Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.9-158

Унифицированные конструкции для закрепления опор ВЛ и ОРУ подстанций

Выпуск 0-1

Материалы для проектирования и подбора железобетонных изделий

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 1056 инв. 2533-01 тираж 250
Сдано в печать 13.09 1983 Цена 2-50

2533/1

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр
3.407.9-158.0-1-00ПЗ	Пояснительная записка	2...6
3.407.9-158.0-1-00НК	Номенклатура конструкций	7...10
3.407.9-158.0-1-00Д1	Таблицы несущей способности анкерных балок	11...22
3.407.9-158.0-1-00Д2	Таблицы несущей способности анкерных цилиндрических элементов	23...30
3.407.9-158.0-1-00Д3	Схема установки анкерных балок для закрепления оттяжек одностоечных опор	31
3.407.9-158.0-1-00Д4	Схема установки анкерных цилиндрических элементов для закрепления оттяжек портальных опор	32

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. НИЛКЭС	Горелов		6.06.88
ГИП	Соколов		6.06.88
Гл. спец.	Петров		6.06.88
Рук. гр.	Каплевская		6.06.88
Н. контр.	Мудрова		6.06.88
Проверил	Сотникова		6.06.88
Инженер	Ломакина		6.06.88

3.407.9-158.0-1-0000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отд. г. Ленинград

Копировал Формат А4

1. Общие сведения

Работа выполняется взамен серии 3.407-115. „Унифицированные фундаментные конструкции ВЛ 35-500 кв, выпуски 1, 5"

В работе даны железобетонные изделия и крепежные детали, предназначенные для закрепления опор ВЛ и ОРУ подстанций, в том числе

— две модификации анкеров для крепления оттяжек в виде анкерных балок таврового сечения, изготавливаемых из вибрированного железобетона, и цилиндрических элементов, изготавливаемых из центрифугированного железобетона;

— железобетонные плиты для закрепления железобетонных стоек, обеспечивающие увеличение площади их опирания, а также подкладные плиты подножников;

— железобетонные ригели, применяющиеся для увеличения несущей способности конструкций при действии горизонтальных (опрокидывающих) нагрузок, а также различные металлические крепежные детали:

„U"-образные болты, хомуты и т.д.

2. Номенклатура конструкций.

2.1. Анкерные балки и детали их крепления.

Разработано 6 типов анкерных балок и 4 типа крепежных деталей. Анкерные балки представляют собой железобетонные конструкции таврового сечения, изготавливаемые в двух опалубках:

— при ширине 1,1м и высоте 0,8м длиной 6,0; 4,4; 3,5м;

— при ширине 0,6м и высоте 0,6м длиной 4,0; 2,4; 1,5м;

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. НИЛКЭ	Горелов		6.06.88
ГИП	Соколов		6.06.88
Гл. спец.	Петров		6.06.88
Рук. гр.	Каплевская		6.06.88
Н. контр.	Мудрова		6.06.88
Провер.	Сотникова		6.06.88
Инженер	Ломакина		6.06.88

3.407.9-158.0-1-00ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" "Северо-Западное отд. г. Ленинград

Копировал Формат А4

2533/1

Пример маркировки анкерной балки.

АБ 1,1 х 6,0; АБ 0,6 х 4,0.

Буква А – обозначает „анкерная";

Б – обозначает „балка";

цифра 1,1; 0,6 – обозначает ширину балки в (м);

6,0; 4,0 – обозначает длину балки в (м);

Номенклатуру балок смотри документ 3.407.9-1580-1-00НК.

Крепление оттяжек опор к анкерным балкам осуществляется с помощью анкерных болтов ф 42, 36 или 30, прикрепленных к ребрам балок с помощью болтов тех же диаметров и рассчитанных на установку плит с заглублением 2,5 и 3,0 м.

Ниже дан перечень марок деталей в привязке к указанным параметрам и несущая способность этих деталей.

Таблица 1

Марка детали	Анкерных болтов (мм)	Глубина заложения (м)	Несущая способность (N) кН
Д1	42	3,0	350
Д2	42	2,5	350
Д3	36	3,0	255
Д4	36	2,5	255
Д32	30	3,0	175
Д33	30	2,5	175

Кроме того, в работе даны „U"-образные болты для особых случаев закрепления: марки Д-19, Д-24, Д-29 - для крепления пологих (под углом 45°) оттяжек к анкерам в котлованах глубиной 3,0 м; марки Д-22, Д-23, Д-27, Д-28 – для закрепления оттяжек на свайных фундаментах.

Схемы установки анкерных балок смотри документ 3.407.9-1580-1-00Д3.

2.2. Анкерные цилиндрические элементы и детали их крепления.

Анкерные цилиндрические заготовки изготавливаются методом центрифугирования в опалубках унифицированных стоек железобетонных опор:

— диаметром 0,56 м длиной 26,4 м, имеющие один тип армирования (марка заготовки ЗЦ 0,56-26);

— диаметром 0,56 м длиной 22,2 м, имеющие 2 типа армирования (марки заготовок соответственно ЗЦ 0,56-22-1 и ЗЦ 0,56-22-2);

— диаметром 0,8 м длиной 20 м, имеющие один тип армирования (марка заготовки ЗЦ 0,8-20-1.).

Анкерные цилиндрические элементы образуются путем разрезки продольной арматуры указанных выше длинномерных заготовок в местах установки распределительных прокладок.

Ниже дан перечень марок заготовок и получаемых из них элементов, а также несущая способность этих элементов.

Таблица 2

Марка заготовки	Количество получаемых элементов	Длина элемента (м)	Марка анкерного элемента	Несущая способность, исходя из прочности (N) кН
ЗЦ 0,56-26	9	2,9	АЦ 0,56 х 2,9	260
ЗЦ 0,56-22-1	4	5,5	АЦ 0,56 х 5,5	260
ЗЦ 0,56-22-2	3	7,4	АЦ 0,56 х 7,4	360
ЗЦ 0,8-20-1	3	6,7	АЦ 0,80 х 6,7	430

Примеры маркировки анкерных цилиндрических элементов АЦ 0,56 х 2,9; АЦ 0,8 х 6,7;

Буква А – обозначает „анкер";

Ц – обозначает „цилиндрический";

Цифра 0,56; 0,8 – обозначает диаметр элемента в (м);

2,9; 6,7 – обозначает длину элементов в (м);

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Дубс. Формат А3

25331

Крепление оттяжек опор к анкерным элементам осуществляется с помощью „U"-образных анкерных болтов, устанавливаемых в „рымы" металлических деталей, охватывающих ствол анкера и выполненных в виде двух полухомутов, соединенных на болтах. Ниже дан перечень металлических деталей в привязке к цилиндрическим элементам и несущая способность этих деталей.

Таблица 3

Марка верхнего / нижнего полухомута	Диаметр охватываемого цилиндрического элемента (м)	Несущая способность металлических деталей (кН)
Д 9 / Д 11	0,56	245
Д 10 / Д 12	0,8	245
Д 5 / Д 7	0,56	335
Д 6 / Д 8	0,8	335

Перечень „U"-образных болтов, устанавливаемых в „рымы" деталей анкера, и их несущая способность даны ниже.

Таблица 4

„U"-образного болта марка	Диаметр анкерных болтов (м)	Глубина установки цилиндрических анкеров (м)	Несущая способность „U"-образного болта (кН)
Д 20 / Д 21	30	3,0 / 2,5	175
Д 25 / Д 26	36	3,0 / 2,5	255
Д 30 / Д 31	42	3,0 / 2,5	350

Схемы установки анкерных цилиндрических элементов смотри документ 3.407.9-158.0-1-00Д4.

2.3. Плиты.

Для закрепления сжатых стоек железобетонных опор, устанавливаемых в слабых грунтах, в работе даны опорные плиты марок ОП-1, ОП-2 и ОП-3. Эти элементы выполнены в виде стакана под стойку опоры и пирамидальной плиты с площадью основания соответственно 1,6×1,6 м; 2,0×2,0м; 2,5×2,5м. Допускаемая сжимающая нагрузка на опорные плиты [N сж] составляет 500 кН.

Для увеличения площади опирания прижатых подножников в работе даны подкладные плиты марки ПП1-А. Плиты имеют размеры в плане 1,8×3,6 м. Допускаемый изгибающий момент, исходя из прочности 1 п.м. консоли подкладной плиты, составляет 42 кН·м. Геометрические размеры плит приняты по конструкциям предыдущей унификации.

2.4. Ригели и детали их крепления.

Для закрепления стоек железобетонных опор и подножников на действие горизонтальных нагрузок в работе даны 6 типов железобетонных ригелей, отличающихся областью применения и геометрическими размерами.

Крепление ригелей осуществляется с помощью металлических деталей Д 13÷Д 18.

Ниже дан перечень марок ригелей в привязке к области их применения, а также марки крепежных деталей и несущие способности ригелей.

Копировал Дуб.

Формат А3

Таблица 5

Марка ригеля	Область применения	Марки крепежных деталей	Несущая способность, исходя из прочности [Q] кН
РФ 1,5	Для подножников под промежуточные опоры	Д-16+2Д-17	62
РФ 3,0	Для подножников под анкерно-угловые опоры	Д-16+2Д-18	102
РЦ 3,0-6	Для железобетонных стоек Ф 0,56м, Ф0,65м	Д-13, Д-14	160
РЦ 3,5-6	Для железобетонных стоек Ф 0,56 м, Ф 0,65м	Д-13, Д-14	168
РЦ 3,5-8	Для железобетонных стоек Ф 0,8 (м)	Д-15	132
РЦ 6,0-8	Для железобетонных стоек Ф 0,8 (м)	Д-15	245

Пример маркировки ригелей: РФ 1,5; РЦ 3,0-6, РЦ6,0-8.
Буква Р - обозначает „ригель";
Ф, Ц - обозначает область применения (для фундамента „Ф" или центрифугированной стойки „Ц");
Цифра 1,5; 3,0, 6,0- длина ригеля в (м),
6, 8 - округленный диаметр центрифугированной стойки в (дм).

3. Указания по подбору.

3.1 Подбор анкерных балок и анкерных цилиндрических элементов для закрепления оттяжек производится в строгом соответствии со СНиП 2.02.01-83 и СНиП 2.03.01-84

При этом рассматривается:

1) Несущая способность анкерных элементов, исходя из устойчивости основания [Nв] (кН),

2) Несущая способность анкерных элементов, исходя из деформаций основания [N'в] (кН);

3) Несущая способность анкерных элементов, исходя из прочности конструкции [Nпр] (кН)

При расчете оснований по аналогии с работой 3.407.1-144.0 „Унифицированные конструкции фундаментов для стальных опор ВЛ 35-500 кв" рассматривается 15 групп условных грунтов, к которым приведены 56 грунтов по Приложению 1 СНиП 2.02.01-83 (смотри таблицу 6)

Таблица 6

№ группы условных грунтов	Вид грунта	Нормативные характеристики грунтов				Номера грунтов по СНиП 2.02.01-83, включенные в состав условного грунта
		γ т/м³	φ град	C тс/м²	(кПа)	
1	песчаные	1,9	40	0,1	(1)	1, ②, 4, 7
2		1,9	36	0,4	(4)	3, 5, ⑧, 11
3		1,8	35	0,1	(1)	⑥, 12
4		1,8	30	0,4	(4)	9, ⑬
5		1,8	26	0,2	(2)	10, ⑭
6	глинистые	1,8	26	0,9	(9)	17, 18, 19, 20, (21);
7		1,9	26	4,7	(47)	(29), 41, 42
8		1,95	23	3,4	(34)	15, 25, 26, 30, ㉛
9		1,75	21	2,3	(23)	16, 27, 28, 32, (33), 45, 49
10		1,75	19	1,8	(18)	29, (34) 46, 50, 52
11		1,75	17	1,5	(15)	22, (35), 51
12		1,8	18	2,0	(20)	36, (37), 53, 54
13		1,75	14	1,4	(14)	23, 38, (39), 55
14		1,65	12	1,2	(12)	(40), 56
15		1,8	18	4,7	(47)	43, (44) 47, 48

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

При этом рассматривается два случая уплотнения грунта обратной засыпки

а) $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м^3, которое рекомендуется принимать во всех случаях установки элементов в широкий котлован (ручное уплотнение грунта).

б) $\gamma_{вf} = 1{,}7$ т/м^3, которое может быть принято при установке элементов в узкий траншейный котлован, где включается в работу грунт ненарушенной структуры стенок котлована и возможно более тщательное механическое уплотнение грунта обратной засыпки.

В работе рассматривается три степени обводнения грунта:

0 – необводненные

0,5 – полуобводненные

1 – полностью обводненные

Для упрощения подбора анкерных элементов в работе даны таблицы их несущей способности, составленные для анкерных балок (смотри док 3.407.9-158.0-1-00Д1) и для анкерных цилиндрических элементов (смотри док. 3.407.9-158.0-1-00Д2)

В каждом из указанных документов даны характеристики несущей способности основания для исходных данных, приведенных в таблице 7.

Таблица 7

Уплотнение грунта γ т/м^3	Степень обводнения	Заглубление элемента h (м)	Угол наклона оттяжки к вертикали, β (град)
1,55	0; 0,5; 1,0	2,5; 3,0	20, 30, 45
1,7	0; 0,5; 1,0	2,5; 3,0	20; 30, 45

3.2 Для подбора металлических деталей крепления оттяжек в работе даны их несущие способности, исходя из прочности конструкции (см. табл 1-детали для крепления оттяжек к анкерным балкам и табл 3,4 – детали для крепления оттяжек к цилиндрическим анкерным элементам).

3.3. Для подбора плит и ригелей в работе определены:

а) Допускаемые сжимающие нагрузки на опорные плиты $N_{сж} = 500$ кН.

б) Допускаемые изгибающие моменты, приходящиеся на 1 п.м консали подкладной плиты $[M_{изг.}] = 42$ кНм/п.м.

в) Несущие способности ригелей и деталей их крепления (см. табл. 5).

3.4 Пример подбора закрепления оттяжек.

Дано: нагрузки на закрепление от оттяжек промежуточной опоры для ВЛ 500 кВ

$N_{от} = 195$ кН ; $N^{н}_{от} = 163$ кН ; $\beta = 20°$

Грунт – суглинок, условный номер 9, полуобводненный.

Для закрепления принимаем анкерные балки в широком котловане $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м^3, глубина заложения балок $h = 2{,}5$ м.

По таблице документа 00Д1 принимаем анкерную балку АБ 0,6×4,0 для которой

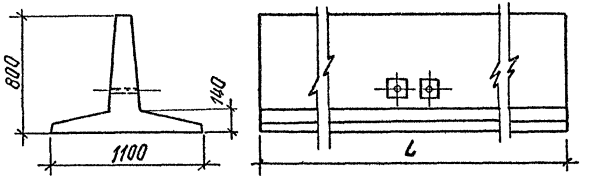
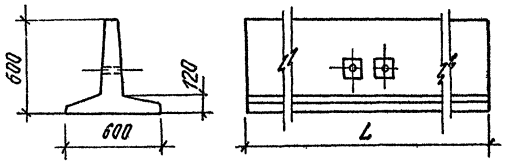
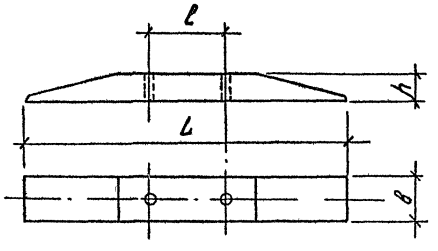
$[N_{пр}] = 310 > 195$ кН

$[N] = 209{,}6 > 195$ кН

$[N^{н}] = 206{,}2 > 195$ кН

Элементы для крепления оттяжек Д-3 (см табл 1) для которой $[N] = 255$ кН > 195 кН.

Анкерные балки и ригели

Эскиз	Марка элемента	Размеры, мм L	l	в	h	Площадь основания, м²	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, объем, м³	Бетон, приведен. к марке 400, т	Сталь, кг: натуральная	Сталь, кг: приведен. к стали А-I	Масса, т
	АБ 1,1×6,0	6000	–	–	–	6,6	В30	1,36	0,54	132,1	162,6	3,4
	АБ 1,1×4,4	4400	–	–	–	4,84		1,0	0,4	92,9	116,3	2,5
	АБ 1,1×3,5	3500	–	–	–	3,85		0,8	0,32	73,8	91,3	2,0
	АБ 0,6×4,0	4000	–	–	–	2,4	В30	0,53	0,21	67,2	85,9	1,3
	АБ 0,6×2,4	2400	–	–	–	1,44		0,32	0,13	35,8	43,8	0,8
	АБ 0,6×1,5	1500	–	–	–	0,9		0,2	0,08	23,3	27,8	0,5
	РФ 1,5	1500	620	500	140	–	В25	0,08	0,03	14,8	19,3	0,2
	РФ 3,0	3000	620	400	200	–		0,2	0,08	44,8	61,0	0,5
	РЦ 3,0-6	3000	620	400	200	–		0,2	0,08	66,0	111,1	0,5
	РЦ 3,5-6	3500	620	500	200	–		0,28	0,11	110,5	154,7	0,7
	РЦ 3,5-8	3500	810	500	200	–		0,28	0,11	73,9	102,4	0,7
	РЦ 6,0-8	6000	810	640	350	–		1,04	0,41	209,1	292,2	2,6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. НИЛЭС	Горелов		6.06.88
ГИП	Соколов		6.06.88
Гл. спец.	Петров		6.06.88
Н. контр.	Мурадова		6.06.88
Рук. гр.	Капелевская		6.06.88
Пров.	Тучинская		6.06.88
Инжен.	Сотникова		6.06.88

3.407.9-158.0-1-ООНК

Номенклатура конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

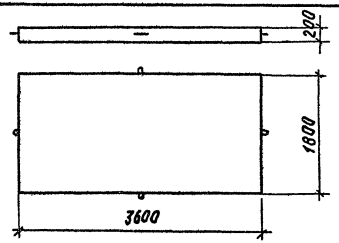
Копировал Дубс

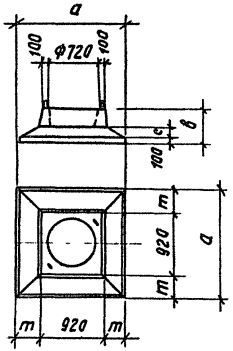
Формат А3

2533/1

Подкладная плита и опорные плиты

Эскиз

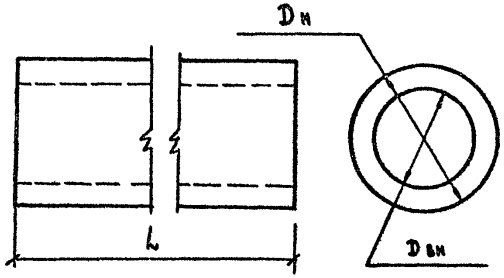
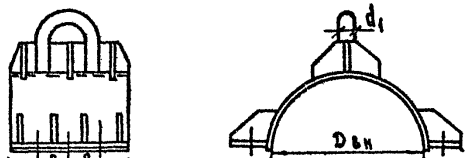
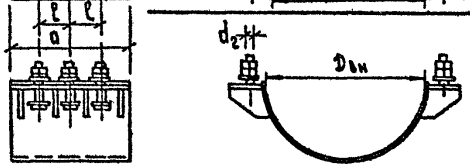
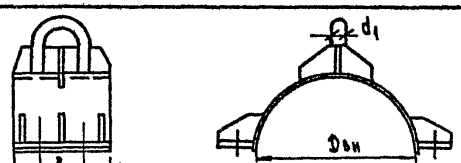
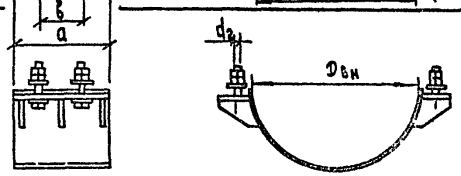




Марка элемента	Размеры мм a	в	с	т	Площадь основания м²	Класс бетона	Расход материалов: Бетон объем м³	Бетон приведен к марке 400	Сталь, кг натуральная	Сталь, кг приведен к стали А-I	Масса т
ПП1-А	—	—	—	—	6,48	В25	1,3	0,43	152,8	216,0	3,25
ОП-1	1600	500	150	340	2,56		0,62	0,2	45,2	61,9	1,55
ОП-2	2000	550	200	540	4,0	В25	0,97	0,32	73,4	99,2	2,4
ОП-3	2500	550	200	790	6,25		1,37	0,45	105,2	142,4	3,4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

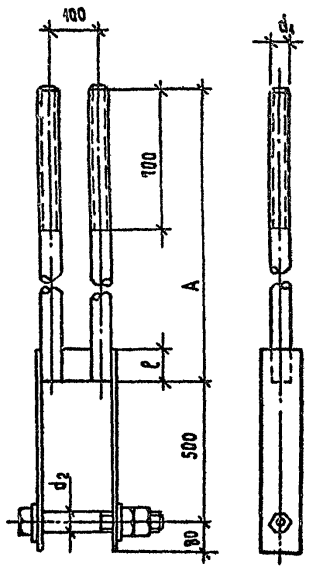
Анкерные цилиндрические элементы и крепежные детали

Эскиз	Марка элемента	Размеры, мм							Класс бетона	Расход материалов: Бетон, объем, м³	Бетон, приведен к цементу М400, т	Сталь, кг, натуральная	Сталь, кг, приведенная к стали А-I	Масса, т
		L	Dн	Dвн	a	e	d_1	d_2						
	АЦ 0.56-29	2930	560	440	—	—	—	—	В40	0,27	0.16	34 0	62.3	0.68
	АЦ 0.56-55	5550			—	—	—	—		0 53	0 33	97 2	192 3	1 33
	АЦ 0.56-74	7400			—	—	—	—		0.7	0.44	164.2	333.5	1.75
	АЦ 0.8-67	6670	800	680	—	—	—	—		0 93	0 58	126 9	257 4	2.32
	Хомуты цилиндрических элементов													
	А-5	—	—	560	480	140	42	—		—	—	37 6	—	0 038
	А-6	—	—	800				—		—	—	46.2	—	0.046
	А-7	—	—	560	480	140	—	30		—	—	37.5	—	0 038
	А-8	—	—	800			—			—	—	46.1	—	0 046
	А-9	—	—	560	340	140	36	—		—	—	27.5	—	0 028
	А-10	—	—	800				—		—	—	33 6	—	0.034
	А-11	—	—	560	340	140	—	30		—	—	26 0	—	0.026
	А-12	—	—	800			—			—	—	32 1	—	0 032

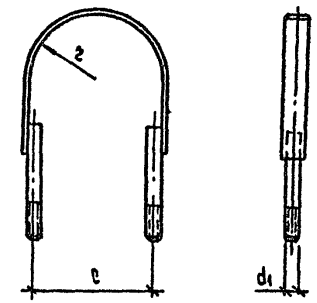
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Крепежные детали

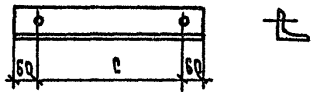
Эскиз



Марка детали	Размеры, мм A	ℓ	d_1	d_2	c	r	L	Масса, кг
Для крепления оттяжек к анкерным балкам глубиной заложения 3.0 м								
Д-1	3860	150	42	42	—	—	—	110,0
Д-3		120	36	36	—	—	—	80,2
Д-32		100	30	30	—	—	—	54,6
Для крепления оттяжек к анкерным балкам глубиной заложения 2.5 м								
Д-2	3360	150	42	42	—	—	—	99,0
Д-4		120	36	36	—	—	—	72,2
Д-33		100	30	30	—	—	—	49,2

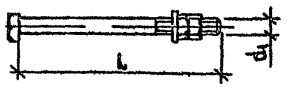


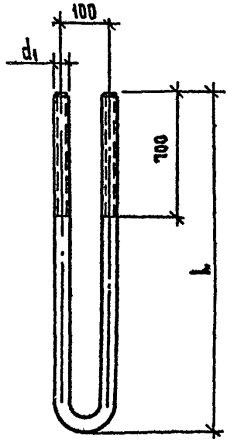
Марка детали	Размеры, мм A	ℓ	d_1	d_2	c	r	L	Масса, кг
Для крепления ригелей к железобетонным стойкам опор								
Д-13	—	—	30	—	620	280	—	12,5
Д-14	—	—		—		325	—	13,7
Д-15	—	—	42	—	808	400	—	36,2



Марка детали	Размеры, мм A	ℓ	d_1	d_2	c	r	L	Масса, кг
Для крепления ригелей к фундаментам металлических опор								
Д-16	—	—	—	—	820	—	—	41,5

Эскиз





Марка детали	Размеры, мм A	ℓ	d_1	d_2	c	r	L	Масса, кг
Для крепления ригелей к фундаментам металлических опор								
Д-17	—	—	27	—	—	—	1000	5,4
Д-18	—	—		—	—	—	750	4,3
Для крепления пологих (под углом 45°) оттяжек к цилиндрическим элементам глубиной заложения 3.0 м								
Д-19			30				4600	52,1
Д-24			36					75,5
Д-29			42					106,6
Для крепления оттяжек к цилиндрическим элементам глубиной заложения 3.0 м								
Д-20			30				3960	45,0
Д-25			36					65,2
Д-30			42					89,1
Для крепления оттяжек к цилиндрическим элементам глубиной заложения 2.5 м								
Д-21			30				3460	44,2
Д-26			36					59,8
Д-31			42					81,1
Для закрепления оттяжек на свайных фундаментах								
Д-22			30				1090	13,1
Д-23							890	10,9
Д-27			36				1090	19,4
Д-28							890	16,2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Несущая способность анкерных балок
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{об} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$

Марка анкерной балки	[Nр] исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень водонасыщения	Номера грунтов 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]	[Nв]	[N″в]
АБ0,6×1,5	120	2,5	0	+	91,6	+	91,6	125,4	91,6	77,9	79,2	68,1	79,2	77,1	79,2	+	79,2	+	79,2	102,7	79,2	93,4	79,2	83,5	79,2	75,7	68,0	63,0	68,0	58,1	68,0	+	79,2
			0,5	+	89,7	116,8	89,7	106,7	89,7	64,5	77,3	55,6	77,3	67,4	77,3	+	77,3	124,9	77,3	98,3	77,3	84,4	77,3	74,8	77,3	67,2	66,2	54,9	66,2	50,2	66,2	+	77,3
			1,0	80,5	89,7	74,3	89,7	66,0	89,7	42,6	77,3	36,5	77,3	53,4	77,3	+	77,3	110,6	77,3	85,1	77,3	72,2	77,3	63,5	77,3	56,6	66,2	45,8	66,2	41,7	66,2	124,8	77,3
АБ0,6×2,4	190		0	+	146,6	187,5	146,6	174,1	146,6	113,6	126,7	100,6	126,7	112,4	126,7	+	126,7	188	126,7	152,8	126,7	134,2	126,7	123,3	126,7	111,0	108,9	94,1	108,9	87,5	108,9	+	126,7
			0,5	117,8	143,6	152,1	143,6	146,3	143,6	93	123,7	87,3	123,7	97,5	123,7	+	123,7	173	123,7	138,4	123,7	120,2	123,7	107,7	123,7	97,7	105,9	81,4	105,9	75,1	105,9	190	123,7
			1,0	108,9	143,6	103,9	143,6	91,6	143,6	67,8	123,7	53,8	123,7	77,3	123,7	195,3	123,7	152,5	123,7	119,2	123,7	102,4	123,7	91,1	123,7	82	105,9	67,7	105,9	62,3	105,9	172,8	123,7
АБ0,6×4,0	310		0	309,4	244,3	278,9	244,3	260,5	244,3	176,9	211,2	158,4	211,2	175,2	211,2	+	211,2	282,8	211,2	233,1	211,2	206,7	211,2	188,3	211,2	173,7	184,4	149,3	184,4	139,6	184,4	307,5	211,2
			0,5	259,6	239,3	234	239,3	218,7	239,3	147,1	206,2	127,1	206,2	151	206,2	321,5	206,2	258,6	206,2	209,6	206,2	183,8	206,2	166,1	206,2	153,8	176,9	128,4	176,4	119,3	176,4	284,9	206,2
			1,0	162,2	239,3	156,1	239,3	136,9	239,3	96	206,2	84,5	206,2	119,8	206,2	286,7	206,2	226,9	206,2	179,9	206,2	156	206,2	140,1	206,2	127,1	176,4	106,5	176,4	98,7	176,4	258	206,2
АБ1,1×3,5	366		0	375,2	+	341,1	+	321,9	+	233	+	213,2	+	230,1	+	+	+	337,4	+	287,1	+	260,2	+	241,4	+	226,9	289,8	201,9	289,8	192,2	289,8	340,9	+
			0,5	308,4	+	280,2	+	262,3	+	185,2	+	167,6	+	194,8	+	366,1	+	302,2	+	252,7	+	226,6	+	208,5	+	194,3	282,2	170,4	282,2	165,2	282,2	327,6	+
			1,0	196,6	+	183,7	+	169,1	+	125,4	+	113,3	+	155	+	322,5	+	261,9	+	211,5	+	190,3	+	174,1	+	165,2	282,2	144,1	282,2	132,3	282,2	292,4	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	412	+	389,6	+	286,2	+	262,9	+	282,6	+	+	+	407,8	+	349	+	317,7	+	295,8	+	278,8	+	249,5	+	238,1	+	+	+
			0,5	369,5	+	336,8	+	316	+	226,7	+	206,1	+	238,6	+	+	+	363,9	+	306,1	+	275,7	+	254,6	+	238	+	210	+	199	+	394	+
			1,0	236,7	+	221,6	+	204,6	+	153,9	+	139,6	+	189,9	+	385	+	315	+	259	+	231,2	+	212,3	+	197,2	+	172,6	+	163,3	+	351,1	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	380,6	+	351,1	+	375,9	+	+	+	+	+	459,3	+	420	+	392,4	+	371	+	333,9	+	319,5	+	+	+
			0,5	+	+	437,3	+	417,6	+	300,9	+	274,3	+	316,5	+	+	+	+	+	407,2	+	363,1	+	336,6	+	315,6	+	280,3	+	264,6	+	+	+
			1,0	308,0	+	288,8	+	267,9	+	204,4	+	186,3	+	252	+	+	+	408,6	+	339,4	+	304	+	280,2	+	261,3	+	230,1	+	218,4	+	455,4	+

[N$_в$] (кН) – несущая способность исходя из устойчивости основания

[N$_в$″] (кН) – несущая способность исходя из деформации основания

Знак "+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности

Зав.лаб.	Горелов		6.06.88
ГИП	Соколов		6.06.88
Гл.спец.	Петров		6.06.88
Н.контр.	Мудрова		6.06.88
Рук.гр.	Коплевская		6.06.88
Пров.	Пучинская		6.06.88
Инженер	Макарова		6.06.88

3.407.9-158.0-1-00Д1

Таблица 61 несущей способности анкерных балок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Дубс

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Несущая способность анкерных балок

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{бf} = 1.55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 30°$

Марка анкерной балки	$[N_{пр}]$ исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов: 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
АБ 0,6 × 1,5	120	2,5	0	+	91,3	+	91,3	122,9	91,3	77,1	78,9	67,4	78,9	76,4	78,9	+	78,9	+	78,9	107,4	78,9	93,1	78,9	83,2	78,9	75,4	67,7	62,3	67,7	57,8	67,7	+	78,9
			0,5	+	89,5	114,8	89,5	104,7	89,5	64	77,1	55,2	77,1	67	77,1	+	77,1	125,1	77,1	98,3	77,1	84,3	77,1	74,7	77,1	67	65,9	54,8	65,9	50,1	65,9	+	77,1
			1,0	78,5	89,5	73,0	89,5	64,7	89,5	42,2	77,1	36,1	77,1	53,1	77,1	+	77,1	110,9	77,1	85,1	77,1	72,1	77,1	63,4	77,1	56,4	65,9	45,6	65,9	41,6	65,9	125,1	77,1
АБ 0,6 × 2,4	190		0	+	146,0	183,5	146,0	170,2	146,0	112,2	126,2	99,5	126,2	111,4	126,2	+	126,2	187,6	126,2	152,3	126,2	133,6	126,2	120,7	126,2	110,4	108,3	93,5	108,3	87,0	108,3	+	126,2
			0,5	173,1	143,3	155,9	143,3	143,3	143,2	92,1	123,4	80,6	123,4	96,9	123,4	+	123,4	173,0	123,4	138,2	123,4	119,9	123,4	107,4	123,4	97,3	105,5	81,1	105,5	74,8	105,5	190,2	123,4
			1,0	106,9	143,3	99,9	143,3	89,5	143,3	61,1	123,4	53,2	123,4	76,7	123,4	195,8	123,4	152,5	123,4	119,1	123,4	102,1	123,4	90,8	123,4	81,7	105,5	67,3	105,5	61,9	105,5	173,0	123,4
АБ 0,6 × 4,0	310		0	300,1	243,3	272,3	243,3	254,2	243,3	174,6	210,2	156,5	210,2	173,4	210,2	+	210,2	281,8	210,2	231,9	210,2	205,5	210,2	172,6	180,4	148,3	180,4	138,8	180,4	138,8	180,4	306,9	210,2
			0,5	252,2	238,7	228,9	238,7	211,9	238,7	142,1	205,6	125,8	205,6	149,8	205,6	321,4	205,6	258,1	205,6	208,9	205,6	183,2	205,6	165,4	205,6	151,2	175,8	127,8	175,8	118,8	175,8	284,9	205,6
			1,0	157,4	238,7	147,7	238,7	133,7	238,7	94,7	205,6	83,5	205,6	118,8	205,6	286,8	205,6	226,6	205,6	179,4	205,6	155,4	205,6	139,5	205,6	126,5	175,8	105,9	175,8	98,1	175,8	258,1	205,6
АБ 1,1 × 3,5	366		0	363,3	+	332,2	+	313,3	+	229,0	+	209,8	+	226,8	+	+	+	335,2	+	284,7	+	257,8	+	239,1	+	224,6	288,3	199,9	288,3	190,3	288,3	359,4	336,1
			0,5	298,9	+	277,3	+	255,6	+	182,4	+	165,3	+	192,5	+	365,2	+	300,9	+	251,1	+	225,0	+	207,0	+	192,8	281,4	169,1	281,4	159,9	281,4	326,9	+
			1,0	190,5	+	179,2	+	164,6	+	123,3	+	111,4	+	153,0	+	322,1	+	261,1	+	213,3	+	189,0	+	172,8	+	159,9	281,4	139,0	281,4	131,1	281,4	292,0	+
АБ 1,1 × 4,4	395		0	+	+	400,7	+	378,9	+	281,2	+	258,6	+	278,5	+	+	+	404,8	+	346,0	+	314,6	+	292,8	+	275,9	+	246,9	+	235,6	+	+	+
			0,5	357,8	+	328,1	+	307,7	+	223,2	+	203,1	+	235,7	+	+	+	362,1	+	304,1	+	273,6	+	252,6	+	236,1	+	208,3	+	197,5	+	393,3	+
			1,0	229,0	+	215,8	+	199,1	+	151,2	+	137,3	+	187,4	+	384,2	+	313,4	+	357,8	+	229,6	+	210,6	+	195,6	+	171,1	+	161,8	+	350,3	+
АБ 1,1 × 6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	373,8	+	345,3	+	370,3	+	+	+	+	+	454,9	+	415,6	+	388,3	+	367,1	+	330,4	+	316,1	+	+	+
			0,5	462,5	+	425,5	+	400,4	+	295,6	+	270,3	+	312,4	+	+	+	+	+	398,3	+	360,1	+	333,8	+	313,1	+	278,0	+	264,4	+	+	+
			1,0	297,6	+	280,9	+	260,3	+	200,7	+	183,2	+	248,5	+	+	+	406,5	+	336,9	+	301,5	+	277,8	+	258,9	+	228,1	+	216,4	+	454,0	+

$[N_в]_{(кН)}$ несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}$ несущая способность исходя из деформации основания

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

Несущая способность анкерных балок.
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Марка анкерной балки	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АБ0,6×1,5	120	2,5	0	+	90,5	+	90,5	122,5	+	76,9	+	67,2	+	76,4	+	+	78,1	+	78,1	108,2	78,1	93,5	78,1	83,4	78,1	75,4	66,9	62,4	66,9	57,4	66,9	+	78,1
			0,5	+	89,1	115,3	89,1	104,8	89,1	64,2	76,6	55,3	76,6	67,3	76,6	+	76,6	+	76,6	99,4	76,6	85,0	76,6	75,1	76,6	67,3	65,5	54,8	65,5	50,0	65,5	+	76,6
			1,0	78,3	89,1	73,2	89,1	64,5	89,1	42,1	76,6	36,0	76,6	53,2	76,6	+	76,6	112,4	76,6	85,0	76,6	72,6	76,6	63,7	76,6	56,6	65,5	45,5	65,5	41,4	65,5	+	76,6
АБ0,6×2,4	190		0	+	144,7	182,5	144,8	168,9	144,8	111,7	124,9	98,9	124,9	111,1	124,9	+	124,9	188,9	124,9	152,8	124,9	133,7	124,9	120,6	124,9	110,1	107	93	107	86,3	107	+	124,9
			0,5	172,1	142,5	155,8	142,5	142,8	142,5	92,2	122,6	80,6	122,6	97,1	122,6	+	122,6	174,8	122,6	139,2	122,6	120,5	122,6	107,8	122,6	97,5	104,7	81	104,7	74,6	104,7	191,9	122,6
			1,0	105,9	142,5	99,6	142,5	88,8	142,5	60,8	122,6	52,8	122,6	76,7	122,6	198,6	122,6	154,1	122,6	119,9	122,6	102,5	122,6	91,0	122,6	81,7	104,7	67,1	104,7	61,6	104,7	174,5	122,6
АБ0,6×4,0	310		0	295,8	241,2	269,7	241,2	251,4	241,2	173,4	208,1	155,3	208,1	172,6	208,1	+	208,1	282,8	208,1	232	208,1	205,2	208,1	186,6	208,1	171,8	178,3	147,3	178,3	137,6	178,3	308	208,1
			0,5	249,5	237,5	227,7	237,5	210,4	237,5	141,9	204,3	125,6	204,3	149,9	204,3	324,9	204,3	260,1	204,3	210,0	204,3	183,7	204,3	165,7	204,3	151,3	174,5	127,6	174,5	118,4	174,5	286,8	204,3
			1,0	155,1	237,4	146,6	237,5	132,1	237,5	94	204,3	82,7	204,3	118,4	204,3	289,9	204,3	228,2	204,3	180	204,3	155,7	204,3	139,4	204,3	126,3	174,5	105,4	174,5	97,5	174,5	259,6	204,3
АБ1,1×3,5	366		0	356,2	+	326,9	+	307,6	+	225,3	+	206,3	+	223,7	+	+	+	334,5	+	282,9	+	255,5	+	236,6	+	222	285,1	197,1	285,1	187,4	285,1	358,9	332,9
			0,5	294,0	+	269,9	+	251,8	+	180,3	+	163,2	+	190,8	+	367,7	+	301,6	+	250,7	+	224,1	+	205,8	+	191,5	279,4	167,6	279,4	158,3	279,4	327,8	327,3
			1,0	186,7	+	176,6	+	161,5	+	121,3	+	109,4	+	151,3	+	324,6	+	261,8	+	212,9	+	188,1	+	171,6	+	158,5	279,4	137,4	279,4	129,5	279,4	292,8	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	393,4	+	371,3	+	276,4	+	254	+	274,3	+	+	+	403,3	+	343,3	+	311,5	418,6	289,5	+	272,5	+	243,3	+	231,9	+	+	+
			0,5	351,0	+	323,3	+	302,6	+	220,4	+	200,4	+	233,3	+	+	+	362,4	+	303,3	+	272,3	+	251	+	234,3	+	206,3	+	195,5	+	393,9	+
			1,0	223,9	+	212,1	+	194,9	+	148,5	+	134,7	+	185,1	+	386,5	+	313,8	+	257	+	228,2	+	209	+	193,7	+	169	+	159,7	+	350,9	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	367	+	338,9	+	364,4	+	+	+	+	+	450,8	+	411	+	383,4	+	362,1	+	325,4	+	311	+	+	+
			0,5	452,4	+	418,3	+	392,8	+	291,6	+	266,5	+	309	+	+	+	+	+	396,7	+	357,9	+	331,3	+	310,5	+	275,6	+	261,5	+	+	+
			1,0	290,0	+	275,4	+	254,2	+	196,9	+	179,5	+	245,2	+	+	+	406,3	+	335,3	+	299,4	+	275,3	+	256,3	+	225,1	+	213,4	+	454,2	+

$[N_в]_{(кН)}$ несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N_в^н]_{(кН)}$ несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал: [illegible] Формат А3

Несущая способность анкерных балок

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{зг} = 1.55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$

Номера грунтов

Марка анкерной балки	$[N_{нв}]$ исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АБ0,6×1,5	120	3,0	0	+	91.6	+	91.6	+	91.6	104.4	79.2	90.2	79.2	101.5	79.2	+	79.2	+	79.2	139.4	79.2	120.4	79.2	107.1	79.2	96.5	68.0	79.3	68.0	72.4	68.0	+	79.2
			0.5	+	89.8	+	89.8	+	89.8	87.6	77.3	74.6	77.3	89.6	77.3	+	77.3	+	77.3	127.9	77.3	109.4	77.3	96.4	77.3	86.2	66.2	69.6	66.2	63.2	66.2	+	77.3
			1.0	115.6	89.8	104.7	89.8	93.3	89.8	56.8	77.3	48.2	77.3	70.2	77.3	+	77.3	142.6	77.3	109.7	77.3	92.6	77.3	81.2	77.3	71.9	66.2	57.6	66.2	52.1	66.2	+	77.3
АБ0,6×2,4	190		0	+	146.6	+	146.6	+	146.6	149.8	126.7	131.4	126.7	146.1	126.7	+	126.7	+	126.7	195.6	126.7	171.1	126.7	153.8	126.7	140.1	108.9	117.5	108.9	108.6	108.9	+	126.7
			0.5	+	143.6	+	143.6	+	143.6	124.2	123.7	107.5	123.7	127.8	123.7	+	123.7	+	123.7	177.9	123.7	154.0	123.7	137.4	123.7	124.1	105.9	102.3	105.9	93.8	105.9	+	123.7
			1.0	154.5	143.6	140.8	143.6	126.8	143.6	81.2	123.7	70.0	123.7	100.3	123.7	+	123.7	194.3	123.7	151.9	123.7	130.0	123.1	115.2	123.7	103.3	105.9	84.4	105.9	77.2	105.9	+	123.7
АБ0,6×4,0	310		0	+	244.3	+	244.3	+	244.3	230.5	211.2	204.5	211.2	225.2	211.2	+	211.2	+	211.2	295.3	211.2	261.1	211.2	236.8	211.2	217.6	181.4	185.3	181.4	172.4	181.4	+	211.2
			0.5	+	239.3	+	239.3	299.1	239.3	189.4	206.2	166.0	206.2	195.8	206.2	+	206.2	+	206.2	266.8	206.2	233.4	206.2	210.1	206.2	191.4	176.4	160.4	176.4	148.2	176.4	+	206.2
			1.0	223.5	239.3	205.0	239.3	186.2	239.3	124.5	206.2	108.7	206.2	153.8	206.2	+	206.2	286.2	206.2	227.0	206.2	196.4	206.2	175.7	206.2	158.9	176.4	132.0	176.4	121.7	176.4	+	206.2
АБ1,1×3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	296.6	+	269.1	+	289.8	+	+	+	+	+	358.9	+	324.1	+	299.4	+	280.2	289.8	247.2	289.8	234.2	289.8	+	+
			0.5	+	+	+	+	352.9	+	238.5	+	214.0	+	247.6	+	+	+	+	+	317.8	+	284.0	+	260.2	+	241.6	282.2	210.1	282.2	197.7	282.2	+	+
			1.0	264.1	+	243.4	+	224.1	+	159.1	+	142.5	+	195.2	+	+	+	327.5	+	267.8	+	236.8	+	215.8	+	199.0	282.2	171.7	282.2	161.3	282.2	361.4	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	362.6	+	330.4	+	354.6	+	+	+	+	+	+	+	394.4	+	365.7	+	343.4	+	304.8	+	289.4	+	+	+
			0.5	+	+	+	+	+	+	290.5	+	261.9	+	302.1	+	+	+	+	+	383.7	+	344.4	+	316.8	+	295.2	+	258.3	+	243.8	+	+	+
			1.0	315.5	+	291.5	+	269.3	+	194.3	+	175.0	+	238.3	+	+	+	392.1	+	322.8	+	286.8	+	262.4	+	242.9	+	211.0	+	198.7	+	+	+
АБ1,1×8,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	439.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	407.0	+	387.6	+	+	+
			0.5	+	+	+	+	+	+	382.9	+	347.0	+	398.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	417.4	+	390.4	+	344.0	+	325.7	+	+	+
			1.0	406.9	+	376.9	+	349.7	+	256.9	+	232.5	+	314.9	+	+	+	+	+	420.5	+	375.7	+	345.1	+	320.8	+	280.7	+	265.2	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из её прочности.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2533/1

Несущая способность анкерных балок
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 30°$

Марка анкерной балки	$[N_{пр}]$ исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов: 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
АБ0,6×1,5	120	3,0	0	+	91,3	+	91,3	+	91,3	103,5	78,9	89,5	78,9	100,9	78,9	+	78,9	+	78,9	+	78,9	120,2	78,9	106,8	78,9	96,3	67,7	79,0	67,7	72,3	67,7	+	78,9
			0,5	+	89,5	+	89,5	+	89,5	87,0	77,1	74,2	77,1	89,2	77,1	+	77,1	+	77,1	128,0	77,1	109,4	77,1	96,4	77,1	86,1	65,9	69,5	65,9	63,1	65,9	+	77,1
			1,0	112,9	89,5	103,0	89,5	91,6	89,5	56,4	77,1	47,8	77,1	69,9	77,1	+	77,1	+	77,1	109,8	77,1	92,7	77,1	81,1	77,1	71,9	65,9	57,4	65,9	52,0	65,9	+	77,1
АБ0,6×2,4	190		0	+	146,0	+	146,0	+	146,0	148,4	126,2	130,3	126,2	145,1	126,2	+	126,2	+	126,2	195,1	126,2	170,6	126,2	153,3	126,2	139,6	108,3	117,0	108,3	108,1	108,3	+	126,2
			0,5	+	143,3	+	143,3	+	143,3	123,3	123,4	106,8	123,4	127,2	123,4	+	123,4	+	123,4	177,8	123,4	153,9	123,4	137,2	123,4	123,9	105,5	102,1	105,5	93,6	105,5	+	123,4
			1,0	150,5	143,3	138,3	143,3	124,2	143,3	80,4	123,4	69,4	123,4	99,7	123,4	+	123,4	194,6	123,4	151,9	123,4	129,9	123,4	115,0	123,4	103,0	105,5	84,1	105,5	76,9	105,5	+	123,4
АБ0,6×4,0	310		0	+	243,3	+	243,3	+	243,3	228,0	210,2	202,6	210,2	223,5	210,2	+	210,2	+	210,2	294,3	210,2	260,0	210,2	235,8	210,2	216,6	180,4	184,3	180,4	171,5	180,4	+	210,2
			0,5	+	238,7	316,1	238,7	293,0	238,7	187,7	205,6	164,8	205,6	194,7	205,6	+	205,6	+	205,6	266,3	205,6	232,9	205,6	209,6	205,6	190,9	175,8	160,0	175,8	147,8	175,8	+	205,6
			1,0	217,3	238,7	200,8	238,7	182,2	238,7	123,2	205,6	107,7	205,6	152,8	205,6	+	205,6	286,2	205,6	226,6	205,6	196,0	205,6	175,2	205,6	158,4	175,8	131,5	175,8	121,2	175,8	+	205,6
АБ1,1×3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	292,1	+	265,3	+	286,3	+	+	+	+	+	356,3	+	321,5	+	297,0	+	277,9	288,3	245,1	288,3	232,2	288,3	+	+
			0,5	+	+	368,5	+	344,6	+	235,3	+	211,4	+	245,1	+	+	+	379,2	+	316,2	+	282,3	+	258,7	+	240,1	281,4	208,8	281,4	196,5	281,4	+	+
			1,0	256,2	+	237,7	+	218,5	+	156,8	+	140,5	+	193,1	+	+	+	326,7	+	266,5	+	235,5	+	214,5	+	197,7	281,4	170,5	281,4	168,1	281,4	361,0	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	357,0	+	325,7	+	350,1	+	+	+	+	+	+	+	391,1	+	362,6	+	340,4	+	302,1	+	287,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	411,9	+	286,5	+	258,6	+	298,8	+	+	+	+	+	381,5	+	342,3	+	314,8	+	293,2	+	256,6	+	242,2	+	+	+
			1,0	305,7	+	284,4	+	262,4	+	191,3	+	172,4	+	235,6	+	+	+	390,8	+	321,0	+	285,0	+	260,6	+	241,2	+	209,4	+	197,2	+	+	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	433,0	+	463,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	451,5	+	407,3	+	384,2	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	377,5	+	342,6	+	394,4	+	+	+	+	+	+	+	448,8	+	414,5	+	387,6	+	341,6	+	323,5	+	+	+
			1,0	393,8	+	367,3	+	340,4	+	252,8	+	229,1	+	311,1	+	+	+	+	+	417,9	+	373,1	+	342,7	+	318,4	+	278,5	+	263,2	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N_в^н]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам.инв №

Копировал: [illegible] Формат А3

Несущая способность анкерных балок.
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Марка анкерной балки	[$N_в$] исходя из прочности конструкции, т	Заглубление, м	Степень водонасыщения	Номера грунтов	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
					$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$
АБ0,6×1,5	120	3,0	0		+	90,5	+	90,5	+	90,5	104,0	78,1	89,8	78,1	101,4	78,1	+	78,1	+	78,1	+	78,1	121,2	78,1	107,5	78,1	95,7	66,9	79,1	66,9	72,3	66,9	+	78,1
			0,5		+	89,1	+	89,1	+	89,1	87,7	76,6	74,8	76,6	90,1	76,6	+	76,6	+	76,6	+	76,6	110,7	76,6	97,5	76,6	86,8	65,5	69,0	65,5	63,3	65,5	+	76,6
			1,0		113,1	89,1	103,7	89,1	91,9	89,1	56,6	76,6	47,9	76,6	70,4	76,6	+	76,6	+	76,6	111,3	76,6	93,7	76,6	81,8	76,6	72,4	65,5	57,6	65,5	52,0	65,5	+	76,6
АБ0,6×2,4	190		0		+	144,8	+	144,8	+	144,8	148,6	124,9	130,3	124,9	145,4	124,9	+	124,9	+	124,9	196,6	124,9	171,5	124,9	153,9	124,9	139,9	107,0	116,9	107,0	107,8	107,0	+	124,9
			0,5		+	142,5	+	142,5	+	142,5	124,0	122,6	107,4	122,6	128,1	122,6	+	122,6	+	122,6	179,8	122,6	155,3	122,6	138,2	122,6	124,7	104,7	102,5	104,7	93,8	104,7	+	122,6
			1,0		149,9	142,5	138,5	142,5	124,0	142,5	80,5	122,6	69,3	122,6	100,2	122,6	+	122,6	197,2	122,6	153,4	122,6	130,9	122,6	115,7	122,6	103,5	104,7	84,2	104,7	76,8	104,7	+	122,6
АБ0,6×4,0	310		0		+	241,2	+	241,2	+	241,2	227,9	208,1	202,3	208,1	223,6	208,1	+	208,1	+	208,1	295,6	208,1	260,8	208,1	236,2	208,1	216,7	178,3	183,9	178,3	170,9	178,3	+	208,1
			0,5		+	237,5	315,8	237,5	292,3	237,5	188,5	204,3	165,4	204,3	195,6	204,3	+	204,3	+	204,3	268,5	204,3	234,5	204,3	210,8	204,3	191,8	174,5	160,4	174,5	147,9	174,5	+	204,3
			1,0		215,2	237,5	200,2	237,5	181,0	237,5	123,1	204,3	107,5	204,3	153,1	204,3	+	204,3	280,0	204,3	228,2	204,3	196,9	204,3	175,8	204,3	158,8	174,5	131,4	174,5	121,0	174,5	323,9	204,3
АБ1,1×3,5	366		0		+	+	+	+	+	+	288,9	+	262,3	+	283,7	+	+	+	+	+	355,3	+	319,9	+	295,0	+	275,7	285,1	242,7	285,1	229,7	285,1	+	+
			0,5		+	+	365,5	+	341,2	+	233,7	+	209,9	+	243,9	+	+	+	381,0	+	316,6	+	282,1	+	258,1	+	239,3	279,4	207,6	279,4	195,2	279,4	+	+
			1,0		252,3	+	235,3	+	215,5	+	155,0	+	138,8	+	191,8	+	+	+	328,3	+	265,8	+	235,1	+	213,7	+	196,7	279,4	169,2	279,4	158,7	279,4	362,7	+
АБ1,1×4,4	395		0		+	+	+	+	+	+	352,7	+	321,7	+	346,6	+	+	+	+	+	+	+	388,8	+	359,9	+	337,5	+	298,9	+	283,7	+	+	+
			0,5		+	+	+	+	406,9	+	284,3	+	256,6	+	297,1	+	+	+	+	+	381,6	+	341,7	+	313,8	+	292,0	+	255,1	+	240,5	+	+	+
			1,0		300,3	+	280,8	+	258,2	+	189,0	+	170,1	+	233,7	+	+	+	392,1	+	320,9	+	284,2	+	259,4	+	239,8	+	207,6	+	195,4	+	+	+
АБ1,1×6,0	443		0		+	+	+	+	+	+	+	+	427,3	+	458,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	447,3	+	398,8	+	379,6	+	+	+
			0,5		+	+	+	+	+	+	374,2	+	339,5	+	391,7	+	+	+	+	+	+	+	447,5	+	412,8	+	385,7	+	339,4	+	321,1	+	+	+
			1,0		385,6	+	361,6	+	334,2	+	249,3	+	225,7	+	308,2	+	+	+	+	+	417,1	+	371,6	+	340,7	+	316,3	+	276,0	+	260,5	+	+	+

$[N_в]_{(ин)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N''_в]_{(ин)}$ – несущая способность исходя из деформации основания
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Несущая способность анкерных балок
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{в.г} = 1{,}7$ т/м³

Марка анкерной балки	Глубина заложения, м	Степень водонасыщения	Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$																													
			Номера грунтов																													
			1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
			$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$
АБ0,6×1,5	2,5	0	+	+	+	+	+	+	122,5	+	100,4	+	115,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	122,4	+	108,6	+	86,0	+	77,5	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	103,0	108,4	84,7	108,4	103,4	+	+	+	+	+	+	+	129,3	+	111,9	+	98,4	108,4	76,6	108,4	68,4	108,4	+	+
		1,0	+	+	+	+	+	+	67,5	108,4	55,1	108,4	81,2	+	+	+	+	+	+	+	110,8	+	95,3	+	83,0	108,4	64,0	108,4	57,0	108,4	+	+
АБ0,6×2,4	1,90	0	+	+	+	+	+	+	168,9	+	143,3	+	162,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	172,1	+	154,5	+	125,2	+	114,0	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	142,7	+	119,4	+	144,2	+	+	+	+	+	+	+	178,0	+	155,9	+	138,7	+	110,6	+	99,9	+	+	+
		1,0	+	+	+	+	184,3	+	94,2	+	78,4	+	113,4	+	+	+	+	+	181,3	+	152,0	+	132,3	+	116,7	+	92,1	+	83,0	+	+	+
АБ0,6×4,0	3,10	0	+	+	+	+	+	+	254,9	+	219,3	+	246,9	+	+	+	+	+	+	+	291,9	+	260,4	+	236,0	+	194,9	+	178,9	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	213,2	+	181,2	+	216,7	+	+	+	+	+	308,3	+	264,6	+	234,2	+	210,4	+	170,9	+	155,7	+	+	+
		1,0	+	+	292,8	+	260,5	+	141,6	+	119,8	+	170,6	+	+	+	+	+	265,3	+	225,2	+	198,1	+	176,6	+	142,1	+	129,2	+	+	+
АБ1,1×3,5	3,66	0	+	+	+	+	+	+	318,2	+	280,4	+	307,6	+	+	+	+	+	+	+	350,8	+	318,6	+	294,2	+	252,1	+	235,9	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	260,6	+	226,8	+	265,7	+	+	+	+	+	356,3	+	311,8	+	280,8	+	257,0	+	216,8	+	201,3	+	+	+
		1,0	+	+	334,7	+	301,2	+	175,6	+	152,5	+	210,0	+	+	+	+	+	303,9	+	263,1	+	235,5	+	214,0	+	178,9	+	165,8	+	+	+
АБ1,1×4,4	3,95	0	+	+	+	+	+	+	386,3	+	342,3	+	373,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	388,5	+	358,3	+	309,2	+	290,2	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	315,1	+	275,9	+	321,8	+	+	+	+	+	+	+	375,2	+	339,4	+	312,0	+	265,1	+	247,1	+	+	+
		1,0	+	+	394,4	+	356,5	+	212,9	+	186,0	+	254,5	+	+	+	+	+	363,2	+	316,1	+	284,2	+	259,4	+	218,5	+	203,2	+	+	+
АБ1,1×6,0	4,43	0	+	+	+	+	+	+	+	+	452,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	410,7	+	386,8	+	+	+
		0,5	+	+	+	+	+	+	411,9	+	363,0	+	421,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	443,5	+	409,5	+	350,9	+	328,3	+	+	+
		1,0	+	+	+	+	454,7	+	279,2	+	245,6	+	333,5	+	+	+	+	+	+	+	410,2	+	370,8	+	340,0	+	288,9	+	269,7	+	+	+

$[N_в]$ (кН) – несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N''_в]$ (кН) – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Несущая способность анкерных балок

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вт} = 1{,}7\ т/м^3$

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 30°$

Марка анкерной балки	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
АБ0,6х1,5	120	2,5	0	+	+	+	+	+	+	118,7	109,9	99,1	109,9	114,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	122,1	+	108,2	109,9	85,7	109,9	77,1	109,9	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	101,6	108,2	83,7	108,2	102,6	+	+	+	+	+	+	+	129,3	+	111,8	+	98,2	108,2	76,4	108,2	68,2	108,2	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	66,6	108,2	54,4	108,2	80,6	+	+	+	+	+	+	+	111,0	+	95,3	+	83,0	108,2	63,9	108,2	56,8	108,2	+	+
АБ0,6х2,4	190		0	+	+	+	+	+	+	166,0	+	141,1	+	160,9	+	+	+	+	+	+	+	194,2	+	171,4	+	153,7	+	124,5	+	113,3	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	140,5	+	117,9	+	142,8	+	+	+	+	+	+	+	177,7	+	155,5	+	138,3	+	110,2	+	99,5	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	177,9	+	92,7	+	77,2	+	112,3	+	+	+	+	+	181,4	+	151,9	+	132,0	+	116,4	+	91,8	+	82,7	+	+	+
АБ0,6х4,0	310		0	+	+	+	+	+	+	250,2	+	215,8	+	243,2	+	+	+	+	+	+	+	290,3	+	258,9	+	234,5	+	193,6	+	177,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	209,7	+	178,6	+	214,3	+	+	+	+	+	307,5	+	263,6	+	233,3	+	209,5	+	170,2	+	155,0	+	+	+
			1,0	+	+	282,7	+	250,5	+	139,2	+	117,9	+	168,7	+	+	+	+	+	264,9	+	224,5	+	197,4	+	175,8	+	141,4	+	128,5	+	+	+
АБ1,1х3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	311,3	+	274,9	+	302,5	+	+	+	+	+	+	+	347,7	+	315,6	+	291,3	+	249,6	+	233,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	255,4	+	222,7	+	261,8	+	+	+	+	+	354,4	+	309,7	+	278,8	+	255,1	+	215,1	+	199,7	+	+	+
			1,0	+	+	323,5	+	290,0	+	172,0	+	149,5	+	206,9	+	+	+	+	+	302,7	+	261,6	+	234,0	+	212,4	+	177,4	+	164,4	+	+	+
АБ1,1х4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	377,7	+	335,3	+	367,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	382,6	+	354,5	+	305,9	+	287,2	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	308,5	+	270,7	+	316,8	+	+	+	+	+	+	+	372,4	+	336,7	+	309,3	+	262,8	+	245,0	+	+	+
			1,0	+	+	380,3	+	342,5	+	208,3	+	182,3	+	250,6	+	+	+	+	+	361,4	+	314,0	+	282,1	+	257,3	+	216,6	+	201,4	+	+	+
АБ1,1х6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	442,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	406,1	+	382,6	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	403,0	+	355,9	+	414,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	439,6	+	405,8	+	347,8	+	325,4	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	435,8	+	272,9	+	240,5	+	328,1	+	+	+	+	+	+	+	407,1	+	367,7	+	337,0	+	286,2	+	267,2	+	+	+

$[N_в]$ (кН) - несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N_в^н]$ (кН) - несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible] Формат А3

2533/1

Несущая способность анкерных балок.

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}7$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Марка анкерной балки	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов: 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АБ0,6×1,5	120	2,5	0	+	+	+	+	+	+	118,7	109,1	99,0	109,1	115,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	123,2	+	108,9	109,1	85,8	109,1	77,0	109,1	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	102,1	107,7	83,9	107,7	103,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	113,2	+	99,2	107,7	76,9	107,7	68,5	107,7	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	66,7	107,7	54,3	107,7	81,2	+	+	+	+	+	+	+	112,7	+	96,5	+	83,8	107,7	64,1	107,7	56,9	107,7	+	+
АБ0,6×2,4	190		0	+	+	+	+	+	+	165,4	+	140,5	+	160,9	+	+	+	+	+	+	+	195,6	+	172,2	+	154,1	+	124,4	+	113,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	140,7	+	117,9	+	143,5	+	+	+	+	+	+	+	179,7	+	156,9	+	139,3	+	110,6	+	99,7	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	177,2	+	92,5	+	76,9	+	112,7	+	+	+	+	+	184,2	+	153,6	+	133,1	+	117,1	+	91,9	+	82,6	+	+	+
АБ0,6×4,0	310		0	+	+	+	+	+	+	248,4	+	214,2	+	242,5	+	+	+	+	+	+	+	291,3	+	25,9	+	234,5	+	214,6	+	176,9	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	209,2	+	178,2	+	214,6	+	+	+	+	+	319,6	+	265,7	+	234,6	+	210,4	+	170,4	+	155,1	+	+	+
			1,0	+	+	281,2	+	247,1	+	138,4	+	117,0	+	168,7	+	+	+	+	+	267,8	+	226,2	+	198,3	+	176,4	+	141,3	+	128,2	+	+	+
АБ1,1×3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	306,8	+	270,5	+	299,1	+	+	+	+	+	+	+	346,7	+	313,9	+	289,1	+	246,9	+	230,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	252,6	+	220,1	+	260,0	+	+	+	+	+	356,3	+	310,3	+	278,5	+	254,3	+	213,7	+	198,3	+	+	+
			1,0	368,3	+	322,6	+	286,5	+	169,6	+	147,1	+	205,3	+	+	+	+	+	304,8	+	262,3	+	233,8	+	211,7	+	176,1	+	162,9	+	+	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	371,5	+	329,5	+	362,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	379,9	+	351,5	+	302,4	+	283,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	304,7	+	267,1	+	314,2	+	+	+	+	+	+	+	372,4	+	335,9	+	308,1	+	261,0	+	243,0	+	+	+
			1,0	+	+	377,3	+	336,8	+	205,1	+	179,1	+	248,2	+	+	+	+	+	363,1	+	314,2	+	281,5	+	256,1	+	214,8	+	199,4	+	+	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	434,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	400,9	+	377,4	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	397,1	+	350,7	+	410,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	437,9	+	403,7	+	345,0	+	322,5	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	426,2	+	268,1	+	235,9	+	324,4	+	+	+	+	+	+	+	406,5	+	366,2	+	334,9	+	285,5	+	264,3	+	+	+

[Nв](кН) - несущая способность исходя из устойчивости основания.
[$N_в^н$](кН) - несущая способность исходя из деформации основания
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности

Взам инв N | Подпись и дата | Инв № подл

Копировал: ФГ/-

Формат А3

Несущая способность анкерных балок

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}7\ т/м^3$

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$

Марка анкерной балки	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов: 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АБ0,6х1,5	120	3,0	0	+	+	+	+	+	+	+	110,3	+	110,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	110,3	110,9	110,3	99,0	110,3	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	+	108,4	118,0	108,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	123,4	108,4	99,4	108,4	88,0	108,4	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	93,6	108,4	75,6	108,4	110,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	124,6	+	108,1	108,4	82,3	108,4	72,7	108,4	+	+
АБ0,6х2,4	190		0	+	+	+	+	+	+	+	+	193,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	199,6	+	159,7	+	144,2	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	197,3	+	163,4	+	194,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	180,2	+	141,9	+	127,2	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	128,2	+	105,6	+	151,5	+	+	+	+	+	+	+	197,3	+	170,8	+	150,1	+	117,2	+	104,8	+	+	+
АБ0,6х4,0	310		0	+	+	+	+	+	+	+	+	292,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	301,7	+	246,3	+	224,6	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	289,9	+	244,0	+	288,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	302,1	+	270,5	+	217,4	+	196,8	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	189,7	+	159,0	+	224,8	+	+	+	+	+	+	+	288,8	+	253,0	+	224,8	+	179,1	+	161,8	+	+	+
АБ1,1х3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	+	+	364,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	370,3	+	313,8	+	291,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	346,0	+	298,0	+	366,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	357,2	+	325,7	+	271,7	+	250,8	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	229,7	+	197,5	+	271,3	+	+	+	+	+	+	+	333,5	+	297,1	+	269,0	+	222,6	+	205,0	+	+	+
АБ1,1х4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	383,7	+	358,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	415,6	+	360,3	+	417,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	393,7	+	331,2	+	306,8	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	276,8	+	239,6	+	327,0	+	+	+	+	+	+	+	398,5	+	357,1	+	324,8	+	271,0	+	250,6	+	+	+
АБ1,1х6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	436,9	+	406,4	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	360,5	+	314,4	+	426,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	423,9	+	357,1	+	331,7	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}^{-}$ несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}^{-}$ несущая способность исходя из деформации основания.

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал Аубс- Формат А3 2533/1

Несущая способность анкетных балок

Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вз} = 1{,}7$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 30°$

Марка анкерной балки	[Nв] исхода из прочности материала, кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов																											
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
АБ0,6×1,5	120	3,0	0	+	+	+	+	+	+	+	109,9	136,7	109,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	109,9	110,6	109,9	96,7	109,9	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	+	108,2	116,8	108,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	108,2	99,3	108,8	87,9	108,8	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	92,5	108,2	74,7	108,2	103,6	+	+	+	+	+	+	+	+	124,8	+	108,2	8 22	108,8	72,6	108,8	+	+
АБ0,6×2,4	190		0	+	+	+	+	+	+	+	+	191,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	198,9	+	159,1	+	143,6	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	194,7	+	161,6	+	193,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	179,9	+	141,6	+	126,9	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	126,5	+	104,3	+	150,4	+	+	+	+	+	+	+	197,3	+	170,7	+	148,9	+	116,9	+	104,5	+	+	+
АБ0,6×4,0	310		0	+	+	+	+	+	+	+	+	288,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	300,3	+	245,2	+	223,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	285,7	+	241,1	+	285,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	301,3	+	269,7	+	216,8	+	196,2	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	186,8	+	156,8	+	222,7	+	+	+	+	+	+	+	288,2	+	252,4	+	224,1	+	178,5	+	167,3	+	+	+
АБ1,1×3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	+	+	357,6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	367,2	+	311,2	+	289,3	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	339,1	+	293,2	+	342,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	355,0	+	323,5	+	269,9	+	249,1	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	225,4	+	194,0	+	267,7	+	+	+	+	+	+	+	331,9	+	295,5	+	267,3	+	221,0	+	203,6	+	+	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	380,3	+	354,9	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	407,7	+	354,2	+	411,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	390,9	+	328,8	+	304,7	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	271,4	+	235,2	+	322,5	+	+	+	+	+	+	+	396,6	+	354,9	+	322,5	+	269,0	+	248,8	+	+	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	433,6	+	403,5	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	353,1	+	308,4	+	419,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	420,6	+	354,3	+	329,1	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}$ - несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}$ - несущая способность исходя из деформации основания.

Знак "+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности.

Несущая способность анкерных балок
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{bf} = 1{,}7$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Марка анкерной балки	[Nпр] исходя из прочности конструкции кН	Заглубление, м	Степень обводнения	Номера грунтов 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АБ0,6×1,5	120	3,0	0	+	+	+	+	+	+	118,7	109,1	99,0	109,1	115,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	123,2	+	108,9	109,7	85,8	109,7	77,0	109,7	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	102,1	107,7	83,9	107,7	103,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	113,2	+	99,2	107,7	76,9	107,7	68,5	107,7	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	66,7	107,7	54,3	107,7	81,2	+	+	+	+	+	+	+	112,7	+	96,5	+	83,8	107,7	64,1	107,7	56,9	107,7	+	+
АБ0,6×2,4	190		0	+	+	+	+	+	+	165,4	+	140,5	+	160,9	+	+	+	+	+	+	+	195,6	+	172,2	+	154,1	+	124,4	+	113,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	140,7	+	111,9	+	143,5	+	+	+	+	+	+	+	179,7	+	156,9	+	139,3	+	110,6	+	99,7	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	177,2	+	92,5	+	76,9	+	112,7	+	+	+	+	+	184,2	+	153,6	+	133,1	+	117,1	+	91,9	+	82,6	+	+	+
АБ0,6×4,0	310		0	+	+	+	+	+	+	248,4	+	214,2	+	242,5	+	+	+	+	+	+	+	291,3	+	259,3	+	234,5	+	214,6	+	176,9	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	209,2	+	178,2	+	214,6	+	+	+	+	+	310,6	+	265,7	+	234,6	+	210,4	+	170,4	+	155,1	+	+	+
			1,0	+	+	281,2	+	247,1	+	138,4	+	117,0	+	168,7	+	+	+	+	+	267,8	+	226,2	+	198,3	+	176,4	+	141,3	+	128,2	+	+	+
АБ1,1×3,5	366		0	+	+	+	+	+	+	+	+	353,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	365,8	+	309,0	+	286,9	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	337,5	+	291,1	+	341,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	355,7	+	323,6	+	269,2	+	248,2	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	223,3	+	191,9	+	266,7	+	+	+	+	+	+	+	333,5	+	296,1	+	267,0	+	220,1	+	202,5	+	+	+
АБ1,1×4,4	395		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	377,3	+	351,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	404,4	+	351,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	390,5	+	327,7	+	303,3	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	268,3	+	232,3	+	320,6	+	+	+	+	+	+	+	397,8	+	355,0	+	322,0	+	267,6	+	247,2	+	+	+
АБ1,1×6,0	443		0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	431,6	+	401,3	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	348,4	+	304,1	+	416,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	419,3	+	352,1	+	326,7	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}^{-}$ несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}^{-}$ несущая способность исходя из деформации основания

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности балки исходя из ее прочности

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3 407 9-1580-1-00Д1

Лист 12

Копировал Дуб-

Формат А3

2533/1

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов. Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	$[N_в]$ исходя из прочности конструкции, кН	Степень водонасыщения	Номера грунтов																											
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$	$N_в$	$N_в''$
АЦ 0,56×2,9	2,5	359	0	187,7	163,2	169,5	163,2	164,1	163,2	106,1	140,7	94,5	140,7	106	140,7	223	140,7	179,6	140,7	146,1	140,7	128,5	140,7	116,4	140,7	106,7	120,6	90,9	120,6	84,7	120,6	197,9	140,7
			0,5	158,1	160,6	143	160,6	138,2	160,6	86,6	138,2	76,1	138,2	92	138,2	208,2	138,2	165,5	138,2	132,6	138,2	115,2	138,2	103,5	138,2	94	118,1	78,7	118,1	72,9	118,1	184,3	138,2
			1,0	98,5	160,6	92,3	160,6	89,5	160,6	57,8	138,2	50,5	138,2	73,2	138,2	197,1	138,2	146,4	138,2	114,5	138,2	98,5	138,2	87,8	138,2	79,2	118,1	65,6	118,1	60,5	118,1	168,1	138,2
АЦ 0,56×5,5	2,5	327,3	0	318,1	+	289,4	+	280,9	+	189,6	267,5	170,7	267,5	189,5	267,5	+	267,5	309,2	267,5	255	267,5	226,5	267,5	206,9	262,5	191,2	229,2	165,1	229,2	154,9	229,2	341,7	267,5
			0,5	264,9	+	241,3	+	233,9	+	153,4	262,5	136,4	262,5	163,2	262,5	+	262,5	282,9	262,5	229,4	262,5	201,6	262,5	182,6	262,5	167,3	224,2	142,2	224,2	132,4	224,2	316,1	262,5
			1,0	166,8	+	157	+	152,6	+	103	262,5	91,1	262,5	129,9	262,5	313,9	262,5	249,2	262,5	197,6	262,5	225,2	266,5	205,6	226,5	189,9	228,2	163,9	228,2	153,8	228,2	340	266
АЦ 0,56×7,4		382,6	0	+	+	376	+	365,2	+	244,6	+	225,3	+	244,4	+	490,8	+	+	+	333,5	+	297,1	+	272	+	251,9	307,5	218,2	307,5	205,1	307,5	+	+
			0,5	342,2	+	312,6	+	303,2	+	201,7	+	179,9	+	244,6	+	+	+	368	+	298,6	+	264,1	+	239,8	+	220,2	301,1	187,9	301,1	175,3	301,1	+	+
			1,0	216,1	+	203,7	+	198	+	133,4	+	120,1	+	170,8	+	+	+	323,7	+	257,8	+	224,6	+	202,6	+	184,6	301,1	155,9	301,1	145,1	301,1	373,4	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	359	0	271,1	163,2	241,2	163,2	232,8	163,2	143,3	140,7	126,3	140,7	140,9	140,7	292,3	140,7	234,8	140,7	190,8	140,7	167,2	140,7	150,8	140,7	137,6	120,6	115,9	120,6	107,4	120,6	253,5	140,7
			0,5	231,2	160,6	205,8	160,6	198,3	160,6	118,4	138,2	103,1	138,2	123,5	138,2	273,6	138,2	217,1	138,2	173,7	138,2	150,7	138,2	134,8	138,2	122	118,1	101,2	118,1	93	118,1	237,3	138,2
			1,0	141,9	160,6	130,6	160,6	126,2	160,6	77,7	138,2	67,3	138,2	97	138,2	243,8	138,2	190,5	138,2	148,8	138,2	127,6	138,2	113,4	138,2	113,4	138,2	83,6	118,1	76,6	118,1	215	138,2
АЦ 0,56×5,5		327,3	0	+	+	+	+	+	+	252,6	267,5	225,3	267,5	248,9	267,5	+	267,5	+	267,5	329,4	267,5	291,9	267,5	265,6	267,5	244,5	229,2	209,2	229,2	195,2	229,2	+	267,5
			0,5	+	+	340	+	328,7	+	206,8	262,5	182,3	262,5	216,1	262,5	+	262,5	+	262,5	297,7	262,5	261,1	262,5	235,7	262,5	215,2	224,2	184,3	224,2	168	224,2	+	262,5
			1,0	234,9	+	217,6	+	210,9	+	136,5	262,5	119,8	262,5	170,3	262,5	+	262,5	320	262,5	254,1	262,5	220,4	262,5	197,7	262,5	179,2	224,2	149,5	224,2	138,2	224,2	+	262,5
АЦ 0,56×7,4		382,6	0	+	+	+	+	+	+	331,5	+	296,6	+	326,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	348,4	+	321,6	307,5	276,2	307,5	258,2	307,5	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	270,7	+	239,6	+	283,4	+	+	+	+	+	+	+	341,1	+	308,8	+	282,7	301,1	239,3	301,1	222,2	301,1	+	+
			1,0	302,2	+	280,6	+	272,1	178,9	+	157,6	+	223,2	+	+	+	+	+	+	330,4	+	287,5	+	258,6	+	235	301,1	197,1	301,1	182,5	301,1	+	+

$[N_в]$ (кН) – несущая способность исходя из устойчивости основания.

$[N_в'']$ (кН) – несущая способность исходя из деформации основания

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Зав.КНИЖЭС	Горелов		6.06.86
ГИП	Соколов		6.06.86
Гл.спец.	Петров		6.06.86
Н.Контр	Мудрова		6.06.86
Рук.гр	Калиевская		6.06.86
Провер.	Тучинская		6.06.86
Инженер	Макарова		6.06.86

3407.9-1580-1-ООД2

Таблицы несущей способности анкерных цилиндрических элементов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma'_{бf}$ = 1,55 т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали β = 30°

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	Обозначение на оболочке анкерующей части	Отметка дна котлована	Номера грунтов	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
					$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$
АЦ 0,56×2,9	2,5	359	0		182,2	162,7	165,7	162,7	160,5	162,7	104,8	140,2	93,4	140,2	105,1	140,2	222,8	140,2	179,2	140,2	145,5	140,2	127,9	140,2	115,8	140,2	106,1	120,1	90,3	120,1	84,2	120,1	191,2	140,2
			0,5		153,7	160,3	140,0	160,3	135,4	160,3	85,7	137,9	75,4	137,9	91,3	137,9	208,9	137,9	165,5	137,9	132,1	137,9	114,9	137,9	103,1	137,9	93,7	117,8	78,4	117,8	72,6	117,8	184,4	137,9
			1,0		95,7	160,3	90,4	160,3	87,7	160,3	57,1	137,9	44,9	137,9	72,6	137,9	187,5	137,9	144,5	137,9	114,3	137,9	98,2	137,9	87,5	137,9	78,9	117,8	65,3	117,8	60,2	117,8	168,3	137,9
АЦ 0,56×5,5		327,3	0		308,2	+	282,3	+	274,3	+	187,1	268,5	168,6	268,5	187,5	268,5	+	268,5	308,0	268,5	253,6	268,5	225,2	268,5	205,6	226,5	189,9	228,2	163,9	228,2	153,8	228,2	340,0	268,5
			0,5		257,0	+	235,8	+	228,8	+	151,7	261,9	135,1	261,9	151,8	261,9	+	261,9	282,3	261,9	228,6	261,9	202,8	261,9	181,8	261,9	166,5	223,7	141,5	223,7	131,8	223,7	315,9	261,9
			1,0		161,7	+	153,4	+	149,2	+	101,6	261,9	80,9	261,9	128,7	261,9	318,9	261,9	248,8	261,9	197,0	261,8	171,0	261,8	153,8	261,8	139,8	223,7	117,5	223,7	109,1	223,7	287,0	261,9
АЦ 0,56×7,4		382,6	0		399,2	+	366,6	+	356,6	+	246,3	+	222,5	+	246,8	+	+	+	401,2	+	331,7	+	295,3	+	270,3	+	250,2	306,2	216,8	306,2	203,7	306,2	+	+
			0,5		331,8	+	305,3	+	296,5	+	198,4	+	178,1	+	212,8	+	+	+	361,2	+	298,5	+	263,0	+	238,8	+	219,2	300,4	187,0	300,4	174,5	300,4	+	+
			1,0		209,3	+	198,9	+	193,6	+	133,6	+	118,6	+	160,2	+	+	+	323,0	+	256,9	+	223,7	+	201,7	+	183,7	300,4	155,1	300,4	144,3	300,4	373,2	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	359	0		263,8	162,7	238,3	162,7	228,2	162,7	149,9	140,2	125,2	140,2	140,0	140,2	202,4	140,2	234,6	140,2	190,4	140,2	166,7	140,2	150,3	140,2	137,2	120,1	115,5	120,1	107,0	120,1	253,6	140,2
			0,5		225,3	160,3	201,9	160,3	194,7	160,3	117,5	137,9	102,4	137,9	122,6	137,9	274,1	137,9	211,2	137,9	173,6	137,9	150,5	137,9	134,6	137,9	121,8	117,8	101,0	117,8	92,8	117,8	237,7	137,9
			1,0		138,1	160,3	128,1	160,3	123,9	160,3	77,0	137,9	66,7	137,9	96,5	137,9	244,6	137,9	190,5	137,9	148,8	137,9	127,5	137,9	113,2	137,9	101,6	117,8	83,3	117,8	76,4	117,8	215,0	137,9
АЦ 0,56×5,5		327,3	0		+	+	+	+	+	+	249,9	268,5	223,2	268,5	249,9	268,5	+	268,5	+	268,5	328,2	268,5	290,7	268,5	264,4	268,5	240,4	228,2	208,2	228,2	194,2	228,2	+	268,5
			0,5		+	+	332,9	+	322,1	+	204,9	261,9	180,9	261,9	214,9	261,9	+	261,9	+	261,9	297,0	261,9	260,5	261,9	235,1	261,9	214,7	223,7	180,9	223,7	167,6	223,7	+	261,9
			1,0		228,1	+	213,0	+	206,6	+	135,1	261,9	118,6	261,9	168,1	261,9	+	261,9	319,9	261,9	253,6	261,9	219,8	261,9	197,1	261,9	178,6	223,7	149,0	223,7	137,1	223,7	+	261,9
АЦ 0,56×7,4		382,6	0		+	+	+	+	+	+	327,8	+	293,8	+	324,1	+	+	+	+	+	+	+	380,3	+	346,8	+	320,1	306,2	275,2	306,2	257,0	306,2	+	+
			0,5		+	+	+	+	+	+	268,3	+	237,8	+	281,6	+	+	+	+	+	386,7	+	340,2	+	308,0	+	282,0	300,4	238,7	300,4	221,5	300,4	+	+
			1,0		293,3	+	274,4	+	266,4	+	177,0	+	156,0	+	221,6	+	+	+	+	+	329,6	+	286,7	+	257,8	+	234,2	300,4	196,3	300,4	181,8	300,4	+	+

$[N_в]_{(N)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания
$[N''_в]_{(N)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности

3.407.9 – 158.0-1-ОДД2

Лист 2

Копировал

Формат А3

2533/1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{bf} = 1{,}55$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Номера грунтов

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Степень обводнения	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АЦ 0,56×2,9	2,5	359	0	180	161,6	164,5	161,6	159,4	161,6	104	139,2	92,9	139,2	104,7	139,2	225	139,2	180,3	139,2	145,9	139,2	128	139,2	115,7	139,2	105,9	119	89,9	119	83,7	119	198,3	139,2
			0,5	152,4	159,7	139,5	159,7	135,1	159,7	85,7	137,3	85,7	137,3	75,4	137,3	91,4	137,3	211,1	137,3	167	137,3	115,4	137,3	103,5	137,3	93,9	117,1	78,4	117,1	72,5	117,1	186	137,3
			1,0	94,5	159,7	89,9	159,7	87,2	159,7	56,8	137,3	49,6	137,3	72,5	137,3	190	137,3	147,8	137,3	115	137,3	98,5	137,3	87,7	137,3	78,9	111,7	65,1	111,7	59,9	117,1	169,6	137,3
АЦ 0,56×5,5		327,3	0	302,8	+	278,9	+	271,1	+	185,7	264,4	167,3	264,4	186,5	264,4	+	264,4	308,9	264,4	253,6	264,4	224,7	264,4	204,9	264,4	189,1	226,1	162,8	226,1	152,6	226,1	340,9	264,4
			0,5	253,4	+	234	+	227,1	+	151,3	260,6	134,7	260,6	161,7	260,6	+	260,6	284,1	260,6	229,5	260,6	201,3	260,6	182	260,6	166,6	222,4	141,2	222,4	131,4	222,4	317,7	260,6
			1,0	158,8	+	151,8	+	147,7	+	100,8	260,6	89,1	260,6	128,3	260,6	316,8	260,6	250,3	260,6	197,6	260,6	171,2	260,6	153,7	260,6	139,5	222,4	116,9	222,4	108,5	222,4	288,5	260,6
АЦ 0,56×7,4		382,6	0	391,7	+	361,7	+	351,9	+	244,4	+	220,8	+	245,5	+	+	+	+	+	331,5	+	294,7	+	269,4	+	249,1	303,6	215,4	303,6	202,2	303,6	+	+
			0,5	326,8	+	302,5	+	293,9	+	198,8	+	177,6	+	212,6	+	+	+	369,2	+	299,5	+	263,5	+	239	+	219,2	298,8	186,7	298,8	174	298,8	+	+
			1,0	205,4	+	196,5	+	191,3	+	132,5	+	117,5	+	168,6	+	+	+	324,6	+	257,4	+	223,8	+	201,5	+	183,3	298,8	154,4	298,8	143,5	298,8	374,9	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	359	0	261,9	161,6	235,7	161,6	227,8	161,6	142	139,2	125,3	139,2	140,3	139,2	296,1	139,2	236,8	139,2	191,7	139,2	167,6	139,2	150,8	139,2	137,5	119	115,5	119	106,8	119	255,7	139,2
			0,5	224,4	159,7	202,2	159,7	195,1	159,7	118,1	137,3	102,9	137,3	123,4	137,3	278,3	137,3	219,9	137,3	175,3	137,3	151,8	137,3	135,6	137,3	122,6	117,1	101,3	117,1	93,1	117,1	240,2	137,3
			1,0	137,1	159,7	128,1	159,7	123,9	159,7	77	137,3	66,7	137,3	96,9	137,3	248,2	137,3	192,8	137,3	150,1	137,3	128,4	137,3	113,8	137,3	102	117,1	83,4	117,1	76,4	117,1	217,6	137,3
АЦ 0,56×5,5		327,3	0	+	+	+	+	+	+	249,5	264,4	222,9	264,4	246,9	264,4	+	264,4	+	264,4	329,5	264,4	291,4	264,4	264,8	264,4	243,5	226,1	207,8	226,1	193,7	226,1	+	264,4
			0,5	+	+	331,8	+	321,3	+	205,6	260,6	181,6	260,6	215,7	260,6	+	260,6	+	260,6	299,2	260,6	262	260,6	236,3	260,6	215,6	222,4	181,3	222,4	167,8	222,4	+	260,6
			1,0	225,3	+	211,7	+	205,5	+	134,9	260,6	118,4	260,6	169,4	260,6	+	260,6	322,5	260,6	255,1	260,6	220,8	260,6	197,7	260,6	178,9	222,4	148,9	222,4	137,4	222,4	366,3	260,6
АЦ 0,56×7,4		382,6	0	+	+	+	+	+	+	327,3	+	293,4	+	324	+	+	+	+	+	+	+	381,1	+	347	+	320,2	303,6	274,5	303,6	256,3	303,6	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	269,1	+	238,6	+	282,7	+	+	+	+	+	389,3	+	342,1	+	309,4	+	283,1	298,8	239,2	298,8	221,9	298,8	+	+
			1,0	289,2	+	272,4	+	264,7	+	176,6	+	155,7	+	221,9	+	+	+	+	+	331,3	+	287,8	+	258,5	+	234,7	298,8	196,3	298,8	181,6	298,8	+	+

[Nв](кн) = несущая способность исходя из устойчивости основания

[Nв^н](кн) – несущая способность исходя из деформации основания.

Знак „+ означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.9-158.0-1-00Д 2

Лист 3

Копировал: [signature]

Формат А3

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}55$ т/м³

Марка анкерного цилиндрического элемента	Угол наклона отпуска к вертикали, β	[Nв] исходя из прочности конструкции, кН	Степень обводнения	Заглубление h=3м																													
				Номера грунтов																													
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
ДЦ0,8×6,7	20°	601	0	575,6	+	522,7	+	488	+	352,2	465,7	320,5	465,7	347,6	465,7	623,4	465,7	520,3	465,7	439,9	465,7	396,8	465,7	366,7	465,7	342,9	399,1	302,2	399,1	286,2	399,1	560,7	465,7
			0,5	475,8	+	432,1	+	399,4	+	282,7	456,9	254,4	456,9	297,1	456,9	570,8	456,9	469,8	456,9	390,7	456,9	348,8	456,9	319,8	456,9	296,6	390,3	257,8	390,3	242,5	390,3	513,3	456,9
			1,0	301,2	+	281	+	253,5	+	189,4	456,9	170	456,9	235,2	456,9	502,8	456,9	407,2	456,9	337,5	456,9	292,8	456,9	266,8	456,9	245,8	390,3	211,7	390,3	198,7	390,3	458,8	456,9
ДЦ0,8×6,7	30°		0	557	+	509,1	+	475	+	347	463,9	316,2	463,9	343,5	463,9	620,7	463,9	517,4	463,9	436,9	463,9	393,9	463,9	363,9	463,9	340,3	397,4	299,4	397,4	284	397,4	558,9	463,9
			0,5	461,1	+	421,6	+	389,3	+	279,1	455,9	251,5	455,9	294,2	455,9	569,4	455,9	468,1	455,9	388,8	455,9	346,9	455,9	318	455,9	295	389,3	256,3	389,3	241	389,3	512,5	455,9
			1,0	291,5	+	274,1	+	246,7	+	186,7	455,9	167,7	455,9	232,7	455,9	502	455,9	406	455,9	329,9	455,9	291,2	455,9	265,2	455,9	244,3	389,3	210,3	389,3	197,4	389,3	458,2	455,9
ДЦ0,8×6,7	45°		0	546	+	501,4	+	466,9	+	343,5	460,2	312,9	460,2	340,7	460,2	622,7	460,2	517,5	460,2	435,7	460,2	392,2	460,2	361,8	460,2	338	393,7	297,4	393,7	281,4	393,7	559,2	460,2
			0,5	453,4	+	416,8	+	384,1	+	277,5	453,7	250,1	453,7	293,1	453,7	573,2	453,7	460,9	453,7	389,2	453,7	346,8	453,7	317,6	453,7	294,3	387,1	255,3	387,1	240	387,1	514,4	453,7
			1,0	285,7	+	270,3	+	263,2	+	184,7	453,7	165,8	453,7	231,2	453,7	505,5	453,7	407,4	453,7	330	453,7	290,7	453,7	264,4	453,7	243,2	387,1	208,9	387,1	195,9	387,1	459,8	453,7

$[N_в]_{(кН)}$ - несущая способность исходя из устойчивости основания.

$[N_в^н]_{(кН)}$ - несущая способность исходя из деформации основания.

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал Дубс~ Формат А3 2533/1

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{bf} = 1{,}7\ т/м^3$

Марка анкерного цилиндрического элемента	Угол наклона оттяжки к вертикали, β	[Nпд] исходя из прочности конструкции, кН	Степень обводнения	Заглубление h = 3 м																													
				Номера грунтов																													
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$	$N_в$	$N_в^н$
АЦ0,8×6,7	20°	601	0	+	+	+	+	+	+	486,7	+	427,3	+	470,1	+	+	+	+	+	611	+	539	+	488,7	+	449,8	+	382,4	+	356	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	401,6	+	348,5	+	409	+	+	+	+	+	552	+	482,8	+	434,1	+	396	+	332	+	307	+	+	+
			1,0	591,9	+	509,7	+	460	+	268,4	+	232,1	+	321,7	+	+	+	593,4	+	470,3	+	406,7	+	363,5	+	329,4	+	273,4	+	252,2	+	+	+
АЦ0,8×6,7	30°		0	+	+	+	+	+	+	476,8	+	419,6	+	462,8	+	+	+	+	+	606,5	+	535	+	484,6	+	446	+	379,3	+	353,2	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	394	+	342,8	+	403,5	+	+	+	+	+	549,3	+	479,8	+	431,4	+	393,8	+	329,9	+	305,1	+	+	+
			1,0	561,1	+	490	+	440,9	+	263,1	+	227,9	+	317,4	+	+	+	592,4	+	468,3	+	404,5	+	361,4	+	327,4	+	271,6	+	250,6	+	+	+
АЦ0,8×6,7	45°		0	+	+	+	+	+	+	452,9	+	398,5	+	441,5	+	+	+	+	+	584,6	+	514,1	+	464,7	+	362,1	+	362,1	+	336,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	375,9	+	326,9	+	386,4	+	+	+	+	+	531,5	+	462,9	+	415,3	+	415,3	+	316,1	+	292	+	+	+
			1,0	529,3	+	466,6	+	416,6	+	250,2	+	216,6	+	303,6	+	+	+	577,2	+	453,6	+	390,4	+	347,8	+	314,4	+	259,9	+	239,5	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N_в^н]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

3.407.9-158.0-1-00Д2

Лист 5

Копировал Дуб

Формат 43

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов.
Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}7$ т/м³.

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 20°$

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	[N]₇, кН/т, для проверки конструкции	Степень водонасыщения	Номера грунтов. 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$	$N_в$	$N''_в$
АЦ 0,56×2,9	2,5	35,9	0	+	230,4	328,1	230,4	298,4	230,4	154,4	196,8	131,9	196,8	150,7	230,4	346,2	230,4	270,8	230,4	241,0	230,4	184,0	230,4	163,0	230,4	146,7	196,8	119,8	196,8	109,5	196,8	293,5	230,4
			0,5	345,2	227,9	285,8	227,9	257,0	227,9	128,8	194,3	108,5	194,3	133,3	227,9	327,4	227,9	253,4	227,9	197,3	227,9	167,9	227,9	147,6	227,9	131,8	194,3	105,9	194,3	96,0	194,3	277,9	227,9
			1,0	212,3	227,9	182,3	227,9	160,4	227,9	86,2	194,3	72,3	194,3	105,3	227,9	295,0	227,9	224,9	227,9	171,3	227,9	144,0	227,9	125,8	227,9	111,4	194,3	88,5	194,3	80,0	194,3	255,1	227,9
АЦ 0,56×5,5		32,3	0	+	+	+	+	+	+	261,5	+	232,0	+	261,7	+	+	+	+	+	+	+	315,1	+	282,3	+	256,6	+	213,4	+	196,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	222,8	+	190,6	+	229,5	+	+	+	+	+	+	+	331,5	+	286,5	+	253,8	+	228,8	+	187,3	+	171,4	+	+
			1,0	336,5	+	291,8	+	259,7	+	148,9	+	126,8	+	184,6	+	+	+	+	+	286,6	+	244,1	+	215,6	+	192,8	+	156,2	+	142,5	+	+	+
АЦ 0,56×7,4		38,2,6	0	+	+	+	+	+	+	349,1	+	304,0	+	341,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	368,9	+	336,0	+	280,8	+	259,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	289,8	+	249,3	+	299,3	+	+	+	+	+	+	+	370,8	+	330,7	+	299,1	+	246,2	+	225,8	+	+	+
			1,0	+	+	371,3	+	331,7	+	194,0	+	166,0	+	235,8	+	+	+	+	+	370,3	+	316,5	+	280,5	+	251,6	+	201,1	+	187,6	+	+	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	35,9	0	+	230,4	+	230,4	+	230,4	216,3	196,8	182,7	196,8	206,8	230,4	+	230,4	362,2	230,4	286,3	230,4	245,1	230,4	216,0	230,4	193,6	196,8	166,1	196,8	141,6	196,8	+	230,4
			0,5	+	227,9	+	227,9	+	227,9	183,9	194,3	153,5	194,3	184,3	227,9	+	227,9	339,6	227,9	264,8	227,9	224,7	227,9	196,6	227,9	174,8	194,3	138,8	194,3	124,9	194,3	363,9	227,9
			1,0	322,8	227,9	271,3	227,9	238,9	227,9	120,2	194,3	99,7	194,3	143,9	227,9	+	227,9	298,3	227,9	227,4	227,9	190,7	227,9	165,8	227,9	146,2	194,3	114,9	194,3	103,2	194,3	331,5	227,9
АЦ 0,56×5,5		32,3	0	+	+	+	+	+	+	+	+	315,8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	334,7	+	275,5	+	252,2	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	308,4	+	262,8	+	312,3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	333,7	+	299,9	+	243,2	+	221,1	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	203,7	+	172,0	+	244,3	+	+	+	+	+	+	+	318,7	+	280,5	+	250,2	+	200,9	+	182,3	+	+	+
АЦ 0,56×7,4		38,2,6	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	361,6	+	332,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	400,4	+	341,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	390,7	+	318,8	+	290,7	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	264,0	+	224,1	+	317,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	363,7	+	325,5	+	263,1	+	239,4	+	+	+

[N₆]ₖₙ – несущая способность исходя из устойчивости основания.
[N₈]ₖₙ – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности

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

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов. Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}7$ т/м³

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 30°$

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	Объем ствола из товарного бетонного раствора, м³	Стадия довдружения	Номера грунтов																											
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$	$[N_в]$	$[N''_в]$
АЦ 0,56×2,9	2,5	3,59	0	+	229,9	316,4	229,9	287,2	229,9	151,7	196,3	129,9	196,3	148,9	229,9	346,9	229,9	270,7	229,9	213,4	229,9	183,1	229,9	162,2	229,9	145,9	196,3	119,1	196,3	108,9	196,3	99,1	229,9
			0,5	329,2	227,6	276,0	227,6	248,5	227,6	127,7	194,0	108,0	194,0	131,9	227,6	328,7	227,6	254,0	227,6	197,1	227,6	167,5	227,6	147,2	227,6	131,3	194,0	106,0	194,0	95,7	194,0	87,0	227,6
			1,0	202,5	227,6	176,4	227,6	154,5	227,6	84,8	194,0	71,2	194,0	104,3	227,6	298,8	227,6	225,6	227,6	171,3	227,6	143,8	227,6	125,5	227,6	111,0	194,0	88,1	194,0	79,7	194,0	72,1	227,6
АЦ 0,56×5,5		5,27	0	+	+	+	+	+	+	262,4	+		+	258,1	+	+	+	+	+	+	+	313,2	+	280,5	+	254,9	+	212,0	+	195,4	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	218,7	+	187,8	+	226,9	+	+	+	+	+	330,4	+	284,3	+	252,7	+	227,7	+	186,4	+	170,6	+	+	+
			1,0	319,2	+	281,0	+	249,2	+	146,2	+	124,7	+	179,5	+	+	+	+	+	286,0	+	243,2	+	214,7	+	191,9	+	155,4	+	141,8	+	+	+
АЦ 0,56×7,4		3,82	0	+	+	+	+	+	+	342,3	+	298,9	+	337,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	366,0	+	333,6	+	278,9	+	257,7	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	284,6	+	246,5	+	295,7	+	+	+	+	+	+	+	368,1	+	329,1	+	297,6	+	245,0	+	224,8	+	+	+
			1,0	+	+	356,9	+	317,8	+	190,4	+	163,2	+	233,9	+	+	+	+	+	369,3	+	315,3	+	279,3	+	250,4	+	250,4	+	186,6	+	+	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	3,59	0	+	229,9	+	229,9	+	229,9	212,9	196,3	180,3	196,3	204,7	229,9	+	229,9	362,3	229,9	285,7	229,9	244,4	229,9	215,4	229,9	192,9	196,3	155,5	196,3	141,0	196,3	+	229,9
			0,5	+	227,6	+	227,6	+	227,6	181,4	194,0	151,7	194,0	182,7	227,6	+	227,6	340,2	227,6	264,8	227,6	224,4	227,6	196,3	227,6	174,5	194,0	138,5	194,0	124,7	194,0	365,2	227,6
			1,0	308,4	227,6	262,8	227,6	231,4	227,6	118,5	194,0	98,4	194,0	142,8	227,6	+	227,6	299,4	227,6	227,6	227,6	190,6	227,6	165,6	227,6	148,0	194,0	114,7	194,0	103,0	194,0	333,0	227,6
АЦ 0,56×5,5		5,27	0	+	+	+	+	+	+	+	+	311,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	333,1	+	274,1	+	251,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	304,6	+	259,2	+	309,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	332,6	+	298,9	+	242,4	+	220,4	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	200,4	+	169,5	+	241,8	+	+	+	+	+	+	+	317,9	+	279,7	+	249,3	+	200,2	+	181,6	+	+	+
АЦ 0,56×7,4		3,82	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	359,8	+	330,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	394,1	+	337,2	+	400,9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	389,3	+	317,8	+	289,9	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	259,7	+	220,9	+	313,7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	362,5	+	324,3	+	262,2	+	238,6	+	+	+

$[N_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания.
$[N''_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.
Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Несущая способность анкерных цилиндрических элементов. Плотность грунта обратной засыпки $\gamma_{вf} = 1{,}7$ т/м³.

Угол наклона оттяжки к вертикали $\beta = 45°$

Марка анкерного цилиндрического элемента	Заглубление, м	[Nпр] исходя из прочности конструкции, кН	Степень обводнения	Номера грунтов. 1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
				$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$	$[N_в]$	$[N_в^н]$
АЦ 0,56×2,9	2,5	359	0	373,3	228,8	314,8	228,8	284,2	228,8	150,9	195,2	129,2	195,2	148,8	228,8	354,2	228,8	274,6	228,8	215,4	228,8	184,2	228,8	162,8	228,8	146,2	195,2	119,0	195,2	103,6	195,2	297,9	228,8
			0,5	326,4	226,9	275,6	226,9	246,6	226,9	127,6	193,3	107,8	193,3	132,3	226,9	336,6	226,9	258,2	226,9	199,6	226,9	169,2	226,9	148,4	226,9	132,1	193,3	105,8	193,3	95,8	193,3	283,1	226,9
			1,0	200,6	226,9	176,6	226,9	153,1	226,9	84,5	193,3	70,8	193,3	104,5	226,9	304,5	226,9	229,9	226,9	173,6	226,9	145,3	226,9	126,5	226,9	111,6	193,3	88,3	193,3	79,7	193,3	260,3	226,9
АЦ 0,56×5,5		327,3	0	+	+	+	+	+	+	232,1	+	201,3	+	232,2	+	+	+	+	+	338,8	+	291,9	+	260,0	+	235,0	+	193,7	+	178,0	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	217,7	+	187,0	+	226,8	+	+	+	+	+	333,2	+	286,0	+	253,8	+	228,4	+	186,6	+	170,5	+	+	+
			1,0	311,8	+	277,8	+	244,3	+	145,0	+	123,6	+	179,2	+	+	+	+	+	288,6	+	244,7	+	215,5	+	192,3	+	155,2	+	141,5	+	+	+
АЦ 0,56×3,4		382,6	0	+	+	+	+	+	+	339,0	+	296,2	+	335,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	365,9	+	333,2	+	277,9	+	256,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	283,1	+	244,4	+	295,4	+	+	+	+	+	+	+	371,0	+	330,3	+	298,4	+	245,1	+	224,7	+	+	+
			1,0	392,6	+	351,3	+	310,5	+	188,7	+	161,7	+	233,3	+	+	+	+	+	372,0	+	316,8	+	280,1	+	250,8	+	203,7	+	186,1	+	+	+
АЦ 0,56×2,9	3,0	359	0	+	228,8	+	228,8	+	228,8	213,0	195,2	180,4	195,2	205,6	228,8	+	228,8	368,5	228,8	289,3	228,8	246,8	228,8	217,1	228,8	194,2	195,2	156,1	195,2	141,3	195,2	+	228,8
			0,5	+	226,9	+	226,9	375,8	226,9	182,1	193,3	152,3	193,3	184,1	226,9	+	226,9	346,9	226,9	268,9	226,9	227,3	226,9	198,5	226,9	176,2	193,3	139,5	193,3	125,4	193,3	371,6	226,9
			1,0	306,7	226,9	263,8	226,9	230,3	226,9	118,7	193,3	98,5	193,3	143,7	226,9	+	226,9	305,7	226,9	231,3	226,9	193,1	226,9	167,4	226,9	147,2	193,3	115,3	193,3	103,3	193,3	330,0	226,9
АЦ 0,56×5,5		327,3	0	+	+	+	+	+	+	+	+	310,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	334,2	+	274,5	+	251,1	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	304,7	+	259,6	+	310,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	335,2	+	301,0	+	243,7	+	221,3	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	199,9	+	169,0	+	242,5	+	+	+	+	+	+	+	320,7	+	281,6	+	250,7	+	200,8	+	182,0	+	+	+
АЦ 0,56×7,4		382,6	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	360,2	+	330,5	+	+	+
			0,5	+	+	+	+	+	+	393,9	+	337,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	391,8	+	319,3	+	291,0	+	+	+
			1,0	+	+	+	+	+	+	258,7	+	220,1	+	314,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	364,7	+	325,9	+	262,8	+	238,9	+	+	+

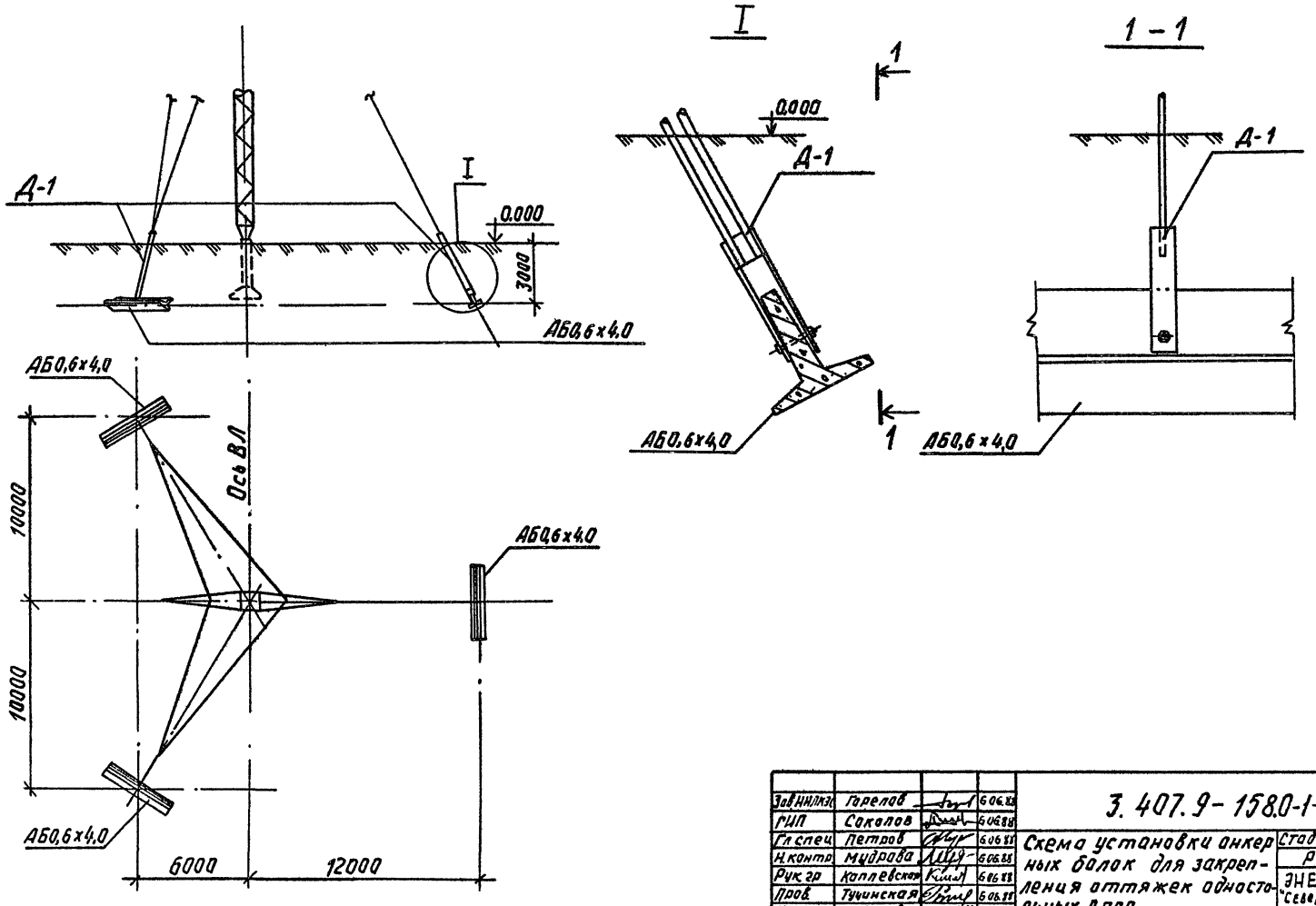
$[N_в]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из устойчивости основания

$[N_в^н]_{(кН)}$ – несущая способность исходя из деформации основания.

Знак „+" означает, что несущая способность по грунту выше несущей способности цилиндрического элемента исходя из его прочности.

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал: [illegible] Формат А3
2533/1



Зав НИЛ ЭС	Горелов		6.06.88	3. 407. 9 – 158.0-1-00ДЗ
ГИП	Соколов		6.06.88	
Гл спец	Петров		6.06.88	Схема установки анкерных болок для закрепления оттяжек одностоечных опор
Н. контр.	Мудрова		6.06.88	
Рук. гр.	Каплевская		6.06.88	
Пров.	Тучинская		6.06.88	
Инжен	Зайцева		6.06.88	

Стадия	Лист	Листов
Р		

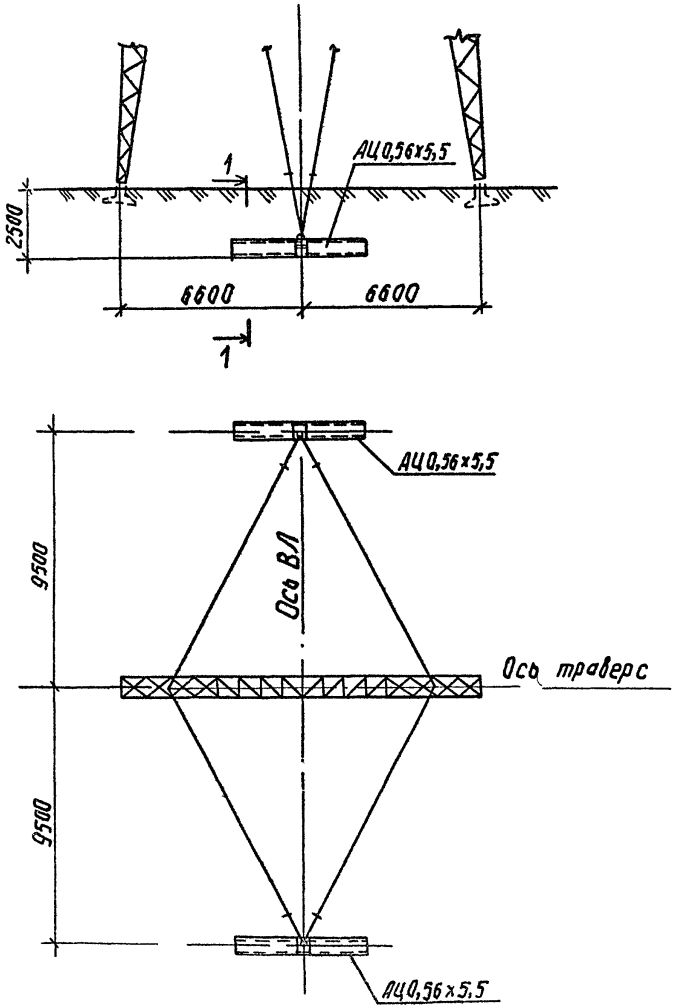
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
"Северо-Западное отделение
г. Ленинград

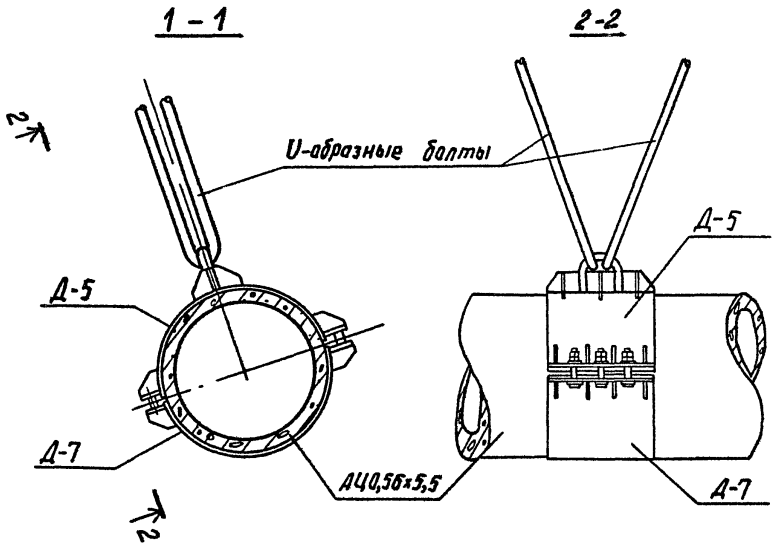
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Дубс-

Формат А3

2533/1





Зав НИЛКЭС	Горелов		6.06.88	3.407 9 - 1580-1-00Д4			
ГИП	Соколов		6.06.88				
Гл спец.	Петров		6.06.88	Схема установки анкерных цилиндрических элементов для закрепления оттяжек портальных опор	Стадия	Лист	Листов
Н контр.	Мудрова		6.06.88		Р		
Рук гр	Коплевская		6.06.88		„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение г Ленинград		
Пров	Тучинская		6.06.88				
Инжен	Зайцева		6.06.88				

Инв № | Подпись и дата | Взам инв №

Копировал Дубск-

Формат А3

2533/1

gost.e-ecolog.ru