

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503 - 0 - 48.87

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

2-2131/01

цена 2-17

ЦНБ N 22131-01

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

503 - 0 - 48.87

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"СОЮЗДОРПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА


(СИЛКОВ В. П.)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА


(БРАСЛАВСКИЙ В. Д.)

УТВЕРЖДЕНЫ

МИНИСТЕРСТВОМ ТРАНСПОРТНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 30 МАРТА 1987г. №7

№№ ПП	СОДЕРЖАНИЕ	№№ СТРАНИЦ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4-14
2.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА	15-16
3.	НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ДО 3 (2) м С КЮВЕТАМИ И БОКОВЫМИ РЕЗЕРВАМИ. ТИПЫ 1,2.	17
4.	НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ДО 6 м И ДО 12 м. ТИПЫ 3,4.	18
5.	НАСЫПИ С ВЫСОТОЙ ОТКОСА НИЗОВОЙ СТОРОНЫ ДО 12 м НА СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:15 И 1:5-1:3. ТИПЫ 5,6.	19
6.	ВЬЕНКИ ГЛУБИНОЙ ДО 1 м И НА СНЕГОЗАНОСИМЫХ УЧАСТКАХ. ТИПЫ 7,8,9.	20
7.	ВЬЕНКИ ГЛУБИНОЙ ДО 12 м В КРУПНООБЛОЧНЫХ, ПЕСЧАНЫХ И ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ. ТИПЫ 10,11.	21
8.	ВЬЕНКИ В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ И ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ. ТИПЫ 12,13,14.	22
9.	ВЬЕНКИ НА СКЛОНАХ. ТИПЫ 15,16,17.	23
10.	ВЬЕНКИ НА СКЛОНЕ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 И ПО ТИПУ "ПОЛКА" В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ. ТИПЫ 18,19.	24
11.	ВЬЕНКИ НА СКЛОНЕ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 В ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ. ТИПЫ 20,21.	25
12.	ВЬЕНКИ НА СКЛОНЕ ПО ТИПУ "ПОЛКА". ТИПЫ 22,23.	26
13.	ПОЛУНАСЫПЬ-ПОЛУВЬЕНКА НА СКЛОНЕ НЕ КРУЧЕ 1:3. ТИП 24.	27
14.	ВЬЕНКИ В ЛЕССОВЫХ ГРУНТАХ. ТИПЫ 25,26.	28
15.	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ С ПОЛНЫМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ, С ПОГРУЖЕНИЕМ НА МИНЕРАЛЬНОЕ ДНО. ТИПЫ 1-Б,2-Б,3-Б.	29
16.	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ I-II ТИПОВ БЕЗ ВЫТОРФОВЫВАНИЯ И С ПРОДОЛЬНЫМИ ПРОРЕЗЯМИ НА БОЛОТАХ I ТИПА. ТИПЫ 4-Б,5-Б.	30
17.	НАСЫПЬ НА БОЛОТЕ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ДРЕНАМИ. ТИП 6-Б.	31

№№ ПП	СОДЕРЖАНИЕ	№№ СТРАНИЦ
18.	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ С ПОПЕРЕЧНЫМ УКЛОНОМ ДНА БОЛЕЕ 1:10. ТИПЫ 7-Б,8-Б.	32
19.	НАСЫПЬ НА БОЛОТАХ I И II ТИПОВ С ЧАСТИЧНЫМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ. ТИП 9-Б.	33
20.	НАСЫПИ НА ЗАСОЛЕННЫХ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ КЮВЕТ-РЕЗЕРВНОГО ПРОФИЛЯ. ТИПЫ 1-З.0,2-З.0.	34
21.	НАСЫПИ НА ЗАСОЛЕННЫХ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ БЕЗРЕЗЕРВНОГО ПРОФИЛЯ И С РЕЗЕРВ-КОЛЛЕКТОРОМ. ТИПЫ 3-З.0,4-З.0.	35
22.	НАСЫПИ ВДОЛЬ ЗАКРЫТЫХ ДРЕНАЖЕЙ И КОЛЛЕКТОРОВ И ВДОЛЬ КАНАЛОВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВ. ТИПЫ 5-З.0,6-З.0.	36
23.	НАСЫПИ ВДОЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ. ТИПЫ 7-З.0,8-З.0.	37
24.	НАСЫПИ В ПЕСКАХ С НЕЗАРОСШЕЙ И СЛАБОЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ. ТИПЫ 1-П,2-П.	38
25.	ВЬЕНКИ В ПЕСКАХ С НЕЗАРОСШЕЙ И СЛАБОЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ. ТИПЫ 3-П,4-П,5-П.	39
26.	ВЬЕНКИ В ПЕСКАХ С ЗАРОСШЕЙ И ПОЛУЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ. ТИПЫ 6-П,7-П.	40
27.	НАСЫПИ НА ПОЯНАХ РЕК. ТИПЫ 1-Р,2-Р.	41
28.	НАСЫПИ НА ПОЯНАХ РЕК. ТИПЫ 3-Р,4-Р.	42

И. КОНТР	НОВИКОВ	10.07.87
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	10.07.87
И. ДИР. ОТД.	ЛЮМИН	10.07.87
РУК. БРИГ	КУРАФЕР	10.07.87
РУК. БРИГ	ЧАЧКОВСКАЯ	10.07.87
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	10.07.87

503-0-48.87

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

№№ п/п	СО Д Е Р Ж А Н И Е	№№ СТРАНИЦ
29.	НАСЫПИ НА СТАРИЦАХ, ОЗЕРАХ, ВОДОХРАНИЛИЩАХ. ТИПЫ 5-Р, 6-Р.	43
30.	НАСЫПИ НА ПОЙНАХ РЕК. ТИПЫ 7-Р, 8-Р.	44
31.	НАСЫПИ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ГЕОТЕКСТИЛЕМ. ТИП 1-С.	45
32.	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ДРЕНАМИ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ. ТИП 2-С.	46
33.	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЯЗНЫХ ГРУНТОВ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ И ПРОСЛОИИ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ. ТИП 3-С.	47
34.	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ С АРМИРОВАНИЕМ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ОБОЙНОМ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ. ТИПЫ 4-С, 5-С.	48
35.	НАСЫПИ С ТЕРНО И ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫМИ СЛОЯМИ. ТИПЫ 6-С, 7-С.	49
36.	НАСЫПЬ С ГЕОТЕКСТИЛЕМ ВЗАМЕН ОСНОВАНИЯ ПРИ СООРУЖЕНИИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ СБОРНЫХ ПЛИТ. ТИП 9-С.	50
37.	НАСЫПИ ИЗ ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЮЩИХСЯ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ. ТИПЫ 1-К, 2-К, 3-К.	51
38.	НАСЫПИ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ. ТИПЫ 1-В, 2-В, 3-В.	52
39.	НАСЫПИ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ. ТИПЫ 4-В, 5-В, 6-В.	53
40.	ПРИМЕР ПРИВЯЗКИ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ПО ЗЕМЛЯНОМУ ПОЛОТНУ.	54
41.	СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН.	55

		503-0-48.87.	
И. КОНТР	НОВИКОВ	10.03.87	
ГМ	БРАСЛАВСКИЙ	10.03.87	СТАЛЕВ
И. ДОР. ОТА	ГЕВНИ	10.03.87	ЛИСТ
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	10.03.87	ЛИСТОВ
РУК. БРИГ	САЖОНСКАЯ	10.03.87	
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	10.03.87	

СОДЕРЖАНИЕ

СОЮЗДОРПРОЕКТ

О Б Щ И Е П О Л О Ж Е Н И Я

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ "ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ" ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ВО II-V ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН, А ТАКЖЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИНУДИТЕЛЬНО К НЕЖПРОМЫСЛОВЫМ ДОРОГАМ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ И ДРУГИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПЛАНом ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕННОГО ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР ОТ 23.12.85г. N 255.

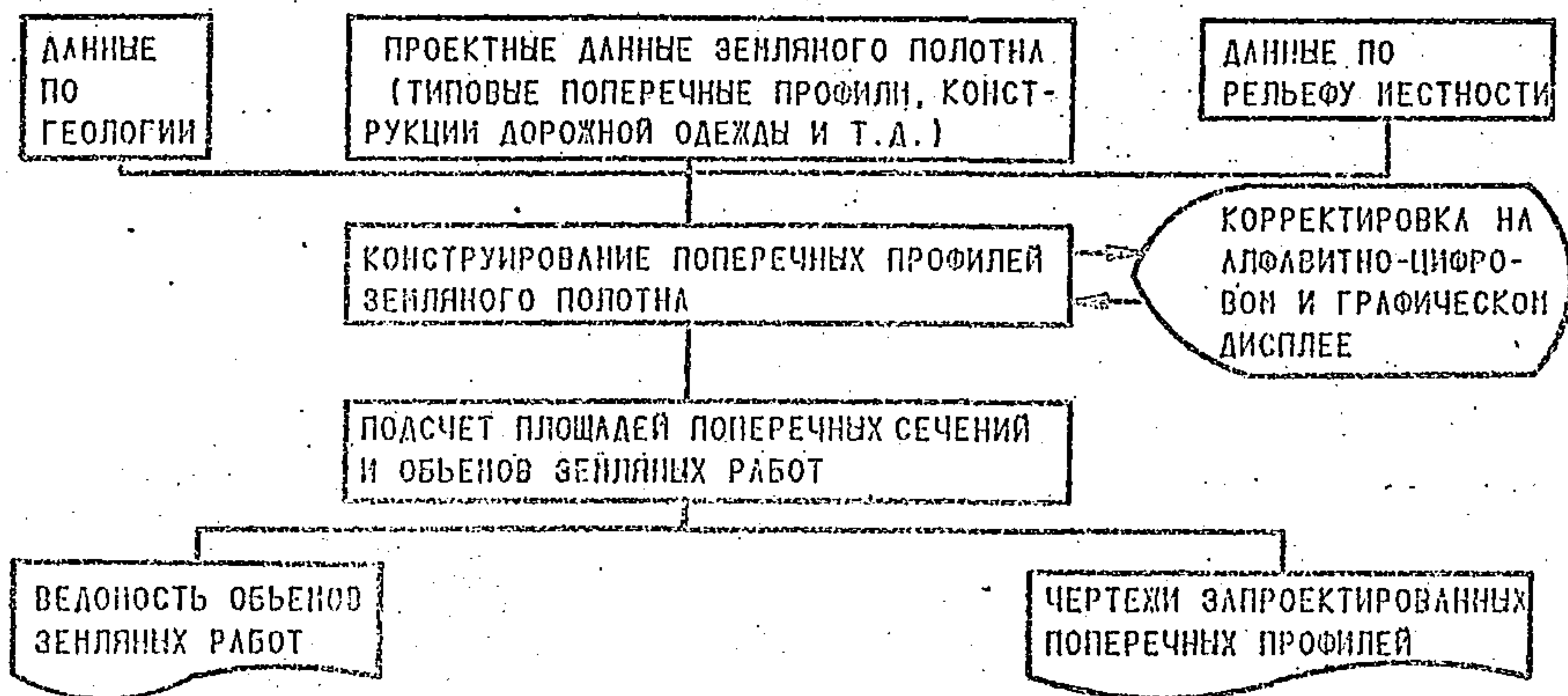
РАБОТА ВЫПОЛНЕНА НА АВТОМАТИЗИРОВАННОМ РАБОЧЕМ МЕСТЕ АРМ В2000/А ВЕНСОН. В СИСТЕМЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР-АД) СОЗДАНА БИБЛИОТЕКА ФРАГМЕНТОВ ТИПОВЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, НА ОСНОВЕ КОТОРОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА В2000 КОМПАНОВКА И ВЫЧЕРЧИВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ "ТИПОВЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ" ПО КОНКРЕТНЫМ ПРОЕКТИРУЕМЫМ ОБЪЕКТАМ.

КОНСТРУИРОВАНИЕ КОНКРЕТНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ХАРАКТЕРНЫХ ТОЧКАХ В САПР-АД ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ ПРИВЯЗКИ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ НАСТОЯЩИМ ПРОЕКТОМ И ЗАПИСАННЫХ В СООТВЕТСТВУЮЩУЮ БАЗУ ДАННЫХ НА МАГНИТНОМ ДИСКЕ В ЕС-ЭВМ, К КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ МЕСТНОСТИ. ПРИ ЭТОМ ВСЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОНСТРУКЦИИ ВЕРХА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА С УЧЕТОМ ОТГОНА ВИРАЖА БЕРЕТСЯ ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ, КАК РЕЗУЛЬТАТ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ЭТАПОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ. ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ВЬЕНОК ПРОГРАММНЫМ ПУТЕМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ (ЗАЛОЖЕНИЕ ОТКОСОВ, КЮВЕТОВ, ШИРИНА БЕРМ И Т.Д.) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАДАННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

ЗАПРОЕКТИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПРОСМАТРИВАЮТ НА АЛФАВИТНО-ЦИФРОВОМ ИЛИ ГРАФИЧЕСКОМ ДИСПЛЕЕ И ПО НЕОБХОДИМОСТИ КОРРЕКТИРУЮТСЯ.

КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЯВЛЯЮТСЯ ЧЕРТЕЖИ ЗАПРОЕКТИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ И ВЕДОМОСТИ ОБЪЕВОВ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.

В ОБЩЕМ ВИДЕ ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КОНСТРУИРОВАНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ.



ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ: ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА (РАБОЧИЙ СЛОЙ), ОСНОВАНИЯ НАСЫПИ И ВЬЕНКИ, УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДОТВОДА И ДЛЯ ПОНИЖЕНИЯ И СБРОСА ГРУНТОВЫХ ВОД, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ И ЗАЩИТНЫЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ.

ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА-СЛОЯ, РАСПОЛАГАЮЩИЙСЯ В ПРЕДЕЛАХ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ОТ НИЗА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ НА 2/3 ГЛУБИНЫ ПРОМЕРЗАНИЯ, НО НЕ МЕНЕЕ 1.5 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ, ОСНОВАНИЕ НАСЫПИ-НАССИВ ГРУНТА В УСЛОВИЯХ ЕСТЕСТВЕННОГО ЗАЛЕГАНИЯ, РАСПОЛАГАЮЩИЙСЯ НИЖЕ НАСЫПНОГО СЛОЯ, А ПРИ НИЗКИХ НАСЫПАХ И НИЖЕ ГРАНИЦЫ РАБОЧЕГО СЛОЯ.

НА ЛИСТАХ "ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА" ПРИВЕДЕНЫ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНСТРУКЦИЙ ДОРОГ, ДЛЯ КОТОРЫХ ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

- в-ШИРИНА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА,
- в'-ШИРИНА ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ,
- d-ШИРИНА РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЫ,
- с-ШИРИНА ОБОЧИНЫ,
- d'-ШИРИНА УКРЕПЛЕННОЙ ПОЛОСЫ НА РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЕ,
- с'-ШИРИНА УКРЕПЛЕННОЙ ПОЛОСЫ НА ОБОЧИНАХ,
- с''-ШИРИНА ОСТАНОВОЧНЫХ ПОЛОС УКРЕПЛЕНИЯ НА ОБОЧИНАХ,
- с'''-ШИРИНА ПОЛОС ПРОЧИХ ВИДОВ УКРЕПЛЕНИЯ НА ОБОЧИНАХ.

ДВОЙНОЙ ЛИНИЕЙ ПОКАЗАНО УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЫ И ОБОЧИН.

В АЛЬБОМ ВКЛЮЧЕНЫ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА УСТОЙЧИВЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ ОСНОВАНИЯХ В РАВНИННОЙ, ПЕРЕСЕЧЕННОЙ, ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ ИЛИ В ТОЛШЕ УСТОЙЧИВЫХ КОСОГОРОВ, В НЕСКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ И СКАЛЬНЫХ СЛАБОВЬЕТРИВАЮЩИХСЯ И ЛЕГКОВЬЕТРИВАЮЩИХСЯ ГРУНТАХ, А ТАКЖЕ В РАЙОНАХ БОЛОТ, ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ ПОВИЖНЫХ ПЕСКОВ, ИСКУССТВЕННОГО ОРОШЕНИЯ И Т.Д. ПРИВЕДЕНЫ ТАКЖЕ ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРИВЯЗКОЙ, А ИМЕННО КОНСТРУКЦИИ ЗЕМПОЛОТНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ, ТОРФЯНЫХ ГРУНТОВ, ГИДРОУСТОЙЧИВЫХ ПЕСКОВ, ПРОСЛОЕВ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ И Т.П.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА СЛЕДУЕТ РАЗРАБАТЫВАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ П.6.4 СНиП 2.05.02-85.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ С УЧЕТОМ КАТЕГОРИИ ДОРОГИ, ТИПА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ, ВЫСОТЫ НАСЫПИ И ГЛУБИНЫ ВЬЕНКИ, СВОЙСТВ ГРУНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЗЕМЛЯНОМ ПОЛОТНЕ, СПОСОБОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ЗЕМПОЛОТНА, ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА И ОСОБЕННОСТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.02.87
И. ДИР. ОТД.	ЛЯКИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	15.02.87
РУК. БРИГ	ЧИЖОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	15.02.87
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	<i>[Signature]</i>	15.02.87

503-0-18.87

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
"НАЧАЛО"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

СОЮЗДОПРОЕКТ

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 9 И БОЛЕЕ БАЛЛОВ, КРУТИЗНУ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ИЗ НЕСКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ И ГЛУБИНЕ ВЬЕНОК БОЛЕЕ 4,0 м СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ПО СЛЕДУЮЩЕЙ ТАБЛИЦЕ.

РАЙОНЫ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ						
	1:0.5	1:1	1:1.25	1:1.5	1:1.75	1:2	1:2.25
НЕСЕЙСМИЧЕСКИЕ	1:0.5	1:1	1:1.25	1:1.5	1:1.75	1:2	1:2.25
СЕЙСМИЧЕСКИЕ	1:0.75	1:1.25	1:1.5	1:1.75	1:2	1:2.25	1:2.25

В ЭТИХ РАЙОНАХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НА КОСОГОРАХ, КАК ПРАВИЛО, СЛЕДУЕТ РАЗМЕЩАТЬ ЕГО ПОЛНОСТЬЮ НА ПОЛКЕ, ВРЕЗАННОЙ В СКЛОН ИЛИ ЖЕ ПОЛНОСТЬЮ В НАСЫПИ.

ВОЗВЫШЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ НАД РАСЧЕТНЫМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД, А ТАКЖЕ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗЕМЛИ НА УЧАСТКАХ С НЕОБЕСПЕЧЕННЫМ ПОВЕРХНОСТНЫМ СТОКОМ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ПО ТАБЛИЦЕ 21 СНиП 2.05.02-85.

ПРИ УСТРОЙСТВЕ ДРЕНИРУЮЩЕГО СЛОЯ, ВОЗВЫШЕНИЕ ЕГО НАД РАСЧЕТНЫМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД, НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗЕМЛИ В ОТКОСАХ НАСЫПЕЙ, А ТАКЖЕ НАД РАСЧЕТНЫМ УРОВНЕМ ВОДЫ В КЮВЕТАХ ИЛИ ДНОМ БЕЗРАСЧЕТНЫХ КЮВЕТОВ (ГЛУБИНОЙ 0.3 м), ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 0.2 м.

ПРИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВНЕСТИ СПЛОШНОГО ДРЕНИРУЮЩЕГО СЛОЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ В НИЗКИХ НАСЫПЯХ И ВЬЕНКАХ ЛЮБОЙ ГЛУБИНЫ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТРОЙСТВО ПРОДОЛЬНОГО ТРУБЧАТОГО ДРЕНАЖА.

ВО ВРЕМЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, НЕОБХОДИМО СНЯТИЕ, СО ВСЕЙ ШИРИНЫ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, И СОХРАНЕНИЕ СЛОЯ ПЛОДОРОДНОЙ ПОЧВЫ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕГО ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ДОЛЖНО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ПРИРОДООХРАНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОТВЕЧАЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКОНОВ СССР И СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК.

НАСЫПИ

НАСЫПИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ВСЕХ КАТЕГОРИЙ РАЗРАБОТАНЫ ВЫСОТОЙ ДО 12 м. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ УКАЗАНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ГРУНТОВ И ВЫСОТЫ ОТКОСОВ.

В НАСЫПЯХ С ПЕРЕМЕННЫМ ЗАЛОЖЕНИЕМ ОТКОСОВ ПРИ ВЫСОТЕ ЕЕ НИЖНЕЙ ЧАСТИ НЕ МЕНЕЕ 1 м ОТКОС НАЗНАЧАЕТСЯ ЕДИНОЙ КРУТИЗНЫ.

ВОЗВЕДЕНИЕ НАСЫПЕЙ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗ ГРУНТОВ ВЬЕНОК И СОСРЕДОТОЧЕННЫХ РЕЗЕРВОВ, А ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ДОРОГ ПО НАЛОЩЕННЫМ УГОДЬЯМ И ИЗ ГРУНТОВ БОКОВЫХ РЕЗЕРВОВ.

ГРУНТЫ ДЛЯ НАСЫПЕЙ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ С УЧЕТОМ ИХ СВОЙСТВ И СОСТОЯНИЯ, ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ПРОПОЖЕНИЯ ДОРОГИ, ТИПА МЕСТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ

С ТРЕБОВАНИЯМИ п.п. 6.5-6.9, 6.15, 6.22 СНиП 2.05.02-85. КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТОВ ПО ИХ СОСТОЯНИЮ И СВОЙСТВАМ ПРИВЕДЕНА В ТАБЛИЦАХ.

ТАБЛИЦА 1.

ГРУППА ПОРОД	СТЕПЕНЬ ВЬЕТРИВАЕМОСТИ	НАИМЕНОВАНИЕ СКАЛЬНЫХ ПОРОД	ТРЕЩИНОВАТОСТЬ
1	СЛАБОВЬЕТРИВАЕМЫЕ	ГЛУБИННЫЕ И ИЗЛИВШИЕСЯ ПОРОДЫ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПОРФИРОВИДНЫХ И КРУПНОЗЕРНИСТЫХ ПОРОД С РАЗМЕРОМ ОТДЕЛЬНЫХ ЗЕРЕН ОТ 5 ДО 10 мм. НЕКОТОРЫЕ МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ-КВАРЦИТЫ, ПИЩИ, ПИРАНОРЫ, ГНЕЙСЫ РОГОВО-ОБИЛКОВЫЕ, НАГНАТИТЫ, ЭКЛОГИТЫ, РОГОВИКИ, СКАРНЫ, СПИЛОЗИТЫ. НЕКОТОРЫЕ ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ-ПЕСЧАНИКИ, БРЕКЧИИ И КОНГЛОМЕРАТЫ С ОЧЕНЬ ПРОЧНОЙ И СТОЙКОЙ ЦЕМЕНТАЦИЕЙ (КРЕННИСТОЙ, ОПАЛОВОЙ, ЖЕЛЕЗИСТОЙ, КАРБОНАТНОЙ), ПЛОТНЫЕ ОПОКИ, ДОЛОМИТЫ, НЕЛКО-МИКРОЗЕРНИСТЫЕ ИЗВЕСТНЯКИ С РАЗМЕРОМ ОТДЕЛЬНЫХ ЗЕРЕН ДО 1 мм.	СЛАБАЯ И СРЕДНЯЯ ТРЕЩИНОВАТОСТЬ С НАЛИЧИЕМ СТРУКТУРНЫХ БЛОКОВ РАЗМЕРАМИ БОЛЕЕ 0.3 м
2	ЛЕГКОВЬЕТРИВАЕМЫЕ НЕРАЗНЯГЧАЕМЫЕ	ВСЕ ПОРОДЫ I-й ГРУППЫ ПРИ НАЛИЧИИ СТРУКТУРНЫХ БЛОКОВ РАЗМЕРОМ НЕ МЕНЕЕ 0.3 м, КРУПНОЗЕРНИСТЫЕ И ПОРФИРОВИДНЫЕ ГЛУБИННЫЕ И ИЗЛИВШИЕСЯ ПОРОДЫ, ХЛОРИТОВЫЕ, ТАЛЬКОВЫЕ, АМФИБОЛИТОВЫЕ И ДРУГИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ СЛАНЦЫ, ФИЛЛИТОВЫЕ И ГЛИНИСТЫЕ СЛАНЦЫ, МЕРГЕЛЬ С ПРИМЕСЬЮ ГЛИНЫ ДО 50%, НЕРАЗНЯГЧАЕМЫЕ ПОРОДЫ 3-й ГРУППЫ.	ДЛЯ ПОРОД I-й ГРУППЫ-С РАЗМЕРАМИ БЛОКОВ НЕ МЕНЕЕ 0.3 м, ДЛЯ ДРУГИХ ПОРОД-НЕЗАВИСИМО ОТ ТРЕЩИНОВАТОСТИ
3	ЛЕГКОВЬЕТРИВАЕМЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЗНЯГЧАЕМЫЕ	МЕРГЕЛЬ С СОДЕРЖАНИЕМ ГЛИНЫ ОТ 50% ДО 70%, МЕРГЕЛИСТАЯ ГЛИНА С СОДЕРЖАНИЕМ ГЛИНЫ ОТ 70% ДО 90%, МЕРГЕЛИСТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ, ГЛИНИСТО-ГИПСОВЫЕ И ГЛИНИСТО-МЕРГЕЛИСТЫЕ КОНГЛОМЕРАТЫ, БРЕКЧИИ И ТУФОБРЕКЧИИ, ГЛИНИСТЫЕ И ГЛИНИСТО-ГИПСОВЫЕ ПЕСЧАНИКИ, ТУФЫ И ТУФФИТЫ, АРГИЛЛИТЫ, АЛЕВРОЛИТЫ, ТРЕПЕЛ, НЕЛ И НЕЛОПОДОБНЫЕ ПОРОДЫ.	НЕЗАВИСИМО ОТ ТРЕЩИНОВАТОСТИ

503-0-48.87		
И. КОМП.	ПОВИКОВ	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	10.03.87
И. ДОР. ОТ.	ЛЮНИН	10.03.87
РУК. БРИГ	МУРАДЕР	10.03.87
РУК. БРИГ	ЧИЖИКОВСКАЯ	10.03.87
ИНЖЕНЕР	МЕЖСЛА	10.03.87
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"		СТАЛИЯ Р. ЛИСТ ЛИСТОВ
		СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТАБЛИЦА 2.

ТИПЫ ГРУНТОВ	СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИЦ В % ОТ МАССЫ СУХОГО ГРУНТА
КРУПНОБЛОЧНЫЙ ГЛЫБОВЫЙ (ПРИ ПРЕОБЛАДАНИИ ОКАТАННЫХ КАМНЕЙ-ВАЛУННЫХ)	ВЕС КАМНЕЙ КРУПНЕЕ 200 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50%
ЩЕБЕНИСТЫЙ (ПРИ ПРЕОБЛАДА- НИИ ОКАТАННЫХ ЧАСТИЦ-ГАЛЕЧНИКОВЫЙ)	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 10 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50%
ДРЕСВЯННЫЙ (ПРИ ПРЕОБЛАДАНИИ ОКАТАННЫХ ЧАСТИЦ-ГРАВИЙНЫЙ)	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 2 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50%
ПЕСЧАНЫЙ	
ГРАВЕЛИСТЫЙ	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 2 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 25%
КРУПНЫЙ	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 0.5 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50%
СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 0.25 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 50%
МЕЛКИЙ	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 0.1 мм СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 75%
ПЫЛЕВАТЫЙ	ВЕС ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 0.1 мм СОСТАВЛЯЕТ МЕНЕЕ 75%

ПЕСКИ С КОЭФФИЦИЕНТОМ НЕОДНОРОДНОСТИ $C_v > 3$ - НЕОДНОРОДНЫЕ (РАЗНОЗЕРНИСТЫЕ).

ПЕСКИ С $C_v < 3$, А ТАКЖЕ МЕЛКИЕ ПЕСКИ С СОДЕРЖАНИЕМ ПО ВЕСУ 90% И БОЛЕЕ ЧАСТИЦ ДИАМЕТРОМ 0.1-0.25 мм - ОДНОРАЗЕРНЫЕ.

$$C_v = \frac{d_{90}}{d_{10}}, \text{ ГДЕ } d_{90}, d_{10} - \text{ДИАМЕТРЫ ЧАСТИЦ, мм.}$$

СУММАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЧАСТИЦ, ИМЕЮЩИХ МЕНЬШЕ ДИАМЕТРЫ, СОСТАВЛЯЕТ В ДАННОМ ГРУНТЕ СООТВЕТСТВЕННО 60% И 10% (ПО МАССЕ).

ТИПЫ И ВИДЫ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ

ТАБЛИЦА 3.

ТИПЫ ГРУНТОВ	ВИДЫ ГРУНТОВ	ПОКАЗАТЕЛИ	
		СОДЕРЖАНИЕ ПЕСЧАНЫХ ЧАСТИЦ, % ПО МАССЕ	ЧИСЛО ПЛАСТИЧНОСТИ J_p
1	2	3	4
СУПЕСЬ	ЛЕГКАЯ КРУПНАЯ	БОЛЕЕ 50	1-7
	ЛЕГКАЯ	БОЛЕЕ 50	1-7
	ПЫЛЕВАТАЯ	50-20	1-7
СУГЛИНОК	ТЯЖЕЛАЯ ПЫЛЕВАТАЯ	МЕНЕЕ 20	1-7
	ЛЕГКИЙ	БОЛЕЕ 40	7-12
	ЛЕГКИЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	МЕНЕЕ 40	7-12
	ТЯЖЕЛЫЙ	БОЛЕЕ 40	12-17
ГЛИНА	ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	МЕНЕЕ 40	12-17
	ПЕСЧАНИСТАЯ	БОЛЕЕ 40	17-27
	ПЫЛЕВАТАЯ	МЕНЕЕ 40	17-27
	ЖИРНАЯ	НЕ НОРМИРУЕТСЯ	БОЛЕЕ 27

П Р И М Е Ч А Н И Я. 1. ДЛЯ СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ КРУПНЫХ В ГРАФЕ 3 УЧИТЫВАЕТСЯ СОДЕРЖАНИЕ ПЕСЧАНЫХ ЧАСТИЦ РАЗМЕРОМ 2-0.25 мм, ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ ГРУНТОВ - 2-0.05 мм.

2. ПРИ СОДЕРЖАНИИ В ГРУНТЕ 25-50% (ПО МАССЕ) ЧАСТИЦ КРУПНЕЕ 2 мм К НАЗВАНИЮ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ ДОБАВЛЯЕТСЯ СЛОВО "ГРАВЕЛИСТЫЙ" (ПРИ ОКАТАННЫХ ЧАСТИЦАХ) ИЛИ "ЩЕБЕНИСТЫЙ" (ПРИ НЕОКАТАННЫХ ЧАСТИЦАХ).

				503-0-48.87			
Н. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[подпись]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[подпись]</i>	10.03.87		Р		
Н. ДСР. ОТА.	ЛЯНИН	<i>[подпись]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	КУРАФЕР	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЧЕРКОВСКАЯ	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	<i>[подпись]</i>	10.03.87				

ПРИ СООРУЖЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВО II-V ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ ПО ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ СООБРАЖЕНИЯМ В СЛУЧАЕ,

- НЕВОЗМОЖНОСТИ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПЕЙ ИЗ ГРУНТА БОКОВЫХ РЕЗЕРВОВ И НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ,
 - ВЫГОДНОСТИ РАЗРАБОТКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ С РАЗРАБОТКОЙ И ТРАНСПОРТИРОВКОЙ ГРУНТОВ ИЗ СОСРЕДОТОЧЕННЫХ РЕЗЕРВОВ,
- МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ СГОРАНИИ НА ТЭС РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА (БУРОГО И КАМЕННОГО УГЛЯ, ТОРФА, ГОРЮЧИХ СЛАНЦЕВ).

КРИТЕРИЕМ ОЦЕНКИ ПРИГОДНОСТИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ ИХ ПОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ, ОЦЕНИВАЕМУЮ СТЕПЕНЬ ПУЧИНИСТОСТИ (ТАБЛ. 4).

ТАБЛИЦА 4.

СТЕПЕНЬ ПУЧИНИСТОСТИ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ	ЗНАЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ПОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ $K_{пуч}, \%$
НЕПУЧИНИСТЫЕ	МЕНЕЕ 1
СЛАБОПУЧИНИСТЫЕ	1 - 3
ПУЧИНИСТЫЕ	3 - 10
ОЧЕНЬ ПУЧИНИСТЫЕ	БОЛЕЕ 10

ПОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ ПРИБЛИЖЕННО МОЖЕТ БЫТЬ ОЦЕНЕНА ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ ЧАСТИЦ МЕНЕЕ 0.05 мм. ПРИ СОДЕРЖАНИИ ЧАСТИЦ МЕНЕЕ 0.05 мм НЕ БОЛЕЕ 5% ВЕЛИЧИНА ПОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ НЕ ПРЕВЫШАЕТ 3%.

НЕПУЧИНИСТЫЕ И СЛАБОПУЧИНИСТЫЕ ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ. ПУЧИНИСТЫЕ ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСА ПЕРОПРИЯТНОЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОРОЗОУСТОЙЧИВОСТИ ВСЕЙ КОНСТРУКЦИИ. ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ ОЧЕНЬ ПУЧИНИСТЫЕ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ПРИМЕНЯТЬ НЕ СЛЕДУЕТ.

ВЕРХНИЮ ЧАСТЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА (РАБОЧИЙ СЛОЙ) НА 1.2 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ, НА 1.0 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ВО II ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ И НА 1.0-0.8 м СООТВЕТСТВЕННО В III ЗОНЕ СЛЕДУЕТ ОТСЫПАТЬ ИЗ НЕПУЧИНИСТЫХ И СЛАБОПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ (ТАБЛ. 6 И 7 ПРИЛ. 2 СНиП 2.05.02-85), А ПРИ ОТСУТСТВИИ ТАКИХ ГРУНТОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ III-V КАТЕГОРИИ ПУЧИНИСТОСТИ НЕОБХОДИМО ОПРЕДЕЛЯТЬ ВЕЛИЧИНУ ПУЧЕНИЯ РАСЧЕТОМ.

В УСЛОВИЯХ IV-V ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА (РАБОЧИЙ СЛОЙ) ДОЛЖНА СОСТОЯТЬ ИЗ ПЕНАБУХАЮЩИХ И НЕПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТОВ (ТАБЛ. 4 И 5 ПРИЛ. 2 СНиП 2.05.02-85) НА ГЛУБИНУ 1.0 И 0.8 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ СООТВЕТСТВЕННО ЦЕМЕНТОБЕТОННОГО И АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЙ.

КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА В ТЕЛЕ НАСЫПИ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 22 СНиП 2.05.02-85.

НАСЫПИ, КАК ПРАВИЛО, СЛЕДУЕТ ВОЗВОДИТЬ ИЗ ОДНОРОДНЫХ ГРУНТОВ. ОТСЫПАЕМЫЙ ГРУНТ ДОЛЖЕН РАЗРАВНИВАТЬСЯ НА ВСЮ ШИРИНУ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ ИЛИ СЛАБОНАКЛОННЫМИ СЛОЯМИ, ТОЛЩИНА КОТОРЫХ НАЗНАЧАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ

УПЛОТНЯЮЩИХ СРЕДСТВ И НОРМ ПЛОТНОСТИ.

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НАСЫПИ ИЗ НЕОДНОРОДНЫХ ГРУНТОВ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ.

- ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЕВ ИЗ МЕНЕЕ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ, РАСПОЛАГАЕМЫХ ПОД СЛОЯМИ ИЗ БОЛЕЕ ДРЕНИРУЮЩИХ, ДОЛЖНА ИМЕТЬ УКЛОН В ПРЕДЕЛАХ ОТ 40 ДО 100% ОТ ОСИ НАСЫПИ К КРАЯМ,
- ПОВЕРХНОСТЬ СЛОЕВ ИЗ БОЛЕЕ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ, РАСПОЛАГАЕМЫХ ПОД СЛОЯМИ МЕНЕЕ ДРЕНИРУЮЩИХ, ДОЛЖНА БЫТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ,
- ОТКОСЫ ИЗ БОЛЕЕ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ НЕ ДОЛЖНЫ ПРИКРЫВАТЬСЯ МЕНЕЕ ДРЕНИРУЮЩИМИ ГРУНТАМИ,
- ВОЗВЕДЕНИЕ НАСЫПЕЙ ИЗ НЕОДНОРОДНЫХ ГРУНТОВ, СОСТОЯЩИХ ИЗ ПЕСКА, СУГЛИНКА И ГРАВИЯ, ДОПУСКАЕТСЯ В ВИДЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ КАРЬЕРНОЙ СМЕСИ.

ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ ИЗ ПРИТРАССОВЫХ РЕЗЕРВОВ, РАСПОЛАГАЕМЫХ НА ОБРАБАТЫВАЕМЫХ (ПАХОТНЫХ) ЗЕМЛЯХ, НАРУЖНЫЕ ОТКОСЫ РЕЗЕРВОВ УПОЛАЖИВАЮТСЯ ДО КРУТИЗНЫ НЕ КРУЧЕ 1:6 С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПРИКРЫТИЕМ ДНА И ОТКОСОВ РЕЗЕРВОВ РАСТИТЕЛЬНОМ ГРУНТОМ.

ПРИ ПРОЛОЖЕНИИ ДОРОГИ ПО ОСОБО ЦЕННЫМ УГОДЬЯМ, ПРИТРАССОВЫЕ РЕЗЕРВЫ НЕ УСТРАИВАЮТСЯ, А НАСЫПИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВОЗВОДАТ ИЗ ПРИВОЗНОГО ГРУНТА.

ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ ИЗ КАМЕННОГО МАТЕРИАЛА, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ПРОДУКТОМ РАЗРАБОТКИ ВЫЕМОК ИЛИ ПРОЦЕССА ВЫВЕТРИВАНИЯ, ВЕРХНИЙ СЛОЙ НАСЫПИ ВОЗВОДАТ ИЗ НАИБОЛЕЕ НЕЛКОГО КАМНЯ, ПРИБЛИЖАЮЩЕГОСЯ ПО СВОИМ РАЗМЕРАМ К РАЗМЕРУ ШЕБНЯ ОСНОВАНИЯ ПОКРЫТИЯ.

В Ы Е М К И

ВЬЕМКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ВСЕХ КАТЕГОРИЙ РАЗРАБОТАНЫ ГЛУБИНОЙ ДО 12 м В ГЛИНИСТЫХ, ПЕСЧАНЫХ, КРУПНООБЛОМНЫХ ГРУНТАХ И СКАЛЬНЫХ ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЮЩИХСЯ РАЗНЯГЧАЕМЫХ ПОРОДАХ И ДО 16 м В СКАЛЬНЫХ СЛАБОВЫВЕТРИВАЮЩИХСЯ И ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЮЩИХСЯ НЕРАЗНЯГЧАЕМЫХ ПОРОДАХ.

КРУТИЗНА ОТКОСОВ ВЬЕМОК ПРИНЯТА В СООТВЕТСТВИИ С п. 6.35, 6.36, ТАБЛ. 24 СНиП 2.05.02-85. В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ ЗАКРЕПЛЕННЫЕ ПОЛКИ В ВЬЕМКАХ СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ В ЛЮБЫХ ГРУНТАХ ИЛИ ПРИМЕНЯТЬ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ С КЮБЕТ-ТРАНСШЕЯМИ. В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГРУНТ ВЬЕМОК ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ. ПРИ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ ДАЛЬНОСТИ ЕГО ВОЗКИ, ДОПУСКАЕТСЯ ВНУТРЕННИЙ ОТКОС КЮБЕТА И ВНЕШНИЙ ОТКОС ВЬЕМОК УПОЛАЖИВАТЬ ПРОТИВ ТАБЛИЧНОЙ КРУТИЗНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ОТКОСОВ, ПРИВЕДЕННОЙ НА ЧЕРТЕЖАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ.

ИЗЛИШНИЙ ГРУНТ ИЗ ВЬЕМОК СЛЕДУЕТ ПО ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ УПОЛАЖИВАНИЯ ОТКОСОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НАСЫПЕЙ, ДЛЯ УСТРОЙСТВА СЪЕЗДОВ, ПЛОЩАДОК ОТДЫХА, АВТОБУСНЫХ ОСТАНОВОК, ЗАСЫПКИ ПОНИЖЕННЫХ МЕСТ, ОВРАГОВ, ТАЛЬВЕТОВ И ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФОРМ РЕЛЬЕФА.

				503-0-48.87			
И. КОМП.	ПОВЫКОВ	<i>[подпись]</i>	10.01.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДЫИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[подпись]</i>	10.01.87		Р		
П. ДОР. ОТА.	ЛЫНИН	<i>[подпись]</i>	10.01.87				
РУК. БРИГ.	МУРАВЬЕВ	<i>[подпись]</i>	10.01.87				
РУК. БРИГ.	ЧЕРНОУСОВА	<i>[подпись]</i>	10.01.87				
ИНЖЕНЕР	МЕХОВА	<i>[подпись]</i>	10.01.87				
				СОЮЗДОРПРОЕКТ			

В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВОЗМОЖНО УСТРОЙСТВО КАВАЛЬЕРОВ. РАЗМЕЩЕНИЕ ГРУНТА В КАВАЛЬЕРАХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НА ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, В МЕСТАХ, ГДЕ КАВАЛЬЕРЫ МОГУТ СПОСОБСТВОВАТЬ СНЕЖНЫМ И ПЕСЧАНЫМ ЗАНОСАМ ПОЛОТНА. В ПЕСЧАНЫХ РАЙОНАХ, НА СИЛЬНО ЗАНОСИНЫХ УЧАСТКАХ ЛИШНИЙ ГРУНТ ИЗ ВЬЕНОК СЛЕДУЕТ РАЗНЕСАТЬ НЕ В ФОРМЕ КАВАЛЬЕРОВ, А СЛОЯМИ ВЫСОТОЙ ДО 1.0 м И УКРЕПЛЯТЬ ЕГО ПОВЕРХНОСТЬ.

В ВЬЕНКАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ПУЧИНИСТЫХ И СИЛЬНОПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ЗАМЕНУ ГРУНТА ПОД ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДОЙ.

ПРИ ВОЗМОЖНОМ ИЗМЕНЕНИИ ВЛАЖНОСТИ В ТОЛЩЕ ОТКОСА ВЬЕНОК, СЛОЖЕННЫХ ГЛИНИСТЫМИ ГРУНТАМИ, ВЫЗЫВАЮЩЕМ СНИЖЕНИЕ ИХ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК, И ВЫСОТЕ ОТКОСА ВЬЕНОК БОЛЕЕ 6 м, ДОПУСКАЕТСЯ УПОЛАЖИВАНИЕ ОТКОСОВ С ПРОВЕРКОЙ ЕГО РАСЧЕТОМ НА УСТОЙЧИВОСТЬ.

З Е М Л Я Н О Е П О Л О Т Н О Н А С Л А Б Ы Х О С Н О В А Н И Я Х

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ НАЗНАЧАЕТСЯ С УЧЕТОМ СТРОИТЕЛЬНОГО ТИПА СЛАБЫХ ГРУНТОВ, А ТАКЖЕ КАТЕГОРИИ ДОРОГИ. КЛАССИФИКАЦИЯ СЛАБЫХ ГРУНТОВ ПРИНИМАЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С п. 26 СНиП 2.05.02-85.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТИП ОСНОВАНИЯ УСТАНОВЛИВАЮТ С УЧЕТОМ СТРОИТЕЛЬНОГО ТИПА ГРУНТОВ, СЛАГАЮЩИХ СЛАБУЮ ТОЛЩУ. СЛЕДУЕТ РАЗЛИЧАТЬ ТРИ ТИПА СЛАБЫХ ГРУНТОВ.

- I-ГРУНТЫ, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ ДОСТАТОЧНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ В ПРИРОДНОМ СОСТОЯНИИ И ПРИ ПЕРЕДАЧЕ НА НИХ НАГРУЗКИ МОГУТ ТОЛЬКО СЖИМАТЬСЯ,

- II-ГРУНТЫ, НЕ ОБЛАДАЮЩИЕ В ПРИРОДНОМ СОСТОЯНИИ ДОСТАТОЧНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ, В СЛЕДСТВИИ ЧЕГО ПРИ БЫСТРОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА НИХ НАГРУЗКИ ОТ НАСЫПИ ОНИ ВЫДАВЛИВАЮТСЯ, ПРИ НЕДЛЕННОЙ ЖЕ ПЕРЕДАЧЕ НАГРУЗКИ ОНИ УПЛОТНЯЮТСЯ С СООТВЕТСТВУЮЩИМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ПРОЧНОСТИ,

- III-ГРУНТЫ, КОТОРЫЕ ПРИ ЛЮБОМ РЕЖИМЕ ОТСЫПКИ ВЫДАВЛИВАЮТСЯ ИЗ-ЗА НЕДОСТАТОЧНОЙ ПРОЧНОСТИ.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТИП СЛАБЫХ ГРУНТОВ МОЖНО УСТАНОВИТЬ,

а) по основным показателям состава и состояния грунта (табл. 5, 6, 7),

б) по величине сопротивления сдвигу, устанавливаемой путем испытаний с помощью "крыльчатки" (табл. 8).

О П Р Е Д Е Л Е Н И Е С Т Р О И Т Е Л Ь Н О Г О Т И П А Н Е Р Г Е Л Е Й

ТАБЛИЦА 5.

РАЗНОВИДНОСТЬ ГРУНТА	ПРИРОДНАЯ ВЛАЖНОСТЬ, %	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТИП ГРУНТА
НАЛОВЛАЖНЫЙ	< 70	I, II ¹
СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТИ	70-150	II
ОЧЕНЬ ВЛАЖНЫЙ	> 150	III

*)-К ТИПУ I СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ БОЛОТНЫЙ НЕРГЕЛЬ ПРИ ВЛАЖНОСТИ $w \leq 60\%$.

О П Р Е Д Е Л Е Н И Е С Т Р О И Т Е Л Ь Н О Г О Т И П А Т О Р Ф Я Н О Г О Г Р У Н Т А

ТАБЛИЦА 6.

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗНОВИДНОСТЕЙ	ПРИРОДНАЯ ВЛАЖНОСТЬ	СТЕПЕНЬ РАЗЛОЖЕНИЯ (ВОЛОКНИСТОСТИ), %		
		< 25 (> 75)	25-40 (75-60)	> 40 (< 60)
ОСУШЕННЫЙ	< 300	I	I	I
НАЛОВЛАЖНЫЙ	300-600	I	I-II ¹	I-II ¹
СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТИ	600-900	I	II	II
ОЧЕНЬ ВЛАЖНЫЙ	900-1200	I	II	II
ИЗБЫТОЧНО-ВЛАЖНЫЙ	> 1200	I-II	II	III

*)-К ТИПУ I СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ ТОРФ ПРИ ВЛАЖНОСТИ МЕНЕЕ 500%.

**) -К ТИПУ I СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ ТОРФ СРЕДНЕЙ ЗОЛЬНОСТИ (5-20%) С ВЛАЖНОСТЬЮ МЕНЕЕ 400%.

О П Р Е Д Е Л Е Н И Е С Т Р О И Т Е Л Ь Н О Г О Т И П А С А П Р О П Е Л Е В Ы Х Г Р У Н Т О В

ТАБЛИЦА 7.

РАЗНОВИДНОСТЬ ГРУНТА	ПРИРОДНАЯ ВЛАЖНОСТЬ $w, \%$		СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТИП
	ОРГАНИЧЕСКИЙ	ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЙ	
НАЛОВЛАЖНЫЙ	≤ 350	≤ 150	I-II ¹
СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТИ	350-600	150-400	II
СИЛЬНОВЛАЖНЫЙ	600-1200	400-900	II-III ¹
ИЗБЫТОЧНО-ВЛАЖНЫЙ	> 1200	> 900	III

*)-ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ТИПА НЕОБХОДИМЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА СДВИГ И КОМПРЕССИЮ. К ТИПУ I СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ ОРГАНИЧЕСКИЙ САПРОПЕЛЬ ПРИ ВЛАЖНОСТИ $w \leq 200\%$ И ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЙ ПРИ ВЛАЖНОСТИ $w \leq 50\%$.

**) -К ТИПУ III СЛЕДУЕТ ОТНОСИТЬ ОРГАНИЧЕСКИЙ САПРОПЕЛЬ ПРИ $w > 1000\%$ И ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЙ ПРИ ВЛАЖНОСТИ $w > 550\%$.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87		Р		
И. ДЕР. ОТА.	ЛЯНИН	<i>[Подпись]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Подпись]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЦИЧКОВСКАЯ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	<i>[Подпись]</i>	10.03.87				

СОЮЗДОРПРОЕКТ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА БОЛОТНЫХ ГРУНТОВ
ПО СОПРОТИВЛЯЕМОСТИ СДВИГУ
В ПРИРОДНОЙ ЗАЛЕГАНИИ

ТАБЛИЦА 8.

СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ СДВИГУ ПО "КРЫЛЬЧАТКЕ", КГ/СМ ²	ВИД БОЛОТНЫХ ГРУНТОВ	
	ТОРФ	САПРОПЕЛЬ
> 0.2	I	I
0.2-0.1	I-III'	II
0.2-0.03	II	II-III''
< 0.03	III	III

•)-к типу I следует относить при степени разложения < 25%.

••)-для уточнения типа необходимы лабораторные испытания на сдвиг и компрессию.

В зависимости от строительных типов грунтов различают три строительных типа слабых оснований (болот):

- I-основания, толща которых представлена только грунтами I строительного типа;
- II-основания, толща которых представлена болотными грунтами I и II типа или только II типа.
- III-основания, толща которых включает хотя бы один слой грунтов III строительного типа.

Насыпи на слабых основаниях (болотах) должны отсыпаться, как правило, из водостойчивых дренирующих гравелистых, песчаных или супесчаных грунтов.

Высота насыпи на болоте над уровнем длительного стояния грунтовых вод или поверхностных вод должна устанавливаться в соответствии с табл. 21 СНиП 2.05.02-85.

Для исключения недопустимых упругих колебаний толщина насыпей, сооружаемых на торфяных основаниях, должна быть не менее значений, приведенных в таблице 9.

ТАБЛИЦА 9.

МОЩНОСТЬ СЛАБОГО СЛОЯ, м	ТИП ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ		
	КАПИТАЛЬНАЯ	ОБЛЕГЧЕННАЯ	ПЕРЕХОДНАЯ
МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА НАСЫПНОГО СЛОЯ, м			
1	2.0	1.5	1.2
2	2.5	2.0	1.5
4	3.0	2.5	2.0
6	3.0	3.0	2.5

НА НАСЫПЯХ, В ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ОСТАВЛЕНЫ СЛАБЫЕ ГРУНТЫ, КАПИТАЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ МОЖНО УСТРАИВАТЬ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ 90% РАСЧЕТНОЙ ОСАДКИ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО СРЕДНЯЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ ОСАДКИ ЗА МЕСЯЦ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УСТРОЙСТВУ ПОКРЫТИЯ, НЕ ПРЕВЫШАЕТ 1.5-2.0 см/год. ДЛЯ УСТРОЙСТВА ОБЛЕГЧЕННЫХ ПОКРЫТИЙ ТРЕБУЕТСЯ ДОСТИЖЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ 80% РАСЧЕТНОЙ ОСАДКИ ИЛИ ИНТЕНСИВНОСТИ ОСАДКИ НЕ БОЛЕЕ 3-5 см/год.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ДОРОГ
НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ
И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

К засоленным относятся грунты, содержащие в количестве более 0.3% веса сухого грунта легкорастворимые соли (хлористый натрий, хлористый кальций, хлористый магний, сернокислый магний, углекислый натрий и двууглекислый натрий), а также в больших количествах труднорастворимый сернокислый кальций (гипс) и практически нерастворимый углекислый кальций.

Засоленные грунты следует разделять по степени засоления, с учетом его качественного характера.

ТАБЛИЦА 10.

ГРУНТЫ	СРЕДНЕЕ СУММАРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛЕГКОРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ В % ОТ МАССЫ СУХОГО ГРУНТА			
	ХЛОРИДНОЕ И СУЛЬФАТНО- ХЛОРИДНОЕ ЗАСОЛЕНИЕ		СУЛЬФАТНОЕ, ХЛОРИДНО-СУЛЬ- ФАТНОЕ И СОДОВОЕ ЗАСОЛЕНИЕ	
	В ДОРОЖНО- КЛИМАТ. ЗОНА	ОСТАЛЬНЫЕ ЗОНЫ	В ДОРОЖНО- КЛИМАТ. ЗОНА	ОСТАЛЬНЫЕ ЗОНЫ
СЛАБОЗАСОЛЕННЫЕ	0.5 - 2	0.3 - 1	0.5 - 1	0.3 - 0.5
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ	2 - 5	1 - 5	1 - 3	0.5 - 2
ФИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ	5 - 10	5 - 8	3 - 8	2 - 5
ИЗБЫТОЧНОЗАСОЛЕННЫЕ	> 10	> 8	> 8	> 5

К слабозасоленным грунтам необходимо также относить грунты со средним суммарным содержанием легкорастворимых солей не менее 0.5%, в V дорожно-климатическом районе и не менее 0.3% в остальных районах, если эти грунты содержат более 0.25%

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[подпись]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[подпись]</i>	10.03.87		Р		
И. ДИР. ОТА	ЛЮШИН	<i>[подпись]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИ	ПУРАФОР	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
РУК. БРИ	ЛВРЦОВСКАЯ	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
И. ДИР. ПР	МЕЖОВА	<i>[подпись]</i>	10.03.87				

№₂ SO₄ + MgSO₄ или БОЛЕЕ 0.5% №₂ HCO₃ + №₂ CO₃. КАЧЕСТВЕННЫЙ ХАРАКТЕР ЗАСОЛЕНИЯ МОЖНО УСТАНОВЛИВАТЬ ПО СООТНОШЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ Cl⁻ и SO₄⁻² В ВОДНОЙ ВЫТЯЖКЕ, ВЫРАЖЕННОГО В МИЛЛИЭКВИВАЛЕНТАХ НА 100 г СУХОГО ГРУНТА.

ТАБЛИЦА 11.

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАСОЛЕНИЯ	ОТНОШЕНИЕ $\frac{Cl^-}{SO_4^{2-}}$
ХЛОРИДНОЕ	> 2.5
СУЛЬФАТНО-ХЛОРИДНОЕ	2.5-1.5
ХЛОРИДНО-СУЛЬФАТНОЕ	1.5-1.0
СУЛЬФАТНОЕ	< 1.0

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ И КАЧЕСТВЕННОГО ХАРАКТЕРА ЗАСОЛЕНИЯ ГРУНТА ЛЕГКОРАСТВОРИМЫМИ СОЛЯМИ И В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ П. 6.44 СНиП 2.05.02-85.

В УСЛОВИЯХ СЛАБОЗАСОЛЕННЫХ И СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ НАСЫПИ С ВОЗВЫШЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТИ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ НАД УРОВНЕМ ПОДЗЕМНЫХ ИЛИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА 20% ВЫШЕ НОРМ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛ. 21 СНиП 2.05.02-85 (ДЛЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН -30%), ПРИ СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ - НА 40-60%.

В РАЙОНАХ ПОСТОЯННОГО ИСКУССТВЕННОГО ОРОШЕНИЯ ВОЗВЫШЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТИЯ НАД ЗИМНЕ-ВЕСЕННИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД В IV-V ЗОНАХ СЛЕДУЕТ УВЕЛИЧИВАТЬ НА 0.4 м, А В III ЗОНЕ НА 0.2 м ПО СРАВНЕНИЮ С ДАННЫМИ ТАБЛ. 21 СНиП 2.05.02-85.

СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ ГРУНТЫ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ МАТЕРИАЛА НАСЫПЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И РАБОЧЕГО СЛОЯ, НА УЧАСТКАХ I-го ТИПА МЕСТНОСТИ ПО УСЛОВИЯМ УВЛАЖНЕНИЯ С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПРЕДОХРАНЕНИЕ РАБОЧЕГО СЛОЯ ОТ БОЛЬШЕГО ЗАСОЛЕНИЯ (УСТРОЙСТВО КАПИЛЛЯРОПРЕРЫВАЮЩИХ ИЛИ ИЗОЛИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕК).

В ПРЕДЕЛАХ ТАКЫРОВ НАСЫПИ НЕОБХОДИМО ПРОЕКТИРОВАТЬ ВЫСОТОЙ НЕ МЕНЕЕ 0.5 м. ВОДОЛЬ ПОЛЕВОЙ СТОРОНЫ РЕЗЕРВОВ СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ ВАЛИКИ ВЫСОТОЙ 0.3-0.4 м.

НА ОРОШАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ С УЧЕТОМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОДНОГО РЕЖИМА, ВОЗНИКАЮЩЕГО ВСЛЕДСТВИЕ:

- ОБЩЕГО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИ ПОЛИВЕ И ПРОНЬВКЕ ГРУНТОВ;
- МЕСТНОГО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ДОРОГИ РЯДОМ С СООРУЖЕНИЯМИ ОРОСИТЕЛЬНОЙ И ВОДОСБОРНО-СБРОСНОЙ СЕТЕЙ;
- ЗАТОПЛЕНИЯ РЕЗЕРВОВ, ВОДООТВОДНЫХ НАГОРНЫХ КАНАВ И КЮВЕТОВ ПРОНЬВНЫМИ И ПОЛИВНЫМИ ВОДАМИ.

ПРОЕКТИРОВАТЬ ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО СЛЕДУЕТ С УЧЕТОМ МИНИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛОЩАДЕЙ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ П. 6.46 СНиП 2.05.02-85.

В РАЙОНАХ ИСКУССТВЕННОГО ОРОШЕНИЯ ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ВОЗВОДИТСЯ, КАК ПРАВИЛО, В НАСЫПЯХ, ВЫСОТУ КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЯЮТ ИЗ УСЛОВИЯ ПРЕДОХРАНЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ОТ УВЛАЖНЕНИЯ ГРУНТОВЫМИ И ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДАМИ.

В КАЧЕСТВЕ РАСЧЕТНОГО ГОРИЗОНТА ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИНИМАЮТ НАИВЫСШИЙ МНОГОЛЕТНИЙ ЗИМНЕ-ВЕСЕННИЙ УРОВЕНЬ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ НАБЛЮДАЕТСЯ ПОДЪЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ЗА РАСЧЕТНЫЙ ГОРИЗОНТ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИНИМАЕТСЯ ИХ ЛЕТНИЙ УРОВЕНЬ.

НА НЕОРОШАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВОЕНИЮ И ОРОШЕНИЮ В ПЕРИОД ЭКСПЛУА-

ТАЦИИ ДОРОГИ, РАСЧЕТНЫЙ ГОРИЗОНТ ГРУНТОВЫХ ВОД РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИНИМАТЬ ПО ПЕРСПЕКТИВНЫМ ДАННЫМ ОРГАНОВ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА С УЧЕТОМ ПРОГНОЗА ИЗМЕНЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД, СВЯЗАННЫХ КАК С ОРОШЕНИЕМ И ПРОНЬВКАМИ, ТАК И С ДРЕНАЖНЫМИ НЕРОПРИЯТЯМИ.

НА УЧАСТКАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОРОГ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ ИРРИГАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ИХ ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, КОТОРЫЙ ПОВЫШАЕТСЯ ВБЛИЗИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ И ВОДОСБОРНО-СБРОСНЫХ КАНАЛОВ И Понижается вБЛИЗИ ДРЕН И КОЛЛЕКТОРОВ.

ПРИ ПОСТРОЙКЕ ДОРОГИ ВБЛИЗИ МАГИСТРАЛЬНОГО ИЛИ РАСПРЕДИТЕЛЬНОГО КАНАЛОВ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ НАИВЫСШИЙ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, СВЯЗАННЫЙ С ФИЛЬТРАЦИЕЙ ВОДЫ ИЗ КАНАЛА (ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ МАКСИМУМ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД).

З Е М Л Я Н О Е П О Л О Т Н О В Р А Й О Н А Х П О Д В И Ж Н Ы Х П Е С К О В

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В РАЙОНАХ ПОДВИЖНЫХ ПЕСКОВ (В ЗАСУШЛИВЫХ РАЙОНАХ) ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВЫБОРЕ КОНСТРУКЦИЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, МИНИМАЛЬНО ПОДВЕРЖЕННОЙ ПЕСЧАНЫМ ЗАНОСАМ, В УСТАНОВЛЕНИИ МЕР ПО УКРЕПЛЕНИЮ ОТКОСОВ, А ТАКЖЕ В РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСА НЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОХРАНЕНИЮ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ОТ ВЫДУВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ПЕСЧАНЫХ ЗАНОСОВ. НЕОБХОДИМО ПРИ ЭТОМ УЧИТЫВАТЬ РЕЛЬЕФ МЕСТНОСТИ, СКОРОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА, СТЕПЕНЬ ЗАКРЕПЛЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТИ ПЕСКА, ЕГО ЗЕРНОВОГО СОСТАВА, ВЛАЖНОСТИ И СТЕПЕНИ ЗАСОЛЕННОСТИ, ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ П. 6.45 СНиП 2.05.02-85.

РАЗДЕЛЕНИЕ ПУСТЫНЬ ПО СТЕПЕНИ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЗАКРЕПЛЕННОСТИ ПРИВЕДЕНО В ТАБЛИЦЕ 12.

ТАБЛИЦА 12.

Х А Р А К Т Е Р П О В Е Р Х Н О С Т И	РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ ПОКРЫТО В % ОТ ПЕРЕСЕКАЕМОЙ ПЛОЩАДИ	СТЕПЕНЬ ПОДВИЖНОСТИ ПЕСКОВ
1. НЕЗАРОСШАЯ	—	ОЧЕНЬ ПОДВИЖНЫ
2. СЛАБОЗАРОСШАЯ	МЕНЕЕ 15	ПОДВИЖНЫ
3. ПОЛУЗАРОСШАЯ	15 - 35	НЕПОДВИЖНЫ
4. ЗАРОСШАЯ	БОЛЕЕ 35	—

				503-0-48.87		
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДИИ	ЛИСТ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87		Р	
П. ДОР. ОТА.	ЛЯЛИН	<i>[Подпись]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ	
РУК. БРИГ	МУРАСЕР	<i>[Подпись]</i>	10.03.87			
РУК. БРИГ	ЧИЧКОВСКАЯ	<i>[Подпись]</i>	10.03.87			
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	<i>[Подпись]</i>	10.03.87			

УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ И ОБОЧИН ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ НЕЗАВИСИМО ОТ СТЕПЕНИ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЗАКРЕПЛЕННОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ПЕСКА НА МЕСТНОСТИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ЗЕМЛЯНОМУ ПОЛОТНУ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ДОРОГИ.

УКРЕПЛЕНИЕ, В ВИДЕ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ, УСТРАИВАЮТ ИЗ СВЯЗНЫХ ГРУНТОВ, А ПРИ ИХ ОТСУТСТВИИ ЭТОТ СЛОЯ УСТРАИВАЮТ ИЗ ПЕСКА ИЛИ НЕЛКОГО ГРАВИЯ, УКРЕПЛЕННЫХ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ (ТАБЛ. 13).

НА ПЕСЧАНЫХ НАССИВАХ, ПРИНЫКАЮЩИХ К ДОРОГЕ, ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ВЫДЕЛЯЕТСЯ ОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА, ШИРИНА КОТОРОЙ СОСТАВЛЯЕТ ОТ 50 ДО 500 м В КАЖДУЮ СТОРОНУ ОТ ОСИ ДОРОГИ.

ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОГ В ЗАРОСШИХ ПЕСКАХ НЕОБХОДИМО СВЕСТИ К МИНИМУМУ ПОВРЕЖДЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, НАРУШЕНИЕ РЕЛЬЕФА И РАЗРЫХЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПЕСКОВ. ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО:

- а) ЗАКЛАДЫВАТЬ РЕЗЕРВЫ ТОЛЬКО С ПОДВЕТРЕННОЙ СТОРОНЫ НА НАИМЕНЕЕ ЗАРОСШИХ ИЛИ НА НЕЗАРОСШИХ УЧАСТКАХ,
- б) ДВИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТА И МЕХАНИЗМОВ ОГРАНИЧИТЬ УЗКОЙ ПОЛОСКОЙ СТРОЯЩЕЙСЯ ДОРОГИ И СПЕЦИАЛЬНЫМИ ПРОЕЗДАМИ,
- в) ОТКОСЫ НАСЫПЕЙ И ВЫЕМОК И ДРУГИЕ ОГОЛЕННЫЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАКРЕПЛЯТЬ СРАЗУ ПОСЛЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА.

НА УЧАСТКАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГОЙ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ СКОПЛЕНИЙ ПЕСКА НА ЗЕМЛЯНОМ ПОЛОТНЕ И ПРИДОРОЖНЫХ ПОЛОСАХ, А ТАКЖЕ ВЫДУВЛЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ПРОЦЕССЕ ЕГО ВОЗВЕДЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ СТРОИТЬ ДОРОГУ НЕБОЛЬШИМИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫМИ УЧАСТКАМИ (ЗАХВАТКАМИ), С ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ НА КАЖДОМ ИЗ НИХ, ЗА СМЕНУ, ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, ВКЛЮЧАЯ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ И УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО В ПЕСКАХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ВОЗВОДИТЬ В ЗИМНЕ-ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД.

ВИДЫ УКРЕПЛЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, ВОЗВОДИМОГО ИЗ БАРХАННЫХ ПЕСКОВ

ТАБЛИЦА 13.

МАТЕРИАЛЫ	МИНИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ, см
ГЛИНЫ И СУГЛИНКИ ТЯЖЕЛЫЕ	10
СУГЛИНКИ И СУПЕСИ ПЫЛЕВАТЫЕ	15
СУПЕСИ НЕПЫЛЕВАТЫЕ	20
ГРАВИЯНО (ШЕБЕНОЧНО)-ПЕСЧАНЫЕ СМЕСИ	10
СУГЛИНКИ И СУПЕСИ УКРЕПЛЕННЫЕ:	
а) 8% БИТУМА КЛАССА НГ 25/40, НГ 40/70, НГ 70/130	10
б) 3-4% БИТУМА И 0.03-0.06% КАТИОННОГО ПРЕПАРАТА Э-1	10
в) 6-8% ЦЕМЕНТА	10
БАРХАННЫЕ ПЕСКИ УКРЕПЛЕННЫЕ:	
а) 0-10% ЦЕМЕНТА ИЛИ 6-8% ЦЕМЕНТА + 3% ИЗВЕСТИ	15
б) 4% ЖИДКОГО БИТУМА КЛАССА НГ 40/70, НГ 70/130 + 3% ЦЕМЕНТА ИЛИ 0.015-0.03% КАТИОННОГО ПРЕПАРАТА Э-1	15

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО НА УЧАСТКАХ ПОСТОЯННОГО ИЛИ ВРЕМЕННОГО ПОДТОПЛЕНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ТИПЫ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ДЛЯ СЛУЧАЕВ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГОЙ РЕЧНЫХ ПОЙМ, СТАРИЦ, ОЗЕР С НАЛИЧИЕМ УСТОЙЧИВЫХ ИЛИ СЛАБЫХ ГРУНТОВЫХ ОСНОВАНИЙ, С УЧЕТОМ ВЕТРОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ЛЕДОХОДА И Т.П.

ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗЕМПОЛОТНА НА ПОДТОПЛЕННЫХ УЧАСТКАХ ПРИМЕНЯЮТ, КАК ПРАВИЛО, КРУПНООБЛОЧНЫЕ, ГРАВИЙНЫЕ (ШЕБЕНОЧНЫЕ), ПЕСЧАНЫЕ И СУПЕСЧАНЫЕ НЕПЫЛЕВАТЫЕ ГРУНТЫ. ВОЗМОЖНО ПРИМЕНЕНИЕ СВЯЗНЫХ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ С ВЛАЖНОСТЬЮ, ПРЕВЫШАЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 10%. ДЛЯ НАСЫПЕЙ, ВОЗВОДИМЫХ СРЕДСТВАМИ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ, СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ ДРЕНИРУЮЩИЕ ГРУНТЫ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЛКИХ, ПЫЛЕВАТЫХ ПЕСКОВ И СУПЕСЕЙ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО В ТЕЛЕ ВОЗВОДИМОЙ НАСЫПИ БУДЕТ НЕ БОЛЕЕ 15% ЧАСТИЦ РАЗМЕРОМ НЕ МЕНЕЕ 0.1 мм. ДЛЯ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ПОСТОЯННО ПОДТОПЛЯЕМЫХ НАСЫПЕЙ, ПРИ СООРУЖЕНИИ КОТОРЫХ ТРЕБУЕТСЯ ОТСЫПКА ГРУНТА В ВОДУ, НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЯТЬ СКАЛЬНЫЕ ИЛИ КРУПНООБЛОЧНЫЕ ГРУНТЫ, ПЕСЧАНЫЕ ГРУНТЫ КРУПНЫЕ И СРЕДНИЕ, А ТАКЖЕ СУПЕСЧАНЫЕ ЛЕГКИЕ, КРУПНЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ В НИХ ГЛИНИСТЫХ ЧАСТИЦ НЕ БОЛЕЕ 6%.

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО РАССМАТРИВАТЬ ВОПРОС О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ НАНУВА НАСЫПЕЙ СПОСОБОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ОСНОВАНИЙ.

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗЕМПОЛОТНА, ВОЗВОДИМОГО СРЕДСТВАМИ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ, НЕОБХОДИМО РАССМАТРИВАТЬ ВЫБОР СХЕМЫ НАНУВА ГРУНТА, ОБОРУДОВАНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУНТА, ВОДООТВОДА СТРАБОТАННОЙ ВОДЫ.

СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА ГИДРОМЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ, ИСХОДЯ ИЗ ОБЩЕГО ОБЪЕМА НАНУВА, КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАБОТ, РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДОЕНА, ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ИСТОЧНИКА ВОДЫ.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО С ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕОТЕКСТИЛЯ, ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ПЛЕНОК

СЛОИ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ В ЗЕМЛЯНОМ ПОЛОТНЕ КАК ДРЕНИРУЮЩИЕ И ДРЕНИРУЮЩИЕ, А СЛОИ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК КАК ГИДРОИЗОЛИРУЮЩИЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА И ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ПРОЛОЖЕНИЯ ДОРОГИ. УКАЗАННЫЕ СЛОИ ПРИМЕНЯЮТ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ П. 6.59 СНиП 2.05.02-85.

				503-0-18.87			
И. КОИТР.	ПОИЖКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛЫСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДОР. ОТА.	ЛЮНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87	СОЮЗДОРПРОЕКТ			
РУК. БРИГ	БУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ ИНЖЕНЕР	ЧУКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЯ В КАЧЕСТВЕ АРМИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕК ПОЗВОЛЯЕТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛИТЬ НАПРЯЖЕНИЕ В ОСНОВАНИИ НАСЫПИ, ПРЕДСТАВЛЕННОЙ СЛАБЫМИ ГРУНТАМИ, УВЕЛИЧИТЬ НЕСУЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ОСНОВАНИЯ, ПОВЫСИТЬ ОБЩУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ОТКОСОВ, УЛУЧШИТЬ УСЛОВИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ И УПЛОТНЕНИЯ НАСЫПИ И ОСНОВАНИЯ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД. ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЯ В КАЧЕСТВЕ ДРЕНИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕК УСКОРЯЕТ КОНСОЛИДАЦИЮ НАСЫПИ, ВОЗВЕДЕННОЙ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ, СНИЗИТЬ ВЛАЖНОСТЬ В ТЕЛЕ НАСЫПИ И В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ СЛАБОЙ ТОЛЩИ ОСНОВАНИЯ. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЗНАЧЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ, ВИДА МАТЕРИАЛА ПРОСЛОЙ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ МОЖЕТ ВЫПОЛНИТЬ ЛИБО ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОДНУ ИЗ УКАЗАННЫХ ФУНКЦИЙ ИЛИ ВСЕ ФУНКЦИИ ОДНОВРЕМЕННО В РАВНОЙ СТЕПЕНИ.

СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 14.

ТАБЛИЦА 14.

ПОКАЗАТЕЛИ	ДОРНИТ, СССР			ТЕРФИЛ,	"ТЕРРАТЕКС", ЧССР				
	Ф-1	Ф-2	Ф-3	ВЕНГРИЯ	Т 300	Т 400	Т 500	Т 600	
ПОВЕРХНОСТНАЯ ПЛОТНОСТЬ, г/см ²	600	600	600	400	300	400	500	600	
ШИРИНА, м	1.7	2.5	2.5	2.4	3.5	3.5	3.5	3.5	
ТОЛЩИНА, мм	4	4	4	4	3	3.5	4-4.6	5-5.5	
РАЗРЫВНАЯ НАГРУЗКА, Н/см	ВДОЛЬ	120	90	70	70	24	26	30	34
	ПОПЕРЕК	60	50	40	50	24	26	30	34
УДЛИНЕНИЕ ПРИ РАЗРЫВЕ, %	ВДОЛЬ	70	70	80	50-80	210	210	215	200
	ПОПЕРЕК	130	130	140	70-110	210	210	215	200
ВОДОПРОНИЦАЕМОСТЬ, м/сут	100	100	100	—	—	—	—	—	

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ПЛЕНОК В КАЧЕСТВЕ ГИДРОИЗОЛИРУЮЩЕЙ ПРОСЛОЙКИ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕКРАТИТЬ МИГРАЦИЮ ВЛАГИ В ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО, А ТАКЖЕ ИЗ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

ВЫЕНКИ И НАСЫПИ В ГРУНТАХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАБОЧЕЙ ОТПЕТКИ, РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ, УСЛОВИЙ УВЛАЖНЕНИЯ РАБОЧЕГО СЛОЯ, С УЧЕТОМ СОСТАВА И СОСТОЯНИЯ ГРУНТОВ. ВЫЕНКИ В ГРУНТАХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ И ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫХ ГРУНТАХ ПРОЕКТИРУЮТ ИНДИВИДУАЛЬНО.

ИНДИВИДУАЛЬНО ПРОЕКТИРУЮТ ТАКЖЕ НАСЫПИ ИЗ ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫХ СВЯЗНЫХ ГРУНТОВ (КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ ПРЕВЫШАЮТ ВЕЛИЧИНЫ, УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 15).

НАСЫПИ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ВЫСОТОЙ ДО 12 м РАЗРАБАТЫВАЮТ ПО ТИПОВЫМ РЕШЕНИЯМ (ПРИМЕНЯТЕЛЬНО К ТИПАМ 1 - 6-В) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ

СНип 2.05.02-85 И ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ БУДЕТ ИМЕТЬ ЗНАЧЕНИЯ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 15.

ЕСЛИ СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ ГРУНТОВ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПЕЙ ЛЕЖИТ В ПРЕДЕЛАХ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ 16, ТО НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ДО 6 м ПРОЕКТИРУЮТ С ЗАЛОЖЕНИЕМ ОТКОСОВ, РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ СНип 2.05.02-85, А НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ОТ 6 м ДО 12 м ПРОЕКТИРУЮТ С ЗАЛОЖЕНИЕМ ОТКОСОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ И ВИДА ГРУНТА. ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА УСТРАНЯЕТСЯ ПЕРЕХОДНЫЙ СЛОЙ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ИЛИ СУПЕСЧАНЫХ НЕПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ. В НАСЫПЯХ ВЫСОТОЙ ОТ 6 ДО 12 м ИЗ ГРУНТОВ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ 16, ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ 17 ЗАПАС НА ОСАДКУ.

ТАБЛИЦА 15.

ГРУНТ	КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ
СУПЕСЬ ЛЕГКАЯ И ПЫЛЕВАТАЯ	1.25
СУПЕСЬ ТЯЖЕЛАЯ, СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ И ЛЕГКИЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	1.15
СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ И ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ, ГЛИНЫ	1.05

ТАБЛИЦА 16.

ГРУНТ	КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ
СУПЕСЬ ЛЕГКАЯ И ПЫЛЕВАТАЯ	1.25 ÷ 1.35
СУПЕСЬ ТЯЖЕЛАЯ ПЫЛЕВАТАЯ, СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ И ЛЕГКИЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	1.15 ÷ 1.30
СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ И ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ, ГЛИНЫ	1.05 ÷ 1.25

				503-0-48.87			
Н. КОНТР.	НОСЕНКОВ	<i>[подпись]</i>	10.03.87	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ПРОДОЛЖЕНИЕ"	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[подпись]</i>	10.03.87		Р		
Н. ДОР. ОТА.	ЛЯНИН	<i>[подпись]</i>	10.07.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЧАЧКОВСКАЯ	<i>[подпись]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	НЕЖОВА	<i>[подпись]</i>	10.03.87				

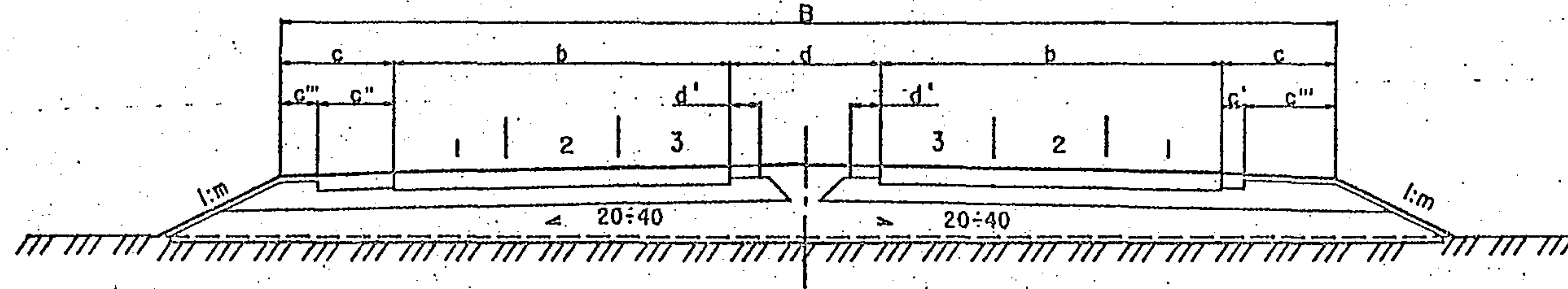
1	2	3	4	5
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА /НА 1000 м ЗЕМРАБОТ/ ПРИ ДАЛЬНОСТИ ВОЗКИ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ ДО 5 КМ	РУБ.	120	182	34
10 КМ	РУБ.	169	280	39
15 КМ	РУБ.	209	360	42
4. НАСЫПИ С ГЕОТЕКСТИЛЬНЫМИ ДРЕНАМИ ВЗАМЕН ПЕСЧАНЫХ ДРЕН /НА 100 м ДРЕН/				
СТОИМОСТЬ	РУБ.	765	900	15
ТРУДОЕМКОСТЬ	Ч/Ч	2.5	17.5	85
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	РУБ.	2	73	97
5. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО С ГИДРОИЗОЛИРУЮЩИМИ ПРОСЛОЯМИ				
СТОИМОСТЬ 1 КМ ДОРОГИ	РУБ.	557000	600000	7
6. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ИЗ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ВЗАМЕН ПРИВОЗНЫХ КОНДИЦИОННЫХ ГРУНТОВ				
СТОИМОСТЬ /НА 1000 м ЗЕМРАБОТ/ ПРИ ДАЛЬНОСТИ ВОЗКИ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ ДО 5 КМ	РУБ.	770	1210	36
10 КМ	РУБ.	770	1860	58
15 КМ	РУБ.	770	2400	68
ТРУДОЕМКОСТЬ /НА 1000 м ЗЕМРАБОТ/ ПРИ ДАЛЬНОСТИ ВОЗКИ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ ДО 5 КМ	Ч/Ч	225	360	37
ДО 10 КМ	Ч/Ч	225	570	60
15 КМ	Ч/Ч	225	720	68
ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА /НА 1000 м ЗЕМРАБОТ/ ПРИ ДАЛЬНОСТИ ВОЗКИ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ ДО 5 КМ	РУБ.	150	240	37
10 КМ	РУБ.	150	380	60
15 КМ	РУБ.	150	480	68
7. ВНЕШКИ В ОБЫЧНЫХ ГРУНТАХ СОКРАЩЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЗА СЧЕТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ВНЕШНЕГО ОТКОСА /НА 1 КМ ДОРОГИ/				
	РУБ.	130000	330000	60

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3
ВСН 185-75	ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗОЛ УНОСА И ЗОЛОШЛАКОВЫХ СПЕСЕЙ ОТ СЖИГАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТВЕРДОГО ТОПЛИВА ДЛЯ СООРУЖЕНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА И УСТРОЙСТВА ДОРОЖНЫХ ОСНОВАНКИ И ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	
ВСН 77-75	ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СООРУЖЕНИЮ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ПЕСЧАНЫХ ПУСТЫНЯХ	
ГОСТ 25100-82	ГРУНТЫ. КЛАССИФИКАЦИЯ.	
ГОСТ 15 902.1-80	ПОЛОТНА ТЕКСТИЛЬНЫЕ НЕТКАНЫЕ. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИНИМАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ И ПОВЕРХНОСТНОЙ ПЛОТНОСТИ.	

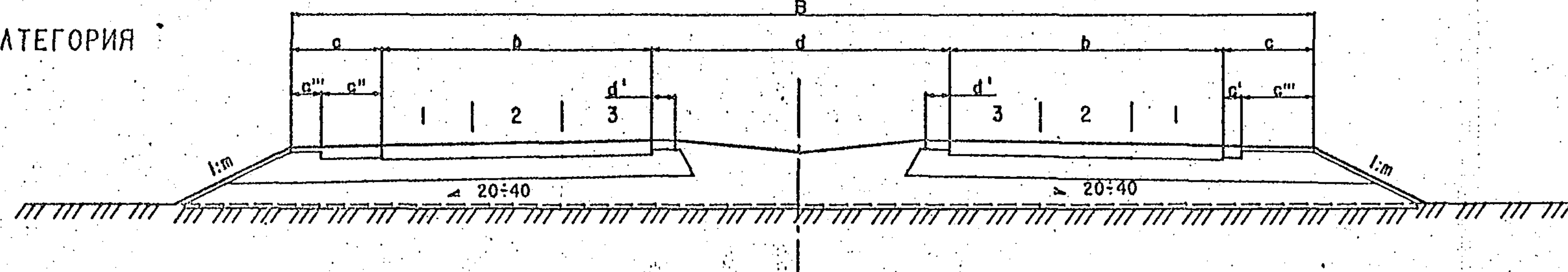
1	2	3
ГОСТ 15 902.3-79	ПОЛОТНА ТЕКСТИЛЬНЫЕ НЕТКАНЫЕ. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ.	
ГОСТ 10354-82	ПЛЕНКА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НЕТКАНЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ.	СОЮЗДОРНИИ, 1981
ГОСТ 23501.0-79-ГОСТ 23501.3-79	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.	
ГОСТ 2.004-79	ЕСКА "ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КОНСТРУКТОРСКИХ ДОКУМЕНТОВ НА ПЕЧАТНЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ ВЫВОДА ЭВИ".	
ГОСТ 21.105-79	НАНЕСЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖИ РАЗМЕРОВ, НАДПИСЕЙ, ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ И ТАБЛИЦ.	
	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СООРУЖЕНИЮ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ.	СОЮЗДОРНИИ, 1980
	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОПТИМАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДНО-ТЕПЛОВОГО РЕЖИМА.	СОЮЗДОРНИИ, 1983
	РУКОВОДСТВО ПО СООРУЖЕНИЮ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.	1982
	РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОТИВООПЛАЧЕННЫХ И ПРОТИВООБВАЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОТИВООБВАЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ.	1984
СНнП 2.05.02-85	АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ.	
СНнП 3.06.03-85	ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОИЗВОДСТВО И ПРИЕМКА РАБОТ. СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА. АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ.	

503-0-48.87		
И. КОНТР	НОВИКОВ	
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	
НАЧ. ОТД.	БЕЛИН	
РУК. БРИГ	МУРАШЕР	
РУК. БРИГ	ЦАЧКОВСКАЯ	
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ "ОКОНЧАНИЕ"		СТАЛИН ЛИСТ ЛИСТОВ
		СОЮЗДОРПРОЕКТ

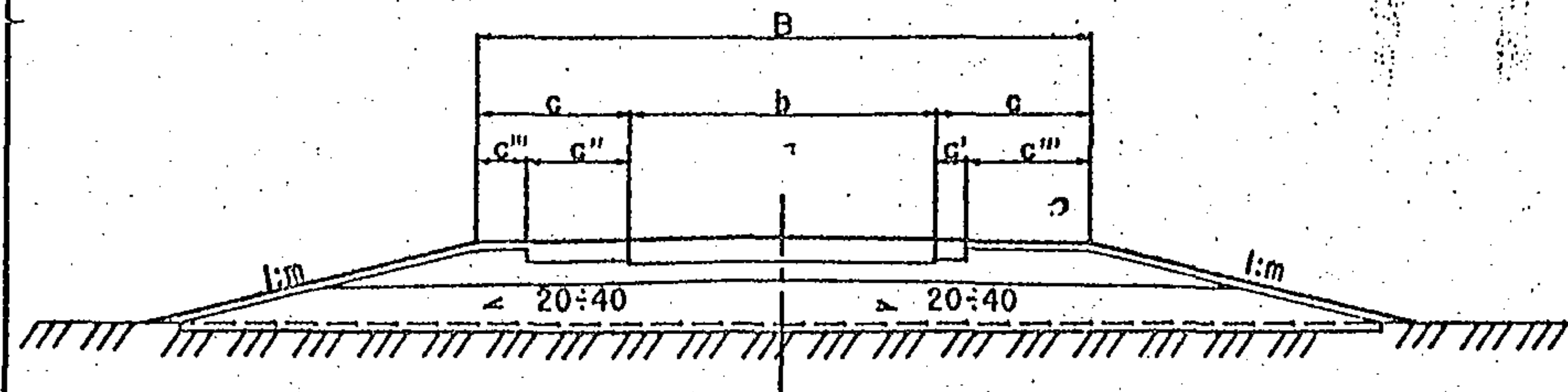
I КATEGОРИЯ



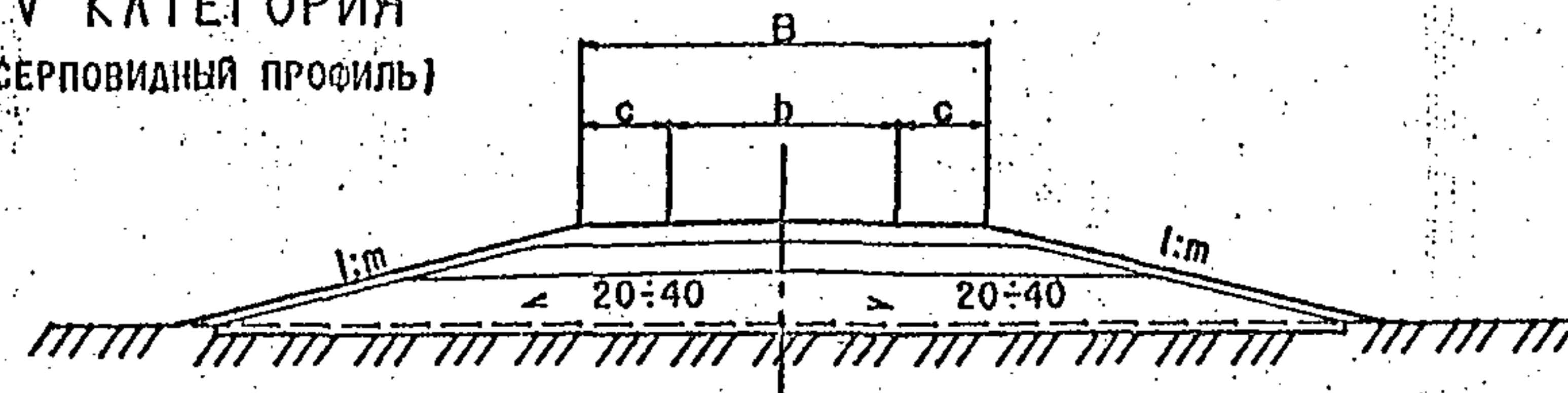
I КATEGОРИЯ



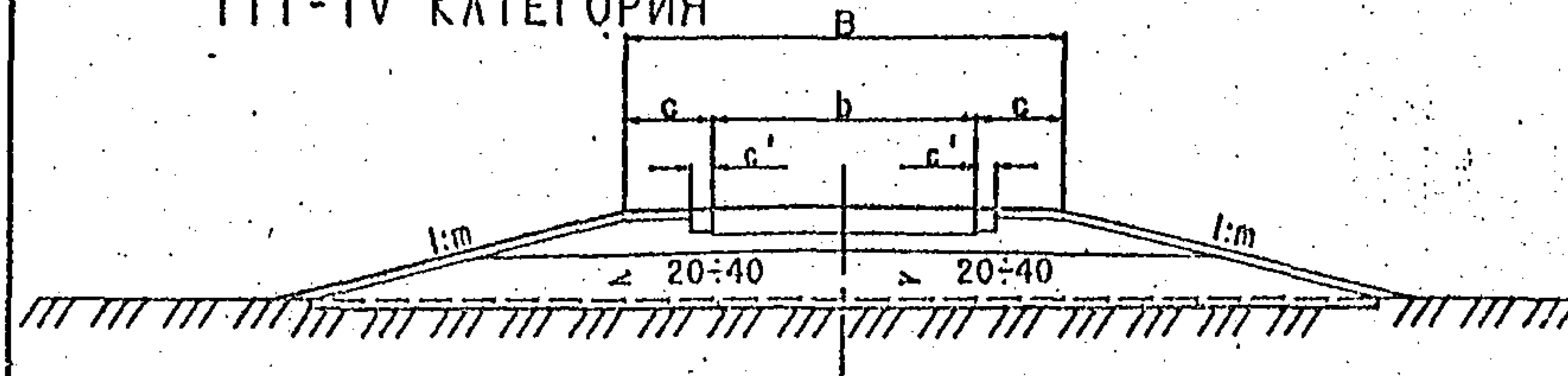
II КATEGОРИЯ



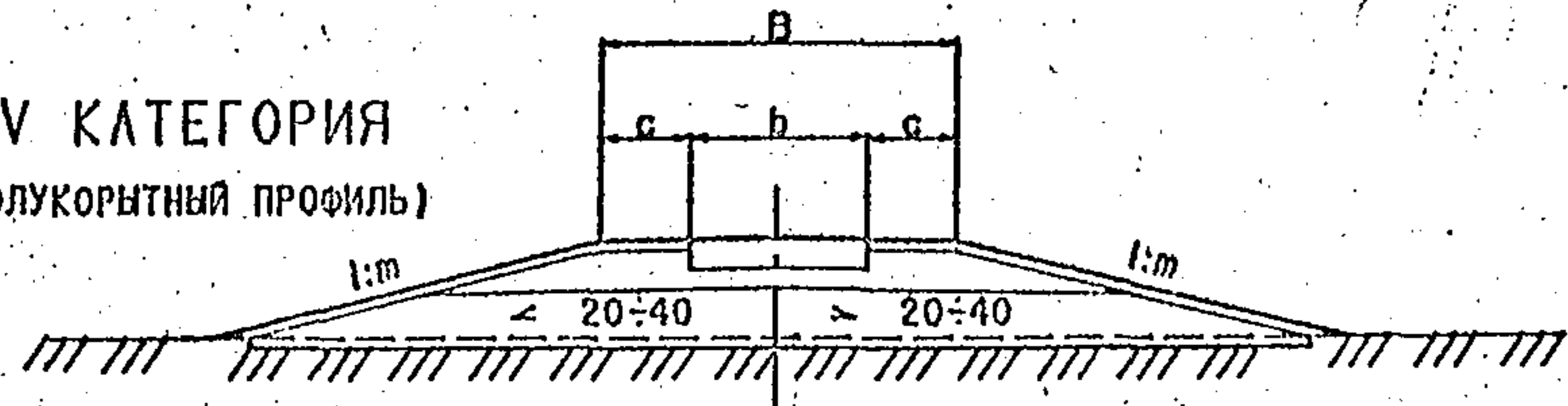
V КATEGОРИЯ
(СЕРПОВИДНЫЙ ПРОФИЛЬ)



III-IV КATEGОРИЯ

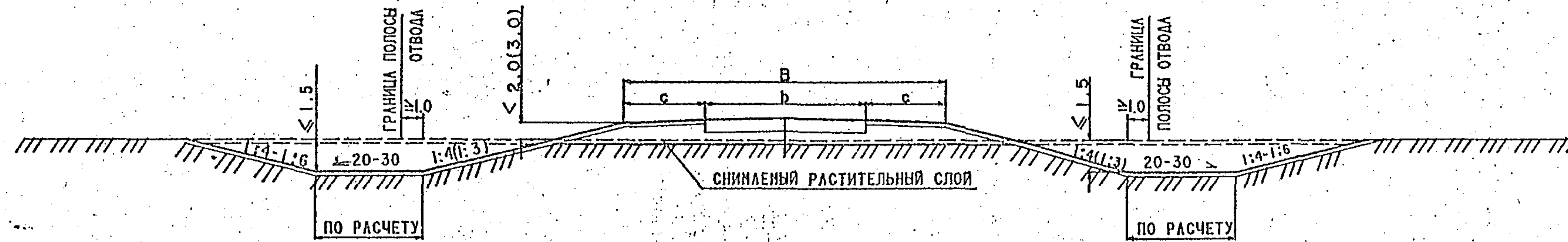


V КATEGОРИЯ
(ПОЛУКОРЫТНЫЙ ПРОФИЛЬ)



503-0-48.87									
И. КОНТР	НОРИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
Г И П	БРАСЛАВСКУМ	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
И. ДОР. ОТА	ЛУНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
РУК. БРИГ	ПУРАШЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
РУК. БРИГ	ШАКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87						
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА			<table border="1"> <tr> <td>СТАДИА</td> <td>ЛИСТ</td> <td>ЛИСТОВ</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р		
СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ							
Р									
			СОЮЗДОРПРОЕКТ						

ТИП 1



ТИП 2



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 1 НАЗНАЧАЕТСЯ В НЕСТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ, НА НЕПЛОДОРОДНЫХ ЗЕМЛЯХ И ПРИ УСЛОВИИ ВРЕМЕННОГО ОТВОДА ПОД БОКОВЫЕ РЕЗЕРВЫ. ТИП 2 В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИЛИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ДОРОГИ ПО ЦЕННИМ УГОДИЯМ.
2. ТИПЫ 1 И 2 ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-Х М И КРУТИЗНЕ ОТКОСОВ 1:4 ПРИКЛАДЫВАЮТСЯ НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИЙ, А ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2-Х М И КРУТИЗНЕ ОТКОСОВ 1:3 НА ДОРОГАХ IV-V КАТЕГОРИЙ.
3. РЕЗЕРВЫ (ТИП 1) НАЗНАЧАЮТСЯ В СЛУЧАЯХ, КОГДА ОНИ НЕ НАРУШАЮТ ОБЩЕЙ ПЛАНИРОВКИ МЕСТНОСТИ И ГРУНТ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ.

4. ДНО РЕЗЕРВА (ТИП 1) ПРИ ЕГО ШИРИНЕ ДО 10 м СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ ОДНОСКАТНЫМ С ПОПЕРЕЧНЫМ УКЛОНОМ НЕ МЕНЕЕ 0,02 А ПРИ ШИРИНЕ БОЛЕЕ 10 м - ДВУСКАТНЫМ С УКЛОНОМ К ЕГО СЕРЕДИНЕ НЕ МЕНЕЕ 0,02.

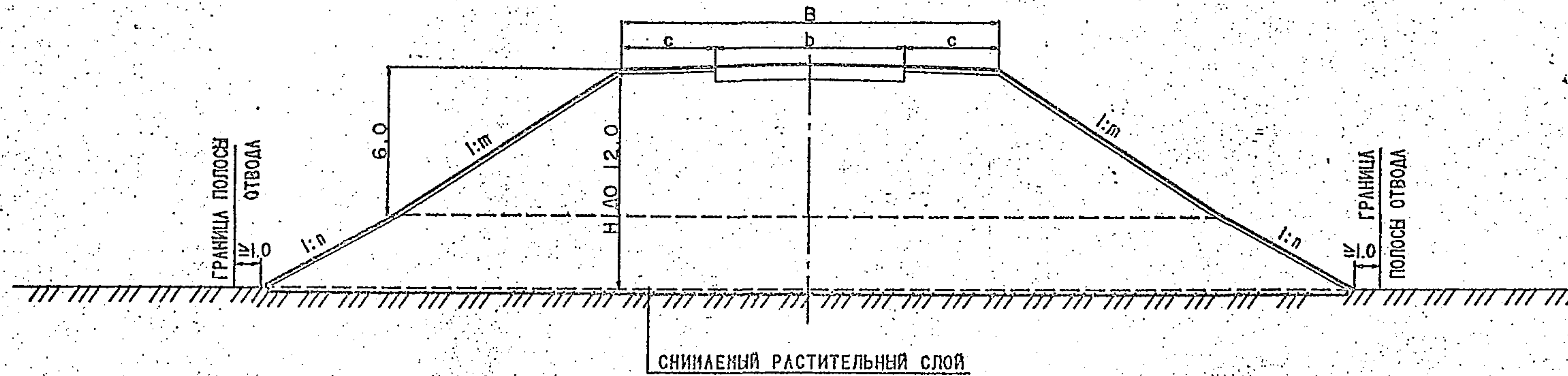
5. НА ЦЕННЫХ ЗЕМЛЯХ (ТИП 2) ДОПУСКАЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ДО ПРЕДЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ 23 СНиП 2.05.02-85 С РАЗРАБОТКОЙ НЕРОПРИЯТНЫХ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	ИВАНКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.81	НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ДО 3(2) м С КЮВЕТАМИ И БОКОВЫМИ РЕЗЕРВАМИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г.ИП.	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.02.81		Р		
И. ДОР. ОТ.	ЛЫЛИН	<i>[Signature]</i>	10.01.81				
РУК. БР.ИГ.	МУРАВЬЕВ	<i>[Signature]</i>	10.03.81				
РУК. БР.ИГ.	МАЛКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.01.81				
ПРОЕКТЕРА	СЕНЕТОВА	<i>[Signature]</i>	10.01.81				
				СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 3



ТИП 4



П Р И Н Е Ч А Н И Я

1. В знаменателе (см. таблицу) даны значения крутизны откосов для пылеватых разнородностей грунтов во II-III дорожно-климатических зонах и для однородных мелких песков.
2. Наибольшую крутизну откосов насыпей из мелких барханных песков в районах с засушливым климатом следует назначать 1:2 независимо от высоты.
3. При использовании пучинистых золошлаковых смесей необходимо осуществить укрепление откосов защитными слоями не менее 0.2-0.3 м и применять порозащитные слои в верхней части земполотна.
4. Степень пучинистости золошлаковых смесей определяется по таблице 4 пояснительной записки.

Г Р У Н Т Ы Н А С Ы П И	НАИБОЛЬШАЯ КРУТИЗНА ОТКОСОВ		
	ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 6 м	ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 12 м	
		В НИЖН. ЧАСТИ (0-6 м)	В ВЕРХ. ЧАСТИ (6-12 м)
ГЛЫБЫ ИЗ СЛАБОВЕТРИВАЕМЫХ ПОРОД	1:1 ÷ 1:1.3	1:1.3 ÷ 1:1.5	1:1.3 ÷ 1:1.5
КРУПНООБЛОЧНЫЕ И ПЕСЧАНЫЕ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ПЕСКОВ)	1:1.5	1:1.5	1:1.5
ПЕСЧАНЫЕ МЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ И ЛЕССОВЫЕ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ НЕПУЧИНИСТЫЕ, СЛАБОУЧУНИСТЫЕ И ПУЧИНИСТЫЕ	1:1.5 1:1.75	1:1.75 1:2	1:1.5 1:1.75

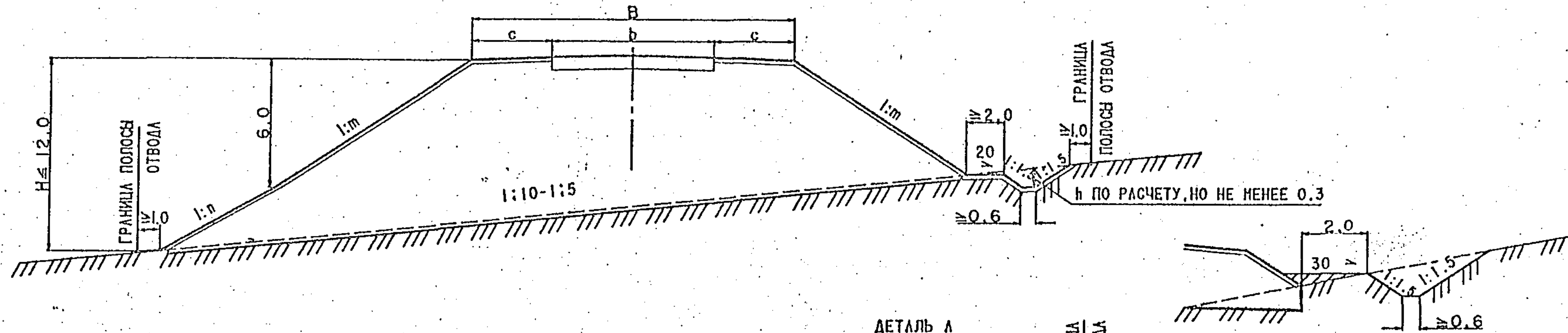
И. КОМП.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г. П.	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
И. ДОР. ОТ.	ЛЮБИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ.	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ.	ЧУКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87

503-0-48.87

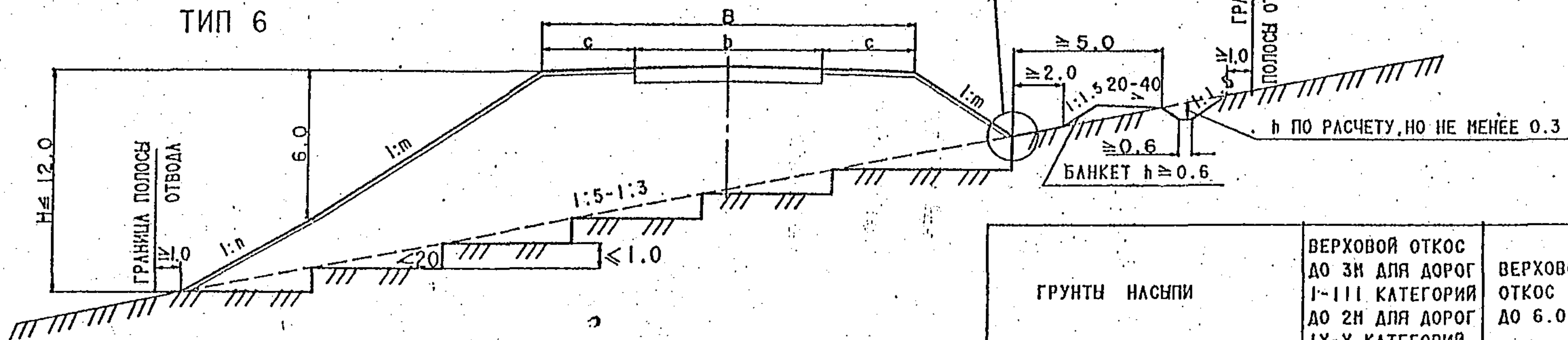
НАСЫПИ ВЫСОТОЙ
ДО 6 м И ДО 12 м.

СТАЛИЯ	ЛЕСТ	ЛЕСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП 5



ТИП 6

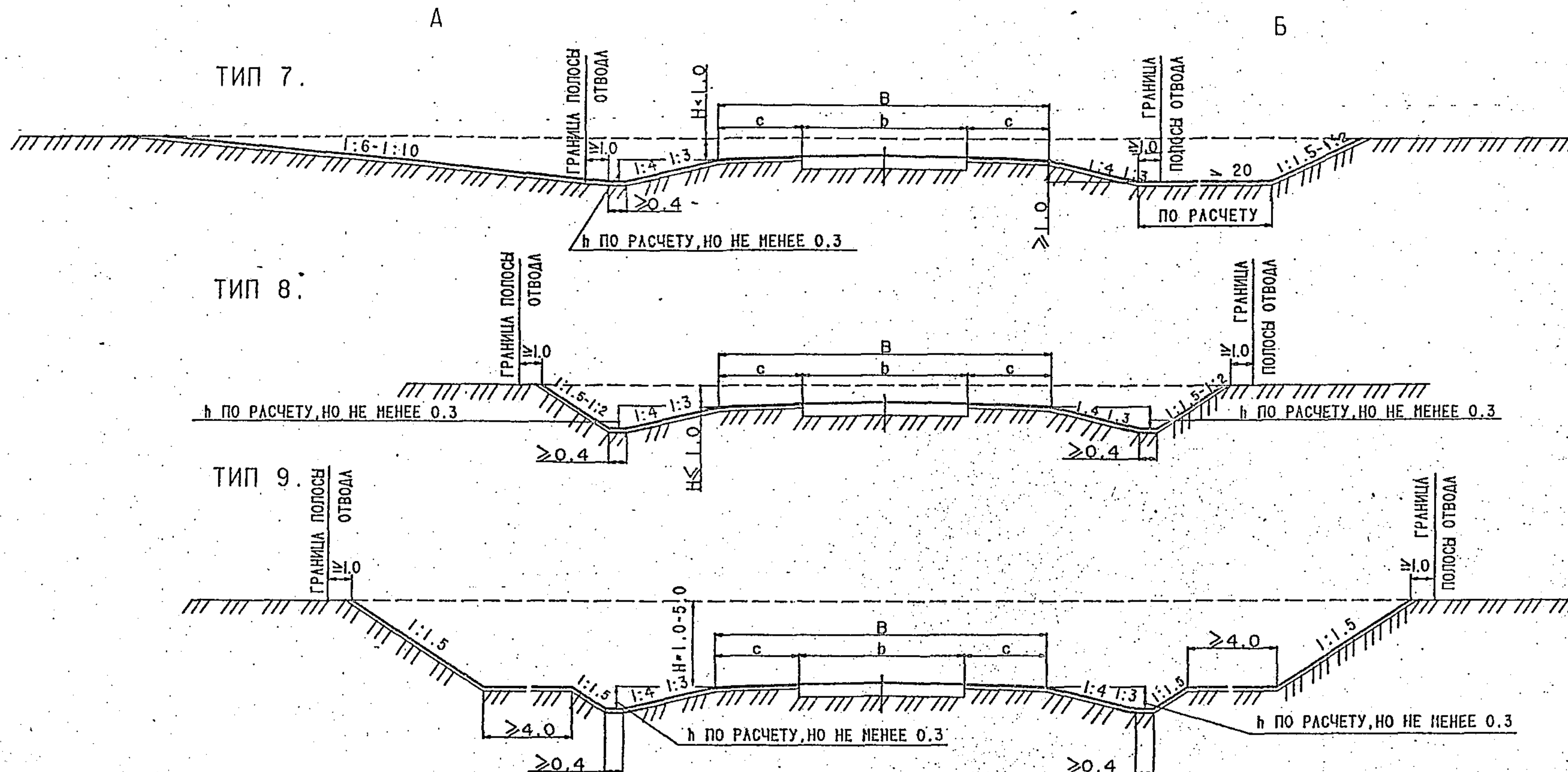


П Р И М Е Ч А Н И Я .

1. ТИПЫ 5,6 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ УСТРОЙСТВЕ НАСЫПЕЙ НА СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ ОТ 1:10 ДО 1:3. ТИП 6А ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ОГРАНИЧЕННОМ ОТВОДЕ, КОГДА НАГОРНУЮ КАНАВУ УСТРАИВАЮТ У ПОДОШВЫ НАСЫПИ (СМ. ДЕТАЛЬ А). КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ПРИВЕДЕНА В ТАБЛИЦЕ. В ЗНАМЕНАТЕЛЕ (СМ. ТАБЛИЦУ) ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ДЛЯ ПЫЛЕВАТЫХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ГРУНТОВ ВО I, II И III ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНАХ И ДЛЯ ОДНОРАЗМЕРНЫХ ПЕСКОВ.
2. ПРИ КРУТИЗНЕ СКЛОНОВ ОТ 1:10 ДО 1:5 ПОД НАСЫПАМИ ВЫСОТОЙ ДО 1м РАСТИТЕЛЬНЫЙ ГРУНТ УДАЛЯЮТ, ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ БОЛЕЕ 1м ПРОИЗВОДЯТ РЫХЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ. УДАЛЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ГРУНТА, НАРЕЗКУ УСТУПОВ ШИРИНОЙ 3-5м И ВЫСОТОЙ ДО 1м В ПРЕДЕЛАХ КОСОГОРОВ КРУТИЗНОЙ 1:5-1:3 ПРОИЗВОДЯТ НЕЗАВИСИМО ОТ ВЫСОТЫ НАСЫПИ, СТЕНКИ УСТУПОВ ПРИ ВЫСОТЕ ДО 1 м МОЖНО ПРИНИМАТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫМИ.
3. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ, СЛОЖЕННЫХ ДРЕНИРУЮЩИМИ ГРУНТАМИ И НЕ ИМЕЮЩИХ РАСТИТЕЛЬНОГО ГРУНТА.
4. НА СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ 1:10 - 1:5 НАГОРНЫЕ КАНАВЫ МОГУТ ПРОЕКТИРОВАТЬСЯ БЕЗ БАНКЕТОВ
5. В СКАЛЬНЫХ ПОРОДАХ НАГОРНЫЕ КАНАВЫ ТАКЖЕ ПРОЕКТИРУЮТСЯ БЕЗ БАНКЕТОВ. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАГОРНЫХ КАНАВ В СКАЛЬНЫХ ПОРОДАХ НАЗНАЧАЕТСЯ ОТ 1:0.1 ДО 1:1 (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТОЙЧИВОСТИ ПОРОДА).

ГРУНТЫ НАСЫПИ	ВЕРХОВОЙ ОТКОС ДО 3м ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ДО 2м ДЛЯ ДОРОГ IУ-У КАТЕГОРИЙ	ВЕРХОВОЙ ОТКОС ДО 6.0 м	НИЗОВОЙ ОТКОС ДО 12.0 м	
			В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0÷6,0м)	В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ (6.0÷12.0м)
1. ГЛЫБЫ ИЗ СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ ПОРОД.	$\frac{1:4}{1:3}$	1:1-1:1,3	1:1,3-1:1,5	1:1,3-1:1,5
2. КРУПНООБЛОЧНЫЕ И ПЕСЧАНЫЕ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ГРУНТОВ)	$\frac{1:4}{1:3}$	1:1,5	1:1,5	1:1,5
3. ПЕСЧАНЫЕ ПЫЛЕВАТЫЕ И ПЕЛКИЕ, ГЛИНИСТЫЕ И ЛЕССОВЫЕ	$\frac{1:4}{1:3}$	$\frac{1:1,5}{1:1,75}$	$\frac{1:1,75}{1:2}$	$\frac{1:1,5}{1:1,75}$

				503-0-48.87			
И. КОМП.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ С ВЫСОТОЙ ОТКОСА НИЗОВОЙ СТОРОНЫ ДО 12 м НА СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ 1:10÷1:5 И 1:5÷1:3	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г. И. П.	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ГЕВЕРИ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ.	МУРАДЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ.	ЧУРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОГА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				



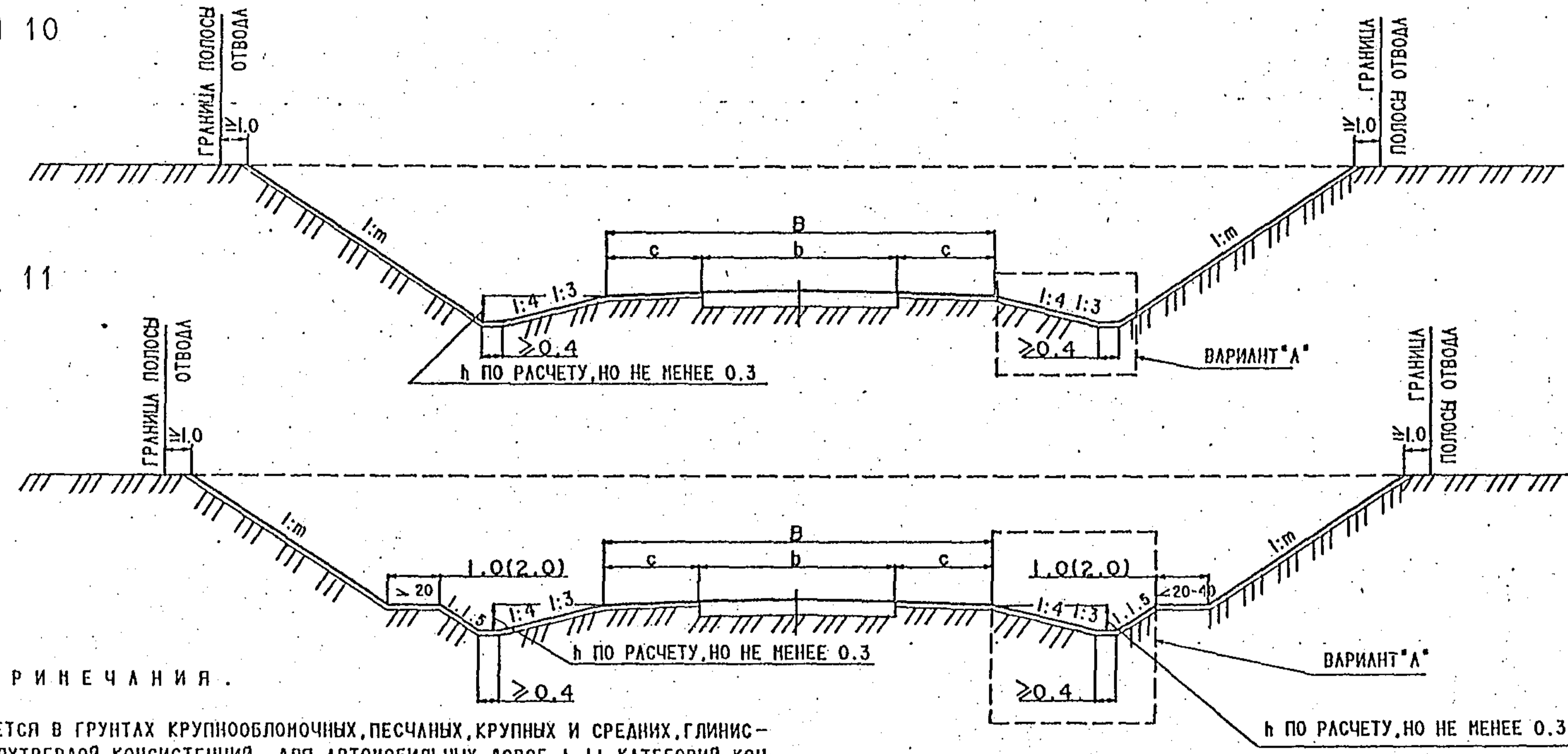
ПРИМЕЧАНИЯ.

- ТИПЫ 7 и 8 ПРИМЕНЯЮТСЯ НА НАЧАЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ГЛУБОКИХ ВЬЕНОК. СОПРЯЖЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ НАЧАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ С ОСНОВНОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ ГЛУБОКИХ ВЬЕНОК СЛЕДУЕТ ПРЕДУСМАТРИВАТЬ В ПРЕДЕЛАХ УЧАСТКОВ ДЛИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 10.0 м.
- ТИПЫ 7-А и 7-Б ПРИМЕНЯЮТ С ЦЕЛЬЮ ПРЕДОХРАНЕНИЯ НАЧАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВЬЕНОК ОТ СНЕЖНЫХ ЗАНОСОВ В НЕСТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ И НА МАЛОЦЕННЫХ УГОДЬЯХ И УСТРАИВАЮТСЯ ЛИБО РАСКРЫТКИ (ТИП-7А) ИЛИ РАЗДЕЛАННЫМИ ПОД НАСЫПЬ (ТИП 7-Б).
- ТИП 8 ПРИМЕНЯЕТСЯ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИЛИ ПРИ ПРОДОЛЖЕНИИ ДОРОГИ ПО ЦЕННЫМ УГОДЬЯМ, А ТАК ЖЕ НА УЧАСТКАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ СНЕЖНЫЕ ЗАРОСЫ.
- ТИП 9 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СНЕГОЗАНОСИМЫХ УЧАСТКАХ ПРИ ГЛУБИНЕ ВЬЕНОК ОТ 1.0 ДО 5.0 м И ШИРИНА ПОЛКИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМА СНЕГОПЕРЕНОСА, НО НЕ МЕНЕЕ 4.0 м. ВЬЕНКИ ПО ТИПУ 9 МОЖНО ПРОЕКТИРОВАТЬ С УШИРЕННОЙ ОБОЧИНОЙ, 'с' НЕ МЕНЕЕ 4.0 м (ВЗАМЕН ПОЛКИ).
- ДЛЯ ДОРОГ IУ-У КАТЕГОРИЙ КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ВЬЕНКИ НАЗНАЧАЕТСЯ 1:3
- ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЬЕНКИ ПО ТИПУ СЛЕДУЕТ ПРЕДУСМАТРИВАТЬ РЕКУЛЬТИВАЦИЮ ВНЕШНЕГО ОТКОСА С ПРИВЕДЕНИЕМ ЕГО В СОСТОЯНИЕ ПРИГОДНОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОЙ ХОЗЯЙСТВЕ.

				503-0-48.87			
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	ВЬЕНКИ ГЛУБИНОЙ ДО 1 м И НА СНЕГОЗАНОСИМЫХ УЧАСТКАХ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	НУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЧАЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				

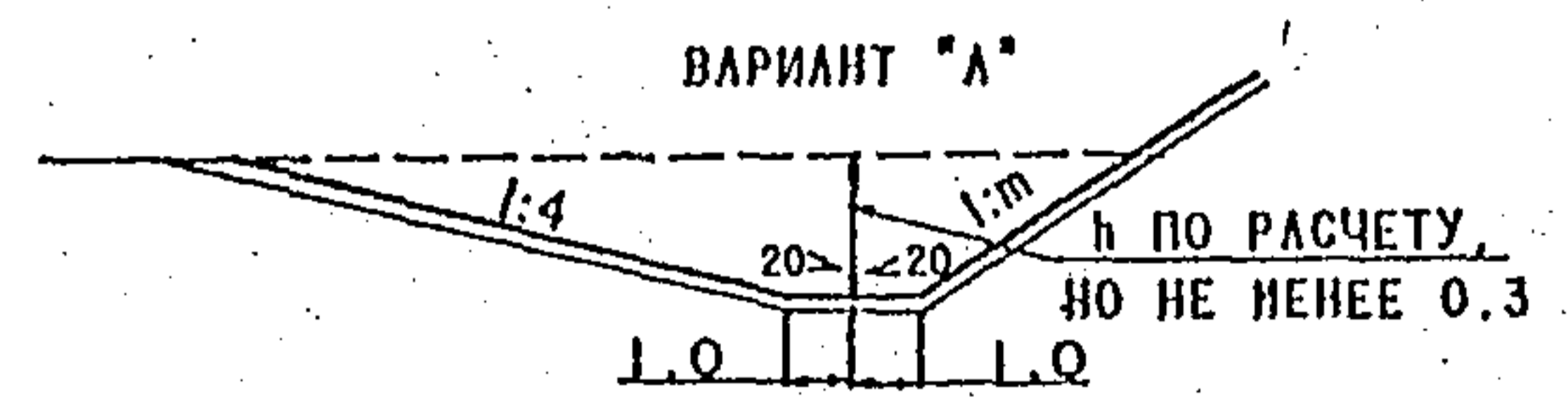
ТИП 10

ТИП 11



П Р И М Е Ч А Н И Я .

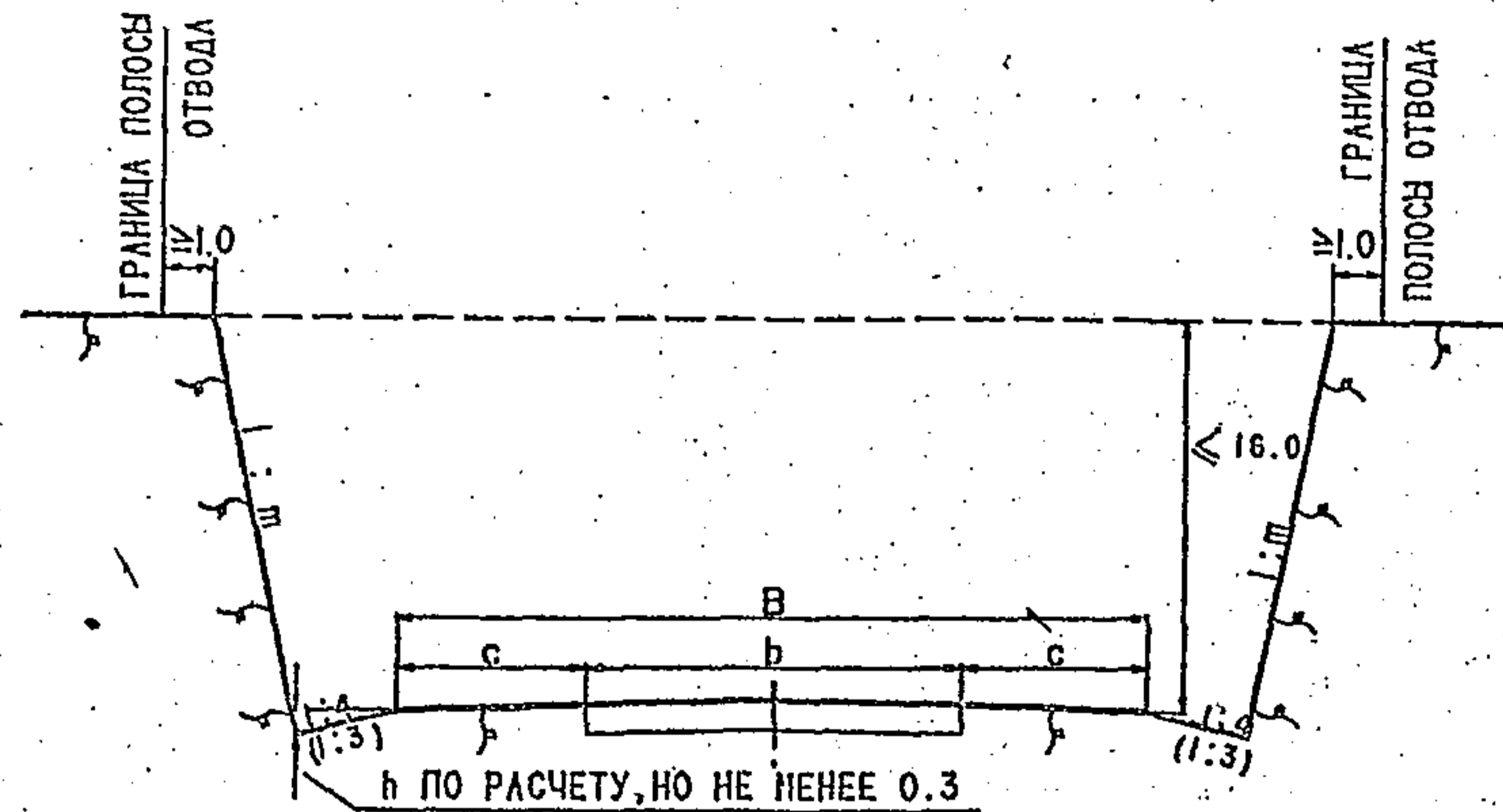
1. ТИП 10 ПРИМЕНЯЕТСЯ В ГРУНТАХ КРУПНООБЛОМЧНЫХ, ПЕСЧАНЫХ, КРУПНЫХ И СРЕДНИХ, ГЛИНИСТЫХ ТВЕРДОЙ, ПОЛУТВЕРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ. ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ КОНСТРУКЦИИ ВЬЕНОК ПРИНИМАЮТСЯ ПО ВАРИАНТУ "А".
2. ТИП 11 ПРИМЕНЯЕТСЯ В НЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТАХ, В ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ ТУГОПЛАСТИЧНОЙ И НЯГКОПЛАСТИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ. ШИРИНУ ЗАКВЕТНЫХ ПОЛОК В НЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ГРУНТАХ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ РАВНОЙ 1 м, В ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 6 м - 1 м, А ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА БОЛЕЕ 6 И ДО 12 м РАВНОЙ 2 м. ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ КОНСТРУКЦИЯ ВЬЕНОК ПРИНИМАЕТСЯ ПО ВАРИАНТУ А (ТИП 11А).
3. В ЧИСЛИТЕЛЕ ТАБЛИЦЫ ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ВО II-III ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ ДЛЯ IV-V ЗОН.
4. ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ ЗНАЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ВЬЕНКИ ПРИНИМАЕТСЯ РАВНЫМ 1:3.



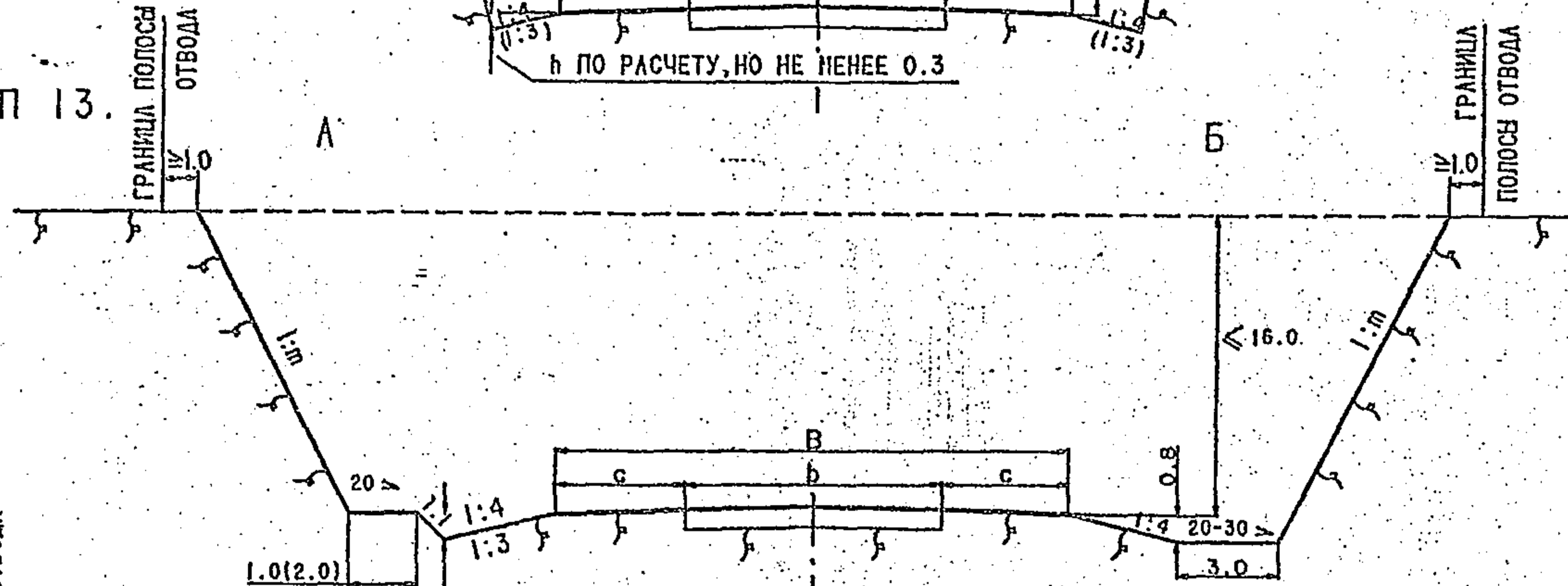
Г Р У Н Т Ы	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m
КРУПНООБЛОМЧНЫЕ	1:1 - 1:1,5
ПЕСЧАНЫЕ КРУПНЫЕ И СРЕДНИЕ, ГЛИНИСТЫЕ ТВЕРДОЙ, ПОЛУТВЕРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ	1:1,5
НЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ ПЕСЧАНЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ ТУГОПЛАСТИЧНОЙ, НЯГКО-ПЛАСТИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ	1:2 1:1,5

				503-0-48.87			
Н. КОНТР	НОДИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	ВЬЕНКИ ГЛУБИНОЙ ДО 12 м В КРУПНООБЛОМЧНЫХ, ПЕСЧАНЫХ И ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ	СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
Н. ДОР. ОТ	ЛУКИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	НУРАДЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ ИНЖЕНЕР	ЧЕРКОВСКАЯ СЕНЕЦОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

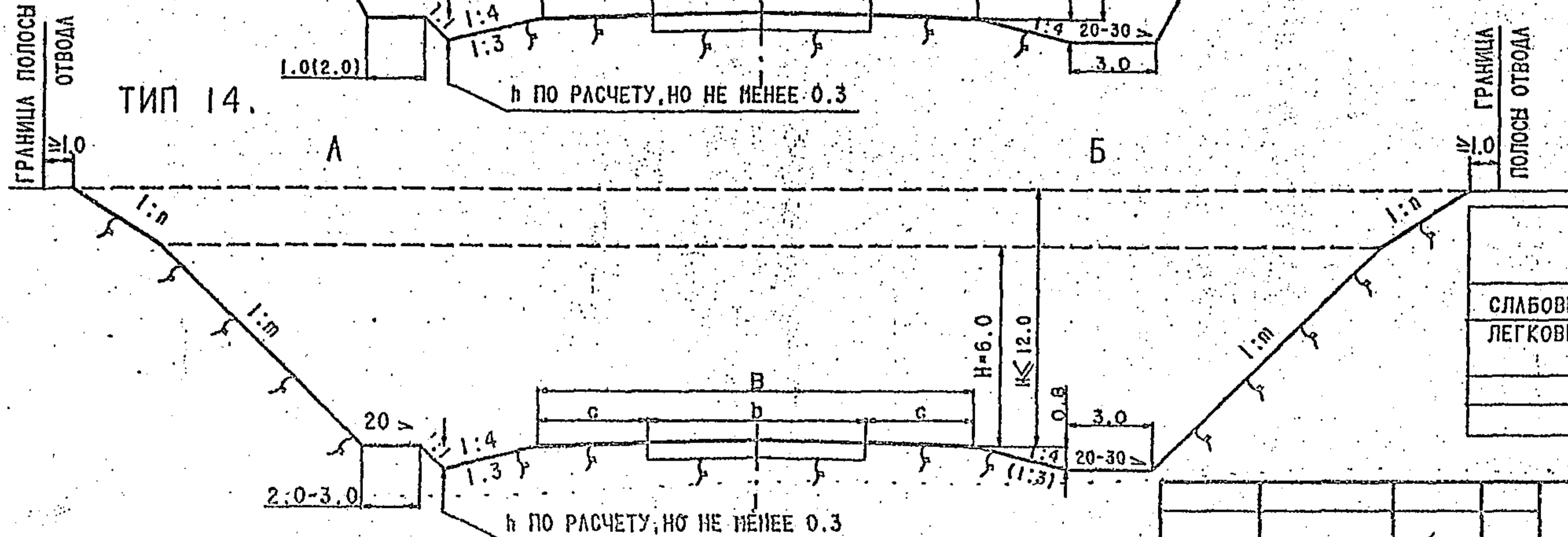
ТИП 12.



ТИП 13.



ТИП 14.



П Р И М Е Ч А Н И Я .

1. ТИПЫ 12, 13, 14 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ В ТОЛЩЕ СООТВЕТСТВЕННО СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ, ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ НЕРАЗМЯГЧАЕМЫХ И ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ РАЗМЯГЧАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ.
ТИП 13А ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ УСТОЙЧИВОГО ОТКОСА, ПРИ НАЛИЧИИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ВЫВАЛОВ.
ТИП 13Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИИ В СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНОГО ВЫВАЛА ОТДЕЛЬНЫХ КАМНЕЙ, ОСЫПЕЙ И Т.П. ИЗ ОТКОСОВ. НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КЮВЕТ-ТРАНШЕЙ. В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ЕЕ РАЗМЕРЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ РАСЧЕТОМ. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ УСТРОЙСТВА КЮВЕТ-ТРАНШЕЙ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ДОЛЖНА ОБОСНОВЫВАТЬСЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ СРАВНЕНИЕМ.
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВ 14А И 14Б АНАЛОГИЧНЫ ТИПАМ 13А-Б
2. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАЗНАЧАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ. В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ ДОПУСКАЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОТКОСЫ. ШИРИНА ЗАКЮВЕТНЫХ ПОЛОК (ТИПЫ 13А, 14А) ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1 м ПРИ ГЛУБИНЕ ВЫЕМОК ДО 6 м И 2 м ПРИ ГЛУБИНЕ БОЛЕЕ 6 м.
3. ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3.

ГРУНТЫ	ГЛУБИНА ВЫЕМКИ H	КРУТИЗНА ОТКОСА	
		1:m	1:n
СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫЕ СКАЛЬНЫЕ	16	1:0.2	-
ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫЕ НЕРАЗМЯГЧАЕМЫЕ	16	1:0.5 ÷ 1:1.5	-
РАЗМЯГЧАЕМЫЕ	6	1:1	-
ТО ЖЕ	6-12	1:1	1:1.5

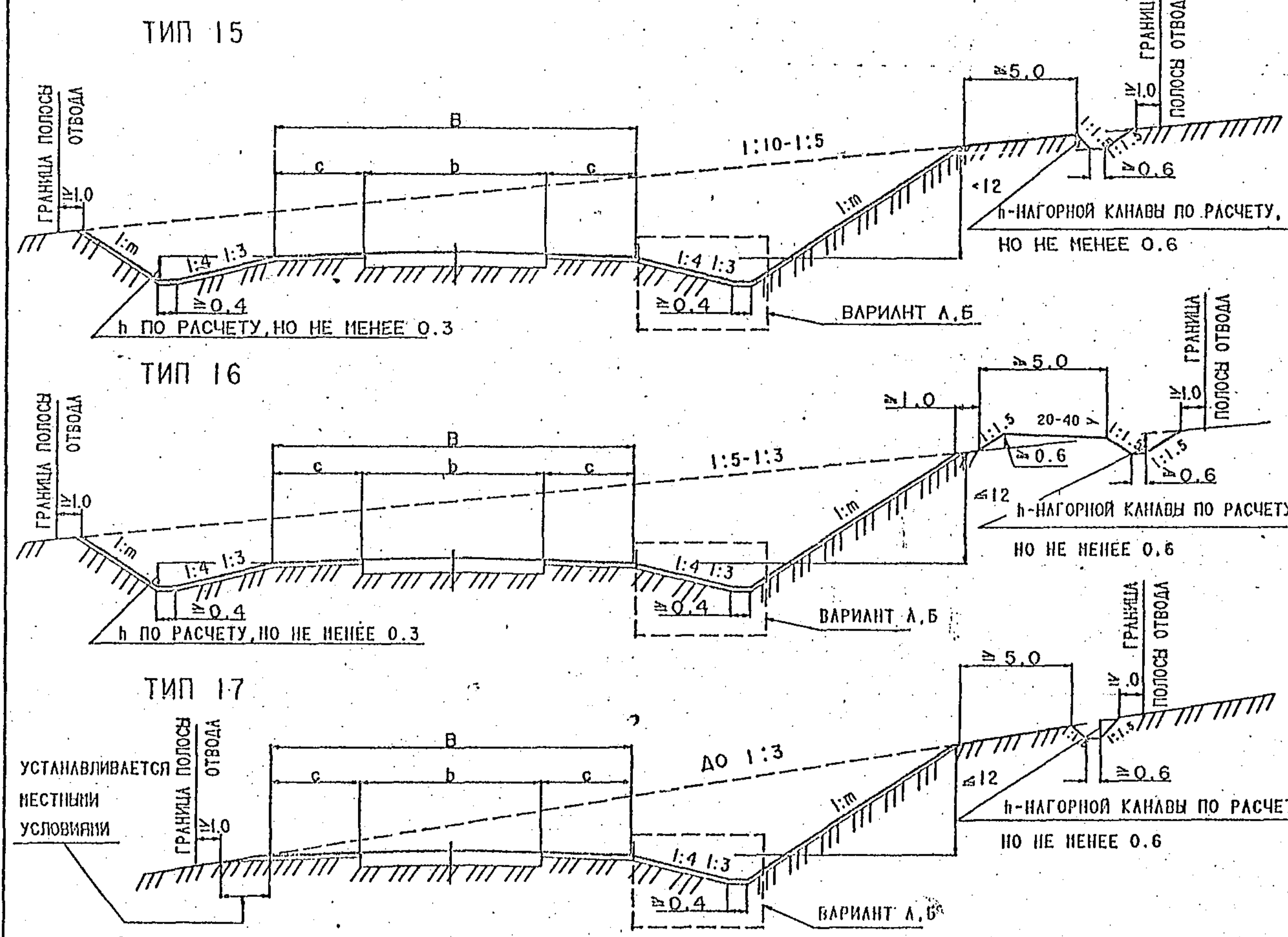
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
И. ДОР. ОТА	ЛЮДИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	11.03.87
РУК. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87

503-0-48.87

ВЫЕМКИ В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ И ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ

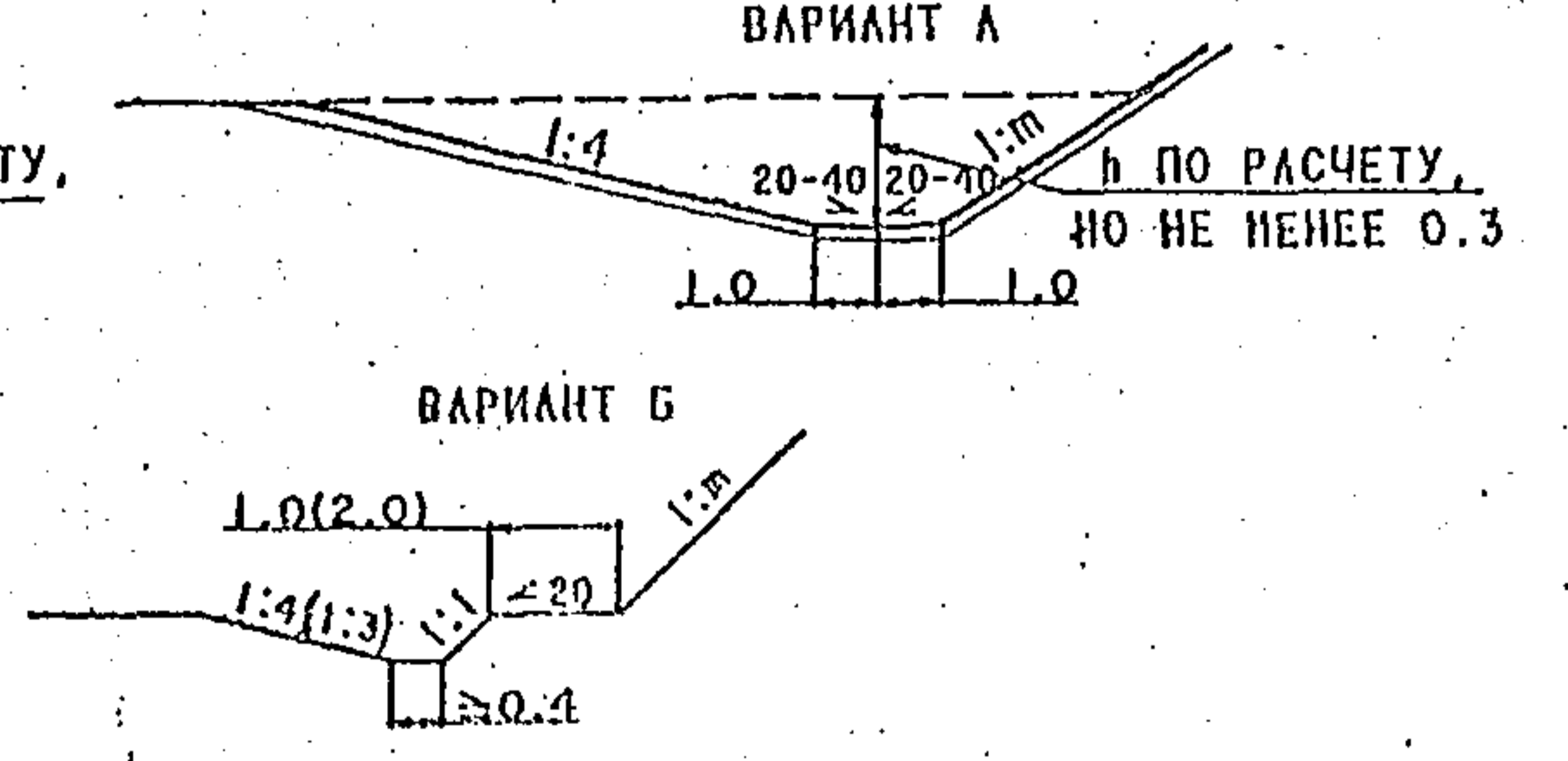
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

СОЮЗДОРПРОЕКТ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИПЫ 15 И 16 ПРИМЕНЯЮТСЯ СООТВЕТСТВЕННО НА СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ 1:10-1:5 И 1:5-1:3. ТИП 17 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА УСТОЙЧИВЫХ СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ ДО 1:3 ПРИ УСТРОЙСТВЕ ВЬЕНКИ В ВИДЕ ПОЛКИ.
2. ВЬЕНКИ ПО ВАРИАНТУ А (ТИПЫ 15А, 16А, 17А) ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-II КАТЕГОРИЙ. ВЬЕНКИ ПО ВАРИАНТУ Б (ТИПЫ 15Б, 16Б, 17Б) ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ДОРОГ III-У КАТЕГОРИЙ В НЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТАХ, В ГЛИНИСТЫХ ГРУНТАХ ТУГОПЛАСТИЧНОЙ И ПЯГКОПЛАСТИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ.
3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ. В ЧИСЛИТЕЛЕ ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ II-III ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ IУ-У ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН.
4. ДЛЯ ДОРОГ IУ-У КАТЕГОРИЙ КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:3.
5. ШИРИНА ЗАКРУЖЕВНЫХ ПОЛОК (ТИПЫ 15Б, 16Б, 17Б) ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1 м ПРИ ГЛУБИНЕ ВЬЕНОК ДО 6 м, 2 м - ПРИ ГЛУБИНЕ ВЬЕНОК БОЛЕЕ 6 м.
6. ПРИ ВЫСОТЕ ВЕРХОВОГО ОТКОСА (ТИП 17) БОЛЕЕ 12 м НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ ЕГО УСТОЙЧИВОСТЬ РАСЧЕТОМ.
7. УСТРОЙСТВО КОНТРБАНКЕТА (ТИП 17) ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ПРИ КРУТИЗНЕ СКЛОНА 1:5-1:3



ГРУНТЫ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m
Крупнооблоночные	1:1 - 1:1.5
Песчаные крупные и средние, глинистые твердой, полутвердой консистенции	1:1.5
Нелкие и пылеватые песчаные, глинистые тугопластичной и мягкопластичной консистенции	1:2 1:1.5

И. КОНТР	ПОВИЖОВ	1001.81
Г И П	БРАСЛАВСКАЯ	12.272
И. АСР. ОТА	ВЭИИ	10.01.21
РУК. БРИГ	ПРАДЕР	0.01.87
РУК. БРИГ	БЯЖКОВСКАЯ	0.01.87
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	10.01.87

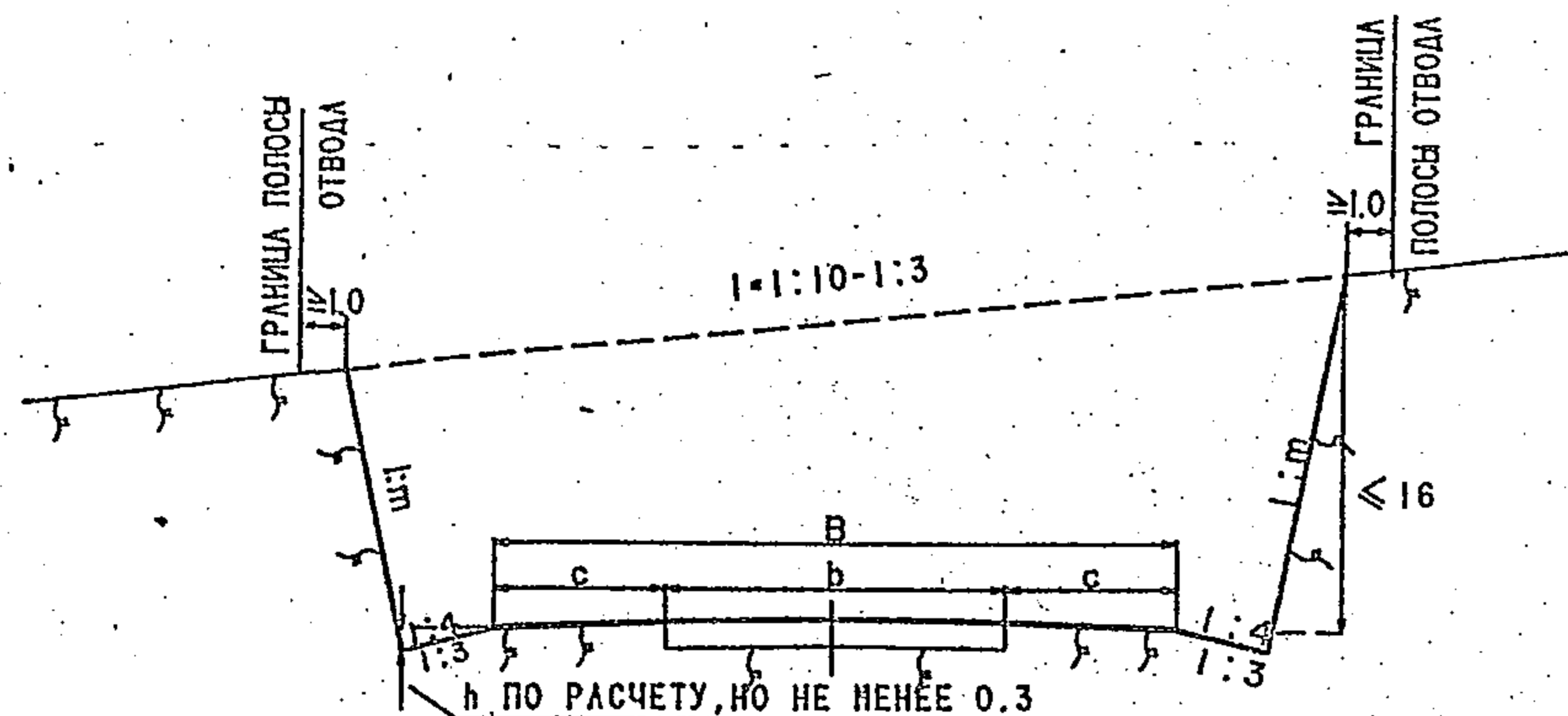
503-0-48.87

ВЬЕНКИ НА СКЛОНАХ

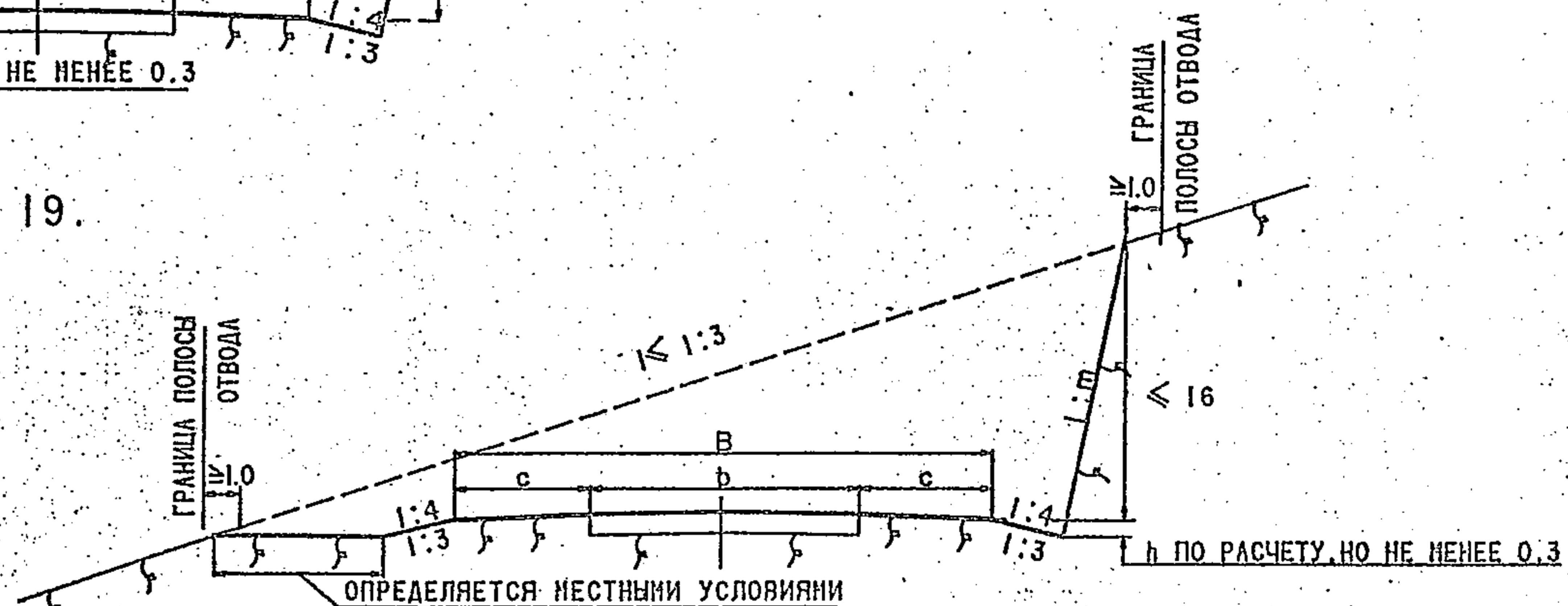
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИП 18.



ТИП 19.



П Р И М Е Ч А Н И Я .

1. ТИП 18 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ.

2. ТИП 19 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА УСТОЙЧИВЫХ СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ ДО 1:3 ПРИ ПОЛНОМ РАЗНЕСЕ НИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ТОЛЩЕ КОСОГОРА. ЕСЛИ НЕ ПОГУТ БЫТЬ УСТРОЕНЫ ОТКОСЫ НЕОБХОДИМОЙ КРУТИЗНЫ И ТРЕБУЕТСЯ УСТРОЙСТВО ПОДПОРНЫХ ИЛИ ОДЕВАЮЩИХ СТЕНОК, ТО РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ.

3. ПРИ БЛАГОПРИЯТНОЙ, В ОТНОШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ, НАПЛАСТОВАНИИ СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ ЗАКВЕТНЫЕ ПОЛКИ НЕ УСТРАНЯЮТСЯ.

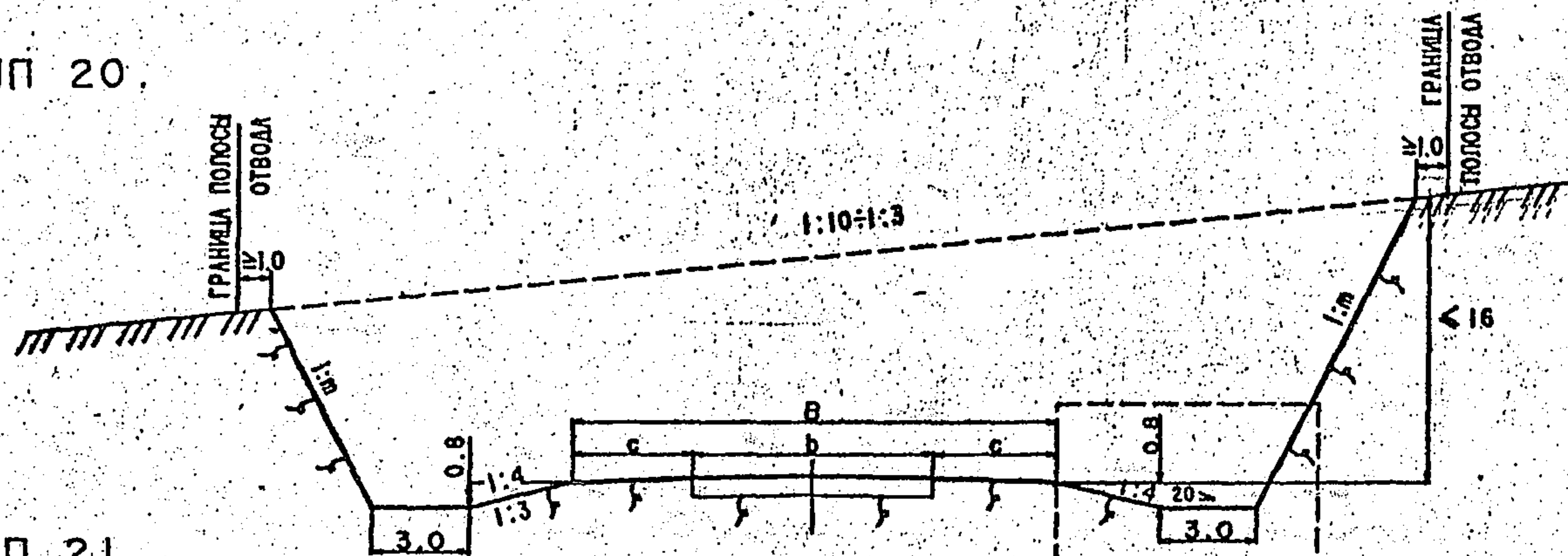
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:0,2 ПРИ ГЛУБИНЕ ВЪЕНКИ ДО 16 м. В ЭТИХ ЖЕ ГРУНТАХ ОТКОС МОЖЕТ ПРИНИМАТЬСЯ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ.

5. ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:3.

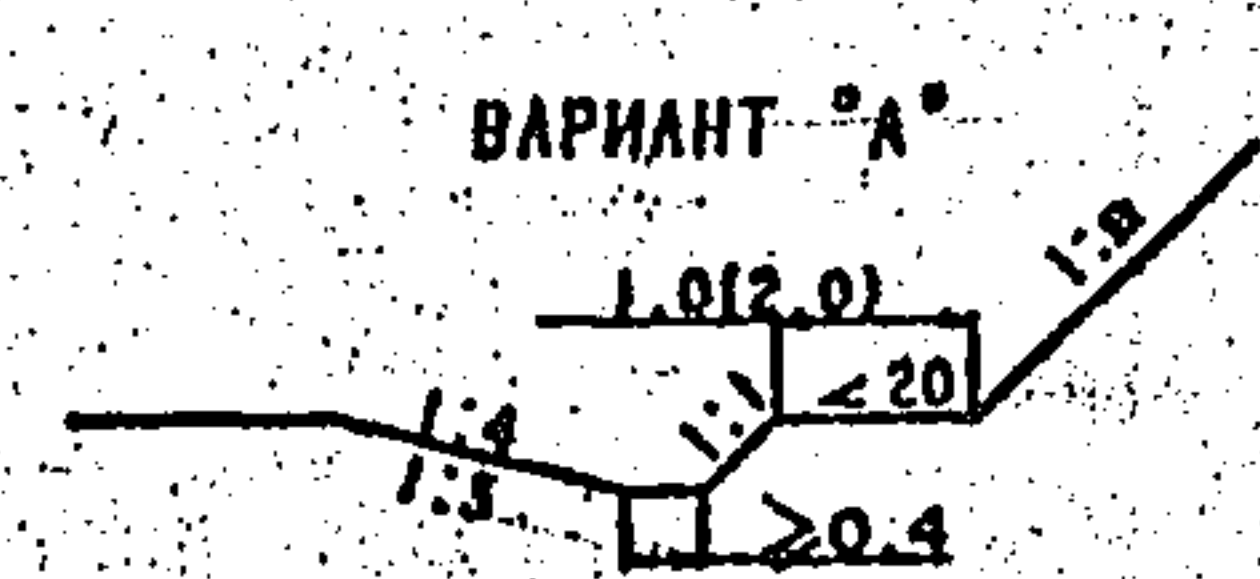
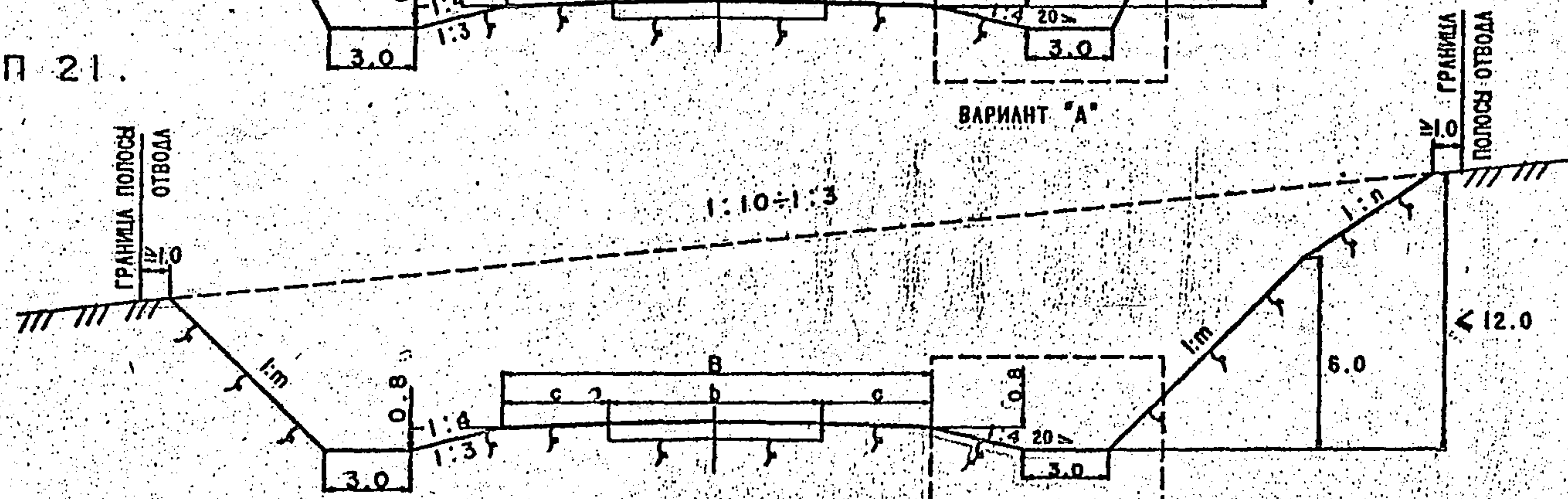
6. ЗА БРОВКОЙ ВЕРХОВОГО ОТКОСА ПРИ КРУТИЗНЕ СКЛОНА 1:10-1:5 ВОЗМОЖНО УСТРОЙСТВО БАНКЕТА.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОСИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	ВЪЕНКИ НА СКЛОНЕ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 И ПО ТИПУ "ПОЛКА" В СЛАБОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГМП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		P		
И. ДОР. ОТД.	ЛЕВИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ.	ПУРАПЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ.	САЖКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП 20.



ТИП 21.



П Р И М Е Ч А Н И Я .

1. ТИПЫ 20 И 21 ПРИМЕНЯЮТ НА СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 СООТВЕТСТВЕННО В ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ, НЕРАЗМЯГЧАЕМЫХ И РАЗМЯГЧАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИЙ. ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ КОУЕТ-ТРАНШЕЯ ОБОСНОВЫВАЕТСЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ СРАВНЕНИЕМ. КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m, 1:n ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ. КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИНИМАЕТСЯ 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3.

2. ВЪЕМКИ С ВАРИАНТОМ "А" (ТИП 20-ТИП21) ПРИНИМАЮТСЯ ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ.

3. ШИРИНА ЗАКОВЕТНЫХ ПОЛОК (ТИПЫ 20 - 21) ПРИНИМАЮТСЯ РАВНОЙ 1 м ПРИ ГЛУБИНЕ ВЪЕМОК ДО 6 м, 2 м-ПРИ ГЛУБИНЕ ВЪЕМОК БОЛЕЕ 6 м.

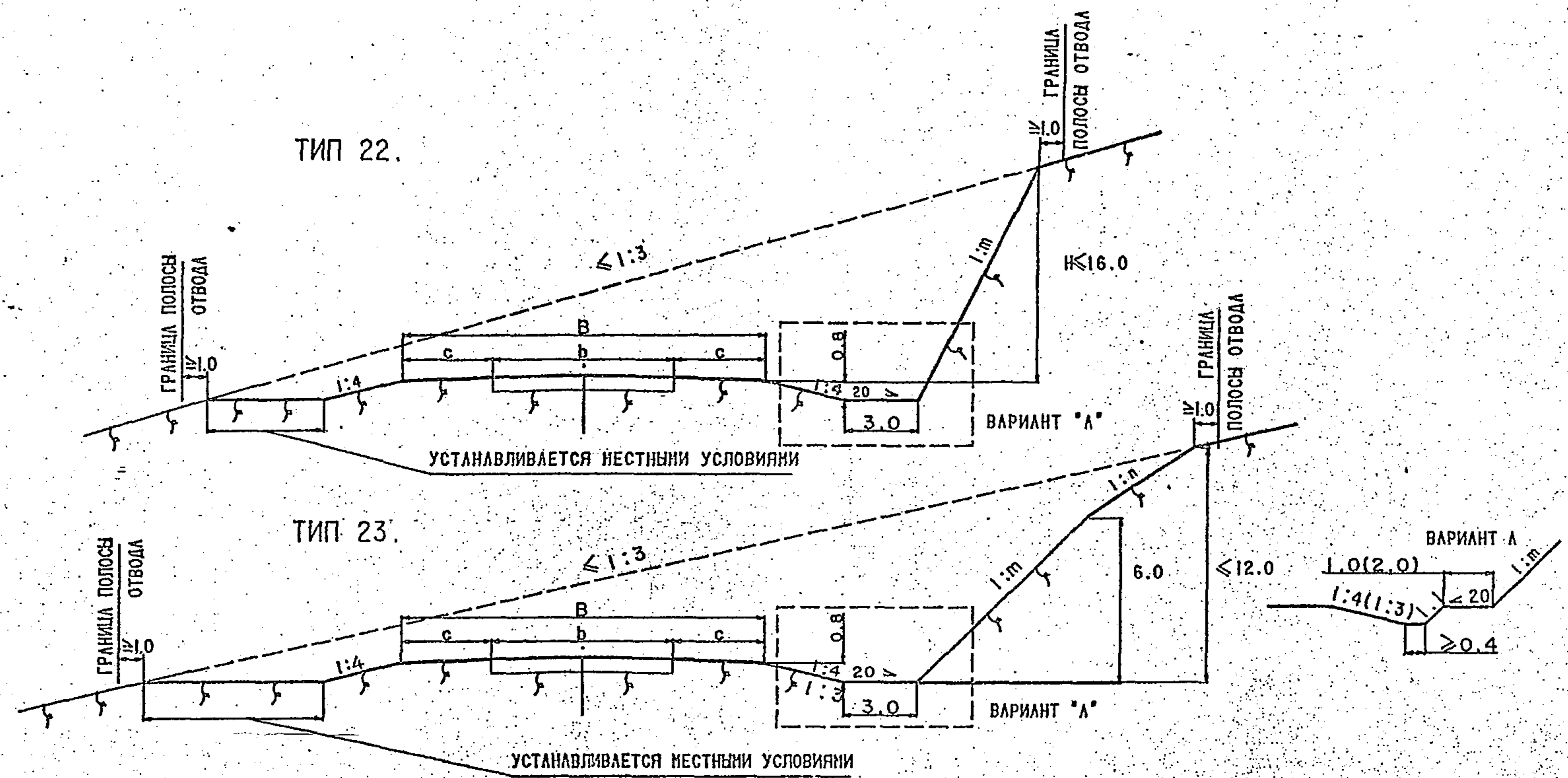
Г Р У Н Т Ы	ГЛУБИНА ВЪЕМКИ Н	КРУТИЗНА ОТКОСА	
		1:m	1:n
ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫЕ	16	1:0.5-1:1.5	-
НЕРАЗМЯГЧАЕМЫЕ			-
РАЗМЯГЧАЕМЫЕ	6	1:1	1:1.5
ТО ЖЕ	6-12	1:1.5	-

И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
ГЛАВ.	БРАСЛАДСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
И. ДОР. ОТД.	ЛУБЯЧ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
РУК. БРИГ.	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.07.87
РУК. БРИГ.	ЧУПКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
ИНЖЕНЕР.	СЕНЕЦОВА	<i>[Signature]</i>	10.07.87

503-0-48.87

ВЪЕМКА НА СКЛОНЕ С КРУТИЗНОЙ 1:10-1:3 В ЛЕГКОВЫВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1/2
СОЮЗДОРПРОЕКТ		



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 22 И 23 ПРИМЕНЯЮТ НА УСТОЙЧИВЫХ СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ ДО 1:3 В ВИДЕ ПОЛКИ СООТВЕТСТВЕННО В ЛЕГКОВВЕТРИВАЕМЫХ НЕРАЗНЯГЧАЕМЫХ И РАЗНЯГЧАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ГРУНТАХ НА ДОРОГАХ I - III КАТЕГОРИЙ. ДЛЯ ДОРОГ IV - V КАТЕГОРИЙ КЮВЕТ - ТРАНШЕЯ ОБОСНОВЫВАЕТСЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ СРАВНЕНИЕМ. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ. КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ 1:3.
2. ВЪЕНКИ С ВАРИАНТОМ "А" (ТИП 22А И 23А) ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИИ.
3. ШИРИНА ЗАКЮВЕТНЫХ ПОЛОК (ТИПЫ 22А И 23А) ПРИНИМАЮТСЯ РАВНОЙ 1 м ПРИ ГЛУБИНЕ ВЪЕНКИ 6 м, 2 м ПРИ ГЛУБИНЕ ВЪЕНОК БОЛЕЕ 6 м.

Г Р У Н Т Ы	ГЛУБИНА ВЪЕНКИ м	КРУТИЗНА ОТКОСА 1:m, 1:n
ЛЕГКОВВЕТРИВАЕМЫЕ		
НЕРАЗНЯГЧАЕМЫЕ	16	1:0.5 ÷ 1:1.5
РАЗНЯГЧАЕМЫЕ	6	1:1
ТО ЖЕ	6-12	1:1.5

503-0-48.87			
Н. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ТИП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Н. ДОР. ОТД	ЛЯЧИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ПУРАСЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ЧУКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ВЪЕНКА НА СКЛОНЕ ПО ТИПУ "ПОЛКА"			СТАВЛЯ Р
			ЛИСТ Л
			ЛИСТОВ 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 24

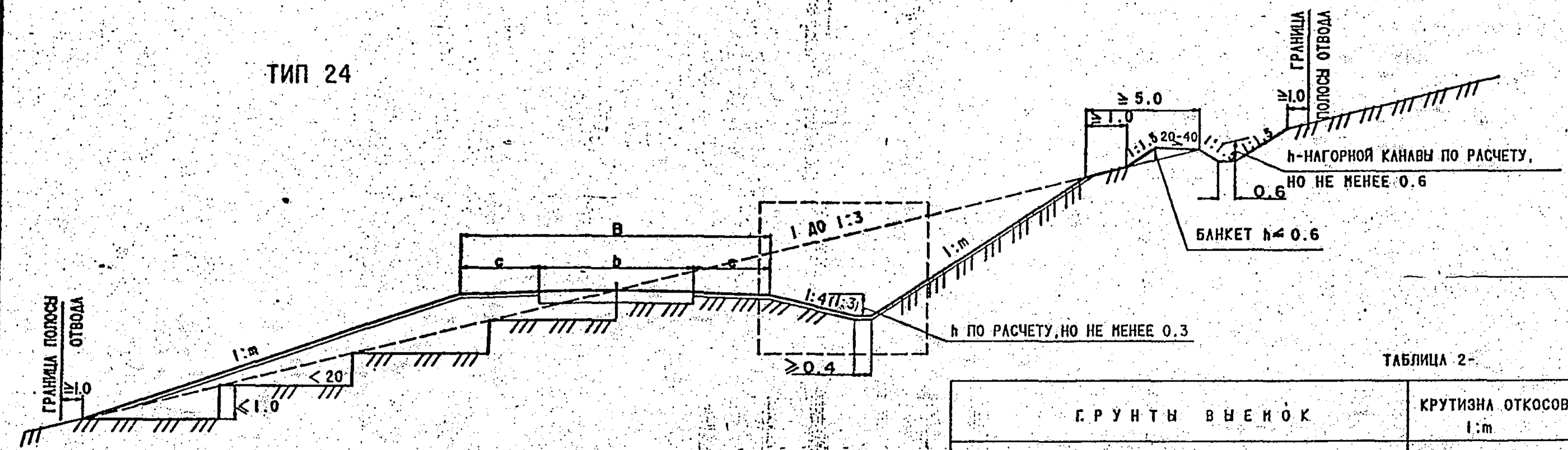


ТАБЛИЦА 1-

ГРУНТЫ НАСЫПЕЙ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ	
	ДО 3.0м 2.0м	ДО 6.0м
ГЛЫБЫ ИЗ СЛАБОВЕТРИВАЕМЫХ СКАЛЬНЫХ ПОРОД	1:4 1:3	1:1 ÷ 1:1.3
КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ И ПЕСЧАНЫЕ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ МЕЛКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ ПЕСКОВ), ШЛАК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ	1:4 1:3	1:1.5
ПЕСЧАНЫЕ МЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ, ЛЕССОВЫЕ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ НЕПУЧИНИСТЫЕ, СЛАБОПУЧИНИСТЫЕ, ПУЧИНИСТЫЕ	1:4 1:3	1:1.5 1:1.75

ТАБЛИЦА 2-

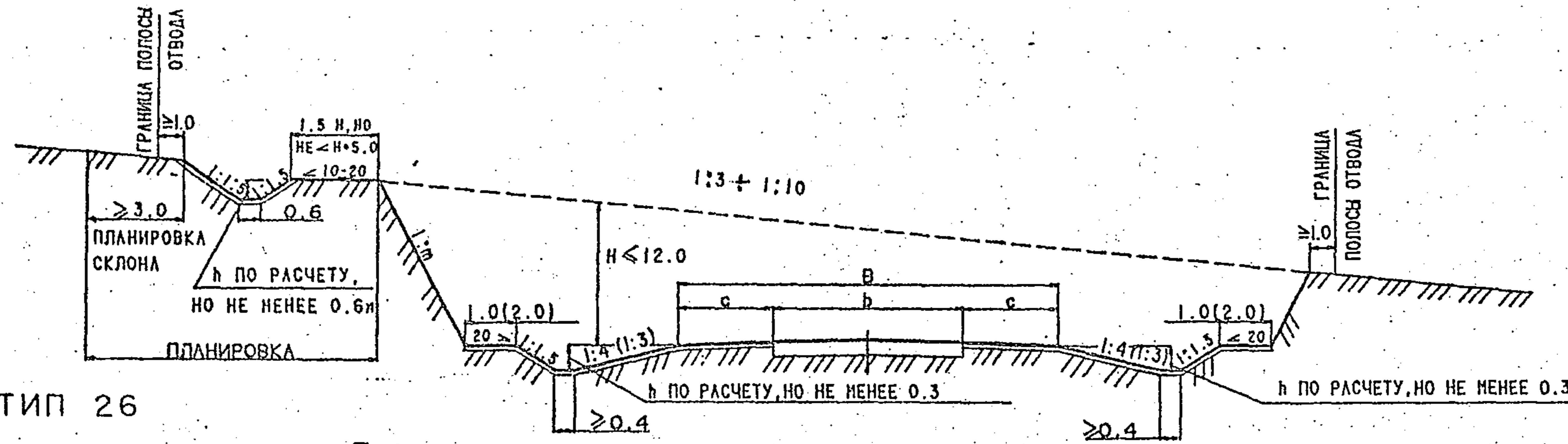
ГРУНТЫ ВЪЕМОК	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m
СЛАБОВЕТРИВАЕМЫЕ СКАЛЬНЫЕ	1:2
ЛЕГКОВЕТРИВАЕМЫЕ НЕРАЗМЯГЧАЕМЫЕ СКАЛЬНЫЕ	1:0.5 ÷ 1:1.5
ЛЕГКОВЕТРИВАЕМЫЕ НЕРАЗМЯГЧАЕМЫЕ СКАЛЬНЫЕ ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 6.0 М	1:1
ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ОТ 6.0 ДО 12.0 М	1:1.5
КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ	1:1.5
ПЕСЧАНЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ ОДНОРОДНЫЕ ТВЕРДОЙ, ПОЛУТВЕРДОЙ И ТУГОПЛАСТИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ	1:1.5
ЛЕСС В РАЙОНАХ С ЗАСУШЛИВЫМ КЛИМАТОМ	1:0.1 ÷ 1:0.5
ЛЕСС ВНЕ РАЙОНОВ С ЗАСУШЛИВЫМ КЛИМАТОМ	1:0.5 ÷ 1:1.5
ПЕСКИ МЕЛКИЕ, БАРХАННЫЕ ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 2.0 М	1:4
ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 12.0 М	1:2

ПРИМЕЧАНИЯ

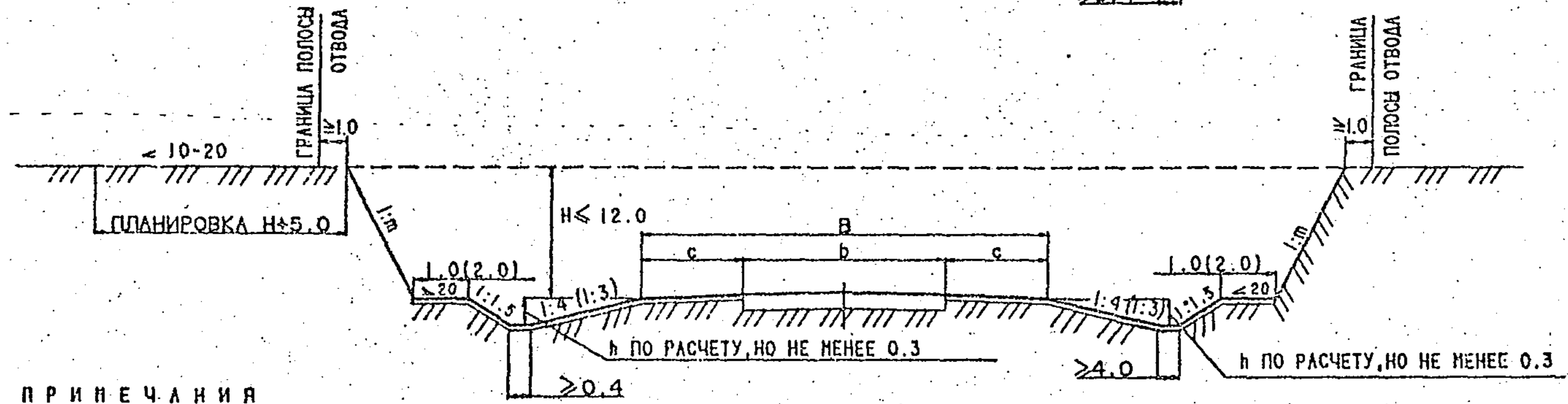
- ТИП 24 ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НА СКЛОНАХ С КРУТИЗНОЙ ДО 1:3.
- КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ ВЫСОТОЙ ДО 3 м НАЗНАЧАЕТСЯ 1:4 ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ, А ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3 В НАСЫПЯХ ВЫСОТОЙ ДО 2 м В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТАБЛИЦЕ 1.
- ПРИ КРУТИЗНЕ СКЛОНА 1:5 ÷ 1:3 ПОД НАСЫПЬЮ УСТРАИВАЮТСЯ УСТУПЫ ШИРИНОЙ 3.0-5.0 м И ВЫСОТОЙ ДО 1 м В СООТВЕТСТВИИ С ТИПОМ 24.
- КОНСТРУКЦИЯ И КРУТИЗНА ОТКОСОВ ВЪЕМОК НАЗНАЧАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ГРУНТА И ВЫСОТЫ ОТКОСА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К СООТВЕТСТВУЮЩИМ ТИПАМ ВЪЕМОК И ТАБЛИЦЕ 2.
- БАНКЕТЫ У НАГОРНЫХ КАНАВ НЕ УСТРАИВАЮТСЯ НА СКЛОНАХ КРУТИЗНОЙ 1:10 ÷ 1:5, А ТАКЖЕ НА СКЛОНАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ СКАЛЬНЫМИ ГРУНТАМИ.

503-0-48.87			
И. КОНТР	НОВИКСВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
ГИП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
И. ВОР. ОТД.	ЛЮБИМ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
Р/К. БРИГ	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.07.87
Р/К. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.07.87
ПОЛУНАСЫПЬ-ПОЛУВЪЕМКА НА СКЛОНЕ НЕ КРУЧЕ 1:3			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ Л
			ЛИСТОВ 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 25



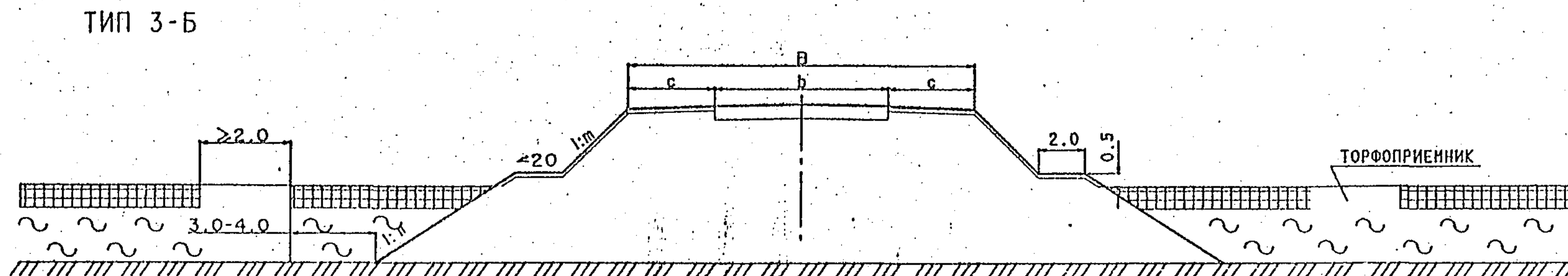
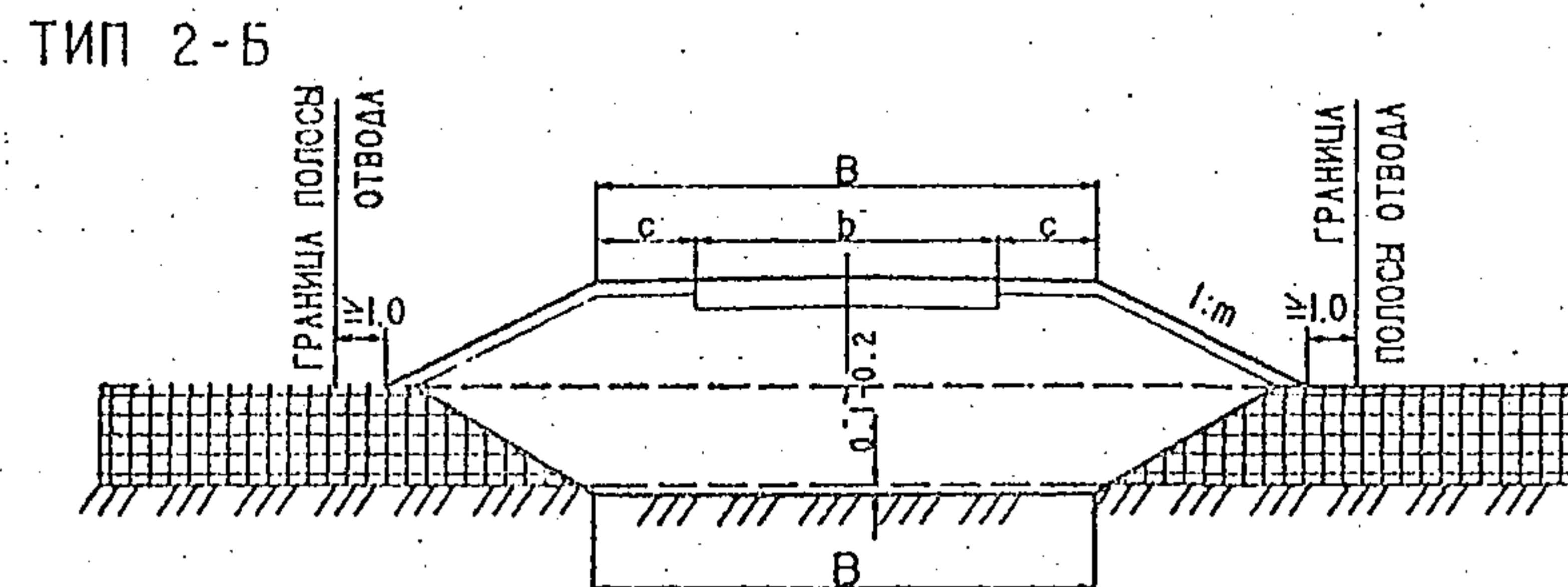
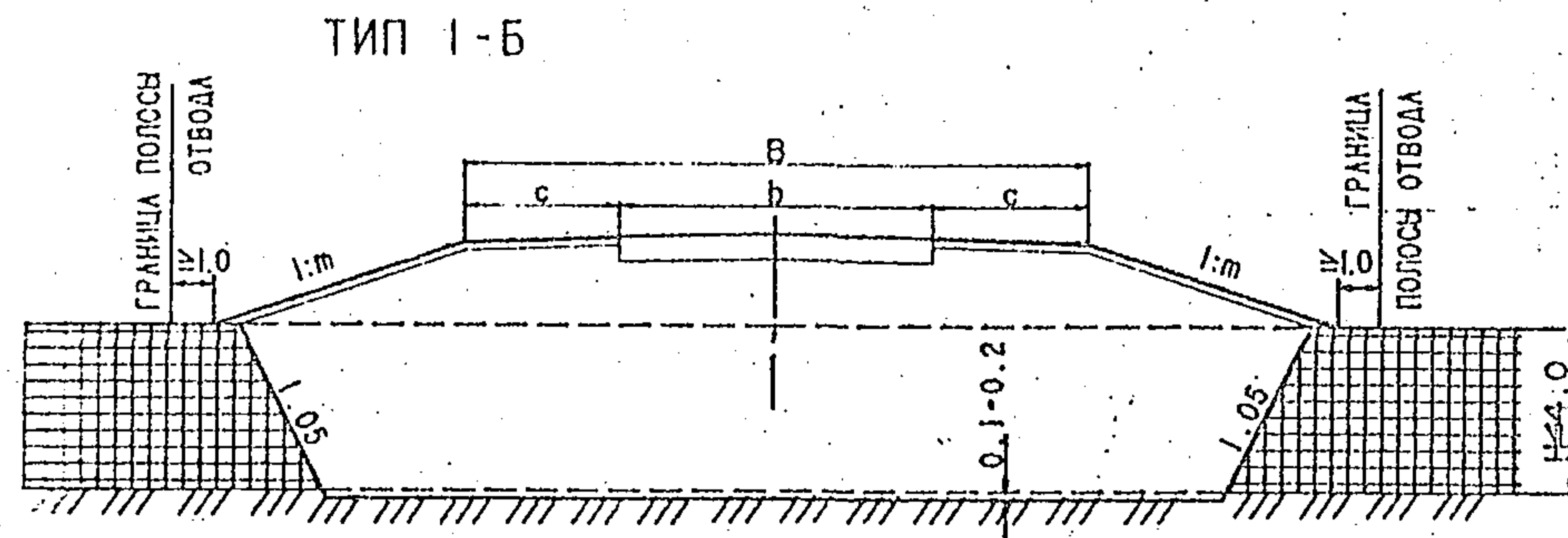
ТИП 26



П Р И Н Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 25 И 26 ПРИМЕНЯЮТСЯ ВО ВСЕХ РАЙОНАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НЕОБВОДНЕННЫХ (СУХИХ) ЛЕССОВ. ПРИ ЭТОМ ТИП 25 ПРИМЕНЯЮТ ПРИ НАЛИЧИИ КОСОГОРНОСТИ, А ТИП 26 В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ КОСОГОРНОСТИ. С ЦЕЛЬЮ НЕДОПУЩЕНИЯ ВОДЫ В ВЬЕНКУ И НЕПОСРЕДСТВЕННОГО РАЗНЫВА ОТКОСОВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПЛАНИРОВКУ ПОЛОС ВОДОЛЬ БРОВКОВ ВЬЕНКИ В МЕСТАХ ВОЗМОЖНОГО СКОПЛЕНИЯ ВОДЫ (РЫТВИН, ВПАДИН), А ТАКЖЕ УКРЕПЛЯТЬ НАГОРНЫЕ И ВОДООТВОДНЫЕ КАНАВЫ, ЗЕМЛИ И ОБОЧИНЫ.
2. УКРЕПЛЕНИЕ ОБОЧИН КЮВЕТОВ И НАГОРНЫХ КАНАВ ПРОИЗВОДИТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУНТОВ, СКОРОСТИ ПРОТЕКАНИЯ И ДРУГИХ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ.
3. УСТРОЙСТВО КАВАЛЬЕРОВ И СКЛАДЫВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЗА ВНЕШНЕЙ БРОВКОЙ ВЬЕНКИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ПРИНИМАЕТСЯ В УСЛОВИЯХ ЗАСУШЛИВОГО КЛИМАТА ОТ 1:0.1 ДО 1:0.5, В УСЛОВИЯХ ВЛАЖНОГО КЛИМАТА ОТ 1:0.5 ДО 1:1.5.
5. КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ВЬЕНКИ ПРИНИМАЕТСЯ 1:4 ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ, 1:3 ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ.
6. ШИРИНА ЗАКЮВЕТНОЙ ПОЛКИ ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1 м ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 6 м И 2 м - ПРИ ВЫСОТЕ ОТКОСА ДО 12 м.
7. УКРЕПЛЕНИЕ ОТКОСОВ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПРИ ИХ КРУТИЗНЕ НЕ МЕНЕЕ 1:1.

				503-0-48.87			
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87	ВЬЕМКИ В ЛЕССОВЫХ ГРУНТАХ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87		Р		
И. ДОР. ОТД	ГРИН	<i>[Signature]</i>	10.07.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	ИУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.07.87				
РУК. БРИГ	ЧИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87				
ИЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.07.87				



П Р И М Е Ч А Н И Я

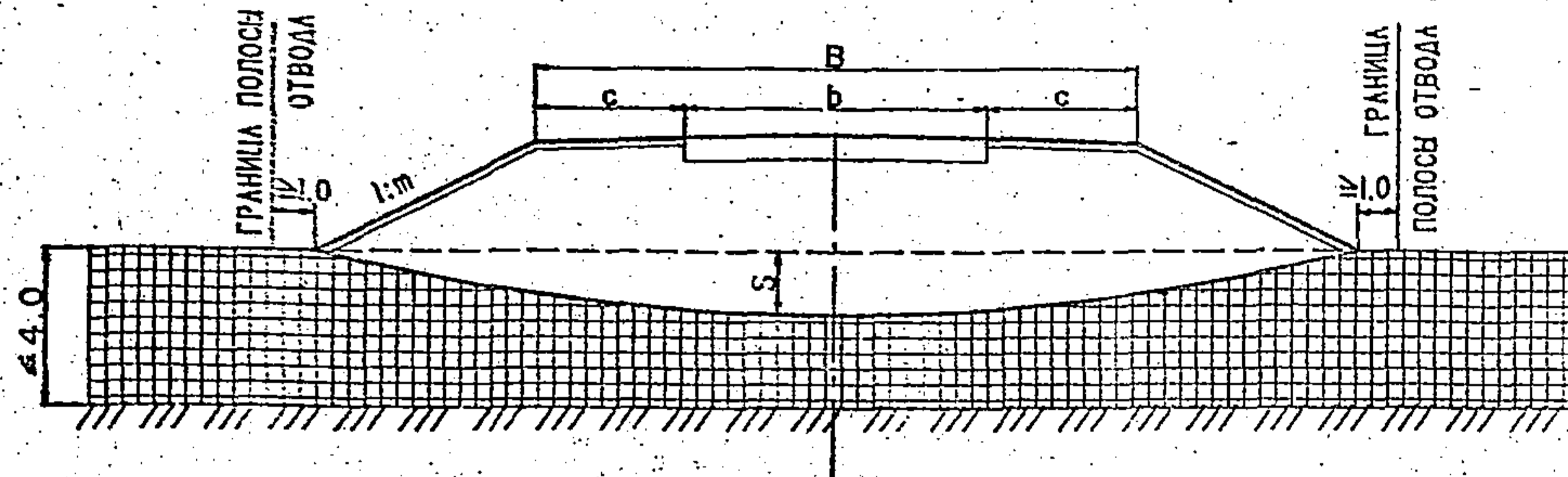
1. ТИП 1-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I-II ТИПОВ ГЛУБИНОЙ ДО 4 м ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ.
2. ТИП 2-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I-II ТИПОВ ГЛУБИНОЙ ДО 2 м ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ НЕЖПРОИЗСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
3. ТИП 3-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ III ТИПА ГЛУБИНОЙ ДО 4 м ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ НЕЖПРОИЗСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
4. ТИП 1-Б ДОПУСКАЕТ УСТРОЙСТВО ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОТКОСОВ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ.
5. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ НАСЫПИ, ВОЗВЫШАЮЩАЯСЯ НАД ПОВЕРХНОСТЬЮ ТОРФА НА 0.5 м, ДОЛЖНА ОТСЫПАТЬСЯ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ.
6. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОДОЛЬНОГО ВОДООТВОЛА ВОДОЛЬ НАСЫПИ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ ВОДООТВОДНЫЕ КАНАВЫ (ТИП 1-Б) НА РАССТОЯНИИ НЕ МЕНЕ 2 м ОТ ПОДШЫВЫ НАСЫПИ.
7. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУНТА ПО ТАБЛИЦЕ 23 СНиП 2.05.02-05. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ (ТИП 3-Б) ПРИНИМАЕТСЯ ПО ПРИВЕДЕННОЙ ТАБЛИЦЕ.

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУНТОВ	1:n
ПЕСЧАНЫЙ МЕЛКИЙ И ПЫЛЕВАТЫЙ	1:4
ПЕСЧАНЫЙ КРУПНЫЙ И СРЕДНИЙ	1:2
ГРАВИЙНЫЙ, ГАЛЕЧНИКОВЫЙ, ШЕБЕНИСТЫЙ	1:1.5

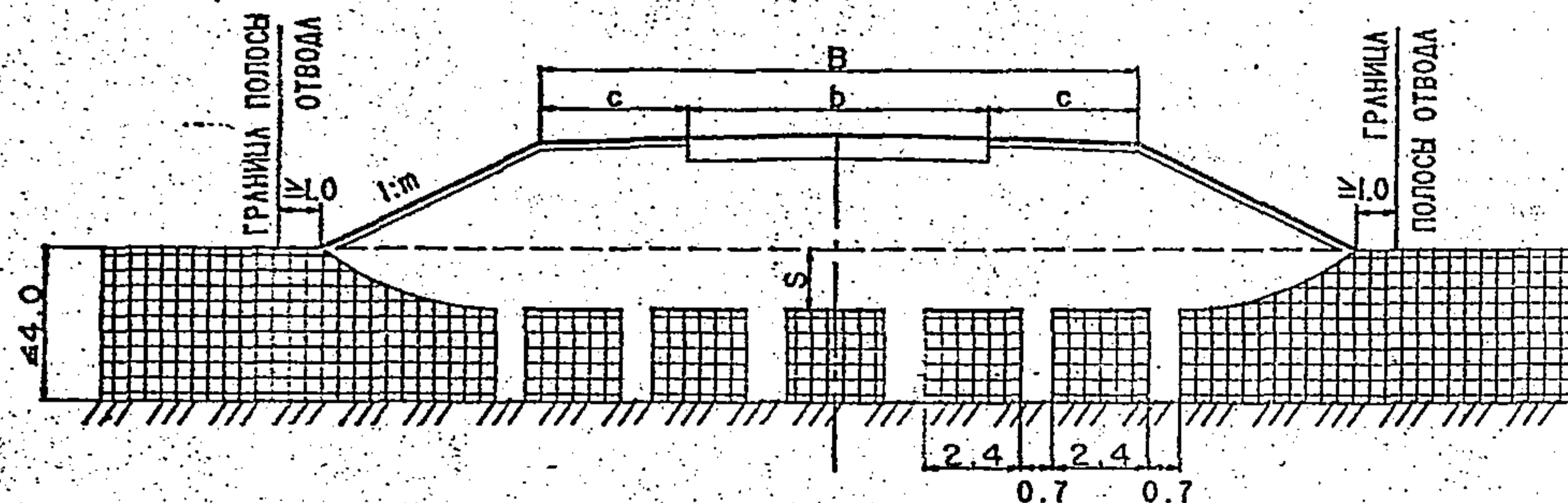
8. ПРИ НАЛИЧИИ ТОРФА С ВЫСОКОЙ ВОЛОКНИСТОСТЬЮ ДОПУСКАЕТСЯ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ УПОЛОЖИВАНИЯ ОТКОСОВ НАСЫПИ (ТИП 1-Б, 2-Б) С ЗАЛОЖЕНИЕМ 1:6 НА ВЫСОТУ ДО ОТМЕТКИ НИЗА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	ЮБИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ, С ПОЛНЫМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ, С ПОГРУЖЕНИЕМ НА МИНЕ- РАЛЬНОЕ ДНО.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЧВЯКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				

ТИП 4-Б



ТИП 5-Б



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 4-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I-II ТИПОВ ДЛЯ ДОРОГ II-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-х МЕТРОВ.

2. ТИП 5-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I ТИПА ДЛЯ ДОРОГ II-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-х МЕТРОВ.

3. ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ S И СКОРОСТЬ КОНСОЛИДАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ.

4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ НАСЫПИ И ГРУНТОВ ИЗ КОТОРЫХ ОНА ПРОЕКТИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ.23 СНиП 2.05.02.-85.

5. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ НАСЫПИ ПРОЕКТИРУЕТСЯ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ. ТОЛЩИНА ДРЕНИРУЮЩЕГО СЛОЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НА 0.5 м БОЛЬШЕ РАСЧЕТНОЙ ОСАДКИ.

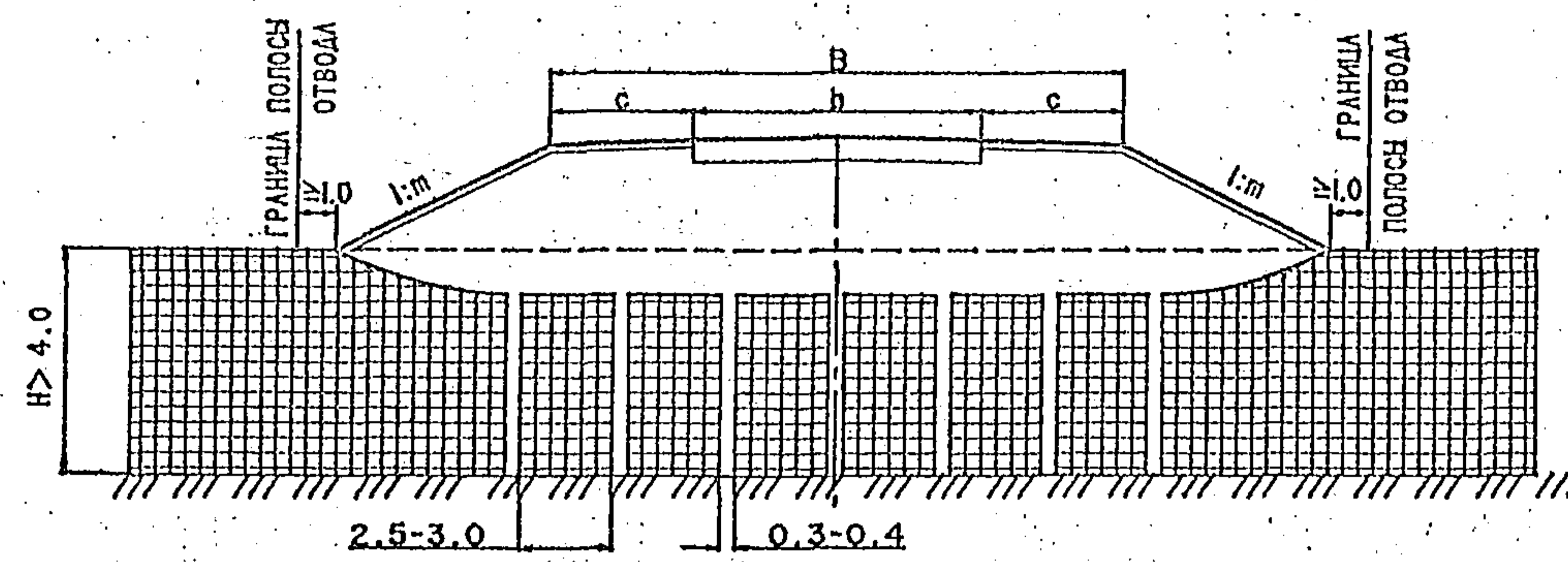
6. ШИРИНА ПРОРЕЗЕЙ (ТИП 5-Б) И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ НИМИ ПРИНЯТЫ ИЗ РАСЧЕТА СТАБИЛИЗАЦИИ ОСАДКИ ОСНОВАНИЯ ЗА 4-6 МЕСЯЦЕВ.

7. ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОРЕЗИ ДОЛЖНЫ ЗАПОЛНЯТЬСЯ КРУПНЫМ ИЛИ СРЕДНИМ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ С КОЭФФИЦИЕНТОМ ФИЛЬТРАЦИИ НЕ МЕНЕЕ 3 МЕТРА В СУТКИ.

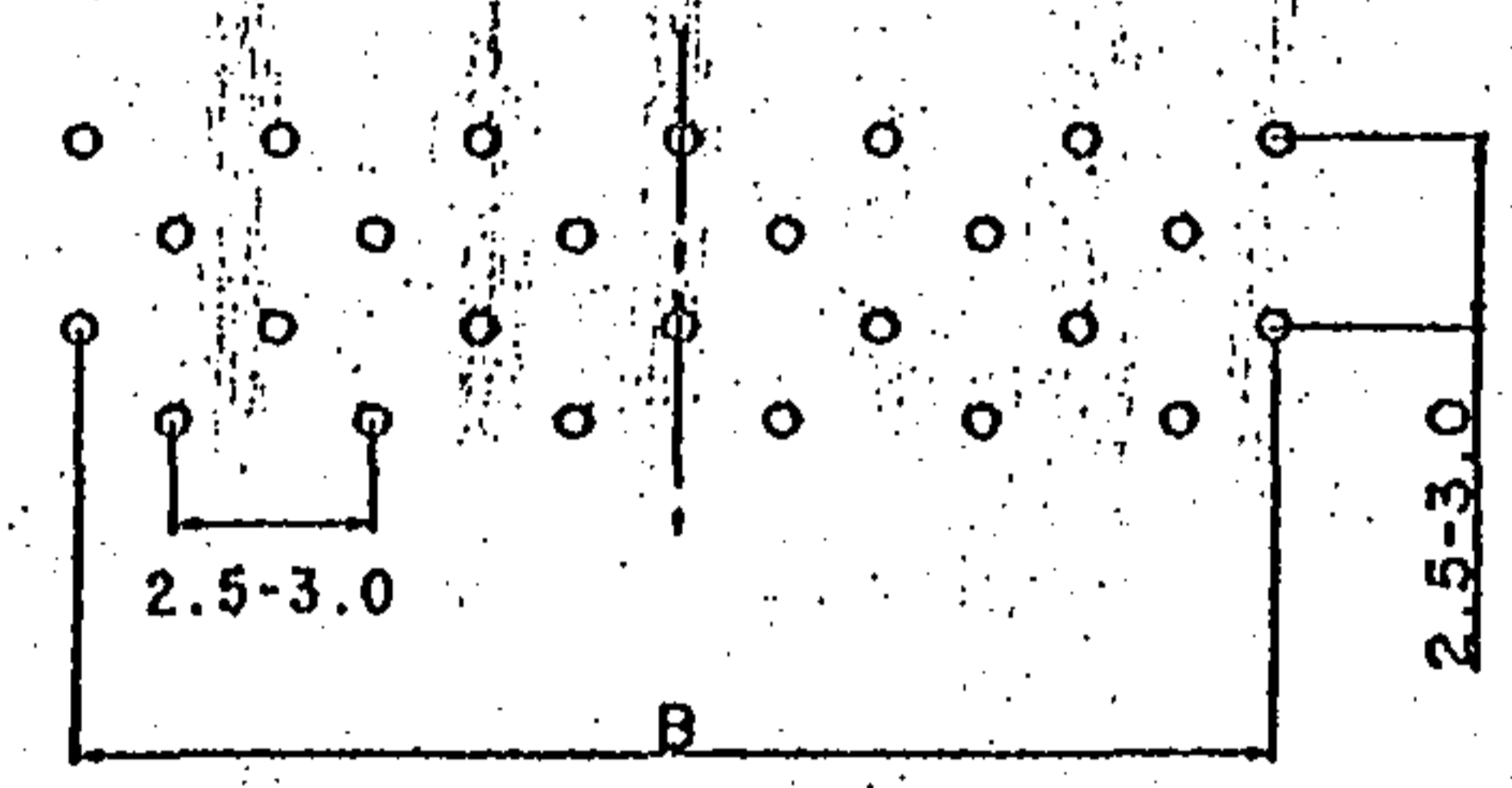
8. ПРИ ГЛУБИНЕ БОЛОТ БОЛЕЕ 4-х МЕТРОВ ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ, ШИРИНА ПРОРЕЗЕЙ И РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ НИМИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ.

				503-0-48.87			
Н. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ I-II ТИПОВ БЕЗ ВЫТОРФОВЫВАНИЯ И С ПРОДОЛЬНЫМИ ПРОРЕЗЯМИ НА БОЛОТАХ I ТИПА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДР. ОТД.	ЛЯМИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	КУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ЦИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП 6-Б



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ДРЕН (НАСЫПЬ НЕ ПОКАЗАНА)

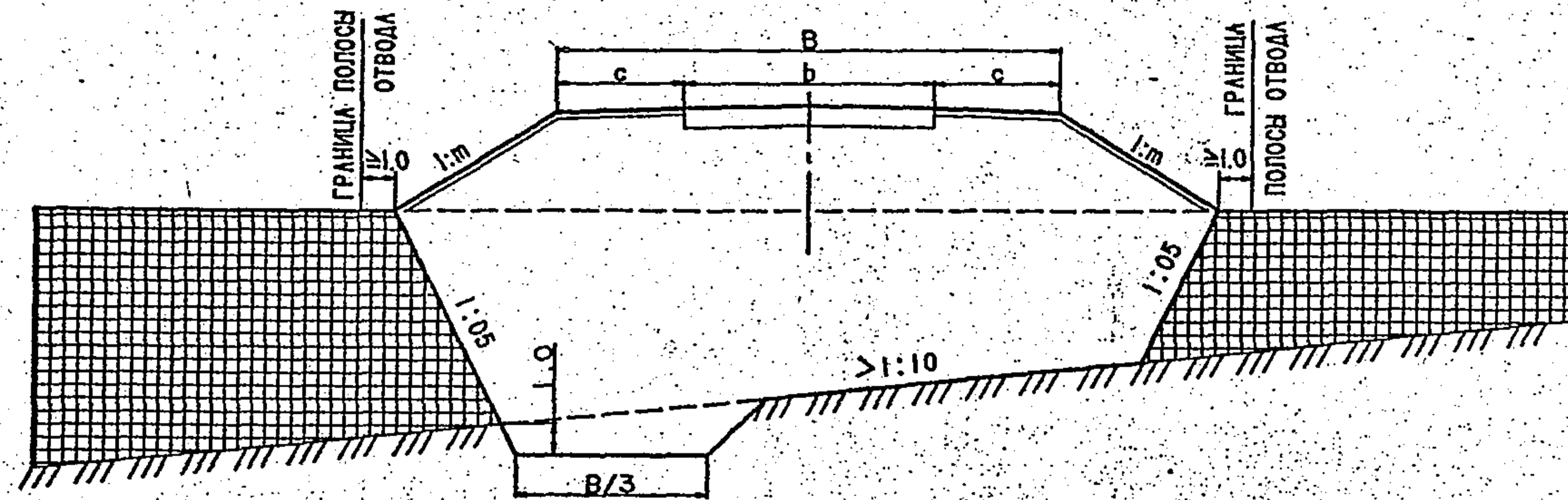


П Р И М Е Ч А Н И Я

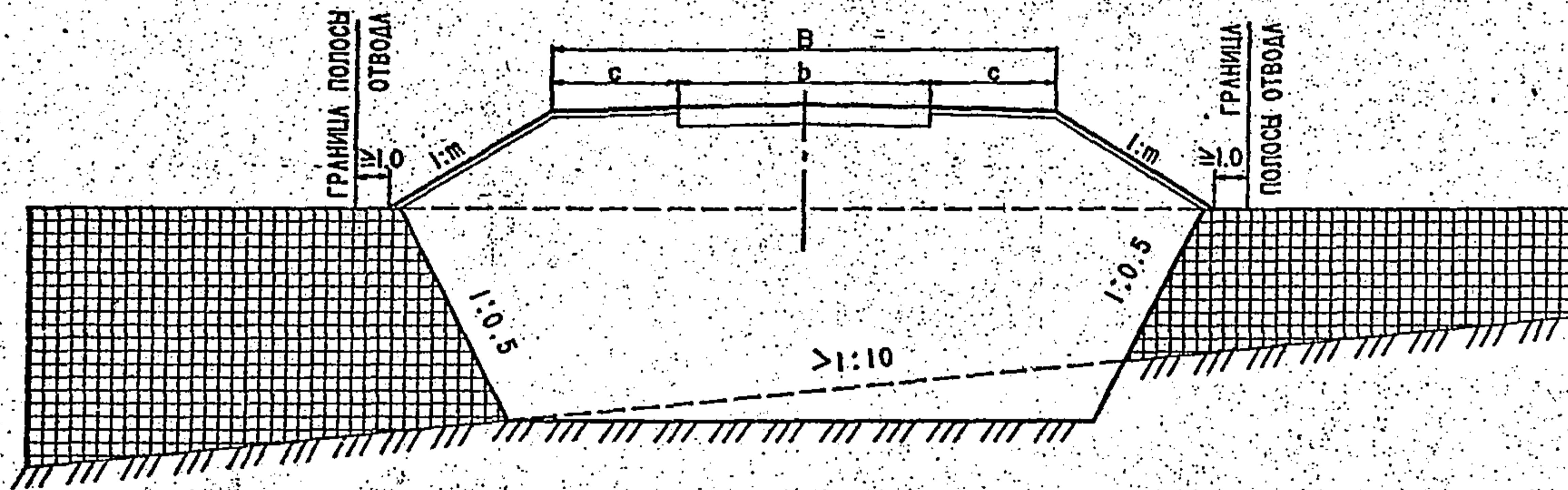
1. ТИП 6-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I И II ТИПОВ ГЛУБИНОЙ БОЛЕЕ 4 м ДЛЯ ДОРОГ I - V КАТЕГОРИЙ С ВЫСОТОЙ НАСЫПИ ДО 3 м.
2. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДРЕН УСТРАИВАЮТСЯ С РАСЧЕТОМ СРОКА КОНСОЛИДАЦИИ ОСНОВАНИЯ 4 - 6 МЕСЯЦЕВ.
3. ДРЕН УСТРАИВАЮТСЯ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ С КОЭФФИЦИЕНТОМ ФИЛЬТРАЦИИ НЕ МЕНЕЕ 6 м/СУТКИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДРЕН ПОВЫШАЕТСЯ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ГРУНТУ 5 - 15% (ПО НАССЕ) ИЗВЕСТИ. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ НАСЫПИ НЕОБХОДИМО УСТРАИВАТЬ НА ТОЛЩИНУ НЕ МЕНЕЕ 0.5 м ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ С КОЭФФИЦИЕНТОМ ФИЛЬТРАЦИИ НЕ МЕНЕЕ 3 м/СУТКИ.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ ВЫСОТЫ И ВИДА ГРУНТОВ, ИЗ КОТОРЫХ НАСЫПЬ ПРОЕКТИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 23 СНиП 2.05.02 - 85.
5. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УСТРОЙСТВА ПРОДОЛЬНОГО ВОДООТВОДА, КЛАНВЫ ВОДЬ НАСЫПИ УСТРАИВАЮТСЯ НА РАССТОЯНИИ НЕ МЕНЕЕ 2 м ОТ ЕЕ ПОДШВЫ.
6. ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ БОЛЕЕ 3-х м КОНСТРУКЦИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ НА ОСНОВЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАСЧЕТА.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87	НАСЫПЬ НА БОЛОТЕ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ДРЕНАМИ	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ЛЯЛИН	<i>[Signature]</i>	10.07.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.07.87				
РУК. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.07.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНЕЦОВА	<i>[Signature]</i>	10.07.87				

ТИП 7-Б



ТИП 8-Б



П Р И М Е Ч А Н И Я

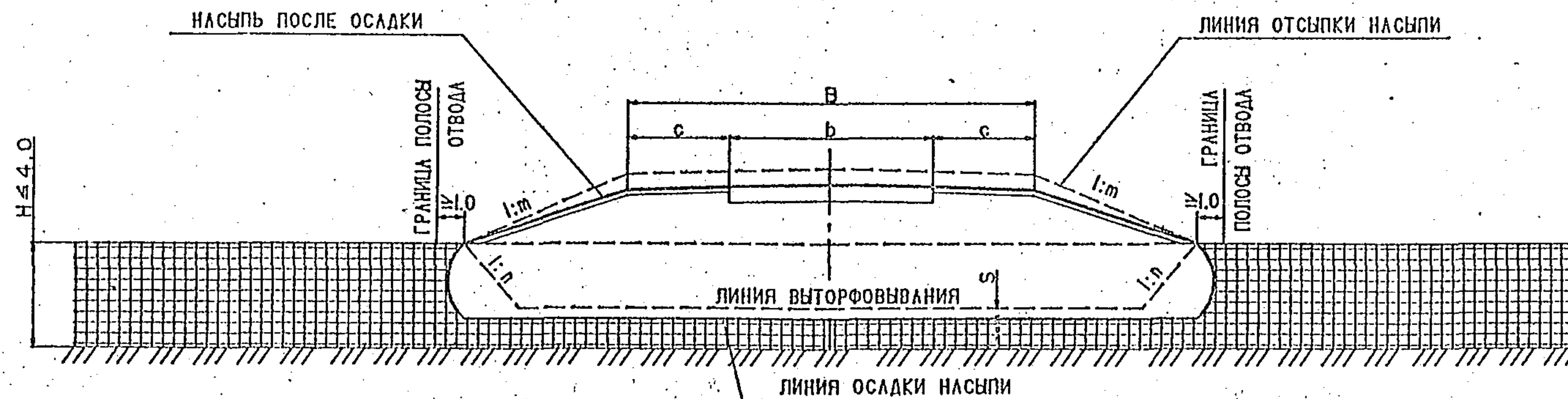
1. ТИП 7-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ УКЛОНЕ ДНА БОЛОТ, I И II ТИПОВ, БОЛЕЕ 1:10 С ПЕСЧАНЫМ ИЛИ СУПЕСЧАНЫМ ПОДСТИЛАЮЩИМ СЛОЕМ.
2. ТИП 8-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ УКЛОНЕ ДНА БОЛОТ, I-III ТИПОВ, БОЛЕЕ 1:10 С ПОДСТИЛАЮЩИМ СЛОЕМ ИЗ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ. НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИЙ РАЗРАБОТКУ МИНЕРАЛЬНОГО ДНА РАЗРЕШАЕТСЯ ПРОЕКТИРОВАТЬ УСТУПАМИ ВЫСОТОЙ 1.5 МЕТРА.
3. НАСЫПЬ В ЕЕ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ПРОЕКТИРУЕТСЯ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ ВЫСОТОЙ НА 0.5 м ВЫШЕ ПОВЕРХНОСТИ БОЛОТА.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ НАСЫПИ И ГРУНТА, ИЗ КОТОРОГО ОНА ПРОЕКТИРУЕТСЯ, В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ.23

СНиП 2.05.02-85

5. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УСТРОЙСТВА ПРОДОЛЬНОГО ВОДООТВОДА КАНАВЫ ВДОЛЬ НАСЫПИ УСТРАИВАЮТ НА РАССТОЯНИИ НЕ МЕНЕЕ 2 м ОТ ЕЕ ПОДШОВЫ.
6. ПРИ НАЛИЧИИ ТОРФА С ВЫСОКОЙ ВОЛОКНИСТОСТЬЮ ДОПУСКАЕТСЯ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ УПОЛАЖИВАНИЯ ОТКОСОВ НАСЫПИ С ЗАЛОЖЕНИЕМ 1:6, НА ВЫСОТУ ДО ОТМЕТКИ НИЖА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

				503-0-48.87			
Н. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ НА БОЛОТАХ С ПОПЕРЕЧНЫМ УКЛОНОМ ДНА БОЛЕЕ 1:10	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
Н. ДОР. ОТА.	ЛЯМИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	КУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	05.03.87				
РУК. БРИГ	ЧИКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	05.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	<i>[Signature]</i>	05.03.87				

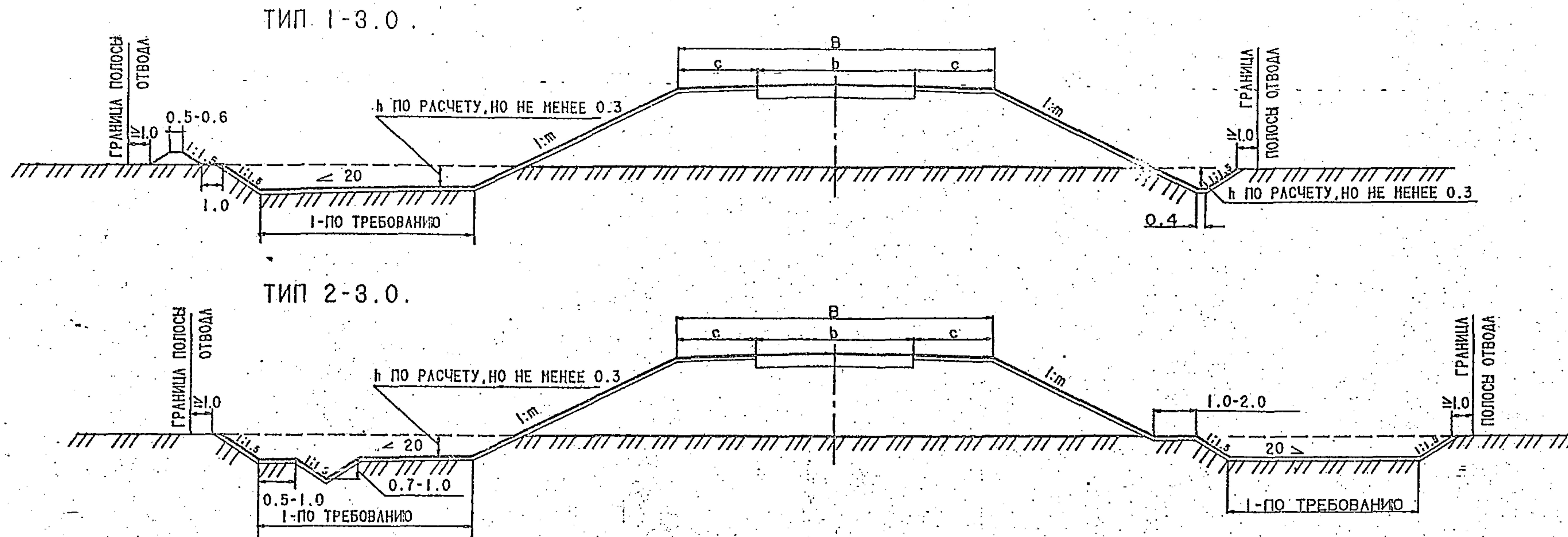
ТИП 9-Б



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 9-Б ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I И II ТИПА ГЛУБИНОЙ ДО 4 м ДЛЯ ДОРОГ III-V КАТЕГОРИЙ С ВЫСОТОЙ НАСЫПИ ДО 3 м.
2. ТОЛЩИНА ОСТАВШЕГОСЯ СЛОЯ ТОРФА, С УЧЕТОМ ЕГО ОБЖАТИЯ, ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 1/3 ТОЩНОСТИ МИНЕРАЛЬНОЙ ЧАСТИ НАСЫПИ НА ДОРОГАХ III КАТЕГОРИИ И НЕ БОЛЕЕ 1/2 НА ДОРОГАХ IV - V КАТЕГОРИЙ.
3. ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ВЫТОРФОВЫВАНИЯ СЛЕДУЕТ СТРЕМИТЬСЯ К ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЗА СЧЕТ СОЗДАНИЯ БОЛЕЕ КРУТЫХ ОТКОСОВ В ТОРФЕ (1:n). ЗАЛОЖЕНИЕ ОТКОСОВ 1:n ПРИ ВЫТОРФОВЫВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПУТЕМ ПРОХОДКИ ПРОБНОГО ШУРФА С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СТЕНКАМИ. ЕСЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ОТКОС В ДАННОМ ПЛАСТЕ ТОРФА УДЕРЖИВАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ 3-х СУТОК, В ПРОЕКТЕ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТЕНКИ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРОЕКТИРУЮТСЯ БОЛЕЕ ПОЛОГИЕ ОТКОСЫ.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУНТА ИЗ КОТОРОГО ОНА ПРОЕКТИРУЕТСЯ ПО ТАБЛ.23 СНиП 2.05.02-85.
5. НИЖНЮЮ ЧАСТЬ НАСЫПИ НА БОЛОТАХ ПРОЕКТИРУЮТ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ. ТОЛЩИНА ДРЕНИРУЮЩЕГО СЛОЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НА 0.5 м БОЛЬШЕ СУММЫ ВЕЛИЧИН РАСЧЕТНОЙ ОСАДКИ И ГЛУБИНЫ ВЫТОРФОВЫВАНИЯ.
6. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УСТРОЙСТВА ПРОДОЛЬНОГО ВОДООТВОДА КАНАВЫ ВДОЛЬ НАСЫПИ УСТРАИВАЮТСЯ НА РАССТОЯНИИ НЕ МЕНЕЕ 2 м ОТ ПОДОШВЫ НАСЫПИ.
7. ОСАДКА ОСТАВШЕГОСЯ СЛОЯ ТОРФА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ. ПОКРЫТИЕ УСТРАИВАЕТСЯ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАСЧЕТНОЙ ОСАДКИ.
8. ТОРФ ВЫСОКОЙ ВОЛОКНИСТОСТИ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ УПОЛОЖЕНИЯ ОТКОСОВ НАСЫПИ С ЗАЛОЖЕНИЕМ 1:6 НА ВЫСОТУ ДО ОТМЕТКИ НИЖА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ.

503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	12.03.87
И. ДОР. ОТД.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	НУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	05.05.87
РУК. БРИГ	ЧЕРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	15.05.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	05.03.87
НАСЫПЬ НА БОЛОТАХ I И II ТИПОВ С ЧАСТИЧНЫМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ.			СТАЛЫЯ
			ЛЫСТ
			ЛЫСТОВ
			СОЮЗДОРПРОЕКТ

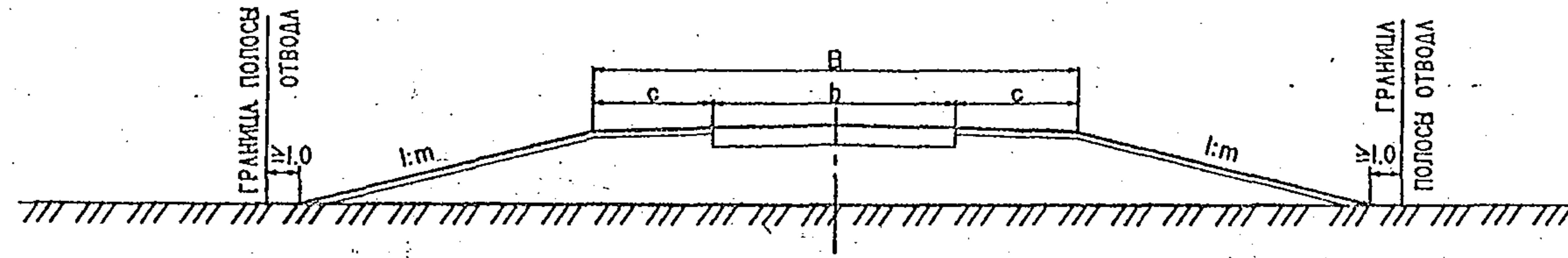


- П Р И Н Е Ч А Н И Е**
1. ТИП 1-3.0. ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛЕГАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ 1.0 МЕТРА
 2. ТИП 2-3.0. ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СОЛОНЧАКАХ, СОЛОНЦАХ И ТАКЫРАХ С ЗАТРУДНЕННЫМ СТОКОМ И НЕОБЕСПЕЧЕННЫМ ОТВОДОМ ВОДЫ ИЗ РЕЗЕРВА ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛЕГАНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ 1.0 МЕТРА
 3. ДНО РЕЗЕРВА ДОЛЖНО УСТРАИВАТЬСЯ ВЫШЕ НАИВЫСШЕГО ЗИМНЕ-ВЕСЕННЕГО УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ 0.3 МЕТРА
 4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ, ВОЗВОДИМЫХ ИЗ ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ, РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ В БОКОВЫХ РЕЗЕРВАХ, НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИЙ, ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 2-Х МЕТРОВ НАЗНАЧАЕТСЯ 1:4, НА ДОРОГАХ IV-V КАТЕГОРИЙ, ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 1,0 МЕТРА-1:3 В ДРУГИХ СЛУЧАЯХ СОГЛАСНО ПРИВЕДЕННОЙ ТАБЛИЦЫ
 5. СТЕПЕНЬ И ВИДЫ ЗАСОЛЕНИЯ ГРУНТОВ ПРИНИМАЮТСЯ ПО ТАБЛИЦАМ 10, 11 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ
 6. НЕОБХОДИМОСТЬ УСТРОЙСТВА ВАЛИКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ

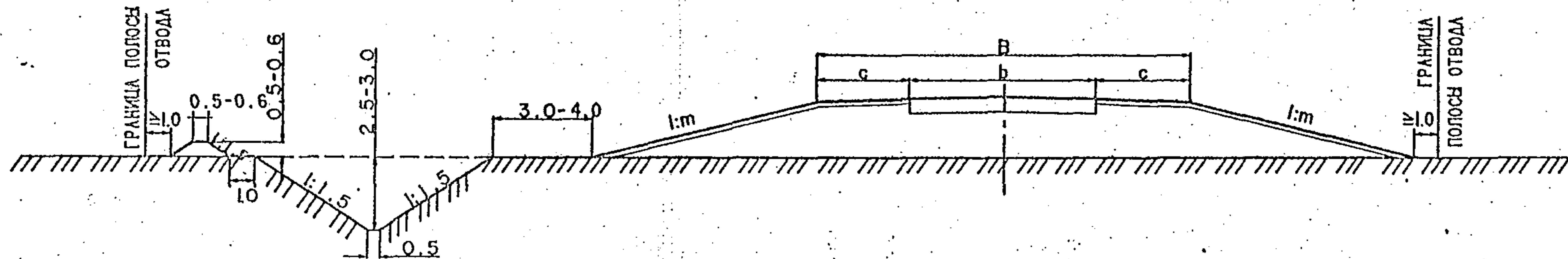
ГРУНТЫ НАСЫПИ	ВЫСОТА НАСЫПИ	1:m
НЕЗАСОЛЕННЫЕ И СЛАБОЗАСОЛЕННЫЕ ГРУНТЫ	ДО 1 М	1:3
	БОЛЕЕ 1 М	1:1.5
СРЕДНЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ ГЛИНЫ, СУГЛИНКИ И ПЫЛЕВАТЫЕ СУГЛИНКИ	ДО 2 М	1:2
	БОЛЕЕ 2 М	1:2 (верхняя часть) 1:3 (нижняя часть)
СРЕДНЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ МЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ ПЕСКИ И СУПЕСИ ВСЕХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ	ДО 2 М	1:3
	БОЛЕЕ 2 М	1:2 (верхняя часть) 1:3 (нижняя часть)

				503-0-48.87		
Н. КОНТР	НОВИКОВ	<i>Novikov</i>	10.03.87	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>Braslavskiy</i>	10.03.87	Р		
Н. ДОР. ОУА	ЛЯНИН	<i>Lanin</i>	10.03.87	НАСЫПИ НА ЗАСОЛЕННЫХ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ КЮВЕТ-РЕЗЕРВНОГО ПРОФИЛЯ СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	ИУРАФЕР	<i>Iurafier</i>	05.03.87			
РУК. БРИГ	ЧИЧКОВСКАЯ	<i>Chichkovskaya</i>	05.03.87			
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>Senenova</i>	05.03.87			

ТИП 3-3.0.



ТИП 4-3.0.



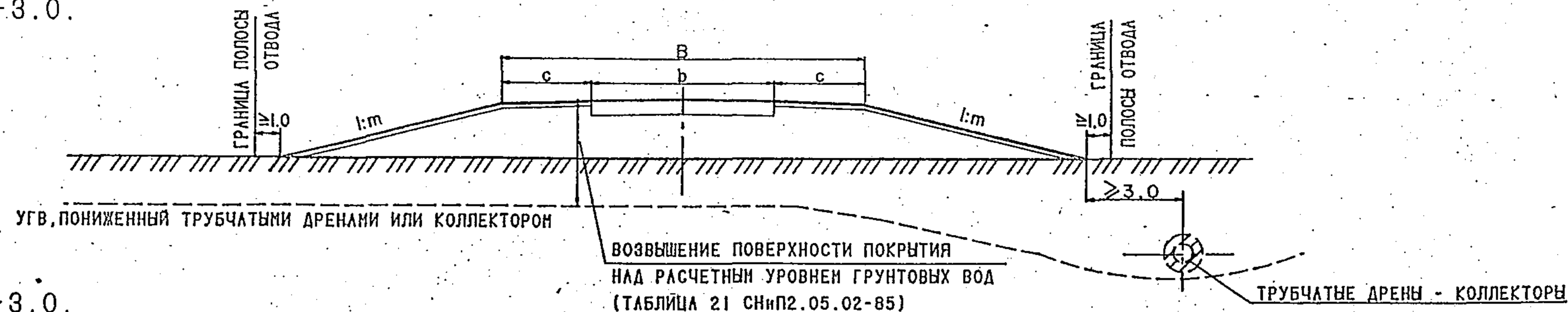
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИП 3-3.0 ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СОЛОНЧАКАХ ПРИ ВЫСОКОМ УРОВНЕ ГРУНТОВЫХ ВОД И ЗАТРУДНЕННОМ СТОКЕ И ВОЗВОДИТСЯ ИЗ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ.
2. ТИП 4-3.0 ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА НА ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ ОДНОВРЕМЕННО С СООРУЖЕНИЕМ ИРРИГАЦИОННОЙ СЕТИ.
3. НА УЧАСТКАХ МОКРЫХ СОЛОНЧАКОВ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРЫХ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД ЗАЛЕГАЕТ НА ГЛУБИНЕ НЕ МЕНЕЕ 0.6 м В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ГОДА, НАСЫПИ (ТИП 3-3.0) СЛЕДУЕТ ПРОЕКТИРОВАТЬ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ИЗ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ ИЛИ СУПЕСЕЙ.
4. НАСЫПЬ (ТИП 3-3.0) МОЖНО ПРОЕКТИРОВАТЬ ИЗ МЕСТНОГО ГРУНТА ЗА СЧЕТ ЕГО РАВНОМЕРНОЙ СРЕЗКИ НА ГЛУБИНУ 0.2-0.3 м В ПРЕДЕЛАХ ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 25-30 м В КАЖДУЮ СТОРОНУ ОТ ОСИ НАСЫПИ. ЭТО ВОЗМОЖНО НА НЕОСВОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ И ПРИ УСЛОВИИ ОТСУТСТВИЯ ИЗБЫТОЧНОГО ЗАСОЛЕНИЯ В ВЕРХНЕЙ СЛОЕ ГРУНТА, ПОДЛЕЖАЩЕГО ПЕРЕНЕЩЕНИЮ В НАСЫПЬ. ПРИ НАЛИЧИИ СОЛЕВОЙ КОРКИ НА ПОВЕРХНОСТИ ГРУНТА, ЕЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО УДАЛИТЬ ЗА ПРЕДЕЛЫ УКАЗАННОЙ ВЫШЕ ПОЛОСЫ.
5. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ НАЗНАЧАЕТСЯ 1:4 ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3.0 м НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИИ, ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2.0 м НА ДОРОГАХ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3.
6. ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ НАСЫПЕЙ ИЗ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ НА МОКРЫХ СОЛОНЧАКАХ НЕОБХОДИМО ПРОВЕРЯТЬ РАСЧЕТОМ УСТОЙЧИВОСТЬ ОСНОВАНИЯ НАСЫПИ И УЧИТЫВАТЬ ЕЕ ВОЗМОЖНУЮ ОСАДКУ.
7. НЕОБХОДИМОСТЬ УСТРОЙСТВА ВАЛИКОВ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПРОЕКТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВОДООТВОДА.
8. СТЕПЕНЬ И ВИДЫ ЗАСОЛЕНИЯ ГРУНТОВ ПРИНИМАЮТСЯ ПО ТАБЛИЦАМ 10, 11 ПОДСИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

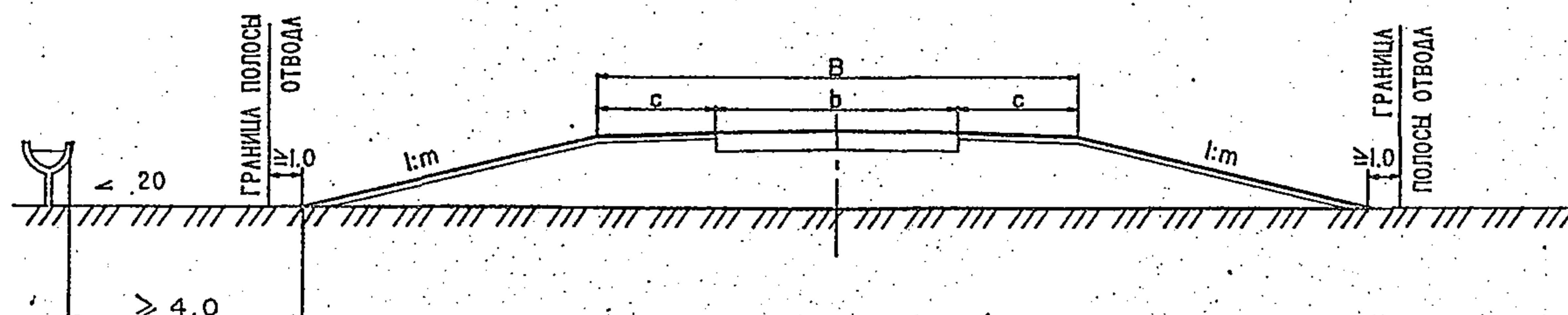
ГРУНТЫ НАСЫПИ	ВЫСОТА НАСЫПИ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m	
НЕЗАСОЛЕННЫЕ И СЛАБОЗАСОЛЕННЫЕ	ДО 3.0 (2.0) м	1:4 (1:3)	
	БОЛЕЕ 3.0 (2.0) м	1:1.5	
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ ГЛИНЫ, СУГЛИНКИ И ПЫЛЕВАТЫЕ СУГЛИНКИ	ДО 3.0 (2.0) м	1:4 (1:3)	
	ДО 6.0 м	1:2	
	ДО 12.0 м	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0-6.0 м)	1:2
		В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0-12.0 м)	1:2
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ МЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ ПЕСКИ, СУПЕСИ ВСЕХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ	ДО 3.0 м	1:4 (1:3)	
	ДО 6.0 м	1:2	
	ДО 12.0 м	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0-6.0 м)	1:2.5
		В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0-12.0 м)	1:2

503-0-48.87			
И. КОНТР	НОВИКОВ	10.03.87	НАСЫПИ НА ЗАСОЛЕННЫХ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ БЕЗРЕ- ЗЕРВНОГО ПРОФИЛЯ И С РЕЗЕРВ - КОЛЛЕКТОРОМ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	02.02.87	
И. ДОР. ОТД	ЛЯНИН	10.03.87	
РУК. БРИГ	НУРАФЕР	05.01.87	
РУК. БРИГ ИНЖЕНЕР	ЧИЧКОВСКАЯ СЕНЕЮДА	15.03.87 05.03.87	
СТАДИЯ	Р	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 5-3.0.



ТИП 6-3.0.



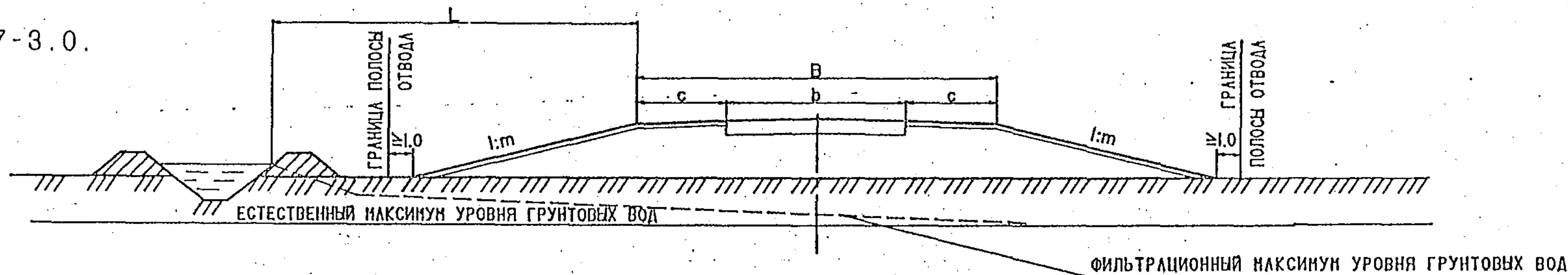
П Р И М Е Ч А Н И Е

1. ТИПЫ 5-3.0 И 6-3.0 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ДОРОГИ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КОЛЛЕКТОРОВ, ДРЕН И КАНАЛОВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВ
2. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ, ВОЗВОДИМЫХ ИЗ ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТОВ, РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ В БОКОВЫХ РЕЗЕРВАХ, ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 2М НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИИ НАЗНАЧАЕТСЯ 1:4, НА ДОРОГАХ НИЖШИХ КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 1 М - 1:3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ БОЛЬШЕЙ ВЫСОТЫ, НАЗНАЧАЕТСЯ ОТ 1:1.5 (ПРИ СЛАБОЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ) ДО 1:2 (ПРИ СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫХ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ).

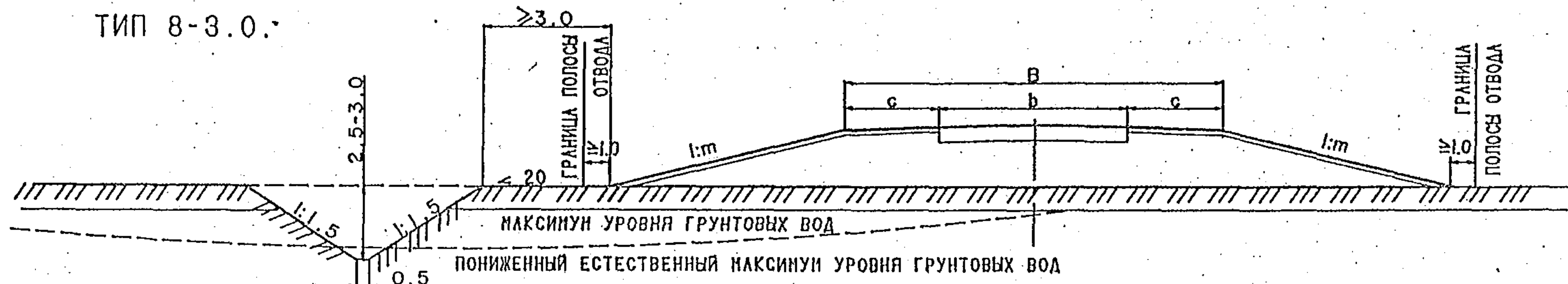
ГРУНТЫ НАСЫПИ	ВЫСОТА НАСЫПИ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m	
НЕЗАСОЛЕННЫЕ И СЛАБОЗАСОЛЕННЫЕ СВЯЗНЫЕ И ГЛИНИСТЫЕ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ, НЕПУЧИНИСТЫЕ И СЛАБОПУЧИНИСТЫЕ	ДО 3.0 (2.0) М	1:4 (1:3)	
	БОЛЕЕ 3.0 (2.0) М	1:1.5	
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ ГЛИНЫ, СУГЛИНКИ И ПЫЛЕВАТЫЕ СУГЛИНКИ	ДО 3.0 (2.0) М	1:4 (1:3)	
	ДО 6.0 М	1:2	
	ДО 12.0 М	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0 ÷ 0.6 М)	1:2
		В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0 ÷ 12.0 М)	1:2
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ НЕЛКЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ ПЕСКИ, СУПЕСИ ВСЕХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ, ПУЧИНИСТЫЕ	ДО 3.0 М	1:4 (1:3)	
	ДО 6.0 М	1:2	
	ДО 12.0 М	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0 ÷ 6.0 М)	1:2
		В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0 ÷ 12.0 М)	1:2

503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
И. ДОР. ОТА.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ИУРАСЕР	<i>[Signature]</i>	05.03.87
РУК. БРИГ	ЧИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	05.03.87
И. ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	05.03.87
НАСЫПИ ВДОЛЬ ЗАКРЫТЫХ ДРЕНАЖЕЙ И КОЛЛЕКТОРОВ И ВДОЛЬ КАНАЛОВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛОТКОВ			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ Р
			ЛИСТОВ Р
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 7-3.0.



ТИП 8-3.0.



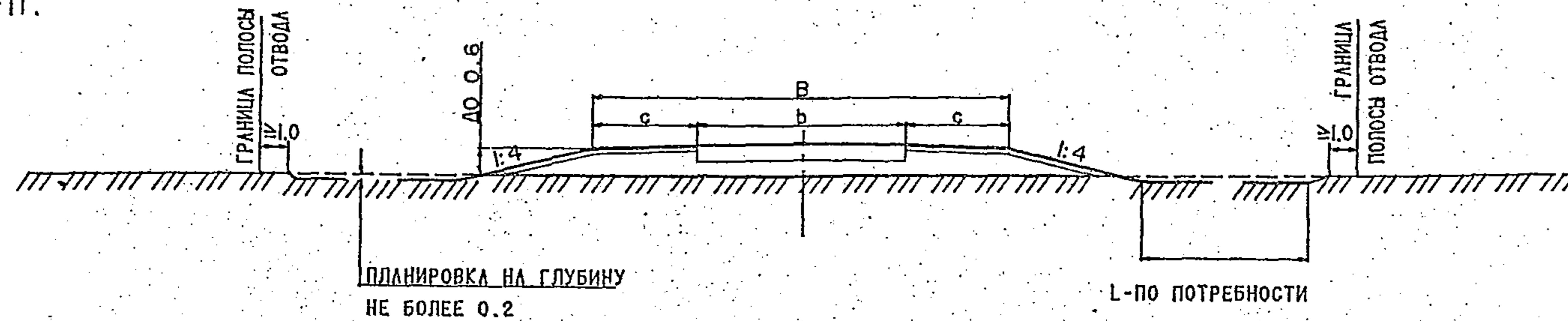
П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ДОРОГ ВДОЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ КАНАЛОВ.
2. ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВЛИЯНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННОГО МАКСИМУМА ГРУНТОВЫХ ВОД ЗА РАСЧЕТНЫЙ ГОРИЗОНТ ПРИНИМАЕТСЯ ЕСТЕСТВЕННЫЙ МАКСИМУМ ГРУНТОВЫХ ВОД. МИНИМАЛЬНОЕ ДОПУСТИМОЕ РАССТОЯНИЕ L МЕЖДУ БРОВКОЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА И НАИВЫСШЕЙ ЛИНИЕЙ УРЕЗА ВОДЫ КАНАЛА ОПРЕДЕЛЯЮТ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ТОЧКИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО МАКСИМУМА ГРУНТОВЫХ ВОД. ПРИ РАСХОДЕ ВОДЫ В КАНАЛЕ 4-6 м³/с-L=10 м, ПРИ РАСХОДЕ 30-130 м³/с-L=60-300 м.
3. ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В ПРЕДЕЛАХ ВЛИЯНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННОГО МАКСИМУМА ГРУНТОВЫХ ВОД ЗА РАСЧЕТНЫЙ ГОРИЗОНТ ПРИНИМАЕТСЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ МАКСИМУМ ГРУНТОВЫХ ВОД.
4. ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ С ДЛИТЕЛЬНОЙ ЗАТОПЛЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТНОЙ ВОДАМИ, ВЫСОТА НАСЫПИ НАЗНАЧАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ 21 СНиП 2.05.02-85.
5. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ.
6. СТЕПЕНЬ И ВИДЫ ЗАСОЛЕНИЯ ГРУНТОВ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ПО ТАБЛИЦАМ 10-11 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

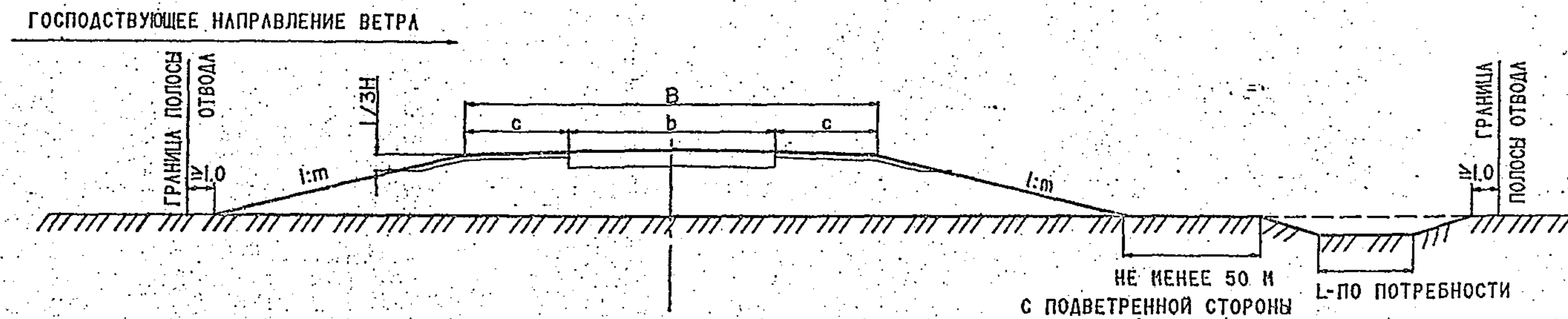
ГРУНТЫ НАСЫПИ	ВЫСОТА НАСЫПИ	КРУТИЗНА ОТКОСОВ l:m
НЕЗАСОЛЕННЫЕ И СЛАБОЗАСОЛЕННЫЕ СВЯЗНЫЕ И ГЛИНИСТЫЕ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ, НЕПУЧИНИСТЫЕ И СЛАБОПУЧИНИСТЫЕ	ДО 3.0 (2.0) м	1:4 (1:3)
	БОЛЕЕ 3.0 (2.0) м	1:1.5
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ ГЛИНЫ, СУГЛИНКИ И ПЫЛЕВАТЫЕ СУГЛИНКИ	ДО 3.0 (2.0) м	1:4 (1:3)
	ДО 6.0 м	1:2
	ДО 12.0 м	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0÷0.6 м) 1:2 В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0÷12.0 м) 1:2
СРЕДНЕЗАСОЛЕННЫЕ И СИЛЬНОЗАСОЛЕННЫЕ МЕЛКИЕ И ПЫЛЕВАТЫЕ ПЕСКИ, СУПЕСИ ВСЕХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ, ЗОЛОШЛАКОВЫЕ СМЕСИ, ПУЧИНИСТЫЕ	ДО 3.0 м	1:4 (1:3)
	ДО 6.0 м	1:2
	ДО 12.0 м	В НИЖНЕЙ ЧАСТИ (0÷6.0 м) 1:2 В ВЕРХН. ЧАСТИ (6.0÷12.0 м) 1:2

503-0-48.87					
И. КОНТР.	НОРИКОВ	10.03.87	НАСЫПИ ВДОЛЬ МАГИСТРАЛЬНЫХ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ		
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	10.03.87			
И. ДОР. ОТД.	ЛЮБИЛИН	10.03.87			
РУК. БРИГ.	ПУРАЧЕР	05.02.87			
РУК. БРИГ.	ЧАРКОВСКАЯ	05.02.87			
ИНЖЕНЕР	СЕНЕЦОВА	05.02.87			
			СТАЛКА	ИИСТ	ИИСТОИ
			Р		
			СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП 1-П.



ТИП 2-П.



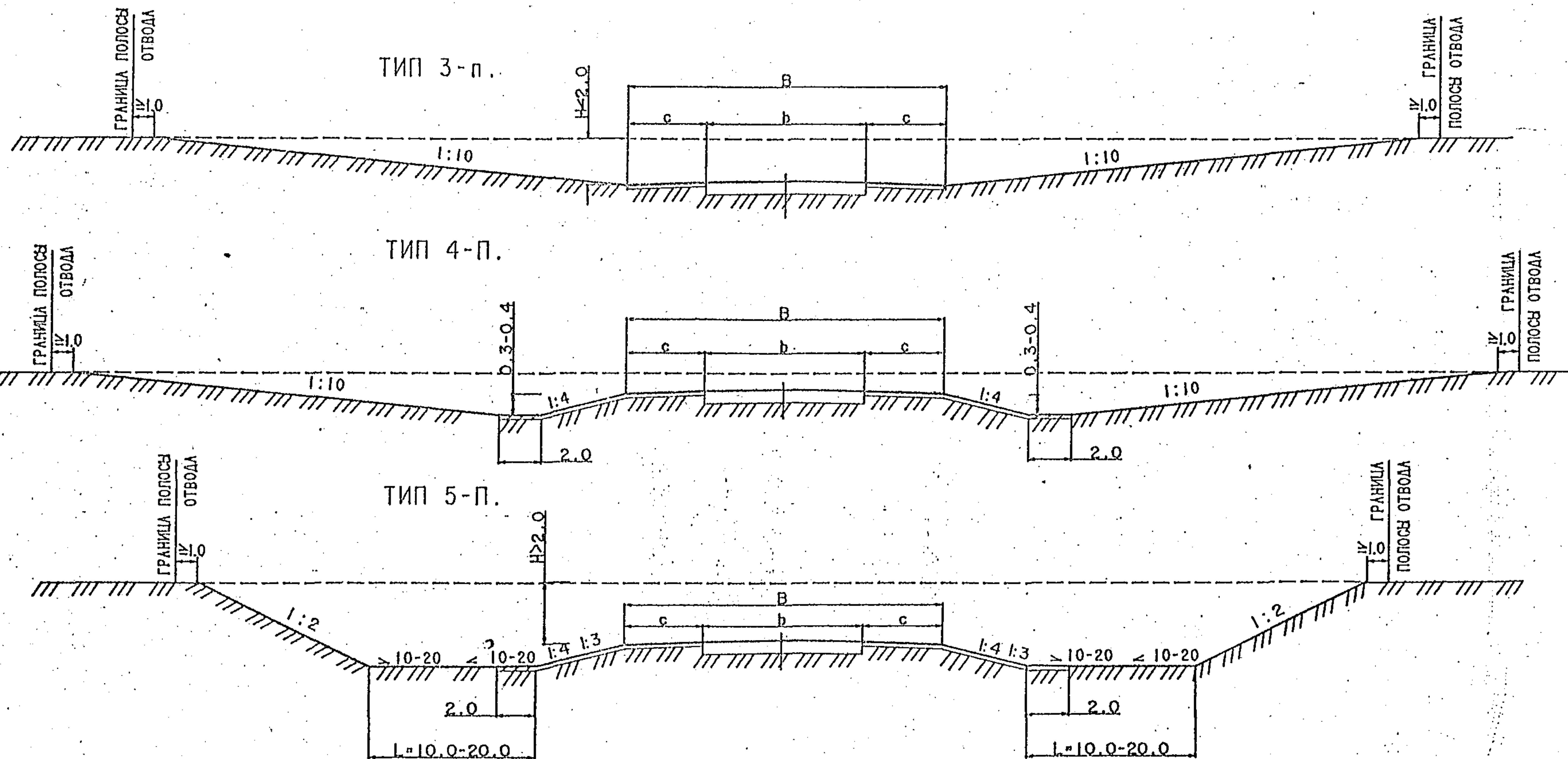
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИП 1-п ПРИМЕНЯЕТСЯ В РАЙОНАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ПЕСКОВ С НЕЗАРОСШЕЙ И СЛАБОЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.
2. В ПРЕДЕЛАХ РАВНИН И НЕЖАРХАННЫХ ПониЖЕНИЙ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ,
 - а) ПЛАНИРОВКУ ПРИДОРОЖНОЙ ПОЛОСЫ ШИРИНОЙ 15-40 м С КАЖДОЙ СТОРОНЫ ПОЛОТНА С РАЗРАВНИВАНИЕМ НА НЕЙ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА,
 - б) ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ РЕЛЬЕФА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТОЙ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ НА ШИРИНУ ДО 200м ЗА ПРЕДЕЛАМИ ПРИДОРОЖНЫХ ПОЛОС.
3. ТИП 2-п ПРИМЕНЯЕТСЯ НА УЧАСТКАХ С ПОЛУЗАРОСШЕЙ И ЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ ПРИ УСЛОВИИ МАКСИМАЛЬНОГО СОХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЕСТЕСТВЕННОГО РЕЛЬЕФА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ МЕСТНОСТИ.
4. КРУТИЗНУ ОТКОСОВ НАСЫПИ (ТИП-2п) СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИИ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ ДО 3 м-1:4 ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИИ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ ДО 2 м-1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ-1:2.

5. УКЛОН ОБОЧИН СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ 60-80%

6. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ УСТРАИВАЕТСЯ ТОЛЩИНОЙ 10-20см ИЗ СВЯЗНЫХ ИЛИ УКРЕПЛЕННЫХ ВЯЖУЩИМИ ГРУНТОВ. ТИП ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ВЫБИРАЕТСЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СРАВНЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ 13 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

				503-0-48.87			
Н. КОНТР.	НОБИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ В ПЕСКАХ С НЕЗАРОСШЕЙ И СЛАБОЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
Н. ДОР. ОТД.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	КУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	19.02.87				
РУК. БРИГ	ЦИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	18.02.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	19.02.87				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

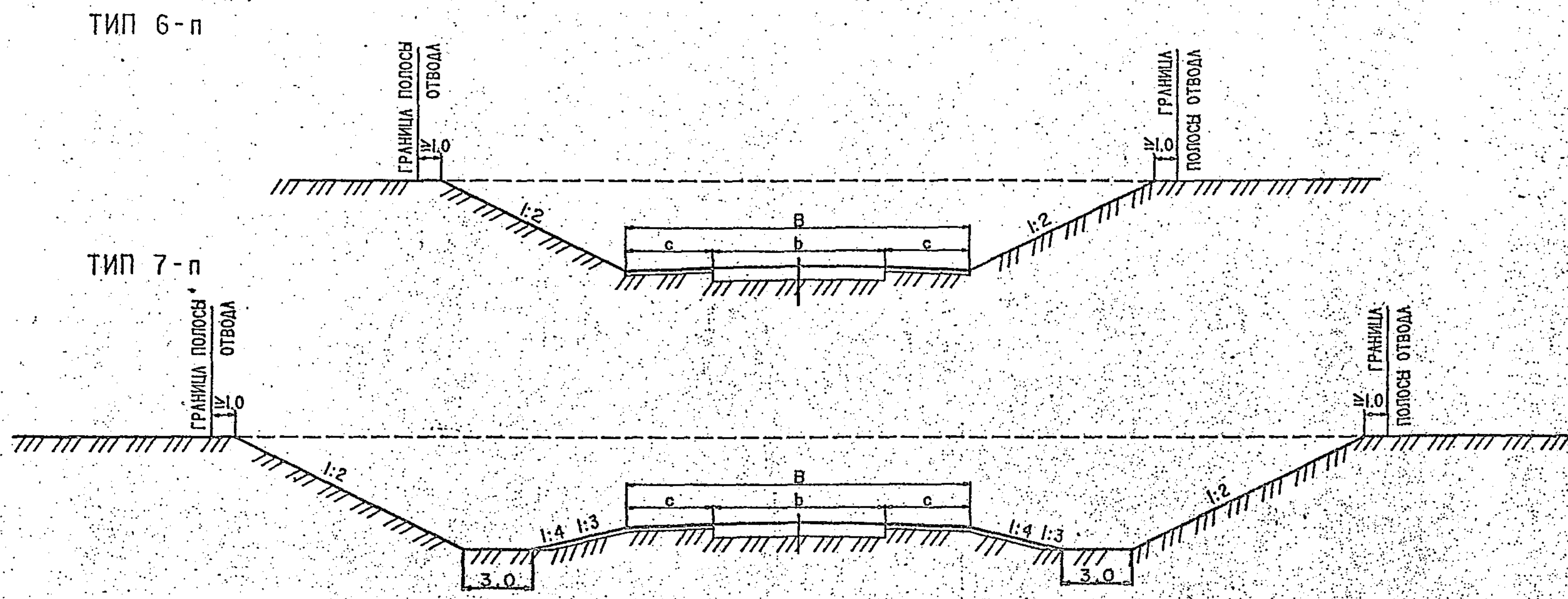


П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ВЬЕНКИ ГЛУБИНОЙ ДО 2 м (ТИП3-п и ТИП4-п) ПРОЕКТИРУЮТСЯ РАСКРЫТЦИ.
2. ТИП3-п ПРИМЕНЯЕТСЯ В ЗАСУШЛИВОМ КЛИМАТЕ С КОЛИЧЕСТВОМ ОСАДКОВ НЕ МЕНЕЕ 100 мм/ГОД.
3. ТИП4-п УСТРАИВАЕТСЯ В РАЙОНАХ, ГДЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ БОЛЕЕ 100-150 мм/ГОД. И ТРЕБУЕТСЯ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОДООТВОД.
4. ТИП5-п ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ВЬЕНКИ 2 м.
5. РАССТОЯНИЕ L МЕЖДУ ПОДОШВОЙ НАСИПИ И ОТКОСОМ ВЬЕНКИ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ 10-20 м. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИЛЫ ВЕТРА, ЕГО НАПРАВЛЕНИЯ И КРУПНОСТИ ПЕСКА (ТИП5-п).

6. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ УСТРАИВАЕТСЯ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, ВЫБРАННЫХ НА ОСНОВЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СРАВНЕНИЯ И ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛ. 13 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.
7. КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА ПРИНИМАЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИИ -1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ -1:3.

503-0-48.87			
И. КОМП.	НОНИКОВ	<i>[Signature]</i>	13.03.87
Г. ИТ	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
И. ДОР. ОТД.	ЯЗЛИЧ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ.	МУРАДЕР	<i>[Signature]</i>	11.07.87
РУК. БРИГ.	ЧАРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	11.07.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	13.07.87
ВЬЕНКИ В ПЕСКАХ С НЕЗАРОСШЕЙ И СЛАБОЗАРОСШЕЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ			СТАДИЯ Р
			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
СОЮЗДОРПРОЕКТ			



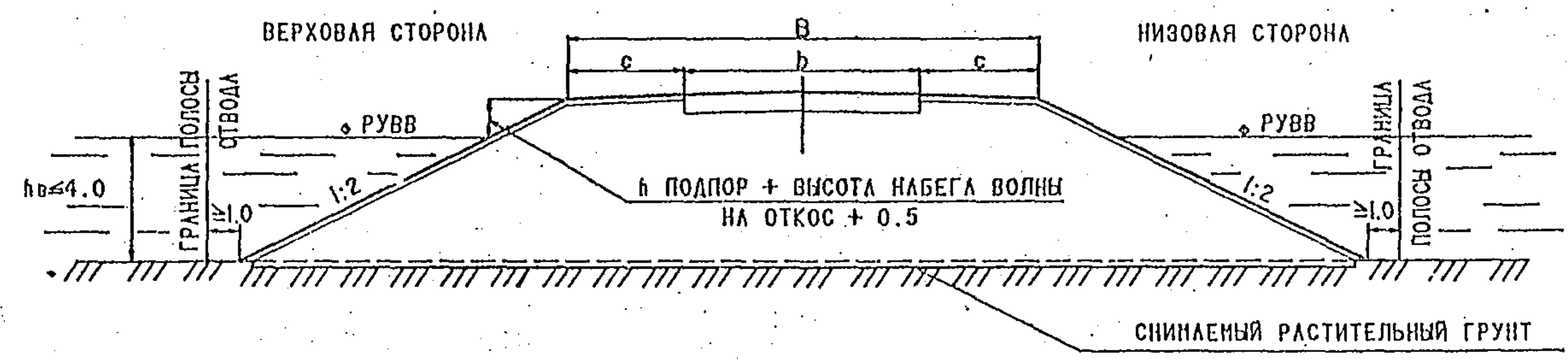
П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 6-п И 7-п ПРИМЕНЯЕТСЯ В ЗАРОСШИХ И ПОЛУЗАРОСШИХ ПЕСКАХ ПРИ УСЛОВИИ ПРОДОЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ ВЬЕНОК И С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ СОХРАНЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ОТКОСОВ ВЬЕНОК.
2. ТИП 7-п ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГРУНТ ВЬЕМКИ ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ И СУЩЕСТВУЕТ ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ ПЕСЧАНЫХ ЗАНОСОВ.
3. В ЗАРОСШИХ И ПОЛУЗАРОСШИХ ПЕСКАХ УСТРОЙСТВО РАСКРЫТЫХ ВЬЕНОК И РАЗДЕЛКА ИХ ПОД НАСЫПЬ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

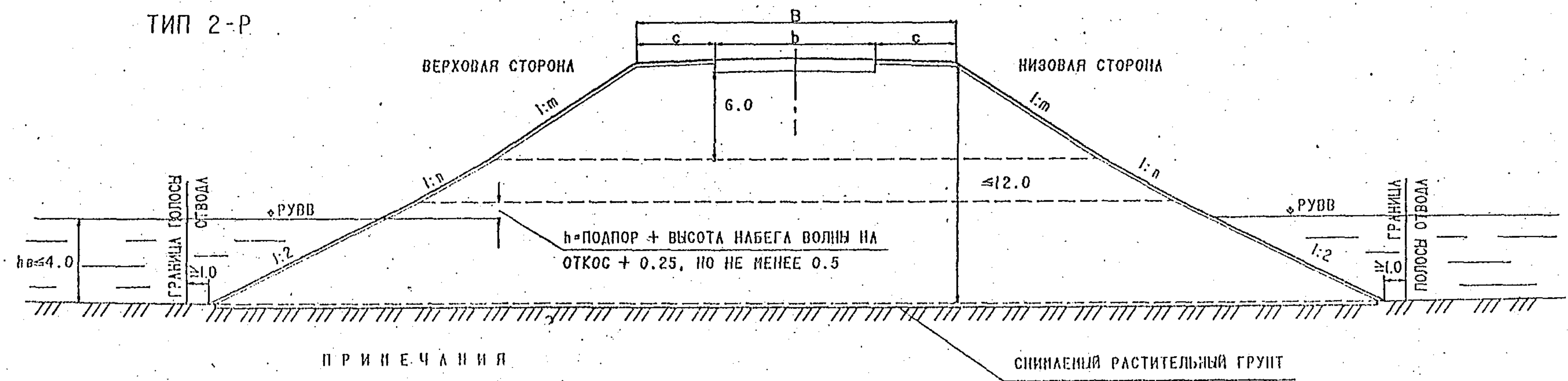
4. КРУТИЗНА ВНУТРЕННЕГО ОТКОСА (ТИП 7-п) ПРИНИМАЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ - 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3.
5. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ УСТРАИВАЕТСЯ ТОЛЩИНОЙ 10-20 СМ ИЗ СВЯЗНЫХ ИЛИ УКРЕПЛЕННЫХ ВЯЖУЩИМИ ГРУНТОВ. ТИП ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ВЫБИРАЕТСЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СРАВНЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ 13 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

				503-0-48.87			
Н. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	ВЬЕМКИ В ПЕСКАХ С ЗАРОСШЕЙ И ПОЛУЗАРОСШЕЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ	СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТИП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
П. ДОР. ОТА.	ЛЕВИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	19.01.87				
РУК. БРИГ	ЧУКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	19.02.87				
ИНЖЕНЕР	СЕКЕНОВА	<i>[Signature]</i>	18.02.87				
				СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 1-Р



ТИП 2-Р



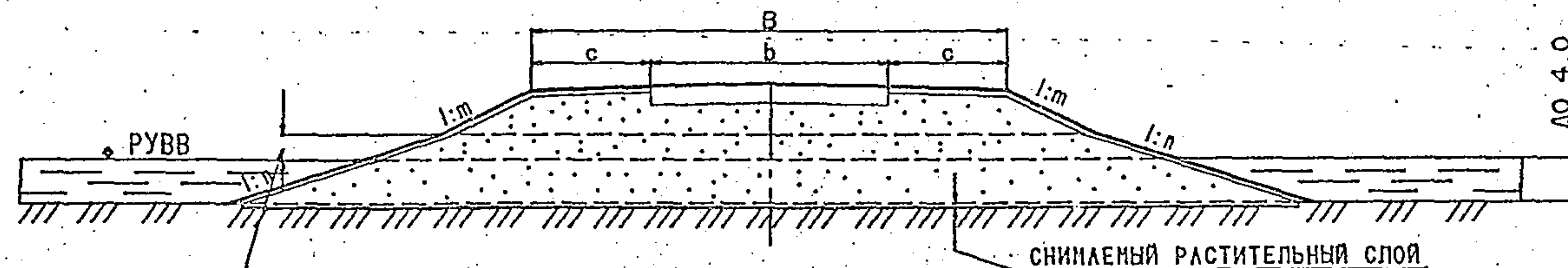
П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 1-Р И 2-Р ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИИ И ДЛЯ НЕЖПРОИЗСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ В СЛУЧАЕ УКРЕПЛЕНИЯ ОТКОСОВ КАПИТАЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ.
2. ТИП 1-Р ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ, КОГДА ВЫСОТА НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО РУВВ И НЕ ПРЕВЫШАЕТ 6 м. В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПРИМЕНЯЕТ ТИП 2-Р.
3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ (n=12), ПОДТОПЛЕННЫХ НА ВЫСОТУ ДО 4-х м, В ПРЕДЕЛАХ ПОДТОПЛЕНИЯ И ВЫШЕ РАСЧЕТНОГО УРОВНЯ ВЫСОКИХ ВОД ПЛЮС h, ПРИНИМАЕТСЯ НЕ КРУЧЕ 1:2, НО С ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКОЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ.
4. ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ БРОМЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПОЛОТНА НАД РУВВЫМ НЕ МЕНЕЕ 1 м, ОТКОС ПО ВСЕЙ ДЛИНЕ ПРИНИМАЕТСЯ КРУТИЗНОЙ 1:2.

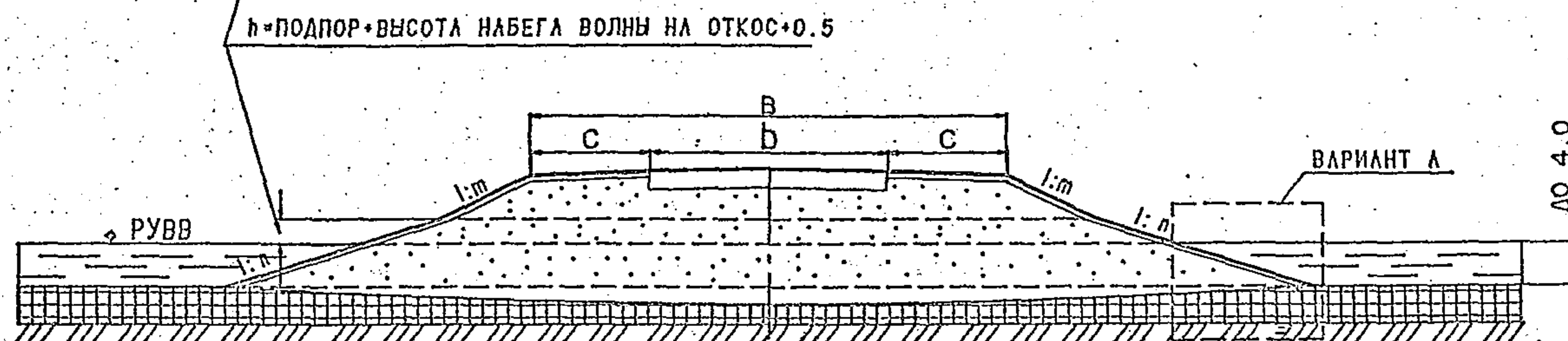
5. КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m И 1:n ПРИНИМАЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛ. 23 СНиП 2.05.02-85 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУНТОВ НАСЫПИ.
6. ПРИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПОДТОПЛЕНИЯ ОТКОСОВ НАСЫПИ НА ПОЙНАХ РЕК БОЛЕЕ 20 СУТОК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ.

503-0-48.87			
И. КОМП.	НОМЧЕОП	1/5	1988
Г. И. П.	БРАСЛАВСКИЙ		1988
И. ДИР. ОТА	ИВАНИ		1988
РУК. РАБ.	БУРАЧЕР		1988
РУК. РАБ.	СЕРГЕВСКАЯ		1988
ИЗВЕЩАТЕЛЬ	СЕРГЕВСКАЯ		1988
НАСЫПИ НА ПОНАХ РЕК			СООБЩАЮЩИЙ

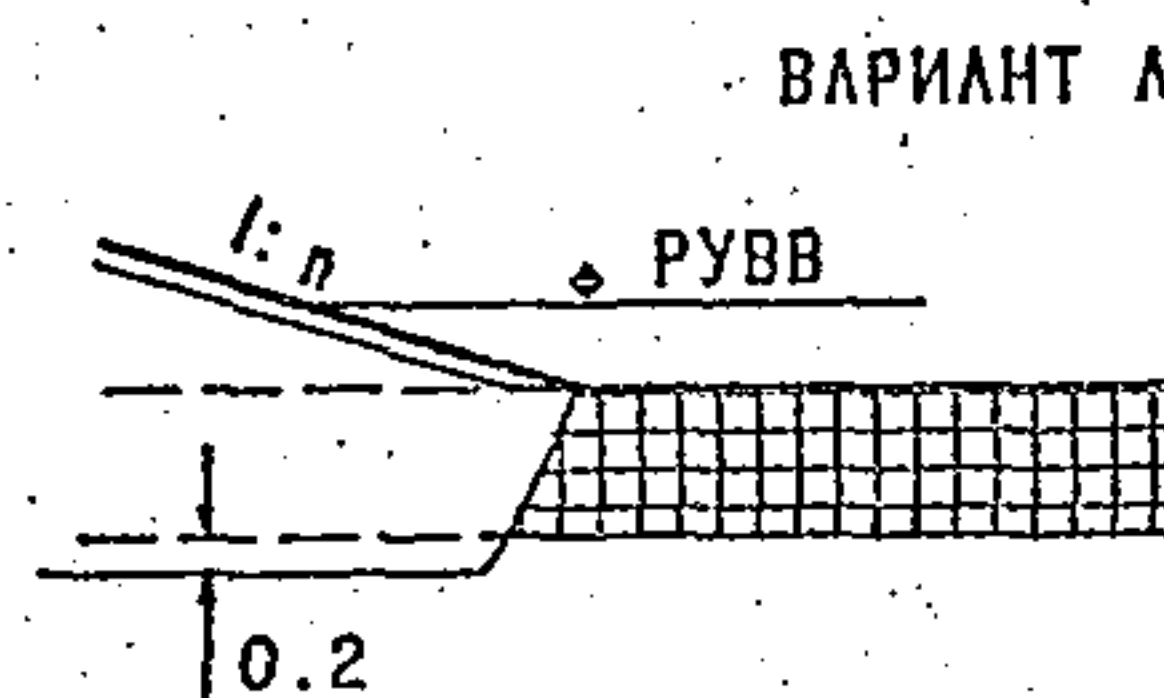
ТИП 3-Р



ТИП 4-Р



Г Р У Н Т Ы	КРУТИЗНА ОТКОСА i:n ПРИ ВЫСОТЕ ВОЛНЫ БЕЗ НАБЕГА, м											
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
ПЕСЧАНЫЙ КРУПНЫЙ	1:4	1:6	1:8	1:10	1:13	1:16	1:18	1:20	1:22	1:23	1:24	1:25
ПЕСЧАНЫЙ СРЕДНИЙ	1:4.5	1:6	1:10	1:13	1:15	1:19	1:22	1:24	1:26	1:27	1:28	1:30
ПЕСЧАНЫЙ НЕЛКИЙ И ПЫЛЕВАТЫЙ, СУПЕСЧАНЫЙ ЛЕГКИЙ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 3	1:5	1:7.5	1:12	1:15	1:18	1:22	1:25	1:27	1:30	1:32	1:34	1:35



4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ (1:m) НАВДОННОЙ ЧАСТИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ И ТИПА ГРУНТА ПО ТАБЛ.23 СНиП 2:05.02-85.

5. ДИНАМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫЕ ОТКОСЫ УКРЕПЛЯЮТСЯ ОТ ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИИ.

6. ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ НАСЫПИ НА СЛАБОМ ОСНОВАНИИ (ТИП 4-Р) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТАМИ. ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИ ГЛУБИНЕ БОЛОТА ДО 4-х м ПОЖНО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ КОНСТРУКЦИЮ ПО ТИПУ 4А-Р (СМ.ВАРИАНТ А) С ПОЛНЫМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ.

П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 3-Р ПРИМЕНЯЕТСЯ НА УСТОЙЧИВЫХ ОСНОВАНИЯХ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЙМ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИИ И ДЛЯ НЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
2. ТИП 4-Р ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЙМ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИИ И НЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
3. ЗНАЧЕНИЯ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ДИНАМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ К ВОЛНОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ.

503-0-48.87

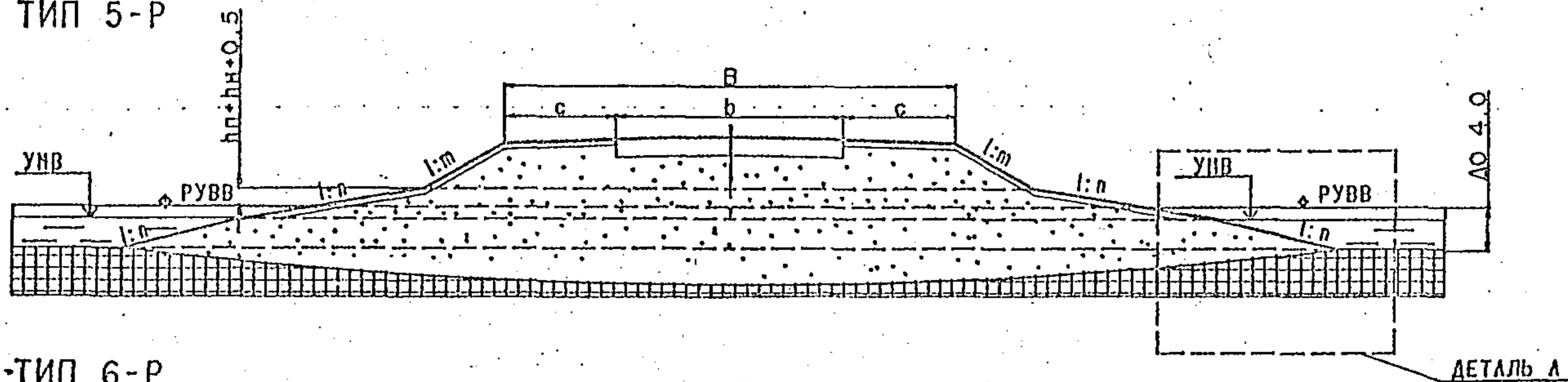
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.02.87
И. ДОР. ОУД	ГЛАДИН	<i>[Signature]</i>	10.02.87
РУК. БРИГ	ИУРАСЕР	<i>[Signature]</i>	13.02.87
РУК. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	13.02.87
И. ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	13.02.87

НАСЫПИ НА ПОЙМАХ РЕК

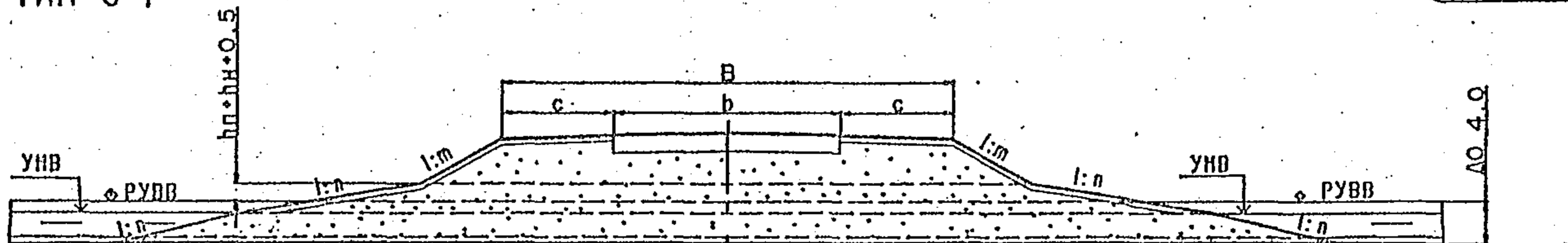
СТАДИА Р ЛИСТ ЛИСТОВ

СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИП 5-Р



ТИП 6-Р



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 5-Р И 6-Р ПРИМЕНЯЮТСЯ СООТВЕТСТВЕННО НА СЛАБЫХ И УСТОЙЧИВЫХ ОСНОВАНИЯХ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ СТАРИЦ, ОЗЕР, ВОДОХРАНИЛИЩ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ, И ДЛЯ НЕЖПРОИСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
2. ЗНАЧЕНИЯ КРУТИЗНЫ ОТКОСОВ ДИНАМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫХ К ВОЛНОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 1. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НИЖЕ УРОВНЯ ПОСТОЯННОГО ПОДТОПЛЕНИЯ НАЗНАЧАТЬ ПО ТАБЛИЦЕ 2.
3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ (1:m) НАДВОДНОЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ ВЫСОТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ 23 СНиП 2.05.02-85.
4. ДИНАМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВЫЕ ОТКОСЫ УКРЕПЛЯЮТСЯ ОТ ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИИ.
5. ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ НАСЫПИ НА СЛАБОМ ОСНОВАНИИ (ТИП 5-Р) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ. ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИ ГЛУБИНЕ БОЛОТА ДО 4 м НОЖНО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ КОНСТРУКЦИЮ ПО ТИПУ 5 АР (СМ. ДЕТАЛЬ А) С ПОЛНОМ ВЫТОРФОВЫВАНИЕМ.

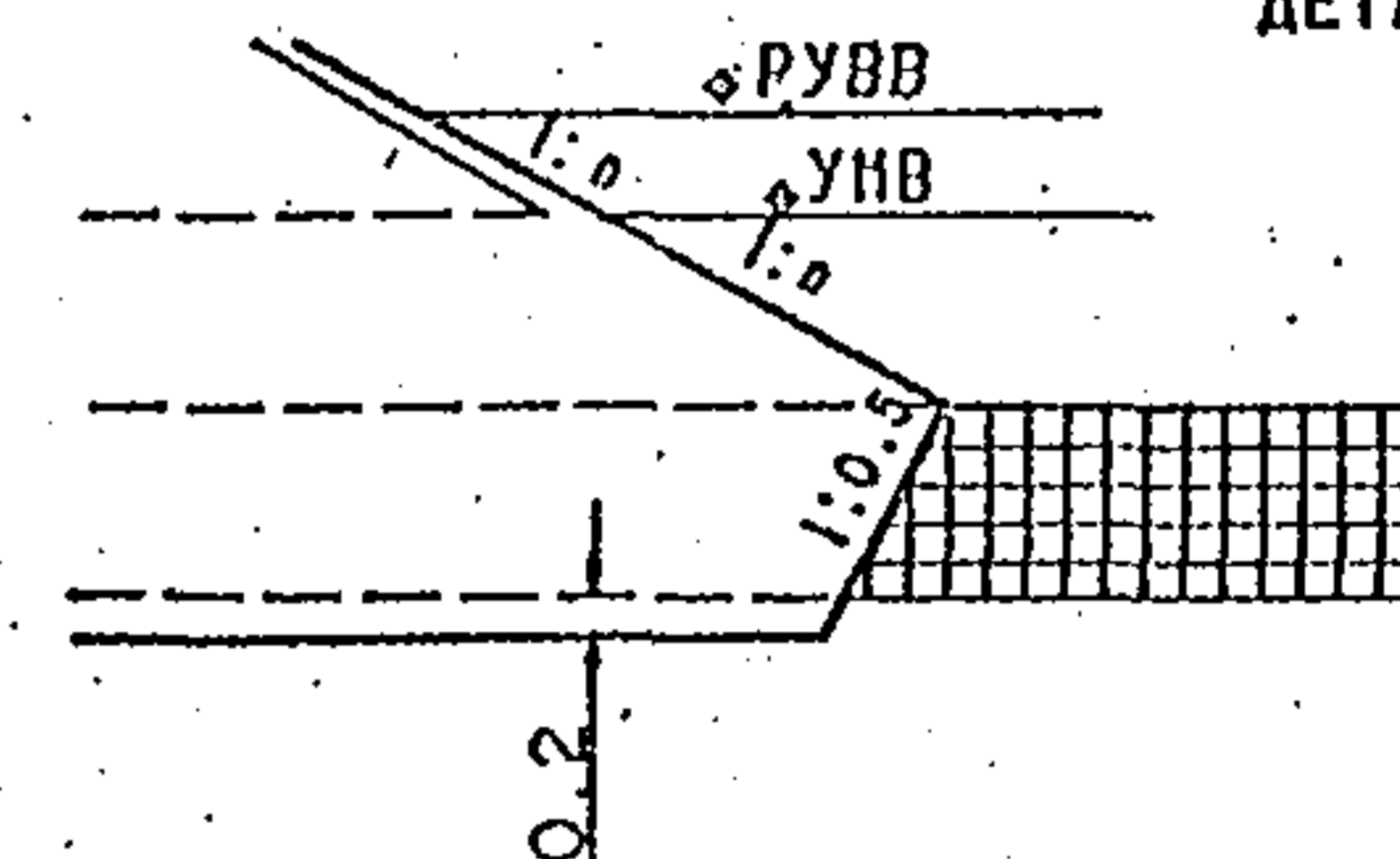


ТАБЛИЦА 1

Г Р У Н Т Ы Н А С Ы П И	КРУТИЗНА ОТКОСА 1:n ПРИ ВЫСОТЕ ВОЛНЫ БЕЗ НАБЕГА, м.											
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
ПЕСЧАНЫЙ КРУПНЫЙ	1:4	1:6	1:8	1:10	1:13	1:16	1:18	1:20	1:22	1:23	1:24	1:25
ПЕСЧАНЫЙ СРЕДНИЙ	1:4.5	1:6	1:10	1:13	1:15	1:19	1:22	1:24	1:26	1:27	1:28	1:30
ПЕСЧАНЫЙ НЕЛКИЙ И ПЫЛЕВАТЫЙ, СУПЕСЧАНЫЙ ЛЕГКИЙ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 3	1:5	1:7.5	1:12	1:15	1:18	1:22	1:25	1:27	1:30	1:32	1:34	1:35

ТАБЛИЦА 2

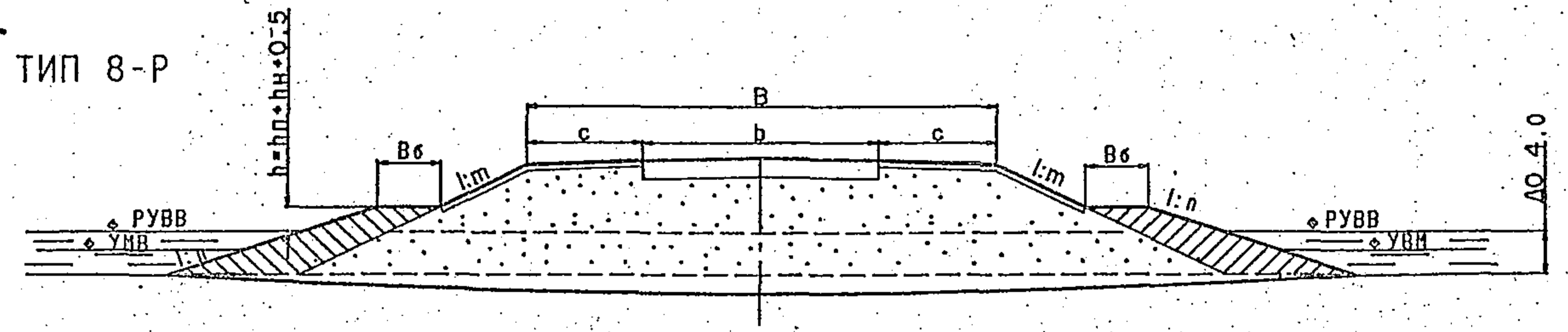
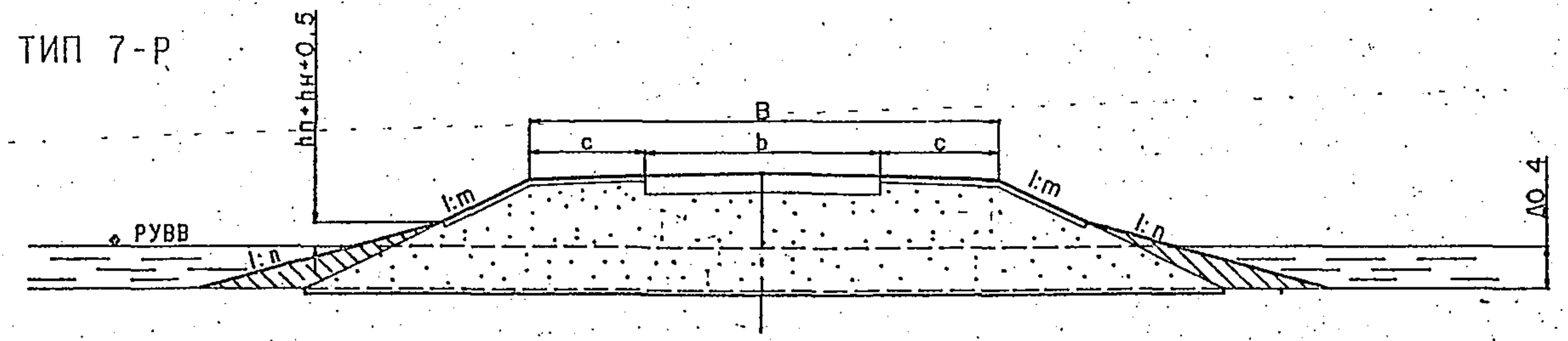
ГРУНТЫ НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ	КРУТИЗНА ОТКОСА 1:n
ПЕСЧАНЫЙ СРЕДНИЙ И КРУПНЫЙ	1: 2 - 4
ПЕСЧАНЫЙ НЕЛКИЙ И ПЫЛЕВАТЫЙ СУПЕСЧАНЫЙ ЛЕГКИЙ С ЧИСЛОМ ПЛАСТИЧНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 3	1: 6 - 8

И. КОИТР	ПОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.02.87
И. ДОР. ОТА	ДВНИН	<i>[Signature]</i>	10.01.87
РУК. БРНИ	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	13.02.81
РУК. БРНИ	ЧВРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	13.02.81
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	13.02.81

503-0-48.87

НАСЫПИ НА СТАРИЦАХ, ОЗЕРАХ
ВОДОХРАНИЛИЩАХ

СТАЛНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 7-р И 8-р ПРИНИМАЮТСЯ НА УСТОЙЧИВЫХ ОСНОВАНИЯХ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЙМ РЕК (ТИП 7-р), И ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ СТАРИЦ И ОЗЕР НА ПОЙМАХ РЕК (ТИП 8-р) ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ НЕЖПРОИСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
2. В ОТКОСНОЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУГЛИНКОВ И ГЛИН С КОЭФФИЦИЕНТОМ КОНСИСТЕНЦИИ $v \leq 0.5$, А ТАКЖЕ СЛОЯ ТОРФА С ПЛОТНОСТЬЮ РАВНОЙ $0.15-0.18 \text{ г/см}^3$, 0.15 г/см^3 - ПРИ ПЛОТНОСТИ ТОРФА В РЕЗЕРВЕ $0.07-0.10 \text{ г/см}^3$, 0.18 г/см^3 - ПРИ ПЛОТНОСТИ ТОРФА В РЕЗЕРВЕ БОЛЕЕ 0.10 г/см^3 .
3. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ОТКОСНОЙ ЧАСТИ НАСЫПИ СУГЛИНКОВ, ГЛИН И ТОРФА ЧЕРЕЗ 20 м УСТРАИВАЮТСЯ ДРЕНАЖНЫЕ ПРОРЕЗЫ ИЗ ПЕСКА ШИРИНОЙ 3.0 м.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ ПРИ ВЫСОТЕ ВОЛНЫ ДО 0.6 м.
5. ШИРИНА БЕРНЫ B_b ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ $B_b = 1/2(H_n + h_n)(n - m)$
 H_n - ГЛУБИНА ВОДЫ ПРИ РУВВ С ТРЕБУЕМЫМ ПРОЦЕНТОМ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ, м,
 h_n - ВЫСОТА ВОЛНЫ С УЧЕТОМ НАБЕГА, м,
 n - ЗАЛОЖЕНИЕ ОТКОСА УСТОЙЧИВОГО К ВОЛНОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ (СМ. ТАБЛИЦУ),
 m - ЗАЛОЖЕНИЕ ОТКОСА ПРИ СВОБОДНОЙ ОТСЫПКЕ ГРУНТА В ВОДУ.

Г Р У Н Т Ы Н А С Ы П И	КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:n ПРИ ВЫСОТЕ ВОЛНЫ h_n БЕЗ НАБЕГА						1 : m
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
ПЕСОК КРУПНЫЙ И СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ	—	—	—	—	—	—	1:1.5
ПЕСОК МЕЛКИЙ И ПЫЛЕВАТЫЙ	—	—	—	—	—	—	1:2
СУПЕСЬ ЛЕГКАЯ	—	—	—	—	—	—	1:2
СУГЛИНОК, ГЛИНА	1:3	1:5	1:7.5	1:10	1:15	1:15	—
ТОРФ	1:5	1:7.5	1:10	—	—	—	—

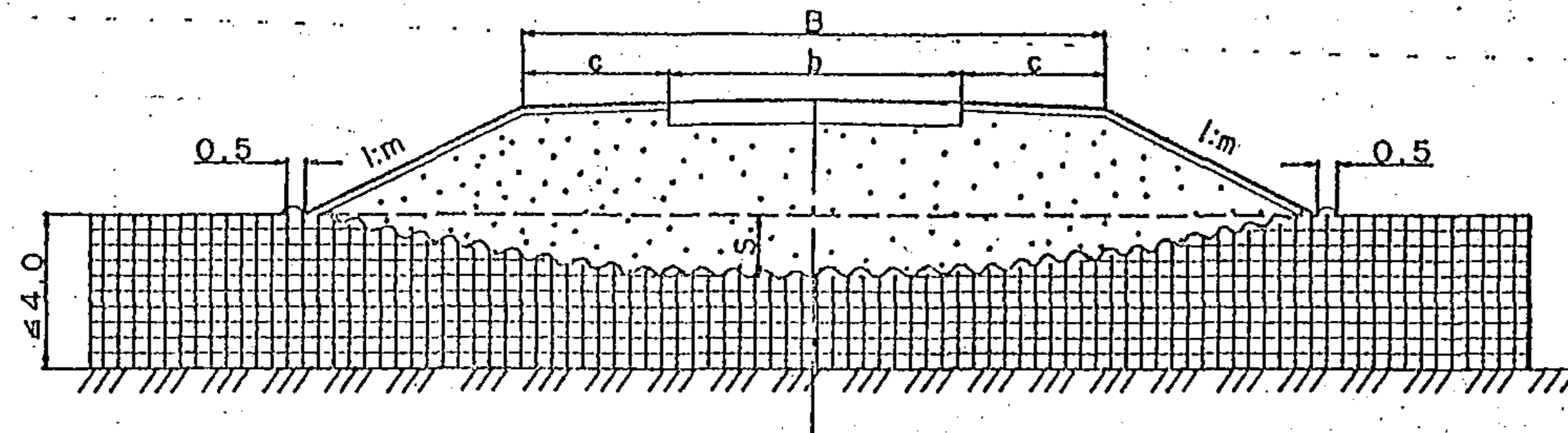
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>Novikov</i>	10.02.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>Braslavskiy</i>	10.02.87
И. ДОР. ОТД	ЛЯМИН	<i>Lamin</i>	10.02.87
РУК. БРИГ	НУРАСЕР	<i>Nuraser</i>	19.02.87
РУК. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>Chuchkovskaya</i>	19.02.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>Senenova</i>	19.02.87

503-0-48.87

НАСЫПИ НА ПОЙМАХ РЕК

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП I-C.



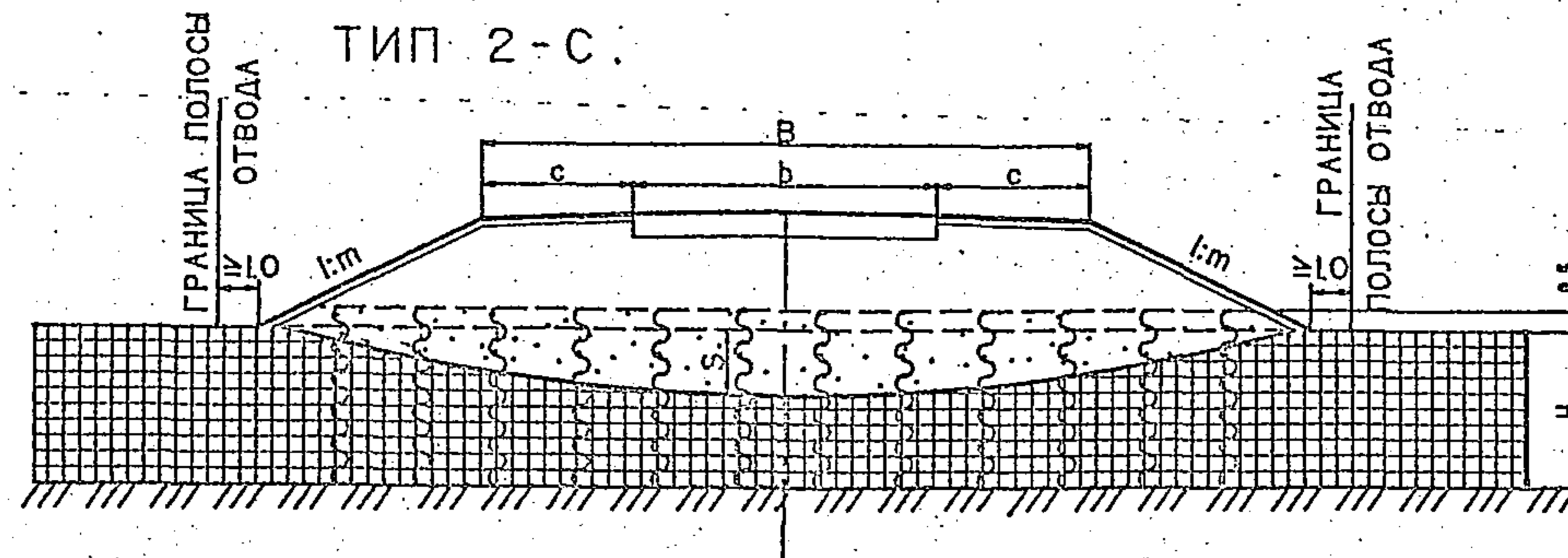
РАСХОД ГЕОТЕКСТИЛЯ НА 1.0 м ЗЕМПОЛОТНА, м²

ШИРИНА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА В, м	ВЫСОТА НАСЫПИ H, м	ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ S, м									
		S=0.5					S=1.0				
		КРУТИЗНА ОТКОСОВ, 1:m									
		1:1.5	1:1.75	1:2	1:3	1:4	1:1.5	1:1.75	1:2	1:3	1:4
6.0	1.0	—	—	—	14.4	—	—	—	—	14.6	—
10.0	—	—	—	—	18.8	—	—	—	—	18.9	—
12.0	—	—	—	—	—	23.2	—	—	—	—	23.3
15.0	—	—	—	—	—	26.4	—	—	—	—	26.5
28.0	—	—	—	—	—	39.6	—	—	—	—	39.7
6.0	2.0	—	—	—	21.0	—	—	—	—	21.1	—
10.0	—	—	—	—	25.4	—	—	—	—	25.5	—
12.0	—	—	—	—	—	32.0	—	—	—	—	31.3
15.0	—	—	—	—	—	35.3	—	—	—	—	35.6
28.0	—	—	—	—	—	48.0	—	—	—	—	48.5
6.0	3.0	17.7	19.3	21.0	—	—	17.7	19.4	21.1	—	—
10.0	—	22.3	23.7	25.5	—	—	22.3	23.8	25.6	—	—
12.0	—	—	—	—	—	40.8	—	—	—	—	40.8
15.0	—	—	—	—	—	44.1	—	—	—	—	44.1
28.0	—	—	—	—	—	57.0	—	—	—	—	57.0

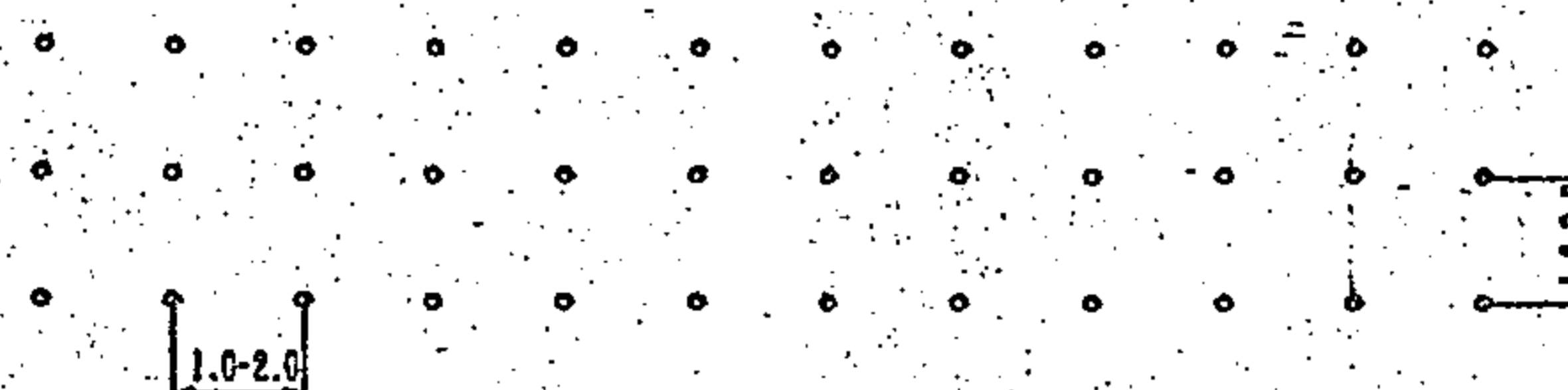
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИП I-C ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ II-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ НАЛИЧИИ СЛАБЫХ ГРУНТОВ I И II ТИПОВ. ДЛЯ ДОРОГ I КАТЕГОРИИ С АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ КОНСТРУКЦИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ I ТИПА.
2. СЛОЙ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПОНИЗИТЬ РАСЧЕТНУЮ СТЕПЕНЬ КОНСОЛИДАЦИИ I_p ПО СРВНЕНИЮ С НОРМАТИВНОЙ I_{n1} .
 $I_p = K I_{n1} = 0.95 I_{n1}$
3. ПОЛОТНА РАСКАТЫВАЮТ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ ПО ВСЕЙ ШИРИНЕ НАСЫПИ С ПЕРЕКРЫТИЕМ ПОЛОС НА 0.4-0.5 м. В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ ПОЛОТНА РАСКАТЫВАЮТ В СЛУЧАЕ, КОГДА НЕОБХОДИМА ОБЩАЯ РАВНОПРОЧНОСТЬ В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ И ТРУДНО ОБЕСПЕЧИТЬ РАВНОПРОЧНОСТЬ СТЫК ПОЛОТЕН ПРИ ПРОДОЛЬНОЙ РАСКАТКЕ. ПОЛОТНА СОЕДИНЯЮТ МЕЖДУ СОБОЙ СКЛЕИВАНИЕМ ИЛИ СШИВАНИЕМ.
4. МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИЗ УСЛОВИЙ СНЕГОЗАНОСИМОСТИ, ВОЗВЫШЕНИЕ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ НАД УРОВНЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД И ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ УПРУГИХ КОЛЕБАНИЙ ОТ ПРОХОДЯЩЕГО ТРАНСПОРТА.
5. ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ.
6. НАСЫПЬ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ НА ВЕЛИЧИНУ ОСАДКИ ПЛЮС 0.5 м ВОЗВОДИТСЯ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ.
7. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-м РАВНОЙ 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ 1:2.
8. РАСХОД ГЕОТЕКСТИЛЯ ПОДСЧИТАН ДЛЯ ПОЛОТЕН ШИРИНОЙ 1.5 м И ПЕРЕКРЫТИЕМ ИХ НА 0.15 м.

503-0-48.87			
И. КОНТР.	ПОВИКОВ	10.02.87	НАСЫПИ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ГЕОТЕКСТИЛЕМ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	10.02.87	
И. ДОР. ОТД.	ЛЮБИНИ	10.02.87	СОЮЗДОРПРОЕКТ
РУК. БРИГ	МУРАШЕР	19.02.87	
РУК. БРИГ	ЩАЧКОВСКАЯ	19.02.87	
ИНЖЕНЕР	СЕМЕНОВА	19.02.87	



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ДРЕН
(ЗЕМЛЕПОЛОТНО НЕ ПОКАЗАНО)



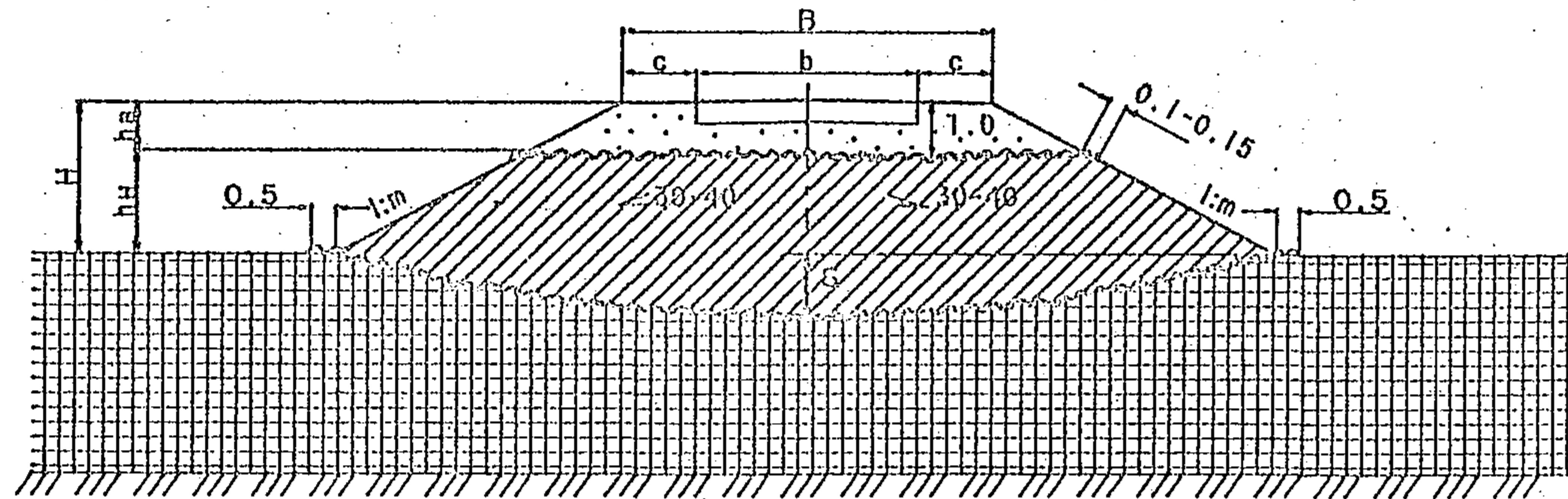
П Р И Н Е Ч А Н И Я

1. ТИП 2-С ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ II-V КАТЕГОРИИ И НЕЖПРОИЗСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ НА ТОРФЯНЫХ ГРУНТАХ I И II СТРОИТЕЛЬНОГО ТИПА ПРИ ПОЩНОСТИ СЛОЯ СВЫШЕ 3 м НА ВОДОУПОРЕ И СВЫШЕ 5 м НА ВОДОПРОНИЦАЕМОМ ОСНОВАНИИ. ДЛЯ ДОРОГ I КАТЕГОРИИ С АСФАЛЬТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ ТИП 2-С ПРИМЕНЯЕТСЯ НА БОЛОТАХ I ТИПА.
2. ДРЕНА ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПОЗВОЛЯЮТ СНИЗИТЬ РАСХОД ПРИВОЗНОГО ПЕСКА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ УСТРОЙСТВА ОБЫЧНЫХ ПЕСЧАНЫХ ДРЕН, ПОВЫШАЮТ ТЕМПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА, СНИЖАЮТ ТРУДОЕМКОСТЬ РАБОТ.
3. ДРЕНА ВЫПОЛНЯЮТСЯ В ВИДЕ ЛЕНТ СЕЧЕНИЕМ 100x6 мм. ПОВЕРХНОСТНАЯ ПЛОТНОСТЬ 1 м² ГЕОТЕКСТИЛЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 500 г/см². ТОЛЩИНА ПОЛОТНА НЕ МЕНЕЕ 5 мм, РАЗРЫВНОЕ УСИЛИЕ НЕ МЕНЬШЕ 30 н/см. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ПРИ РАЗРЫВЕ ОТ 30% ДО 200%, КОЭФФИЦИЕНТ ПРОДОЛЬНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ НЕ МЕНЕЕ 30 л/сутки ПРИ НАГРУЗКЕ 0.05 МПА.
4. РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОСИМИ ДРЕН НАЗНАЧАЮТСЯ 1-2 МЕТРА ПРИ СРОКАХ ЗАВЕРШЕНИЯ ОСАДКИ 4-6 МЕСЯЦЕВ. В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ ПРОВЕРЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ.
5. НИЖНЯЯ ЧАСТЬ НАСЫПИ НА ВЫСОТУ 0.5 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ БОЛОТА ПЛЮС ОСАДКА С ВОЗВОДИТСЯ ИЗ ПЕСЧАНОГО ГРУНТА.
6. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ: м ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИИ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3 м РАВНЫМ 1:4. ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИИ ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2-Х м, - 1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ 1:2.

503-0-48.87				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ДРЕНАМИ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ	Р	СОЮЗДОРПРОЕКТ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.07.87			
И.ДОР.ОТД.	ЛЛИН	<i>[Signature]</i>	10.07.87			
РУК.БРИГ	КУРАСЕР	<i>[Signature]</i>	06.07.87			
РУК.БРИГ	ЦИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	06.07.87			
ИЗДАТЕЛЬ	МЕЖОВА	<i>[Signature]</i>	06.07.87			

П Р И Н Е Ч А Н И Я

ТИП 3-С



РАСХОД ГЕОТЕКСТИЛЯ НА 1м В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЗЕМПОЛОТНА, м

ШИРИНА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА, м	ВЕЛИЧИНА h_0 м	К Р У Т И З Н А О Т К О С О В				
		1:1.5	1:1.75	1:2	1:3	1:4
6.0	1.0	9.7	10.2	10.7	12.7	14.7
10.0	ТО ЖЕ	13.7	14.2	14.7	16.7	18.7
12.0	-	15.7	16.2	16.7	18.7	20.7

1. ТИП 3-С ПРИМЕНЯЕТСЯ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ I-П СТРОИТЕЛЬНЫХ ТИПОВ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ III-V КАТЕГОРИЙ, ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ, НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ.
2. СВЯЗНЫЙ ГРУНТ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ НЕ БОЛЬШЕ ВЕЛИЧИН УКАЗАННЫХ В ТАБЛ.15 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.
3. КОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ ОБЪЕМЫ ПЕСЧАНЫХ ПРИВОЗНЫХ ГРУНТОВ ДО 20-40%, А ПРИМЕНЕНИЕ СЛОЯ ИСИ УЛУЧШАЕТ УСЛОВИЯ ОТВОДА ОТЖАТОЙ ВОДЫ В ПОПЕРЕЧНОЙ НАПРАВЛЕНИИ, УВЕЛИЧИВАЕТ ЖЕСТКОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ НАСЫПИ, НЕ ДОПУСКАЕТ ПЕРЕНЕШИВАНИЕ СЛОЕВ ИЗ РАЗНОРОДНЫХ ГРУНТОВ.
4. ВЫСОТА НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ.

$$H = h_0 + h_n + S$$

h_0 - ТОЛЩИНА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ С УЧЕТОМ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ (НИНЦИПАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА ПРИ ЦЕМЕНТОБЕТОННОМ ПОКРЫТИИ - 1.2 м, ПРИ АСФАЛЬТОБЕТОННОМ - 1 м).

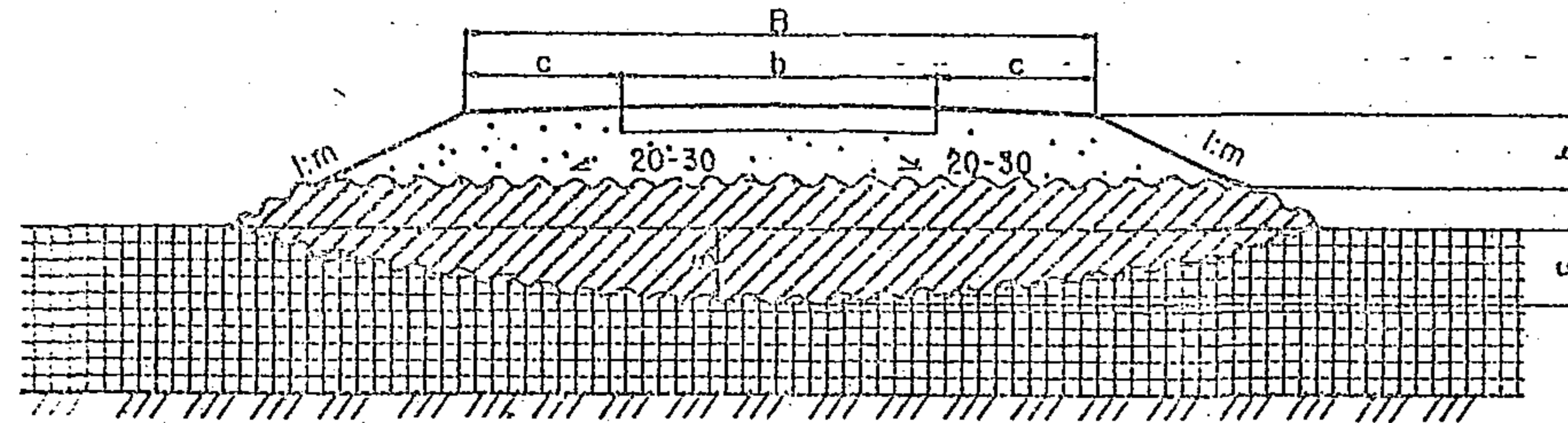
h_n - ТОЛЩИНА СВЯЗНОГО ГРУНТА, ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ИЗ УСЛОВИЯ ВОЗВЫШЕНИЯ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ НАД УРОВЕНЬ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД ИЛИ ПОВЕРХНОСТЬЮ СЛАБОГО ОСНОВАНИЯ.

S - ОСАДКА НАСЫПИ.

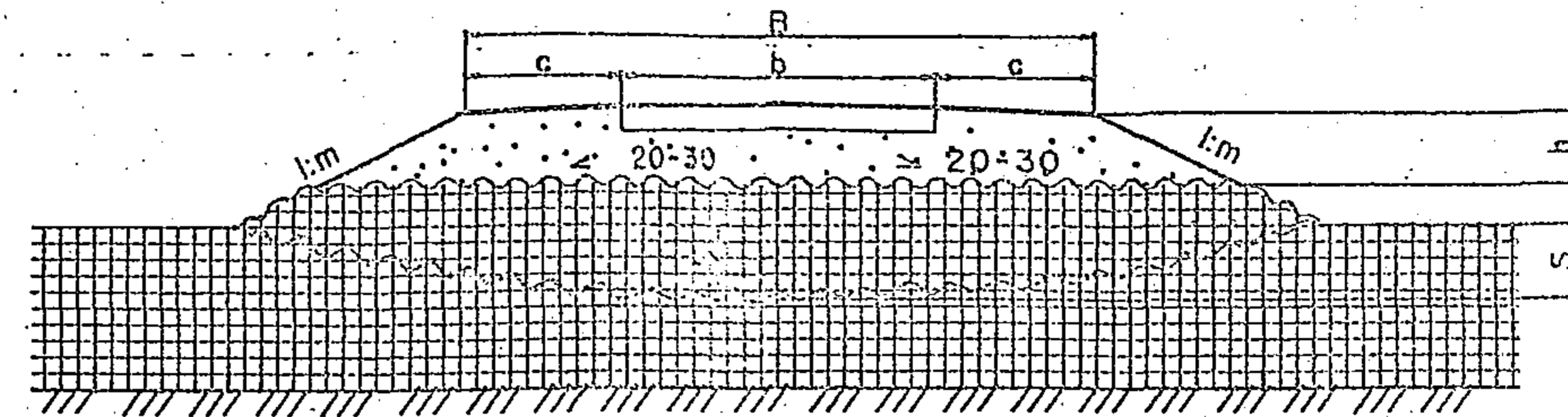
5. ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ И ВРЕМЯ ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ.
6. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2м ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ 1:2.
7. РАСХОД ГЕОТЕКСТИЛЯ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ПРИНИМАТЬ ПО ТАБЛИЦЕ НА СТР.

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	ИЮДИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ОСНОВАНИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЯЗНЫХ ГРУНТОВ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ И ПРОСЛОЯ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	22.02.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ЛЮНИН	<i>[Signature]</i>	10.01.87				
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	06.01.87				
РУК. БРИГ	ЧЕРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	06.01.87				
ИЗВЕЩЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	06.01.87				
				СОЮЗДОРПРОЕКТ			

ТИП 4-С.



ТИП 5-С.



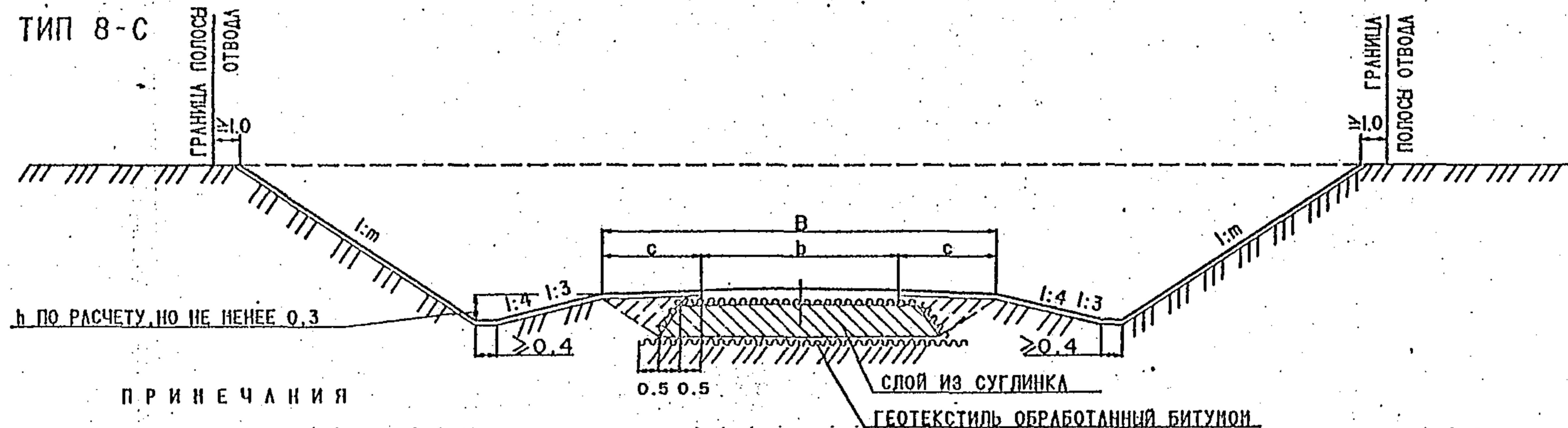
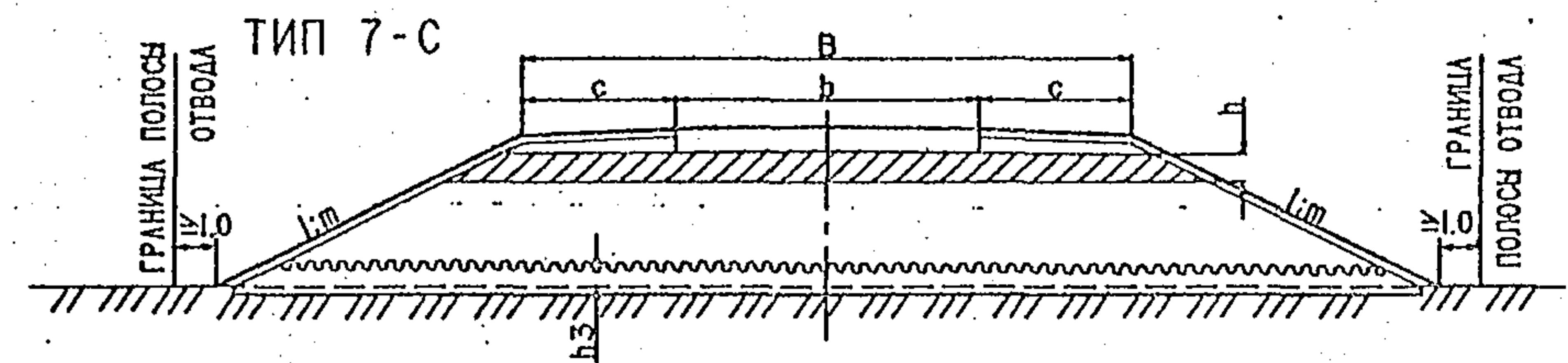
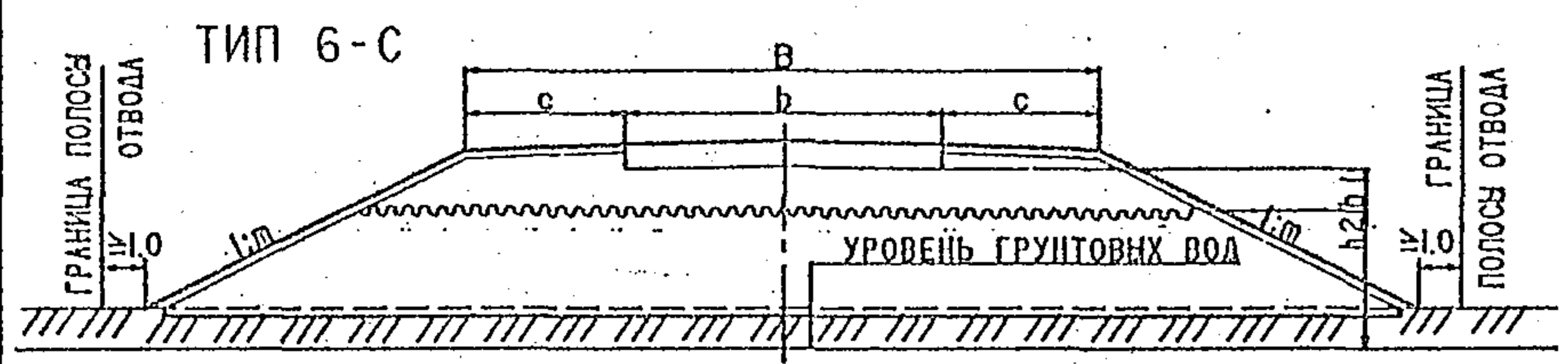
П Р И М Е Ч А Н И Е .

1. КОНСТРУКЦИИ (ТИПЫ 4-С И 5-С) ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ III-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ НЕЖПРОУСЛОВНЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ НА БОЛОТАХ I-II ТИПА.
2. ВЫСОТА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ $h_в$ ПРИНИМАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ 1.0-1.2 м И ДОЛЖНА ПРОВЕРЯТЬСЯ РАСЧЕТОМ ИЗ УСЛОВИЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УПРУГИХ КОЛЕБАНИЙ. МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ИЗ УСЛОВИЙ СНЕГОЗАНОСИМОСТИ, ВОЗВЫШЕНИЕ ВЕРХА ПОКРЫТИЯ НАД УРОВНЕМ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД И ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ УПРУГИХ КОЛЕБАНИЙ ОТ ПРОХОДЯЩЕГО ТРАНСПОРТА.
3. В НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ СВЯЗНЫЕ ГРУНТЫ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ УВЛАЖНЕНИЯ ПРИНИМАЕМЫМИ ПО ТАБЛИЦЕ 16 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ (ТИП 4-С) ИЛИ ТОРФ СИЛЬНОРАЗЛОЖИВШИЙСЯ С ВЛАЖНОСТЬЮ ДО 400-600% (ТИП 5-С).
4. АРМИРОВАНИЕ НИЖНЕЙ ЧАСТИ НАСЫПИ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ЗАМКНУТОЙ ОБОИНЫ ИЗ СЛОЯ ИСИ ПОВЫШАЕТ ОБЩУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ НАСЫПИ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ ЕЕ НИЖНЕЙ ЧАСТИ И СНИЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЙ В ОСНОВАНИИ ОТ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКИ.
5. ПОЛОТНА РАСКАТЫВАЮТ В ПОПЕРЕЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ С СОЕДИНЕНИЕМ ИХ СКЛЕИВАНИЕМ, СШИВАНИЕМ ИЛИ ВНАХЛЕСТ.
6. ВЕЛИЧИНА И ВРЕМЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ОСАДКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАСЧЕТОМ.
7. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2 м ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ 1:2.

РАСХОД ГЕОТЕКСТИЛЯ НА I И ЗЕМПОЛОТНА, II

ШИРИНА ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА и	ВЫСОТА НАСЫПИ ПРИ $h_{в}=1.2$ м	ВЕЛИЧИНА ОСАДКИ S, и	
		S=0.5	S=1.0
КРУТИЗНА ОТКОСОВ, 1:2			
6.0	2.0	31.3	31.4
10.0	ТО ЖЕ	40.1	40.2
12.0		44.5	44.6
6.0	3.0	40.1	40.2
10.0	ТО ЖЕ	48.9	49.0
12.0		53.6	53.7

				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.07.87	НАСЫПЬ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ С АРМИРОВАНИЕМ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ОБОИНОЙ ИЗ ГЕО- ТЕКСТИЛЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.07.87		Р		
И. ДОР. ОТА.	ЛЯНИН	<i>[Signature]</i>	10.07.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	НУРАСЕР	<i>[Signature]</i>	10.05.87				
РУК. БРИГ	ЧИЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.05.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.07.87				



П Р И Н Е Ч А Н И Я

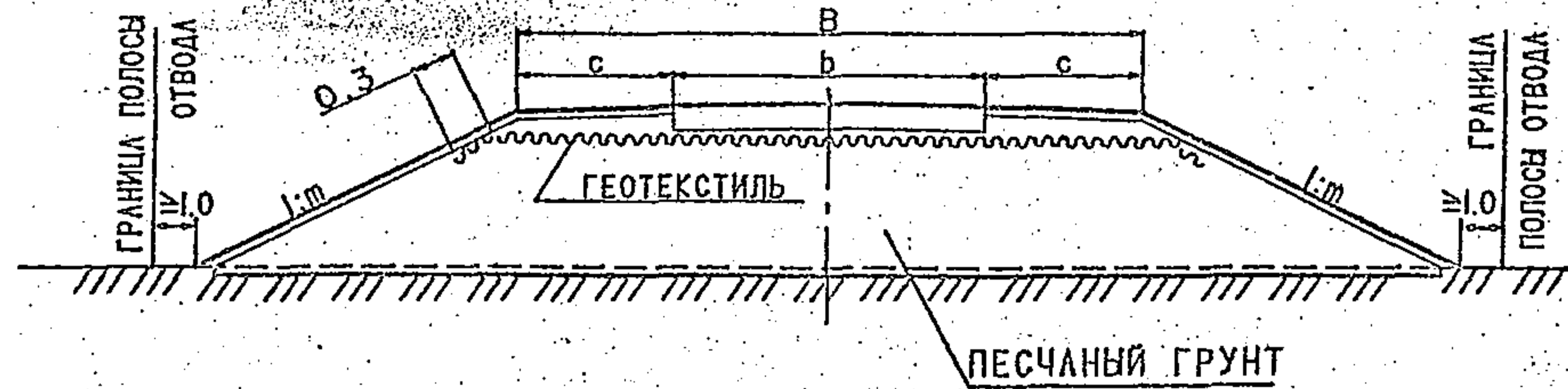
1. ТИП 6-С ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ НА УЧАСТКАХ С ЗАЛЕГАНИЕМ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД НЕ МЕНЕЕ 1 м ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-Х м И ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЕЕ ИЗ СУГЛИНКОВ, ГЛИН, СУПЕСЕЙ ПЫЛЕВАТЫХ.
2. ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ТИП 6-С РАССТОЯНИЕ h1 (ОТ НИЗА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ДО СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ) ПРИНИМАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ 0.6 м ВО II ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ И НЕ МЕНЕЕ 0.5-0.4 м В III-IV ЗОНАХ. РАССТОЯНИЕ h2 ОТ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДО УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИНИМАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ 0.3 м ПРИ ГЛУБИНЕ ПРОНЕРЗАНИЯ h_{пр} ≤ 1 м, ЕСЛИ h_{пр} > 1 м h2 РАСЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ, h = 0.8h_{пр} - 0.6 И КРОМЕ ТОГО СЛОИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ СЛЕДУЕТ УСТРАИВАТЬ ТАК, ЧТОБЫ ОН НАХОДИЛСЯ ВЫШЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ НЕ МЕНЕЕ 0.2 м.
3. ТИП 7-С ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ НА УЧАСТКАХ С ГЛУБОКИМ ЗАЛЕГАНИЕМ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-Х м И ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЕЕ ИЗ СУГЛИНКОВ, ГЛИН, СУПЕСЕЙ ПЫЛЕВАТЫХ.
4. В ТИП 7-С СЛОЙ h ПРИНИМАЕТСЯ ТОЛЩИНОЙ ОТ 0.2 ДО 0.6 м, УСТРАИВАЕТСЯ ИЗ ПЕРЕУПЛОТНЕННОГО СВЯЗНОГО ГРУНТА С K_{упл} = 1.01-1.05 И ВЛАЖНОСТЬЮ W = 0.45-0.55 W_L. ТОЛЩИНА СЛОЯ ВКЛЮЧАЕТСЯ В РАСЧЕТ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ НА ПРОЧНОСТЬ. СЛОЙ ПАРОИЗОЛЯЦИИ УСТРАИВАЕТСЯ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА 0.1 м ВЫШЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ (h3).
5. ТИП 8-С ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ III-IV КАТЕГОРИИ И ДЛЯ НЕЖПРОИЗСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ НА УЧАСТКАХ НИЗКИХ НАСЫПЕЙ И ВЫЕМОК ПРИ ПОДТОПЛЕНИИ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ПОВЕРХНОСТНЫМИ ИЛИ ГРУНТОВЫМИ ВОДАМИ.
6. ТОЛЩИНА СЛОЯ ИЗ СУГЛИНКА (ТИП 8-С) ПРИНИМАЕТСЯ ПРИ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ ПОКРЫТИИ,

РАВНОЙ 1 м, А ПРИ ЦЕМЕНТОБЕТОННОЙ - 1.2 м. Купл ЭТОГО СЛОЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 0.95.

7. СЛОЙ ГИДРО И ПАРОИЗОЛЯЦИИ УСТРАИВАЮТ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКИ ИЛИ ГЕОТЕКСТИЛЯ ОБРАБОТАННОГО ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ.
8. МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА НАСЫПЕЙ (ТИП 6-С И ТИП 7-С) МОЖЕТ БЫТЬ ПРИНЯТА МЕНЬШЕ ЧЕМ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ТАБЛ. 21 СНиП 2.05-85, НО ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ СНЕГОНЕЗАМОСНОСТЬ ДОРОГИ.
9. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ 1:m ПРИНИМАЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИИ 1:4 ПРИ ВЫСОТЕ ДО 3-Х м, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИИ 1:3 ПРИ ВЫСОТЕ ДО 2-Х м, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ - 1:2. ЗАЛОЖЕНИЕ ОТКОСОВ ВЫЕМКИ 1:m ПРИНИМАЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ГРУНТОВ И ГЛУБИНЫ ВЫЕМКИ (СМ. СТР. 27).

				503-0-48.87			
И. КОНТР	ПОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ И ВЫЕМКА С ТЕРМО И ПАРОИЗОЛЯЦИОННЫМИ СЛОЯМИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
- ГИП	БРАСЛАВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р		
И. ДОР. ОТ	ГЕЛИНИ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
РУК. БРИГ	ИУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	11.03.87				
РУК. БРИГ	ЦВЯЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
ИНЖЕНЕР	СЕНИНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87				
					СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ТИП 9-С



П Л А Н
РАСКЛАДКИ ГЕОТЕКСТИЛЯ
(ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО НЕ ПОКАЗАНО)

0	

П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИП 9-С ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ III-V КАТЕГОРИЙ И ДЛЯ НЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ НЕСТОРОЖДЕНИЙ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ.
2. СЛОЙ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ ВЗАМЕН ОСНОВАНИЙ ИЗ УКРЕПЛЕННОГО ГРУНТА И ОСНОВАНИЙ ИЗ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫХ, ПЕСЧАНО-ЩЕБЕНОЧНЫХ СМЕСЕЙ.
3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ ПРИНИМАЕТСЯ 1:4 ДЛЯ ДОРОГ III КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 3-Х м, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПИ ДО 2-Х м - 1:3, В ОСТАЛЬНЫХ СЛУЧАЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ТАБЛ. 21 СНиП 2.05.02-85.

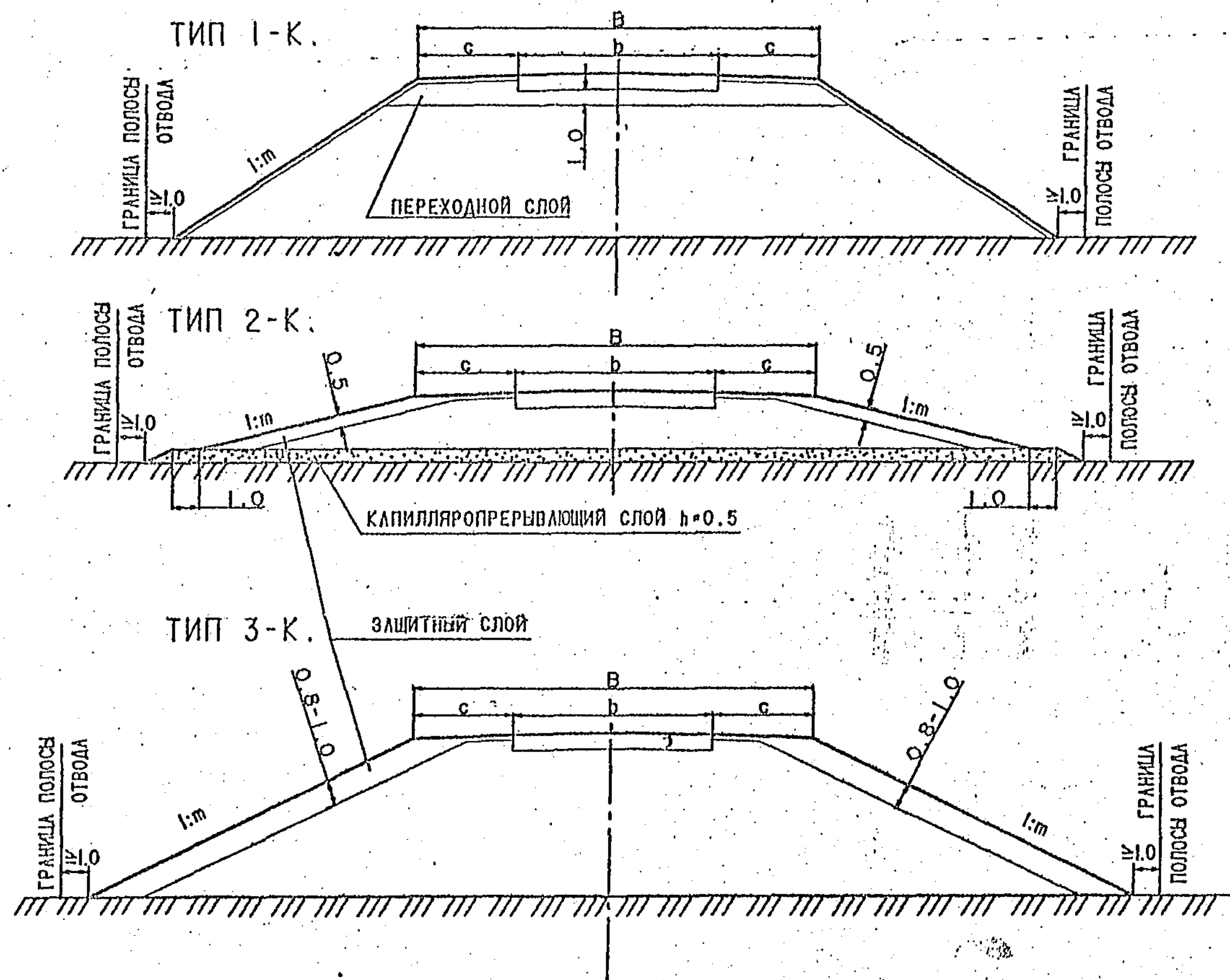
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87
И. ДОР. ОТ.	ЛЯПИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87
РУК. БРИГ	ИУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	05.02.87
РУК. БРИГ	ЧАКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	05.02.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕЦОВА	<i>[Signature]</i>	05.02.87

503-0-48.87

НАСЫПЬ С ГЕОТЕКСТИЛЕМ
ВЗАМЕН ОСНОВАНИЯ ПРИ
СООРУЖЕНИИ ДОРОЖНОЙ
ОДЕЖДЫ ИЗ СБОРНЫХ ПЛИТ

СТАРИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		

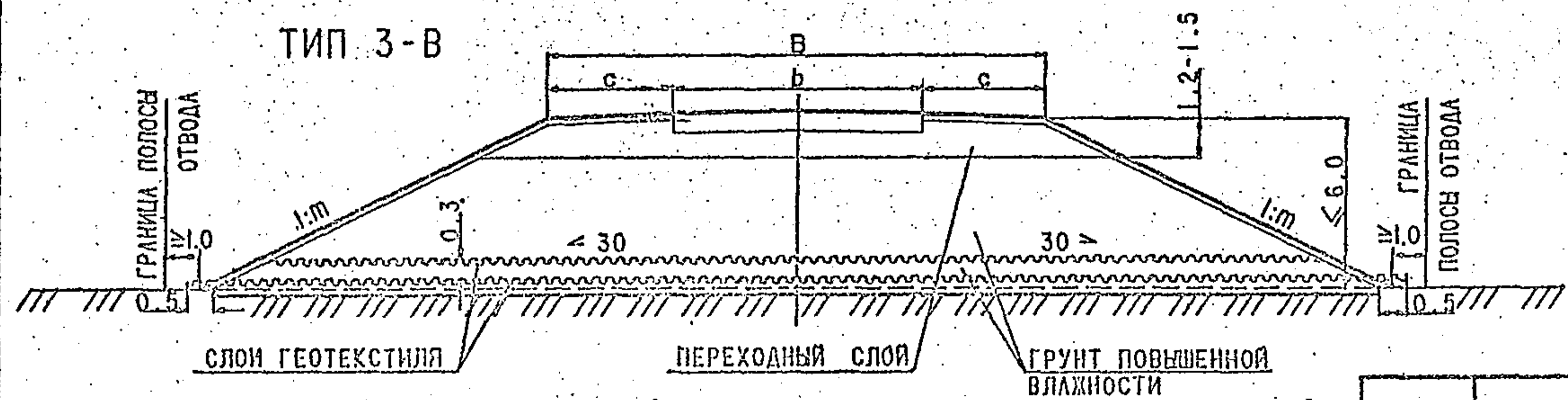
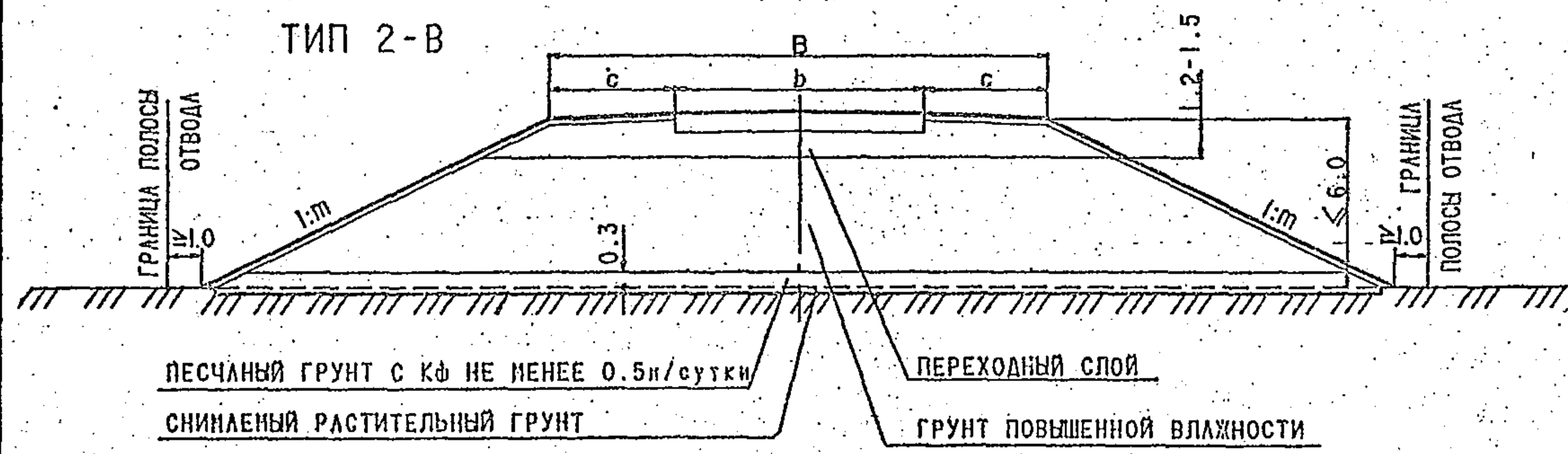
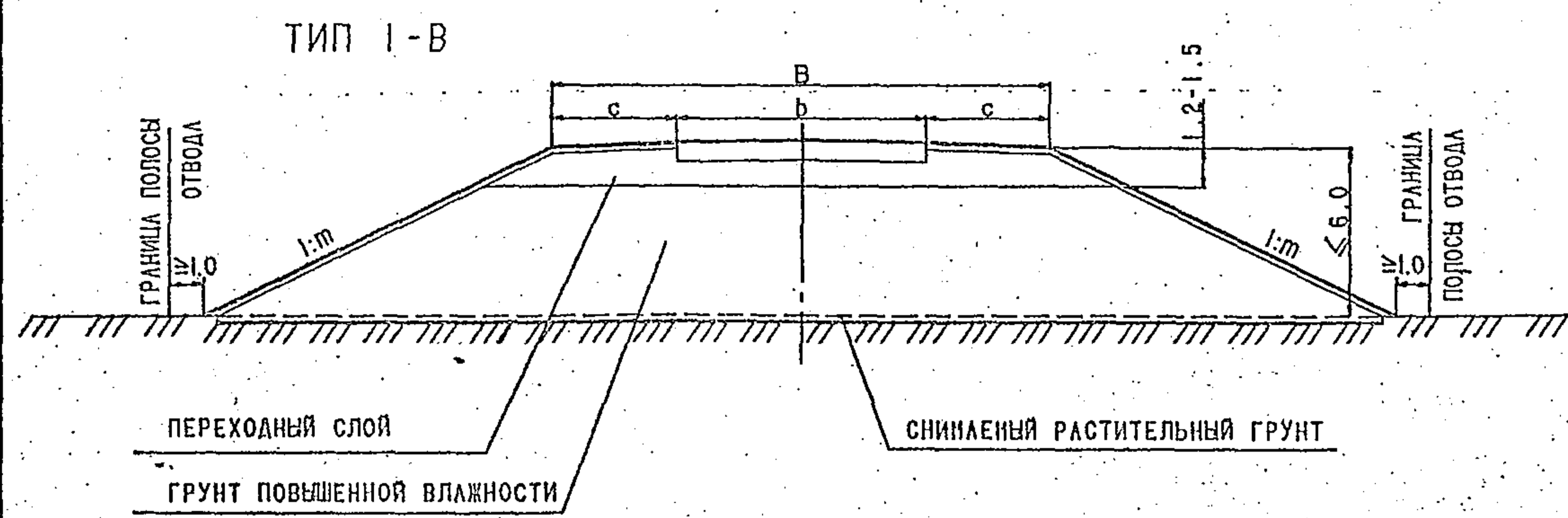
СОЮЗДОРПРОЕКТ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИП 1-К ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 12 м ИЗ ЛЕГКОВВЕТРИВАЮЩИХСЯ НЕРАЗЯГЧАЕМЫХ ГРУНТОВ.
2. ТИП 2-К ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ ИЗ ЛЕГКОВВЕТРИВАЮЩИХСЯ РАЗЯГЧАЕМЫХ ГРУНТОВ, ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ВЫСОТОЙ ДО 3-Х м, А ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ ВЫСОТОЙ ДО 2-Х м.
3. ТИП 3-К ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НАСЫПЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 12 м ИЗ ЛЕГКОВВЕТРИВАЮЩИХСЯ РАЗЯГЧАЕМЫХ ГРУНТОВ.
4. ПЕРЕХОДНОЙ СЛОЙ (ТИП 1-К) ТОЛЩИНОЙ 1.0 м ОТСЫПАЕТСЯ ИЗ КРУПНОБЛОЧНЫХ ГРУНТОВ С ФРАКЦИЕЙ НЕ КРУПНЕЕ 250 мм, ПРИ ОТСУТСТВИИ ТРЕБУЕМОЙ ФРАКЦИИ МОЖНО ОТСЫПАТЬ СЛОЙ ИЗ ШЕБЕНИСТО-ДРЕВЯСНЫХ ИЛИ ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 0.5 м.
5. КАПИЛЛЯРОПРЕРЫВАЮЩИЙ СЛОЙ (ТИП 2-К) ОТСЫПАЕТСЯ ИЗ ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ. РАЗРЕШАЕТСЯ ВМЕСТО ДРЕНИРУЮЩИХ ГРУНТОВ ПРИМЕНЯТЬ СВЯЗНЫЙ ГРУНТ ОБРАБОТАННЫЙ ВЯЖУЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ С ТОЛЩИНОЙ СЛОЯ 0.2 м. ЗАЩИТНЫЕ СЛОИ УСТРАИВАЮТСЯ ИЗ ШЕБЕНИСТОГО ИЛИ СВЯЗНОГО НЕПУЧИНИСТОГО МАТЕРИАЛА.
6. КРУТИЗНА ОТКОСОВ 1:m ДЛЯ ДОРОГ I-III КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ ДО 3-Х м ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:4, ДЛЯ ДОРОГ IV-V КАТЕГОРИЙ ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ ДО 2-Х м - 1:3. ПРИ БОЛЬШЕЙ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ КРУТИЗНА ОТКОСОВ ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ ДЛЯ ТИПА 1-К 1:1.5, ДЛЯ ТИПА 3-К 1:2.

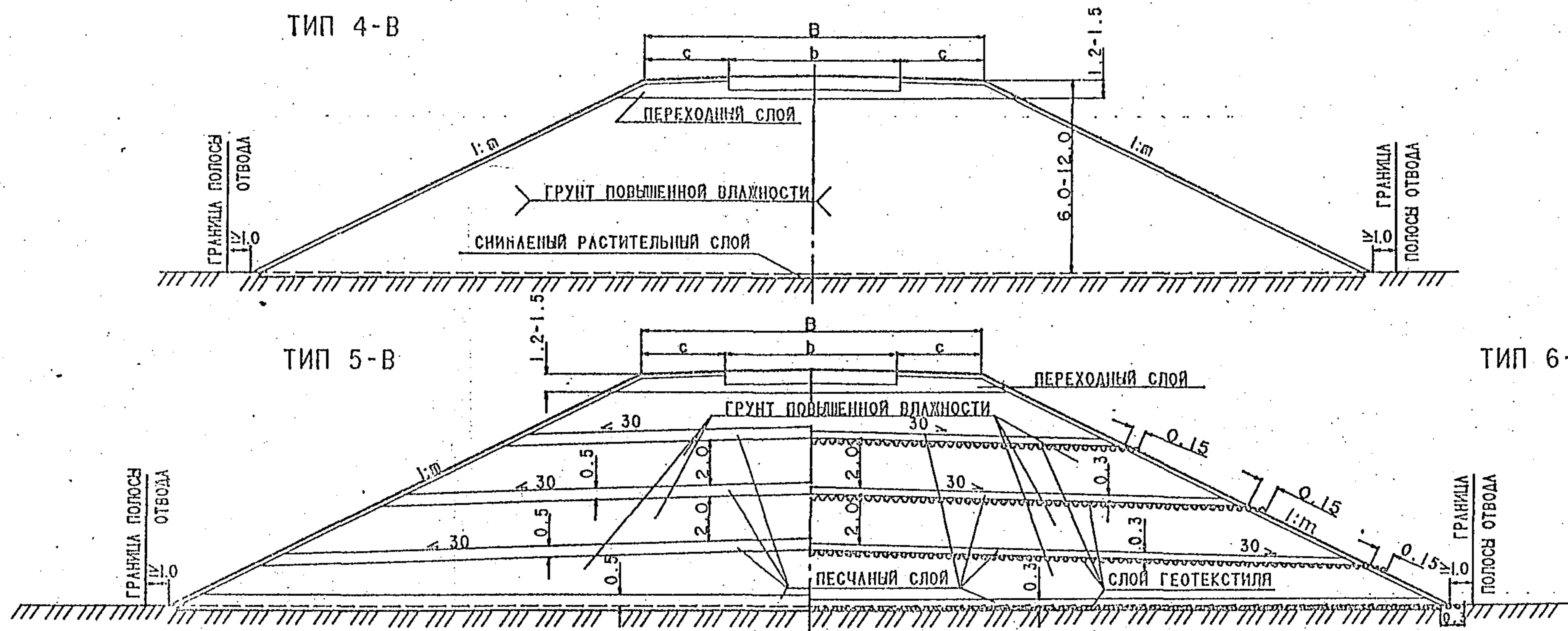
				503-0-48.87			
И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.02.87	НАСЫПИ ИЗ ЛЕГКОВВЕТРИВАЮЩИХСЯ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ	СТАЛКИ	УСТ	УСТОВ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.02.87		Р		
И. ДОР. ОТД.	ЛЮЛИНИ	<i>[Signature]</i>	10.02.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
РУК. БРИГ	НУРАДЕР	<i>[Signature]</i>	05.02.87				
РУК. БРИГ	ЦАЧКОПСКАЯ	<i>[Signature]</i>	12.01.87				
ВВЕДЕНЕР	СЕЛЕНОВА	<i>[Signature]</i>	15.02.87				



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ТИПЫ 1-В, 2-В, 3-В ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ, А ТАКЖЕ НА НЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГАХ К НЕФТЯНЫМ И ГАЗОВЫМ НЕСТОРОЖДЕНИЯМ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ, ПРИВЕДЕННЫМИ В ТАБЛИЦЕ 15 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ. В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВЫХ ОСНОВАНИЙ ($K_u \geq 1$) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ТИП 1-В, НА НЕУСТОЙЧИВЫХ ОСНОВАНИЯХ ($1 \leq K_u < 0.90$) - ТИПЫ 2-В, 3-В. ТИП 3-В ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ.
2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА УСТОЙЧИВОСТИ ОСНОВАНИЯ K_u ПРИВЕДЕНА В ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ, В РАЗДЕЛЕ "ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ".
3. ПЕРЕХОДНЫЙ СЛОЙ УСТРАИВАЕТСЯ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ИЛИ НЕПЫЛЕВАТЫХ СУПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ. ТОЛЩИНА ЕГО ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1,5 м ВО II ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ И 1,2 м В III-IV ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ. ЕСЛИ ТОЛЩИНА ПЕРЕХОДНОГО СЛОЯ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНА ВЫСОТЕ НАСЫПИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ ИСКЛЮЧАЕТСЯ.
4. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ВЫСОТОЙ ДО 3-Х м ПРИНИМАЕТСЯ НА ДОРОГАХ I-III КАТЕГОРИЙ РАВНОЙ 1:4, А ПРИ ВЫСОТЕ НАСЫПЕЙ ДО 2-Х м НА ДОРОГАХ IV-V КАТЕГОРИЙ - 1:3. КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПЕЙ ВЫСОТОЙ ОТ 3-Х ДО 6 м ПРИНИМАЕТСЯ РАВНОЙ 1:1,5.

				503-0-48.87		
И. КОНТР	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87	НАСЫПИ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		Р	ЛИСТОВ
И. ЛСР. ОТА	ГЕЛИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87		СОЮЗДОРПРОЕКТ	
РУК. БРИГ	ПУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87			
РУК. БРИГ	ЧУЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87			
ИНЖЕНЕР	СЕНЕНОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87			



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. ТИПЫ 4-В, 5-В, 6-В ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ДОРОГ I-V КАТЕГОРИЙ, А ТАКЖЕ ДЛЯ МЕЖПРОМЫСЛОВЫХ ДОРОГ К НЕФТЯНЫМ И ГАЗОВЫМ НЕСТОРОЖДЕНИЯМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ, ПРИВЕДЕННЫМИ В ТАБЛИЦЕ 15 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.
2. ТИП 4-В ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СУПЕСЕЙ ЛЕГКИХ И ПЫЛЕВАТЫХ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ 1.25-1.35, СУГЛИНКОВ ЛЕГКИХ И ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ 1.15-1.20, СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, ГЛИН - 1.05-1.15.
3. ТИПЫ 5-В, 6-В ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СУГЛИНКОВ ЛЕГКИХ И ЛЕГКИХ ПЫЛЕВАТЫХ С КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ 1.2-1.3, СУГЛИНКОВ ТЯЖЕЛЫХ И ТЯЖЕЛЫХ ПЫЛЕВАТЫХ, ГЛИН 1.15-1.25. ПРОСЛОИ В ТИПАХ 5-В, 6-В ИМЕЮТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕЗДА ПОСТРОЕЧНОГО ТРАНСПОРТА И УСТРАИВАЮТСЯ ИЗ ПЕСЧАНЫХ И СУПЕСЧАНЫХ НЕ ПЫЛЕВАТЫХ ГРУНТОВ.
4. ДЛЯ ТИПОВ 4-В, 5-В, 6-В НЕОБХОДИМО ПРИНИМАТЬ ЗАПАС НА ОСАДКУ ПО ТАБЛИЦЕ 17 ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.
5. ПЕРЕХОДНЫЙ СЛОЙ УСТРАИВАЕТСЯ ИЗ ПЕСЧАНЫХ ИЛИ СУПЕСЧАНЫХ НЕПЫЛЕВАТЫХ ГРУНТОВ ВЫСОТОЙ 1.5 м ВО II ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ, 1.2 м В III-IV ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ.
6. КРУТИЗНА ОТКОСОВ В ТИПАХ 4-В, 5-В, 6-В ПРИНИМАЕТСЯ ПО ТАБЛИЦЕ.

ТАБЛИЦА

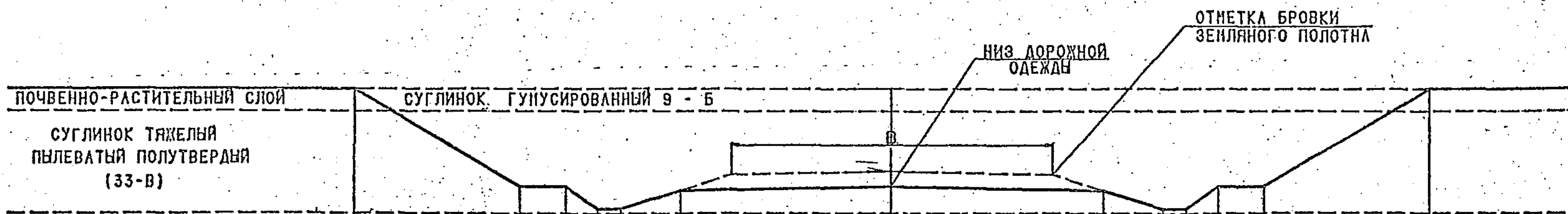
Г Р У Н Т	ВЫСОТА НАСЫПИ н	КРУТИЗНА ОТКОСОВ НАСЫПИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЭФФИЦИЕНТА ПЕРЕУВЛАЖНЕНИЯ						
		1.05	1.1	1.15	1.2	1.25	1.3	1.35
СУПЕСЬ ЛЕГКАЯ	6-12	-	-	-	-	1:2	1:2.5	1:2.5
СУПЕСЬ ПЫЛЕВАТАЯ	6-12	-	-	-	-	1:2.5	1:2.5	1:2.5
СУПЕСЬ ТЯЖЕЛАЯ, СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ	6-12	-	-	1:1.75	1:2	1:2	1:2.5	-
СУГЛИНОК ЛЕГКИЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	6-12	-	-	1:2	1:2	1:2.5	1:2.5	-
СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ	6-12	1:2	1:2	1:2.5	1:2.5	1:2.5	-	-
ГЛИНА ПЫЛЕВАТАЯ	6-12	1:1.75	1:1.75	1:2	1:2.5	1:2.5	-	-
ГЛИНА ЖИРНАЯ	6-12	1:2	1:2	1:2	1:2.5	1:2.5	-	-

503-0-48.87

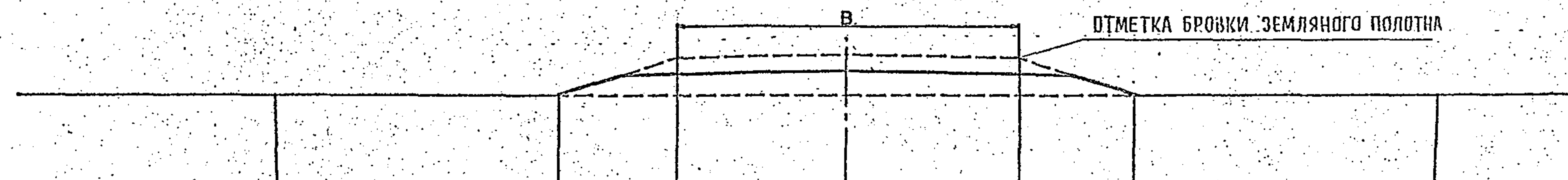
И. КОНТР	НОДИКОВ	10.03.87
Г. И. П.	БРАСЛАВСКАЯ	10.03.87
И. ДОР. ОТА	ЛЕВИН	10.03.87
РУК. БРНИ	ПУРАДЕС	10.03.87
РУК. БРНИ	ЧЕРКОВСКАЯ	10.03.87
ИНЖЕНЕР	СЕНЕЦОВА	10.03.87

НАСЫПИ ИЗ ГРУНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

СТАЛИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

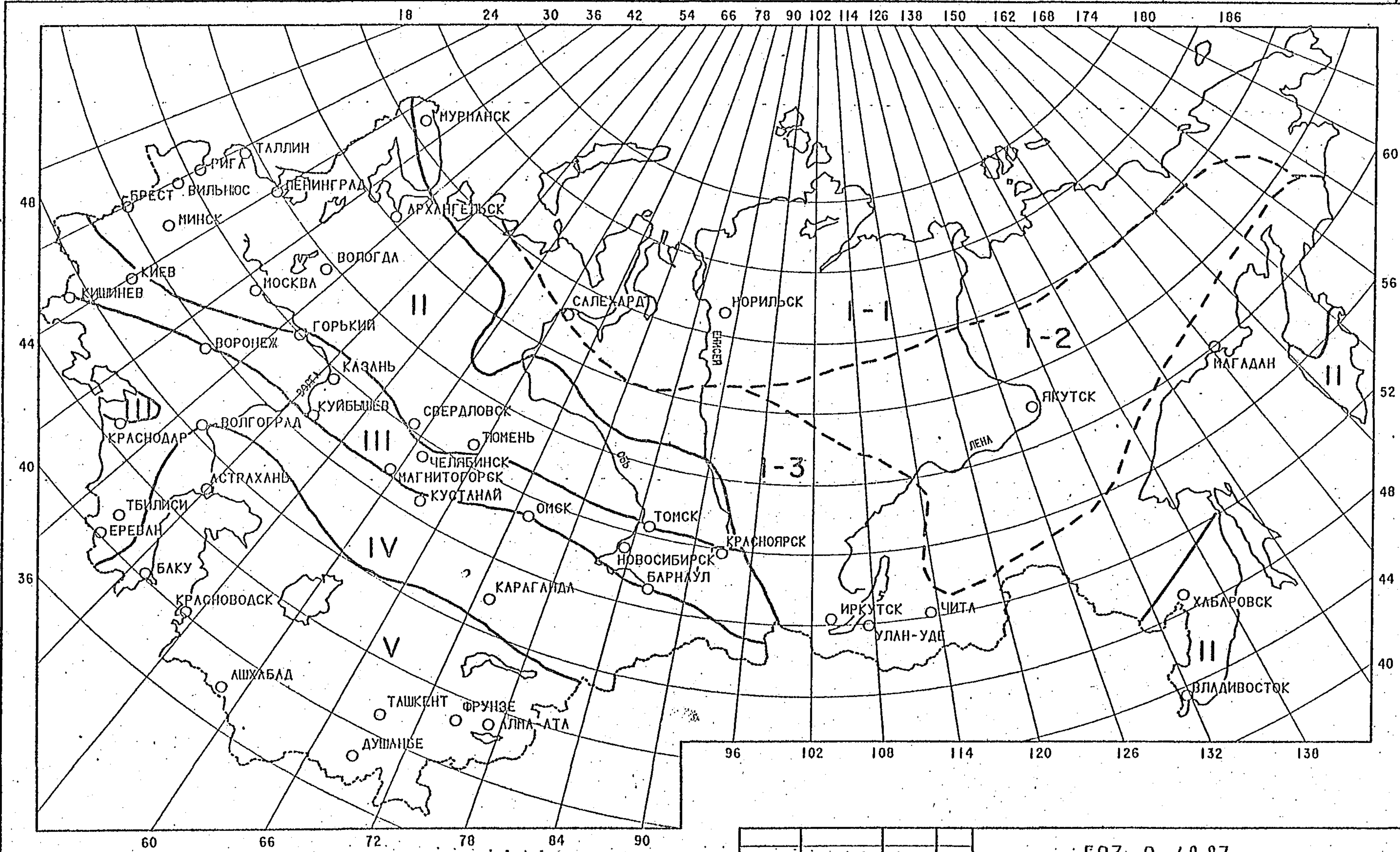


ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ	УКЛОН И РАССТОЯНИЕ, м		7.80	2.00	1.40	1.00	2.60	20		9.20	9.20	20	2.60	1.00	1.40	2.00	7.80	
	ОТНЕТКИ, м	245.49	245.49	240.14	240.08	239.15	239.15	240.02		240.20	240.20		240.02	239.15	239.15	240.08	240.14	245.56
ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ОТНЕТКИ, м	245.49								245.52	240.20							245.56
	РАССТОЯНИЕ, м			24.00								24.00						



ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ	УКЛОН И РАССТОЯНИЕ, м			4.00	20	9.20	9.20	20	3.90				
	ОТНЕТКИ, м		237.12	237.14	238.47	238.65	238.47	237.17					
ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ОТНЕТКИ, м		237.12			237.15	238.65					237.18	
	РАССТОЯНИЕ, м			25.00					25.00				

503-0-48.87					
Н. КОНТР	НОБИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
ГИП	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
Н. ДИР. ОТА	ЛУКИН	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
РУК. БРИГ	МУРАШЕР	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
РУК. БРИГ	ЧВЧКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
ИНЖЕНЕР	МЕЖОВА	<i>[Signature]</i>	10.03.87		
ПРИМЕР ПРИВЯЗКИ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ПО ЗЕМЛЯНОМУ ПОЛОТНУ			СТАДИЯ Р	ЛИСТ Р	ЛИСТОВ Р
СОЮЗДОРПРОЕКТ					



————— ГРАНИЦЫ ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОН
 - - - - - ГРАНИЦЫ ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЗОНЫ I

И. КОНТР.	НОВИКОВ	<i>[Signature]</i>	10.01.87
Г И П	БРАСЛАВСКИЙ	<i>[Signature]</i>	10.01.87
И. ДОР. ОТД.	ПЕТИНИ	<i>[Signature]</i>	10.01.87
РУК. БРИГ.	МУРАФЕР	<i>[Signature]</i>	10.01.87
РУК. БРИГ.	ЧЕРКОВСКАЯ	<i>[Signature]</i>	10.01.87
ИНЖЕНЕР	ЛЬВОВА	<i>[Signature]</i>	10.01.87

503-0-48.87

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА
ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ
ЗОН

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		