

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ДЛЯ ГОРОДСКОГО ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ
ПК-05-03

ДОРОЖНЫЕ И ТРОТУАРНЫЕ
ПЛИТЫ

Альбом I

м/ц
Т 066 - 01
ЦЕНА ~~4-20~~+0-23
2-51

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 г.

Заказ № 10616 Тираж 300 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ДЛЯ ГОРОДСКОГО ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ПК-05-03

ДОРОЖНЫЕ И ТРОТУАРНЫЕ ПЛИТЫ

А Л Б О М I

СОСТАВ ПРОЕКТА :

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
МОСИНЖПРОЕКТ
ПРИ ГЛАВАПУ
МОСГОРИСПОЛКОМА

АЛБОМ I РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
АЛБОМ II ДОПОЛНЕНИЕ К РАБОЧИМ
ЧЕРТЕЖАМ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ МОСИНЖПРОЕКТ
с 1 октября 1965 г.
ПРИКАЗ N 259 от 16 сент. 1965 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА-1965

*З. В. Дуреттгор институт Мосинжпроект
главный инженер*

*Муромцев
Куликов*

Альбом ПК-05-03 "Дорожные и тротуарные плиты" разработан проектным институтом "Мосинжпроект" по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1965 год. В альбом включены: бетонные, железобетонные и преднапряженные плиты для покрытия дорог и тротуаров г. Москвы. (7^я климатическая зона).

I. Дорожные плиты, включенные в альбом, подразделяются:

- а) по очертанию в плане - на шестиугольные и прямоугольные.
- б) по профилю поперечного сечения - на сплошные и ребристые.

Нормативная нагрузка принята класса Н-30 (давление на колесо - 6 т) и Н-10у (давление на колесо 4.75т) для плиты ДСП-4-10.

Для случая, когда ребристые (вибропрокатные) плиты будут укладываться без достаточного вибропогружения и кессон не будет полностью заполнен песком, нормативная нагрузка класса Н-30, на которую плиты рассчитаны, снижается до нагрузки класса Н-10у (давление на колесо 4.75т). Такие условия укладки плит могут быть при строительстве временных или внутриквартальных дорог.

Тротуарные плиты имеют прямоугольную и шестиугольную форму сплошного или ребристого сечения.

Нормативная нагрузка для тротуарных плит принята:

- а) класса Н-10у (давление на колесо - 4.75 т) при укладке плит на широких тротуарах - площадках и внутриквартальных проездах при малоинтенсивном движении по ним грузовых и поливочных автомашин при отсутствии движения построеного транспорта. (Плита марки ТВП-56 при полном погружении ребер плит в песок).
- б) на давление от колеса в 2.75 т (в соответствии со СНиП Н-к 3-62 пункт 3.25) при укладке плит на тротуарах, на которых возможен заезд автомобилей и поливочных машин (плита марки ТВП-56 при частичном погружении ребер плит в песок).
- в) на давление от колеса в 1.20 т, (что соответствует нагрузке в половину грузовой автомашины ГАЗ-51А), при укладке плит на обычных тротуарах, на которые возможен заезд машин для ремонта контактных проводов (плиты ТСП-2, ТСП-2у, ТВП-25).

Дорожные и тротуарные плиты рассчитаны как изотропные, неограниченных размеров при нагрузке, распределенной по малой площадке, лежащие на упругом основании.

В качестве нормативных документов использованы указания по производству работ при монтаже сборно-разборных покрытий из предварительно напряженных железобетонных плит (УА-141-64).

Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб (СН 200-62); технические условия проектирования аэродромных покрытий (СН-120-60) и СНиП Н-к-3-62 "Улицы, дороги и площади населенных мест".

Общая характеристика дорожных и тротуарных плит дается в прилагаемой таблице №1.

Из этой таблицы видно, что самой экономичной дорожной плитой по расходу арматуры является шестиугольная преднапряженная плита марки ДНШ-2, а по расходу бетона - ребристые вибропрокатные плиты.

Испытания и практика эксплуатации показали большую работоспособность и устойчивость в покрытии шестиугольных плит. В таблице №1 указана отпускная цена плит и стоимость конструкций дорог и тротуаров.

Наиболее дешевыми плитами являются: шестиугольная плита марки ДНШ-2 по 5р.58 коп. и вибропрокатная плита марки ДВП-56 по 5р.50 коп. за кв. м.

Сравнительная стоимость 1 кв. м. конструкций дорожных и тротуарных покрытий с применением плит с равнопрочными существующими, будет следующей:

Дорожные покрытия:

- а) из сборных плит - 9р.04 коп.
- б) цементобетонные - 7р.50 коп. (при толщине бетонной плиты 23 см).

Тротуарные покрытия:

- а) из сборных плит - 2р.07 коп.
- б) асфальтобетонные h=3см по цементобетонному основанию h=10см - 3р.09 коп.

Несколько увеличенная стоимость сборных дорожных покрытий против покрытия из монолитного бетона объясняется высокой стоимостью сборного железобетона, которая по мере индустриализации изготовления плит на специализированных заводах имеет тенденцию к снижению.

Сборные дорожные покрытия рекомендуется применять в следующих случаях.

- а) при ведении работ в осенне-зимний период.
- б) на участках, где требуется переустройство покрытий в ближайшие годы по причине переустройства подземных сооружений, реконструкции города или ожидаемых значительных осадок (возведение дорог на торфяниках).

Альбом I

ПК-05-03

Лист №2 -

ТА

Пояснительная

записка

- в) при устройстве временных дорог на стройплощадках (из плит марки ДСП-16);
- г) на объектах, где требуется выполнение значительного объема работ в кратчайший срок с немедленным пуском объекта в эксплуатацию;
- д) в местах, где к поверхности покрытия дорог и тротуаров предъявляются повышенные архитектурные требования

II. Изготовление плит предусматривается

- а) плоских - методом силового проката или другим методом, гарантирующим необходимое качество плит;
 - б) ребристых плит - вибропркатным методом на стане конструкции им.ж. Козлова Н.Я.
- Во всех случаях предъявляются следующие требования к бетону

Показатель	Для дорожных плит	Для тротуарных плит
Марка бетона	" 400 "	" 300 "
Морозостойкость МРЗ	200	100; 200;

При любом способе изготовления плит особое внимание следует обратить на технологию заводского производства, полностью гарантирующую необходимую морозостойкость и прочность бетона. Следует сказать, что до настоящего времени имеется основной недостаток у дорожных плит; это шелушение поверхности, наблюдаемое после непродолжительного срока эксплуатации. При заводском изготовлении плит следует обратить внимание на прочность захвата, производя необходимое опробывание их в соответствии с СНи П III-Я-11-62 пункт 5,27 и 5,30. Из этих указаний следует, что перенос плит над людьми и нахождение людей в зоне работы крана воспрещается. Подъемные петли и отверстия для захвата проверяются не реже одного раза в месяц на статическое напряжение Испытание производится в следующем порядке:

- а) плита равномерно по всей площади накрывается грузом равным четверти от её веса;
- б) Поднимается плита захватами на 30см и в таком положении выдерживается 10 минут;
- в) Результаты испытания записываются в соответствующий акт захвата, стропы, чалачные устройства и т.д. также испытываются по соответствующей методологии и нормам Государственных стандартов.

III. После изготовления плит следует производить их стандартные испытания как балки, лежащей на 2% опорах и плиты на упругом основании. Схемы испытания и параметры прочности даются на листах ИМ24и25 Прочность (марка), водонасыщение и морозостойкость бетона определяются одновременно со стандартными испытаниями плит. Водонасыщение бетона дорожных плит должно быть не более 4,5%

IV. В настоящем альбоме даются конструктивные профили дорожных и тротуарных покрытий, расположение плит в плане и схемы организации производства работ с указанием основных технических условий. Для создания прочных конструкций дорожных и тротуарных покрытий из плит с необходимой ровностью поверхности требуется в обязательном порядке производить виброподсыпку плит, т.к. при неплотном прилегании подошвы плит к песчаному подстилающему слою снижается несущая способность плит, а в процессе эксплуатации нарушается ровность покрытия. Разница в отметках между смежными плитами должно быть не более 2мм.

При устройстве постоянных дорожных покрытий из плит, верхний слой песчаного подстилающего слоя на толщину 10см делается из песка, смешанного с цементом в количестве 130кг на куб.м.

Работные швы между плитами в постоянных дорожных покрытиях заделываются на 2/3 цементным раствором марки "400", а верхняя часть шва заполняется мастикой "изол" следующего состава:

Материалы в % по весу	U-1	U-2
Резиновая крошка	19,0	20,0
Битум БН-3	60,0	75,0
Кумароновая смола	4,0	5,0
Канифоль	2,0	-
Освесть 7го сорта	15,0	-

Температурные швы расширения, устраиваемые через 40-60м, на всю высоту заполняются мастикой "изол"

Перед заполнением швы должны быть очищены сжатым воздухом. Кроме этого, перед заливкой мастикой швы промазывается грунтовкой, состоящей из битума марки БН-III - 50%; и автомобильного бензина - 50%

Мастика не должна выливаться из шва. На временных дорогах швы заполняются песком, а на тротуарах - песком, смешанным с цементом в количестве 250 кг на куб. м. Такой же песчаноцементной смесью разрешается заполнять швы постоянных дорожных покрытий вместо цементного раствора.

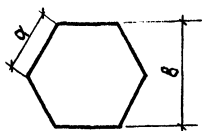
Технико-экономические показатели.

Таблица - 1

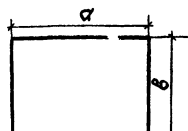
Формы плит.	Марка.	Краткая характеристика плит.	Размеры см.			Вес т.	Расход на 1 кв. м.		Отпускная стоимость плит завод 1 кв. м плиты руб.	Стоимость кв. м покрытия в руб.				Примечание
			а	б	h		Бетона м3	Металла кг.		Песчан. подстил. слоя h=30см.	Стабилиз. слой песка h=10см.	Покр.тия	Всего	
I Дорожные плиты														
1	ДШ-2	Шестиугольная преднапряженная	116	201	18	1.54	0.18	2.45/5.70	5р.58к.	1-31	0.85	6.97	9.13	
	ДСШ-2	Шестиугольная с обычной арматурой	116	201	18	1.58	0.18	8.48/12.10	6р.30к.	1-31	0.85	7.78	9.94	
2	ПДГ-2-6с	Прямоугольная преднапряженная	200	600	14	4.2	0.14	10.0/15.4	5р.56к.	1-31	0.85	7.10	9.26	
	ДНП-2	То же	300	350	14	3.68	0.14	7.43/14.40	5р.43к.	1-31	0.85	6.97	9.13	
	ДНП-3	То же	300	375	14	3.94	0.14	7.10/14.02	5р.42к.	1-31	0.85	6.96	9.12	
	ДСП-1	прямоугольная с обычной арматурой	150	170	18	1.18	0.18	12.4/17.50	6р.88к.	1-31	0.85	8.42	10.58	
	ДСП-4	То же	300	350	18	4.7	0.18	10.40/14.8	6р.77к.	1-31	0.85	8.31	10.17	
3	ДВП-4-10	То же	300	350	18	4.7	0.18	8.85/12.60	6р.43к.	1-31	0.85	7.97	10.13	под нагрузку класса Н-10.
	ДВП-5Б	Рёбристая вибро-прокатная	320	350	18	3.50	0.125	10.2/14.50	5р.50к.	1-31	0.85	6.88	9.04	
	ДВП-7Б	То же	320	350	16	3.28	0.117	14.25/20.4	6р.25к.	1-31	0.85	7.72	9.88	
II Тротуарные плиты														
1	ТСШ-2	сплошная шестиугольная	50	87	6	0.037	0.06	—	1р.91к.	0.44	—	2.35	2.79	
	ТСШ-1	То же	33.5	52.0	4	0.026	0.04	—	1р.27к.	0.44	—	1.67	2.07	
2	ТСП-2	Сплошная прямоугольная	75	75	6	0.085	0.06	0.55/0.55	1р.91к.	0.44	—	2.35	2.79	
	ТСП-1	То же	37.5	37.5	4	0.014	0.04	—	1р.27к.	0.44	—	1.63	2.07	
3	ТВП-2Б	рёбристая, вибро-прокатная	320	160	12	1.0	0.078	4.02/5.7	3р.16к.	0.44	—	3.76	4.20	
	ТВП-5А	То же	320	160	16	1.33	0.104	6.40/9.52	4р.45к.	0.44	—	5.22	5.66	

Схемы плит

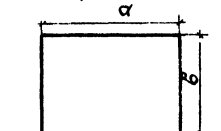
1. Шестиугольные плиты



2. Прямоугольные сплошные



3. Рёбристые плиты.



Марка плит

ДШ-2*
ДСШ-2
ТСШ-1
ТСШ-2

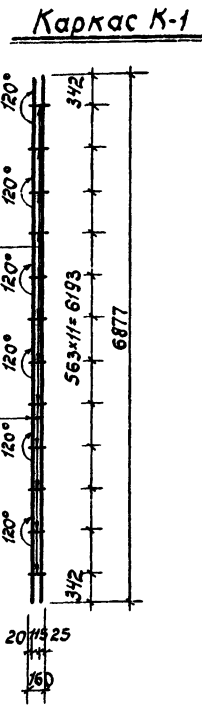
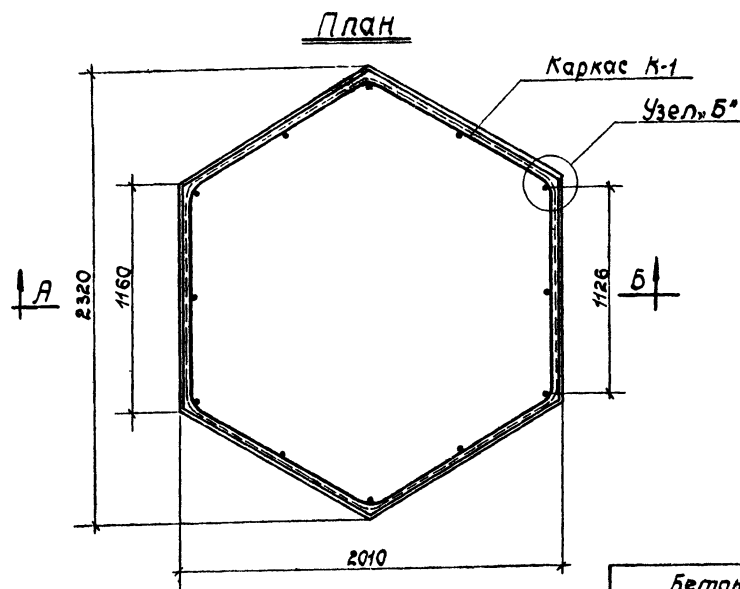
Марка плит

ПДГ-2-6с*
ДНП-2
ДНП-3
ДСП-1
ДСП-4
ДВП-4-10

Марка плит

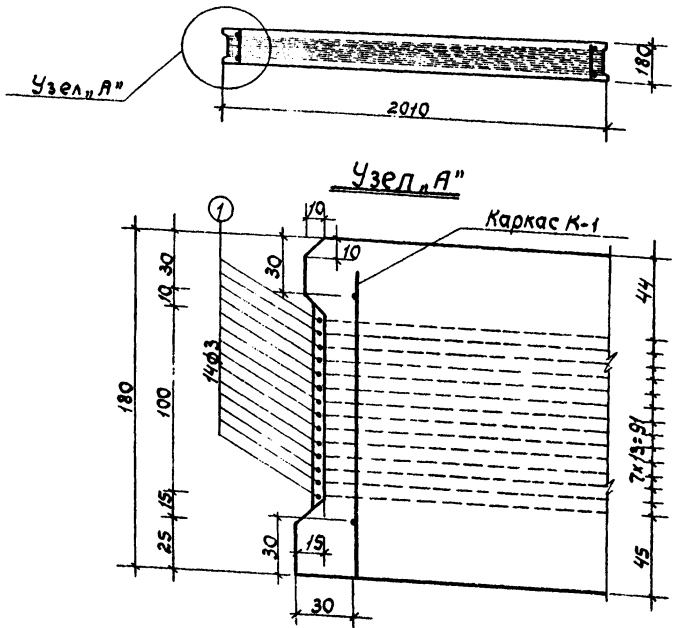
ДВП-5Б
ДВП-7Б
ТВП-2Б
ТВП-5А

Примечания:
 1. Расход металла в кг. на кв. м дан в числе теле по проекту, а в знаменателе приведенным к стали А-1.
 2. Стоимость конструкций исчислена в ценах по состоянию на 1 января 1966г. в соответствии с прейскурантом Госплана СССР № 06-08
 3. При исчислении стоимости, конструкции приняты: а) для дорожных, одежды: песчаный подстилающий слой толщ. 30 см и песок, стабилизированный цементом - 10 см. и б) для тротуаров толщина песка принята - 10 см.
 4. Стоимость равнопрочных существующих конструкций следующая:
 а) дорожная одежда, состоящая из песчаного подстилающего слоя толщ. 30 см, стабилизированного слоя песка толщ. 10 см, и цементно-бетонного покрытия толщ. 23 см. стоит 7р.50к. за кв. м.
 б) тротуар, имеющий песчаный подстилающий слой толщ. 10 см, цементно-бетонное основание толщ. 10 см, песчаный асфальтобетон толщ. 3 см. стоит 3р.09к.

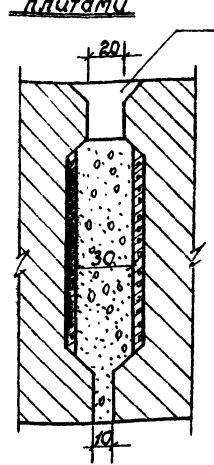


Бетон марки 400
Порозистость МРЗ-200.
Рабочая арматура из высоко-
прочной арматурной проволоки
φ3 мм. марка ВП.

Разрез АБ



Деталь устройства
стыка между
плитами



Шов заполняется цементным
раствором М-400 и в верхней части
мастикой "изол."

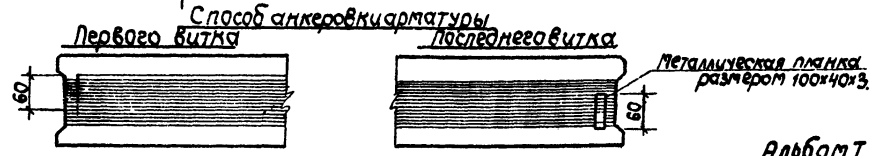
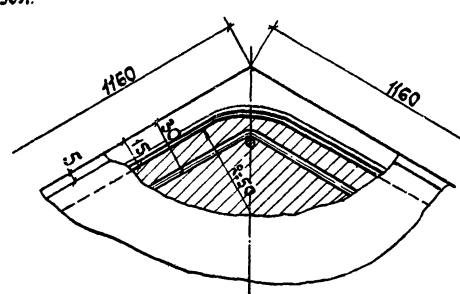
Спецификация арматуры на плиту

№ стерж.	Наименование арматуры	Класс стали	φ мм	Длина стерж. мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Вес кг.
1	Проволока стальная круглая углеродистая	В-11	3	1136x16=6816	14	95.42	5.34
2	Каркас К-1	А-1	6	6877	2	1375	3.05
3		В-1	4	160	12	1.98	0.20

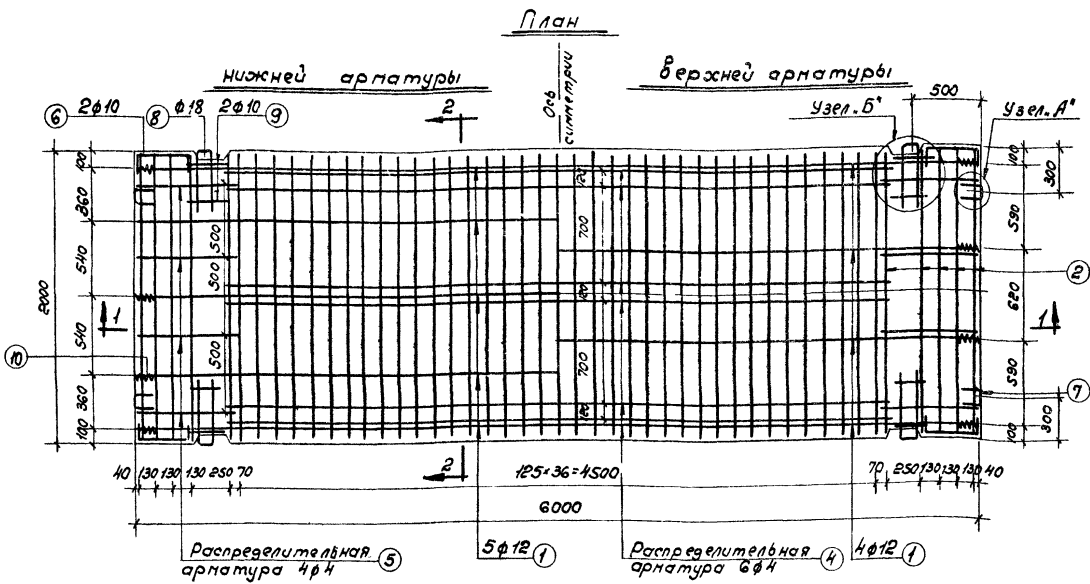
Характеристика плиты

№ п/п	Наименование	Единиц. измерен.	Кол-во.
1	Площадь плиты	м ²	3.5
2	Объем бетона	м ³	0.62
3	Вес плиты	т	1.54
4	Расход металла на плиту	кг.	8.59
		на 1 м ² плиты	кг.
	Натяжение проволоки контролируемое	кг.	87.5
		на 1 м ³ плиты	кг.
5	Натяжение проволоки φ3 мм. предварительное напряжение в бетоне.	кг/см ²	5.10

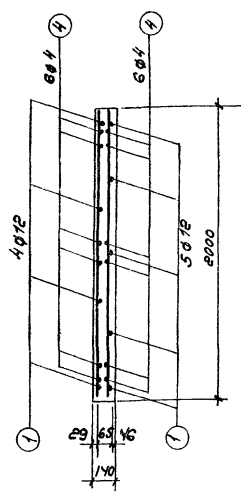
Узел Б



- Примечания**
1. Плита предназначена для устройства проезжей части дорожных работ.
 2. Плита рассчитана как лежащая на упругом основании под нагрузку класса Н-30 (в тонн на колесо).
 3. Плиты могут изготавливаться методом силового вибропаката или обычным бетонированием патентованной обеспечивающей необходимое качество бетона.
 4. Обмотка из высокопрочной проволоки для защиты от коррозии покрывается полимерной мастикой, торкрет-бетоном или вибропопольным клеем.
 5. Подъем плиты осуществляется вакуум-траверзой.
 6. Плиты укладываются на уплотненный песчаный подстилающий слой.
 7. Для плотного прилегания основания плит к песку производится вибропакатка плит.
 8. Швы между плитами заполняются цементным раствором М-400 и мастикой "изол" через 20 плит устраивается температурный шов расширительный заполняемый мастикой "изол".
 9. Способ укладки плит показан на чертеже лист 2.
 10. Размеры на чертеже даны в мм.



Разрез Б-Б



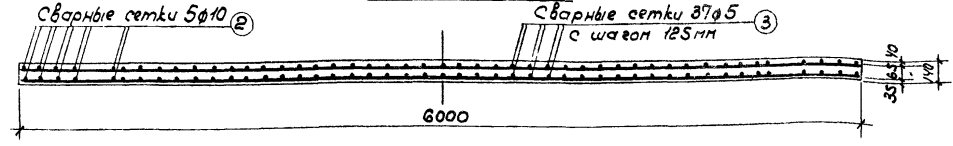
Примечания

1. Конструкция данной плиты аналогична конструкции плиты марки ПДГ-В-6С, разработанной ВУ 44526.
2. Плита предназначена для укладки на городских проездах.
3. Плита рассчитана на автомобильную нагрузку класса Н-30 (давление на колесо - 6 т/м²).
4. Конструкция покрытия аналогична указанной на листе № 30.
5. Соединение плит между собой осуществляется сваркой подвальных монтажных скоб.
6. Способ укладки плит аналогичен указанному на листе № 30.
7. Размеры на чертеже даны в мм.

Указания по предварительному натяжению арматуры φ12 мм. стали А-IV

1. Предварительное натяжение стержней рабочей арматуры φ12 мм осуществляется электро-термическим способом.
2. Температура нагрева стержней должна быть не более 1000°C.
3. Натяжение стержней диаметром 12 мм устанавливается:
 - а) контролируемое 6120кг;
 - б) момент начала бетонирования 4700кг;
 - в) в изделии 4200кг.

Разрез 1-1



Спецификация арматуры на плиту

№ стерж.	Наименование арматуры	класс или сорт	φ мм	Длина стержня мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг
1	Нижняя продольная напр.	А-IV	12	6300	5	31,5	28,0
1	Верхняя продольная напр.	А-IV	12	6300	4	25,2	22,3
2	Нижняя поперечная	А-II	10	1960	10	19,6	12,1
3	Нижняя поперечная	В-I	5	1960	37	72,5	11,2
2	Верхняя поперечная	А-II	10	1860	10	18,6	12,1
3	Верхняя поперечная	В-I	5	1860	37	72,5	11,2
4	Распредел. средних сеток	— " —	4	4680	12	56,2	5,6
5	Распредел. крайних сеток	— " —	4	680	16	10,9	1,1
6	Условные стержни	А-I	10	570	8	4,6	2,8
7	Торцевая стыковая скоба	— " —	18	100	4	16	3,2
8	Стыковая и монтаж. скобы	— " —	18	1000	4	4,0	8,0
9	Анкерные стержни	— " —	10	250	8	2,0	1,2
10	Спираль	В-I	3	1000	18	18,0	1,0

Примечание: длина стержней позиций 1 и 2 указана с учетом выпусков для зазвата при натяжении

Характеристика плиты

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Молоч.
1	Размер плиты	м	2*6
2	Толщина плиты	мм	140
3	Объем бетона	м³	1,68
4	Вес плиты	т	4,2
5	Расход металла		
а/	на плиту	кг	193
б/	на 1м² плиты	кг	10,0
в/	на 1м³ бетона	кг	11,3

Выборка металла

Сечение мм	φ18	φ10	φ12	φ10	φ5	φ4	φ3
Длина м	5,6	6,6	5,67	3,88	1,50	67,1	18,0
Вес кг	11,2	4,0	50,3	24,2	22,4	67	1,0
Марка стали	А-I	А-IV	А-II	В-I			

Бетон марки - 400
морозостойкость МРЗ-200

Рабочая арматура φ12 стали А-IV - предварительно-напряженная.

ТД	Дорожная преднапряженная прямоугольная плита размером 2,0 × 6,0 × 0,14 м марки ПДГ-В-6С	М	ПК-05-03
		1:25	Лист № 2

Согласовано
ИОЧ СНБ "Прокатбетон"
Архивенко/Эрм... 22

Технический
Чертеж
ГЛУБИН
Голубов

Расчетная
Проектировщик
Проверка
Толкование

Задача
Сущность
Составление
Технический

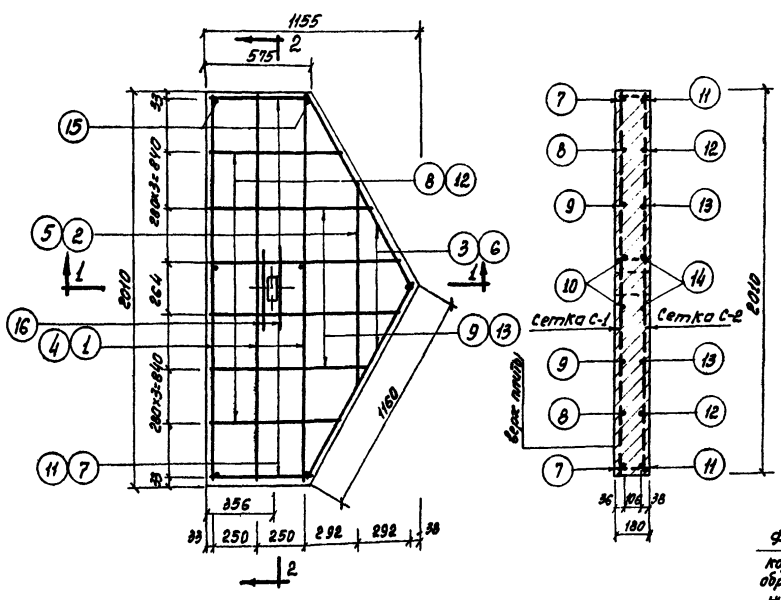
Содержание
Или список
Или список
Или список

Масштаб
Лист
Технический
Или список

Арматурный чертеж

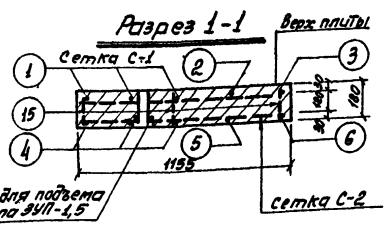
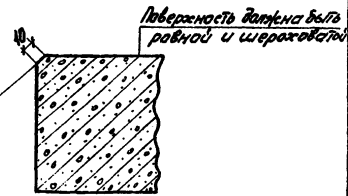
Разрез 2-2

Спецификация арматуры



Бетон марки "400"
морозостойкость
MP3 = 200

Профиль кромки плиты



Арматура:
φ6 φ8 - А-III
φ4 - В-I

Характеристика плит

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Толщина плиты	мм	180
2	Площадь постели плиты	м ²	1,76
3	Объем бетона	м ³	0,317
4	Вес плиты	кг	190
5	Расход металла:	—	—
а)	— на плиту	кг	9,87
б)	— на 1 м ² плиты	кг/м ²	5,61
в)	— на 1 м ³ бетона	кг/м ³	30,8

№ сетки	№ позиции	φ мм	Длина мм	Кол-во стержней на сетку	Общая длина м	Общий вес кг	Класс стали	
сетка С-1	1	φ6	1980	3	5,94	1,32	А-III	
	2	φ6	1052	1	1,05	0,23	А-III	
	3	φ6	1130	2	2,26	0,50	А-III	
	7	φ6	545	2	1,09	0,24	А-III	
	8	φ6	718	2	1,44	0,32	А-III	
	9	φ6	878	2	1,76	0,39	А-III	
	10	φ6	1041	2	2,08	0,46	А-III	
	сетка С-2	4	φ8	1980	3	5,94	2,32	А-III
		5	φ8	1052	1	1,05	0,41	А-III
		6	φ8	1130	2	2,26	0,89	А-III
11		φ8	545	2	1,09	0,43	А-III	
12		φ8	718	2	1,44	0,57	А-III	
13		φ8	878	2	1,76	0,70	А-III	
14		φ8	1041	2	2,08	0,82	А-III	
стержни	15	φ4	134	7	0,94	0,09	В-I	
	16	φ6	410	2	0,82	0,18	А-III	

Выборка металла

сечение мм	φ4-В-I	φ6-А-III	φ8-А-III
длина м	0,94	16,44	15,62
вес кг	0,09	3,64	6,14

Примечания

1. Настоящая плита предназначена для укладки на городских проездах в дополнение к основной шестиугольной плите. (см лист №5 и 29)
2. Плита изготавливается методом силового вибропроката на стане конструкций Рязбенко или другим методом, обеспечивающим необходимое качество плит.
3. Плита рассчитана как лежащая на упругом основании под нагрузку Н-30 с давлением от колес-б.т.
4. Плиты укладываются на песчаный подстилающий слой, который в верхней части на 30 см стабилизируется цементом или битумом.
5. Швы между плитами заполняются на 2/3 цементным раствором М400 и в верхней части мастикой «изол».
6. Плита поднимается захватом типа ЗУП-15 или вакуум-траверсой. При подвеме плит вакуум-траверсой отверстие в плите можно не делать. 7. Защитный слой принят - 25 мм.

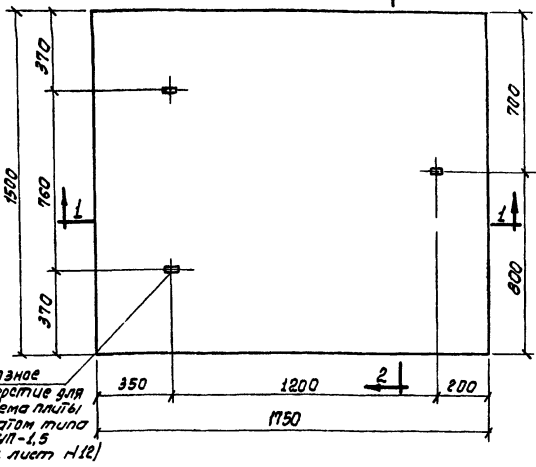
Альбом I

Согласно НЧ. СНБ "Дорожные" (Арматура) **Дорожные**
 Проектная организация: **Минский проект**
 Институт: **Минский проект**
 Автор: **Минский проект**
 Проверил: **Минский проект**
 Конструктор: **Минский проект**
 Дата: **Минский проект**
 Масштаб: **Минский проект**
 Кол-во листов: **Минский проект**
 Лист №: **Минский проект**

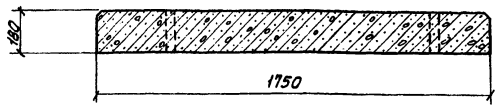
Опалубочный чертеж плиты

План

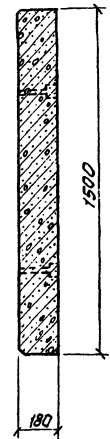
2+



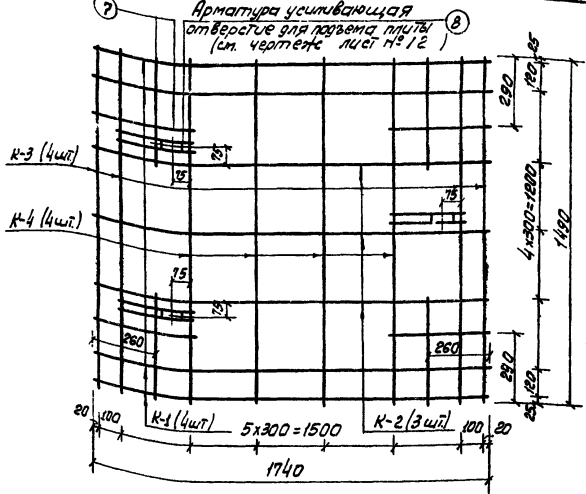
Разрез 1-1



Разрез 2-2

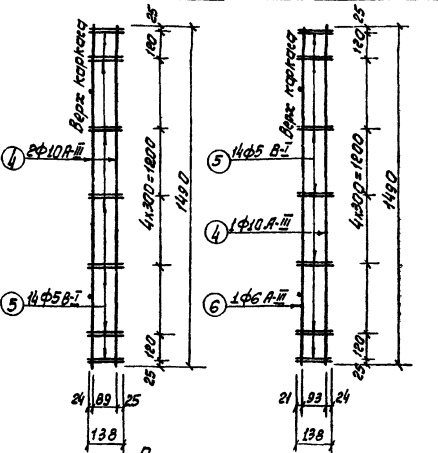


Арматурный чертеж плиты



Каркас К-3 (4шт)

Каркас К-4 (4шт)



Спецификация арматуры

На плиту			На один каркас					Класс стали	
Наим.	Кол-во	Вес, кг	ди. стерж.	сечен. мм	длина мм	кол-во шт.	общая длина, м		общ. вес, кг
К-1	4	9,08	1	ф10	1740	2	3,48	2,15	А-III
			2	ф5	155	5	0,80	0,12	В-I
			Итого						2,27
К-2	3	4,74	1	ф10	1740	1	1,74	1,07	А-III
			2	ф5	155	5	0,80	0,12	В-I
			3	ф6	1740	1	1,74	0,39	А-III
Итого							1,58		
К-3	4	8,68	1	ф10	1490	2	2,98	1,84	А-III
			5	ф5	139	14	1,95	0,33	В-I
			Итого						2,17
К-4	4	6,32	4	ф10	1490	1	1,49	0,92	А-III
			5	ф5	139	14	1,95	0,33	В-I
			6	ф6	1490	1	1,49	0,33	А-III
Итого							1,58		
Итого	8	2,48	7	ф10	500	1	0,5	0,31	А-III
Итого	3	1,26	8	—	—	1	—	0,42	А-I

Выборка металла

сечение мм	ф5 В-I	ф6 А-III	ф10 А-III	нормат. диаметр, мм
длина м	22,64	11,18	41,02	—
вес кг	3,48	2,49	25,33	1,66

Характеристика плиты

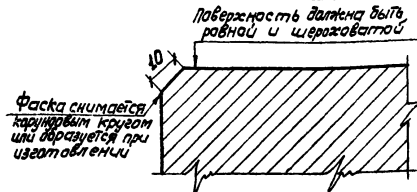
№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Толщина плиты	см	18,0
2	Объем бетона	м³	0,47
3	Вес плиты	т	1,18
4	Расход металла		
а)	на плиту	кг	32,56
б)	на 1 м² плиты	кг/м²	18,4
в)	на 1 м³ бетона	кг/м³	71,91

Бетон марки - 400
морозостойкость МРЗ-200

Арматура ф10 и ф6 класса А-III, ф5 проволока В-I



Профиль кромки плиты

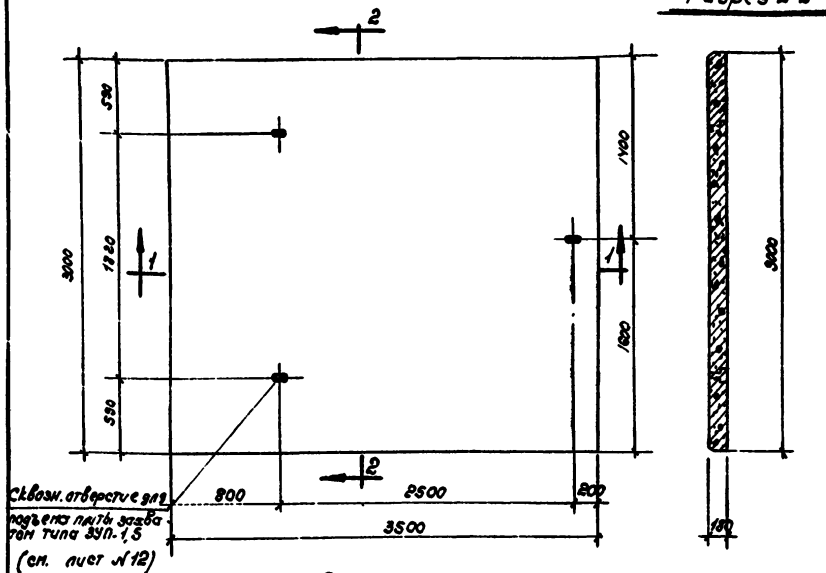


Примечания

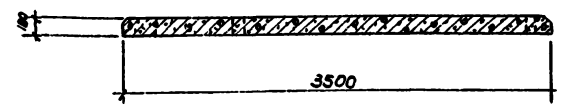
1. Настоящая плита предназначена для укладки на дорожных проездах и временных построениях дорог.
2. Плита рассчитана как лежащая на упругом основании под нагрузку класса Н-20 (давление на колесо - 6т).
3. Плиты подлежат изготовлению методом силового вибропресса или другим способом, обеспечивающим необходимое качество плит.
4. Поверх плит производится захватом типа ЗИЛ-12.
5. Укладка плит производится на песчаный подстилающий слой, толщина которого назначается по альбому Мостов проекта Н-30-63; На постоянных дорогах верхняя часть песка на толщину 10см стабилизируется цементом (130кг на куб.м). Для временных дорог стабилизация не требуется. Способ укладки плит аналогичен указанному на листе 120.
6. Для полного прилегания пазов плит к песку производится вибропосадка плит, уклады воемыз на дорожных проездах. Разница в отпечатках временных плит допускается ±2 мм. Для временных дорог вибропосадка не требуется.
7. Заполнение швов ежактия производится на 1/3 цементным раствором М:300 и верхняя часть мастикой «УЗ0Л». Швы расширения заполняются мастикой «УЗ0Л» на полную высоту шва.
8. На временных дорогах швы засыпаются песком.
9. Защитный слой принят 30мм и 25мм.
9. Размеры на чертеже даны в мм.

Альбом I

ТА	Дорожная прямоугольная плита размером 1,5x1,75x0,18м марки ДСП-1Б	М	ПК-05-03
		140	Лист № 9



Разрез 1



Спецификация арматуры

На плиту			На один каркас					Класс стали	
Наим.	Кол-во	Вес, кг	№ стержня	Сечен. мм	Длина, мм	Получ. шт.	Объём, м³		Объём, м³
Н-1	8	36,56	1	φ 10	3490	2	6,98	4,31	А-III
			2	φ 5	155	11	1,71	0,26	В-I
			Итого						
Н-2	5	15,90	1	φ 10	3490	1	3,49	2,15	А-III
			2	φ 5	155	11	1,71	0,26	В-I
			3	φ 6	3490	1	3,49	0,77	А-III
Итого							3,18		
Н-3	8	33,92	4	φ 10	2990	2	5,98	3,69	А-III
			5	φ 5	138	26	3,59	0,55	В-I
			Итого						
Н-4	6	18,30	4	φ 10	2990	1	2,99	1,84	А-III
			5	φ 5	138	26	3,59	0,55	В-I
			6	φ 6	2990	1	2,99	0,66	
Итого							3,05		
Стерж. арматуры	8	3,68	7	φ 10	1750	1	0,75	0,46	
Стерж. арматуры	3	1,26	8	-	-	1	-	0,12	Н-III

Выборка металла

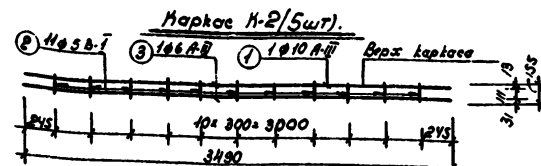
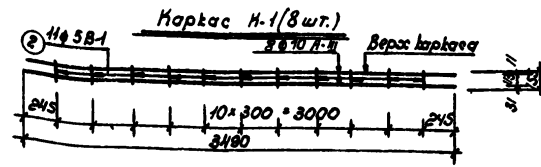
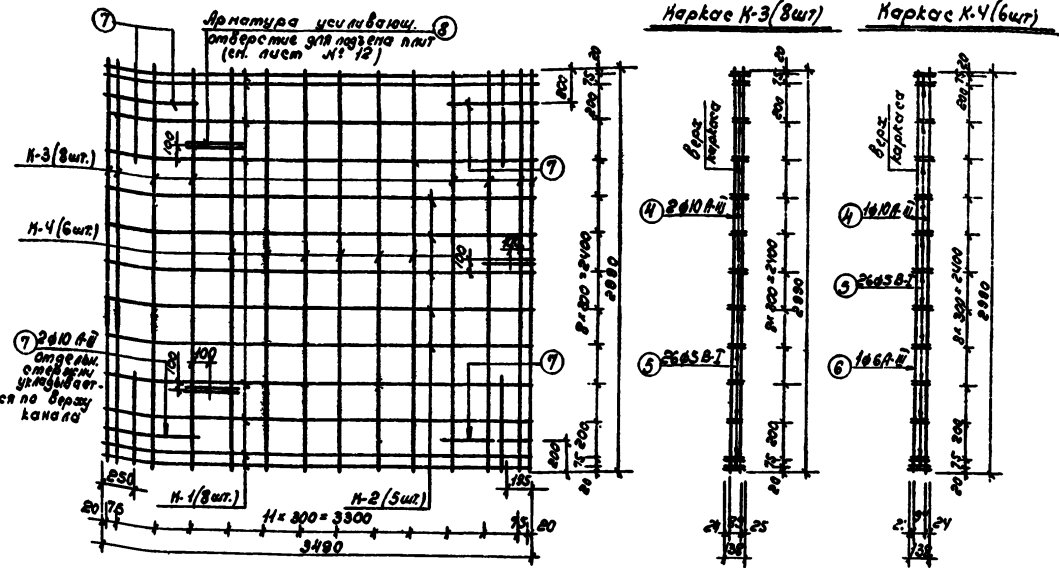
Сечение мм	φ 5В-I	φ 6 А-III	φ 10 А-III	Итого
Длина м	72,46	35,39	115,01	-
Вес кг	11,08	7,81	29,47	1,86

Характеристика плиты

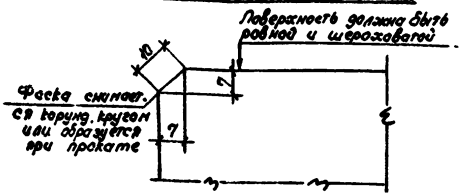
№ п/п	Наименование	Единиц.	Кол-во.
1.	Толщина плиты	см	18
2.	Объем бетона	м³	1,82
3.	Вес плиты	т	4,70
4.	Расход металла:		
а)	на плиту	кг	109,62
б)	на 1 м²	кг/м²	12,90
в)	на 1 м³	кг/м³	62,5

Бетон М-100
Морозостойкость МРЗ-200

Арматура φ 10 φ 6 класса А-III
φ 4 проволока класса В-I



Профиль кромки плиты



Примечания

1. Настоящая плита предназначена для укладки на дорожные проезды.
2. Плита рассчитана как лежащая на упругом основании под нагрузку класса М-30 (давление на колесо - 6т).
3. Плиты запроектированы для изготовления методом виброарматура или другим способом, обеспечивающим необходимое качество плит.
4. Подъем плит производится захватом троса ЗУП-1.5.
5. Укладка плит производится на песчаный подстилающий слой толщиной которого назначается по формуле Мехшиж-проекта М-30-63. Верхняя часть песка на толщину 10 см. стабилизируется цементом в количестве 130 кг/м³. Способ укладки плит аналогичен указанному на листе №30.
6. Для полного прилегания постели плит к песку производится виброподсыпка плит. Разница в отпечатах снежных плит должна быть не более 2мм.
7. Заполнение шва сцепления производится на 2/3 цементным раствором М-100 и верхняя часть постеликой "У301" шва расширения заполняется постеликой "У301" на полную высоту шва.
8. Защитный слой принят 20мм. и 25мм.
9. Размеры на чертеже даны в мм.

ТД	Дорожная прямоугольная плита размером 30 x 2,5 x 0,18 м. парку ДСП-Н.	М	ПК-05-03
		раз	Лист №10

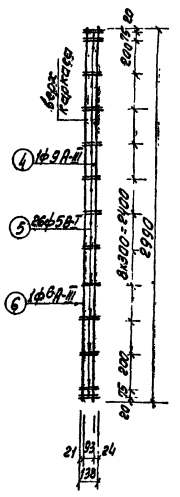
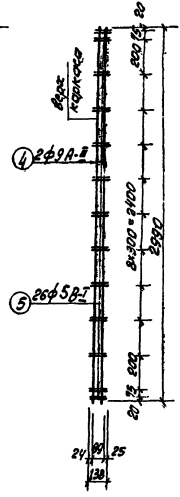
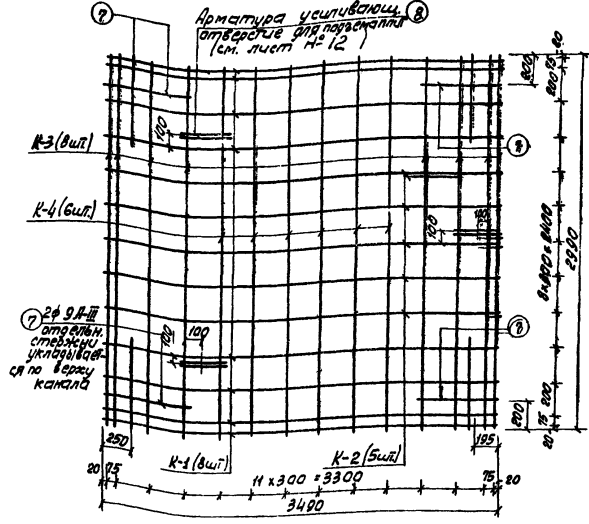
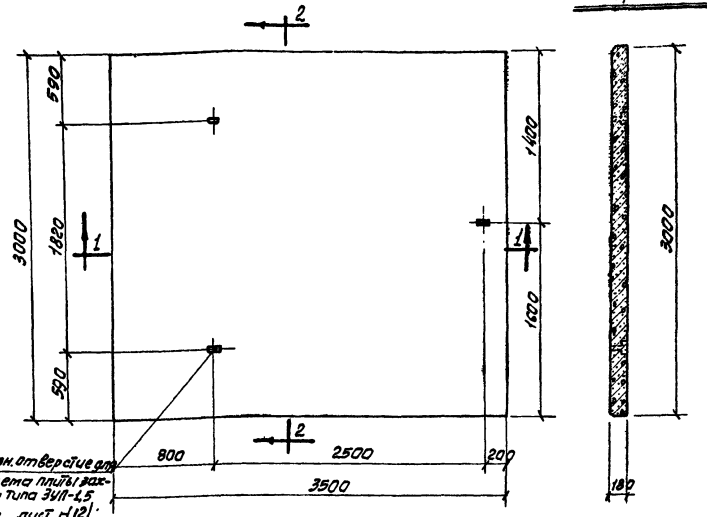
Лавром I

Опалубочный чертеж плиты

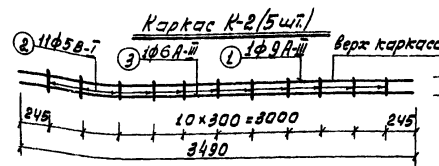
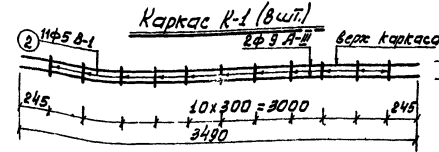
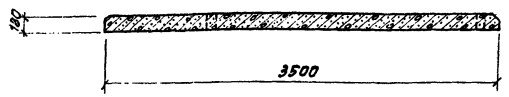
Арматурный чертеж плиты

Каркас К-3 (6шт.)

Каркас К-4 (6шт.)



Разрез 1-1



Примечания

1. Настоящая плита предназначена для укладки на дорожные проезды.
2. Плита рассчитана как лежащая на упругом основании под нагрузку класса Н-30 (давление на колесо - 475 т).
3. Плиты запроектированы для изготовления методом вибропрессования или другим способом, обеспечивающим необходимое качество плиты.
4. Подъем плит производится захватом типа ЗУП-1,5.
5. Укладка плит производится на песчаный подготовленный слой, толщина которого назначается по требованию Минтранспроекта Н-30-63. Верхняя часть песка на толщину 10 см стабилизируется цементом в количестве 130 кг/м³ способом укладки плит аналогичен указанному на листе №130.
6. Для лучшей привлекания постели плиты к песку производится вибропосадка плит.
7. Разница в отметках смежных плит должна быть не более 2 мм.
8. Заполнение шва затирка производится на 1/3 цементным раствором М-400 и верхняя часть мастикой «Узол». Швы расширяются заглаживаются мастикой «Узол» на полную высоту шва.
9. Защитный слой принят 30 мм. и 25 мм.
9. Размеры на чертеже даны в мм.

Спецификация арматуры

На плиту			На один каркас				Класс стали	
Наим.	Калибр	Вес, кг	Диаметр, мм	Длина, мм	Калибр, шт.	Объем, м ³		
К-1	8	22,92	1	φ 9	3490	2	6,98	А-III
			2	φ 5	185	11	1,71	В-I
			Итого					3,74
К-2	5	13,85	1	φ 9	3490	1	3,49	А-III
			2	φ 5	155	11	1,71	В-I
			3	φ 6	3490	1	3,49	0,77
Итого						2,77		
К-3	8	22,32	4	φ 9	2990	2	5,98	А-III
			5	φ 5	138	26	3,59	В-I
			Итого					3,54
К-4	6	16,26	4	φ 9	2990	1	2,99	А-III
			5	φ 5	138	26	3,59	В-I
			6	φ 6	2990	1	2,99	0,66
Итого						2,71		
Итого	8	2,96	7	φ 9	750	1	0,75	А-III
			3	φ 6	—	—	—	0,42

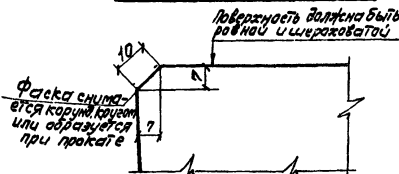
Характеристика плиты

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Калибр
1.	Толщина плиты	см	18
2.	Объем бетона	м ³	1,82
3.	Вес плиты	т	4,70
4.	Расход металла:		
а)	на плиту	кг	92,57
б)	на 1 м ²	кг/м ²	8,85
в)	на 1 м ³	кг/м ³	51,0

Бетон М-400
Маркастойкость МРЗ-200

Арматура φ9 и φ6 класса А-III
φ4 проволока класса В-I

Профиль кромки плиты



Выборка металла

сечение мм	φ5В-Г	φ6А-III	φ9А-III	Арматура отработанная
Длина м	72,46	35,39	145,01	—
Вес кг	11,08	7,81	38,42	4,26

ТД

Дорожная прямоугольная плита размером 30x35x0,18 м марки ДСП-4-10

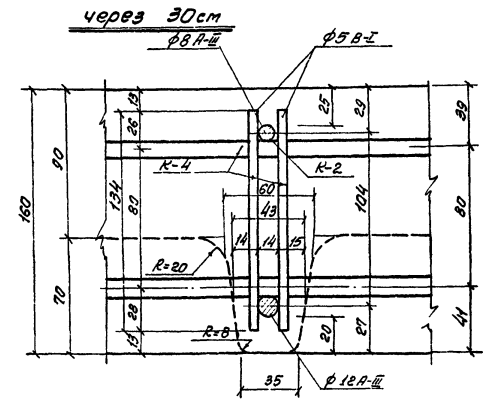
АЛБ60М I

М ПР-05-03

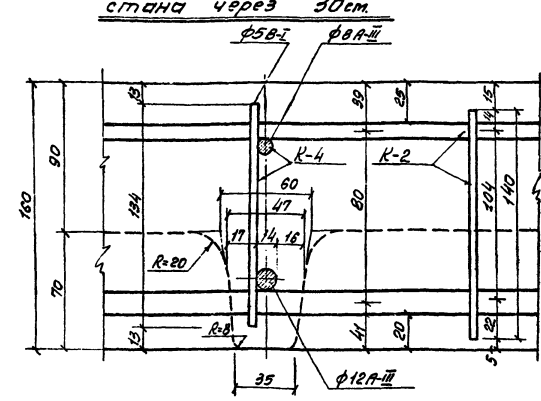
Лист №11

Размещение арматурных каркасов №2 и №4 в дорожной плите
ДВП-75

Вид на ребро, располагаемое вдоль стана



Вид на ребро, располагаемое поперек стана

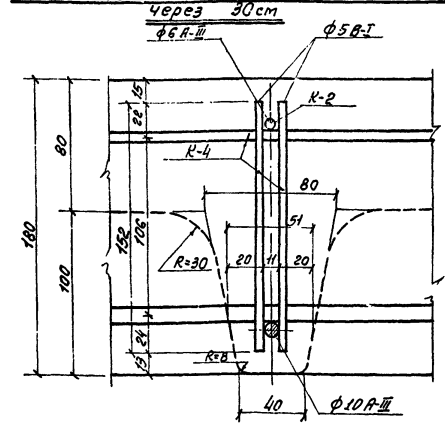


Примечания:

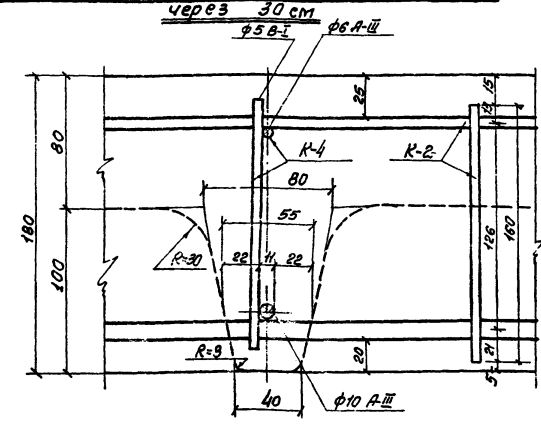
1. Расположение арматурных каркасов №2 и №4 для середины плиты относится к дорожным вибропркатным плитам марок ДВП-75 (см. черт. лист № 14) и ДВП-55 (см. черт. лист № 13)
2. При конструировании каркасов за основу принята величина защитного слоя, равная 20 мм. внизу плиты и 25 мм вверху.

Размещение арматурных каркасов №2 и №4 в дорожной плите
ДВП-55

Ребро, располагаемое вдоль стана



Ребро, располагаемое поперек стана



Материал	Металлический
Цель	Цельнолитый
Материал	Металлический
Температура	Температура
Материал	Металлический
Цель	Цельнолитый
Материал	Металлический
Температура	Температура
Материал	Металлический
Цель	Цельнолитый
Материал	Металлический
Температура	Температура

ГД

Размещение арматурных каркасов в средней части вибропркатных дорожных плит марки ДВП-75 и ДВП-55

М	ЛК-05-03
1:2	Лит № 13

Размещение арматурных каркасов в трапециальной плите ТВП-2Б

Примечания:

Вид на ребро распластываемое вдоль стана

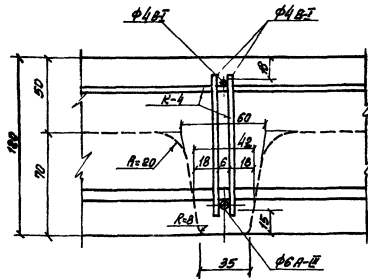
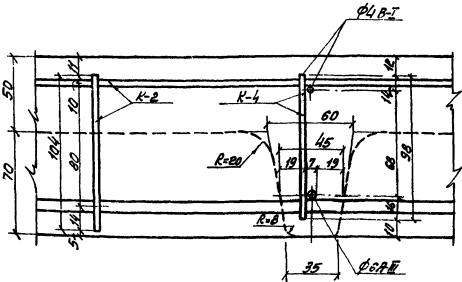
Вид на ребро распластываемое поперек стана

На чертеже дано:

1. Расположение арматурных каркасов в трапециальных вибропркатных плитах марок ТВП-2Б и ТВП-5А.

2. При конструировании каркасов за основу принята величина защитного слоя равная
в плите марки ТВП-2Б - 15мм
в плите марки ТВП-5А - 20мм.

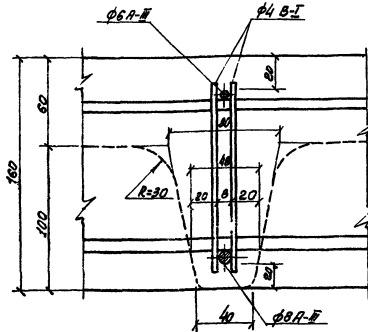
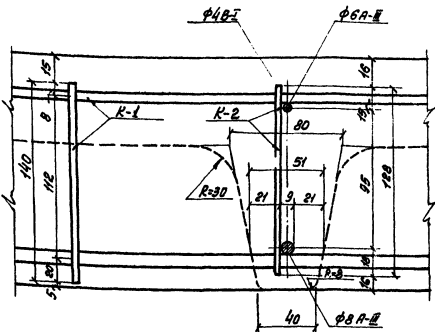
3. Конструктивные чертежи плит даны на чертежах, листы № 19, 20, и 21.



Размещение арматурных каркасов в трапециальной плите ТВП-5А

Вид на ребро распластываемое вдоль стана

Вид на ребро распластываемое поперек стана



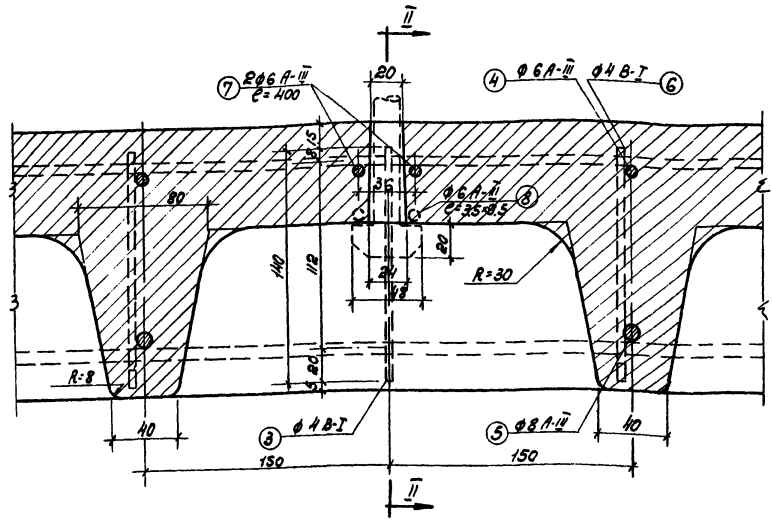
ТА

Размещение арматурных каркасов в вибропркатных трапециальных плитах марки ТВП-2Б и ТВП-5А

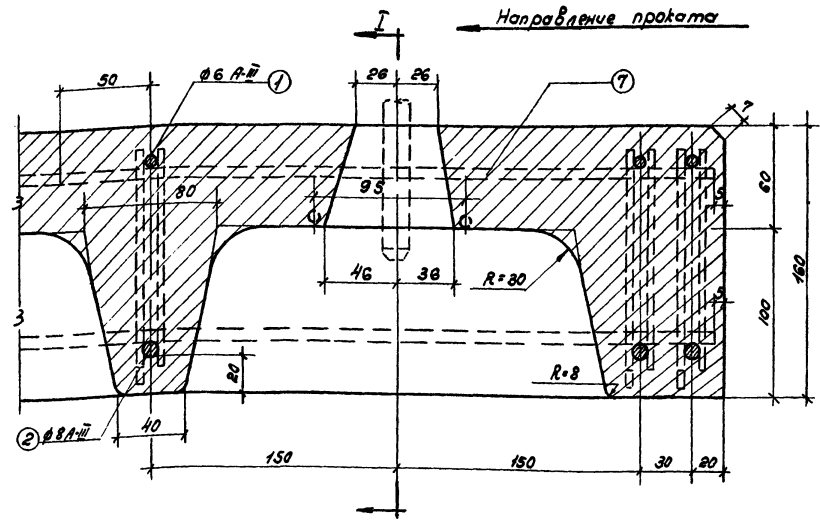
Альбом I
№ ПК-05-03
Лист № 22
7866-01 28

Масштаб	1:1
Лист	№ 22
Контур	Трапециальная плита
Материал	Бетон
Арматура	Сталь А-III
Сечение	Трапециальное
Длина	1000
Ширина	80
Высота	80
Вес	0,15
Датум	1986
Исполнитель	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.

Разрез I-I



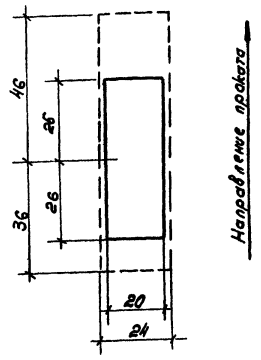
Разрез II-II



Примечания:

1. На данном чертеже показаны контуры отверстия, обрабатываемые при прокате вибропрокатными трапециевидными плитами марки ТВП-5А для их подгона захватом типа ЗУП-0,5. Для плит марки ТВП-2Б привязка и контуры отверстия такие же. Положения отверстий и разрезов даются на конструктивных чертежах плит (см. черт. листы №№ 20, 21).
2. Конструкция захвата типа ЗУП-0,5 дается на чертеже лист. № 28.
3. Размеры на чертеже даны в мм.

Очертание отверстия в плите



Спецификация металла на одно отверстие

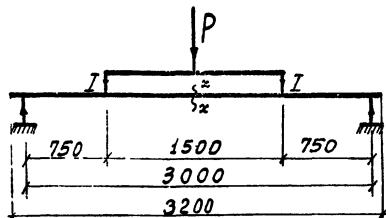
№ п/п	Эскиз детали	Диам. прокат, мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Общ. длина, м	Общий вес, кг
7)		6А-И	400	2	0,8	0,18
8)		6А-И	250	1	0,25	0,07

Хомутки из φ6 размером 25x2,5 см. поз. 8) делается у одиночного отверстия плиты ТВП-5а.

ТА	Отверстие в плите для трапециевидной вибропрокатной подгона ее захватом типа ЗУП-0,5	М	ПН-05-03
			Лист № 23

Испытание плиты как балки
лежащей на двух опорах

Схема испытания



$$M_{x-x} = \frac{P}{2,67} + M_{с.б.в.}$$

P — нагрузка от даткрата равномерно распределяемая по ширине плиты через два швеллера „I“.

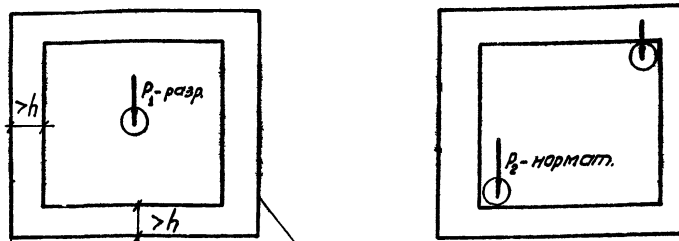
Н п.п.	Марка плиты	Изгибаци. моменты			Давление p		Наиб. прогиб от нормативн. нагрузки, мм
		Расчетн. тм/м	На плиту Нормат. тм	Разруш. тм	Нормат. тм	Разруш.	
<u>Дорожные плиты</u>							
1	ДВП-56	1,02	3,50	6,22	6,20	13,5	5,7
2	ДВП-76	0,96	3,28	7,50	5,80	17,10	6,4
<u>Проточные плиты</u>							
3	ТВП-5А	0,55	1,14	2,12	1,76	4,49	6,6
4	ТВП-2Б	0,21	0,37	0,68	0,05	0,87	7,1

Примечания: 1. При давлении от даткрата Р, равном нормативному, раскрытие трещин должно быть не более 0,2 мм, а максимальный прогиб не более указанного в таблице.

2. Нагружение плиты производится в размере 50% от нормативного с последующим увеличением нагрузки ступенями по 0,5 т для дорожных плит и 0,2 т для проточных. Такая система нагружения остается справедливой и для испытания плит, лежащих на упругом основании.

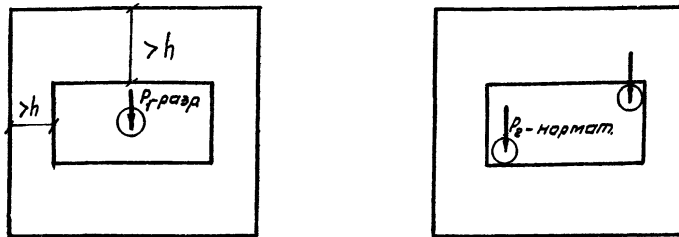
Испытание плит лежащих на упругом основании

Дорожные плиты



Контур испытательного штампа

Проточные плиты



h — толщина слоя песка насыпанного на испытательном штампе, которая должна быть больше 50 см.

При расположении штампа в середине плиты

При расположении штампа на углах плиты

Н п.п.	Марка плиты	Нагрузка τ		Осадка под штам- мом		Диаметр штампа см
		P ₁ - разрушающаяся	P ₂ - нормативная	от P ₁	от P ₂	
1	ДВП-56	10,8	6,0	1,4	1,3	40
2	ДВП-76	16,4	6,0	2,5	1,6	40
3	ТВП-5А	11,6	4,75	1,4	1,2	34
4	ТВП-2Б	2,0	1,29	0,5	0,5	22

Примечание: При расположении штампа в центре плиты разрушающей нагрузкой будет такая нагрузка, при которой вблизи штампа на поверхности плиты образуются кольцевые трещины. При достаточной прочности плиты вблизи угловых штампов при их нагружении нормативной нагрузкой могут раскрыться трещины шириной < 0,2 мм.

ТД Схемы испытаний дорожных и проточных виброкатных плит

Альбом I
МК-05-03
Лист № 24

Схема №1

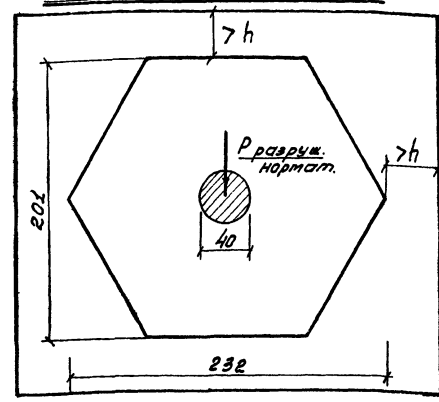
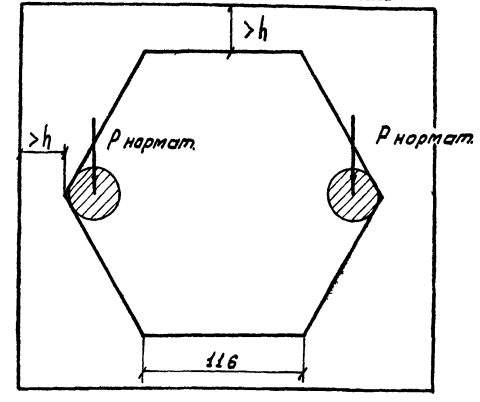


Схема №2



Контуры испытательного стенда

h = толщина слоя песка насыпанного на испытательном стенде, которая должна быть больше 50 см.

Данные для испытаний

№ п.п.	Марка плит	Расчетный изгибающий момент ТМ/м	Нагрузка т		Осадка под штампом в мм от действительной нагрузки		Диаметр штампа см
			Разрушающая по схеме №1	Нормативная по схеме №1 и №2	по схеме №1	по схеме №2	
1	ДШ-2	1,27	13,6	6,0	4,2	12,0	40
2	ДСШ-2	1,27	15,20	6,0	4,0	10,0	40

Краткая характеристика плит

Плита марки ДШ-2 - преднапряженная плита, уменьшая контурное обжатие высокопрочной проволокой (лист №1)
 Плита марки ДСШ-2 - железобетонная плита, уменьшая внизу и сверху пересекающую сетку (лист №5).

Порядок испытания плит

- Плиты испытываются лежащими на песчаном подстилающем слое толщиной не менее 50 см при его коэффициенте уплотнения не менее 0,98.
- Для плотного примыкания основания плиты к песку перед испытанием делается виброосадка плит.
- Нагрузка прикладывается через штамп диаметром 40 см с начальной величиной в 3 тонны и последующим увеличением ступенями по 0,5 т. После каждого увеличения нагрузки затвердевает осадка углов и середины плиты.
- При достаточной прочности плит:
 а) при наружении плит нормативной нагрузкой осадка под штампом должна быть меньше указанной в таблице.
 б) при нарушении плиты разрушающей нагрузкой по схеме №1 не должно быть кольцевых и радиальных трещин на поверхности плиты, а при нарушении нормативной нагрузкой по схеме №2 не должно быть на поверхности плиты раскрытия трещин более 0,2 мм.
- Размеры на чертеже даны в см.

ТА

Данные для испытания шестигонных дорожных плит

АЛБ 601
 М ПЖ-05-03
 Лист № 25
 1986-01 31

Температура воздуха в помещении
 Влажность воздуха в помещении
 Температура воздуха на улице
 Влажность воздуха на улице
 Температура воды в кране
 Влажность воды в кране
 Температура воды в ванне
 Влажность воды в ванне
 Температура воды в раковине
 Влажность воды в раковине
 Температура воды в туалете
 Влажность воды в туалете
 Температура воды в душе
 Влажность воды в душе
 Температура воды в ванной
 Влажность воды в ванной
 Температура воды в кухне
 Влажность воды в кухне
 Температура воды в спальне
 Влажность воды в спальне
 Температура воды в гостиной
 Влажность воды в гостиной
 Температура воды в коридоре
 Влажность воды в коридоре
 Температура воды в прихожей
 Влажность воды в прихожей
 Температура воды в ванной комнате
 Влажность воды в ванной комнате
 Температура воды в туалете
 Влажность воды в туалете
 Температура воды в душе
 Влажность воды в душе
 Температура воды в ванной
 Влажность воды в ванной
 Температура воды в кухне
 Влажность воды в кухне
 Температура воды в спальне
 Влажность воды в спальне
 Температура воды в гостиной
 Влажность воды в гостиной
 Температура воды в коридоре
 Влажность воды в коридоре
 Температура воды в прихожей
 Влажность воды в прихожей

Спецификация

№ детали	№ или код	Наименование детали	Кол-во	Материал	Вес кг		Примеч.
					шт.	общ.	
01	—	Подъемный стержень с пружинной	1	ст.20	1.49	1.49	—
02	—	Запорное устройство	1	ст.20	0.88	0.88	—
					2.37		

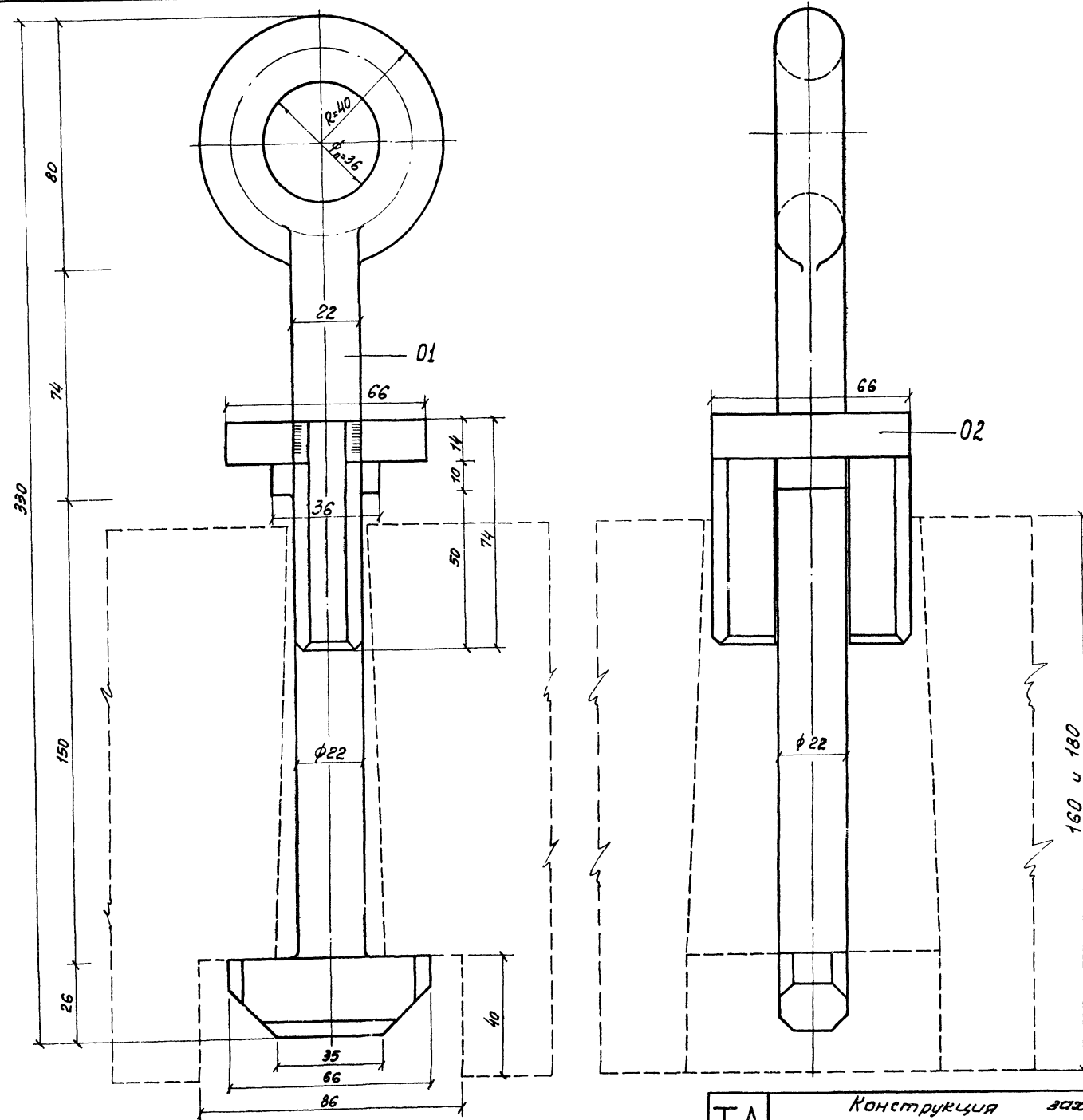
Примечания

1. Настоящий захват разработан в соответствии с предложением авторского коллектива в составе: Малкина Б.А., Метлицкого И.И., Трахмана А.А., Шилкина В.А., Штупльмана Я.Ф. и Юсупова Ю.У.
2. Захват предназначен для подъема бетонных и железобетонных плит расчетным весом до 1,5 тонны на захват при их, толщине 18 см или 16 см.
3. Расположение отверстий в плите для ее подъема, дано на конструктивных чертежах плит.
4. Конструкция отверстия для подъема плит показана на листе №12.
5. Изготовление захвата может быть выполнено по деталевочным чертежам арж. № 20590Ач и 20591А при условии изменения размеров в соответствии с данным чертежом.
6. Подъемный стержень с пружинной (деталь 01) делается кованым из стали марки "20" острые кромки следует притупить.
7. Размеры на чертеже даны в мм.

Указание

1. Каждый захват испытать на прочность согласно правилам Госгортехнадзора.
2. Захваты подвешиваются к траверсам приспособлений для подъема плит с расчетом вертикального приложения нагрузки на каждый захват.

Грузоподъемность захвата — 1,5 т.



Миссия проекта	Техни. отдел	Дата выпуска	Состав	Защитник	Расчетчик	Тематика
Иссл. проект	Иссл. отдел	Иссл. проект	Иссл. проект	Иссл. проект	Иссл. проект	Иссл. проект
Техни. отдел	Техни. проект	Техни. проект	Техни. проект	Техни. проект	Техни. проект	Техни. проект

ТД Конструкция захвата типа ЗУП-15 для подъема дорожных плоских плит М ПК-05-03 1:1 Лист № 26

План покрытия

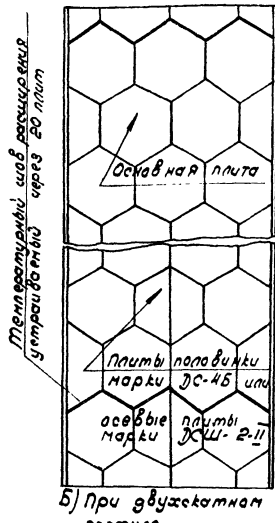
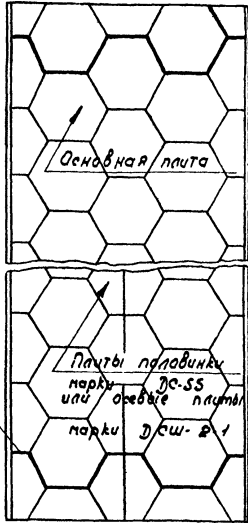
Конструктивный профиль

Порядок производства работ

при ширине проезжей части кратной 1,75 м (3,5; 7,0; 10,5 и 14,0 м)
а) при однокатном профиле

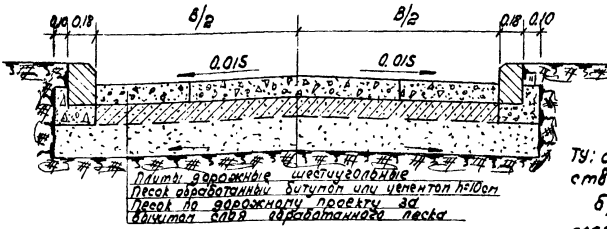
при ширине проезжей части кратной 2,0 м (4,0; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 и 14,0 м)
а) при однокатном профиле

Температурный шов расширяется вправо через 50 плит и суживается в левую сторону на столько же.



Температурный шов расширяется вправо через 20 плит и суживается в левую сторону на столько же.

б) при двухкатном профиле.



Заполнение швов дорожного покрытия

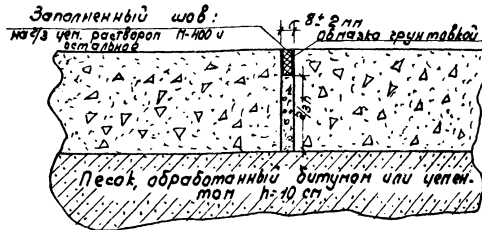
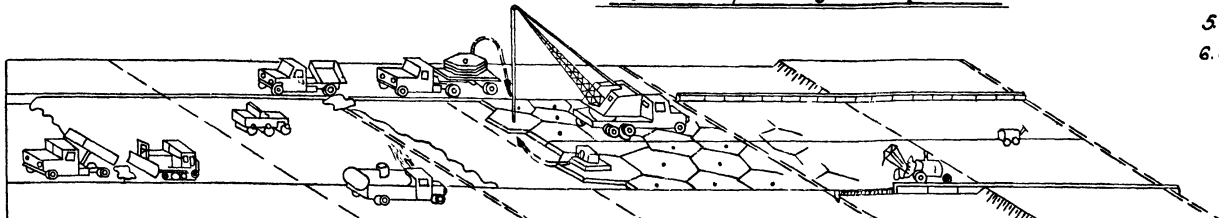


Схема производства работ



Наименование рабочей операции	Устройство песчаного подстилающего слоя		Устройство покрытия из сборных ж/б. бет. шестиугольных плит.		Установка бортов, окончательная отделка покрытия	
	Доставка и выравнивание песка	Уплотнение песчаного подстилающего слоя	Устройство подстилающего слоя из обработанного песка	Укладка шестиугольных дорожных плит с вибрированием	Транспортировка и установка бортов на место	Заделка швов покрытия
Длина захватки	15	35	4-8	12-16	35	15
Дорожно-строительные машины и механизмы	Бульдозер 1 шт. Автомобили-самосвалы - 4 + 3 шт.	Виброкаток 1 шт. Паливопечная машина - 1 шт.	Автомобили-самосвалы 2 шт.	Автомобильный кран 3 т. 1 шт. Вибратор 3 т. 1 шт. Автомобили-грунтозасып. 3 шт.	Автомобили ЗИЛ-150 1 шт. Кран на тракторе 1 шт.	Заполнитель швов Д-344
Рабочие на 1 смени	2	1	1	4	2	1
Требуются материалы	Песок 137+2 м ³		Стабилизированный песок 48 м ³	Ж/б бет. плиты 100 шт.	Бет. борт 100 шт. м.	Заполнитель швов 150 шт. м шва

При больших объемах работ:
* - вместо виброкатка - планировщик основной Д-3У5.
** - вместо асвннго вибратора - машина ЯМ-66.

1. Устройство земляного корыта.
ТУ: а) поверхность корыта должна соответствовать проектным отметкам с допуском ±4 см;
б) коэффициент уплотнения

грунта в корыте должен быть > 0,98.
2. Устройство песчаного подстилающего слоя
ТУ: а) толщина слоя и качество песка должны соответствовать проекту;
б) отметки поверхности песчаного подстилающего слоя должны соответствовать проектным с допуском ± 2 см;
в) коэффициент уплотнения песка должен быть > 0,95.

3. Расстил песчано-цементной смеси толщиной 10 см (в плотном теле).
ТУ: песок должен быть рыхлым и сухим. Добавка цемента на 1 м³ песка - 130 кг, или битума - 60 кг.

4. Доставка плит на место работ, укладка их ст. краном с последующим вибрированием.

ТУ: а) плиты должны соответствовать тем же условиям;
б) вибрирование плит для их более плотной посадки на место может быть выполнено любой вибрационной машиной. Время вибрирования должно быть не более 60 сек, при этом недопускается поломка плит, окол углов и кромок;

в) разница в отметках снежных плит не должна быть более 2 мм, а снежные стороны в плане не должны превышать 5 мм;

г) ширина шва должна быть 6 мм с допуском ± 2 мм.
5. Установка приставного борта.

6. Заполнение шва раствором:

а) заполнение шва на 2/3 высоты цемент. раств. 1:400;
б) очистка верхней части шва сжатый воздухон с пропайкой краев грунтозой;

в) заполнение шва мастикой, изол. состава 1:1 или 1:2

Рецепт грунтозой:
Битум марки БНЗ - 50%.

Зеленое масло или авиационный бензин 50%.

Рецепт мастики, изол.:

Материалы в % по весу	И-1	И-2
резиновая крошка	19,0	20,0
битум БН-3	60,0	75,0
Кипарисовая смола	4,0	5,0
какирзол	2,0	—
асбест 1-го сорта	15,0	—

7. Заполнение шва расширяющим составом.
ТУ: шов расширения заполняется мастикой, изол. на полную высоту.

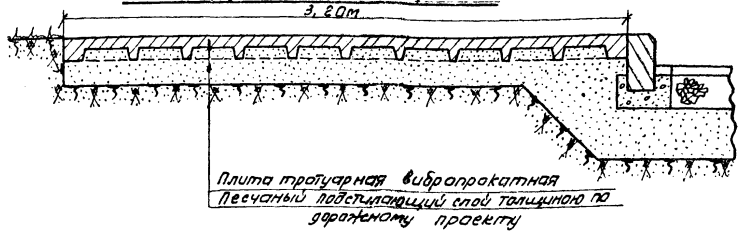
Сменная выработка - 350 м² готового покрытия в смену.

ТД **Схема производства работ по устройству дорожного покрытия из шестиугольных плит** м ПК-05-03 лист № 29

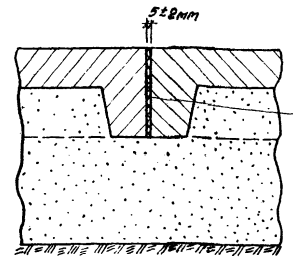
План



Конструктивный профиль



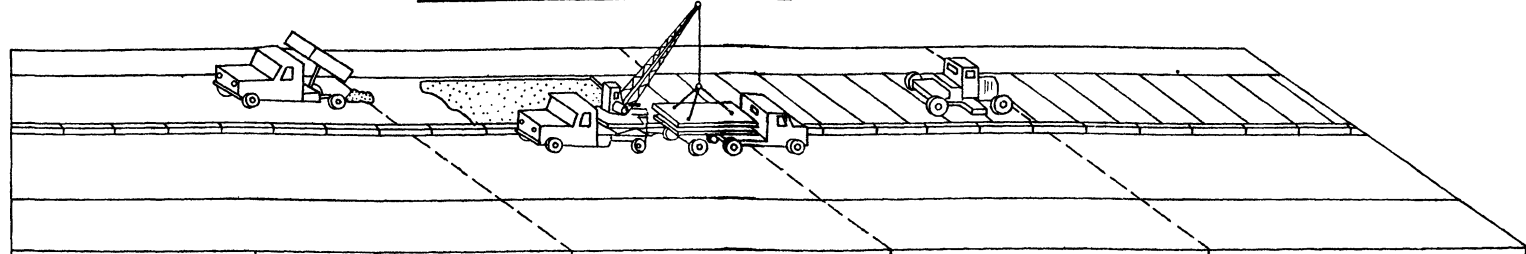
Заполнение швов тротуарного покрытия



Порядок производства работ

1. Устройство земляного полотна.
ТУ: а) поверхность карьера должна соответствовать проектным отметкам с допуском ± 3 см.
б) коэффициент оптимальной плотности грунта в карьере должен быть 0,98.
 2. Устройство песчаного подстилающего слоя
ТУ: а) толщина слоя и качество песка должны соответствовать проекту.
б) отметки поверхности песчаного подстилающего слоя должны соответствовать проектным с допуском ± 1 см.
 3. Доставка плит на место работ, укладка их автокраном грузоподъемностью 3т с автомашины непосредственно в покрытие тротуара.
ТУ: плиты должны соответствовать техническим условиям.
 4. Вибропосадка плит до проектных отметок вибрационной машиной Д-554 или Д-560 на тракторе Т-74 или другим вибрационным устройством приспособленным для этой цели.
ТУ: а) ребра плит должны быть полностью погружены в песок;
б) во время вибрации не допускается пошатывание плит, окантовка углов и ребер;
в) разница в отметках смежных плит допускается не более ± 2 мм, смещение сторон в плане не должно быть более 5 мм.
 5. Заполнение швов.
Учетка швов между плитами от пыли и грязи, с заполнением его одним из следующего составов:
а) песчано-цементной смесью (250 кг цемента на 1 куб. м песка).
б) мастикой "УЗол".
- ТУ: а) ширина шва должна быть 5 мм с допуском ± 2 мм.
Не допускается выливание из шва мастики.

Схема производства работ



Наименование рабочей операции	Устройства песчаного подстилающего слоя	Укладка плит	Вибропосадка плит	Отделка поверхности
	Доставка песка в земляное карьеры с выравниванием его	Доставка плит к месту работ с укладкой их автокраном в карьеры	Погружение ребер плит в песок на полную высоту	Заполнение швов и отверстий для захвата
Длина захватки	20	20	20	20
Дорожно-строительные машины и механизмы	Автомобили-самосвалы	Автомобильный кран К-32 - 1 шт. Автомобили баровые - 1	Вибрационная машина Д-554 или Д-560 на тракторе Т-74	Заливщик швов
Рабочие на 1 смену трудоемкий материал	2 Песок - 26,0 м³	4 Плит 50 шт. (260 м²)	1	1 Заполнитель для шва 160 м

Примечание
Стенная выработка по устройству покрытия определена в соответствии со СНиП глава IV-6 451 тб. 24с из расчета затрат на 100 м² - кранов 3т - 5,4 м/см затраты труда - 18 %/см

Стенная выработка - 80м автоваго покрытия (260 м² - 50 шт. плит)

ТД

Схема производства работ по устройству тротуарных покрытий из виброаркатных плит

Альбом I
М ПК-05-03
Лист № 32