

# РЕМОНТ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ДОРОГ

РЕГЕНЕРАЦИЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ



# НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования

Приказ МинТранса РФ № 402 от 8.06.2012 «Об утверждении классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию АД» (с дополнениями по приказу № 267 от 9.08.2013)

Методические рекомендации по восстановлению асфальтобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог способами холодной регенерации

ОДМ 218.3.004-2010 Методические рекомендации по термопрофилированию асфальтобетонных покрытий

ОДМ 218.3.025-2012 Технология ремонта и реконструкции автомобильных дорог с применением метода фрагментации цементобетонного покрытия путем воздействия ударно-вращательного механизма

# КЛАССИФИКАЦИЯ РАБОТ

## **Капитальный ремонт**

укладка основания и покрытия с использованием материалов старого покрытия, в том числе путем холодной регенерации старых конструктивных слоев с добавлением органических и неорганических материалов и устройством новых слоев покрытий

## **Ремонт**

восстановление изношенных покрытий, в том числе методами термопрофилирования или холодной регенерации с добавлением органических и неорганических материалов, обеспечивающими повторное использование материала старого покрытия

# ХОЛОДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

## Материалы для укрепления

А- без добавления вяжущего;

Э- с добавлением битумной эмульсии;

В- с добавлением вспененного битума;

Б- с добавлением разогретого битума;

М- с добавлением минерального вяжущего (чаще всего цемента или извести);

К - с добавлением комплексного вяжущего (чаще всего битумной эмульсии и цемента).

### На месте

За один проход

За несколько проходов

### В смесительной установке

Передвижная

Стационарная

**Без захвата слоя основания**

**С захватом слоя основания**

# ХОЛОДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

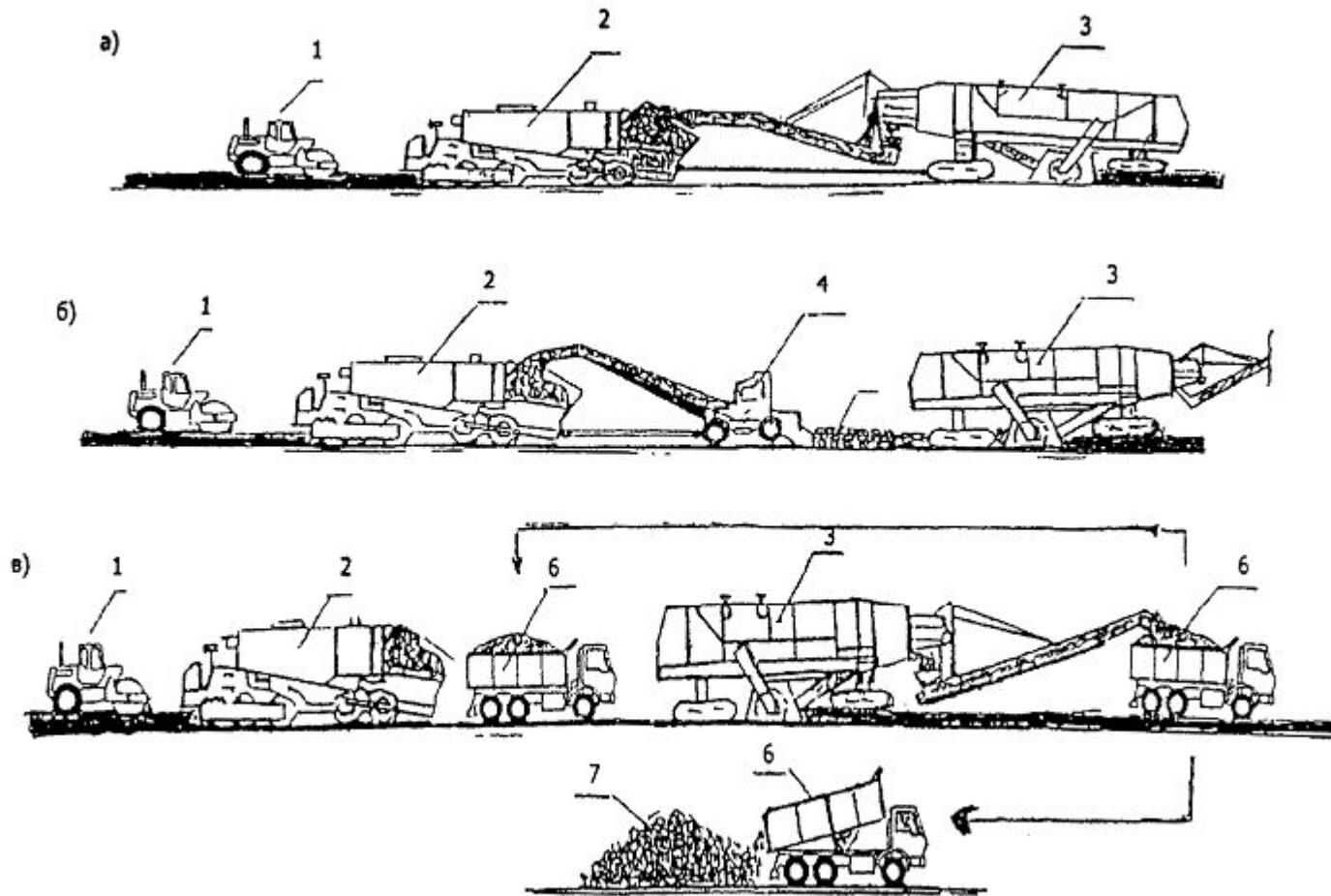


Рис. 2. Технологические схемы ХР с использованием в качестве ведущей машины смесителя-укладчика:

1 - каток; 2 - смеситель-укладчик; 3 - фреза; 4 - подборщик; 5 - валик АГ; 6 - автомобили-самосвалы; 7 - склад АГ.

# ХОЛОДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

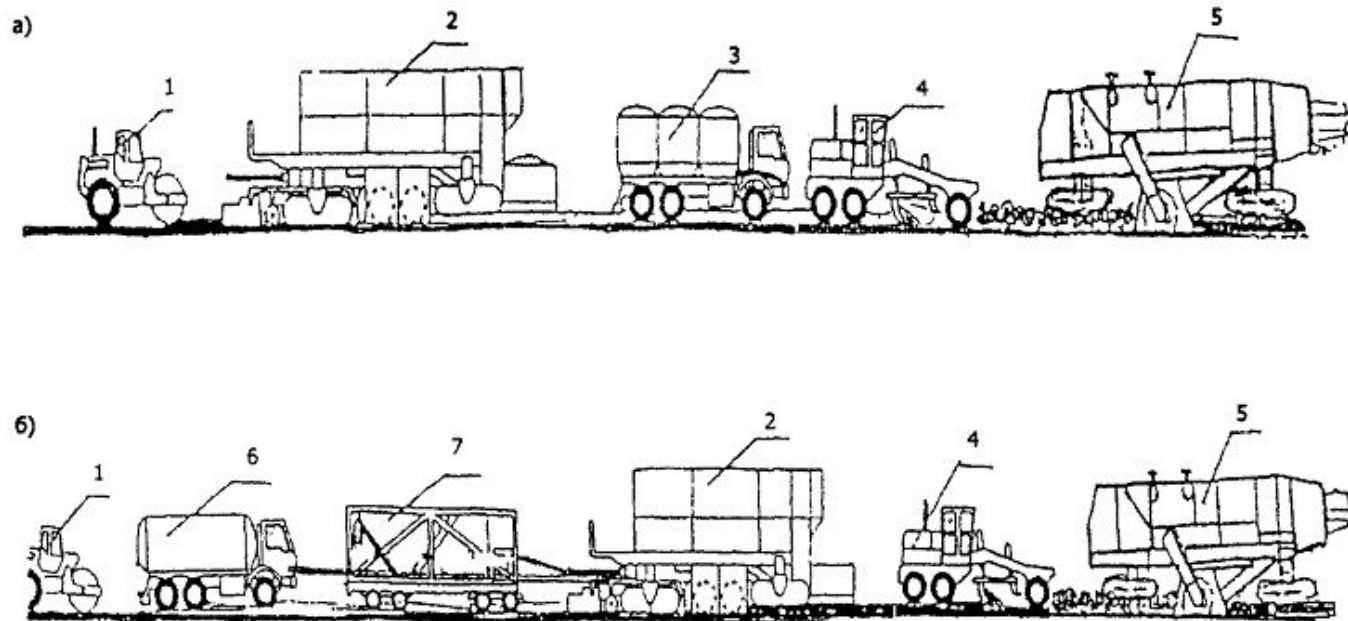


Рис. 3. Технологические схемы ХР с использованием в качестве ведущей машины регенератора:

1 - каток; 2 - регенератор; 3 - машина с силосными банками для основных компонентов смеси; 4 - автогрейдер; 5 - фреза; 6 - эмульсионвоз; 7 - суспензатор.

# ХОЛОДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

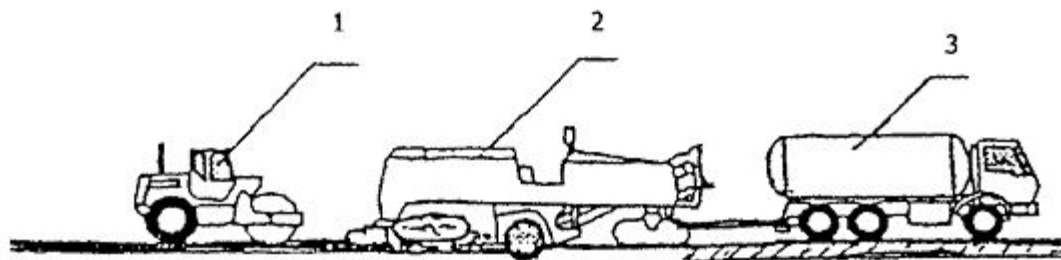
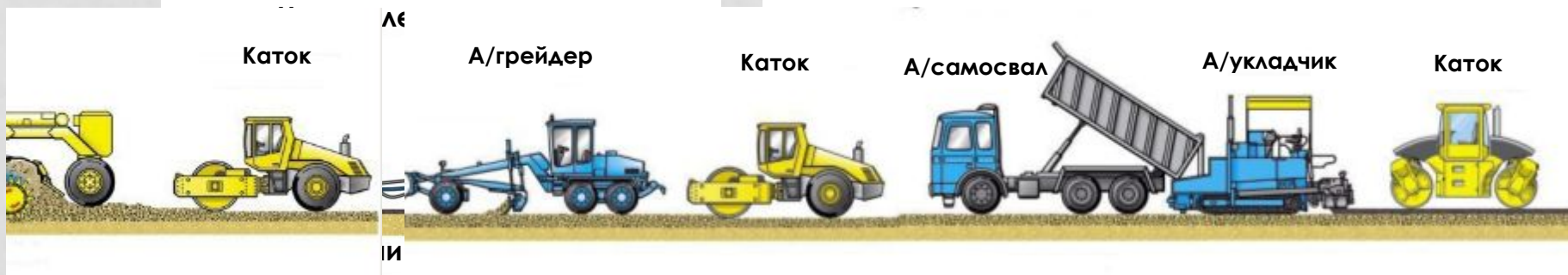


Рис. 4. Технологическая схема ХР с использованием в качестве ведущей машины фрезы-регенератора и изготовлением смеси типа Э:

1 - каток; 2 - фреза-регенератор; 3 - эмульсиовоз.



# ХОЛОДНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ





# ГОРЯЧАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

Термопрофилирование

Термоукладка

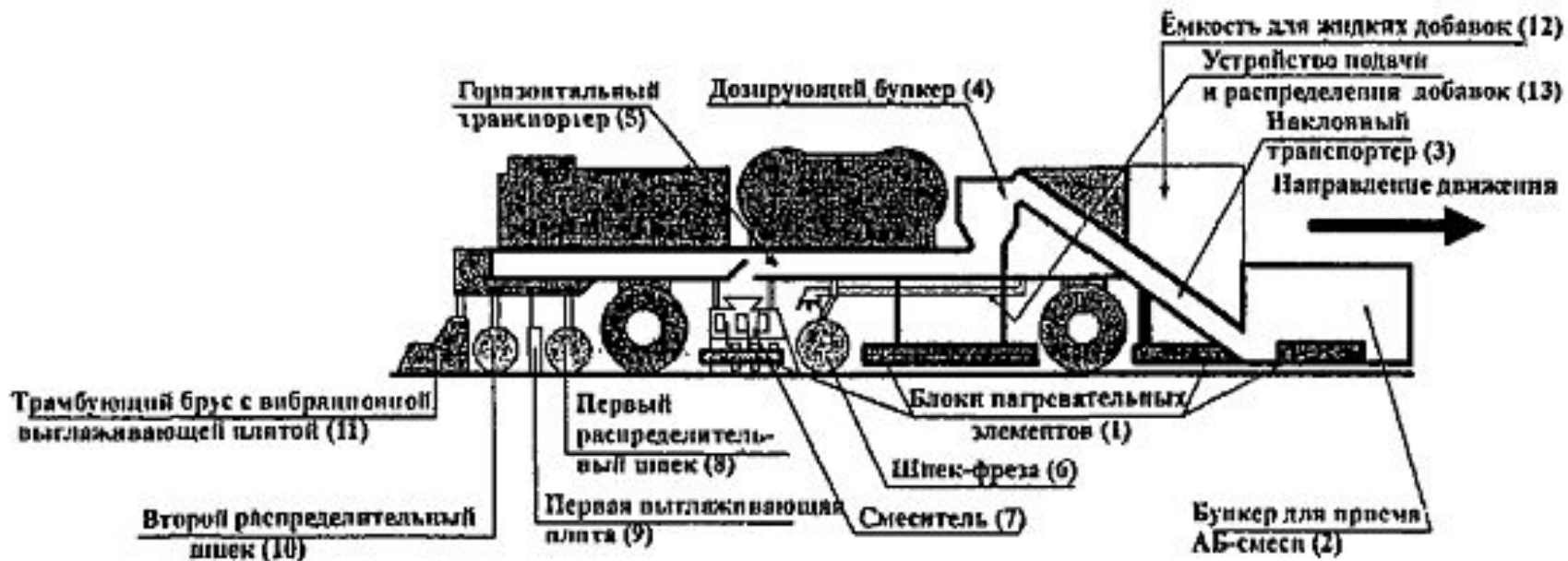
Термосмещение

Термоусиление

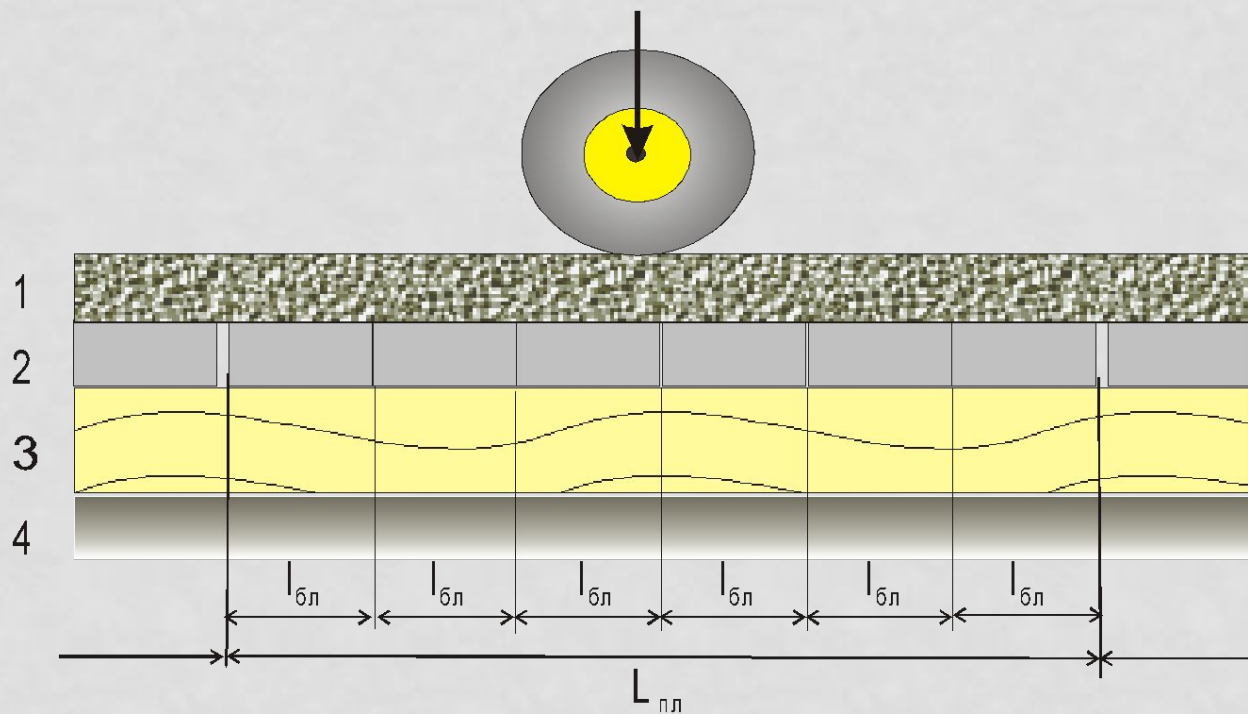
# ГОРЯЧАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ

Повреждения существующего покрытия	Вид ремонтных работ. Краткое описание и объемы повреждений	Способы термопрофилирования		
		термо-смешение	термо-укладка	термо-усиление
<b>Ремонт асфальтобетонного покрытия</b>				
Выкрашивание	Поверхностное разрушение покрытия за счет потери отдельных зерен минерального материала (общая площадь повреждения не менее 50% от площади ремонтных работ)	+	+	-
Выбоины	Частые выбоины глубиной до 5 см и имеющиеся на покрытии места их заделки	+	+	-
Колеи	На полосе наката при стабильности свойств нижележащих слоев (средняя глубина колеи до 50 мм)	+	+	-
Трещины	Трещины с шагом менее 15м и шириной раскрытия более 5мм	+	+	-
<b>Капитальный ремонт дорожной одежды</b>				
Повреждения, образовавшиеся в результате усталости АБ-слоев (при отсутствии условий для выполнения холодной регенерации)	Требуется усиление дорожной одежды (объемы работ определяют после выполнения расчета прочности дорожной одежды)	-	-	+

# ГОРЯЧАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ



# ФРАГМЕНТАЦИЯ ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ





# ФРАГМЕНТАЦИЯ ЦЕМЕНТОБЕТОНА

