

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

10505™

АЛЬБОМ

КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

10505™

АЛЬБОМ

КОНСТРУКЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I. Пояснительная записка и чертежи

РАЗРАБОТАН
НОЖНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ

НЕВЕДРОВ Г.А.
СЕНИНА Е.Ф.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
УТВЕРЖДЕНЫ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 19 ОТ 28.06.82

10505 тм - 17-3

Уч. и зав. отд. и дата изд. шифр

Марка чл. листа	Наименование	Страница
	Питательный лист	1
л.1-3	Содержание альбома	2-4
л.4-5	Пояснительная записка	5-6
л.6	Ключ для подбора конструкции дорожной одежды	
	Сматр чертежа проекта, Таблица 1	7
л.7	Схемы конструктивных слоев	8
л.8-10	Расход дорожно-строительных материалов на 1000 м ² дорожной одежды. Таблица 2	9-11
л.11	Рекомендации по подбору толщины слоя щебня, гравия, песка, расход материалов на укрепление крошки проезжей части. Таблицы 3-7	12
л.12	Расход материалов (См.тап 11) Рекомендации по подбору толщины основания из песка (схемы 15,16). Подбор парки бетона по порозостойкости. Таблицы 8-10	13
л.13	Спецификация и расход арматуры на 1000 м ² цементно-бетонного покрытия. Таблица 11. Назначение швов расширения и сжатия	14
	Чертежи конструкции дорожных одежд	
1	Автомобиля городского просыля. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	15
2	Автомобиля полевого просыля. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	16
3	Автомобиля в уровень планировки. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	17

Марка чл. листа	Наименование	Страница
4	Автомобиля городского просыля. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	18
5	Автомобиля полевого просыля. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	19
6	Автомобиля в уровень планировки. Двухслойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	20
7	Автомобиля городского просыля. Однослойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	21
8	Автомобиля полевого просыля. Однослойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	22
9	Автомобиля в уровень планировки. Однослойное асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании с пропиткой в=4,5-3,5 м для Етр.=150 мПа	23
10	Автомобиля городского просыля. Однослойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	24
11	Автомобиля полевого просыля. Однослойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой в=4,5 м для Етр.=150 мПа	25

10505 тм			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Страницы	Листы
		Р	1
Содержание альбома (начала)		ЭНЕРГЕТЕХПРОЕКТ Ижевское отделение г.Ростов-на-Дону, 1981	

Н. Канар
Л. Селин
И. Селин
В. Селин
Р. Селин
С. Селин
Д. Селин
Е. Селин
З. Селин
И. Селин
К. Селин
Л. Селин
М. Селин
Н. Селин
О. Селин
П. Селин
Р. Селин
С. Селин
Т. Селин
У. Селин
Ф. Селин
Х. Селин
Ц. Селин
Ч. Селин
Ш. Селин
Щ. Селин
Ъ. Селин
Ы. Селин
Э. Селин
Ю. Селин
Я. Селин

Испирова

Формат 12г

10505 тм-1-4

Объем работ, произв. и дата (показано)

Марка и № листа	Наименование	Страницо
12	Автомарога в уровень планировки. Однослойное асфальтобетонное покрытие на гравийном основании с пропиткой. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=150 мПа	26
13	Автомарога городского проезда. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на щебеночном основании. В=4.5 м для Е.тр.=150 мПа	27
14	Автомарога полевого проезда. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на щебеночном основании. В=4.5 м для Е.тр.=150 мПа	28
15	Автомарога в уровень планировки. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на щебеночном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=150 мПа	29
16	Автомарога городского проезда. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на гравийном основании. В=4.5 м для Е.тр.=150 мПа	30
17	Автомарога полевого проезда. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на гравийном основании. В=4.5 м для Е.тр.=150 мПа	31
18	Автомарога в уровень планировки. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на гравийном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=150 мПа	32
19	Автомарога городского проезда. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на щебеночном основании. В=4.5 м для Е.тр.=150 мПа	33
20	Автомарога полевого проезда. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на щебеночном основании. В=4.5 м для Е.тр.=100 мПа	34

Марка и № листа	Наименование	Страница
21	Автомарога в уровень планировки. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на щебеночном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=100 мПа	35
22	Автомарога городского проезда. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на гравийном основании. В=4.5 м для Е.тр.=100 мПа	36
23	Автомарога полевого проезда. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на гравийном основании. В=4.5 м для Е.тр.=100 мПа	37
24	Автомарога в уровень планировки. Черное щебеночное покрытие по способу пропитки на гравийном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=100 мПа	38
25	Автомарога полевого проезда. Щебеночное покрытие на песчаном основании. В=4.5 м для Е.тр.=65 мПа	39
26	Автомарога в уровень планировки. Щебеночное покрытие на песчаном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=65 мПа	40
27	Автомарога в уровень планировки. Щебеночное покрытие на песчаном основании. В=3.0 м для Е.тр.=65 мПа	41
28	Автомарога полевого проезда. Гравийное покрытие на песчаном основании. В=4.5 м для Е.тр.=65 мПа	42
29	Автомарога в уровень планировки. Гравийное покрытие на песчаном основании. В=4.5+3.5 м для Е.тр.=65 мПа	43
30	Автомарога в уровень планировки. Гравийное покрытие на песчаном основании. В=3.0 м для Е.тр.=65 мПа	44

10505 тм

Типовые дорожные одежды

Конструкция дорожных одежд	Листов	Лист	Листов
	№	2	
Содержание альбома (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Исчисл. отделение г. Псков - на Даму, 1901		

Н.К.Иванов
Гл. инж.
М.В.Смирнов
Инж. спец.
В.С.Смирнов
Инж. спец.
Д.И.Данилов
Инж. спец.
В.С.Смирнов
Инж. спец.
Д.И.Данилов
Инж. спец.

Копирабол

10505 тм - 71-5

Масштаб и № листа	Наименование	Страница
31	Автомобильного пологого профиля. Грунтобетонное покрытие, укрепленное щебнем, шлаком или гравием $b=4.5 м$	45
32	Автомобильного в урвель планировки. Грунтобетонное покрытие, укрепленное щебнем, шлаком или гравием $b=4.5 \pm 3.5 м$	46
33	Автомобильного в урвель планировки. Грунтобетонное покрытие, укрепленное щебнем, шлаком или гравием $b=3.0 м$	47
34	Автомобильного совмещенная с рельсовыми путями перекладки трансформаторов. Покрытие из сборных ж-б плит $b=4.5 м$	48
35	Автомобильного, совмещенная с рельсовыми путями перекладки трансформаторов. Асфальтобетонное покрытие $b=4.5 м$	49
36	Автомобильного, совмещенная с рельсовыми путями перекладки трансформаторов. Цементобетонное покрытие $b=4.5 м$	50
37	Автомобильного пологого профиля. Покрытие из сборных ж-б плит $b=4.5 м$	51
38	Автомобильного пологого профиля. Цементобетонное покрытие $b=4.5 м$	52
39	Цементобетонное покрытие. Конструкции поперечных швов расширения и сжатия, рабочего шва Дренаж дорожной одежды автомобиля	53
40	Осушение дренажного слоя поперечными трубочками дренажи. Разрезы	54
41	Осушение дренажного слоя воронками с фильтрующим заполнением. Разрезы	55
42	Отвод воды из дренажного слоя поперечными прорезами. Узлы	56

Масштаб и № листа	Наименование	Страница
43	Осушение дренажного слоя поперечными трубочками дренажи с поперечными выпусками в дренажные сети. Узлы	57

Взят. инв. № 10505 тм - 71-5

10505 тм								
Типовые дорожные одежды								
И.контр. Ин. спец. Инж. отд. Ряз. гп. Рязов. Провер.	Семин С.И. Бессов Данилов Ивановская Данилов	<table border="1"> <tr> <td>Стр. 1</td> <td>Лист 3</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>	Стр. 1	Лист 3	Листов	Р	3	
Стр. 1	Лист 3	Листов						
Р	3							
Конструкции дорожных одежд		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ижевск отделение г. Ростов-на-Дону, 1981						
Содержание альбома (опишание)								

10505 тм - 71-6

Настоящий выпуск является корректировкой ранее выполненной типовой работы «Конструкции дорожных одежд» № 3207 тм (выпуск 1967 г) и состоит из набора чертежей типовых решений конструкций дорожных одежд, применяемых при проектировании подвездных и внутриплощадочных автодорог подстанций.

В настоящей работе обобщен опыт проектирования и строительства подвездных и внутриплощадочных автодорог, выполняемых подразделением института «Энергосетьпроект».

Цель выпуска — обеспечить унифицированный подход при проектировании дорог во всех отделениях и ОКП института, максимально облегчить работу проектировщиков при выборе наиболее рациональных и экономичных конструкций в зависимости от напряжения подстанции и наличия местных строительных материалов, а также сократить количество индивидуально разработанных чертежей.

В альбом включены наиболее технологичные конструкции с минимальным количеством использованных строительных материалов (слаев), обеспечивающие возможность максимальной механизации, повышения производительности труда, сокращения сроков строительства; даны рекомендации по подбору минимальных толщин конструктивных слоев песка гравия, щебня и таблиц расхода материалов.

Типовые решения дорожных одежд разработаны в соответствии с нормативными актами: СНиП II-Д. 5-72, требованиями к материалам и изделиям СНиП II-Д. 2-70, инструкцией по проектированию дорожных одежд нежесткого типа ВСН 46-72, инструкцией по строительству асфальтобетонных покрытий ВСН 93-73, инструкцией по устройству цементобетонных покрытий ВСН 139-68 и другим действующим нормативным документам и ГОСТам, а также в соответствии с положениями, изложенными в нормах технологического проектирования подстанций с высшим напряжением 35-750 кВ, издание 3-е, 1979 г.

Автодороги подстанций отнесены к 2 типам:
 главные — подъезд к месту установки трансформаторов;
 второстепенные — внутриплощадочные проезды.
 При этом, главные автодороги по типу поле —

речного профиля могут подразделяться на подвездную и на внутриплощадочную на участке от ограды подстанции до места установки или выгрузки трансформаторов.

Требуемый модуль упругости дорожной одежды определен для главных дорог — 150 МПа, второстепенных — 100 МПа, а для покрытой переходного типа главных и второстепенных дорог — 65 МПа как для автомобильных дорог подстанций, характерной особенностью которых является незначительный односторонний грузопоток в период строительства и отсутствие грузаворота в период эксплуатации, при одновременной необходимости пропуска тяжелых осевых нагрузок подвижного состава.

Расчет дорожных одежд нежесткого типа выполнен по трем предельным состояниям: 1. По допуску остатку упругости грунта. 2. По сдвигу в подстилающем грунте земляного полотна и слабосвязных материалах конструктивных слоев дорожной одежды. 3. По растягивающим напряжениям при изгибе панолитных материалов.

Подстилающий слой основания рассчитан для разных грунтовых условий, для дорожно-климатических зон со II по V, для трех типов местности по условиям увлажнения.

В альбом включены 16 схем конструктивных слоев дорожных одежд, следующие виды дорожных покрытий:

1. Спальные покрытия из сборных железобетонных плит и монолитного цементобетона разработаны для подвездных автодорог полевого профиля.
2. Асфальтобетонные и щебно-щебеночные покрытия разработаны для трех типов профилей — полевого, городского и в урбанизированной территории.
3. Дорожные покрытия переходного и низшего типов разработаны для автодорог полевого профиля и для дорог с покрытием, уложенным в урбанизированной территории.

		10505 тм				
		Типовые дорожные одежды				
		Конструкции дорожных одежд		Стыка	Лист	Листов
		Памятка по запискам (начало)		Р	4	
		Памятка по запискам (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

Н. Кондр.	Соколов	
Ин. спец.	Семина	
Инж. спец.	Бегов	
Рук. гр.	Доников	
Разраб.	Ивановская	
Проект.	Данилов	

Копировал

Чертама: 12 г

Учеб. и науч. Подпись и дата. Взам. инв. №

10505 7-4-Т1-7

Покрываются автодороги совмещенных с рельсовыми путями перекатки транспортеров, предусмотрены из сборных ж-б плит, асфальтобетона, гравийного цементбетона и разработаны с покрытием, уложенным в уровень планировки.

Настоящей работой предусматривается устройство односторонней обочины как меры обеспечивающей увеличение водонепроницаемости покрытия.

С учетом опыта проектирования подъездных и внутриплощадочных автодорог подстанций данной работой рекомендованы для подъездных автодорог-палевых или городской профили; для внутриплощадочных - автодороги с покрытием, уложенным в уровень планировки площадки.

Ширина проезжей части подъездных дорог принята 4.5м, внутриплощадочных - 4.5-4.0, 3.5 и 3.0м. Ширина обочин подъездных автодорог - 1.75м. На особо трудных участках горной местности, на реконструируемых участках и в условиях существующей застройки допускается принимать ширину обочин подъездных автодорог:

к ПС напряжением 35-220 кВ - 1.5м и 1.25м; к ПС напряжением 330 кВ - 1.5 м.

Укрепление кромок проезжей части дорог предусматривается:

- а) для дорог городского профиля бортовой кромки П1-1, ГОСТ 6665-74* с установкой на подушке из асфальтобетона или черного щебня;
- б) для дорог палевого профиля и дорог с покрытием, уложенным в уровень планировки, грунтащебеночной (грунтогравийной) призмой шириной 0,5 м.

Внутриплощадочные автодороги на подстанциях напряжением 35-110кВ (кроме участка автодороги, предусмотренной для проезда транспортера) выполняются без укрепления кромок проезжей части.

Обочины при всех видах покрытия укрепляются засевами трав.

Мероприятия по осушению подстилающего дренажного слоя предусматривают устройство поперечных трубчатых дренажных с фильтрующим заполнением, поперечных прорезей продольных трубчатых дренажей с поперечными выпусками в дренажную сеть.

Вопросы возведения земляного полотна, технология по устройству дорожных одежд в данной работе не рассматривались.

Рекомендации по пазованию проектом

1. В зависимости от напряжения подстанции, назначения дороги (подъездная или внутриплощадочная), наличия дорожно-строительных материалов по табл. 1. Ключ для подбора конструкции дорожной одежды* определяется попер чертежа конструкции дорожной одежды.

2. Для конкретных схем конструктивных слоев дорожной одежды (1-10) в зависимости от модуля упругости приме-

няемого материала основания (щебня, гравия) по табл. 3 или 4 определяется рекомендуемая минимальная толщина слоя. В зависимости от модуля упругости грунта по табл. 5 (для схем 1-10) или в зависимости от дорожно-климатической зоны (для схем 15,16), определяется рекомендуемая минимальная толщина подстилающего слоя (песка). Модуль упругости грунта принимается по данным инженерно-геологических изысканий. Кроме того, для схем 14, 16 по табл. 10 определяется норма бетона по паразойкости, все эти данные расставляются на автодорогах к привязке чертежа.

По табл. 2, 6, 7, 8, 11 определяется потребность дорожно-строительных материалов для устройства дорожной одежды и укрепления кромок проезжей части при конкретных условиях и эти данные заносятся в таблицу на том же чертеже.

На поперечном разрезе автодороги палевого профиля зачеркивается ненужная ширина обочины и проставляется величина заложения откосов. На поперечном разрезе автодороги с покрытием в уровень планировки зачеркивается ненужная ширина проезжей части.

В случае необходимости выбирается чертеж с одним из рекомендованных способов осушения дренажного слоя и привязывается к конкретным условиям.

До начала выполнения проекта подъездных и внутриплощадочных дорог тип покрытия должен быть согласован с генеральной подрядной организацией.

Шифр, № табл. Подпись и дата Инженер

			10505 тм		
			Типовые дорожные одежды		
			, конструкции дорожных одежд		
			Пояснительная записка (окончание)		
			ЭНЕРГОЕЛЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

И.контр.	Сячевич				
П. спец.	Сенина				
Науч. отд.	Бессоб				
Рис. гр.	Данилов				
Разработ.	Ивановская				
Провер.	Данилов				

Копирован

Формат 12 г

Ключ для подбора конструкции дорожной одежды (номера чертежа проекта)

Область применения	Поперечные профили автодороги	Ширина проезж. части (автомоб.) м	Конструктивная схема дорожной одежды																				
			двухслойный асфальтобетон		однослойный асфальтобетон		шероховатая щебеночная горячая смесь		щебень с пропиткой вязк. битумом		щебень	гравий	грунт с укрепл.	объемная с рельсовыми путями перекатки		оборудов. ж. д.	панели цементобетон.						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
ПС 35 — 110 кв	А-1	Городской	4.5	—	—	7	10	13	16	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-1	Полевой	4.5 (13; 14; 15)	—	—	8	11	14	17	20	23	25	28	31	—	—	—	—	—	—	37	ст. прим.	
	А-2 (35 кв)	в уровень планировки	4.0	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-2 (110 кв)	в уровень планировки	4.5	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Б	в уровень планировки	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	30	33	—	—	—	—	—	—	—	
ПС 220 кв	А-1	Городской	4.5	—	—	7	10	13	16	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-1	Полевой	4.5 (11; 12; 13; 14)	—	—	8	11	14	17	20	23	25	28	—	—	—	—	—	—	—	—	38	
	А-2	в уровень планировки	4.5	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	—	34	35	36	—	—	—	—	—	
	Б	в уровень планировки	3.5	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПС 330 — 500 кв	А-1	Городской	4.5	1	4	7	10	13	16	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-1	Полевой	4.5 (11; 12; 13; 14)	2	5	8	11	14	17	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	38
	А-2	в уровень планировки	4.5	3	6	9	12	15	18	21	24	—	—	—	34	35	36	—	—	—	—	—	
	Б	в уровень планировки	3.5	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПС 750 кв и выше	А-1	Городской	4.5	1	4	7	10	13	16	19	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	А-1	Полевой	4.5 (11; 12)	2	5	8	11	14	17	20	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	38
	А-2	в уровень планировки	4.5	3	6	9	12	15	18	21	24	26	29	32	34	35	36	—	—	—	—	—	
	Б	в уровень планировки	3.5	—	—	9	12	15	18	21	24	26	29	32	—	—	—	—	—	—	—	—	

ГОСОУСтм-71-8

Услов. Н. табл. 1. Подписаны и даты

А — Главная автодорога:
 1. Подъездная
 2. Внутриплощадочная на участке от ограды до места установки или выгрузки транспортаторов

Б — Вспомогательная автодорога — внутриплощадочные проезды

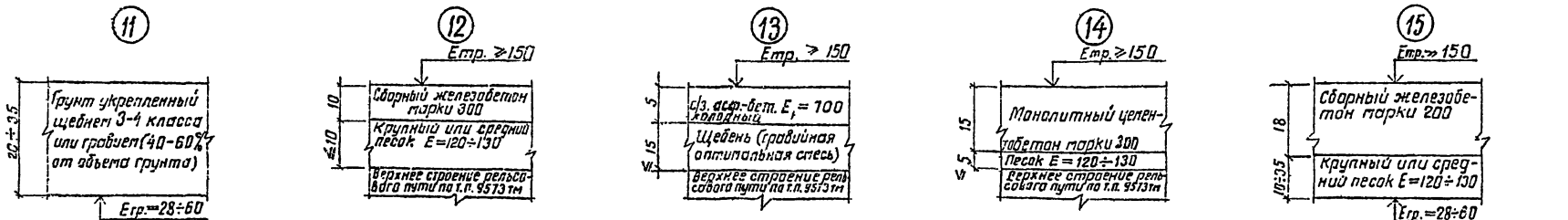
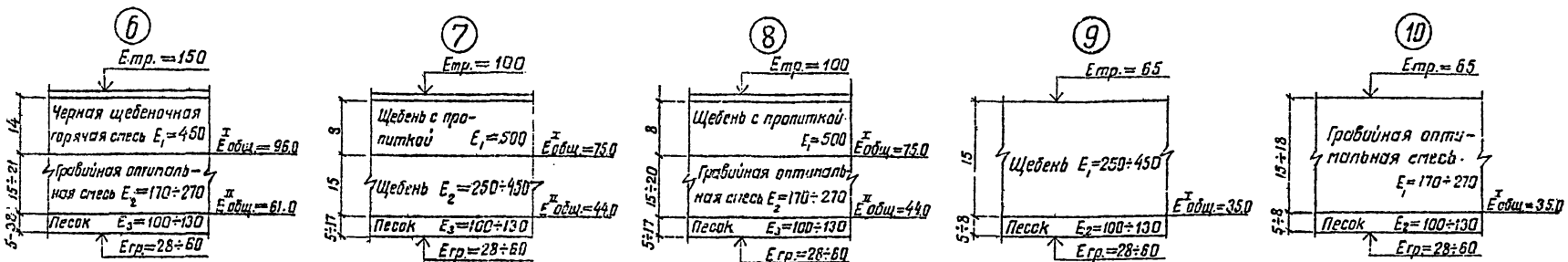
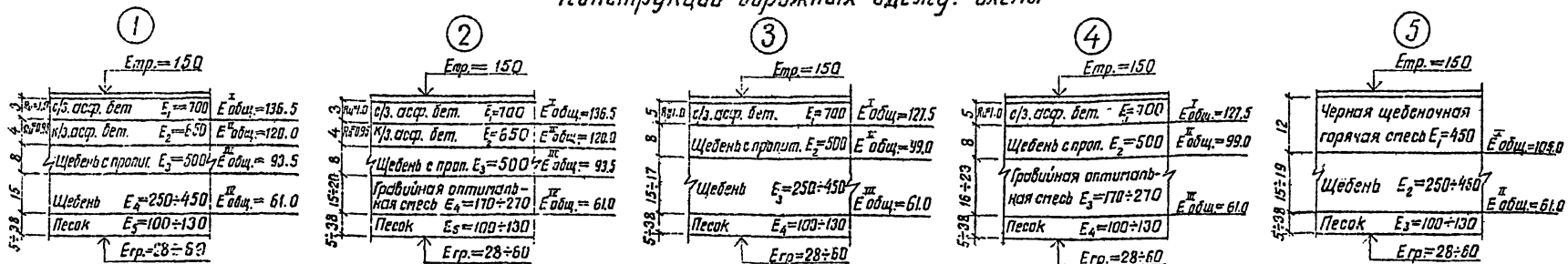
Примечание: В соответствии с ДУ 24/2-80 ин-та ЗОП от 28.07.80-допуск-клетка проектировщике по дорожным автодорогам небольшой протяженности (до 200м) к ПС 110-220 кв из сборных ж.-б. плит

10505 тм		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Соств. вич. Сенниа Данилов Ивановская Данилов	Страна Р
Конструкции дорожных одежд		Листов Б
Ключ для подбора конструкции дорожной одежды (номера чертежа проекта). Таблица 1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

Копировал

Формат 12 г

Конструкции дорожных одежд. Схемы



$E_{тр}$ — требуемый модуль упругости дорожной одежды Размеры даны в см

$E_п$ — модуль упругости материала

$E_{общ}$ — общий модуль на поверхности слоя

$E_{гр}$ — модуль упругости грунта

$R_и$ — предельная допустимое растягивающее напряжение материала слоя

(разперности в МПа)

		10505 тм		
		Типовые дорожные одежды		
		Конструкции дорожных одежд		Лист 7
		Схемы конструктивных слоев		Листов
		ЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

И.контр.	Сяцевич
гл. спец.	Семина
Рук. гр.	Данилов
Рязряд.	Ивановская
Провер.	Данилов

10505 тм - 71 - 9

Инд. и подл. Подл. и дата Взам. инв. №

Расход дорожно-строительных материалов на 1000 м² дорожной одежды

Наименование	Вязущие, тс		Мастика, тс		Смесь, тс		Щебень, м ³						Гравий 20-70, м ³	Песок, м ³	Вода, т ³	Сборный железобетон, м ³	Минеральный цемент - М 3	Цементный раствор 1:3	Песок для засыпки	Укаточная смесь	Укаточная смесь	Электролиты 7-42	Электролиты 100-150	СНП IV-45 (вып. 1972 г.), таблица
	битум вязкий	битум жидкий	битум (в % по весу)	порошок (в % по весу)	крас-фел колер - по весу	черная щебеночная	40-70 мм	25-70 мм	20-20(25)-40 мм	20-20(25)-70 мм	3(5)-10 мм													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Подстилающий слой, см																								
Песок h=5±38	Две	принимать														110,0	5,0							45-18а
Основание, см																								
Щебеночное с распределителем																								
автоскрейдером, h=15							192,0*			11,5						30,0								45-23а, б
тоже, h=17							217,2*			11,5						34,0								45-23а, б
" h=19							245,0*			11,5						38,0								45-23а, б
Гравийная оптимальная смесь, h=15													186,2			13,8								45-22а, б
тоже, h=16													198,6			19,7								45-22а, б
" h=17													209,0			15,5								45-22а, б, г
" h=18													219,4			16,3								45-22а, б, г
" h=20													240,2			17,9								45-22а, б, г
" h=21													250,6			18,7								45-22а, б, г
" h=23													271,4			20,3								45-22а, б, г
Щебень по способу облегченной пропитки вязким битумом, h=8	8,24								100,8		9,2													45-45а, б
Покрывание, см																								
Грунтобетон, укрепленные щебнем																								

10505 тм - Т.1-10

Инв. и табл. Подл. и дата

10505 тм		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Сацевич	Гл. спец. Сенина	Рис. г.р. Данилов
Разреш. Швановская	Провер. Данилов	
Конструкции дорожных одежд		Стяжка Лист Листов
Расход дорожно-строительных материалов на 1000 м ² дорожной одежды. Таблица 2 (начало)		Р 8
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Южное отделение
г. Ростов-на-Дону, 1981		

Расход дорожно-строительных материалов на 1000 м² дорожной одежды

Наименование	Вязучие, тс		Катанка, тс	Стебель, тс	Щебень, м ³													Песок, м ³	Гравий, м ³	Слобный железобетон, м ³	Максимальный диаметр щебня, мм, м ³	Центрифугированный песок, м ³	Асфальтобетонная смесь, м ³	Удельный вес, т/м ³	Удельный вес, т/м ³	Удельный вес, т/м ³	Удельный вес, т/м ³	СНиП IV-45 (Визн. 1972г.) таблица
	длина в погонном метре	длина в погонном метре			40-70 мм	25-70 мм	мм	20(25)-40 мм	10-40 (20) мм	3(5)-10 мм	10-15 мм	15-20 мм	Выше 20 мм	Гранулометрический состав	15-20 мм, м ³	Песок, м ³	Гравий, м ³											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
с применением асфальтоукладчика, h=5	—	0.87	—	—	123.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45-48 а, б				
Двухслойное асфальтобетонное из холодной смеси с применением асфальтоукладчика: нижний слой-крупнозернистый асфальтобетон, h=4	—	0.64	—	—	86.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45-20 а				
верхний слой-среднезернистый асфальтобетон, h=3	—	0.83	—	—	74.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45-48 а, б				
Цирючная поверхностная обработка, h=2	0.72	—	—	—	—	—	—	—	—	22.6 37.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45-42 е				
Въезд на дорогу, совмещенная с рельсовыми путями перекатки транс-рельс, с покрытием из: а) сдвального жел. бегла, h=10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54.1(102-156) 36.0(44-156)	—	—	—	3.27	0.07	—	По расчету				
б) однослойного среднезернистого асфальтобетона, h=5	—	0.87	—	—	123.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.27	0.07	—	45-48 а, б и по расчету				
в) цементобетона, h=15	—	0.72	0.15	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.27	0.07	—	45-36 а, в, е и по расчету				
г) цементобетона, h=18	—	—	0.32	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	По расчету			
Сварное железобетонное, h=15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	По расчету		
Центрифугированное, h=18	—	0.72	0.17	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45-36 д, е и по расчету			

10505-т.1-1А

Вал. шифр. А

Шифр. и дата

Примечания: 1. Наряд расхода каменных материалов приведена: в числителе — при удельном весе каменных материалов 2.5-2.9 т/м³, в знаменателе — при удельном весе каменных материалов 3 т/м³ и более.
2. Расход материалов см. также табл. 5, 7, 8, 11

10505-т.1

Типовые дорожные одежды

<p>И. Кондр. Славич</p> <p>Пл. спец. Семиня</p> <p>Вик. гр. Данилов</p> <p>Разраб. Ивановская</p> <p>Провер. Данилов</p>	<p>Конструкции дорожных одежд</p> <p>Расход дорожно-строительных материалов на 1000 м² дорожной одежды. Таблица (окончание)</p>
--	--

Евдьян	Лист	Листов
Р	10	10

ЭНЕРГОСЕТЬ-ПРОЕКТ
Кожное отделение,
г. Ростов-на-Дону, 1981

Таблица 3

Рекомендуемая минимальная толщина слоя щебня, см

Модуль упругости щебня E, МПа	Конструктивная схема дорожной одежды				
	1	3	5	7	9
450	15	15	15	15	15
400	15	15	15	15	15
350	15	15	15	15	15
300	15	15	17	15	15
250	15	17	19	15	15

Таблица 4

Рекомендуемая минимальная толщина гравийной или щебневой основы, см

Модуль упругости гравия E, МПа	Конструктивная схема дорожной одежды				
	2	4	6	8	10
270	15	16	15	15	15
250	15	17	16	15	15
230	16	18	17	16	16
200	17	20	18	18	17
170	20	23	21	20	18

Таблица 5

Расход щебня (гравия) и грунта на укрепление проезжей части грунтощебеночной (грунтогравийной) призмой на 100 пог.м автодороги, м³

Наименование работ	Конструктивная схема дорожной одежды									
	1, 2	3, 4	5	6	7, 8	9, 10	12	13	14	15, 16
Расход щебня (гравия)	7.14	6.30	5.88	6.72	4.20	2.70	6.60	6.12	7.32	7.55
тоже, грунта	4.76	4.20	3.92	4.48	2.80	1.80	4.40	4.08	4.83	5.04

Допускается применение металлургических шлаков 1-4 класса, однородных по качеству подобранных по granulометрической системе вместо щебня или гравия при условии соответствия модулей упругости материалов

Таблица 6

Рекомендуемая минимальная толщина подстилающего слоя (песка), см

Модуль упругости грунта E, МПа	Характеристика песка; E МПа								
	130			120			100		
	крупный и гравелистый			средней крупности			мелкий		
Конструктивная схема дорожной одежды									
	1÷5	7, 8	9, 10	1÷6	7, 8	9, 10	1÷6	7, 8	9, 10
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50	10	5	5	11	5	5	13	5	5
45	13	5	5	14	5	5	17	5	5
42	15	5	5	16	5	5	20	5	5
39	18	5	5	18	6	5	24	6	5
37	19	7	5	21	7	5	26	8	5
34	22	9	5	24	10	5	30	11	5
28	29	14	7	32	15	6	38	17	8

Таблица 7

Расход материалов на укрепление крошки проезжей части бартавитом комкет на 100 пог.м автодороги (схемы 1-8)

Наименование работ	Материалы				Примечание
	бартавит комкет, т	зипит жидкий, т	спец. состав-бет. смесь черная холодная, т	щебеночная, т	
Укрепление бартавит комкет П1-1 на холодном асфальтобетоне	8.55	0.13	27.1	—	СН П 11-45 (вып. 1972, табл. 45-48 б, г
То же, на черной щебеночной горячей смеси	8.55	0.08	—	28.6	То же, табл. 45-49 а, б табл. 45-50 а, б пункт 2

Расход материалов на 1000 м² дорожной одежды см. табл. 2, 8, 11

10505 см-т 1-13

Взвешивать

Имя и дата

Подпись

10505 тм

Типовые дорожные одежды

И. канат Гл. спец. Рек. гр. Разреш. Провер.	Савченко Семина Данилова Шоловская Данилов	Конструкция дорожных одежд	Стрелка	Лист	Листов
			p	11	
Рекомендации по подбору подстилающего слоя щебня, гравия, песка, зипит материала на укрепление крошки проезжей части. таблицы 3-7			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

Копировал

Формат 12

Таблица 8

Расход материалов при устройстве 1000 м² грунтового покрытия, укрепленного щебнем или гравием (схема 11), м³

Наименование работ	Паперечный профиль дорожной одежды														
	полевого						в урбень планировки								
	в=4,5м при ширине обочины		в=4,5м		в=4,0м		в=3,5м		в=3,0м						
	1,75	1,50	1,25	при укреплении обочин по 0,5м без укрепления											
щебень, гравий (в плотном теле) в % от объема грунта															
40		60		40		60		40		60		40		60	
Устройство покрытия при толщине по оси, см:	20	136,8	205,2	129,3	194,0	121,7	182,6	88,9	133,3	90,0	135,0	91,4	137,1	80,0	120,0
	25	172,4	258,6	162,7	244,0	152,8	229,2	111,1	166,7	112,5	168,8	114,3	171,4	100,0	150,0
	30	207,9	311,8	196,0	294,0	183,9	276,9	133,3	200,0	135,0	202,5	137,1	205,7	120,0	180,0
	35	243,5	365,2	229,3	344,0	215,0	322,5	155,6	233,3	157,5	236,2	160,0	240,0	140,0	210,0
На каждый 1 см изменения толщины слоя щебня или гравия:	7,11	10,67	6,67	10,00	6,22	9,32	4,46	6,66	4,50	6,74	4,58	6,86	4,00	6,00	

Примечание. Среднее количество воды при использовании 100 м³ материала составляет 23,9 м³.

Таблица 10

Марка бетона по морозостойкости для монолитных цементобетонных покрытий (схемы 14, 16) в зависимости от среднемесячной температуры воздуха наиболее холодного месяца

Наименование	Для районов со среднемесячной температурой воздуха наиболее холодного месяца, °С			Примечание
	0 ÷ (-10)	(-10) ÷ (-20)	ниже - 20	
Марка бетона по морозостойкости	100	150	200	исходные: инструкция ВСН 139-68 Минтрансстрой СССР, глава 2, п. 7

Примечание. Среднемесячную температуру воздуха наиболее холодного месяца следует принимать по табл. 1 СНиП II-А, 6-72. Строительная климатология и геофизика. Основные положения проектирования.

Таблица 9

Рекомендуемая минимальная толщина основания из песка в зависимости от вида грунта земляного полотна и дорожно-климатической зоны, см

Грунт земляного полотна	Дорожно-климатические зоны				Примечание
	II	III	IV	V	
	Схемы 15, 16				
	Минимальная толщина песчаного основания из крупного или среднего песка (ε=120÷130 тПа), см				
Песок (пелкуй, пылеватый)	15	10	10	10	Основание. Инструкция ВСН 139-68
Суглесь	25	20	15	10	Минтрансстрой СССР, глава 1, п. 10
Суглинок тяжелый или глина	30	25	20	15	
Пылеватый суглинок	35	25	20	20	

Примечание. Допускается применять пелкие пески (ε=100 тПа) при увеличении толщины слоя на 20% (по сравнению с нормой для крупных и средних песков) и укреплении верхней части основания на 10-12 см в зависимости от материала или щебня, шлака, гравия.

10505 тм-7-1-14

Вес, смб.н

Получить в штаб

Инв. л. табл.

10505 тм			
Типовые дорожные одежды			
Конструкция дорожных одежд		Статьи	Листы
		Р	12
И. котр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Соцевич Сенина Данилов Иваниская Данилов	Расход материалов (схема 11). Рекомендации по подбору толщины основания из песка (схемы 15, 16). Подбор марки бетона по морозостойкости. 1981 г.	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

Копировал

Формат 12г

Спецификация и расход арматуры на 1000 м² монолитного цементобетонного неармированного покрытия

Ширине проезжей части, м	толщина покрытия, см	спецификация арматуры																Расход арматуры на 1000 м ² покрытия, кгс	Примечание						
		штыри в швах расширения				штыри в швах сжатия				подставка для каркаса				прутья для каркаса											
		на плиту		на 1000 м ²	шт.	на плиту		на 1000 м ²	шт.	на плиту		на 1000 м ²	шт.	на плиту		на 1000 м ²	шт.								
		φ	ℓ, м	кгс		φ	ℓ, м	кгс		φ	ℓ, м	кгс		φ	ℓ, м	кгс									
4,50	15-18	16 (4)	20	0,5	16	256,9	18	0,5	27	21	378,0	294,0	6	0,34	32	31,5	6	1,45	4,5	18	6	75,3	710,2	628,8	По расчету
		20 (5)	20	0,5	16	217,4	18	0,5	27	21	297,0	231,0	6	0,34	32	26,6	6	1,45	4,5	18	6	63,7	578,1	514,3	
		24 (4)	20	0,5	16	177,8	18	0,5	45	35	414,0	322,0	6	0,34	32	21,8	6	1,45	4,5	18	6	32,1	643,9	533,7	"
		25 (5)	20	0,5	16	158,1	18	0,5	36	28	324,0	252,0	6	0,34	32	19,4	6	1,45	4,5	18	6	46,4	528,5	458,1	"
		30 (5)	20	0,5	16	138,3	18	0,5	45	35	333,0	259,0	6	0,34	32	16,9	6	1,45	4,5	18	6	40,6	511,9	439,3	"
		32 (4)	20	0,5	16	138,3	18	0,5	63	49	441,0	343,0	6	0,34	32	16,9	6	1,45	4,5	18	6	40,6	619,9	523,3	"
		36 (4)	20	0,5	16	119,6	18	0,5	72	56	441,0	343,0	6	0,34	32	14,5	6	1,45	4,5	18	6	34,8	594,4	497,6	"
		40 (4)	20	0,5	16	98,8	18	0,5	81	63	450,0	350,0	6	0,34	32	12,1	6	1,45	4,5	18	6	29,0	577,8	478,8	"
		44 (4)	20	0,5	16	98,8	18	0,5	90	70	450,0	350,0	6	0,34	32	12,1	6	1,45	4,5	18	6	29,0	577,8	478,8	"

Примечание. Показатели арматуры в числителе даны для автодороги, смежной с железными путями перекатки транспортных средств.

Назначение швов расширения и сжатия при устройстве монолитных цементобетонных покрытий

Для уменьшения напряжений в бетоне и предупреждения появления трещин в покрытии устраивают поперечные швы расширения и сжатия, а также рабочие швы.

Швы расширения назначают для обеспечения равномерной устойчивости покрытия при максимальном нагреве бетона летом.

Швы сжатия устраивают между швами расширения для предупреждения появления трещин в плитах вследствие изменения температуры покрытия, усадки бетона и неоднородных деформаций земляного полотна.

Рабочие швы устраивают в конце рабочей смены или при перерыве в бетонировании покрытия более трех часов.

Расстояние между поперечными швами сжатия и расширения (см. таблицы на черт. 10505тм-39) назначают в зависимости от длины плит и температуры воздуха во время бетонирования покрытия согласно. Инструкции по устройству

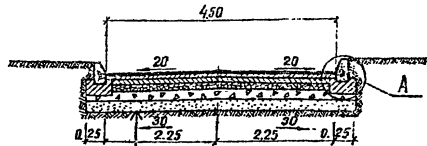
ви цементобетонных покрытий автомобильных дорог ВСН 139-68 Минтрансстроя СССР.

Для облегчения совместной работы стержневых плит под нагрузкой края плит соединяют при помощи металлических штырей. Разрешение штырей в поперечных швах принимают согласно схем на черт. 10505тм-36, 38.

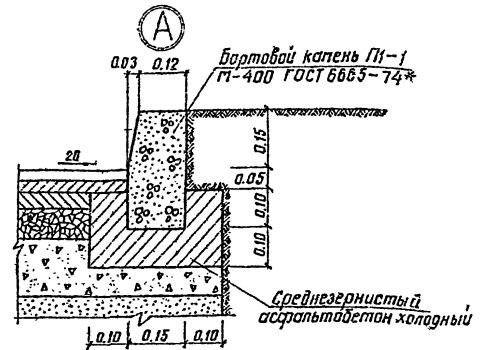
Размеры штырей назначают в соответствии с таблицей на черт. 10505тм-39. Требования к бетону дорожных покрытий и материал для его приготовления должны соответствовать ГОСТ 8424-72 «бетон дорожный».

10505тм					
Поперечные дорожные одежды					
И. Копр. Ин. спец. Рук. гр. Разработ. Провер.	Савиных Селина Данилов Ивановская Данилов	Конструкции дорожных одежд	Страницы Р	Лист 13	Листов
спецификация и расход арматуры на 1000 м ² цементобетонного покрытия. Таблица 11. Назначение швов расширения и сжатия			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ИЗЖЕНЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Ростов-на-Дону, 1981		

Поперечный разрез дорожной одежды



- Обычная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h = 0.03$
- Крупнозернистый асфальтобетон $h = 0.04$
- Щебень с пропиткой вяжущим битумом $h = 0.08$
- Щебень $E = 250 + 450$ МПа $h = 0.15$
- Песок $E = \square$ МПа $h = \square$



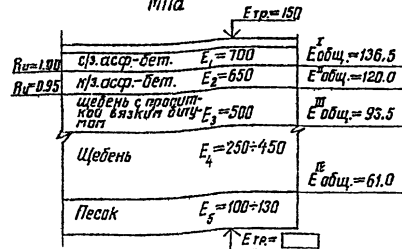
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды										
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	двухслойный асф-бет, тс	цебень по способу облегченной пропитки, м ³	цеб. основание $h = 0.15$ т, м ³	подстилающий слой $H = \square$ м	укрепление кр-мки автодороги	цебень	песок	цебень	битум	смесь асф-бет. холодная

Конструкция дорожной одежды

Схема 1

МПа



План автомобильных дорог см. черт.

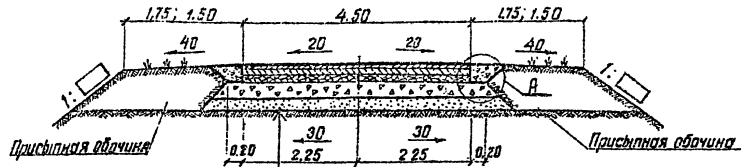
Размеры даны в метрах

10505ТМ-1		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Сачевья	Состав	Конструкция дорожных одежд
Пл. спец. Сенина	Состав	Составляющая
Рук. тр. Данилаб.	Состав	Лист 14
Разработчик: Данилаб.	Состав	Лист 14
Прораб: Данилаб.	Состав	Лист 14
Автодорога городского значения, 2-й слойные асф-бет. покрытие на щеб. основании с пропиткой $b = 4.5$ м для $E_{тр} = 150$ МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

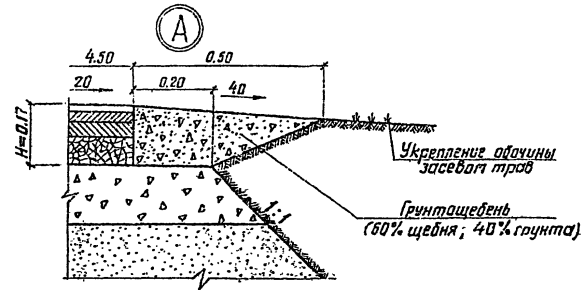
10505ТМ-71-16

Шб. Н. постр. 1. Шпатель и лопата. Взем. шп. м.

Поперечный разрез дорожной одежды



Однослойная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h = 0.03$
Крупнозернистый асфальтобетон	$h = 0.04$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Щебень $E = 250-450$ МПа	$h = 0.15$
Песок $E = \square$ МПа	$h = \square$

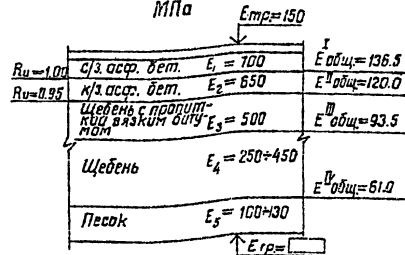


Параметры автомобильной дороги; потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	ит ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	двухслойный асф. бет., тс	щебень по способу облегченной пропитки, м ³		щеб. основание, $h = 0.15$ м, м ³		подстилающий слой, $h = \square$ м, м ³		укрепление кр.тки $h = 0.17$ м, м ³				
				площадь покрытия, м ²	битум вязкий, тс	щебень 10-20 (25), м ³	битум жидкий	смесь асф.бет. холодная	битум вязкий тс	щебень 20(25)-40мм	щебень 3(5)-10мм	щебень 40-70мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70мм

Конструкция дорожной одежды

Схема I
МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-2

Типовые дорожные одежды

Конструкция дорожной одежды

Студия Лист Листов
Р 15

Вид дорожной одежды: 2-слойная асф.бет. покрытие на щеб. основании с пропиткой $h = 4.3$ м для $E_{тр} = 150$ МПа
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Канное отделение
г. Ростов-на-Дону, 1981

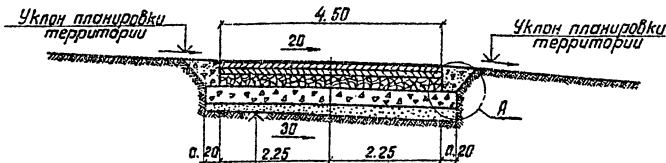
Копировал

Формат 12 г

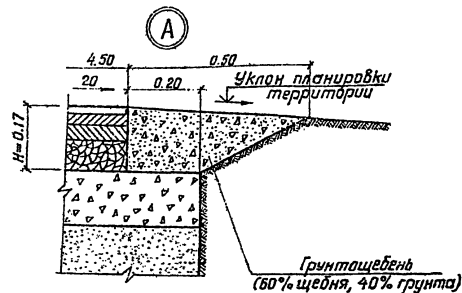
10505 тм-1-17

Имя, И. Инициалы и дата. Взам. инв. №

Поперечный разрез дорожной одежды



- Однослойная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h = 0.03$
- Крупнозернистый асфальтобетон $h = 0.04$
- Щебень с пропиткой вяжущим битумом $h = 0.08$
- Щебень $E = 250 - 450 \text{ МПа}$ $h = 0.15$
- Песок $E = \square \text{ МПа}$ $h = \square$

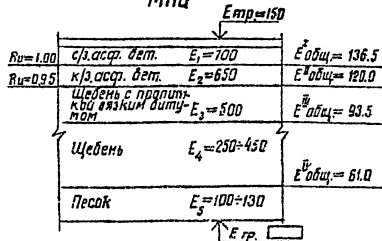


Параметры автомобильной дорожки, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды											
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка		обухслоиный асф.бет., тс		щебень по способу облегченной пропитки, м ³		щед. основание $h = 0.15 \text{ м}$, м ³		подстилающий слой $h = \square \text{ м}$, м ³		укрепление промжи $h = 0.1 \text{ м}$, м ³	
					битум. вяжущий, тс	щебень 10-20(25), м ³	битум. жидкий	смесь асф.бет. холодная	битум. вяжущий, тс	щебень 20(25)-40мм (3)-10мм	щебень 40-70 мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70мм, м ³

Конструкция дорожной одежды

Схема 1
МПа



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-3			Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожной одежды			Стандарт	Лист	Листов
			Р	16	
Н. контр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Савецкий Сенина Данилов Данилов		Автомобильная дорога с щебнем планировки, 2-х слойная асф.-бет. покрытие на щеб. основании с пропиткой $h = 0.3 \text{ м}$ для $E_{гр} = 150 \text{ МПа}$		
			ЭНЕРГОСБЫТПРОЕКТ Ижевское отделение г. Растоп.-Иж.-Дань, 1981		

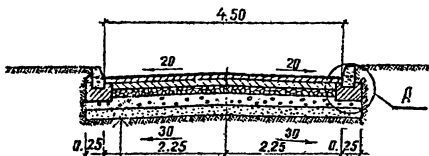
Копировал

Формат 12г

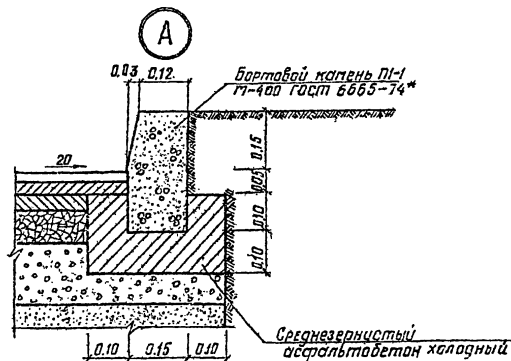
10505 тм-3-1-18

Лист 1 из 16. Подпись и дата. Вост. инж. н.

Поперечный разрез дорожной одежды



- Однослойная поверхностная обработка $h=0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h=0.03$
- Крупнозернистый асфальтобетон $h=0.04$
- Щебень с пропиткой вязким битумом $h=0.08$
- Гравийная оптимальная смесь Е-1 ПП $h=$
- Песок Е-1 ПП $h=$

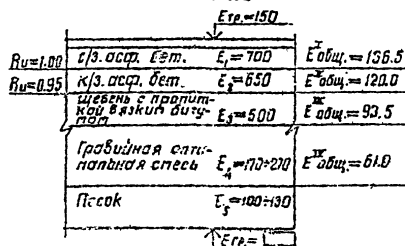


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды														
	ат ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка	двухслойный асф. бет., тс	щебень по способу обработки легкой пропитки, м ³			гравийное основание $h=$ <input type="text"/> м		подстилающий слой $h=$ <input type="text"/> м		укрепление краевки автодороги				
						битум вязкий, тс	щебень 10-20(25), м ³	битум жидкий	смесь асф. бет. холодная	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм	щебень 3(5)-10мм	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	обработ. битум. смесь	укреп. жидкий асф. бет. холод.	

Конструкция дорожной одежды

Схема 2
МПа



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505тм-4		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Сацевиш Вениас Данилаб Иванова Данилаб	Стр. 17
Конструкция дорожных одежд		Лист 17
Институт городского проектирования 24 владение асф.-бет. покрытие на гравийном основании с пропиткой $b=4.5$ м для $E_{гр}=150$ МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

Копировал

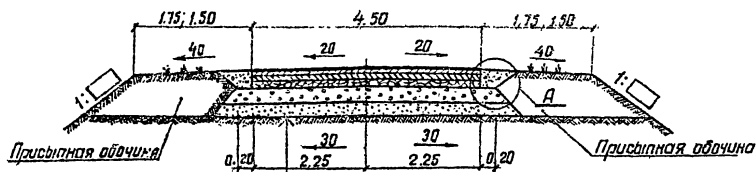
Формат 12г

10505тм-4-7Л-19

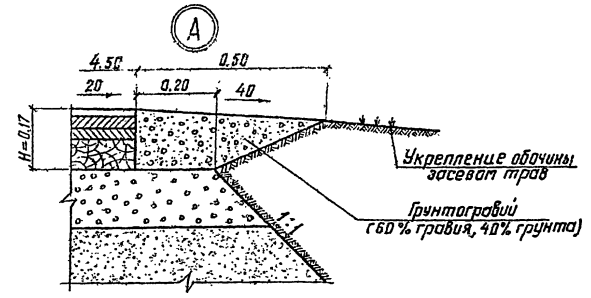
Инв. № табл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Поперечный разрез дорожной одежды



Обычная поверхностная обработка	$h=0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h=0.03$
Крупнозернистый асфальтобетон	$h=0.04$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h=0.08$
Гравийная оптимальная смесь $E= \square$ ГПа	$h= \square$
Песок $E= \square$ ГПа	$h= \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	двухслойный асф-бет., тс	щебень по способу укладки легкой пропитки, м	гравийное основание $h_{г-б}$	подстилающий слой $h_{п-с}$	укрепление лентки $H=0.17$ м	гравий 25-10мм	песок	вода	грунт	гравий 25-10мм		
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25), м ³	битум жидкий	смесь асф-бет. холодная	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм	щебень 3(3)-10мм	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-10мм

Конструкция дорожной одежды

Схема 2
ГПа
 $E_{гр}=150$

$R_{и}=100$	с/з. асф-бет.	$E_1=700$	$E_{общ}=136.5$
$R_{и}=0.95$	к/з. асф-бет.	$E_2=650$	$E_{общ}=120.0$
	Щебень с пропиткой вязким битумом	$E_3=500$	$E_{общ}=93.5$
	Гравийная оптимальная смесь	$E_4=170+270$	$E_{общ}=61.0$
	Песок	$E_5=100+130$	
		$E_{гр}=150$	

План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505тм-5			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Стадия	Лист
		Р	18
Автомобильная дорога полевого назначения, 2 ^я очередь асф-бет. покрытие на гравийном основании с пропиткой $E=4.5$ ГПа для $E_{гр}=150$ ГПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

Н.контр. Спецбуч
П. спец. Венина
Рук. гр. Данилов
Разработ. Ивановская
Провер. Данилов

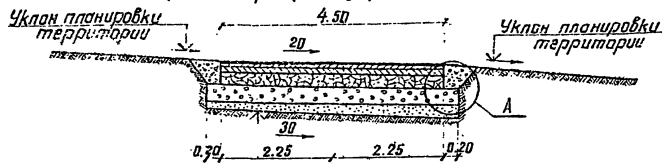
Копирвалл

Формат 12 г

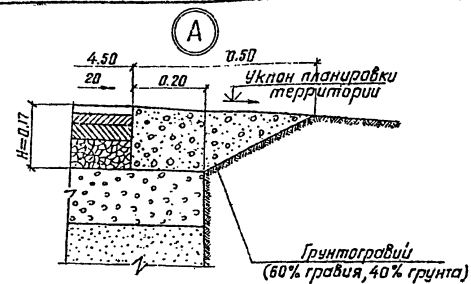
10505тм-5-1-20

Шифр табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Поперечный разрез дорожной одежды



- Однородная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h = 0.03$
- Крупнозернистый асфальтобетон $h = 0.04$
- Щебень с пропиткой вязким битумом $h = 0.08$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ МПа $h = \square$
- Песок $E = \square$ МПа $h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	двухслойный асф. дет., тс	щебень по слою об-легченной пропитки, м ³	гравийное основание $h = \square$ м	подстилающий слой $h = \square$ м	укрепление кромки $h = 0.17$ м	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина	
					битум вязкий, тс	щебень 10-20 (23), м ³	битум жидкий	смесь асф.-дет. холодная	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40 мм	щебень 3 (3)-10 мм	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-70 мм

Конструкция дорожной одежды

Схема 2
МПа
 $E_{гр} = 150$

$R_{д} = 1.00$	с/з асф. дет.	$E_1 = 700$	$E_{общ} = 136.5$
$R_{ч} = 0.95$	к/з асф. бет.	$E_2 = 650$	$E_{общ} = 120.0$
	щебень с пропиткой вязким битумом	$E_3 = 500$	$E_{общ} = 93.5$
	гравийная оптимальная смесь	$E_4 = 170 \cdot 210$	$E_{общ} = 61.0$
	Песок	$E_5 = 100 \cdot 130$	
		$E_{гр} = \square$	

План автомобильных дорог ст. черт.
Размеры даны в метрах

10505 тм - 6

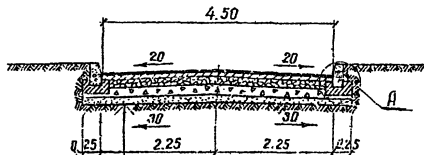
Типовые дорожные одежды

Н. контр.	Сацебич	Студия	Лист	Листов
Гл. спец.	Семина	Р	19	
Вук. гр.	Данилов	Конструкции дорожных одежд		
Разраб.	Ивановская	Автомобильная дорожная одежда в щебень планировки 2-го слоя: асф.-бет. покрытие на гравийном основании с пропиткой $h = 4.37$ для $E_{гр} = 150$ МПа		
Провер.	Данилов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ 10-й этаж, отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

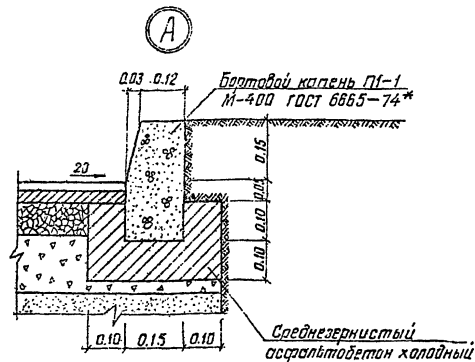
10505 тм - 7.1-21

Шиф. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. п.

Поперечный разрез дорожной одежды



Однoчная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h = 0.05$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Щебень $F = \square$ МПа	$h = \square$
Песок $E = \square$ МПа	$h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды																	
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	однослойный асф. бет, тс	щебень по способу укладки	щеб. основание $h = \square$ м	пористый слой $h = \square$ м	укрепление дорожки	битум. вязкий 10-20(25), тс	щебень жидкий асф. бет холодная	битум. вязкий 20(25)-40 мм	щебень 3(3)-10 мм	щебень 40-70 мм	бага	песок	вода	достав. битум. смесь			
					площадь, м ²														м ³	тс	тонн	

Конструкция дорожной одежды
Схема 3
МПа

$E_{гр} = 150$

$h_i = 1.00$	С/з. асф. бет.	$E_1 = 100$	$E_{общ} = 121.5$
	Щебень с пропиткой вязким битумом	$E_2 = 500$	$E_{общ} = 99.0$
	Щебень	$E_3 = 250 \div 450$	$E_{общ} = 61.0$
	Песок	$E_4 = 100 \div 150$	
		$E_{гр} = \square$	

План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах

10505 тм - 7

Типовые дорожные одежды

Конструкции дорожных одежд	Стяжка	Лист	Листов
	Р	20	
Н. контр. в свеч. Рук. гр. Разроб. Провер. Савельев Секина Данилов Ивановская Данилов	Яв. дорожка городского проселка. Однослойный асфальтобетон горячий на щебеночном основании с пропиткой: $\delta = 4.57$ для $E_{гр} = 150$	Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

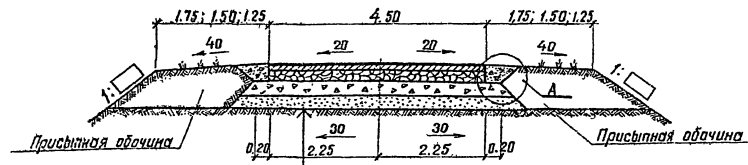
Попирова

Формат 12 г

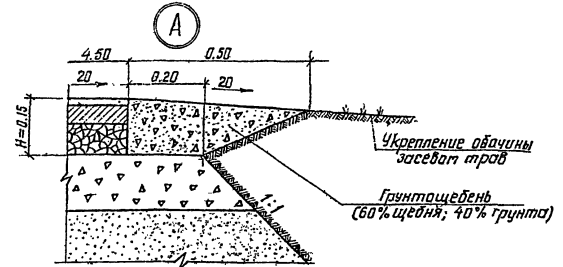
10505 тм - 7 бл. 2

Мас. и подл. Подпись, дата, Взам. инв.

Паперечный разрез дорожной одежды



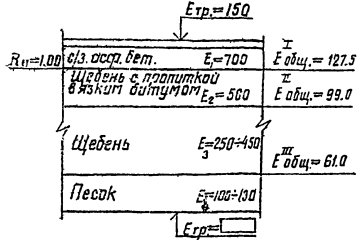
Одиночная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h = 0.05$
Щебень с прориткой вязкой битумом	$h = 0.08$
Щебень	$E = \square$ МПа
Песок	$E = \square$ МПа



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка		однослойный асф. бет., тс		щебень по способу од-легченной проритки, м ³		щеб. основание, $h = \square$ м, м ³		подстилающий слой $h = \square$ м		укрепление кр.обочин, $H=0.15$ п.	
						битум вязкий, тс	щебень 10-20(2.5), м ²	битум жидкий	сесь асф.бет. холодная	битум вязкий, тс	щебень 20(25)40мм 3(2)-10мм	щебень 40-70мм	бада	песок	бада	грунт	щебень 40-70мм.

Конструкция дорожной одежды Схема 3 МПа



План автомобильных дорог см. черт. Размеры даны в метрах

10505 тм- 8		
Типовые дорожные одежды		
И.контр. Л.сл.ч. Сенина Рук.гр. Данилов Разраб. Швановская Провер. Данилов	Сацебыв Данилов Швановская Данилов	Конструкции дорожных одежд
		Стадия Р Лист 21 Листов
Автомобильная дорога полевого профиля, приваловая асф.-бет. покрытие на щебеночном основании с прориткой $b=4.5$ м для $E_{тр}=150$ МПа		Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

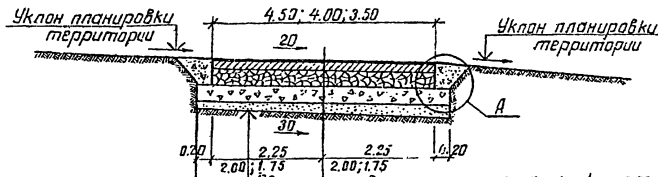
Копировал

Формат 12 г

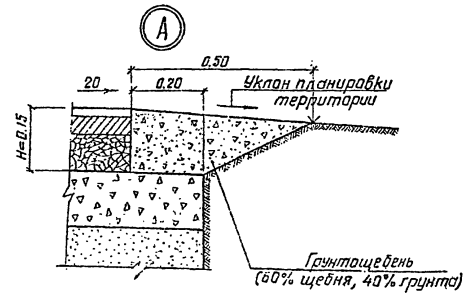
10505 тм- 7.1-23

И.контр. Л.сл.ч. Сенина
Рук.гр. Данилов
Разраб. Швановская
Провер. Данилов

Поперечный разрез дорожной одежды



Однослойная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h = 0.05$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Щебень $E = \square$ МПа	$h = \square$
Песок $E = \square$ МПа	$h = \square$



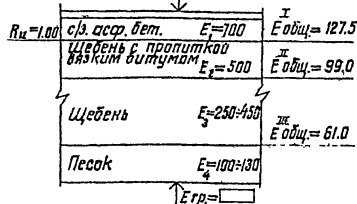
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка	однослойный асф. бет, тс	щебень по способу укладки легченной пропитки, м	щед. основание $h = \square$ м, м	подстилающий слой $h = \square$ м	укрепление протки $h = 0.15$ м	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70мм	

Конструкция дорожной одежды

Схема 3
МПа

$E_{гр} = 150$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-9			
Типовые дорожные одежды			
Конструкция дорожных одежд	Стая	Лист	Лист
	Р	22	
Поддорога в уровень планировки однослойный асфальтобетонное покрытие на щебеночном основа- нии с проткой $h = 4.5 \times 3.3$ м для $E_{гр} = 150$ т			Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

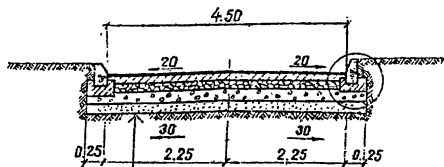
Копировал

Формат 12г

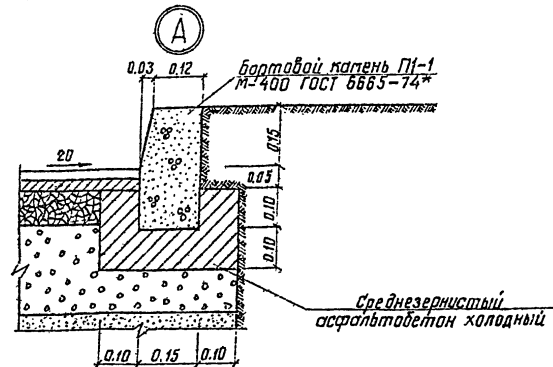
10505 тм-9 14-64

Шифр и код. Подпись и дата. Взам. инв. №

Поперечный разрез дорожной одежды



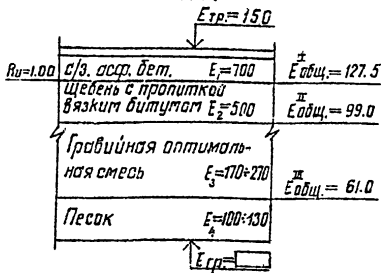
- Однослойная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h = 0.05$
- Щебень с пропиткой вязким битумом $h = 0.08$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ гПа $h = \square$
- Песок $E = \square$ гПа $h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды																		
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	однослойный асф. бет., т		щебень по способу обработки			гравийное основание			подстилающий слой		укрепление краев							
					битум. вязкий, тс	щебень 10-20(25), м³	битум. жидкий	стес. асф-бет. холодная	битум. вязкий, тс	щебень 20(25)-40, м³	щебень 3(5)-10, м³	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	бортов. камень, м³	битум. жидкий, тс	стес. асф-бет. холодн., м³					

Конструкция дорожной одежды Схема 4 гПа



План автомобильных дорог ст. черт.
Размеры даны в метрах

10505ТМ-10			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Стая	Лист
		Р	23
Автомобильная дорожная одежда. Однослойное асф-бет. покрытие на гравийном основании с пропиткой $b = 4.5 \text{ м}$ для $E_{тр} = 150 \text{ гПа}$		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

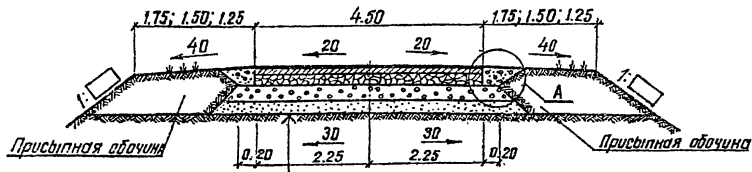
Н. катк. Сацевич
Г. спец. Сенина
Рук. гр. Данилов
Разреш. Шенникова
Провер. Данилов

Копирован

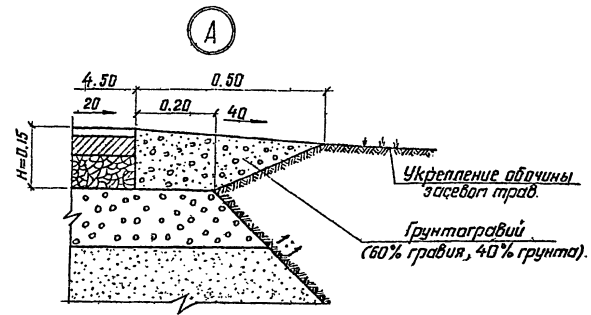
Формат 12 г

10505ТМ-1-85

Поперечный разрез дорожной одежды



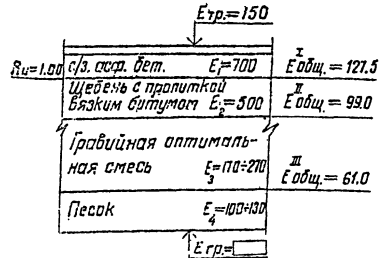
Однослойная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Среднезернистый асфальтобетон	$h = 0.05$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Гравийная оптимальная смесь	$E = 100-130 \text{ МПа}$ $h = 0.20$
Песок	$E = 100-130 \text{ МПа}$ $h = 0.20$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок	Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды											
		от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка	однослойный асф. бет., тс	щебень по способу облепеченной пропитки, м ³	гравийное основание $h = \dots$ м	подстилающий слой $h = \dots$ м	укрепление тротуара $H = 0.15$ м			
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25), м ³	битум жидкий асф.бет. холодная	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40 мм	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий, 25-70 мм

Конструкция дорожной одежды
Схема 4
МПа



План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах

10505 тм-11			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Стр. п.	Листов
		р	24
Автомобильная полноразмерная однослойная асфальтобетонная дорожная одежда с пропиткой $h = 4.5$ м для $E_{гр} = 150 \text{ МПа}$		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

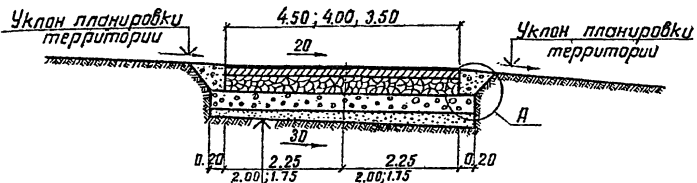
Копировал

Формат 12г

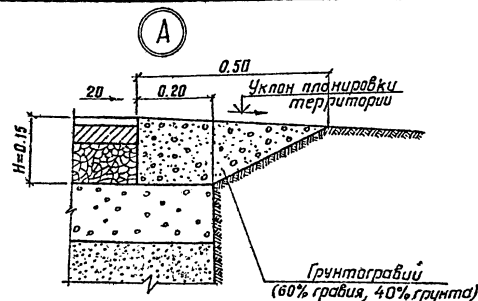
10505 тм-11-26

1. Член, Н.П.Панкратов, Н.В.Сидорова, Н.В.Сидорова

Поперечный разрез дорожной одежды



- Однослойная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Среднезернистый асфальтобетон $h = 0.05$
- Щебень в пропиткой вязким битумом $h = 0.08$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \text{тпа}$ $h = \text{м}$
- Песок $E = \text{тпа}$ $h = \text{м}$



Грунтогравий
(60% гравия, 40% грунта)

Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды																		
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	однослойный асф. бет., тс	щебень по способу об-легченной пропитки, м ³	гравийное осно-вание $h = \text{м}$	подстилающий слой $h = \text{м}$	укрепление кривки $M_3, I = 0.15n$													
					битум вязкий, тс	щебень 10-20 (25), м ³	битум жидкий	смесь асф-бет. холодная	битум вязкий, 20 (23-40) тс	щебень 3(3)-10 мм	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-70 мм							

Конструкция дорожной одежды
Схема 4
МПа



План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах

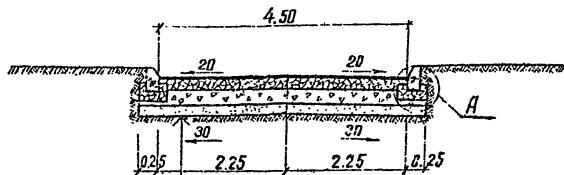
10505ТМ-12			Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожных одежд			Стация Р	Лист 25	Листов
Н. контр. Пл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Савилов Сенина Данилов	Ивановская	Автомобильная дорога в уровне планировки однослойное асф.-бет. покрытие на гравийно-песчаной смеси с пропиткой $E = 4 \cdot 10^4$ для $E_{тр} = 150$ МПа		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Важное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

Копировала

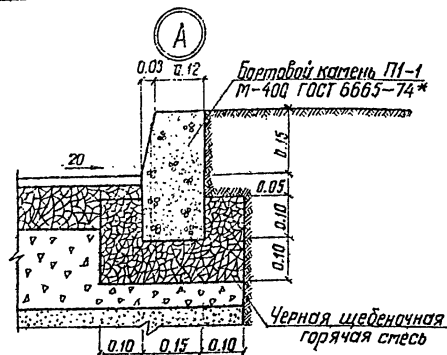
Формат 12г

10505ТМ-12-17

Поперечный разрез дорожной одежды



Одиночная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Черная щебеночная горячая смесь	$h = 0.12$
Щебень $E = \square$ МПа	$h = \square$
Песок $E = \square$ МПа	$h = \square$

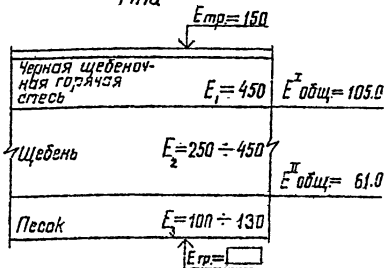


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды														
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка		покрытие из черной щеб. горячей смеси, тс		щед. основание $H = \square$ м, м ³		подстилающий слой $H = \square$ м, м ³		укрепление крошки автодороги						
					битум вяжкий, тс	щебень 10-20(25) мм, м ³	битум жидкий	катенные материалы с уд. весом \square т/м ³	щебень 40-70 мм	вода	песок	вода	битум поленый, тс	битум жидкий, тс	черная щебен. смесь, тс				

Конструкция дорожной одежды

Схема 5
МПа



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

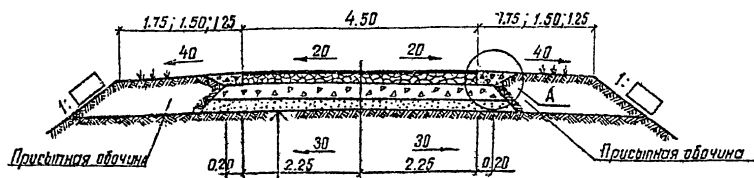
10505тм-13		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Сосилович	Конструкции дорожных одежд	Стандия
Гл. спец. Бенина		Р
Рук. гр. Данилов		Лист
Разраб. Иванюкская		26
Провер. Данилов		Листов
Автодорога городского профиля, Черная щебеночная покрытие из горячей смеси на щебеночном основании $b = 4.5$ м для $E_{тр} = 150$ МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

Копировал

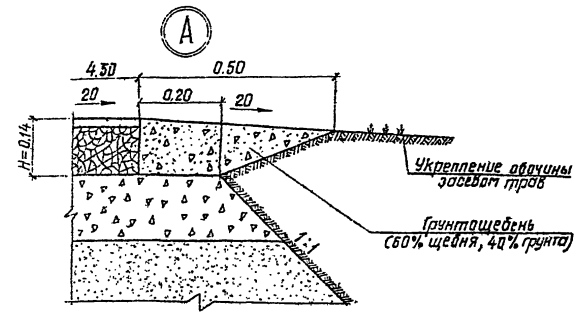
Формат 12г

Инв. и подл. Сополь и Дятел. Вязк. ш.в.ч.

10505 тм-13-28



Однородная поверхностная обработка $h = 0.02$
 Черная щебеночная горячая смесь $h = 0.12$
 Щебень $E = \square$ МПа $h = \square$
 Песок $E = \square$ МПа $h = \square$

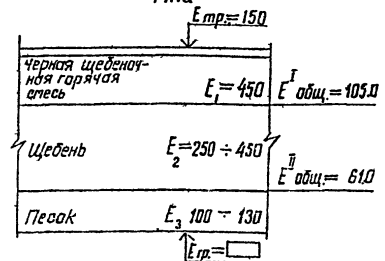


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды										
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	плащад покрытия, м ²	поверхностная обработка		покрытие из черной щеб. горячей смеси, тс		щеб. основание $h = \square$ м, м ³	подстилающий слой $h = \square$ м, м ³		Укрепление крошки, $h = 0.14$ м		
						битум вязкий, тс	щебень 10-20(25)м, м ³	битум жидкий	каменные материалы с уд. весом \square т/м ³	щебень 40-70 мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70мм

Конструкция дорожной одежды

Схема 5
МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм - Т.Л. - 29

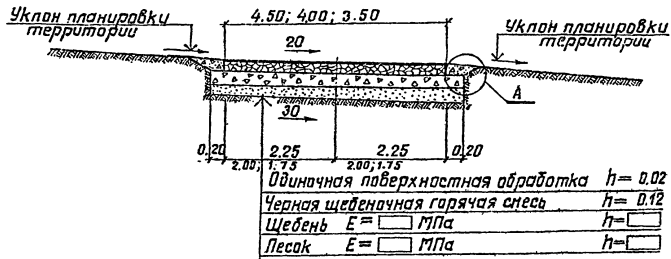
Шкал. и план. Подпись и дата. Взам. инв. №

10505 тм-14			Старая	Лист	Листов
Типовые дорожные одежды			р	27	
Н. карт.	Сацевиц		КОНСТРУКЦИИ дорожных одежд		
П. спец.	Сенина		автомобильного полевого просыпания, черной щебеночное покрытие из горячей смеси на щебеночной основе ширины $B=4.3$ м для $E_{тр}=150$ МПа		
Рук. пр.	Данилов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Разраб.	Шонаявская		Нижнее отделение		
Провер.	Данилов		г. Ростов - н/а - Дону, 1981		

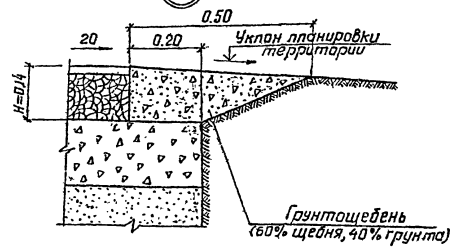
Копирован

Формат 12г

Поперечный разрез дорожной одежды



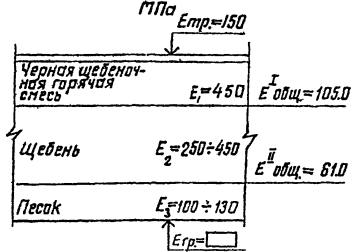
А



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м				Конструктивные слои дорожной одежды											
	ат точки	до точки	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка		покрытие из черной щеб. горячей смеси		щеб. основание $h = \square$ м, м ³		подстилающий слой $h = \square$ м, м ³		укрепление краев $h = 0.14$ м, м ³		щебень 40-70мм		
						битум вязкий, тс	щебень 10-20(5)мм, м ³	битум жидкий	каменные материалы куб. ве. с/м, тс/м ³	щебень 40-70мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70мм			

Конструкция дорожной одежды



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм - 15		
Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожных одежд	бляна	лист
	Р	28
Автомобильная в урбанизированной территории. Черная щебеночная горячая смесь на щебеночном основании $B=4.5; 3.5$ для $E_{гр}=150$ МПа	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ИЖМОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Ростов-на-Дону, 1981	

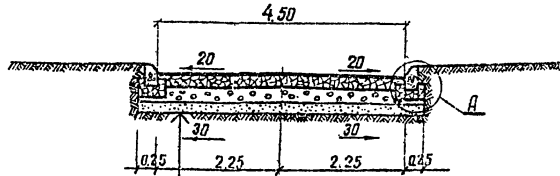
Н. Катр	Спецбук	
П. спец.	Сенина	
Вук. гр.	Л. Янилав	
Взарб.	Ивановская	
Пробер.	Данилав	

Копировал

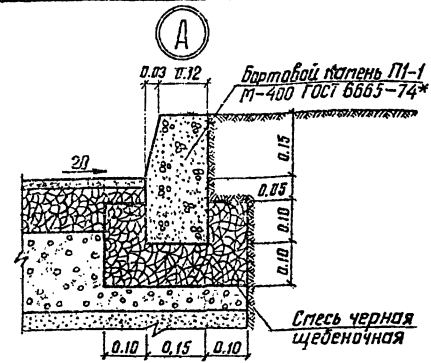
Формат 12 г

10505 тм - 15 - 30
Изм. № 1/10/10. Повт. и дата. Взята из арх.

Поперечный разрез дорожной одежды



Обычная поверхностная обработка	h = 0.02
Черная щебеночная горячая смесь	h = 0.14
Гравийная оптимальная смесь	E = <input type="text"/> h = <input type="text"/>
Песок	E = <input type="text"/> h = <input type="text"/>

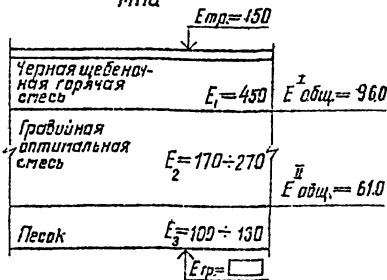


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Конструктивные слои дорожной одежды								
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка	песок	гравийное покрытие из черной щеб. горячей смеси, тс	гравийное основание	песок	песок	песок	песок	укрепление против обтаивания

Конструкция дорожной одежды

Схема б МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505тм-16

Типовые дорожные одежды

И. конст. Сячевич		Конструкции дорожных одежд Автостроительского института Черная щебеночное покрытие из горячей смеси на гравийном основании b=4.5 м Eтр=150 МПа	Статья	Лист	Листов
Гл. спец. Семина			ρ	29	
Рук. гр. Данилов					
Разр. об. Ивановская					
Провер. Данилов					
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

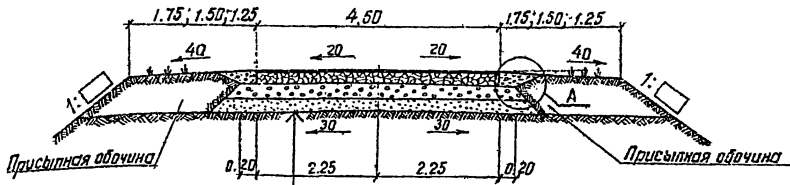
Копировал

Формат 12г

10505тм-16-31

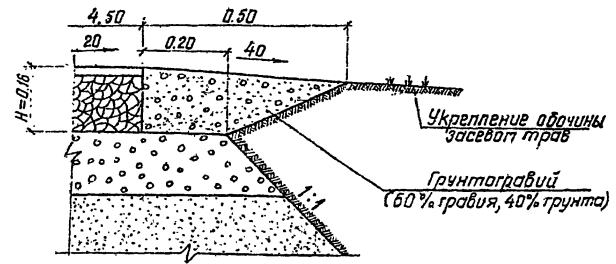
И. конст. Сячевич, Гл. спец. Семина, Рук. гр. Данилов, Разр. об. Ивановская, Провер. Данилов

Поперечный разрез дорожной одежды



- Однородная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Черная щебеночная горячая смесь $h = 0.14$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ $h = \square$
- Песок $E = \square$ $h = \square$

(А)

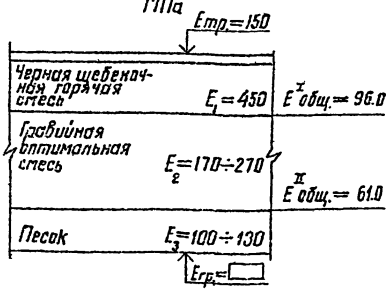


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка		покрытие из черной щеб. горячей смеси, тс		гравийное основание $h = \square$ м, т		подстилающий слой $h = \square$ м, т		укрепление про-кн $H = 0.16$ м, т ³				
					пло-щадь покрытия, м ²	битум вязкий, тс	щебень 10-20(25) мм, м ³	битум жидкий	каменные материалы с уд. весом \square т/м ³	гравийн. оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-70 мм		

Конструкция дорожной одежды

Схема б



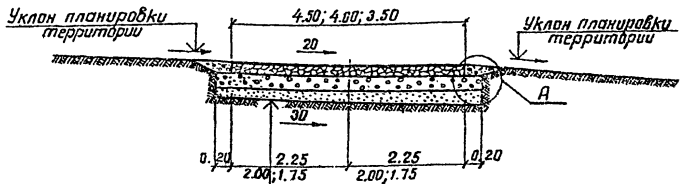
План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

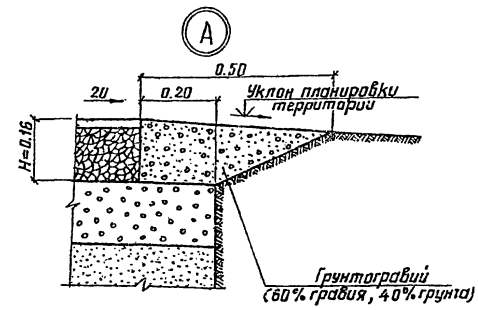
10505ТМ-17		
Типовые дорожные одежды		
Н. конгр. Соколов	Ил. спец. Сенина	Разр. Данилов
Провер. Данилов	Исполнитель: Данилов	Провер. Данилов
Конструкция дорожных одежд		Студия р
Лист 30		Листов
Автомобильная дорога полевая прошивка. Черное щебеночное покрытие из горячей смеси на гравийном основании. $b = 4.5$ м для $E_{гр} = 150$ МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Рожное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

Ш.И. Н. Павл. У. Платов в дата Взам. Инб.Н 10505ТМ-17-32

Поперечный разрез дорожной одежды



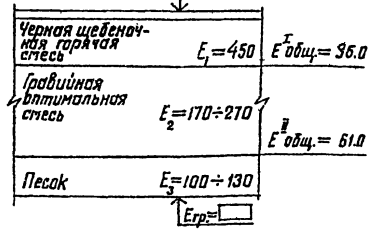
- Одичная поверхностная обработка $h = 0.02$
- Черная щебеночная горячая смесь $h = 0.14$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ МПа $h = \square$
- Песок $E = \square$ МПа $h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	участок		параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды										
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	покрытие из черной щеб. горячей смеси, толщина $h = \square$ м, м	гравийное осно-подстилающий слой $h = \square$ м, м	укрепление кро-ки $H = 0.16$ м, м ³							
					битум вязкий, ПС	щебень 10-20(25) мм, м ³	битум жидкий	каменные материалы с уд. весом \square т/м ³	гравий, оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-70 мм,	

Конструкция дорожной одежды
Схема б
МПа $E_{гр} = 150$



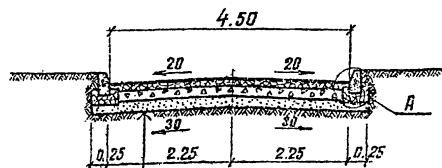
План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах

10505тм-18		
Типовые дорожные одежды		
Н. контр. Л. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Сацедия Сенкина Данилов Иванова Данилов	Студия Р Лист 31 Листов
Конструкция дорожных одежд		ЭНЕРГДЕСЕТЪПРОЕКТ
Автомобильная дорожная одежда с черной щебеночной горячей смесью на гравийном основании $b=4.5-3.0$ для $E_{гр}=150$ МПа.		ИЗЖЕНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ г. Ростов-на-Дону, 1981

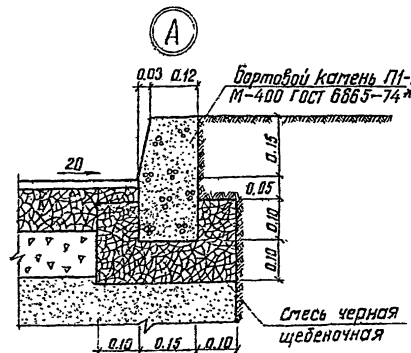
10505тм-18-33

Имя, П. Имя, Фамилия и дата. Вести. Инж. К.

Поперечный разрез дорожной одежды



Односторонняя поверхностная обработка	$h = 0.02$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Щебень $E = 250 \div 450$ МПа	$h = 0.15$
Песок $E = \square$ МПа	$h = \square$

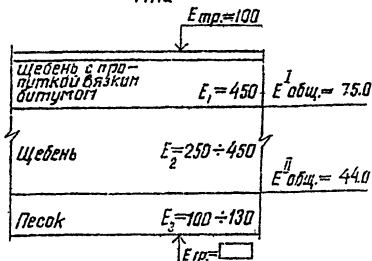


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды																				
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	щебень по слою облегченной пропитки, м³		щеб. основание, $h = 0.15$ м, м³		подстилающий слой $h = \square$ м, м³		укрепление краевки автодороги													
						битум вязкий, тс	щебень 10-20(25)мм, м³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм	щебень 3(5)-10мм	щебень 40-70мм	вода	песок	вода	бортовой камень, м³	битум вязкий, тс	черная щебеночная стель, тс								

Конструкция дорожной одежды

Схема 7
МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-19			
Типовые дорожные одежды			
Н. конт. Гл. спец. Рук. гр. Разработ. Провер.	Славская Сенина Данилов Иванова Данилов	Славская Сенина Данилов Иванова Данилов	Славская Сенина Данилов Иванова Данилов
Конструкция дорожных одежд		Стадия Р	Лист 32
Листов		Листов	
Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

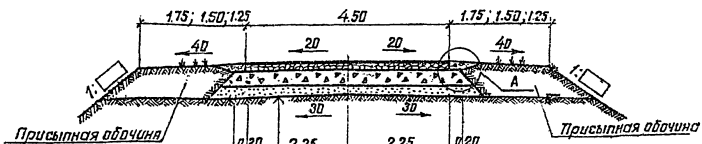
Копировать

Формат 12г

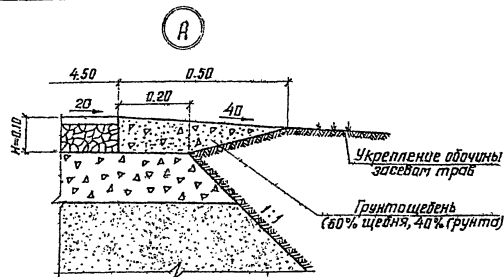
10505ТМ-19-3У

Шифр подл. Подпись и дата

Поперечный разрез дорожной одежды



Однимачная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Щебень с протиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Щебень $E = 250-450$ МПа	$h = 0.15$
Песок $E =$ <input type="text"/> МПа	$h =$ <input type="text"/>

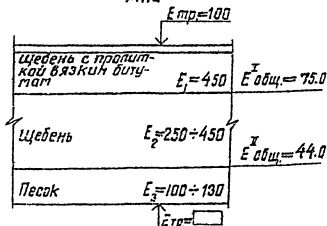


Параметры автомобильной дороги, потребности в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды																		
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка		щебень по способу отделки протитки, $м^3$		щеб. основание		подстилающий слой $h_{м} =$ <input type="text"/> м		укрепление протитки $h = 0.15$ м										
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(30) мм	битум вязкий, тс	щебень 20(25) 40 мм	щебень 3(5)-10 мм	щебень 40-70 мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70 мм								

Конструкция дорожной одежды

Схема 7
МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах.

10505ТМ-20		
Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожных одежд	Страницы	Листы
	Р	33
Итого: Саусевск		
Гл. спец. Семин		
Рук. гр. Данилов		
Резерв. Ибнатов		
Провер. Данилов		

Копировала

Формат 12г

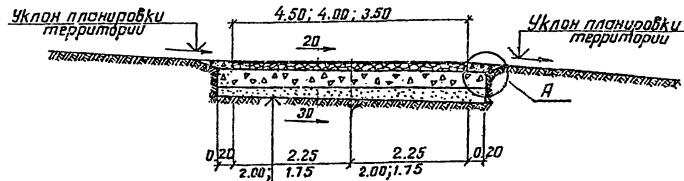
10505ТМ-20-35

Шифр, № табл., Подпись и дата (Взам. инв. №)

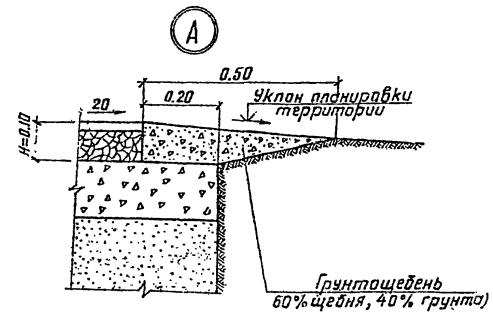
Итого: 10505ТМ-20
Черное щебеночное покрытие по способу протитки на щебенчатом основании $B=4.5$ м для $E_{тр}=100$ МПа
Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Поперечный разрез дорожной одежды



Однородная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Щебень с прориткой, вязкий битумом	$h = 0.08$
Щебень $E = 250 \div 450 \text{ МПа}$	$h = 0.15$
Песок $E = \square \text{ МПа}$	$h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

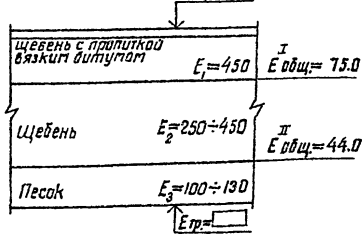
Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды														
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	щебень по способу облегченной проритки, м ³	щеб. основание $h = 0.15 \text{ м}$, м ³	подстилающий слой $h = \square \text{ м}$, м ³		укрепление кривки $H = 0.10 \text{ м}$									
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25) мм, м ³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40 мм, м ³	щебень 3(5)-10 мм, м ³	щебень 40-70 мм	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70 мм				

Конструкция дорожной одежды

Схема 7

МПа

$E_{тр} = 100$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505тм-21					
Типовые дорожные одежды					
Н. контр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Сацебач Сенина Данилов Штановская Данилов	<table border="1"> <tr> <td>Конструкции дорожных одежд</td> <td>Таблица Р</td> <td>Лист 34</td> </tr> </table>	Конструкции дорожных одежд	Таблица Р	Лист 34
Конструкции дорожных одежд	Таблица Р	Лист 34			
Контр. дорож. в уровень планировки. Чёрная щебеночная покрытие по старому покрытию на щебеночной основе шириной $B = 4,5 \div 3,5 \text{ м}$ для $E_{тр} = 100 \text{ МПа}$.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981			

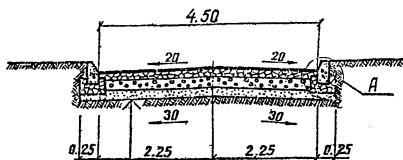
Копирадал

Формат 12 г

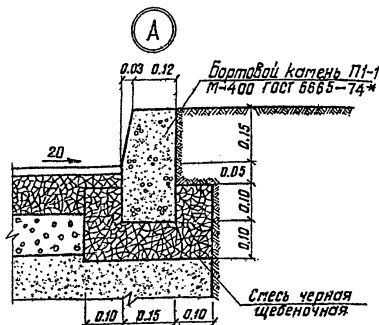
10505тм-21-36

Имя, Ф. И. О. и должность в документах

Поперечный разрез дорожный одежды



Однородная поверхностная обработка	$h = 0.02$
Щебень с пропиткой вязким битумом	$h = 0.08$
Гравийная оптимальная смесь	$E = \square$ МПа $h = \square$
Песок	$E = \square$ МПа $h = \square$



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

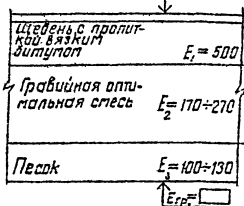
Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды														
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка	щебень по способу облегченной пропитки, г ³	гравийное основание, м ³	подстилающий слой, м ³	укрепление транки автодороги										
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25)мм, м ³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм, м ³	щебень 3(5)-10мм, м ³	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	бортовой камень, м ³	битум вязкий, тс	укрепление щебеночной смеси, тс			

Конструкция дорожной одежды

Схема 8

МПа

$E_{гр} = 100$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-22

Типовые дорожные одежды

Н.контр.	Соцевик
Л.спей.	Семиня
Рук.гр.	Данилов
Разработ.	Шибникова
Проверит.	Данилов

Конструкций дорожных одежд

Стация	Лист	Листов
Р	35	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Важные отделенные г.Ростов-на-Дону, 36)		

Автомобильная городская проселочная черная щебеночная покрытие по способу пропитки на гравийном основании $b = 4.3$ м $E_{гр} = 100$ тПа

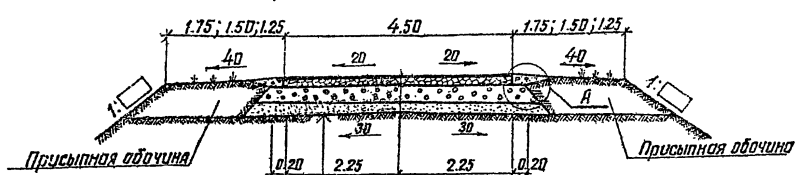
Копирабл

Формат 12г

10505ТМ-71-37

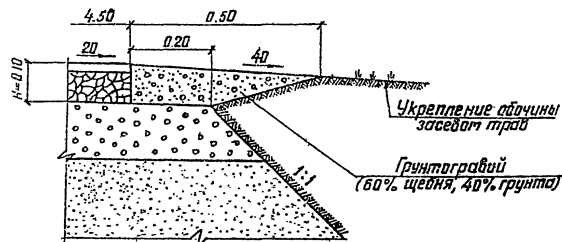
Имя и фамилия. Подпись и дата. Водит. лицензия.

Поперечный разрез дорожной одежды



Однородная поверхностная обработка $h = 0.02$
 Щебень с пропиткой вязким битумом $h = 0.03$
 Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ МПа $h = \square$
 Песок $E = \square$ МПа $h = \square$

А



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	участок		параметры, м				конструктивные слои дорожной одежды													
	дтп ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	поверхностная обработка	щебень по способу облегченной пропитки, м ³	гравийное осно- вание $h = \square$ м, $h = \square$ м	подстилающий слой $h = \square$ м, $h = \square$ м	укрепление кратки $H = 0.10$ м, $H = \square$ м										
						битум вязкий, 10-20(25)мм, тс	щебень 20(25)-40мм, м ³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм, м ³	гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-70 мм,					

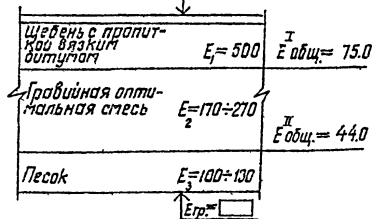
10505ТМ-23-38

Конструкция дорожной одежды

Схема 8

МПа

$E_{тр} = 100$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах.

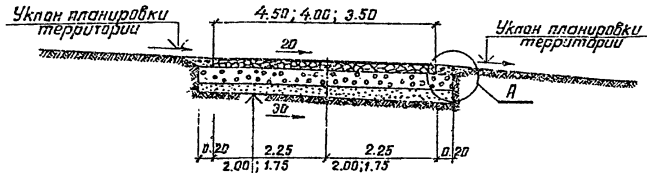
			10505ТМ-23		
			Типовые дорожные одежды		
И.контр. Ин. спец.	С.инженер Семиня	Проверил Данилюв	Конструкции дорожных одежд	Стандия Р	Лист 36
Рук. гр. Разраб.	Данилюв	Данилюв	Авторозраб. полевая практика. Черный щебеночный покрытие по способу пропитки на гравийном основании $h = 4.3$ м для Бтр-150/100	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

Копировал

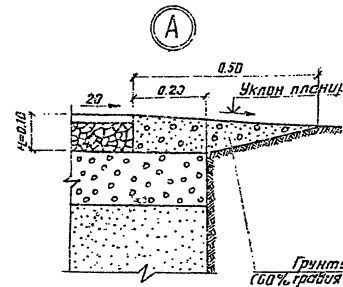
Формат: 12 г

Шиб. и подл. Водить и датас. Взам. инв. 4

Поперечный разрез дорожной одежды



Видиочная поверхностная обработка $h = 0.02$
 Щебень с прориткой вязким битумом $h = 0.68$
 Гравийная оптимальная смесь $E = \square \text{ МПа } h = \square$
 Песок $E = \square \text{ МПа } h = \square$



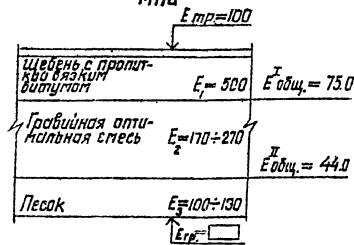
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	участок		Параметры, м		конструктивные слои дорожной одежды												
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	поверхностная обработка		щебень по способу обле- ченной проритки, м ³			гравийное основание подстила- ние $h = \square \text{ м, } h^2 = \square$							
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25)мм, м ³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм, 3(5)-10тп	щебень 3(5)-10тп	гравийная оптималь- ная смесь	бита	песок	в				

Конструкция дорожной одежды

схема 8

МПа



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-			Типовые доро
Н. контр.	С. к. св. св.	И. св. св.	Конструкция дорожных одежд
Гл. спец.	Сенина	Сен	
Рук. гр.	Данилов	Данил	
Разраб.	Ивановская	Иван	
Провер.	Данилов	Данил	

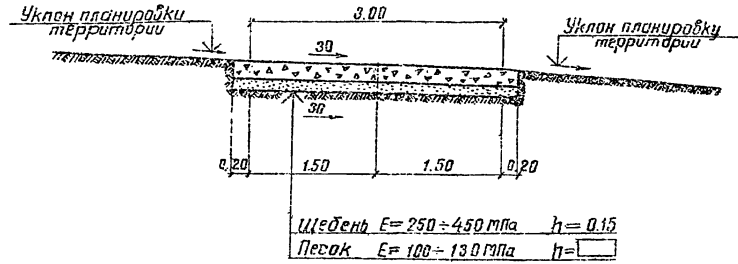
Автомарогта в щебень плани-
 ченное щебеночное покрытие,
 слой проритки на гравий,
 основание 9-4.5+3.5 м для Етр.

Копирова.л

10505 тм-Т1-39

Инв. № подл. Подпись и дата В.И.И.И.И.И.

Поперечный разрез дорожной одежды



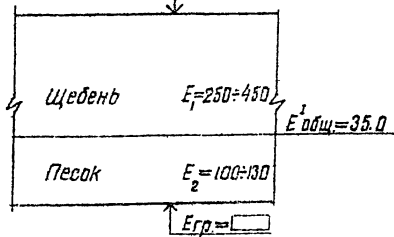
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		площадь покрытия, м ²	Конструктивные слои дорожной одежды								
	от точки	до точки	длина	ширина		щебеночное покрытие $H=$ м, м ³				подстилающий слой $h=$ м, м ³				
						щебень 25-70 мм	щебень 10-20(25) мм	щебень 3(5)-10 мм	щебень бысебпки	бада	песок	бада		

Конструкция дорожной одежды

Схема 9

МПа $E_{гр} = 6.5$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-27					
Типовые дорожные одежды					
Исполн. ль спец. Руч. гр. Рисовал Пробвр.	Состав Сенина Дамилов Ивановская Дамилов	Конструкции дорожных одежд		Стация Р	Лист 40
Ввод дороги в уровень планировки Щебеночное покрытие на песчаной основе $B=3.0$ м для $E_{гр}=6.5$ МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Коллежское управление г. Ростов-на-Дону, 1981		Листов	

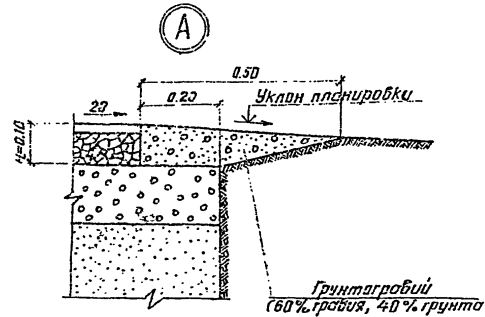
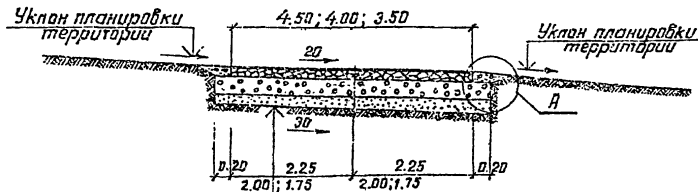
Копировал

Формат

10505 тм-27-4к

Листы МПа (подпись и дата)

Поперечный разрез дорожной одежды



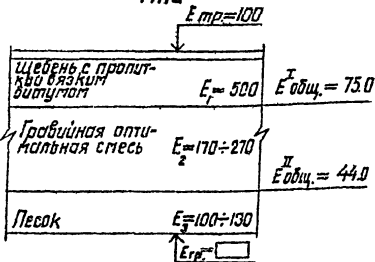
- Единая поверхностная обработка $h = 0.02$
- Щебень с пропиткой вязким битумом $h = 0.08$
- Гравийная оптимальная смесь $E = \square$ МПа $h = \square$
- Песок $E = \square$ МПа $h = \square$

Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды								
	от ПГ+	до ПГ+	длина	ширина	поверхностная обработка		щебень по способу облегченной пропитки, м ³		гравийное основание $h = \square$ м, м ³		подстилающий слой $h = \square$ м, м ³		укрепление крошки $h = 0.10$ м, м ³
					битум вязкий, тс	щебень 10-20(25)мм, м ³	битум вязкий, тс	щебень 20(25)-40мм, м ³	щебень 3(5)-10мм, м ³	гравийная оптимальная смесь, м ³	песок	вода	грунт

Конструкция дорожной одежды

Схема 8
МПа



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-24			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Студия	Лист
		Р	37
		Листов	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Ижневское отделение	
		г. Ростов-на-Дону, 1981	

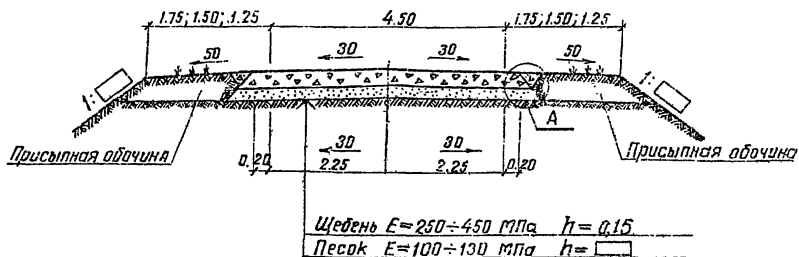
Копировала

Формат 12г

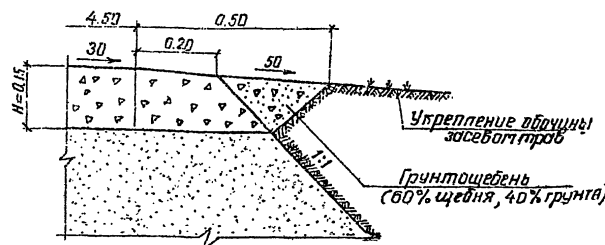
10505ТМ-24-39

Имя, и.п.подп., инициалы и дата (дважды, смб.н.)

Поперечный разрез дорожной одежды



А



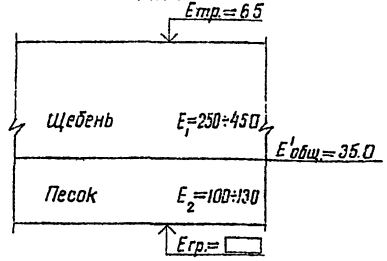
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Конструктивные слои дорожной одежды											
	от ПК	до ПК	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	щебеночное покрытие h = [] м, м ³					подстилающий слой h = [] м, м ³		укрепление дорожки, H=0,15 м, м ³				
						щебень 25-70 мм	щебень 10-20(25) мм	щебень 3(5)-10 мм	щебень-высыпки	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70 мм			

Конструкция дорожной одежды

Схема 9

МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505тм-25			
Типовые дорожные одежды			
Н. попр. Г.л. спец. Рук. гр. Инж. рад. Провер.	Самелич Семенин Демин Данилов Демин Демин	Конструкции дорожных одежд	Лист 38
Автомобильная дорога полевого назначения. Щебеночное покрытие Ч0. Расчетная скорость V=4,5 м/с. Eгр=6,5 МПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	Листов

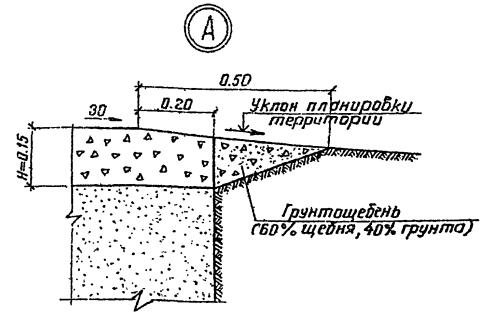
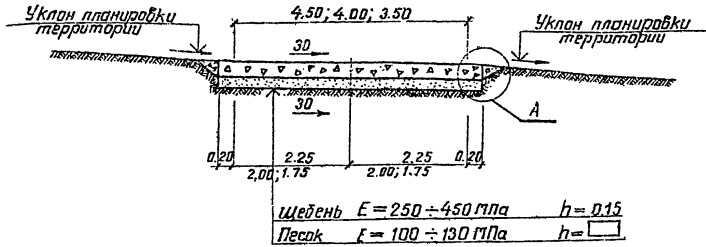
Копировать

Формат 12 г

10505тм-25-1-40

Число и подл. Подпись и дата. Внут. инв. №

Поперечный разрез дорожной одежды

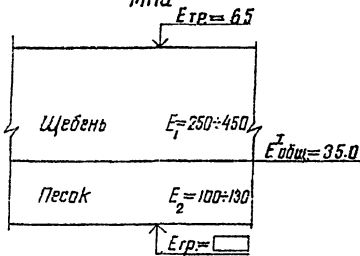


Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Конструктивные слои дорожной одежды									
	от ПК	до ПК	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	щебеночное покрытие $h = \square \text{ м, м}^3$				подстилающий слой $h = \square \text{ м, м}^3$		укрепление кривых, $H = 0.15 \text{ м, м}^3$			
						щебень 25-70 мм	щебень 10-20(25) мм	щебень 3(5)-10 мм	щебень-высевки	вода	песок	вода	грунт	щебень 40-70 мм, м ³	

Конструкция дорожной одежды

Схема 9
МПа



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-26

Типовые дорожные одежды

Конструкции дорожных одежд

Стр.	Лист	Листов
Р	39	

авт. дорожная в уровень планировки. Щебеночное покрытие на песчаной основе $b = 4.5 \div 5.5 \text{ м}$ для $E_{гр} = 6.5 \text{ МПа}$

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
нажное отделение
г. Ростов-на-Дону, 1981

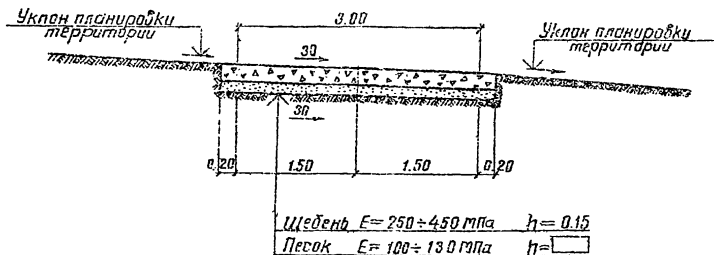
Калиповал

Формат 12 г

10505 ТМ - 7 I - 41

Умб. Н подл. Владислав и др. Влад. Вост. инбт.

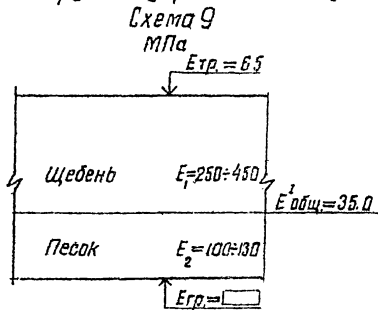
Поперечный разрез дорожной одежды



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды							
	от точки	до точки	длина	ширина	щебеночное покрытие $h=$ м, м ³				подстилающий слой $h=$ м, м ³			
					щебень 25-10 мм	щебень 10-20 (25) мм	щебень 3(5)-10 мм	щебень дысевити	вода	песок	вода	

Конструкция дорожной одежды



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-27

Типовые дорожные одежды

Конструкция дорожных одежд		Стация	Лист	Листов
Витасорога в урвден планировки щебеночное покрытие на песчаном основании $b=3.0 \text{ м}$ для $E_{тр}=65 \text{ МПа}$		Р	40	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Нижнее управление г. Ростов-на-Дону, 1581				

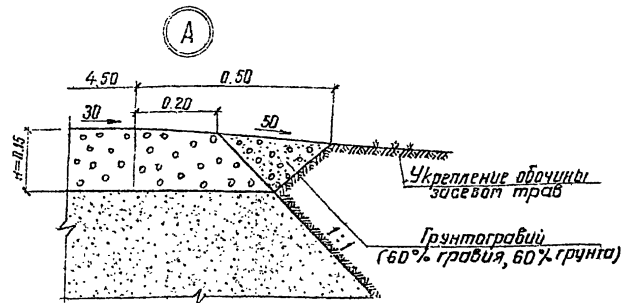
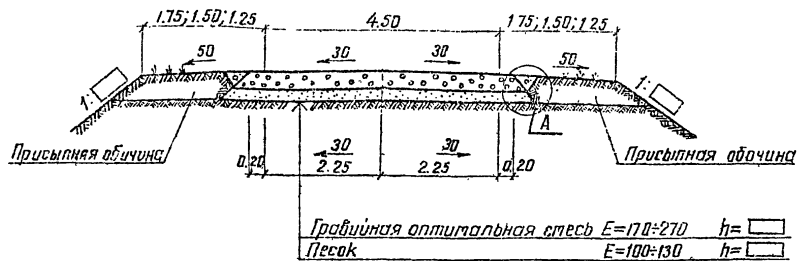
Копировал

Формат

10505 тм-27-42

М.В. Глоба, Подпись и дата

Поперечный разрез дорожной одежды



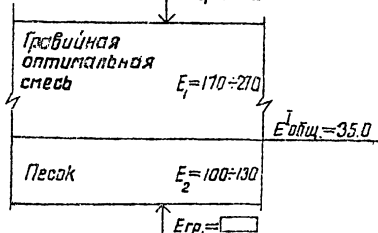
Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды						
	от ПК	до ПК	длина	ширина	покрытие из гравийной оптимальной смеси $h=$ <input type="text"/> м		подстилающий слой $h=$ <input type="text"/> м		укрепление кривки $H=0.15$ м		
					гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода	грунт	гравий 25-10 мм	

Конструкция дорожной одежды

Схема 10

МПа $E_{тр}=65$



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-28		
Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожных одежд	Стадия Р	Лист 4-1
Автомобильная дорога полевого назначения. Гравийное покрытие на песчаном основании $b=4.5$ м для $E_{тр}=65$ МПа.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕК Июльское отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

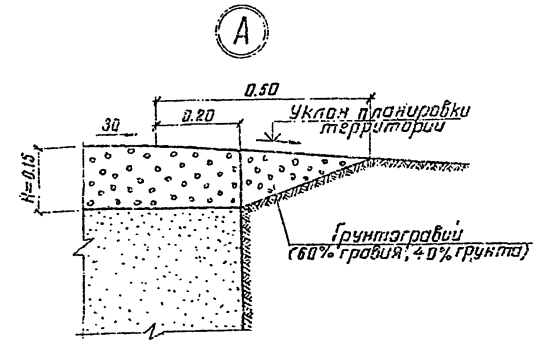
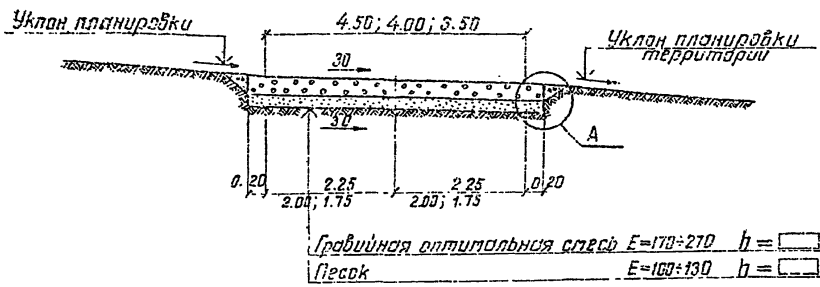
Копировал

Формат 12 г

10505ТМ-Т.1-43

Шифр, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

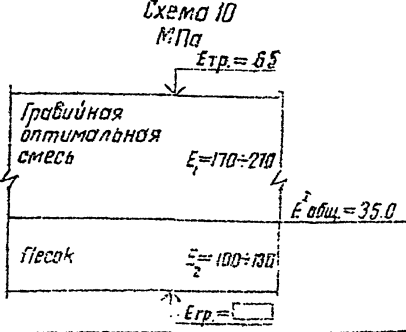
Поперечный разрез дорожной одежды



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды				
	от ПК	до ПК	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	покрытие из гравийной оптимальной смеси $h=$ <input type="text"/> м		укрепление кромки $H=0.15$ м	
						гравийная оптимальная смесь	песок	грунт	гравий 25-70 мм

Конструкция дорожной одежды



План автомобильных дорог ст. черт.

Размеры даны в метрах

10505ТМ-29		
Типовые дорожные одежды		
Конструкции дорожных одежд	Листы	Листов
р	42	
Авторами в уровень планировки гравийное покрытие на песчаном основании $B=4.5-3.3$ - $E_2=65$ мПа		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ каменное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

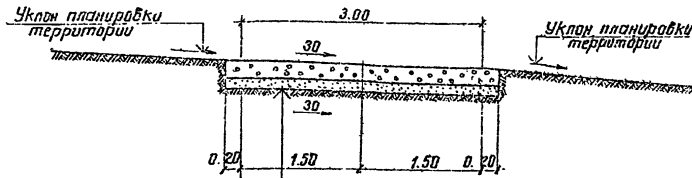
Исполнитель

Формат 12г

10505ТМ-Т1-44

Шифр подл. (подпись и дата)

Поперечный разрез дорожной одежды

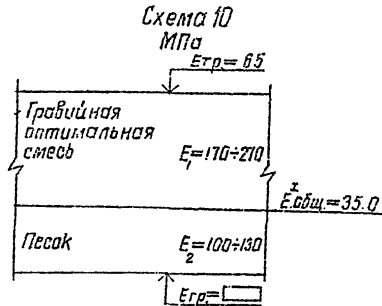


Гравийная оптимальная смесь $E=170-270 \text{ МПа}$ $h=$
 Песок $E=100-130 \text{ МПа}$ $h=$

Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Конструктивные слои дорожной одежды			
	от точки	до точки	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	покрытие из гравийной оптимальной смеси $h=$ <input type="text"/> м		подстилающий слой $h=0,15 \text{ м}$	
						гравийная оптимальная смесь	вода	песок	вода

Конструкция дорожной одежды



План автомобильных дорог см. черт.

Размеры даны в метрах

10505 тм-30			
Типовые дорожные одежды			
Н. контр. Саввич	Гл. спец. Сенина	Рук. гр. Данилов	Реабр. Данилов
Контрукции дорожных одежд	Водяя	Лист	Листов
	ρ	43	
Автомарог в уровень планировки, гравийное покрытие на песчаном основании $h=3,0 \text{ м}$ для $E_{тр}=65 \text{ МПа}$			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981

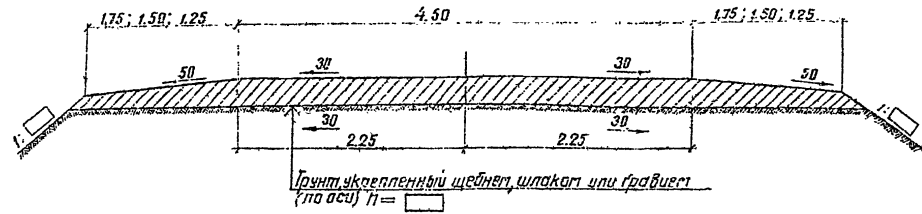
Копировал

Формат 12 р

10505 тм-30-71-45

Инв. и подл. Число и дата вст. инв. н

Поперечный разрез дорожной одежды



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Грунтовое покрытие, укрепленное щебнем, шлаком, м ³		Грунтовое покрытие, укрепленное гравием, м ³	
	от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	щебень, шлак, 40-70мм	грунт	гравий 25-70 мм	грунт

Конструкция дорожной одежды
Схема 11
МПС

Грунт, укрепленный щебнем 3-4 класса, шлаком 1-4 класса или гравием (40-60% от объема грунта) толщ. 0.20 ÷ 0.35 м

$E_{гр} = 28 \div 60$

Проект автомобильных дорог с/м. черт.
Размеры даны в метрах
Толщина укрепленного слоя на песках и супесях - 20-25см, на суглинках и глинах 20-35см.
(Во II-IV климатических зонах)
Толщина третьего слоя, улучшаемого за один прием, должна быть не более 15см в плотной массе, при большей толщине слоя укрепление грунта производится в два слоя. Прием толщина каждого отдельного слоя должна быть не менее 8см
Дополнительные размеры, частоты добавок даны в таблице для нижнего слоя, меньшие - для верхнего слоя
Шлаки для укрепления грунтов прижимают 1-4 классов однородных по качеству с подобранным гранулометрическим составом

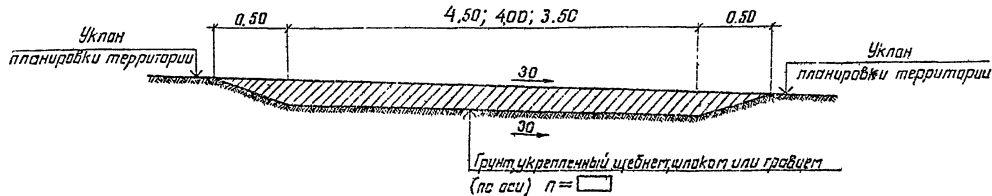
10505 т.ч. - 7.1 - 46

Лист 11 из 11
Взвешивание и дата
Лист 11 из 11

10505 т.ч. - 31					
Мушкетерские дорожные одежды					
И. Контр. Гл. спец. Рук. гр. Разраб. Провер.	Сачевин	Венцова	Данилов	Данилов	Данилов
Конструкция дорожных одежд			Стрелова	Лист	Листов
			Р	44	
Вспомогательная прослойка. Грунтовое покрытие, укрепленное щебнем, шлаком или гравием n=4,5 м			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		

Копировал

Формат



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Грунтовое покрытие, укрепленное щебнем, шлаком, гравием, м ³		
	от точки	до точки	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	щебень, шлак, 40-70 мм	грунт	вода

Конструкция дорожной одежды

Схема II
МПа

Грунт, укрепленный щебнем 3-4 класса, шлаком 1-4 класса или гравием (40-60% от объема грунта) толщ. 0,20 ÷ 0,35 м

$E_{гр} = 28 \div 60$

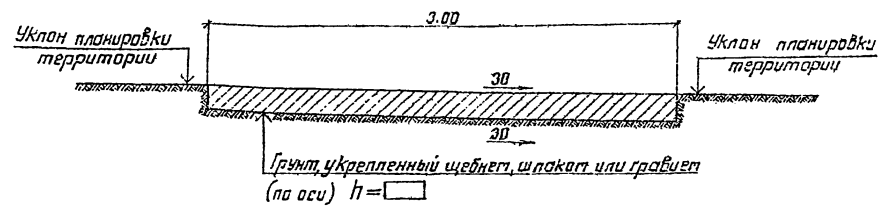
План автомобильных дорог ст. черт.
Размеры даны в метрах
Плотина укрепленного слоя на песках и супесях - 20-25 см, на суглинках и глинах 20-35 см (в II - IV климатических зонах)
Плотина грунтаго слоя, уступающего за один прием, должна быть не более 15 см. В плотинах теле; при большей толщине слоя укрепление грунта производят в два слоя, причем толщина каждого отдельного слоя должна быть не менее 8 см
Большие размеры частиц добавок даны в таблице для нижнего слоя, меньшие - для верхнего слоя
Шлаки для укрепления грунта принимают 1-4 классов откармливаемых по качеству с подобранным гранулометрическим составом

10505ТМ-Т.1-47

Шиф. и табл. Проектная и дата. Вост. отд. П.

				10505ТМ-32								
				Плывые дорожные одежды								
				Конструкции дорожных одежд		<table border="1"> <tr> <th>Водяя</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>р</td> <td>4,5</td> <td></td> </tr> </table>	Водяя	Лист	Листов	р	4,5	
Водяя	Лист	Листов										
р	4,5											
				Автомобильная в уровень планировочного покрытия, укреплен - щебнем, шлаком или гравием $n = 4,5 \div 3,5 \div 1$								
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОДЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981								

Поперечный разрез дорожной одежды



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Наименование	Участок		Параметры, м			Грунтовое покрытие, укрепленное щебнем, шлаком			Грунтовое покрытие, укрепленное гравием, м ³		
	от точки	до точки	длина	ширина	площадь покрытия, м ²	щебень, шлак, 40-70 мм	грунт	вода	гравий 25-70 мм	грунт	вода

Конструкция дорожной одежды

Схема 11
МПд

Грунт, укрепленный щебнем 3-4 класса, шлаком 1-4 класса или гравием (40-60% от объема грунта) толщ. 0,20 ÷ 0,35 м

Егр. = 28 ÷ 60

План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах
Толщина укрепленного слоя на песках и супесях - 20-25 см, на суглинках и глинах - 25-35 см (ва II-IV климатических зонах)
Толщина грунтового слоя, улучшенного за счет привнесения должна быть не более 15 см в пластичном теле; при большей толщине слоя укрепление грунта производится в два слоя, причем толщина каждого отдельного слоя должна быть не менее 8 см.
Большие размеры частиц砂砂砂 даны в таблице для нижнего слоя, меньшие - для верхнего слоя.
Шлоки для укрепления грунтом принимают 1-4 классов однородных по качеству с подобранным granulometricким составом

10505 тм - 33		
Типовые дорожные одежды		
И. комп. Гл. спец. Рук. гр. Разработ. Провер.	Соколов Сеница Данилов Иванова Данилов	Стрелка
Конструкции дорожных одежд	Стрелка	Лист 46
Автомарога в уровень планировки Грунтовое покрытие укрепленное щебнем, шлаком или гравием в = 3,0 м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ИЗЖНО-отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

Копирован

Формат 12 г

10505 тм - 71-48

Шел. и лав. Лесные и водн. Водн. и др.

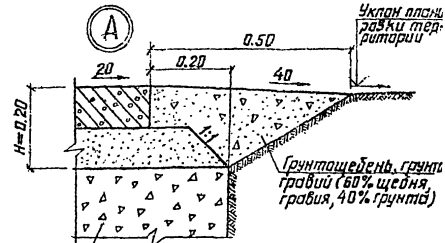
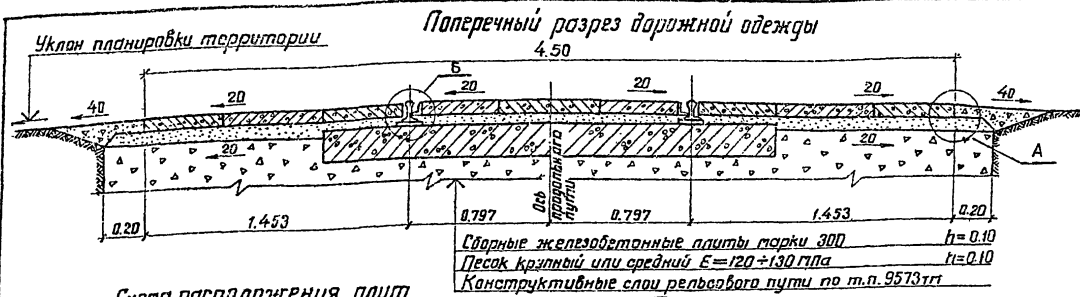
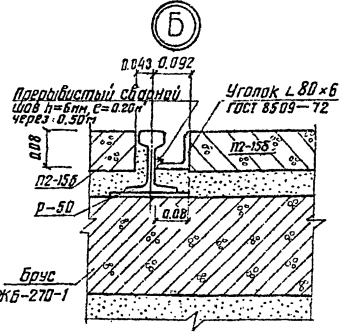
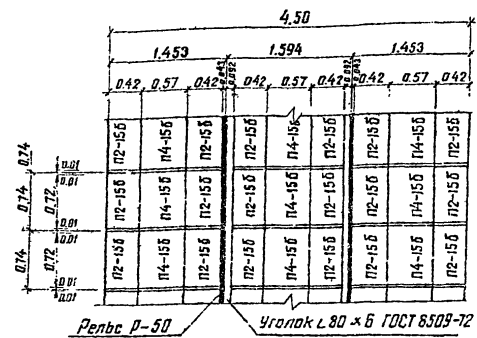


Схема расположения плит



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

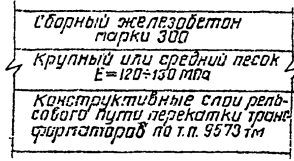
участок	Параметры, м	Конструктивные слои дорожной одежды							
		покрытие		подготовка, м ³		укрепление к/п			
от точки	длина ширина	площадь покрытия, м ²	ж.-б. плиты, м ³	уголок Л 80 x 6 ГОСТ 8509-72, т	электроды Э-42А ГОСТ 9673-75, т	песок вода грунт щебень, гравий, 40-100			
			п2-15 б	п4-15 б					

План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах
Расход материалов на конструктивные слои рельсового пути перекачки трансформаторов см. типового проекта 9573 тт

Показатели на одно железобетонное изделие

Марка изделия	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг	Масса, тс	Серия
П2-15 б	300	0.03	2.5	0.08	3.006-2, выпуск II-2
П4-15 б	300	0.04	4.0	0.11	3.006-2, выпуск II-2

Конструкция дорожной одежды
Схема 12



10505 тм-34

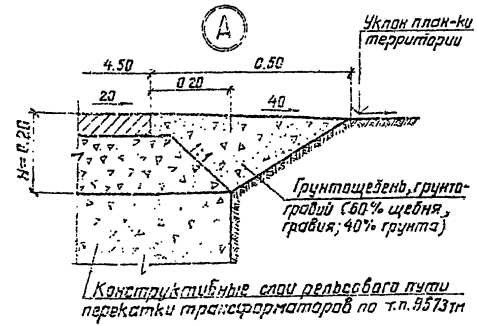
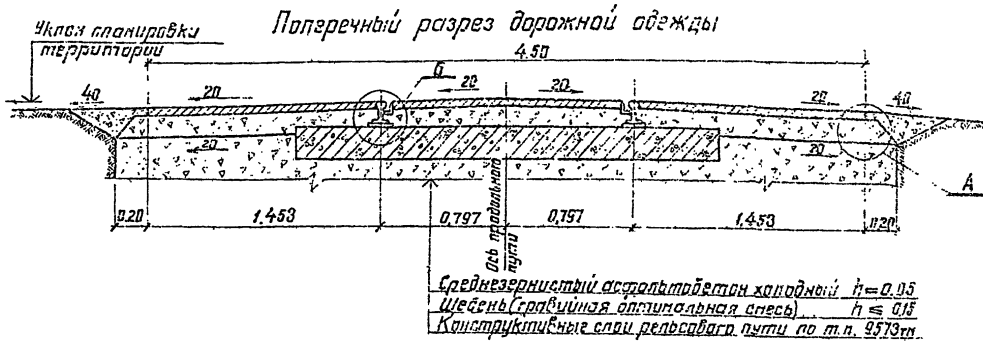
Типовые дорожные одежды

Н. контр.	И. спец.	Рук. гр.	Разр. б.	Провер.	Конструкция дорожных одежд	Стяжка Р	Лист 47	Листов
Сяебич	Сенна	Данилов	Ивановская	Данилав	Автомобильная дорожная одежда с железобетонными плитами перекачки трансформаторов. Покрытие из сборных ж.-б. плит $b=4.5$ м			

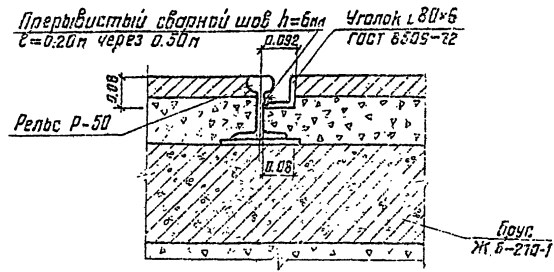
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Южное отделение
г. Ростов-на-Дону, 1981

10505 тм-Т.1-49

Уч. № 1 подл. П.В.И. в. 10.10.10



Б



Параметры автомобильных дорог, потребность в материалах

Участок		Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды					
длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина	длина	ширина	длина	
				асфальтобетон холодный	грунтощебень	грунто-гравий	бетон	щебень	песок
				м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³

Конструкция дорожной одежды
Схема 13

с/р, асф. бет. холодный $E_f = 7000 \text{ МПа}$
Щебень (гравийная оптимальная смесь)
Конструктивные слои рельсового пути перекатки трансформаторов по т.п. 9573тн

План автомобильных дорог см. черт.
Размеры даны в метрах
Расход материалов на конструктивные слои рельсового пути перекатки трансформаторов см. таблицей проекта 9573тн

10505тн-35

Типовые дорожные одежды

№ контр.	№ спецификации	Конструкция дорожных одежд	Стандарт	Лист	Листов
Гр.сл.щ.	Семина		Р	48	
Рук.гр.	Данилов				
Разраб.	Иванова				
Провер.	Данилова				

Являющаяся объектом с рельсовыми путями перекатки трансформаторов Исходные данные: $\delta = 4.5 \text{ м}$

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
10505тн-35
г. Ростов-на-Дону, 1981

10505тн-35

Инв.№ подл. Подл. в دستа. Взаг. инв.

Поперечный разрез дорожной одежды

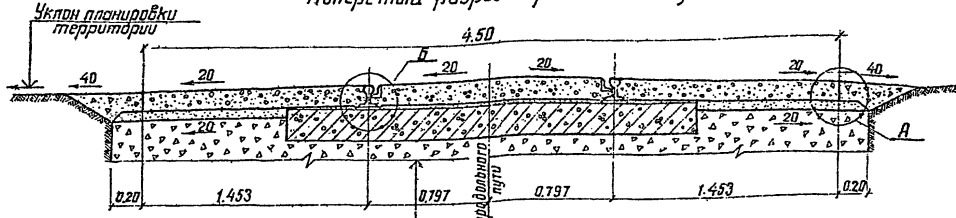


Схема расположения штырей в швах покрытия (между рельсами)

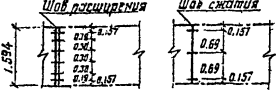
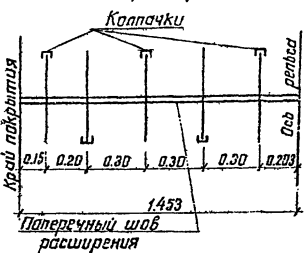
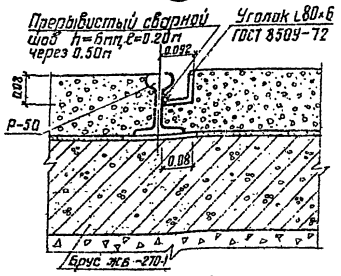


Схема расположения штырей в шве расширения



Монолитный цементобетон марки 300, $M_{pa} \geq \square$ $h = 0.15$
 Песок крупный или средний $\epsilon = 120 \div 130$ г/га $h \approx 0.05$
 Конструктивные слои рельсового пути по п.п. 9573тм

Б



Параметры автомобильной дороги, потребность в материалах

Участок	Параметры, м		Конструктивные слои дорожной одежды									
	ПК+	ПК+	площадь покрытия, га	однослойное цементобетонное покрытие		подготовка, п		укрепление грунта, м³				
от	до	длина	ширина	цементобетон, м³	битумный бетон, т/с	битумная пыль, т/с	штыри гладкой арматуры, т/с	уголок L80x6 ГОСТ 8509-72, кг/с	штыри 3-4A ГОСТ 10989-73, кг/с	песок	щебень (гравий) 40-70мм	грунт

Конструкция дорожной одежды Схема 14

Монолитный цементобетон марки 300
 Крупный или средний песок $\epsilon = 120 \div 130$ г/га
 Конструктивные слои рельсового пути перекатки трансфертаторов по п.п. 9573тм

План автомобильных дорог ст. черт. Размеры даны в метрах

Расход материалов на конструктивные слои рельсового пути перекатки трансфертаторов ст. типовый проект 9573тм
 Конструкции поперечных швов расширения и сжатия ст. черт. №10505тм - 39

10505 тм - 36

Типовые дорожные одежды

Н. конт.	Соавт.	Исполн.	Провер.	Конструкция дорожных одежд	Лист	Листов
Н. конт.	Соавт.	Исполн.	Провер.	Конструкция дорожных одежд	Р	49
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Деталировка сабтепленной с рельсовыми путями перекатки трансфертаторов цементобетонные покрытия в=4.5м	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Листов

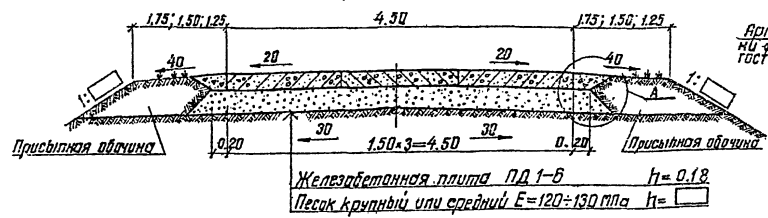
Копировал

Формат 12 г

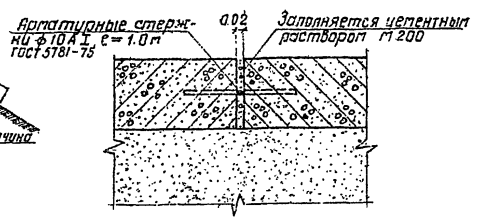
10505 тм - 12 - 51

Влия штырей
 Штыри в швах
 Штыри в швах

Поперечный разрез дорожной одежды



Деталь шва оттопличивания



Деталь температурного шва

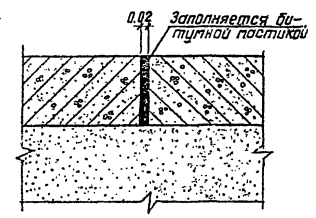
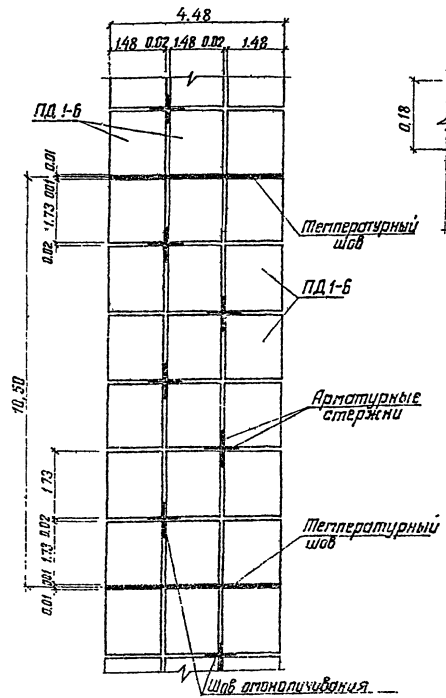
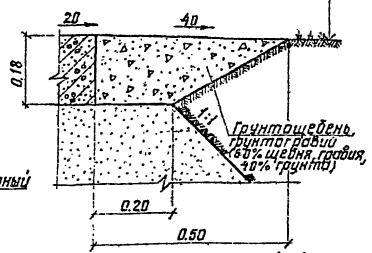


Схема расположения плит, температурных швов и швов оттопличивания

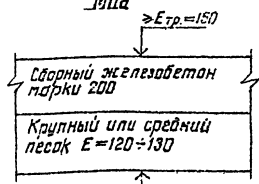


(А)

Укрепление обочин засыпкой гравия



Конструкция дорожной одежды Схема 15



Показатели на одно железобетонное изделие

Марка изделия	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кгс	Масса, тс	Серия
ПД1-Б	200	0.46	30.9	1.60	3.503-17.В.1 (4574т/л)

Параметры автодорожной одежды, потребности в материалах

участок	Параметры, м	Конструктивные слои дорожной одежды									
		основание, м³			укрепление кр. об.						
от ПК+	до ПК+	длина	ширина	площадь покрытия, м²	сборный ж. б., м³	цемент, тс	битумная паста, тс	песок	вода	грунт	щебень (гранит) 40-70мм

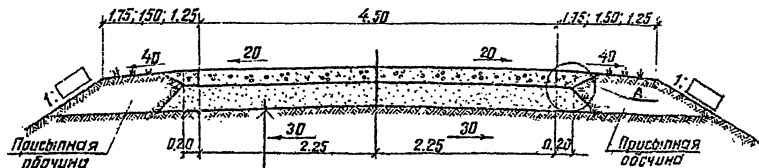
План автодорожных дорог с/п. черт. Размеры даны в метрах

10505тм-37			
Типовые дорожные одежды			
Конструкции дорожных одежд		Листы	Листы
Н.конт.	Сачебик	Р	Л50
Гл. спец.	Сенина	Л50	Л50
Рук. гр.	Данилов	Л50	Л50
Разраб.	Ивановская	Л50	Л50
Провер.	Данилов	Л50	Л50
Автодорога полевого назначения. Покрытие из сборных ж.б. плит В=4.5 м.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение, г. Ростов-на-Дону, 1981	

10505тм-71-520

Ш.об. и табл. Подпись и дата (в соответствии с ГОСТ 10505тм-71-520)

Поперечный разрез дорожной одежды



Монолитный цементобетон марки 300, $m \geq 150$, $h = 0.18$
 Песок крупный или средний $E = 120 \div 130$ МПа, $h =$



Укрепление обочин
 засевай трав

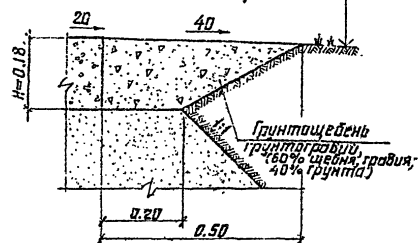


Схема расположения штырей в швах покрытия

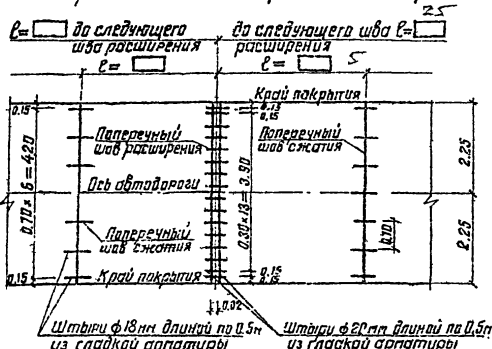
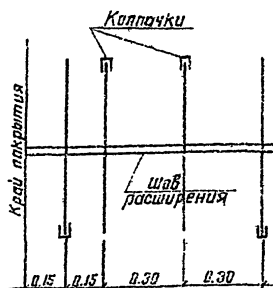


Схема расположения штырей в шве расширения



Параметры автомобильной дороги, потребности в материалах

участок	параметры, м		конструктивные слои дорожной одежды								
	длина	ширина	однослойное цементобетонное покрытие		основание	укрепление кромок					
от ПК+	до ПК+	площадь покрытия, м ²	цементобетон, м ³	бетонный жгут, тс	битумная мастика, тс	штыри из гладкой арматуры, тс	песок	вода	грунт	укрепление кромок №0.18 тс, м ³	шпатель, гравий, 40-70мм

План автомобильных дорог ст. черт.

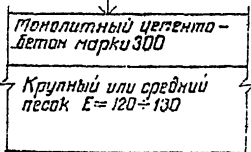
Размеры даны в метрах

Конструкции поперечных швов расширения и сжатия ст. черт. 10505 тн-39

Конструкция дорожной одежды

Схема 16, МПа

Стр. ≥ 150



Стр. $\geq 78 \div 50$

10505 тн-38

Типовые дорожные одежды

Н. контр.		Сащевич		Сенина		Конструкции дорожных одежд		Стяжка	Лист	Листов
Тп. спец.	Руч. ср.	Разработ.	Провер.	Лицвилов	Шварцман	Данильск	Автомобильная дорога полевая проект цементобетонное покрытие $b = 4.5$ м	Р	51	Листов
							ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981			

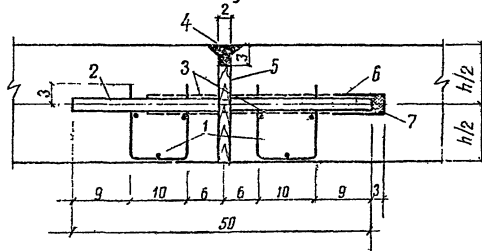
10505 тн-1-53

Шифр, № подл., Подпись и дата, Вост. инж. м.

Размеры штырей, см

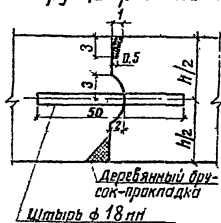
Назначение шва	Толщина плиты	Длина штырей	Диаметр штырей
Шов расширения	15-18	50	20
Шов сжатия	15-18	50	18

Конструкция поперечного шва расширения в свежеуложенном бетоне

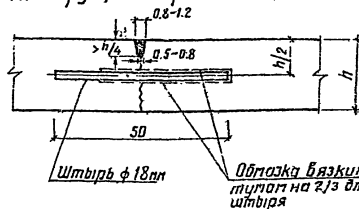


1-каркас-корзинка; 2-штырь; 3-обработка вязким битумом на 2/3 длины штыря; 4-тастик; 5-деревянная доска-подкладка; 6-полиэтиленовый или резиновый колпачок $\xi=8$ см; 7-зазор в колпачке, заполненный опилками или войлоком

Конструкция рабочего шва Конструкция поперечного шва сжатия



Рабочие швы устраиваются в конце рабочей смены



Штырь ϕ 18 мм

Обработка вязким битумом на 2/3 длины штыря

Расстояние ξ между швами расширения и сжатия в районах с умеренным климатом, м

Вид покрытия, основания и тип шва	Толщина покрытия, см	Температура воздуха во время бетонирования покрытия, °С			
		меньше +5	(+5) - (+15)	(+15) - (+25)	больше +25
Покрытие неармированное на песчаном основании: шов расширения шов сжатия	15-18	20	25	30	40
	15-18	5	5	5	5

Расстояние ξ между швами расширения и сжатия в условиях континентального климата, м

Вид покрытия основания и тип шва	Толщина покрытия, см	Температура воздуха во время бетонирования покрытия, °С			
		меньше +5	(+5) - (+10)	(+10) - (+20)	(+20) - (+35)
Покрытие неармированное на песчаном основании: шов расширения шов сжатия	15-18	16	24	32	44
	15-18	4	4	4	4

Примечание. Таблицы составлены на основании Инструкций по устройству цементобетонных покрытий автомобильных дорог ВСН 139-68 Минтрансстрой СССР.

Размеры ваны в см

10505тм-39		Типовые дорожные одежды			
Н. конгр.	Соедин.	Конструкция дорожных одежд	Стяжка Р	Лист 52	Листов
Гл. спец.	Семина	Цементобетонное покрытие, конструкции поперечных швов расширения и сжатия, рабочего шва	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Помное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981		
Руч. ср.	Данилов				
Разработ.	Ивановская				
Провер.	Данилов				

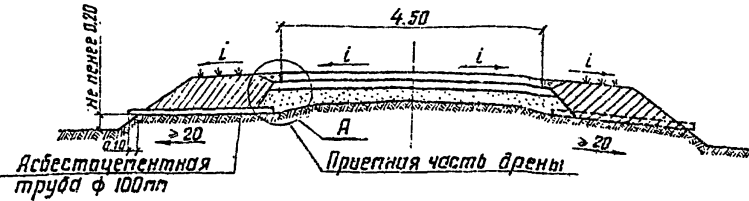
Копировал

Формат 12г

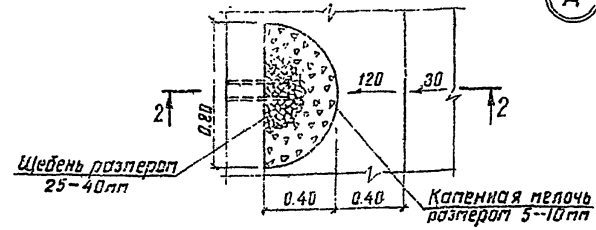
10505тм-39-54

Шифр проекта, листа и дата изготовления

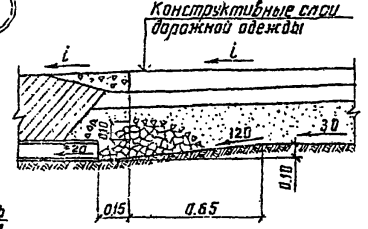
Разрез 1-1



План



Разрез 2-2

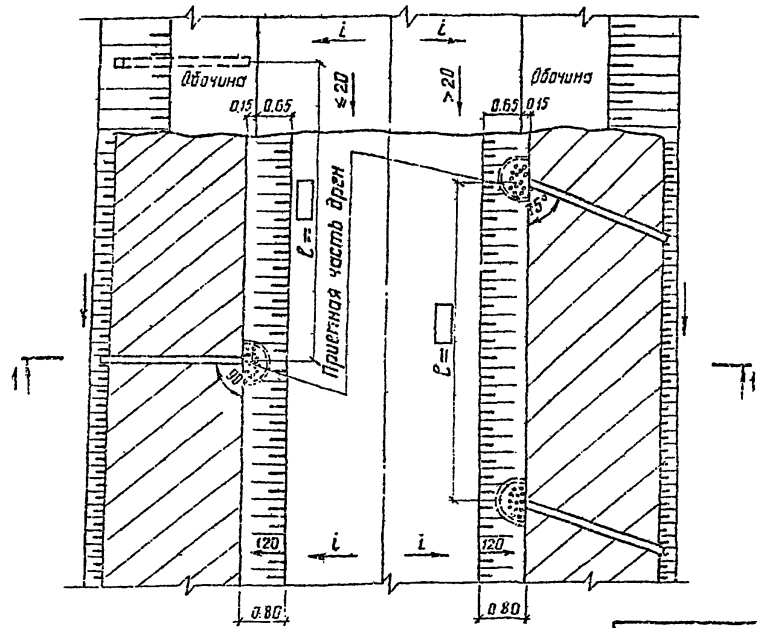


Рекомендуемое расстояние L между поперечными трубчатыми дренажами

План

Расположение дрена при продольном уклоне до 20‰

Расположение дрена при продольном уклоне более 20‰



Группа грунтов земляного полотна	Климатические зоны	Конструкция земляного полотна											
		взлетка и нулевые пески						носиль					
		тип увлажнения песчаности											
		1			2			3			1, 2, 3		
толщина подстилающего слоя, см													
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Очень мелкие пески	II	8	13	19	7	7	11	7*	7*	11*	8	13	19
	III	13	21	25	8	13	19	8*	13*	19*	13	21	25
	IV	—	—	—	13	21	25	13*	21*	25*	—	—	—
Пески пылеватые супеси мелкие и пылеватые	II	15	25	25	9	15	22	9*	15*	22*	15	25	25
	III	25	25	25	15	25	25	15*	25*	25*	25	25	25
Суглинки, суглинки тяжелые, глины легкие и тяжелые	II	7	11	16	5	5	7	5*	5*	7*	7	11	16
	III	8	13	19	5	7	11	5*	7*	11*	8	13	19
	IV	—	—	—	7	11	16	7*	11*	16*	—	—	—
Пылеватые грунты, супеси пылеватые, суглинки пылеватые, лёсс	II	15	25	25	5	9	13	5*	9*	13*	15	25	25
	III	20	25	25	11	18	25	11*	18*	25*	20	25	25
	IV	—	—	—	21	25	25	21*	25*	25*	—	—	—

* расстояния, обозначенные звездочками, даны для участков дороги, на которых при сооружении земляного полотна предусмотрены меры по понижению уровня грунтовых вод

Размеры даны в метрах

10505 ТМ-40

Типовые дорожные одежды

Конструкции дорожных одежд

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Областное отделение
г. Ростов-на-Дону, 1981

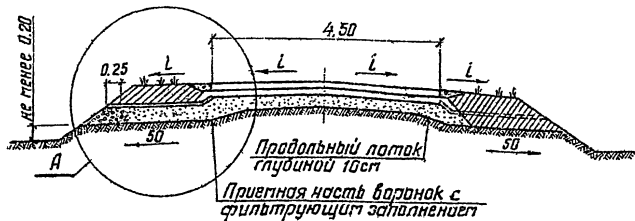
Копировал

Формат 12г

10505 ТМ-40-71-55

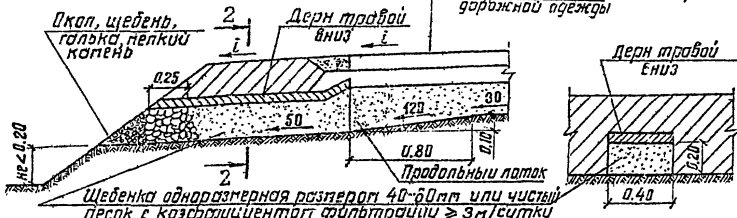
Имя и фамилия, Подпись и дата, Е.З.от. ин.И

Разрез 1-1



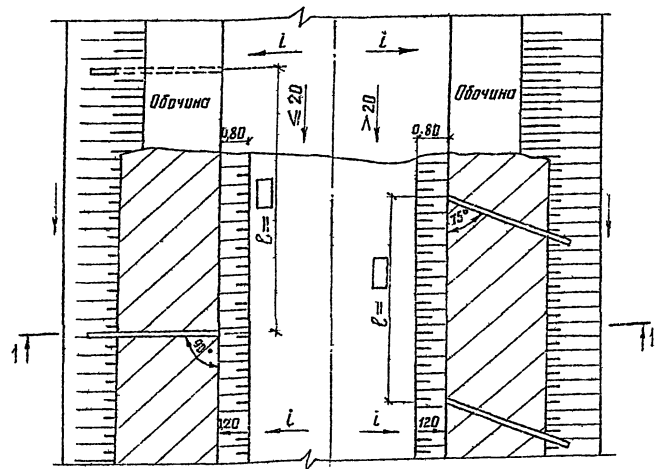
А

Разрез 2-2



Рекомендуемое расстояние ℓ между фильтрующими дренажными баранками, м

План
Расположение баранок при продольном уклоне до 20%.
Расположение баранок при продольном уклоне более 20%.



Группа грунтов земляного полотна	Классификация по классам	Конструкция земляного полотна									
		выемка и мелевые места						насыпь			
		тип увлажнения местности									
		1			2			3			
толщина подстилающего слоя, см											
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	
Очень мелкие пески	II-III	-	8	-	-	6	-	-	6*	-	8
Пески пылеватые суглисы тяжелые, непылеватые	II-III	-	8	-	-	6	-	-	6*	-	8
	IV	-	-	-	-	8	-	-	8*	-	-
Суглинки, суглинки тяжелые, глины легкие и тяжелые	II-III	-	6	-	-	4	-	-	4*	-	6
	IV	-	-	-	-	6	-	-	6*	-	-
Пылеватые грунты, пылеватые суглинки и суглинки, лёсс	II-III	-	6	-	-	4	-	-	4*	-	6
	IV	-	-	-	-	6	-	-	6*	-	-

* расстояния ℓ , обозначенные звездочками, даны для участков дороги, на которых при сооружении земляного полотна предусмотрены меры по понижению уровня грунтовых вод.

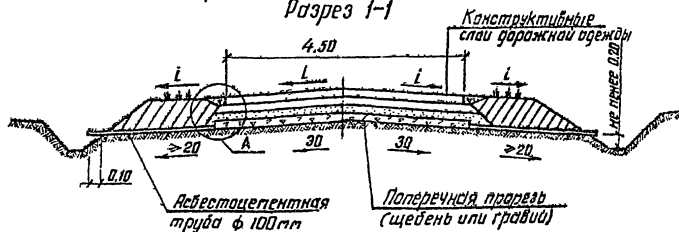
Размеры даны в метрах

10505ТМ-41			
Типовые дорожные одежды			
Н. контр. Сяцевик	Конструкции дорожных одежд	Кодыя	Лист
Гл. спец. Семин		Р	54
Рук. гр. Данилов			
Вязр.б. Ивановская	Дренаж дорожной одежды отбор. осушение дренажного слоя баранками с фильтрующим заполнением. Разрезы.		
Пробер. Данилов			
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Июньское отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	

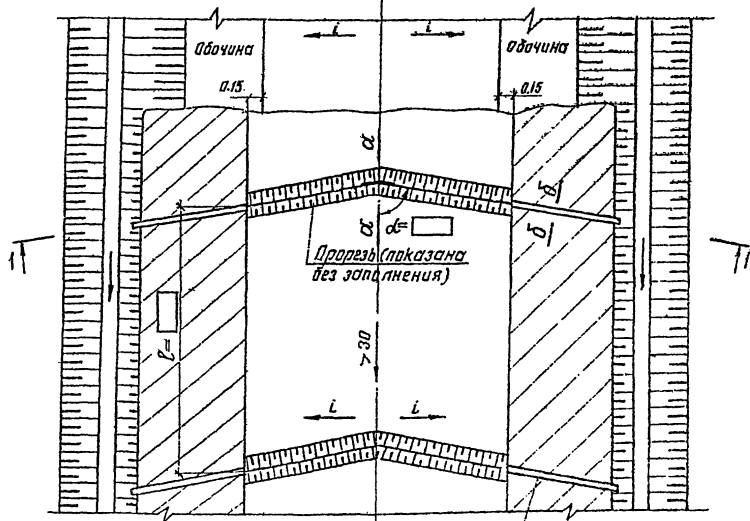
10505ТМ-41-56

Учб. Л. Павлов, Подв. и. Давыдов, Вязр.б. инв.м

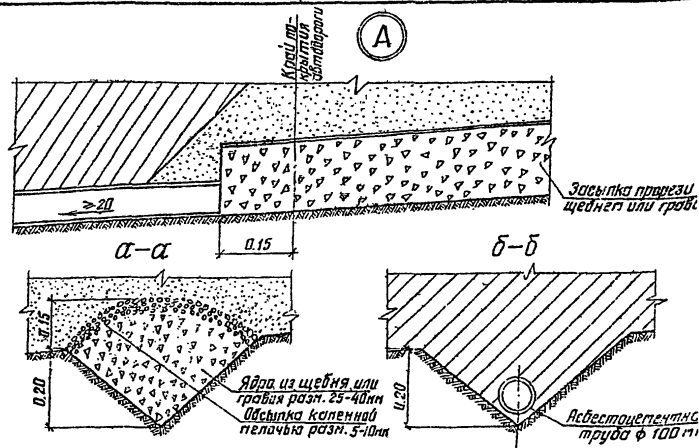
Расположение поперечных разрезов при
продольном уклоне дороги более 30%
Разрез 1-1



План



Асбестоцементная
труба ф 100 мм



Расстояние L между поперечными разрезами, м

Продольный уклон дороги, %	Крупный или средний песок при щелочном притоке воды, ϕ с 1 м ² в сутки, л			
	до 1	2	3	≥ 5
30	260	130	80	50
45	350	170	100	70
60	400	200	130	80

Угол α наклона дрена к оси дороги в плане

Угол наклона дрена к оси дороги, град.	Продольный уклон дороги, %			
	≤ 20	40	60	80
	90	80	70	60

10505тм-42

Типовые дорожные одежды

И. контр. Пл. сл.ч. Рук. гр. Разраб. Провер.	С.ц.ц.в.ч. Сенина Данилов Ушакова Данилов	Конструкция дорожных одежд	Бетон	Плит	Лес
			Р	55	
		Дорожные дорожные одежды для дорог. Отвод воды из дренажного слоя поперечными прорезями, 43/1м			ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ начное отделение г. Ростов-на-Дону, 198

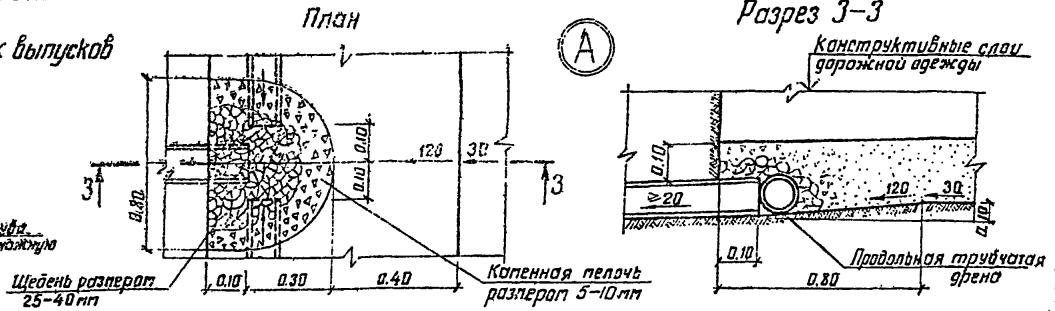
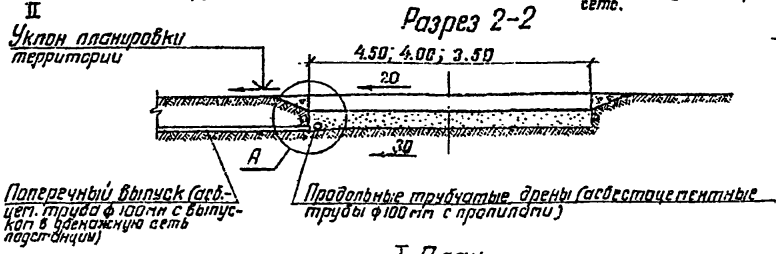
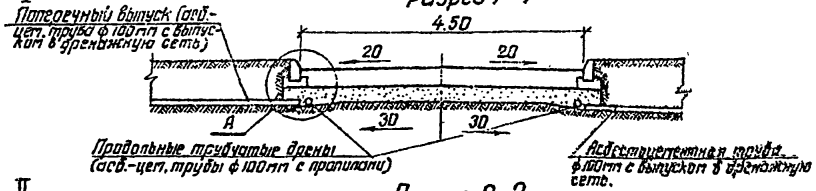
Копировал

Формат 12г

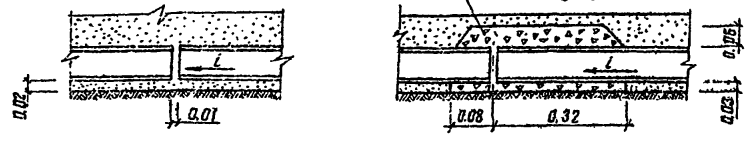
10505тм-71-57

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

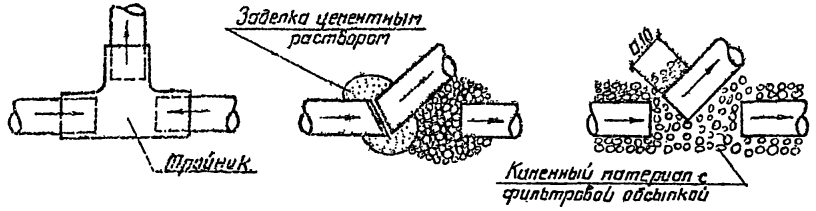
Расположение продольных трубчатых дрена и поперечных выпусков



Конструкция стыков продольных трубчатых дрена
 I. Открытый стык (при уклоне труб до 10%)
 II. Стык с фильтровой обсыпкой (при уклоне труб более 10%)



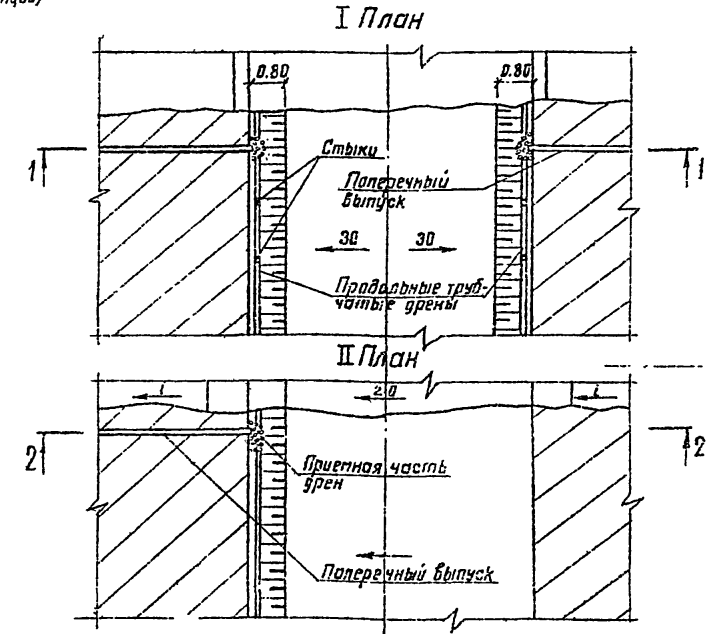
Сопрежения продольных трубчатых дрена и поперечных выпусков (варианты)



Размеры даны в тетраях

10505 тм - 71 - 58

Шифр и табл. Лист и дата. Взам. инв. №



10505 тм - 43				
Типовые дорожные одежды				
Н. кавр. Сачевин	Л. спец. Сенина	Рук. гр. Данилов	Разраб. Швановская	Пробер. Данилов
Конструкции дорожных одежд			Стандия Р	Лист 56
Дренаж дорожной одежды отводорог обдужения дренажного слоя продольными трубчатыми дренами с поперечными выпусками в дренажную сеть. 4злы			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1981	