 5. Подача раствора в воду затворения. 6. Управление работой установки с пульта управления (контроль за работой транспортеров и дозаторов, за наличием цемента и заполнителей в расходных бункерах, воды в расходной емкости, контроль за учетом числа замесов автоматическим счетчиком). 7. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

Нормы времени и расценки на приготовление 100 м³ бетонной смеси

Состав звена	Объем замеса, м³	Время перемешивания, с			
		60	75	90	
Машинисты погрузчиков 5 разр — 3 Машинист бульдозера 5 разр — 1	5,3	6,6 (0,66) **6—05**	7,5 (0,75) **6—87**	8,4 (0,84) **7—69**	1
Машинист установки 6 разр. — 1 Помощник машиниста 5 разр. — 1 Дозировщик компонентов 2 разр — 1	6	5,8 (0,58) **5—31**	6,6 (0,66) **6—05**	7,4 (0,74) **6—78**	2
Дорожный рабочий 2 разр — 1 Электрослесарь 6 разр — 1 Слесарь строительный 5 разр. — 1	6,3	5,5 (0,55) **5—04**	6,3 (0,63) **5—77**	7 (0,7) **6—41**	3
		а	б	в	№

§ В4-3-8. Приготовление цементно-песчаной смеси в смесительной установке производительностью 200—240 м³/ч

Указания по применению норм

В нормах принят объем одного замеса 4 м³, в один автомобиль-самосвал выгружают два замеса.

В нормах не учтены и оплачиваются отдельно работы по подаче цемента и обслуживанию передвижного механизированного склада цемента.

В состав комплекса машин входят: бетоносмесительная установка производительностью 200—240 м³/ч, два погрузчика и бульдозер.

Состав работы

1. Надвижка песка бульдозером к рабочей площадке погрузчиков. 2. Подача песка в питатели транспортеров погрузчиками. 3. Управление работой установки с пульта управления (контроль за работой транспортеров и дозаторов, за наличием цемента и заполнителей в расходных бункерах, воды в расходной емкости, контроль за учетом числа замесов автоматическим счетчиком). 4. Техническое обслуживание агрегатов установки в течение смены.

Норма времени и расценка на приготовление 100 м³ цементно-песчаной смеси

Состав звена			Н вр / Расц.
Машинисты погрузчиков	*5 разр*	*— 2*	6,08 (0,76) 5—78
Машинист бульдозера	*6*	*» —1*	
Машинист установки	*6*	*» —1*	
Помощник машиниста	*5*	*» —1*	
Дорожный рабочий	*2*	*» —1*	
Электрослесарь	*6*	*» —1*	
Слесарь строительный	*5*	*» —1*	

Примечание. При введении в состав цементно-песчаной смеси пластифицирующих или замедляющих схватывание добавок к Н вр. на 100 м³ смеси добавлять Н вр. 0,76 чел.-ч, **Расц. 0—48,6** (дозировщик компонентов 2 разр.).

Официальное издание

МИНТРАНССТРОЙ СССР

ВНиР

СБОРНИК В4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В ТРАНСПОРТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.
ВЫП. 3. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ МАШИНАМИ ПОВЫШЕННОЙ МОЩНОСТИ

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л. Г. Бальян
Редактор Н. В. Лосева
Мл. редактор И Я. Драчевская
Технический редактор Г. Н. Ганичева
Корректор М. А. Родионова

Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1

«Н/К»

Сдано в набор 16.07.87 Подписано в печать 13.08.87 Форм. 60×90 1/16
Бумага газетная Гарнитура литературная Печать офсетная
Объем 1,0 п. л. Кр.-отт 1,375 Уч.-изд. л 0,92
Изд. № 1801 Заказ № 1066 Цена 5 коп

gost.e-ecolog.ru

Типография Прейскурантиздата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1