

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОСКВЫ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ **МОССИНЖПРОЕКТ**

**СК 6104-87
КОНСТРУКЦИИ
ВНЕШНЕГО ОБУСТРОЙСТВА
ГОРОДСКИХ ДОРОГ**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

МОСКВА 1987 г.

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. МОСКВЫ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

**СК 6104-87
КОНСТРУКЦИИ
ВНЕШНЕГО ОБУСТРОЙСТВА
ГОРОДСКИХ ДОРОГ**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

Самохвалов

САМОХВАЛОВ Ю.М.

НАЧАЛЬНИК ОНСК

Козеева

КОЗЕЕВА Н.К.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ
ПО ИНСТИТУТУ МОСИНЖПРОЕКТ
№ 37 ОТ 20.11.87г.

МОСКВА 1987 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6I04-87.0.00 ПЗ	Пояснительная записка	4-7
СК 6I04-87.1.01	Лестничные сходы с пандусами. Типы Iap, Ibp, Pap и Pop. План и разрезы	8-9
СК 6I04-87.1.02	Пандусный сход типа I. План и разрезы	I0-I1
СК 6I04-87.1.03	Пандусный сход типа II. План и разрезы	I2-I3
СК 6I04-87.1.04	Пандусные сходы типов I и II. Геометрические размеры и расход материалов	I4
СК 6I04-87.2.01	Сборные железобетонные подпорные стени из блоков СТ-35+СТ-65 и ФБ-1. Вариант I и II	I5-I7
СК 6I04-87.2.02	Сборные железобетонные подпорные стени из блоков СТ-30 + СТ-50 и ФБ-2. Вариант I и II	I8-I9
СК 6I04-87.2.03	Сборные железобетонные подпорные стени из блоков СТ-20; СТ-25 и ФБ-3. Вариант I и II	I1-I2
СК 6I04-87.2.04	Сборные железобетонные подпорные стени из блоков БС-1С и плит КД-30 + КД-42	I3
СК 6I04-87.2.05	Сборные бетонные подпорные стены из блоков ФБС24.6.6-Т; ФБС12.6.3-Т; ФЛ24.12 и ФЛ20.8. Вариант I и II	I4-I5

CK 6104-87.0.00

Стадия	Лист	Листов
P.Ч.	I	3

Содержание

Мосинжпроект
г. Москва

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6104-87.2.06	Сборные бетонные подпорные стены из блоков ФБС24.6.6-Т; ФЛ24.12. Вариант II и IV	26
СК 6104-87.3.01	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа П. Вариант I	27
СК 6104-87.3.02	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа П. Вариант II	28
СК 6104-87.3.03	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа П. Вариант III	29
СК 6104-87.3.04	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант I	30
СК 6104-87.3.05	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант II	31
СК 6104-87.3.06	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант III	32
СК 6104-87.3.07	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант IV	33
СК 6104-87.3.08	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант V	34
СК 6104-87.3.09	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ПЭА. Вариант VI	35
СК 6104-87.3.10	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ОЛ. Вариант I	36
СК 6104-87.3.11	Общий вид шумозащитного экрана с применением панели типа ОЛ. Вариант II	37
СК 6104-87.3.12	Шумозащитные экраны с применением панелей типа П, ПЭА и ОЛ. Тасад и разрезы	38-39

CK 6104-87.0.00

2

Обозначение	Наименование	Стр.
СК 6I04-87.3.13	Шумозащитные экраны с применением панелей типа ППЭА и ОЛ. Размеры. Спецификация элементов	40-45
СК 6I04-87.3.14	Панели типа П. Конструкция и размеры	46-48
СК 6I04-87.3.15	Спецификация металла и расход материалов на панели типа П	49-52
СК 6I04-87.3.16	Задний козырек для шумозащитных экранов с применением панелей типа П	53
СК 6I04-87.3.17	Стойки. Конструкция и размеры. Спецификация стали	54-64
СК 6I04-87.3.18	Буронабивные сваи. Конструкция и размеры. Спецификация арматурных изделий	65
СК 6I04-87.3.19	Буронабивные сваи. Арматурные каркасы К1 + К19	66
СК 6I04-87.3.20	Шумозащитные экраны с применением панели типа ПЭА на насыпи. Тип ЭПЭ2-40.60-2Н	67-70
СК 6I04-87.3.21	Конструкция буронабивной сваи для шумозащитного экрана на насыпи. Тип СВ 80.8	71-72
СК 6I04-87.3.22	Шумозащитные экраны с применением панелей типа ПО. Вариант I	73
СК 6I04-87.3.23	Шумозащитные экраны с применением панелей типа ПО. Вариант II	74

Обозначение	Наименование	Стр.

Настоящий альбом СК 6104-87 "Конструкции внешнего обустройства городских дорог. Материалы для проектирования" разработан в развитие альбома СК 6103-86. В состав альбома включены лестничные сходы с устройством пандусов, пандусные сходы, подпорные стенки для грунтов с различными характеристиками, конструктивные решения шумозащитных экранов.

При разработке альбома учтены предложения и замечания по альбому СК 6103-86 Союздорнии, ГлавАПУ г. Москвы, Главмосинжстроя, Главмосдорупрления, Технического Управления Мосгорисполкома. Раздел шумозащитных экранов выполнен совместно с ЦНИИП Градостроительства.

Лестничные сходы с пандусами и пандусные сходы

В данном альбоме разработаны типовые решения лестничных сходов с пандусами и пандусные сходы, устраиваемые на откосах насыпей и выемок земляного полотна дорог и улиц, применительно к типовым поперечным профилям, приведенным в альбоме СК 6101-86 "Дорожные конструкции для г.Москвы". Привязку приведенных решений и их уточнение следует производить индивидуально в зависимости от конкретных условий строительства.

Разработано 4 типа лестничных сходов с пандусами с применением сборных железобетонных и монолитных ступеней, а также сборных железобетонных лестничных маршей пешеходных тоннелей. Конструкции лестничных сходов с пандусами охватывают интервал высот откосов насыпей и выемок от 0,5м до 1,85м. Решения лестничных сходов (без пандусов) приняты по альбому СК 6103-86. Конструкции и габариты пандусов и их расположение на лестничных сходах назначены из условия возможности съезда детских колясок.

Разработано 2 типа пандусных сходов. Тип I предусмотрен с площадкой отдыха и разворотом пешеходной полосы. Пандусный

				СК 6104-87 0.00 ПЗ
Нач.отп. Козеева	Ф.И.О.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец. Афонин	М.П.Пин	Р.Ч.	1	Р.Ч.
ГИП		Пояснительная записка		МОСИНЖПРОЕКТ г. Москва

сход типа II имеет прямолинейную конфигурацию. Пандусные сходы охватывают интервал высот откосов насыпей и выемок от 2,0м до 3,0м. Поперечные габариты (ширина) пандусных сходов и их склоны назначены в соответствии со СНиП II-60-75 и ВСН-2-85.

Лестничные сходы с пандусами предусматриваются для строительства на непучинистых и слабопучинистых грунтах (классификация грунтов по СНиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги") по песчаному выравнивающему слою толщиной 10см и бетонной подготовке из бетона класса В 7.5 (М 100). Пандусные сходы предусматриваются для строительства также и на пучинистых грунтах.

Конструкция дорожной одежды пандусных сходов рассчитана на пропуск уборочной техники с нагрузкой на ось 5,5тс. Толщина песчаного слоя назначается в зависимости от грунтовых и гидрологических условий по альбому СК 6101-86 (табл. на стр 38+41). При индивидуальном обосновании допускается замена дорожной одежды на другие типы в соответствии с альбомом СК 6101-86, конструкции АТ-1; АТ-2; Ст-1; Ст-2; ЦТ-1; ЦТ-2.

Для повышения шероховатости пандусных сходов рекомендуется применение тротуарной плитки, изготовленной в форме из листовой рифлёной стали по ГОСТ 8568-77. При применении конструкций ЦТ-1 и ЦТ-2 шероховатость рекомендуется повышать устройством бороздок по уложенному бетону. Для конструкций АТ-1 и АТ-2 шероховатость обеспечивается применением асфальтобетона типа А с содержанием щебня из труднополирующихся пород 50-60%, асфальтобетона типа Б,Г при использовании щебня (35-50%) и дробленого песка (не менее 33% фракции 1,25-5,0мм) из труднополирующихся горных пород, асфальтобетона типа В,Д с вталливанием черного щебня в поверхность покрытий в процессе его уплотнения или устройства шероховатого коврика методом поверхностной обработки. В местах наиболее интенсивного движения пешеходов (по экономическому обоснованию) возможна устройство электрического или водяного обогрева по типу устраиваемых в лестничных маршах пешеходных переходов.

Подпорные стенки

Разработанные конструкции подпорных стенок предназначены для строительства на городских дорогах и улицах в стесненных условиях и рассчитаны на применение конструкций, выпускаемых заводами Главмоспромстройматериалов.

Приведены следующие решения подпорных стенок:

- с применением стековых и фундаментных блоков транспортных пересечений (СТ-20 + СТ-65, ФБ-1, ФБ-2, ФБ-3 по альбому РК 5101-83) высотой: до 4,85м, расчетная временная нагрузка НК-80,
до 5,35м, расчетная временная распределенная нагрузка $1\text{tc}/\text{m}^2$ и $2\text{tc}/\text{m}^2$;
- с применением блоков и плит для коллекторов подземных коммуникаций (БС-1С, КП-30 + КД-42 по альбомам РК 1101-82 и РК 2301-82) высотой: до 1,25м, расчетная временная распределенная нагрузка $2\text{tc}/\text{m}^2$;
- с применением фундаментных блоков типа ФБС и ФЛ по ГОСТ 13579-78 и ГОСТ 13580-80 с контрофорсами высотой до 2,7м, расчетная временная распределенная нагрузка $1\text{tc}/\text{m}^2$,
без контрофорсов высотой до 1,8м, расчетная временная распределенная нагрузка $1\text{tc}/\text{m}^2$.

Все конструктивные решения подпорных стенок рассчитаны на временную нагрузку, расположенную на горизонтальной поверхности земляного полотна в уровне верха подпорной стенки.

Кроме того подпорные стенки с применением блоков транспортных пересечений рассчитаны на условия подпора откосов земляного полотна с углами наклона $\rho = 15^\circ, 20^\circ$ и 30° (для $a = 1$ и $2\text{tc}/\text{m}^2$)

Все конструктивные решения разработаны применительно к непросадочным, непучинистым и слабопучинистым сухим грунтам ($W \leq 0,7 W_t$) с удельным весом $1,8\text{tc}/\text{m}^3$, модулем деформации $E_{tr} \geq 150\text{kgs}/\text{cm}^2$ (15MPa), расчетным сопротивлением $R_o \geq 1,0\text{kgs}/\text{cm}^2$ и углами внутреннего трения $\psi = 25^\circ, 30^\circ, 35^\circ$.

Временные нагрузки НК-80, $1\text{tc}/\text{m}^2$, $2\text{tc}/\text{m}^2$ приняты для расчета в соответствии со СНиПами 2.04.03-85, 2.05.03-84, 2.09.03-85, П-Г.10-73* и др.

При расчете подпорных стенок приняты следующие коэффициенты надежности по нагрузке:

- от собственного веса конструкций 1,1 (0,9),
- от давления грунта 1,15(0,9),
- от веса порожней оцежки 1,5 (0,9),
- от колесной нагрузки НК-80 1,0 (0,9).

Допускается при индивидуальном обосновании уменьшение глубины заложения подошвы подпорной стенки с заменой слабопучинистых грунтов на песок (ГОСТ 8736-77) или щебень (ГОСТ 8267-82) до глубины промерзания плюс 0,25м при неизменной высоте подпорной стенки.

Принятые для конструирования железобетонные изделия освоены и выпускаются промышленностью. В случае применения фундаментных блоков ФБС, блоков БС-1, плит типа КД, а также для монолитных элементов марка бетона по морозостойкости должна быть не менее Мрз150. Класс бетона по прочности на сжатие для монолитного бетона принят В 22,5.

Шумозащитные экраны (ГАРАФЛ АННУП.РДН.АН).

Данный раздел включил в себя конструкции шумозащитных экранов, устанавливаемых на улицах и дорогах с целью снижения уровней звука по санитарным нормам, назначаемых по СНиП.П-12-77 и ВСН-2-85.

Шумозащитные экраны, конструктивно состоящие из панелей закрепленных в стойках, устанавливаются на фундаментах из буронабивных свай. Предусмотрен интервал высот экрана от 2 до 6,5м при интервале шагов стоек от 3 до 6м.

В альбоме приведены конструкции экранов с применением специально разработанных панелей с гофрированным алюминиевым листом (55 типомарок) и выпускаемых промышленностью изделий: экструзионных асбестоцементных панелей (24 типомарки) и панелей лоджий (5 типомарок).

Приведено II общих видов шумозащитных экранов, показывающих возможность широкого применения разработанных конструктивных элементов. Экраны с применением панелей типа П работают как звукоглощающие, так и звукоотражающие сооружения. Вариант I этих экранов позволяет эффективно использовать зеленые насаждения, а наличие них дает возможность установки киосков, тумб и т.д., что оживляет вид улиц. Вариант II позволяет повысить эффективность снижения уровня шума благодаря наличию козырька.

Экраны с применением экструзионных асбестоцементных плит представлены 6 вариантами. Варианты I и У разработаны ^{хозрасп} и ^{хозрасп} стра-

жения шума и направления звуковых волн вверх на пересечение с идущими волнами от источника звука, что в некоторой степени снижает их мощность. Варианты II и III имеют вынесенную в область фокусирования звуковых волн специальную панель, являющуюся элементом вторичного отражения и рассеивания звуковых волн, что особенно эффективно должно работать при низкочастотных шумах. Оба варианта требуют экспериментальной проверки и уточнения размеров и форм экранов. Вариант IV разработан в виде ломаной поверхности, разбивающей шумовой поток на составные части и рассеивающей их в различных направлениях. Вариант VI аналогичен по своему решению варианту III с применением панелей типа П.

Экраны с применением панелей ограждений лоджий представляются двумя вариантами. Вариант I учитывает условия безопасности движения автотранспорта и работает как шумозащитный экран и как ограждение. Вариант II аналогичен по своему решению варианту I с применением панелей типа П. Наличие большой гаммы цветов отделочной плитки панелей ограждений лоджий позволяет в достаточной степени удовлетворять требованиям архитектурного оформления.

Сферой применения шумозащитных экранов, представленных в данном альбоме, являются автомобильные дороги общей сети г.Москвы, проходящие в районах жилой застройки, скоростные дороги, магистральные улицы и дороги общегородского и районного значения, глубокие вводы в город, там, где экраны данного типа не будут чужеродны для городского ландшафта. Привязку экранов следует осуществлять индивидуально при конкретном проектировании. Необходимая акустическая эффективность экранов обеспечивается варьированием их высоты, длины, расстояния между источником шума и экраном. Эффективность шумоснижения определяется в соответствии со СНиП П-12-77, ВСН 2-85, "Временными указаниями по расчету шума городского транспорта в застройке проектируемых новых и реконструируемых жилых районов г.Москвы", "Руководством по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения уровня шума" Госгражданстрой с учетом особенностей конструкции экрана, вида окружающей застройки, зеленых насаждений и т.д.

Максимальное значение эффективности экрана может составлять до 16 дБА. Следует отметить, что снижение уровня звука экраном-стенкой в расчетных точках расположенных на границе звуковой тени (т.е. на продолжении линии, соединяющей центр источника шума с вершиной экрана) составляет 5 дБА. Для обеспечения более высокой акустической эффективности вершина экрана должна возвышаться над прямой линией, соединяющей центр источника шума с расчетной точкой.

Для увеличения акустической эффективности экрана и уменьшения его высоты расстояние между источником шума и экраном рекомендуется принимать минимальным с учетом обеспечения безопасности движения и нормальной эксплуатации дороги и транспортных средств. Для уменьшения высоты экрана-стенки рекомендуется применять комбинированные экраны, состоящие из земляной насыпи или кавальера со стенкой поверху или из выемки со стенкой на бровке.

Экраны и разработанные изделия для экранов имеют маркировку, назначенную в соответствии с ГОСТ 23009-78. Марка изделия состоит из одной буквенно-цифровой группы. Группа содержит обозначения типа экранов, панелей, стоек, свай и их номинальные размеры в дециметрах (для стоек в сантиметрах).

Пример условного обозначения (марки)

Экран из панелей типа ИП высотой 1,09м с шагом стоек 3,5м, общей высотой 6,6м:

ЭИП-35.66

Экран из панелей типа ПЭА толщиной 60мм с шагом стоек 3,0м, общей высотой 1,9м:

ЭПЭА-30.19

Панель с гофрированным алюминиевым листом типа А50-1000-0,8 размерами 3,5x3,0м:

ИП35.30,

то же с листом типа ПА10-1000-1,0:

2П35.30.

Стойка из двутавра №18 типа 2 высотой 330см:

ИС2-330.18.

Стойка из двух двутавров №20 типа 3 высотой 490см:

2С3-490.20.

Свая буронабивная высотой 2,0м диаметром 0,5м:
СВ-20.5.

Конструкции экранов рассчитаны на ветровую нагрузку
 $p=40 \text{ кгс/м}^2$.

Экраны предусматриваются для установки на однородных грунтах естественного неизмененного сложения. Удельный вес
 $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$.

Даны решения для следующих видов грунтов:

пески средней крупности плотные $\varphi = 35^\circ$;

пески мелкие плотные $\varphi = 30^\circ$;

пески пылеватые неплотные $\varphi = 25^\circ$.

Один тип конструкции шумозащитного экрана (ЭПЭ2-40.60-2H) разработан для установки в насыпи земляного полотна высотой до 7м, сложенной из песчаных грунтов с углом внутреннего трения $\varphi = 30^\circ$.

Разработанные панели (типы II и II) конструктивно состоят из жесткого сварного (ГОСТ 5264-80) каркаса, прикрепляемых к нему болтами гофрированных листов двух типов по ГОСТ 24767-81 и заполнителя - звукоизоляционного материала.

В соответствии с рекомендациями ЦНИИП Градостроительства предусматриваются следующие заполнители-звукозащиты: плиты звукооглощающие "Акустикс"; плиты теплоизоляционные из пенопласта на основе резольных фенолоформальдегидных смол (ГОСТ 20916-75); плиты теплоизоляционные из пенопласта на основе фенолоспиртов (ТУ 21 ИССР 92-80); плиты и маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82); пенопласт карбомидный заливочный марки ПКЗ-30 (ТУ 13-627-82); пенополиуретан (ГОСТ 24524-80).

В конструктивных решениях шумозащитных экранов применены следующие панели, выпускаемые промышленностью:

- экструзионные асбестоцементные панели марок:
ПЭА-СТ-3х0,6х0,06 , ПЭА-СТ-3х0,6х0,12 ,
ПЭА-СТ-6х0,6х0,06 , ПЭА-СТ-6х0,6х0,12 (ТУ21-24-52-73);
- панели ограждений лоджий ОЛ-36II (альбом РСИ-4325).

В качестве заполнителя экструзионных панелей предусматриваются те же виды звукоизоляционных материалов, что и для панелей типа II.

ваются те же виды звукоизоляторов, что и для панелей типа II.

Панели шумозащитных экранов устанавливаются в стойках, свариваемых ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 из проката черных металлов по сортаменту, рекомендуемому для строительства.

Крепления панелей в стойках предусмотрены:

- для панелей типа II, 2II, ОЛ-36II с помощью сварки;
- для экструзионных панелей - герметиком на тиоколовой мастике.

Возможность поворота в плане экрана или создание ломаной линии экрана предусмотрена стойками, состоящими из двух дутавров.

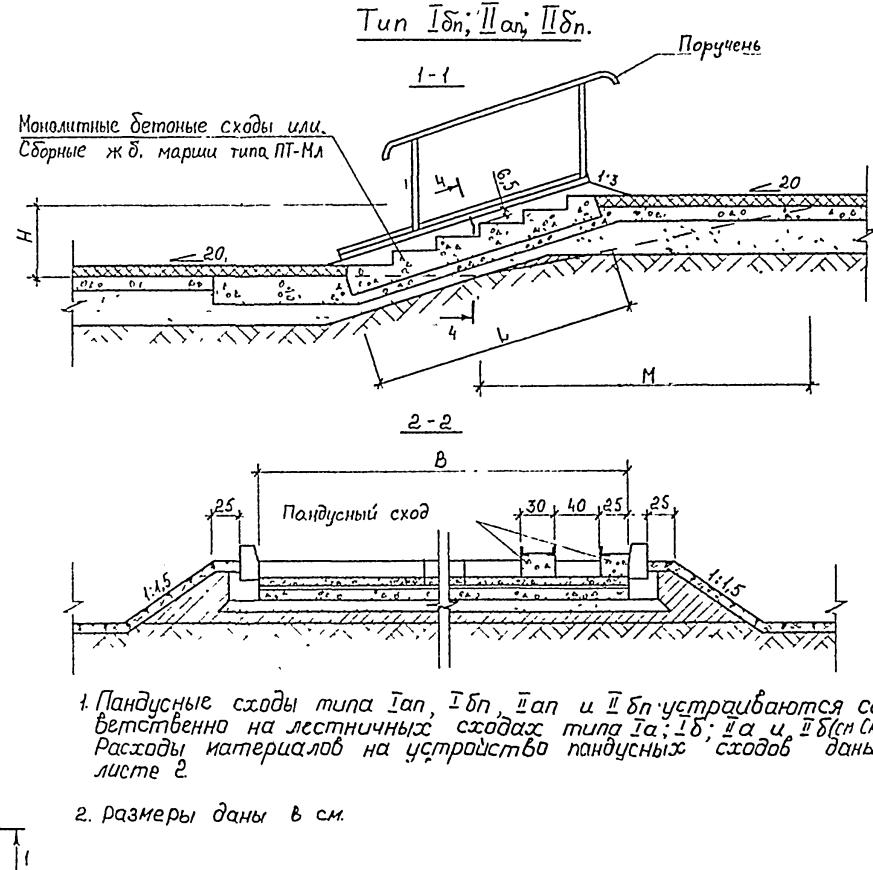
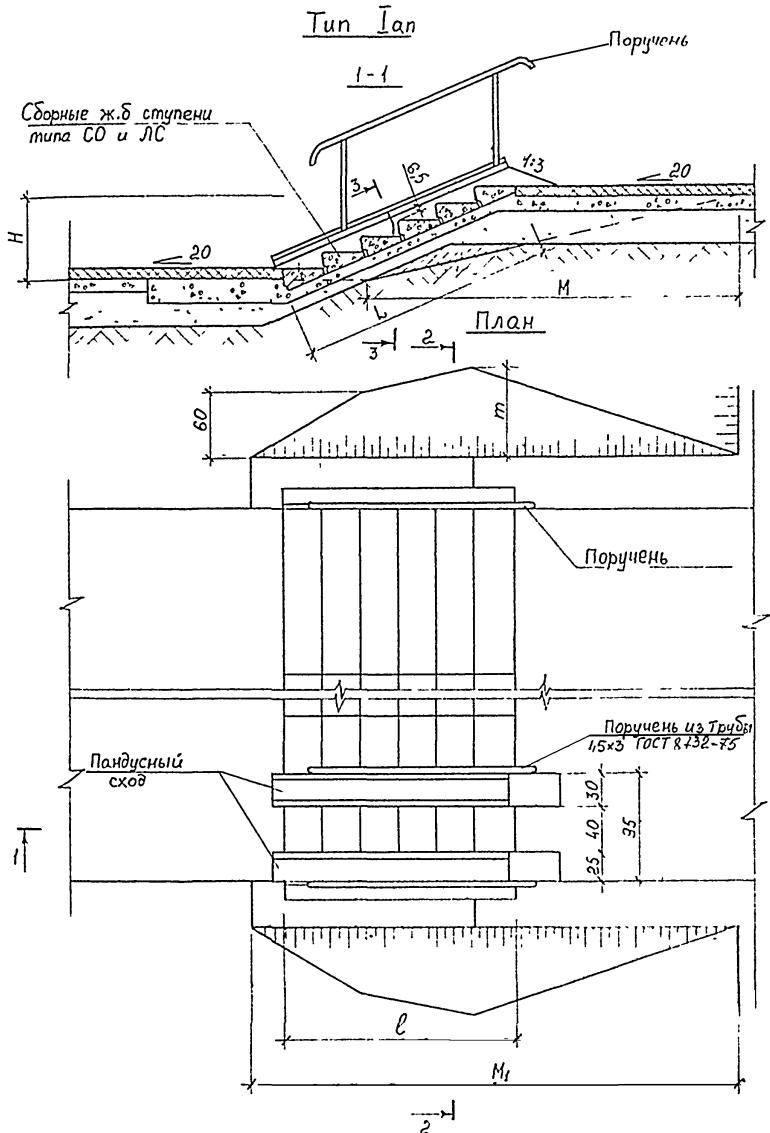
Конструкции шумозащитных экранов устанавливаются на буронабивных сваях из бетона В 22.5, армированных каркасами. Буронабивные сваи рассчитаны на совместное действие горизонтальной силы и момента в соответствии со СНиП 2.02.03-85, на ветровую нагрузку для вышеуказанных грунтов и типоразмеров экранов. Расчет выполнен с применением РБМ типа СМ. Разработано 19 типоразмеров буронабивных свай диаметрами 0,5; 0,75; 1,0м, длиной от 2,0м до 5,0м. Свая СВ 80 предсматрена для устройства экранов на насыпях высотой до 7м.

Крепления стоек экрана к буронабивным сваям предусматриваются с помощью анкерных болтов, изготовленных по ГОСТ 24379.1-80.

Все металлоконструкции должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП 2.03.11-85 масляными красками (ГОСТ 8292-75), а алюминиевые листы полиакриловыми и акрилосиликоновыми эмалями (ТУ 6-10-1544-76, ТУ 6-10-1029-78).

Кроме того в альбоме разработаны экраны с применением сборных железобетонных оград типов П02+П016, разработанных КТБ Мосстройматериалы в альбоме ИЖ ЗИ-77. Предусматриваются с целью повышения акустического эффекта различные варианты заделки швов конструкций.

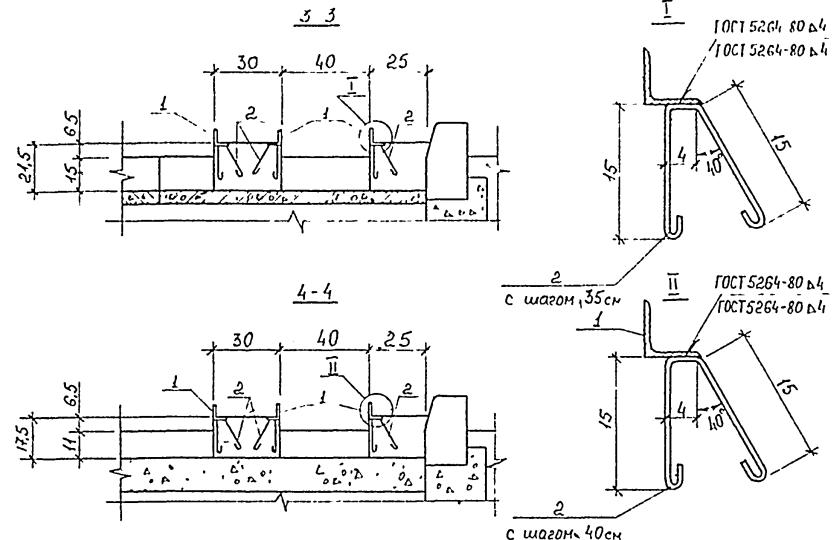
Л Е С Т Н И Ч Н Ы Е С Х О Д Ъ С П А Н Д У С А М И
И П А Н Д У С Н Ы Е С Х О Д Ъ



СК 6104-87.1.01

Лестничные скаты с пандусами.		СТАДИЯ	МАССА	МАСТАБ
Типы I _{ап} , I _{бп} , II _{ап} и II _{бп} .		РЧ		1:40
Планы и разрезы		Лист 1	Листов 2	
Исполнитель	Мосинжпроект			

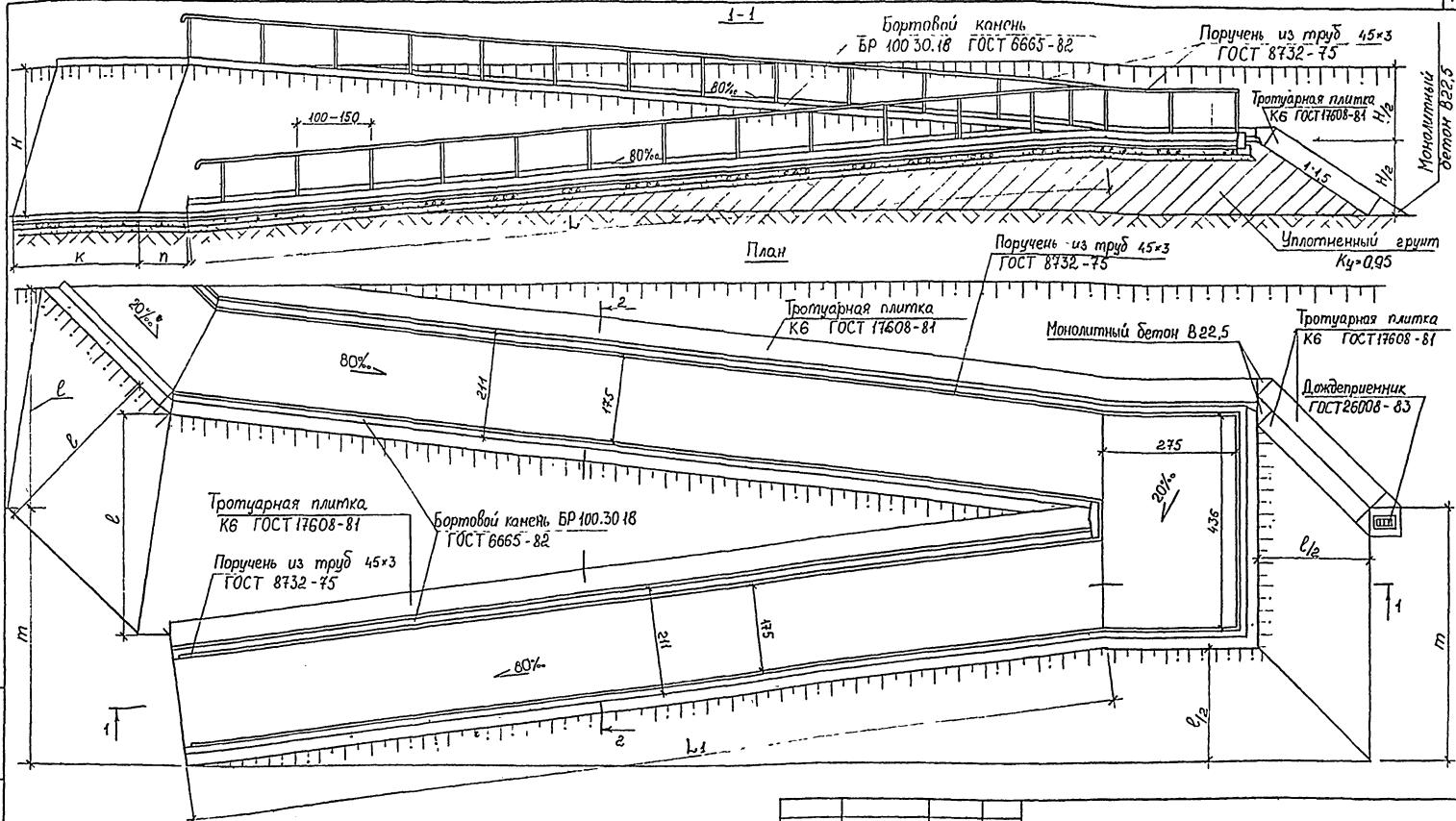
Исполнитель: КОЗЕЕВА А.В.
ГАСПЕЦ АФОНИН
Н. КОНТРОЛЛЕР: ШЕПИН
ГИП: ШЕПИН
Ведущий конструктор: И.А. БУДАН
Инженер: НЕФЕДОВА



Тип лестничного схода с пандусом	Высота настила Н см	Спецификация стали на пандус, кг							Объем бетона на пандус м ³
		поз.	Сечение	Длина, м	Кол.	Общая длина м	Масса позиции кг	Общая масса кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	50	1	L63x63x5	1550	3	4,65	22,37	22,89	0,14
		2	Ø8 A _I	440	3	1,32	0,52		
	64	1	L63x63x5	1960	3	5,88	28,28	28,98	0,17
		2	Ø8 A _I	440	4	1,76	0,70		
	80	1	L63x63x5	2350	3	7,05	33,91	34,48	0,20
		2	Ø8 A _I	440	5	2,20	0,84		
II	96	1	L63x63x5	2750	3	8,25	39,68	40,72	0,23
		2	Ø8 A _I	440	6	2,64	1,04		
	112	1	L63x63x5	3150	3	9,45	45,45	46,67	0,26
		2	Ø8 A _I	440	7	3,08	1,22		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	50	1	L63x63x5	2300	3	6,90	33,19	33,88	0,16
	2	Ø8 A _I	440	4	1,76	0,70			
II	60	1	L63x63x5	2700	3	8,10	38,68	39,56	0,19
	2	Ø8 A _I	440	5	2,20	0,87			
III	72	1	L63x63x5	3100	3	9,30	44,73	45,77	0,21
	2	Ø8 A _I	440	6	2,64	1,04			
IV	84	1	L63x63x5	3500	3	10,50	50,51	51,73	0,24
	2	Ø8 A _I	440	7	3,08	1,22			
V	96	1	L63x63x5	3900	3	11,70	56,28	57,67	0,27
	2	Ø8 A _I	440	8	3,52	1,39			
VI	108	1	L63x63x5	4300	3	12,90	62,05	63,61	0,30
	2	Ø8 A _I	440	9	3,96	1,56			
VII	120	1	L63x63x5	4700	3	14,10	67,82	69,56	0,32
	2	Ø8 A _I	440	10	4,40	1,74			
VIII	113	1	L63x63x5	4450	3	13,35	64,21	65,95	0,31
	2	Ø8 A _I	440	10	4,40	1,74			
IX	125	1	L63x63x5	4870	3	14,61	70,27	72,18	0,33
	2	Ø8 A _I	440	11	4,84	1,91			
X	137	1	L63x63x5	5290	3	15,87	76,33	78,41	0,36
	2	Ø8 A _I	440	12	5,28	2,08			
XI	149	1	L63x63x5	5710	3	17,13	82,39	84,65	0,39
	2	Ø8 A _I	440	13	5,92	2,26			
XII	161	1	L63x63x5	6120	3	18,36	88,31	90,74	0,42
	2	Ø8 A _I	440	14	6,16	2,43			
XIII	173	1	L63x63x5	6550	3	19,65	94,52	97,13	0,45
	2	Ø8 A _I	440	15	6,60	2,61			
XIV	185	1	L63x63x5	6950	3	20,85	100,29	103,27	0,47
	2	Ø8 A _I	440	16	7,04	2,78			

При устройстве пандусных сходов на лестничных маршах применяется бетон класса В22,5, прокат - уголок по ГОСТ 8509-72*, арматурная сталь по ГОСТ 5789-82



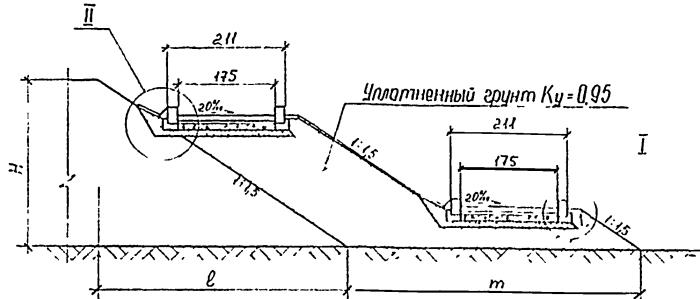
1. Данный чертеж читать совместно с докум. СК 6104-871.04.

2. Размеры даны в см

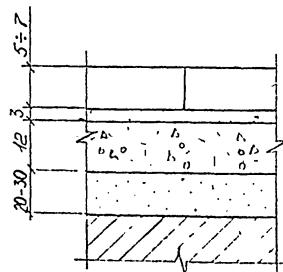
3. Геометрические размеры и расход материалов см докум СК 6104-871.04

		СК 6104-871.02	
		СТАДИЯ	МАССА
		МАССЫ	МАСШТАБ
ИЧАНОВА	КОЗЕЕВА	1/4	
ГЛ СПЕЦ АФОНИН			
Н КВАНТОВ	ШЕПИН		
ГИП	ШЕПИН		
Вед инж Кондауров			
Инж Некрасова			
Пандусный склон типа I.		рч	1:75
План и разрезы		Лист 1	Листов 2
Мосинжпроект			

2-2

Конструкция
пандусного
схода

М 1:10

Тротуарная плитка по
ГОСТу 17608-81

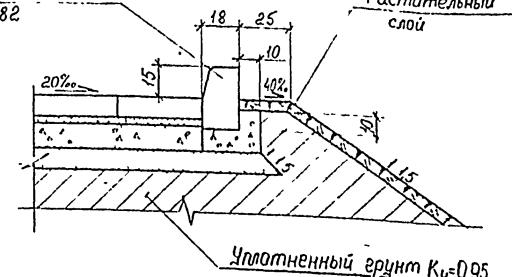
Сухая цементопесчаная смесь

Бетонная подготовка В 7,5

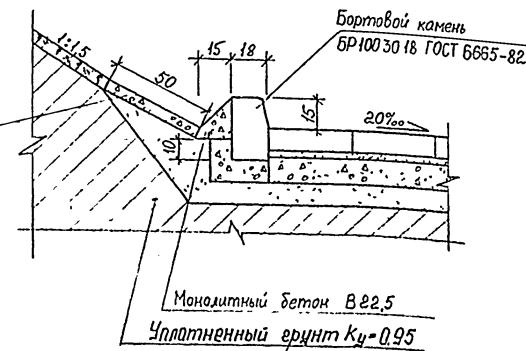
Песок

Уплотненный грунт $K_y=0.95$

Разрез 2-2 дан для случая устройства пандусных сходов на существующих (ранее построенных) откосах насыпи и выемок.

I
М 1:20Бортовой камень БР 100 30 18
ГОСТ 6665-82

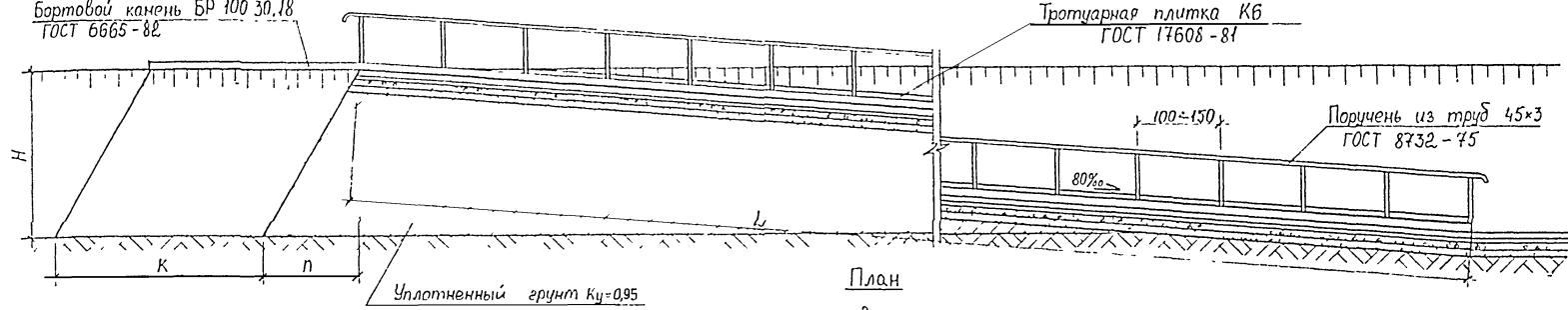
Растительный слой

II
М 1:20Тротуарная плитка К6
ГОСТ 17608-81

1-1

Бортовой камень БР 100 30,18
ГОСТ 6665-82

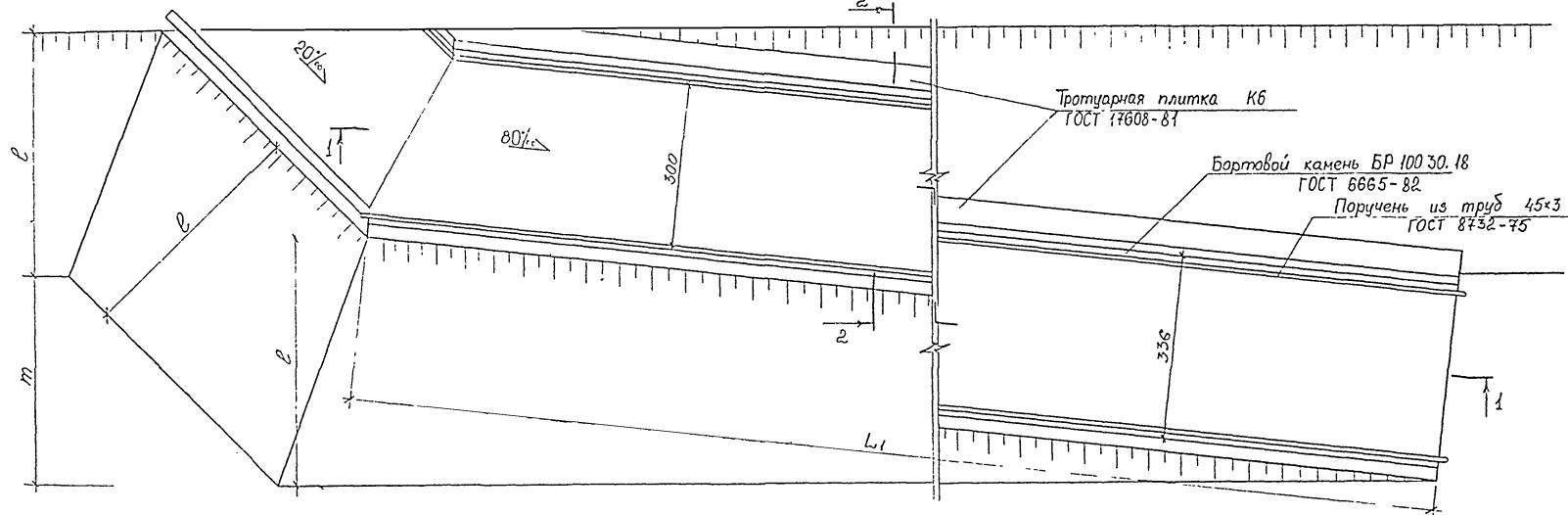
Тротуарная плитка К6
ГОСТ 17608-81



$100 \div 150$

Поручень из труб 45x3
ГОСТ 8732-75

2



СК 6104-87.1.03

Пандусный склон типа II.

СТАДИЛ МАССА НАСЫПЬ

Р.Ч. 1.75

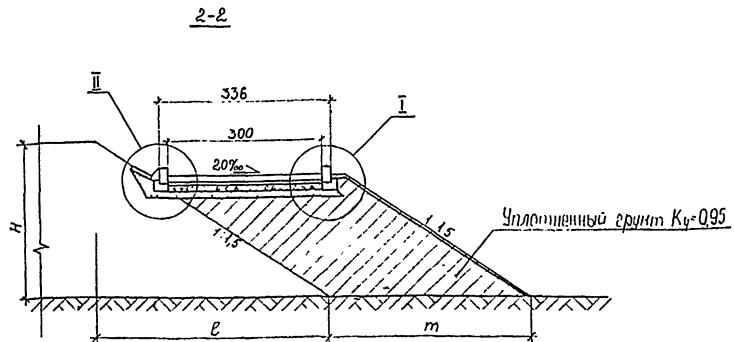
лист 3 листов 2

Масштаб проекта

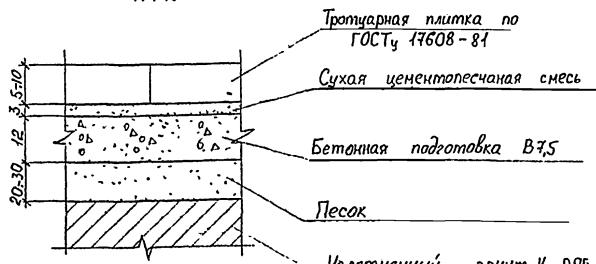
1 Даный чертеж читать совместно с докум СК 6104-87.1.04

2 Размеры даны в см.

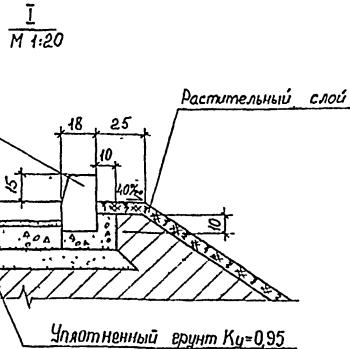
3 Геометрические размеры и расход материалов см докум СК 6104-87.1.04



Конструкция одежды
пандусного схода
M 1:10

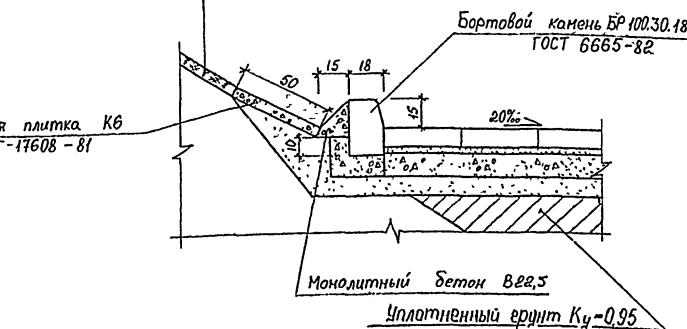


Бортовой камень БР 100.30.18
ГОСТ 6665-82



Растительный слой

Тротуарная плитка К6
ГОСТ 17608-81



1. Разрез-2-2 дан для случая устройства пандусных сходов на существующих (ранее построенных) откосах насыпей и бровок
- 2 Толщину тротуарной плитки назначают в соответствии применяемой уборочной технике 5-7 см рассчитана на автомобильную нагрузку с давлением на ось 5,5 т, а 8-10 см - на ось 7 т.

Тип подиусного хода	Размеры, см						Расход материалов						Земляные работы для подиусного хода
	H	L	L ₁	ℓ	K	m	n	Сборная тротуарная плитка ГОСТ 17608-81 толщиной 5±7 см M ²	Подготовка из монолит- ного бетона ГОСТ 25192-82	Сухая цементопес- чаная смесь ГОСТ 400-24 14-78	Подстила- ющий слой из песка ГОСТ 8736-77	Бортовой камень ГОСТ 6665-82	Поручень из трубы 45x3 ГОСТ 8732-75
I	300	1881	1875	450	450	522	128	77,82	9,34 77,83	2,33 77,83	27,10	85 4,42	144,96 450,82
	250	1567	1562	375	450	522	107	66,84	8,02 66,83	2,91 66,83	24,34	73 3,80	122,40 380,66
	200	1254	1250	300	450	522	85	55,74	6,69 55,75	1,67 55,75	23,30	61 3,17	101,72 316,35
II	300	3762	3750	450	650	386	131	112,86	13,54 112,83	3,38 112,83	32,98	75 3,90	125,24 389,50
	250	3135	3125	375	650	386	109	94,05	11,29 94,08	2,82 94,08	27,54	63 3,28	104,70 325,62
	200	2508	2500	300	650	586	87	75,24	9,03 75,25	2,26 75,25	22,00	50 2,60	84,16 261,74

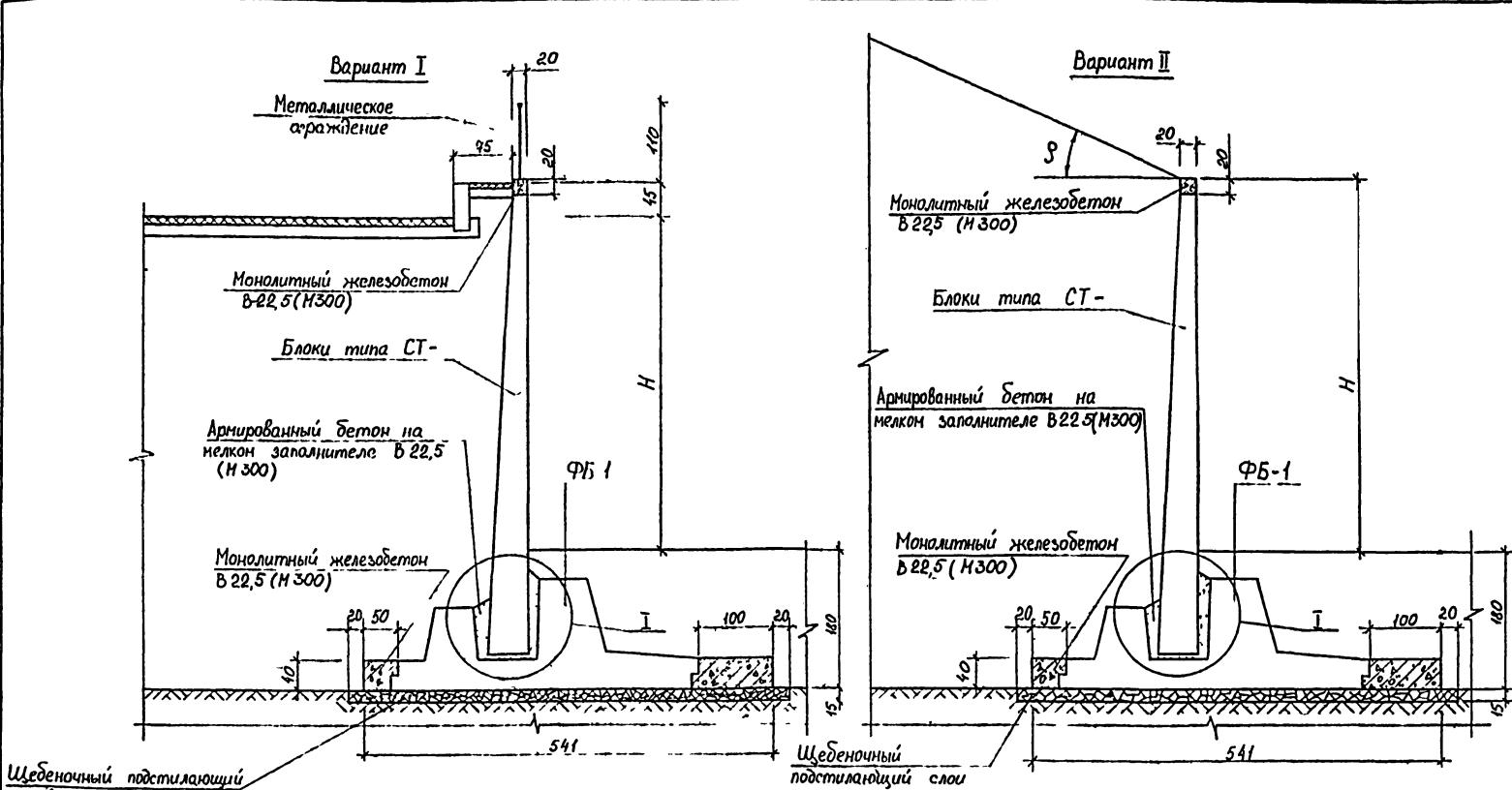
Объемы земляных работ приведены для случая устройства пандусных сходов на существующих (ранее построенных) откосах насыпей и выемок.

Нач отм.	Козеева	<i>Лис</i>
Г. спас	Афоним	<i>Сын</i>
Н. контр	Цепкин	<i>Р. С.</i>
ГИП	Цепкин	<i>Б. С.</i>
Фрунзенск	Кондакуров	<i>Б. С.</i>
Д. Н. Ж	Неструевна	<i>Б. С.</i>

CK 6104-87104

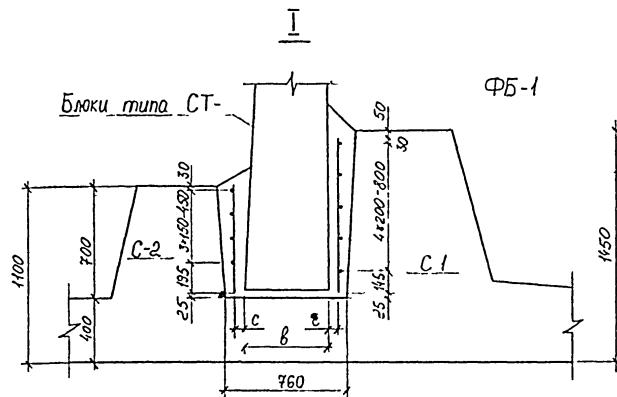
Пандусные сходы типов I и II.
Геометрические размеры и расход материалов

ПОДПОРНЫЕ СТЕНКИ



- свойств

 - Размеры даны, в сантиметрах.
 - Конструкция стенных блоков СТ-35 - СТ-65 и фундаментного блока ФБ-2 даны в альбоме РК 5101-83.
 - Изготовление сечек С1-С2, однотипичивание выпусксов и их армирование осуществлять в соответствии с решениями по альбому СК 5101-72* и листом 2.
 - Межблочные швы между стеновыми и фундаментными блоками должны быть заполнены цементным раствором М 100.
 - Область применения стенных блоков (высота подпорной стены Н) дана из условия максимальной величины однотипичивания стенных блоков 20 см, при большей высоте однотипичивания (до 70 см) область применения стенных блоков уменьшается на один типоразмер.



Марка стенового блока	Размеры мм	
	В	С
СТ-65	555	51
СТ-60	530	58
СТ-55	500	65
СТ-50	470	72
СТ-45	445	78
СТ-40	420	85
СТ-35	390	92

Расход основных материалов на 10 п.м подпорной стены					
Сборные железобетон			Монолитный железобетон		
Стеновой блок			Фундаментный блок		
Марка	Кол	м ³	Марка	Кол	м ³
СТ-65	5	24,30			52,21
СТ-60	5	21,70			49,61
СТ-55	5	19,05			46,96
СТ-50	5	16,60	ФБ-1	909	44,51
СТ-45	5	14,35			42,26
СТ-40	5	12,30			40,21
СТ-35	5	10,20			38,11
					6,40
					1,84
					1,86
					1,89
					1,92
					1,94
					1,96
					1,99
					8,56

Нагрузка	Вариант	Угол наклона поверхности грунта β	Угол внутреннего трения ϕ	Высота подпорной стеники H м.	Применяющийся стеновой блок типа СТ-	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
						1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
HK-80	I	$-$	25°	$3,85 \div 3,35$	CT-55	$q=2\frac{7}{14}\%$	30°	30°	$2,85 \div 2,35$	CT-40	$q=2\frac{7}{14}\%$	15°	25°	$3,35 \div 2,85$	CT-45	$q=2\frac{7}{14}\%$	$3,35 \div 2,85$	CT-45
				$3,35 \div 2,85$	CT-50				$2,35 \div 1,85$	CT-35				$2,85 \div 2,35$	CT-40		$2,35 \div 1,85$	CT-35
				$2,85 \div 2,35$	CT-45				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$4,35 \div 3,85$	CT-55		$3,85 \div 3,35$	CT-50
				$4,35 \div 3,85$	CT-60				$3,85 \div 3,35$	CT-50				$3,85 \div 3,35$	CT-50		$3,35 \div 2,85$	CT-45
				$3,85 \div 3,35$	CT-55				$3,35 \div 2,85$	CT-45				$5,35 \div 4,85$	CT-65		$3,35 \div 2,85$	CT-45
			30°	$3,35 \div 2,85$	CT-50			30°	$2,85 \div 2,35$	CT-40			35°	$4,85 \div 4,35$	CT-60		$4,85 \div 4,35$	CT-60
				$4,85 \div 4,35$	CT-65				$2,35 \div 1,85$	CT-35				$4,35 \div 3,85$	CT-55		$3,85 \div 3,35$	CT-50
				$4,35 \div 3,85$	CT-60				$3,85 \div 3,35$	CT-50				$4,35 \div 3,85$	CT-55		$3,35 \div 2,85$	CT-45
				$3,85 \div 3,35$	CT-55				$3,35 \div 2,85$	CT-45				$2,85 \div 2,35$	CT-40		$4,85 \div 4,35$	CT-60
				$3,85 \div 3,35$	CT-55				$2,85 \div 2,35$	CT-40				$4,35 \div 3,85$	CT-55		$3,85 \div 3,35$	CT-50
$q=2\frac{7}{14}\%$	II	0°	25°	$3,35 - 2,85$	CT-45	$q=2\frac{7}{14}\%$	20°	25°	$2,85 \div 2,35$	CT-40	$q=1\frac{17}{28}\%$	25°	$4,85 \div 4,35$	CT-60	30°	$4,35 \div 3,85$	CT-55	
				$2,85 - 2,35$	CT-40				$3,85 - 3,35$	CT-50			$3,85 - 3,35$	CT-50	$3,85 - 3,35$	CT-50		
				$4,85 \div 4,35$	CT-60				$3,35 - 2,85$	CT-45			$5,35 \div 4,85$	CT-65	$5,35 \div 4,85$	CT-65		
				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$2,85 - 2,35$	CT-40			$4,85 \div 4,35$	CT-60	$4,85 \div 4,35$	CT-60		
				$3,85 - 3,35$	CT-50				$5,35 - 4,85$	CT-65			$3,85 \div 3,35$	CT-50	$4,35 \div 3,85$	CT-55		
			30°	$3,35 - 2,85$	CT-45			30°	$3,85 - 3,35$	CT-50			35°	$4,85 \div 4,35$	CT-60	35°	$4,35 \div 3,85$	CT-60
				$4,85 \div 4,35$	CT-60				$3,35 - 2,85$	CT-45				$4,85 \div 4,35$	CT-60		$3,85 \div 3,35$	CT-50
				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$2,85 - 2,35$	CT-40				$5,35 \div 4,85$	CT-65		$4,85 \div 4,35$	CT-60
				$3,85 \div 3,35$	CT-50				$5,35 - 4,85$	CT-65				$3,85 \div 3,35$	CT-50		$4,35 \div 3,85$	CT-55
				$3,85 \div 3,35$	CT-55				$3,35 - 2,85$	CT-45				$3,35 \div 2,85$	CT-45		$2,85 \div 2,35$	CT-40
$q=1\frac{17}{28}\%$	II	0°	25°	$3,85 \div 3,35$	CT-50	$q=1\frac{17}{28}\%$	20°	25°	$2,85 \div 2,35$	CT-40	$q=1\frac{17}{28}\%$	25°	$4,85 \div 4,35$	CT-60	30°	$4,35 \div 3,85$	CT-55	
				$3,35 - 2,85$	CT-45				$4,35 \div 3,85$	CT-55			$3,85 \div 3,35$	CT-50	$3,85 \div 3,35$	CT-50		
				$5,35 - 4,85$	CT-65				$3,85 \div 3,35$	CT-50			$3,85 \div 3,35$	CT-50	$5,35 \div 4,85$	CT-65		
				$4,85 \div 4,35$	CT-60				$3,35 - 2,85$	CT-45			$4,85 \div 4,35$	CT-60	$4,85 \div 4,35$	CT-60		
				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$5,35 - 4,85$	CT-65			$3,85 \div 3,35$	CT-50	$4,35 \div 3,85$	CT-55		
			30°	$3,85 \div 3,35$	CT-50			30°	$3,85 \div 3,35$	CT-50			35°	$4,85 \div 4,35$	CT-60	35°	$4,85 \div 4,35$	CT-60
				$3,85 \div 3,35$	CT-55				$3,35 - 2,85$	CT-45				$4,85 \div 4,35$	CT-60		$3,85 \div 3,35$	CT-50
				$5,35 - 4,85$	CT-65				$3,35 \div 2,85$	CT-45				$5,35 - 4,85$	CT-65		$4,85 \div 4,35$	CT-60
				$4,85 \div 4,35$	CT-60				$5,35 \div 4,85$	CT-65				$4,85 \div 4,35$	CT-60		$4,35 \div 3,85$	CT-55
				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$4,35 \div 3,85$	CT-55				$4,35 \div 3,85$	CT-55		$4,35 \div 3,85$	CT-55

Вариант I

Металлическое ограждение

Монолитный железобетон
B 22,5 (M 300)
блоки типа СТАрмированный бетон на
мелком заполнителе B 22,5(M 300)Монолитный железобетон
B 22,5 (M 300)

B 2

20
15
30
45
H
ФБ-220 40 60 20
I
180
368
15Щебеночный подстилочный
слой

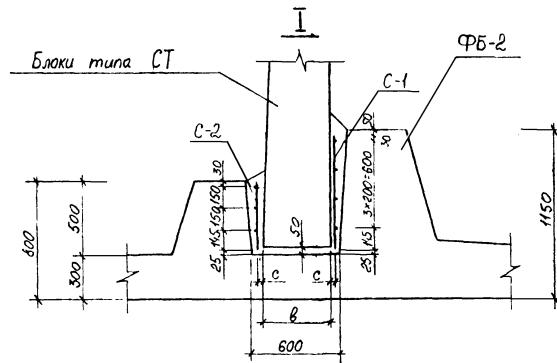
- Размеры даны в миллиметрах
- Конструкция стенных блоков СТ-30-СГ 50 и фундаментного блока ФБ-2 даны в приложении РК 5104-83
- Изготовление стяжки СИС-2, оканоличиванием выпусков и их армированию осуществлять в соответствии с испытаниями по листу СК 5101-72 и листом 2
- Швы между стеновыми и фундаментными блоками должны быть заполнены цементным раствором К-1М
- Область применения стенных блоков (высота подпорной стены H) дана из условия максимальной величины оканоличивания стенных блоков 30 см, при большей высоте оканоличивания (до 80 см) область применения стенных блоков уменьшается на один типоразмер.

Вариант IIМонолитный железобетон
B 22,5 (M 300)

Блоки типа СТ

Армированный бетон на
мелком заполнителе B 22,5(M 300)Монолитный железобетон
B 22,5 (M 300)20 40 60 20
I
180
368
15Щебеночный подстилочный
слой

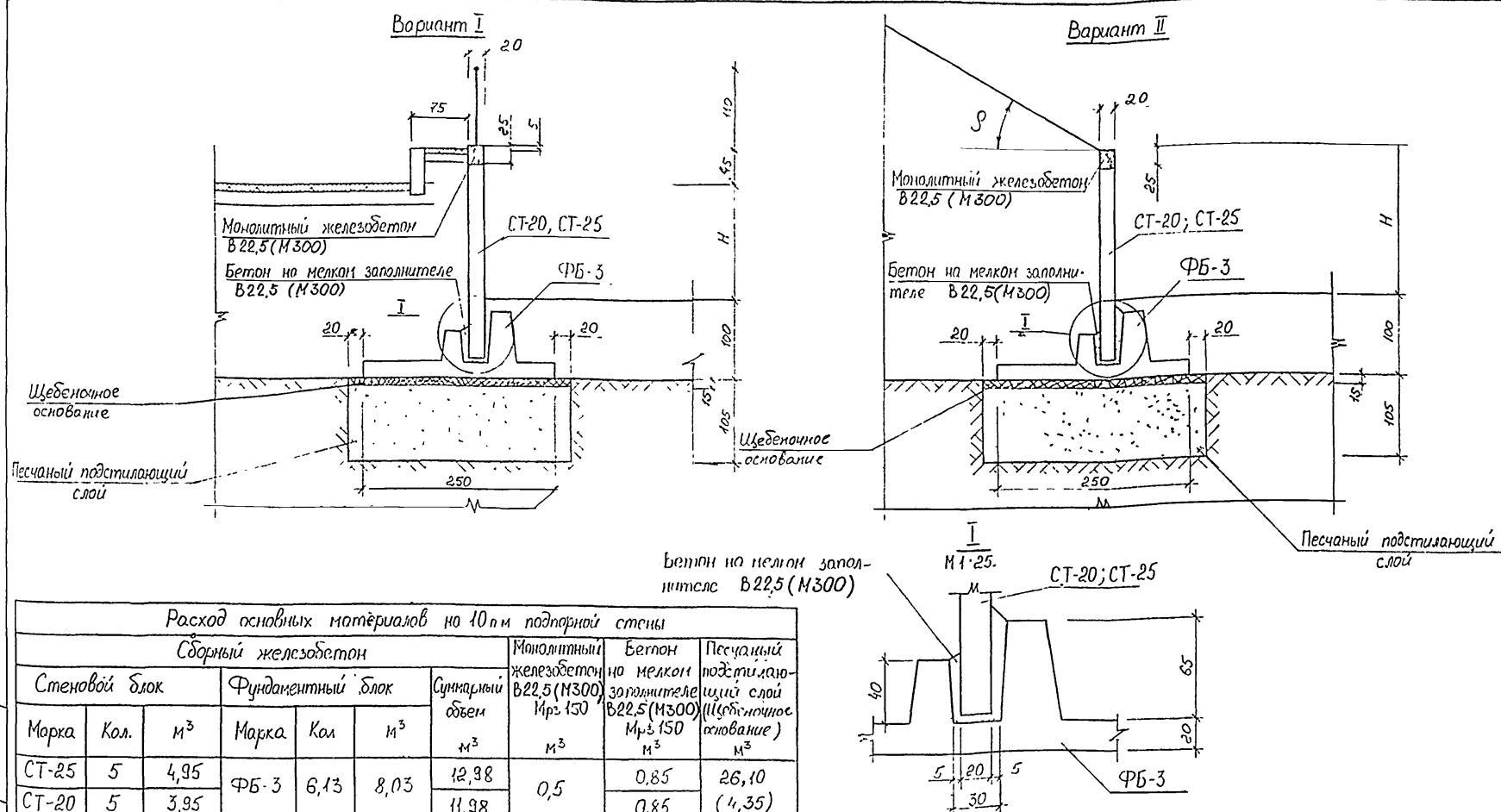
		СК 6104 - 87. 2 02		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
НАЧ ОТА	КОЗЕЕВА	ГЛ СПЕЦ	АФОНИН			
Н КОНТ	Шептиц	Г. Г. Г.	Г. Г. Г.			
ГИП	Шептиц	Г. Г. Г.	Г. Г. Г.			
БГР ПМК	Конопцов	Г. Г. Г.	Г. Г. Г.			
СИЭК	Некрасова	Г. Г. Г.	Г. Г. Г.			
		Вариант I и II		ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 3	Мосинжпроект



Марка стального блока	Размеры, мм	
	В	С
СТ-50	470	32
СТ-45	445	39
СТ-40	420	45
СТ-35	390	52
СТ-30	365	59

Расход основных материалов на 10 п.м подпорной стены					
Сборный железобетон					
Стеновой блок		Фундаментный блок		Суммарный объем	
Марка	Кол	м ³	Марка	Кол	м ³
СТ-50	5	16,80			32,00
СТ-45	5	14,35			29,75
СТ-40	5	12,30	ФБ-2	6,13	15,40
СТ-35	5	10,20			27,70
СТ-30	5	8,40			25,60
					23,80

Нагрузка	Вариант	Угол наклона поверхности грунта	Угол внутреннего трения	Высота подпорной стены	Применяющийся стендовой блок типа СТ-	I						II					
						1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6												
HK-80	I	-	25°	2,35 ± 1,85	СТ-40	$q = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	0°	30°	2,35 ± 1,85	СТ-35	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	20°	35°	2,35 ± 1,85	СТ-35		
				1,85 ± 1,35	СТ-35				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		
				1,35 ± 0,85	СТ-30				3,85 ± 3,35	СТ-50				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				2,85 ± 2,35	СТ-45				3,35 ± 2,85	СТ-45				2,35 ± 1,85	СТ-35		
				2,35 ± 1,85	СТ-40				2,85 ± 2,35	СТ-40				1,85 ± 1,35	СТ-30		
			30°	1,85 ± 1,35	СТ-35	$q = 2\frac{7}{14} \text{ кН}$	30°	35°	2,35 ± 1,85	СТ-35	$g = 2\frac{7}{14} \text{ кН}$	15°	35°	3,85 ± 3,35	СТ-50		
				1,35 ± 0,85	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				2,85 ± 2,35	СТ-40				2,85 ± 2,35	СТ-40				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				2,35 ± 1,85	СТ-40				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,35 ± 1,85	СТ-35		
			35°	1,85 ± 1,35	СТ-35	$q = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	30°	35°	1,85 ± 1,35	СТ-30	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	25°	30°	2,35 ± 1,85	СТ-35		
				1,35 ± 0,85	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		
				3,35 ± 2,85	СТ-50				2,85 ± 2,35	СТ-40				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				2,85 ± 2,35	СТ-45				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				2,35 ± 1,85	СТ-40				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35		
q=2 $\frac{7}{14}$ кН	II	0°	25°	2,35 ± 1,85	СТ-35	$q = 2\frac{7}{14} \text{ кН}$	30°	35°	2,35 ± 1,85	СТ-35	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	15°	35°	2,35 ± 1,85	СТ-35		
				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		
				2,85 ± 2,35	СТ-40				2,85 ± 2,35	СТ-40				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35		
			35°	3,85 ± 3,35	СТ-50	$q = 2\frac{7}{14} \text{ кН}$	20°	35°	3,35 ± 2,85	СТ-45	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	15°	35°	3,85 ± 3,35	СТ-50		
				3,35 ± 2,85	СТ-45				2,85 ± 2,35	СТ-40				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				2,85 ± 2,35	СТ-40				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				2,35 ± 1,85	СТ-35				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35		
				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		
q=1 $\frac{7}{14}$ кН	II	0°	35°	3,85 ± 3,35	СТ-50	$q = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	20°	35°	3,85 ± 3,35	СТ-50	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	25°	30°	2,35 ± 1,85	СТ-35		
				3,35 ± 2,85	СТ-45				2,85 ± 2,35	СТ-40				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				2,85 ± 2,35	СТ-40				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				2,35 ± 1,85	СТ-35				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35		
				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		
			25°	2,85 ± 2,35	СТ-40	$q = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	30°	35°	2,35 ± 1,85	СТ-35	$g = 1\frac{7}{14} \text{ кН}$	20°	35°	3,85 ± 3,35	СТ-50		
				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40				3,35 ± 2,85	СТ-45		
				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35				2,85 ± 2,35	СТ-40		
				3,35 ± 2,85	СТ-45				1,85 ± 1,35	СТ-30				2,35 ± 1,85	СТ-35		
				2,85 ± 2,35	СТ-40				1,85 ± 1,35	СТ-30				1,85 ± 1,35	СТ-30		



1 Размеры даны в сантиметрах

2. Инструкция по монтажу и демонтажу стендовых блоков СТ-20; СТ-25 и фундаментного блока ФБ-3 для работы в альбоне РК 5101-83

3 Омонологивание выпусксов и их армирование осуществлялось в соответствии с решениями по альбому СК 5101-48г.

⁴ Швы между стенобитами и фундаментными блоками должны быть заполнены цементным раствором И-100.

5. При строительстве подпорных стенок на непучинистых грунтах подстилающий

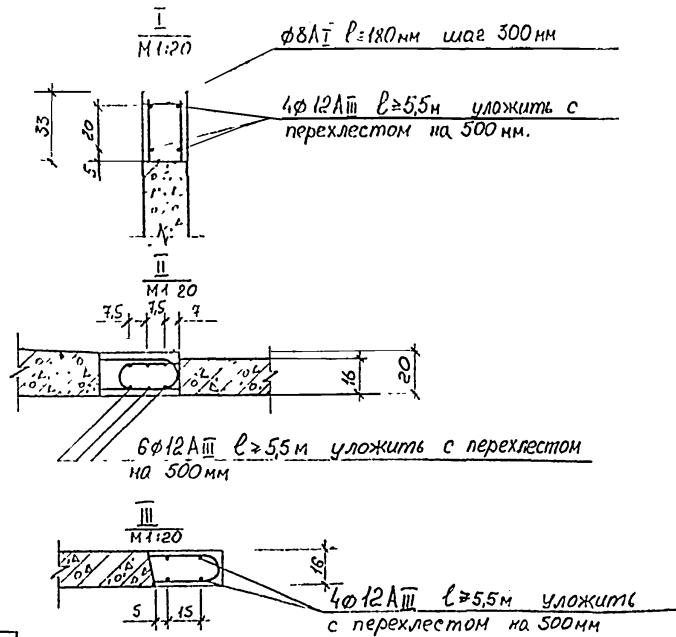
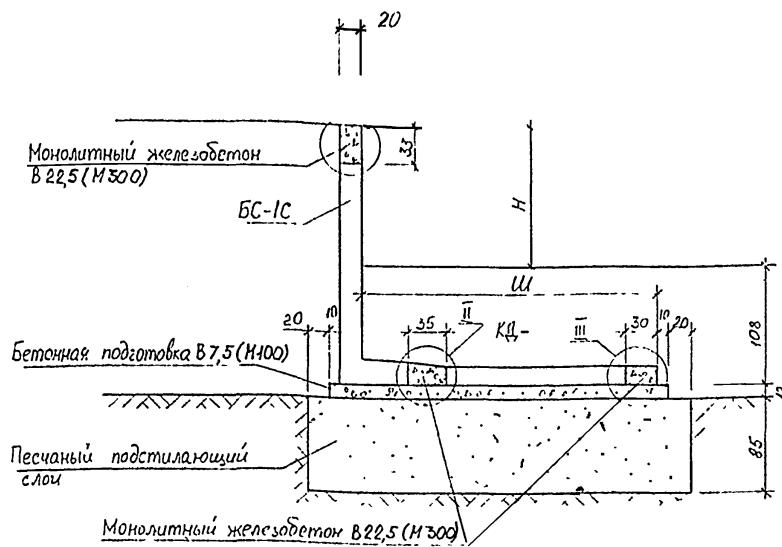
6) Особе применение стековых балок (высота подпорной стены Н1) дает из условия механи

6. Область применения стекновых блоков (высота подпорной стены H) дана из условия максимального однократного использования (до 25 см), при большей высоте однократного использования (до 40 см) применение стекновых блоков изменяется на один типоразмер.

				СК 6104 - 87.2.03
НАЧ ОТД	КОЗЕЕВА <i>П.Н.</i>		Сборные железобетонные подпорные стены из блоков СТ-20, СТ-25 и ФБ-3. Вариант I и II	СТАДИЯ
ГА СПЕЦ	АФОНИН <i>П.А.</i>			МАССА
Н КОНТР	Шепин <i>П.Н.</i>			МАСШТАБ
Г!!!	Шепин <i>П.Н.</i>		р.ч.	1:50
Код инж	Кондаков <i>М.П.</i>		Лист 1	Листов 2
ИНЖ	Недорогова <i>М.Н.</i>			МОСИНЖПРОЕКТ

Нагрузка	Вариант	Угол наклона поверхности грунта β°	Угол внутреннего трения φ	Высота подпорной стены H м	Применяемый сплошной дюк типа СТ-
1	2	3	4	5	6
HK-80	I	-	25°	1,50 ÷ 1,00	СТ-25
				≤ 1,00	СТ-20
			30°	1,50 ÷ 1,00	СТ-25
				≤ 1,00	СТ-20
			35°	1,50 ÷ 1,00	СТ-25
				≤ 1,00	СТ-20
	II	0°	25°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
$q=2\frac{TC}{M^2}$	I	0°	25°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
	II	30°	25°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
$q=1\frac{TC}{M^2}$	I	30°	35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
	II	20°	30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20
			35°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25
				≤ 1,50	СТ-20

-1	2	3	4	5	6
$q=1\frac{TC}{M^2}$	20°	25°	≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
		30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
$q=2\frac{TC}{M^2}$	15°	25°	≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
		30°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
$q=1\frac{TC}{M^2}$	15°	25°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
		30°	≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
$q=2\frac{TC}{M^2}$	15°	25°	2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
		30°	≤ 1,50	СТ-20	
			2,00 ÷ 1,50	СТ-25	
			≤ 1,50	СТ-20	



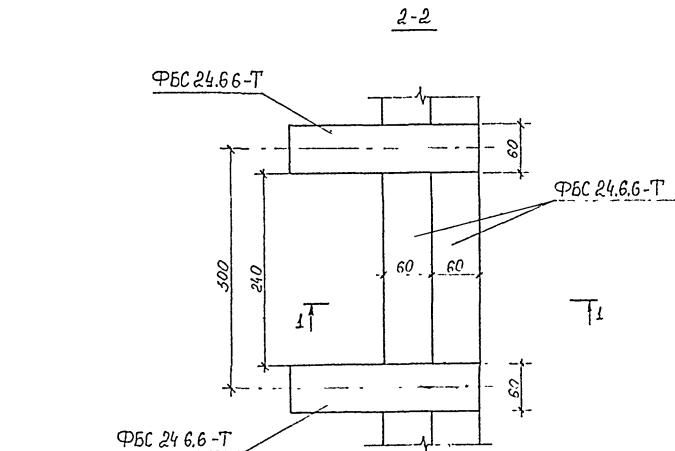
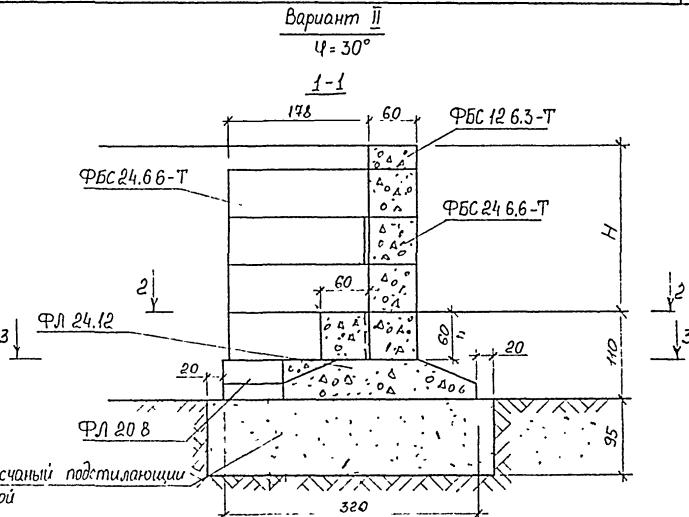
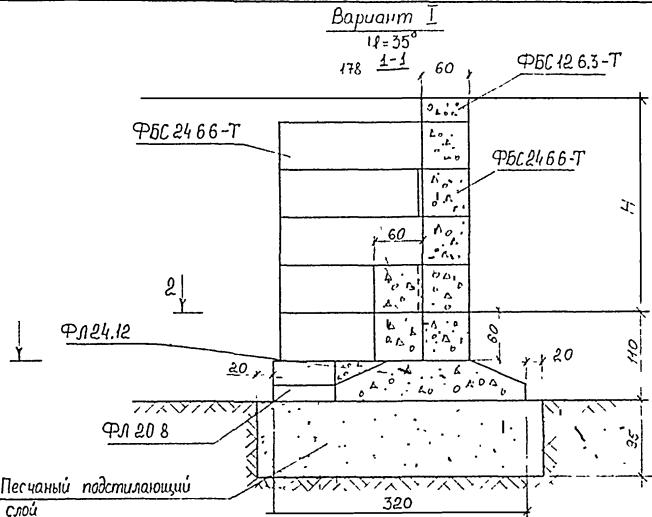
Угол внутрен- него трения ϕ	Высота подпорной стенки H м	Ширина подпорной стенки ШI м	Расход основных материалов на 10 м подпорной стены							
			Сборный железобетон			Стеновой блок	Плита длиной	Башарин ский камин B22,5(М500)	Монолит- ный железобе- тон В22,5(М500)	Бетонная подготовка В7,5(Н100)
			Марка	Кол	м³		Марка	Кол	м³	м³
25°	3,83	БС-1С	KД-42	4,76	4,38	9,15	1,84	5,08 12,33	39,36	3,36 36,33
			KД-36	4,77	3,43	8,20				
			KД-30	4,76	2,48	7,25				
30°	≤ 1,25	3,23	KД-42	4,76	4,38	9,15	1,84	4,36 36,33	34,26	3,74 28,72
			KД-36	4,77	3,43	8,20				
35°	2,63		KД-30	4,76	2,48	7,25				

- Размеры даны в сантиметрах.
- Конструкция БС-1С дано в альбоме РК2301-82; КД-30 - КД-42 - в альбоме РК1101-82. данные изделия выпускаются с маркой бетона по нормативности Мрз 150.
- Швы между стендовыми блоками и плитами должны быть заполнены цементным раствором М-100.
- Допускается изменение высоты омоноличивания выпускных блоков при необходимости обсношении.
- При строительстве подпорных стенок на непучинистых грунтах подстилка слой не устраивается.
- Расчетная временная распределенная нагрузка $q = 2 \text{ т/м}^2$.

СК 6104-87.2.04

Сборные железобетонные подпорные стены из блоков БС-1С и плит КД-30 - КД-42

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
РЧ		1:40
Лист	Листов	1
МОСИНЖПРОЕКТ		



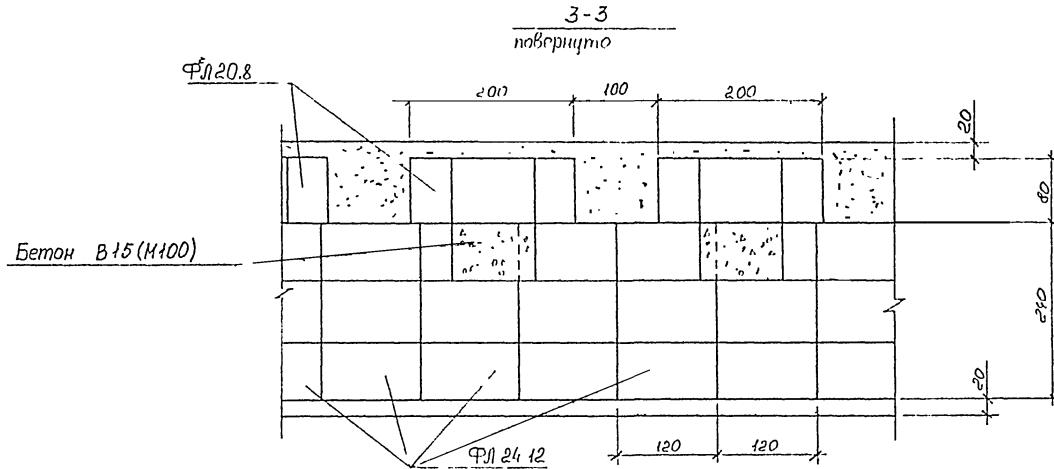
- Укладку фундаментных блоков производить с перевязкой по цементному раствору М-100
- При строительстве подпорных стенок на испачинистых грунтах подстилающий слой не устраивается
- Размеры даны в сантиметрах.
- Расчетная временная распределенная нагрузка $a = 170 \text{ кН}/\text{м}^2$
- Конструкция фундаментных блоков должна соответствовать требованиям ГОСТ 13579-78 и ГОСТ 13580-80, морозостойкость блоков не ниже F150, а если морозостойкость ниже F150 то наружную поверхность подпорной стены отделать торкретбетоном по армтурной сетке

СК 6104 - 87 2 05

Сборные бетонные подпорные стены из блоков ФБС 24.66-Т, ФБС 12.6.3-Т, ФЛ 24.12 и ФЛ 20.8		ЧАСТЬ	МАССА	МАСШТАБ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	КОЗЕЕВА АФОНИН	Р.Ч.		1:50
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР	ШЕПЕЛЬ			
ГИП	ЩЕПЕЛЬ			
ВЕРХНИЙ КОНСТРУКТОР	КОЛДУРОВ			
ЧИЖ	НЕФЕДОВА			
		Лист 1	Листов 2	
		Мосинжпроект		

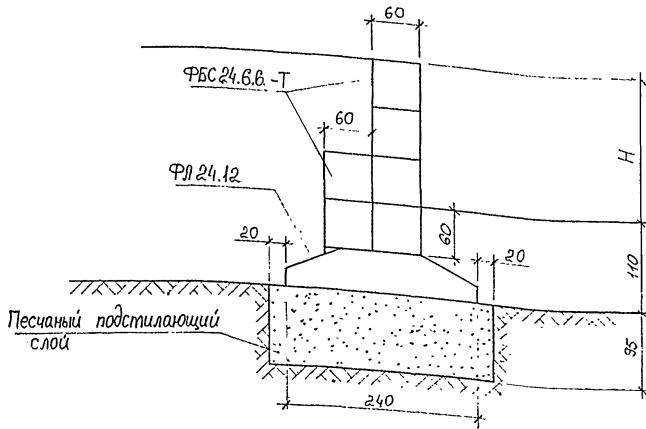
3-3
поворотно

Ф120.8

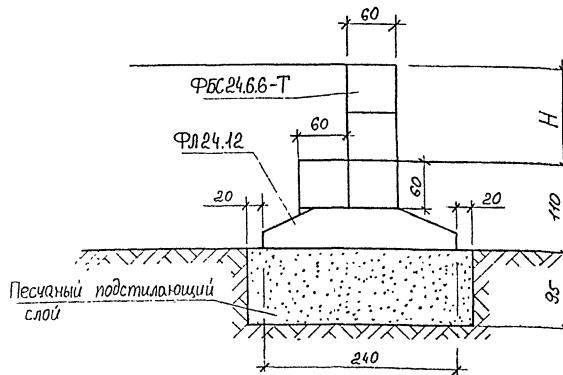


Вариант	Высота подпорной стены H м	Расход основных материалов на 10 п.м подпорной стены											
		Сборный железобетон						Сырьевые материалы					
		Чугунолистовые блоки			Бетон			Цементный раствор №100 h=2 см.			Песчаный подстилающий слой		
		Марка	Кол.	м³	Марка	Кол.	м³	Марка	Кол.	м³	Марка	Кол.	м³
I	≤ 2,7	ФБС2466-Т	29,86	32,18	ФБС1263-Т	8,33	1,59	Ф12 12	8,33	9,33	Ф120.8	3,33	2,13
			29,83	31,36									
											45,53	0,5	1,61
II	≤ 2,1										37,11		1,08
													34,20

Вариант III
 $\psi = 35^\circ$



Вариант IV
 $\psi = 30^\circ$



1. Укладку фундаментных блоков производить с перевязкой по цементному раствору М-100
2. При строительстве подпорных стенок на неподвижных грунтах подстилающий слой не устраивается.
3. Размеры даны в сантиметрах
4. Расчетная временная распределенная нагрузка $q = 1 \text{ тс}/\text{м}^2$.
5. Конструкция фундаментных блоков должна соответствовать требованиям ГОСТ 13579-78 и ГОСТ 13580-80, морозостойкость блоков не ниже F 150, а если морозостойкость ниже F 150 то наружную поверхность подпорной стены отделать торкретбетоном по арматурной сетке

Вариант	Высота подпорной стены H м	Расход основных материалов на 10 п.м. подпорной стены									
		Сборный железобетон					Цементный раствор штук М100 h=2 см	Песчаный подстилающий слой h=2 см	Суммарный объем м ³		
		Фундаментные блоки									
III	< 1,8	FBC24.6.6-T	25	20,38	ФЛ24.12	8,33	9,33	2,71	1,17	26,6	
IV	< 1,2	FBC24.6.6-T	16,67	13,58				22,71	0,18		

СК 6104-87. 2.06													
Сборные бетонные подпорные стены из блоков FBC24.6.6-T, ФЛ24.12.											МАССА	МАСШТАБ	
НАЧ.ОТД.	КОЗЕЕВА	Л.И.	Г.А.СПЕЦ	АФОНИН	Л.И.	Н. КИНО	ИЗОПИН	Л.И.	В.В.ШИХ	КОГАНЬЯН	Л.И.	Р.Ч.	1:50
И.И.ИЛЬИН	Л.И.											Лист	1 листов 1
МОСИНЖПРОЕКТ													