

# НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР И СВАЙ



КАТАЛОГ  
ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ



## Уважаемые партнеры!

Новосибирский завод железобетонных опор и свай занимается производством железобетонных изделий для строительства объектов энергетики и дорожной инфраструктуры. Наш завод работает с 1964 года. За 55 года мы изготовили более миллиона кубических метров специального железобетона для строительства АЭС, подстанций, объектов нефтегазовой промышленности РЖД.

Нашиими партнерами являются РОССЕТИ, ФСК ЕЭС, МРСК, РЖД, Велесстрой, Стройтрансгаз, ОСК-1520, Уралэлектрострой, ИСК Союз-Сети, Севзапэлектросетьстрой, Запсибэлектро-сетьстрой, Дальэлектросетьстрой, Спецсетьстрой, КЭС Холдинг, Группа Е4, Сибшахтострой, Сургутнефтегазстрой, Газпромнефть-Восток, РусалЭнергострой, с которыми мы построили и строим такие значимые для нашей страны объекты как: ВЛ 1150 кВ Барнаул-Итат, ВЛ 500 кВ Бурейская ГЭС - Хабаровская, ВЛ 500 кВ Фролово-Ростовская, ВЛ 330 кВ Княжегубская - Лоухи и многие другие. Также принимаем участие в строительстве "Сочи 2014"- ВЛ 500кВ Тихорецкая-Крымская и ПС 550 кВ Крымская.

Имея огромный опыт в производстве железобетонных изделий для ответственных объектов электроэнергетики, мы в 2011 году, организовали производство трёхлучевых фундаментов для строительства контактной сети железных дорог. Производство данной продукции выделено в отдельное направление с собственной линией, для создания которой приобретено новое оборудование, опалубка и создан цех термодиффузационного оцинкования.

Для нас, как ответственных работников компании, ключевыми факторами являются качество продукции, адекватная цена, сроки поставки и удобство клиента при исполнении контракта. Мы создаем уникальные предложения, как в области технологии, так и в области логистики и финансов, что позволяет Вам и нам быть успешными партнерами в общем деле.

Я, как директор компании «Новосибирский завод железобетонных опор и свай» считаю, что одним из важнейших элементов успешной работы является открытость в деле и отношение к своим партнерам. Моя работа и работа всего коллектива нашей компании нацелена на результат, который приносит пользу нашим партнерам и сотрудникам нашей компании.

Генеральный директор НЗЖБОиС  
Коротков Дмитрий Владимирович

## ЭНЕРГЕТИКА

**1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ****ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ОТ 35 КВ И БОЛЕЕ****1.1 ФУНДАМЕНТЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ**

ВЛ 35-330 кВ..... 4

Фундаменты под анкерно-угловые опоры..... 4

Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры..... 5

**1.2 ФУНДАМЕНТЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ ВЛ 500 кВ..... 5**

Фундаменты под анкерно-угловые опоры..... 6

Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры..... 7

**1.3 ФУНДАМЕНТЫ СВОБОДНОСТОЯЩИХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ**

И ПРОМЕЖУТОЧНО-УГОЛОВЫХ ОПОР ВЛ 35-500 кВ..... 8

**1.4 ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОТТЯЖКИ ОПОР ВЛ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 500 кВ..... 9****1.5 АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ОПОР ЛЭП..... 9****1.6 ПЛИТЫ ПОДКЛАДНЫЕ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ..... 9****1.7. ПЛИТЫ НАКЛАДНЫЕ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ..... 9****1.8. СВАИ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ОПОР ЛЭП..... 10****2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ****ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ДО 35 кВ..... 11****2.1 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 35 кВ..... 11****2.2 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 10 кВ..... 12****2.3 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 0,4 кВ..... 12****3. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ ВЛ..... 13****3.1 ЛОТКИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ..... 13****3.2 БРУСКИ ПОД ЛОТКИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ..... 13****3.3 ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЛОТКОВ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ..... 13****3.4 БЛОК КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ..... 14****3.5 СТОЙКИ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПС..... 14****3.6 ПЛИТЫ ОРУ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ..... 14****3.7 ПЛИТЫ ОРУ ДЛЯ ПЕРЕКАТКИ ОБОРУДОВАНИЯ..... 14****3.8 ЛЕЖНИ..... 14****3.9 ПОДНОЖНИК УБ-1..... 15**

## ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ТРЕХЛУЧЕВЫМ ФУНДАМЕНТАМ..... 15****ФУНДАМЕНТ СО СТАКАННЫМ КРЕПЛЕНИЕМ..... 15****СТОЕК ДЛЯ ОПОР КОНТАКТНОЙ СЕТИ..... 16****ФУНДАМЕНТ С АНКЕРНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ..... 16****СТОЕК ДЛЯ ОПОР КОНТАКТНОЙ СЕТИ..... 16**

## НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УТЯЖЕЛИТЕЛЯМ СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ  
ОХВАТЫВАЮЩЕГО ТИПА..... 17****УТЯЖЕЛИТЕЛИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОХВАТЫВАЮЩЕГО ТИПА УБО-УМ..... 18****УТЯЖЕЛИТЕЛИ БЕТОННЫЕ ОХВАТЫВАЮЩИЕ  
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТИПА УБО..... 19**

# 1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ОТ 35 КВ И БОЛЕЕ

Новосибирский завод железобетонных опор и свай производит железобетонные фундаментные конструкции под унифицированные металлические и железобетонные опоры ВЛ 35-500кВ. Для промежуточных опор основным конструктивным элементом фундаментов принят подножник грибовидной формы с прямыми стойками, а для анкерно-угловых опор и опор с оттяжками применяются подножники с наклонными стойками, ось которых является продолжением пояса опоры и оси оттяжки. Для крепления оттяжек вантовых опор применяются также составные фундаменты с навесными плитами прямоугольного сечения. Тип фундамента определяется размерами плит основания в плане или типоразмером опалубки.

## 1.1 ФУНДАМЕНТЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ ВЛ 35-330 кВ

Серия № 3.407-115 (7271 тм-т2) выпуск 2

### Фундаменты под анкерно-угловые опоры.

Выпускается 6 типов фундаментов. Фундаменты Ф1-А, Ф2-А имеют вертикальную стойку, все остальные – наклонную стойку, соосную с поясом опор и наголовник, обеспечивающий горизонтальное опирание башмака опоры.

Предусмотрена установка наголовников с базой болтов 250 мм и диаметром болтов 42 и 48 мм, а также базой болтов 350 мм и диаметром болтов 56 мм. Фундаментные конструкции Ф3-АБ – Ф-6АБ являются модернизированными по рационализаторскому предложению, в данных конструкциях изменен узел крепления металлической опоры с фундаментом: опорный узел Д2 ,Д7 (Д8) заменен закладной деталью Д-2БМ.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф-1А	серия 3.407-115 в.2	3200	1500	1500	400	1	2,5	B30/400	F150	W4	8	18
Ф-2А	серия 3.407-115 в.2	3200	1800	1800	400	1,2	3	B30/400	F150	W4	6	12
Ф3-А	серия 3.407-115 в.2	3115	2100	2100	400	1,7	4,3	B30/400	F150	W4	4	9
Ф-3А (Д7) Ф-3А-350	серия 3.407-115 в.2	3400	2100	2100	400	1,7	4,3	B30/400	F150	W4	4	9
Ф-4А	серия 3.407-115 в.2	3115	2400	2400	400	2	5	B30/400	F150	W4	4	8-9
Ф-4А (Д7) Ф-4А-350	серия 3.407-115 в.2	3400	2400	2400	400	2	5	B30/400	F150	W4	4	8-9
Ф-5А	серия 3.407-115 в.2	3115	2700	2700	450	2,5	6,5	B30/400	F150	W4	3	8
Ф-5А (Д7) Ф-5А-48 Ф-5А-350	серия 3.407-115 в.2	3400	2700	2700	450	2,5	6,5	B30/400	F150	W4	3	8
Ф-6А	серия 3.407-115 в.2	3115	3000	2020	620	2,7	6,9	B30/400	F150	W4	3	4
Ф-6А (Д-7) Ф-6А-48 Ф-6А-350	серия 3.407-115 в.2	3400	3000	2020	620	2,7	6,9	B30/400	F150	W4	3	4
Ф-3АБ	серия 3.407-115 в.2	3115	2100	2100	400	1,7	4,3	B30/400	F150	W4	5	9
Ф-4АБ	серия 3.407-115 в.2	3115	2400	2400	400	2	5	B30/400	F150	W4	4	8-9
Ф-5АБ	серия 3.407-115 в.2	3115	2700	2700	400	2,5	6,5	B30/400	F150	W4	3	8
Ф-5АБС	серия 3.407-115 в.2	3115	2700	2700	400	2,5	6,5	B30/400	F150	W4	3	8
Ф6-АБ	серия 3.407-115 в.2	3400	3000	2020	620	2,7	6,9	B30/400	F150	W4	3	4



Дополнительная номенклатура конструкций включает варианты фундаментов с модернизированным оголовником (Ф3-Ам), а также составные повышенные фундаменты (ФПС) – разъемный вариант фундамента типа ФП.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф3-Ам	серия 3.407-115 в.2	3115	2100	2100	400	1,7	4,3	В30/400	F150	W4	4	9
Ф4-Ам	серия 3.407-115 в.2	3115	2400	2400	400	2	5	В30/400	F150	W4	4	8-9
Ф5-Ам	серия 3.407-115 в.2	3115	2700	2700	450	2,5	6,25	В30/400	F150	W4	3	8
Ф6-Ам	серия 3.407-115 в.2	3115	3000	2020	620	2,7	6,9	В30/400	F150	W4	3	4
ФПС-5А (Ф5-Н, СФ1-Н)	серия 3.407-115 в.2	4875	2700	2700	450	2,77	7,2	В30/400	F150	W4	2	4
ФПС-5А (Δ-7) (ФПС-5А-48, ФПС-5А-350)	серия 3.407-115 в.2	5160	2700	2700	450	2,77	7,2	В30/400	F150	W4	2	4

## Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры.

Выпускается 6 типов фундаментов. В зависимости от решения оголовка фундаменты могут быть предназначены:

- Под опоры закрепляемые с помощью двух болтов

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф1-2	серия 3.407-115 в.2	2700	1200	1200	300	0,59	1,5	В30/400	F150	W4	12	22
Фк1-2	серия 3.407-115 в.2	2200	1200	1200	300	0,54	1,35	В30/400	F150	W4	14	22
Ф2-2	серия 3.407-115 в.2	2700	1500	1500	400	0,96	2,4	В30/400	F150	W4	8	16-18
Ф3-2	серия 3.407-115 в.2	2700	1800	1800	400	1,17	2,9	В30/400	F150	W4	6	12
Ф4-2	серия 3.407-115 в.2	2700	2100	2100	400	1,36	3,4	В30/400	F150	W4	6	12
Ф5-2	серия 3.407-115 в.2	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	В30/400	F150	W4	4	9

- Под опоры закрепляемые с помощью четырех болтов

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф4-4	серия 3.407-115 в.2	2700	2100	2100	400	1,36	3,4	В30/400	F150	W4	6	12
Ф5-4	серия 3.407-115 в.2	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	В30/400	F150	W4	4	9
Ф6-4	серия 3.407-115 в.2	3200	2700	2700	450	2,24	5,6	В30/400	F150	W4	3	8

- Под стойки опор с оттяжками

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Фк1-0	серия 3.407-115 в.2	2200	1200	1200	300	0,54	1,35	В22,5/300	F150	W4	14	22
Ф2-0	серия 3.407-115 в.2	2700	1500	1500	400	0,96	2,4	В22,5/300	F150	W4	8	16-18
Ф3-0	серия 3.407-115 в.2	2700	1800	1800	400	1,17	2,9	В22,5/300	F150	W4	6	12
Ф4-0	серия 3.407-115 в.2	2700	2100	2100	400	1,36	3,4	В22,5/300	F150	W4	6	12

Дополнительная номенклатура конструкций включает составные повышенные фундаменты со сварным соединением стойки и нижней части (ФПС) – разъемный вариант фундамента типа ФП, подножники с прямоугольной плитой основания и навесными плитами (ФС, ФСП).

**ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ОТ 35КВ И БОЛЕЕ**



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H),мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ФПС6-2 (Ф 6-НС, СФ1-2)	серия 3.407-115 в. 2	5000	2700	2700	450	2,51	6,30	В30/400	F150	W4	-	-
ФПС6-4 (Ф 6-НС, СФ1-4)	серия 3.407-115 в. 2	5000	2700	2700	450	2,51	6,30	В30/400	F150	W4	-	-
ФПС6-6 GSM	серия 3.407-115 в. 2	3200	3500	2700	600	2,40	6,11	В30/400	F150	W4	-	-
ФС1-А (Ф6-А, 2×ПН1-А)	серия 3.407-115 в. 2	3115	4200	3000	620	4,22	10,60	В30/400	F150	W4	-	-
ФС1-А (Δ-7) ФС1-А-48 ФС1-А-350	серия 3.407-115 в. 2	3400	4200	3000	620	4,22	10,60	В30/400	F150	W4	-	-
ФС2-А (Ф6-А, 2×ПН2-А)	серия 3.407-115 в. 2	3115	5200	3000	620	4,64	11,60	В30/400	F150	W4	-	-
ФС2-А (Δ-7) ФС2-А-48 ФС2-А-350	серия 3.407-115 в. 2	3400	5200	3000	620	4,64	11,60	В30/400	F150	W4	-	-
ФСП1-А (Ф6-А, СФ1-Нг, 2×ПН1-А)	серия 3.407-115 в. 2	4875	4200	3000	620	4,40	11,40	В30/400	F150	W4	-	-
ФСП1-А (Δ-7) ФСП1-А-48 ФСП1-А-350	серия 3.407-115 в. 2	5160	4200	3000	620	4,49	11,40	В30/400	F150	W4	-	-
ФСП2-А (Ф6-А, 2×ПН2-А, СФ1-Нг)	серия 3.407-115 в. 2	4875	5200	3000	620	4,91	12,40	В30/400	F150	W4	-	-
ФСП2-А (Δ-7) (ФСП2-Н-48, ФСП2-А-350)	серия 3.407-115 в. 2	5160	5200	3000	620	4,49	12,40	В30/400	F150	W4	-	-

## 1.2 ФУНДАМЕНТЫ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ ВЛ 500 кВ.

Серия № 3.407-115 (7271 тм-т3) выпуск 3

### Фундаменты под анкерно-угловые опоры.

Выпускается 4 типа фундаментов.

Предусмотрена установка наголовников с базой болтов 250 мм и диаметром болтов 42 и 48 мм.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H),мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф3-А5	серия 3.407-115 в.3	3400	2100	2100	400	1,8	4,8	В30/400	F150	W4	4	9
Ф3-А5-48	серия 3.407-115 в.3	3400	2100	2100	400	1,8	4,8	В30/400	F150	W4	4	9
Ф5-А5	серия 3.407-115 в.3	3400	2700	2700	450	2,5	6,3	В30/400	F150	W4	3	8
Ф5-А5-48	серия 3.407-115 в.3	3400	2700	2700	450	2,5	6,3	В30/400	F150	W4	3	8
Ф6-А5	серия 3.407-115 в.3	3400	3000	2020	620	2,7	6,8	В30/400	F150	W4	3	4
Ф6-А5-48	серия 3.407-115 в.3	3400	3000	2020	620	2,7	6,8	В30/400	F150	W4	3	4

Дополнительная номенклатура конструкций включает варианты фундаментов с модернизированным оголовником (Ф3-А5м), составные повышенные фундаменты со сварным соединением стойки и нижней части (ФПС) – разъемный вариант фундамента типа ФП, а также подножники с прямоугольной плитой основания и навесными плитами (ФС).

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)					Машины	Вагоны
Ф3-А5м	серия 3.407-115 в.3	3115	2100	2100	400	1,8	4,5	B30/400	F150	W4	4
Ф5-А5м	серия 3.407-115 в.3	3115	2700	2700	450	2,5	6,25	B30/400	F150	W4	3
Ф6-А5м	серия 3.407-115 в.3	3115	3000	2020	620	2,7	6,75	B30/400	F150	W4	3
ФС1-А5н (Ф6-А5, 2xПН1-А)	серия 3.407-115 в.3	3400	4200	3020	620	4,22	10,60	B30/400	F150	W4	2
ФС1-А5н-48 (Ф6-А5-48, 2xПН1-А)	серия 3.407-115 в.3	3400	4200	3000	620	4,22	10,60	B30/400	F150	W4	2
ФС2-А5н (Ф6-А5, 2xПН2-А)	серия 3.407-115 в.3	3400	5200	3000	620	4,64	11,60	B30/400	F150	W4	2
ФС2-А5н-48 (Ф6-А5-48, 2xПН2-А)	серия 3.407-115 в.3	3400	5200	3000	620	4,64	11,60	B30/400	F150	W4	2
ФПС5-А5	серия 3.407-115 в.3	4965	2700	2700	450	2,5	6,3	B30/400	F150	W4	3
ФПС5-А5н-48	серия 3.407-115 в.3	5250	2700	2700	450	2,5	6,3	B30/400	F150	W4	3

## Фундаменты под промежуточные и промежуточно-угловые опоры.

Выпускается 4 типа фундаментов. В зависимости от длины стойки:

### ■ С нормальной длиной стойки

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)					Машины	Вагоны
Ф 1-05	серия 3.407-115 в.3	2700	1200	1200	300	0,73	1,80	B22,5/300	F150	W4	10
Ф 2-05	серия 3.407-115 в.3	2700	1500	1500	300	0,79	1,98	B22,5/300	F150	W4	10
Ф 3-05	серия 3.407-115 в.3	2700	1800	1800	400	1,17	2,90	B22,5/300	F150	W4	6
Ф 4-05	серия 3.407-115 в.3	2700	2000	2000	400	1,33	3,30	B22,5/300	F150	W4	6

### ■ С укороченной стойкой

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)					Машины	Вагоны
Фундаменты под промежуточные опоры ВЛ 500 кВ											
Фк 1-05	серия 3.407-115 в.3	1700	1200	1200	300	0,56	1,40	B22,5/300	F150	W4	12
Фк 2-05	серия 3.407-115 в.3	1700	1500	1500	300	0,79	1,98	B22,5/300	F150	W4	10
Фк 3-05	серия 3.407-115 в.3	1700	1800	1800	400	1,00	2,50	B22,5/300	F150	W4	8
Фк 4-05	серия 3.407-115 в.3	1700	2000	2000	400	1,16	2,90	B22,5/300	F150	W4	6

## ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ

ПОДНОЖНИКОВ СЕРИИ 3.407-115 НА СОСТАВНЫЕ ПОДНОЖНИКИ СЕРИИ 3.407.1-144

Типы фундаментов						Напряжение линии и цепность, при которых возможна прямая замена без выполнения расчета
По серии 3.407-115			По серии 3.407.1-144			
Ф1-2			Ф1,5*1-2			
Ф2-2			Ф1,5*1,5-2			
Ф3-2			Ф1,5*2,2-2			
Ф4-2			Ф2*2,1-2			
Ф5-2			Ф2*2,8-2			
ФП6-2			ФП2*3,5-2			

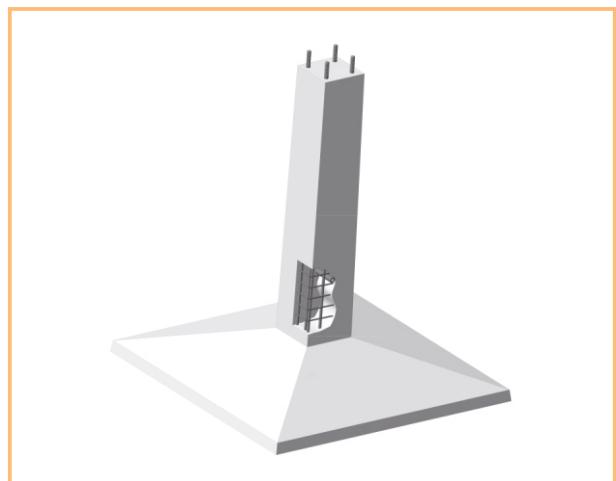


Типы фундаментов		Напряжение линии и цепность, при которых возможна прямая замена без выполнения расчета
По серии 3.407-115	По серии 3.407.1-144	
Ф4-4	Ф2*2,1-4	ВЛ 35-330 кВ  ВЛ 35 кВ одноцепные и двухцепные ВЛ 110 кВ одноцепные
Ф5-4	Ф2*2,8-4	
Ф6-4	Ф2*3,5-4	
ФП6-4	ФП2*3,5-4	
ФС1-4	Ф2,7*3,5-4	
ФС2-4	Ф2,7*4,5-4	
Ф1-А	Ф2*1,6-А	
Ф2-А	Ф2*1,6-А	
Ф3-А, Ф3-Ам	Ф2*2,3-А	
Ф4-А, Ф4-Ам	Ф2*3,0-А	
Ф5-А, Ф5-Ам	Ф2*3,6-А	ВЛ 220 кВ одноцепные ВЛ 330 кВ одноцепные
ФП5-А, ФП5-Ам, ФПС5-А, ФПБ5-А	ФП2,7*2,7-А	
ФС1-А, ФС1-Ам, (Ф-т с подножником Ф6-Ам)	Ф2,7*3,5-А	
ФС2-А, ФС2-Ам (Ф-т с подножником Ф6-Ам)	Ф2,7*4,5-А	
Ф3-А-350	Ф2*2,3-А-350	
Ф4-А-350	Ф2*3,0-А-350	
Ф5-А-350	Ф2*3,6-А-350	
ФП5-А-350	ФП2,7*2,7-А-350	
Ф3-А5, Ф3-А5М	Ф2*2,3-А5	
Ф5-А5, Ф5-А5М	Ф2*3,6-А5	
ФП5-А5, ФП5-А5М, ФПС-А5, ФПБ5-А5	ФП2,7*2,7-А5	ВЛ 500 кВ
ФС1-А5с, ФС1-А5СМ	Ф2,7*3,5-А5	
ФС2-А5с, ФС2-А5СМ	Ф2,7*4,5-А5	
ФС1-А5н, ФС1-А5нМ	Ф2,7*4,5-А5	
ФС2-А5н, ФС2-А5нМ	ФП2,7*4,2-А5	

Примечание: В случае возникновения необходимости в отступлении от вариантов, предложенных в таблице, допускается замена фундаментов на основании расчетов. Соответствующие указания приведены в проекте 3.407.1-144 выпуск 0 (в этом случае проверяется прочность и несущая способность фундамента при возведении на него горизонтальных нагрузок). В этих случаях, замена согласуется с генпроектировщиком, либо Северо-Западным отделением института Энергосетьпроект.

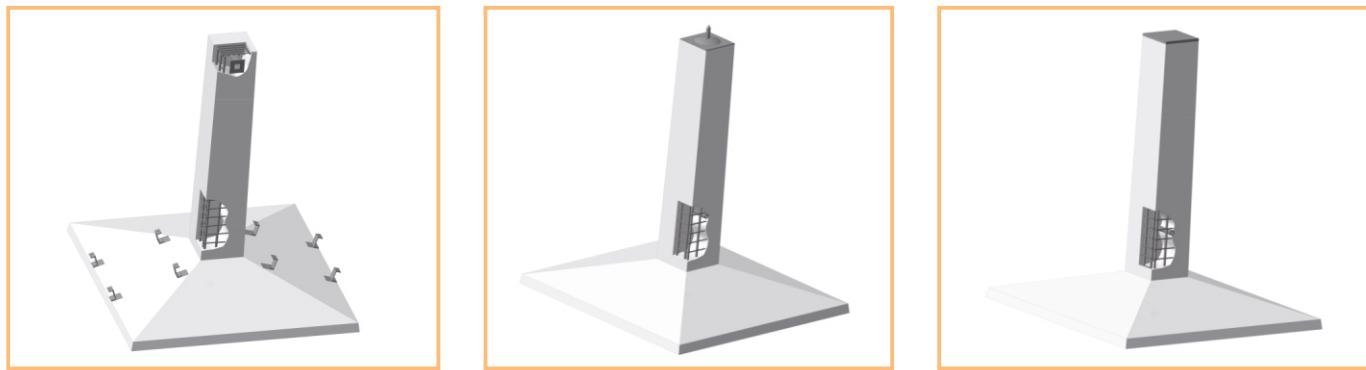
### 1.3 ФУНДАМЕНТЫ СВОБОДНОСТОЯЩИХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ПРОМЕЖУТОЧНО-УГОЛОВЫХ ОПОР ВЛ 35-500 кВ.

Серия № 1623тм- т5



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф5-У	серия № 1623тм	3200	2200	2200	400	1,8	5	В22,5/300	F150	W4	-	-

## 1.4 ФУНДАМЕНТЫ ПОД ОТЯЖКИ ОПОР ВЛ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 500 кВ.



Фундаменты предназначены для закрепления стоек опор с оттяжками. В зависимости от длины стойки бывают с нормальной (Ф) и укороченной (ФК) стойкой.

### Серия № 3.407.1-159 выпуск 1

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф3-1/10	серия 3.407.1-159 в.1	2700	1800	1800	400	1,17	2,9	B25/350	F150-F200	W4	6	12
ФК3-1/10	серия 3.407.1-159 в.1	1700	1800	1800	400	1,00	2,5	B25/350	F150-F200	W4	8	12
Ф4-1/10	серия 3.407.1-159 в.1	2700	2000	2000	400	1,33	3,3	B25/350	F150-F200	W4	6	12
ФК4-1/10	серия 3.407.1-159 в.1	1700	2000	2000	400	1,16	2,9	B25/350	F150-F200	W4	6	12
Ф3-1/5	серия 3.407.1-159 в.1	2700	1800	1800	400	1,22	3,10	B25/350	F150-F200	W4	6	12
ФК3-1/5	серия 3.407.1-159 в.1	1700	1800	1800	400	1,02	2,55	B25/350	F150-F200	W4	6	12
Ф4-1/5	серия 3.407.1-159 в.1	2700	2000	2000	400	1,38	3,45	B25/350	F150-F200	W4	6	12
ФК4-1/5	серия 3.407.1-159 в.1	1700	2000	2000	400	1,18	2,95	B25/350	F150-F200	W4	6	12

### Серия № 3.407.1-157 выпуск 1

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Ф15.15	серия 3.407.1-157 в.1	3200	1500	1500	400	1	2,5	B30/400	F150	W4	8	18
Ф18.18	серия 3.407.1-157 в.1	3200	1800	1800	400	1,2	3	B30/400	F150	W4	6	12

### Серия № 20008тм-т.1

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
АФ5-0	серия № 20008тм-Т.1	3 200	2 400	2 400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	-	-
АФ5-1	серия № 20008тм-Т.1	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	-	-
АФ5-2	серия № 20008тм-Т.1	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	-	-
АФ5	серия № 20008тм-Т.1	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	-	-
АФ5У	серия № 20008тм-Т.4	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	-	-

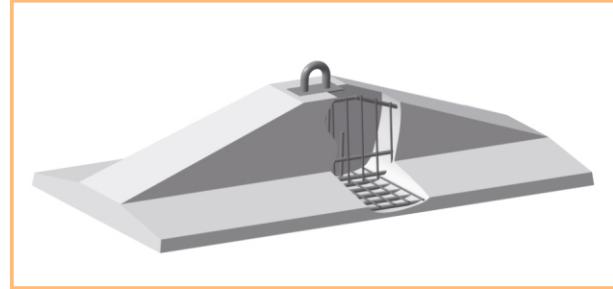
### Серия № 12981 тм-т.1

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Высота фундамента (H), мм	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
АФ2-А	12981тм-т.1	3200	1800	1800	400	1,20	3,00	B25/350	F150	W4	6	
АФ5	12981тм-т.1	3200	2400	2400	400	1,79	4,48	B25/350	F150	W4	4	
АФ6	12981тм-т.1	3200	2700	2700	400	2,24	5,60	B25/350	F150	W4	3	

## 1.5 АНКЕРНЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ОПОР ЛЭП

Серия № 3.407-115 выпуск 5

Применяются для закрепления в грунте металлических и железобетонных опор на оттяжках.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ПА-1-2	серия 3.407-115 в.5	1500	1000	450	0.28	0.7	B22,5/300	F150	W4	29	24
ПА-2-1	серия 3.407-115 в.5	2000	1500	600	0.65	1.6	B22,5/300	F150	W4	12	18
ПА-2-2	серия 3.407-115 в.5	3000	1500	600	0.89	2.2	B22,5/300	F150	W4	9	12
ПА-3-1	серия 3.407-115 в.5	3500	2000	600	1.15	2.8	B22,5/300	F150	W4	7	-
ПА-3-2	серия 3.407-115 в.5	4000	2000	600	1.43	3.7	B22,5/300	F150	W4	5	9

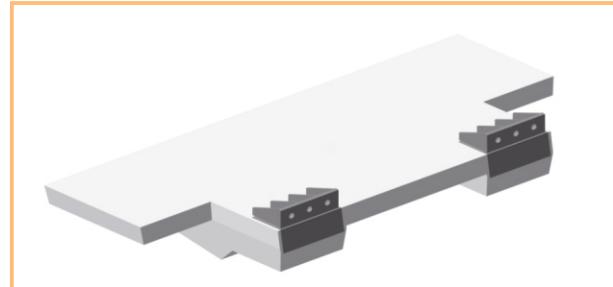
## 1.6 ПЛИТЫ ПОДКЛАДНЫЕ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ

Серия № 3.407-115 выпуск 5

Применяются под тяжело нагруженные прижатые фундаменты анкерно-угловых опор в слабых грунтах для увеличения площади опирания.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ПП-1А	серия 3.407-115 в.5	3600	1800	200	1.3	3.3	B22,5/300	F150	W4	6	15-18

## 1.7. ПЛИТЫ НАКЛАДНЫЕ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ПН1-А	серия 3.407-115 в. 2	3000	1700	380	0,76	1,90	B22,5/300	F150	W4	10	8+Ф6
ПН2-А	серия 3.407-115 в. 2	3000	2200	380	0,97	2,40	B22,5/300	F150	W4	8	8+Ф6



## 1.8. СВАИ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ ОПОР ЛЭП

Используются для фундаментов опор линий электропередач напряжение 35 и более кВ, эксплуатируемых практически в любых грунтовых условиях, включая глубокие болота.

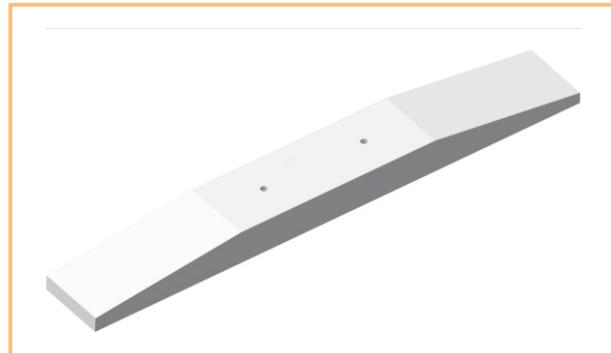


Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
C35-1-6-HP	12614тм-T1	6000	350	350	0.72	1.8	B22,5/300	F150	W4	11	36
C35-1-8-HP	12614тм-T1	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-1-10-HP	12614тм-T1	10000	350	350	1.2	3	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-1-12-HP	12614тм-T1	12000	350	350	1.44	3.6	B22,5/300	F150	W4	5	18
C35-1-8-0	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-2-8-0	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-1-8-1	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-2-8-1	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.5	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-1-8-2	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-2-8-2	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.6	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-1-8-H	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.4	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-2-8-H	серия 3.407-115 в.4	8000	350	350	0.96	2.5	B22,5/300	F150	W4	8	24
C35-1-10-0	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-2-10-0	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3.2	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-1-10-1	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-2-10-1	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3.2	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-1-10-2	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-2-10-2	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3.2	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-1-10-H	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-2-10-H	серия 3.407-115 в.4	10000	350	350	1.2	3.2	B22,5/300	F150	W4	6	21
C35-1-12-0	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.6	B22,5/300	F150	W4	5	18
C35-2-12-0	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.9	B22,5/300	F150	W4	5	17
C35-1-12-1	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.6	B22,5/300	F150	W4	5	18
C35-2-12-1	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.9	B22,5/300	F150	W4	5	17
C35-1-12-2	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.6	B22,5/300	F150	W4	5	18
C35-2-12-2	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.8	B22,5/300	F150	W4	5	17
C35-1-12-H	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.6	B22,5/300	F150	W4	5	18
C35-2-12-H	серия 3.407-115 в.4	12000	350	350	1.44	3.9	B22,5/300	F150	W4	5	17
C35.6-1	серия 3.407.9-146 в.2	6000	350	350	0.72	1,78	B25/350	F150	W4	11	36
C35.8-1	серия 3.407.9-146 в.2	8000	350	350	0,96	2,4	B25/350	F150	W4	8	24
C35.10-1	серия 3.407.9-146 в.2	10000	350	350	1,2	3	B25/350	F150	W4	6	21
C35.12-1	серия 3.407.9-146 в.2	12000	350	350	1,44	3,6	B25/350	F150	W4	5	18
C35.8-2	серия 3.407.9-146 в.2	8000	350	350	0,96	2,4	B25/350	F150	W4	8	24
C35.10-2	серия 3.407.9-146 в.2	10000	350	350	1,2	3	B25/350	F150	W4	6	21
C35.12-2	серия 3.407.9-146 в.2	12000	350	350	1,44	3,6	B25/350	F150	W4	5	18

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ  
ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ОТ 35КВ И БОЛЕЕ**

## 1.9 РИГЕЛИ

Используются для увеличения несущей способности фундаментов и железобетонных стоек при действии горизонтальных нагрузок.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
P-1	серия 3.407-115 в.5	1500	500	140	0.08	0.2	B22,5/300	F150	W4	100	320
P-1A	серия 3.407-115 в.5	3000	400	200	0.2	0.5	B22,5/300	F150	W4	40	120
AP-4	серия 3.407-115 в.5	3500	750	250	0.43	1.08	B15/200	F150	W4	19	60
AP-5	серия 3.407-115 в.5	3000	400	200	0.2	0.5	B22,5/300	F150	W4	40	120
AP-6	серия 3.407-115 в.5	3500	500	200	0.275	0.76	B22,5/300	F150	W4	26	86
AP 6-1	серия 3.407-115 в.5	3500	500	200	0,28	0,76	B22,5/300	F150	W4		
AP-7	серия 3.407-115 в.5	2000	300	200	0.091	0.23	B15/200	F150	W4	87	280
AP 7-1	серия 3.407-115 в.5	2000	300	200	0,09	0,23	B22,5/300	F150	W4		
AP-8	серия 3.407-115 в.5	6000	640	350	1.04	2.6	B22,5/300	F150	W4	8	24
РФ 1,5	серия 3.407.9-158 в.1	1500	500	140	0,08	0,2	B25/350	F150	W4		
РФ 3,0	серия 3.407.9-158 в.1	3 000	400	200	0,2	0,5	B25/350	F150	W4		
РЦ 3,0-6	серия 3.407.9-158 в.1	3 000	400	200	0,2	0,5	B25/350	F150	W4		
РЦ 3,5-6	серия 3.407.9-158 в.1	3500	500	200	0,28	0,7	B25/350	F150	W4		

## 2. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ДО 35 кВ

## 2.1 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 35 кВ

Предназначены для строительства, реконструкции и капитального ремонта опор высоковольтных линий электропередач напряжением до 35 кВ.

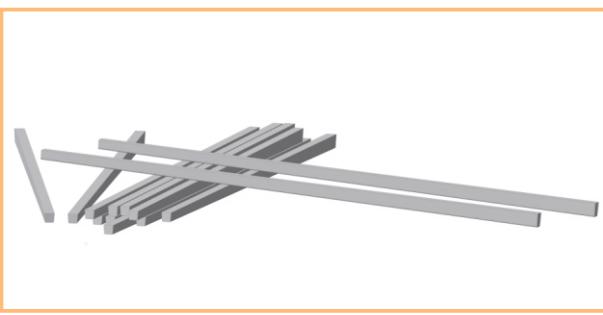


Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм						Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)						
		Длина	Ширина			Высота							Машины	Вагоны					
			b	b 1	b 2	h 1	h 2												
СВ164-10,3	ТУ 5863-007-00113557-94	16400	390-210	370	190	380	200	1,42	3,55	B30/400	F200	W6	5	18					
СВ164-10,7	ТУ 5863-007-00113557-94	16400	390-211	370	190	380	200	1,42	3,55	B30/400	F200	W6	5	18					
СВ164-12	ТУ 5863-007-00113557-94	16400	390-212	370	190	380	200	1,42	3,55	B30/400	F200	W6	5	18					



## 2.2 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 10 кВ

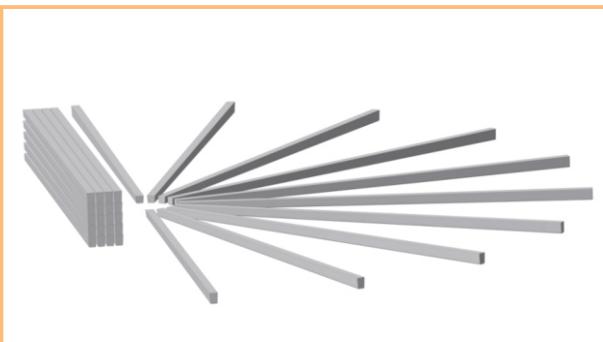
Предназначены для строительства, реконструкции и капитального ремонта опор высоковольтных линий электропередач напряжением до 10 кВ.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм						Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)						
		Длина	Ширина		Высота								Машины	Вагоны					
			b	b 1	b 2	h 1	h 2												
СВ105-3,5	ТУ 5863-007-00113557-94	10500	205	175	175	280	190	0,47	1,175	В30/400	F200	W6	17	58					
СВ105-3,5IV	ТУ 5863-007-00113557-94	10500	205	175	175	280	190	0,47	1,175	В30/400	F200	W6	12	58					
СВ105-5	ТУ 5863-007-00113557-94	10500	205	175	175	280	190	0,47	1,175	В30/400	F200	W6	17	58					
СВ110-3,5	ТУ 5863-007-00113557-94	11000	185	170	175	280	165	0,45	1,125	В30/400	F200	W6	18	60					
СВ110-3,5IV	ТУ 5863-007-00113557-94	11000	185	170	175	280	165	0,45	1,125	В30/400	F200	W6	18	60					
СВ110-5	ТУ 5863-007-00113557-94	11000	185	170	175	280	165	0,45	1,125	В30/400	F200	W6	18	60					

## 2.3 СТОЙКИ ВИБРИРОВАННЫЕ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 0,4 кВ

Предназначены для строительства, реконструкции и капитального ремонта опор высоковольтных линий электропередач напряжением до 0,4 кВ.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм						Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)						
		Длина	Ширина		Высота								Машины	Вагоны					
			b	b 1	b 2	h 1	h 2												
СВ95-2	ТУ 5863-007-00113557-94	9500	165	150	150	240	165	0,3	0,75	В30/400	F200	W6	27	90					
СВ95-3	ТУ 5863-007-00113557-94	9500	185	171	175	265	165	0,36	0,9	В30/400	F200	W6	22	70					
СВ95-3с	ТУ 5863-007-00113557-94	9500	165	150	150	240	165	0,3	0,75	В30/400	F200	W6	27	90					
СВ95-5	ТУ 5863-007-00113557-94	9500	185	171	175	265	165	0,36	0,9	В30/400	F200	W6	22	70					

## 2.4 ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОПОР ЛЭП ДО 35 кВ

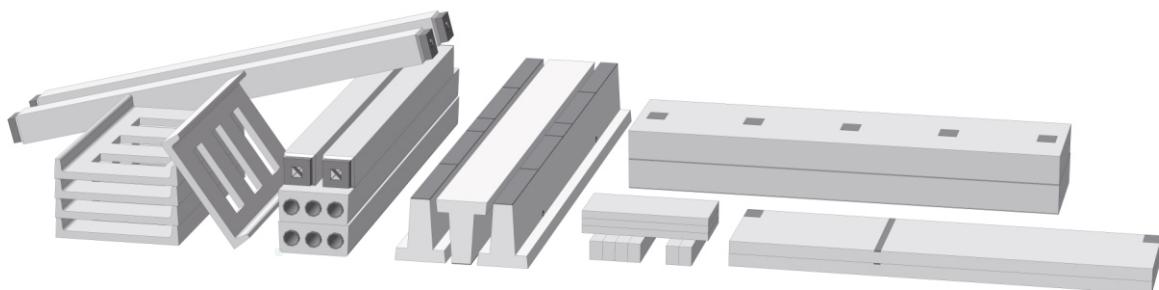
Предназначены для строительства, реконструкции и капитального ремонта опор высоковольтных линий электропередач напряжением до 35 кВ.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм						Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)						
		Длина	Ширина		Высота								Машины	Вагоны					
			a	b	I	h	h												
ПТ33-3	серия № 3.407-57/87	3250	100	180	20	220	—	0,1	0,25	В25/350	F200	W4	80	250					
ПТ33-4	серия № 3.407-57/87	3250	100	180	20	220	—	0,1	0,25	В25/350	F200	W4	80	270					
ПТ43-2	серия № 3.407-57/87	4250	100	180	20	220	—	0,13	0,325	В25/350	F200	W4	62	200					
ПТ43-3	серия № 3.407-57/87	4250	100	180	20	220	—	0,13	0,325	В25/350	F200	W4	62	202					
ПР45	серия № 3.407-57/87	4500	100	180	20	220	—	0,14	0,35	В25/350	F200	W4	57	180					



### 3. ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ ВЛ

Серия 3.407-157 выпуск 1, серия 3.407-102 выпуск 1



#### 3.1 ЛОТКИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Применяются для прокладки малых потоков кабелей.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Λ 20.5 (ΛК20.5)	Серия 3.407-157 в.1	1990	500	160	0.07	0.175	В15/200	F150	W4	114	240 или 48 при погрузке в сборный вагон вместе с Λ 20.10=96 шт
Λ 20.10 (ΛК20.10)	Серия 3.407-157 в.1	1990	1000	160	0.11	0.275	В15/200	F150	W4	73	96 при погрузке в сборный вагон вместе с Λ 20.5=48 шт

#### 3.2 БРУСКИ ПОД ЛОТКИ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
Б5 (БПЛ5.2)	серия 3.407-157 в.1	500	100	150	0.008	0.019	В15/200	F150	W4	1052	-
Б10 (БПЛ10.2)	серия 3.407-157 в.1	1000	100	150	0.015	0.039	В15/200	F150	W4	510	-

#### 3.3 ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЛОТКОВ КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
П10.5 (ПТ10.5)	серия 3.407-157 в.1	995	60	495	0.03	0.073	В15/200	F150	W4	280	880

#### 3.4 БЛОК КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Применяются для сооружения перехода кабельных трасс под автодорогой.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
БДЛ 40.6	серия 3.407-157 в.1	3950	540	250	0.4	1	В25/350	F150	W4	20	60



### 3.5 СТОЙКИ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПС

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
УСО-1А	серия 3.407-102 в.1	5200	250	250	0.32	0.8	В30/400	F150	W4	25	80
УСО-2А	серия 3.407-102 в.1	4400	250	250	0.27	0.7	В30/400	F150	W4	28	92
УСО-3А	серия 3.407-102 в.1	3600	250	250	0.22	0.6	В30/400	F150	W4	33	100
УСО-4А	серия 3.407-102 в.1	3000	250	250	0.19	0.5	В30/400	F150	W4	40	120
УСО-5А, УСО-5А-1	серия 3.407-102 в.1	2200	250	250	0.14	0.4	В30/400	F150	W4	50	160

### 3.6 ПЛИТЫ ОРУ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ПН32.9	серия 3.407-157 в.1	3250	890	100	0.29	0.73	В15/200	F150	W4	27	-
ПН32.9-1 (ПН2-1)	серия 3.407-157 в.1	3250	890	100	0.29	0.73	В25/350	F150	W4	27	-
ПН32.9-2 (ПН2-2)	серия 3.407-157 в.1	3250	890	100	0.29	0.73	В15/200	F150	W4	27	-

### 3.7 ПЛИТЫ ОРУ ДЛЯ ПЕРЕКАТКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Предназначены для фундаментов под трансформаторы, глухих пересечений для перекатки оборудования.

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
НСП35.10 (НСП-1)	серия 3.407-157 в.1	3500	1000	250	0.875	2.19	В25/350	F150	W4	9	30
НСП35.15 (НСП-3)	серия 3.407-157 в.1	3500	1500	250	1.31	3.28	В25/350	F150	W4	6	20
НСП12а	серия 3.407-157 в.1	3500	1000	250	0.88	2.19	В25/350	F150	W4	9	30

### 3.8 ЛЕЖНИ

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
ЛЖ-1.6	серия 3.407-157 в.1	1600	400	500	0.17	0.43	В15/200	F150	W4	46	-
ЛЖ-2.8	серия 3.407-157 в.1	2800	400	500	0.3	0.75	В15/200	F150	W4	26	-
ЛЖ-4.4	серия 3.407-157 в.1	4400	400	500	0.48	1.2	В15/200	F150	W4	16	-
ЛЖ-6.0	серия 3.407-157 в.1	6000	400	500	0.65	1.63	В15/200	F150	W4	12	-

### 3.9 ПОДНОЖНИК УБ-1

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм			Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
		длина (a)	ширина (b)	высота (h)						Машины	Вагоны
УБ-1	серия 3.407-102 в.1	800	800	400	0.12	0.3	В15/200	F150	W4	66	-

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПРОДУКЦИЯ  
ДЛЯ ЛИНИЙ ПОДСТАНЦИЙ ВЛ**

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ТРЕХЛУЧЕВЫМ ФУНДАМЕНТАМ

Железобетонные трехлучевые фундаменты и анкеры с заострением подземной части для опор контактной сети разработаны в соответствии с Техническим заданием, утвержденным Департаментом электрификации и электроснабжения ОАО «РЖД». Целью создания новой конструкции фундаментов является уменьшение сопротивления грунта под нижним концом фундаментов и обеспечение прочности их оголовков при вибропогружении в грунт.

Трехлучевые фундаменты и анкеры предназначены для установки раздельных железобетонных и металлических опор контактной сети и стоек жестких поперечин на железнодорожных участках, электрифицированных на переменном и постоянном токе.

### ■ Виды изделий:

- ТСС - трехлучевой фундамент со стаканным креплением стоек опор контактной сети.
- ТСА - трехлучевой фундамент с анкерным креплением стоек опор контактной сети.
- ТАС - трехлучевой анкер для крепления оттяжек анкерных опор.

Фундаменты трехлучевые железобетонные с заострением подземной части со стаканным и анкерным креплением стоек опор контактной сети и анкеры изготавливаются по рабочей документации № 4182 и «Железобетонные трехлучевые фундаменты и анкеры с заострением подземной части для опор контактной сети» и в соответствии с ТУ 3185-865-01393674-2012.

### ■ Типы фундаментов:

- для консольных опор с длиной фундаментов 4,0; 4,5 и 5,0 м несущей способностью 79(8), 98(10) и 117(12) кН·м (тс.м) соответственно для опор с нормативным моментом 59(6), 79(8), 98(10), 4117(12) кН·м (тс.м);
- для стоек жестких поперечин с длиной фундаментов 4,5 и 5,0 м несущей способностью 98(10), 118(12) и 147(15) кН·м (тс.м).

Конструкции анкеров ТАС разработаны с допустимым усилием в оттяжке: 59 (6,0) кН·м (тс.м) - длиной 4,0 и 4,5, 79 (8,0) кН·м (тс.м) - длиной 5,0 м.

### ■ Маркировка изделий:

Маркировка фундаментов состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных тире.

Первая группа содержит обозначения фундамента;

Вторая группа - геометрические размеры (длину фундамента в метрах): 4,0; 4,5 и 5,0;

Третья группа - порядковый номер несущей способности фундамента: 2 - соответствует 79, 3 - 98, 4 - 117 и 5 - 147 кН·м или порядковый номер допускаемого усилия в оттяжке на анкер: 1 - соответствует 59 кН·м, 2 - 79 кН·м.

В третьей группе при необходимости отражаются дополнительные характеристики, обозначаемые буквами:

М - район с грунтами и грунтовыми водами с неагрессивными, слабоагрессивными и среднеагрессивными степенями воздействия, с температурой воздуха от -40°C до -55°C.

К - район с грунтами и грунтовыми водами с сильноагрессивными степенями воздействия, с температурой воздуха до -40°C (включительно).

Э - наличие изолированных анкерных болтов (для участков электрифицированных на постоянном токе).

### ■ Пример обозначения изделий.

- ТАС-5,0-2 - трехлучевой анкер со скосом длиной 5 м. с допустимым усилием в оттяжке 79 кН
- ТСА-4,5-4 - трехлучевой фундамент со скосом с анкерным креплением консольных опор контактной сети с несущей способностью 117 кН·м.

## ФУНДАМЕНТ СО СТАКАННЫМ КРЕПЛЕНИЕМ СТОЕК ДЛЯ ОПОР КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Трехлучевые стаканные фундаменты предназначены для установки железобетонных конических консольных опор контактной сети на железнодорожных участках, электрифицированных на переменном и постоянном токе.



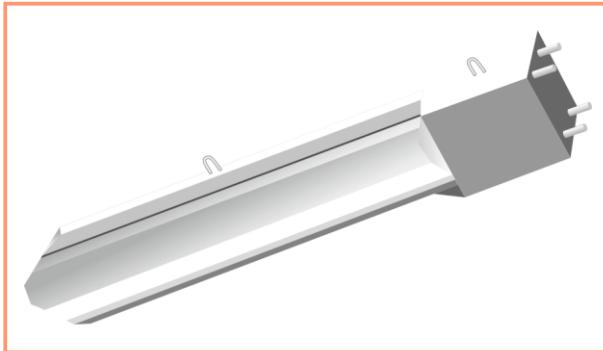


## ФУНДАМЕНТ С АНКЕРНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ АНКЕР ТРЕХЛУЧЕВОЙ

Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Длина	Габариты (плита), мм		Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			Ширина b	Высота h 1						Машины	Вагоны
TCC-4,0-2	4182и, чI	4000	670	590	0,72	1,79	B30/400	F200	W6	11	16/24/36
TCC-4,0-3	4182и, чI	4000	670	590	0,72	1,79	B30/400	F200	W6	11	16/24/36
TCC-4,0-4	4182и, чI	4000	670	590	0,72	1,79	B30/400	F200	W6	11	16/24/36
TCC-4,5-2	4182и, чI	4500	670	590	0,77	1,92	B30/400	F200	W6	10	16/24
TCC-4,5-3	4182и, чI	4500	670	590	0,77	1,92	B30/400	F200	W6	10	16/24
TCC-4,5-4	4182и, чI	4500	670	590	0,77	1,92	B30/400	F200	W6	10	16/24
TCC-5,0-2	4182и, чI	5000	670	590	0,82	2,05	B30/400	F200	W6	9	16/24
TCC-5,0-3	4182и, чI	5000	670	590	0,82	2,05	B30/400	F200	W6	9	16/24
TCC-5,0-4	4182и, чI	5000	670	590	0,82	2,05	B30/400	F200	W6	9	16/24

### ФУНДАМЕНТ С АНКЕРНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ СТОЕК ДЛЯ ОПОР КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Трехлучевые фундаменты с анкерным креплением предназначены для установки металлических консольных опор контактной сети и стоек жестких поперечин электрифицированных железных дорог.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Длина	Габариты (плита), мм		Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			Ширина b	Высота h 1						Машины	Вагоны
TCA-4,0-2M	4182и, чII	4000	670	590	0,73	1,82	B30/400	F200	W6	11	36
TCA-4,0-3M	4182и, чII	4000	670	590	0,73	1,82	B30/400	F200	W6	11	36
TCA-4,0-4M	4182и, чII	4000	670	590	0,73	1,82	B30/400	F200	W6	11	36
TCA-4,5-2M	4182и, чII	4500	670	590	0,78	1,95	B30/400	F200	W6	10	30
TCA-4,5-3M	4182и, чII	4500	670	590	0,78	1,95	B30/400	F200	W6	10	30
TCA-4,5-4M	4182и, чII	4500	670	590	0,78	1,95	B30/400	F200	W6	10	30
TCA-4,5-5M	4182и, чII	4500	670	590	0,78	1,95	B30/400	F200	W6	10	30
TCA-5,0-2M	4182и, чII	5000	670	590	0,83	2,08	B30/400	F200	W6	9	30
TCA-5,0-3M	4182и, чII	5000	670	590	0,83	2,08	B30/400	F200	W6	9	30
TCA-5,0-4M	4182и, чII	5000	670	590	0,83	2,08	B30/400	F200	W6	9	30
TCA-5,0-5M	4182и, чII	5000	670	590	0,83	2,08	B30/400	F200	W6	9	30

### АНКЕР ТРЕХЛУЧЕВОЙ

Трехлучевые анкеры предназначены для крепления оттяжек анкерных опор контактной сети и стоек жестких поперечин на железнодорожных участках, электрифицированных на переменном и постоянном токе.



Наименование продукции	Нормативно-техническая документация	Длина	Габариты (плита), мм		Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			Ширина b	Высота h 1						Машины	Вагоны
TAC-4,0	4182и, чIII	4000	670	670	0,58	1,46	B30/400	F200	W6	13	36
TAC-4,5	4182и, чIII	4500	670	670	0,63	1,59	B30/400	F200	W6	12	30
TAC-5,0	4182и, чIII	5000	670	670	0,69	1,72	B30/400	F200	W6	11	30

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО УТЯЖЕЛИТЕЛЯМ СБОРНЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОХВАТЫВАЮЩЕГО ТИПА

Утяжелители сборные железобетонные охватывающего типа, предназначены для балластировки трубопроводов диаметром 530-1420 мм, проходящих через болота, обводненные участки и поймы рек.

Выпускаются два типа :

- Утяжелители сборные железобетонные охватывающего типа УБО-УМ.

Изготавливаются по рабочим чертежам УБО-УМ-1420 01.00.00.00 СБ и в соответствии с ТУ 5853-03-89632342-2009 (с изменениями №2).

Утяжелитель типа УБО-УМ (увеличенной массы) состоит из двух пар мягких соединительных поясов из технической ткани или тканых лент, при помощи которых железобетонные блоки фиксируются на трубопроводе. Комплектация соединительными поясами производится по требованию клиента.

Пример маркировки:

- УБО - УМ-1420-2,5-12,5 ТУ 5853-003-89632342-2009 с изм. №2
- УБО - утяжелитель бетонный охватывающий;
- УМ - увеличенной массы;
- 1420 - диаметр трубопровода в мм;
- 2,5 - средняя плотность бетона, т/м<sup>3</sup>;
- 12,5 - класс бетона по прочности на сжатие;
- ТУ 5853-003-89632342-2009 с изм .№2 - обозначение настоящих технических условий

- Утяжелители бетонные охватывающие для магистральных трубопроводов типа УБО

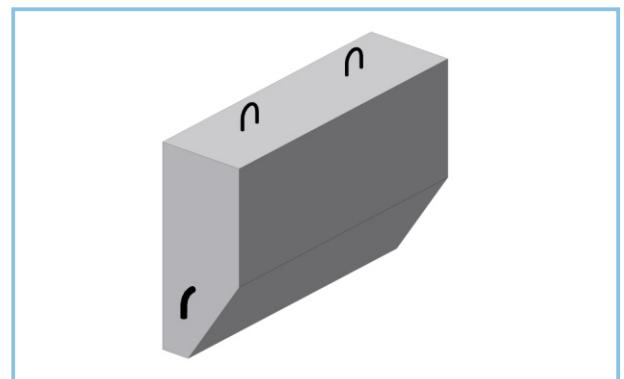
Изготавливаются по рабочим чертежам проекта № 999 Б, разработанного Миннефтегазстроем и в соответствии с требованиями ТУ 102-300-82 (с изменениями № 1-9).

В состав балластирующего комплекта входят два железобетонных блока, размещаемых по обеим сторонам трубопровода, и два металлических, защищенных противокоррозионным покрытием, соединительных пояса. Комплектация соединительными поясами производится по требованию клиента.

Пример маркировки:

- УБО -1420-2,3-15-Т
- УБО - утяжелитель бетонный охватывающий;
- 1420 - диаметр трубопровода в мм;
- 2,3 - средняя плотность бетона, т/м<sup>3</sup>;
- 15 - класс бетона по прочности на сжатие;
- Т - тяжелый бетон.

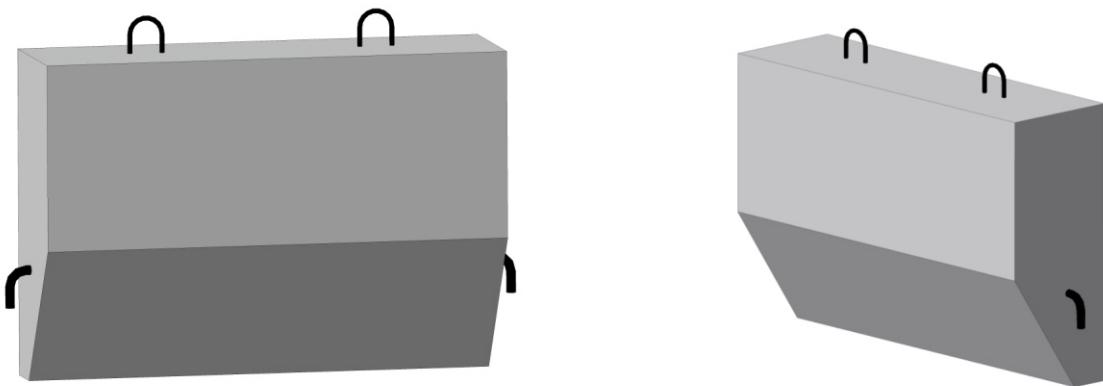
### УТЯЖЕЛИТЕЛИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОХВАТЫВАЮЩЕГО ТИПА УБО-УМ



Наименование продукции	№ серии и выпуска чертежей	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм				Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Отпускная прочность бетона (лето/зима)	Требуемая отпускная прочность бетона (лето/зима)	Средняя плотность бетона	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)	
			Длина (a)	ширина (b)	высота высота (h1)	(h2)									Машины	Вагоны
УБО-УМ-1420	УБО-УМ-1420 01.00.00.00СБ	ТУ5853-003-89632342-2009	1500	650	1600	800	1,210	2,933	В12,5 /150	70/100	115/164	2400	F100-200	6	-	-



**УТЯЖЕЛИТЕЛИ БЕТОННЫЕ ОХВАТЫВАЮЩИЕ  
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТИПА УБО**



Наименование продукции	№ серии и выпуска чертежей	Нормативно-техническая документация	Габариты (плита), мм				Объем ед.м	Масса ед.тн	Класс бетона/марка	Отпускная прочность бетона (лето/зима)	Требуемая отпускная прочность бетона (лето/зима)	Средняя плотность бетона	Морозостойкость	Водонепроницаемость	Норма загрузки (шт)		
			Длина (a)	ширина (b)	высота (h1)	высота (h2)									Машины	Вагоны	
УБО-1420	№ 999Б	ТУ102-300-81 (с изм.№1-9)	1200	600	1600	800	1,880	2,16	B7,5/ 100  B12,5/ 150  B15/ 200	70/100	69/98  138/196	115/164	2300	F75	W6	-	-
УБО-1020	№ 999Б	ТУ102-300-81 (с изм.№1-9)	1500	550	1100	800	1,460	1,68	B7,5/ 100  B12,5/ 150  B15/ 200	70/100	69/98  138/196	115/164	2300	75	6	-	-
УБО-720	№999Б	ТУ102-300-83	1500	550	1100	800	1,460	1,68	B7,5/ 100  B12,5/ 150  B15/ 200	70/100	69/98  138/196	115/164	2300	75	6	-	-
УБО-530	№999Б	ТУ102-300-81 (с изм.№1-9)	1000	300	700	400	0,340	0,414	B7,5/ 100  B12,5/ 150  B15/ 200	70/100	69/98  138/196	115/164	2300	75	6	-	-

**УТЯЖЕЛИТЕЛИ БЕТОННЫЕ ОХВАТЫВАЮЩИЕ  
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТИПА УБО**



**Отдел продаж:**

+ 7 (383) 210-67-99

E-mail: 1nzgbo@gmail.com

**Приемная**

Тел/факс + 7 (383) 363-1-363

E-mail: nzgbo@nzgbo.ru

630056, г. Новосибирск,  
ул. Варшавская, д. 3, а/я 70

**[www.nzgbo.ru](http://www.nzgbo.ru)**