

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ

3. 501.1 - 130

**Фундаменты железобетонные под металлические
опоры контактной сети для районов севера**

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ

3.501.1 - 130

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ ДЛЯ РАЙОНОВ СЕВЕРА

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Главный инженер института *А.С. Рождественский* А.С. Рождественский

Главный инженер проекта *Л.А. Орлова* Л.А. Орлова.

Светокопия соответствует
ОРИГИНАЛУ

Главный инженер
проекта *Л.А. Орлова* Л.А. Орлова

Утверждены приказом МПС
от 27 января 1982 г. № П-2853

Введены в действие
с 1 августа 1982 г.
Главтранспроектом письмом
от 28 июня 1982 г. № 3002/31

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	
3.501.1-130-0.00.00 Т0	Техническое описание	4-7
3.501.1-130-0.00.00 Т0	Номенклатура изделий	8
3.501.1-130-0.00.00 ВД	Ведомость ссылочных документов	9
3.501.1-130-0.00.00 см1	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 5,8м	
	Благоприятные участки	10
3.501.1-130-0.00.00 см2	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 5,8м	
	Условно-благоприятные участки	11
3.501.1-130-0.00.00 см3	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 5,8м	
	Неблагоприятные участки	12
3.501.1-130-0.00.00 см4	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 7,0м	
	Благоприятные участки.	13
3.501.1-130-0.00.00 см5	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 7,0м	

Обозначение	Наименование	Стр.
	Условно-благоприятные участки.	14
3.501.1-130-0.00.00 см6	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 7,0м	
	Неблагоприятные участки	15
3.501.1-130-0.00.00 см7	Условия установки фундаментов стальных консольных опор в пучнистых грунтах	16
3.501.1-130-0.00.00 см8	Условия установки свайных фундаментов стальных консольных опор в пучнистых грунтах.	17
3.501.1-130-1.00.00	Фундамент ФТС	18
3.501.1-130-1.00.00 СБ	Фундамент ФТС Сборочный чертеж	19-20
3.501.1-130-1.01.00	Сетка арматурная С-1 ÷ С-18	21-22
3.501.1-130-1.01.00 СБ	Сетка арматурная С-1 ÷ С-18 Сборочный чертеж	23-24
3.501.1-130-1.02.00	Сетка арматурная С-19	25
3.501.1-130-1.00.01	Хомут	25
3.501.1-130-2.00.00	Свая железобетонная	26

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-130-2.00.00 СБ	Свая железобетонная	
	Сборочный чертеж	27
3.501.1-130-2.01.00	Каркас арматурный К-1	28
3.501.1-130-2.02.00	Сетка арматурная С-1	28
3.501.1-130-2.03.00	Сетка арматурная С-2 ÷ С-7	29
3.501.1-130-2.03.00	Сетка арматурная С-2 ÷ С-7	
	Сборочный чертеж	29
3.501.1-130-2.00.01	Хамут	30
3.501.1-130-2.00.02	Закладная деталь для крепления	
	вibratorа	30
3.501.1-130-3.00.00	Оголовок СТ-1и	31
3.501.1-130-3.00.00 СБ	Оголовок СТ-1и	
	Сборочный чертеж	32
3.501.1-130-3.01.00	Каркас арматурный К-1	33
3.501.1-130-3.01.02	Спираль	33
3.501.1-130-3.02.00	Сетка арматурная С-1	34
3.501.1-130-3.03.00	Сетка арматурная С-2	34
3.501.1-130-3.01.03	Обруч	35
3.501.1-130-3.00.04	Хамут	35
3.501.1-130-1.00.02	Строповочная петля	36
3.501.1-130-1.00.03	Якорный балт	36
3.501.1-130-0.01.00	Узел крепления сваи в оголовке	37
3.501.1-130-0.02.00	Узел крепления опоры к фундаменту	37-38

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-130-0.00.01	Втулка изолирующая	39
3.501.1-130-0.00.02	Шайба металлическая	39
3.501.1-130-0.00.03	Подкладка изолирующая	40
3.501.1-130-0.00.04	Шайба регулировочная	40
3.501.1-130-0.03.00	Короб деревянный для	
	фундаментов опор	41
3.501.1-130-0.03.00 СБ	Короб деревянный для	
	фундаментов опор.	
	Сборочный чертеж	41
3.501.1-130-0.04.00	Щит кароба	42
3.501.1-130-0.04.00 СБ	Щит кароба	
	Сборочный чертеж	43
3.501.1-130-0.00.00 ВС	Ведомость расхода стали на	
	элемент.	44

Общая часть.

Серия 3.501.1-130, «Фундаменты железобетонные под металлические опоры контактной сети для районов Севера» представлена одним альбомом, содержащим технические описание, условия применения и рабочие чертежи фундаментов.

Габаритные размеры фундаментов соответствуют размерам трехлучевых железобетонных анкеров по серии 3.501-105, унифицированные железобетонные консольные опоры контактной сети электрических железных дорог» инв. № 1089/1,2 (Мосгипротранс).

Конструкция трехлучевых анкеров на основе выполненных ЦНИИС исследований и опытно-экспериментальных работ была рассмотрена, одобрена и рекомендована для применения научнотехническим советом Технического управления Минтрансстроя (протоколы №3746-К от 12 мая 1971 г. и №2 (950) от 21 февраля 1977 года).

Наряду с трехлучевыми фундаментами разработана конструкция свайного фундамента и условия его применения.

Область применения.

Трехлучевые и свайные фундаменты предназначены под стальные консольные опоры контактной сети для северных районов и для районов с агрессивными средами.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха

(средняя температура наиболее холодной пятидневки) ниже минус 40°C до минус 65°C включительно.

Грунтовые условия: а) обычные, в соответствии с классификацией грунтов по ВСН 141-68, приведенной в следующей таблице:

Наименование грунта	R ₀ кгс/см ²	П ₀ тс/м ²	c м	б _п тс/м ²
Пески крупные и средней крупности, глины, суглинки и супеси твердые.	2,0	14,0	0,35	40
Пески мелкие, глины, суглинки и супеси тугопластичные.	1,5	10,5	0,30	30
Пески пылеватые, глины, суглинки и супеси мягкопластичные.	1,0	8,0	0,25	20

б) пучинистые грунты глубокого сезонного промерзания. Глубина промерзания принята 2.7 м. Ниже глубины промерзания возможно залегание вечномерзлых грунтов.

Фундаменты применяются в районах с сейсмичностью до 9 баллов.

Несущая способность фундаментов определялась в соответствии с «Методическими рекомендациями по закреплению опор контактной сети в суровых климатических и сложных геологических условиях» ЦНИИС Минтрансстроя.

Несущая способность фундаментов проверялась для участка земляного полотна:

И типа - благоприятных, то есть участках, где устойчивость опор от воздействия морозного пучения обеспечивается без проведения специальных мероприятий.

3.501.1-130-0.00.00.Т0

Техническое
описание.

стадия лист листов
Р 1 3
Гипропротрансстрой

3.501.1-130-0.00.00.Т0

лист

2

II типа - условно - благоприятных, то есть участках, на которых действуют силы морозного пучения, вызывающие боковые отклонения и вертикальные перемещения типовых опор;

III типа - неблагоприятных, то есть участках, где возможны недопустимые перемещения типовых опор, связанные с процессом промерзания - оттаивания грунта, а также деформациями откосов и основания земляного полотна.

Свайные фундаменты следует применять преимущественно на условно - благоприятных и неблагоприятных участках земляного полотна. Расчет свайного основания в соответствии со СНиП II-18-76 производится при нормативном значении касательной силы морозного пучения грунта соответственно $T^* = 0,6 \text{ кг/см}^2$ и $T^* = 0,8 \text{ кг/см}^2$. Так как оголовок свайных фундаментов расположен ниже поверхности грунта, для борьбы с выпучиванием рекомендуются следующие мероприятия:

1. Замена пучинистых грунтов, окружающих оголовки, непучинистыми (песками крупной и средней крупности, гравием, галечником и другим крупнообломочным материалом);
 2. Устройство вокруг оголовка грунтовой обсыпки (банкетки), теплоизолирующих подушек из шлака, пенопласта и др.;
 3. Обмазка или обмотка боковых граней оголовка материалами, несмерзающимися с грунтом.
- Схемы установки фундаментов опор и нормативные моменты, которые могут быть допущены на фундаменты по условиям устойчивости в грунте при ширине земляного полотна 5,8 м и 7,0 м, приведены для обычных грунтов и пучинистых грунтов.

Нормативные моменты $M_{гр}$, приведенные в таблице, указаны наименьшие из полученных по расчету устойчивости фундаментов для летних и зимних условий при доле постоянной нагрузки в суммарной 35%.

З.501.1-130-0.00.00 Т0	лист 3
------------------------	-----------

Изм. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

При других соотношениях нагрузок табличные значения моментов умножаются на следующие переходные коэффициенты.

Доля постоянной нагрузки в %	≤ 10	20	35	50	60	80	100
Переходный коэффци.	1,49	1,24	1,00	0,83	0,765	0,65	0,57

На железных дорогах с шарнир земляного полотна, отлучающейся от приведенных на чертежах, нормативные моменты определяются по интерполяции.

Конструкция фундаментов

Трехлучевые фундаменты применительно серии З.501-105 инв. № 1089/1,2 (Московотранс) состоят из двух основных конструктивных частей: верхней - оголовка с анкерными болтами для крепления опоры и нижней - трехлучевой фундаментной части.

Верхняя часть фундамента представляет собой железобетонный оголовок прямоугольного очертания в плане с наружными размерами 670 × 670 мм, обусловленными работой гидрозаквата вибропротравителя агрегата АВСЗ.

Нижняя часть имеет трехлучевое сеечение с расположением лучей в плане под углом 120°. Лучи имеют толщину стенки в крайней верхней части луча 80 мм и 90 мм - в месте схождения лучей. По длине приняты три типа фундаментов: 3,5; 4,0 и 4,5 м.

Каждый тип фундамента и свои по длине вклинчат три пилона размер по прочности, в соответствии с несущей способностью опор (нормативные изгибающие моменты 6,0; 8,0 и 10,0 тсм).

Нижняя часть фундаментов заармирована сетками, объединенными в один пространственный трехлучевой каркас. Продольная рабочая арматура, определяющая несущую способность, расположена на концах лучей. Минимальная толщина защитного слоя до рабочей арматуры 30 мм.

З.501.1-130-0.00.00 Т0	лист 4
------------------------	-----------

Изм. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона на арматурных каркасах должны быть укреплены прокладки, изготовленные из цементно-песчаного раствора.

Армирование верхней части фундаментов выполнено сетками с установкой анкерных болтов для крепления опоры.

В пучинистых грунтах для уменьшения воздействия сил морозного пучения трехлучевые фундаменты устанавливаются в котлованах, огражденных деревянными коробами, с засыпкой пазух дренирующим грунтом (см. документацию 3.501.1-130-4.00.00) или применяются свайные фундаменты.

Для свайных фундаментов могут применяться железобетонные мостовые сваи по серии 3.501-86 инв. №46 (Мосгипротранс) «Железобетонные призматические сваи для мостовых опор».

Арматурные сетки должны изготавливаться с применением контактной точечной сварки.

Материалы

Трехлучевые фундаменты и оголовки свайных фундаментов запроектированы из тяжёлого бетона повышенной плотности марки 400 по прочности. По морозостойкости марка бетона Мрз 200. По водонепроницаемости - В4. Водоцементное отношение не более 0,6.

При воздействии агрессивной среды на фундамент в качестве вяжущего должны применяться портландцемент, сульфатостойкий портландцемент и портландцемент с умеренной экзотермией; в качестве мелкого заполнителя - чистый песок (отмучиваемых частиц не более 1% по массе) с модулем крупности 2,0-2,5; в качестве крупного заполнителя - фракционированный щебень изверженных невыветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5% по массе). Вода для затворения бетонной смеси - в соответствии с требованиями главы СНиП на бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях. Морскую воду, а также болотные и сточные воды для затворения бетонной смеси применять не допускается. При использовании проекта в условиях агрессивной среды в эти рекомендации могут быть внесены коррективы в соответствии

3.501.1-130-0.00.00 Т0

Лист
5

Копировал: Трихаева

Формат А4

связи со СНиП-28-73*. Защита строительных конструкций от коррозии разделы 2 и 3.

Продолжена работа арматура трехлучевых фундаментов: из стали класса А-III, марки 25Г2С по ГОСТ 5781-81; при расчетной земной температуре наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневка) ниже минус 40°С до минус 55°С сварные каркасы, ниже минус 55°С вязаные;

при применении арматуры из стали класса А-II марки 10ГГ (сварные каркасы) или Вст 5сп2 (вязаные каркасы) по ГОСТ 5781-81 переход от арматуры класса А-III к классу А-II производится по следующей таблице:

Арматура класса А-III	φ18	φ20	φ22	φ25
Арматура класса А-II	φ20	φ22	φ25	φ28

Сетки из обыкновенной арматурной проволоки периода - ческого профиля класса Вр-I по ГУ 14-4-659-75.

Арматура оголовков из стали класса А-I марки Вст.Зсп 2 по ГОСТ 5781-81 и 380-71* и арматурной проволоки, класса Вр-I по ГУ 14-4-659-75.

Стробиочные сетки - из круглой гладкой арматуры класса А-I марки Вст.Зсп 2 по ГОСТ 5781-81 и ГОСТ 380-71*.

Анкерные болты из стали марки 09Г2С или 10Г2С1 по ГОСТ 380-71* Сваи запроектированы из бетона М300 по прочности и Мрз 200 по морозостойкости. Арматура из стали класса А-III марки 25Г2С.

Защита от электрокоррозии

При электрификации на постоянном токе, в целях защиты от электрокоррозии, предусматривается изоляция металлических частей опоры от анкерных болтов при помощи изолирующих втулок, применительно к серии 4.501-14 инв.№694 (Мосгипротранс). «Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор.»

3.501.1-130-0.00.00 Т0

Лист
6

Копировал: Трихаева

Формат А4

Маркировка и обозначения.

Буквенное обозначение фундаментов „ФТС“ - фундамент трехлучевой северный, первые цифры обозначают длину блока, следующие - нормативный момент по прочности блока, соответствующий нормативной несущей способности опоры.

Например: ФТС - 4,0 - 8,0 - фундамент трехлучевой северный, длина - 4,0 м, нормативный момент 8,0 тсм.

Оголовки ст-1и обозначен по аналогии с сериями 3.501-108 инв. №1094 (Мосгипротранс), но с индексом „U“, так как вместо закладных деталей в оголовке установлены анкерные болты для крепления опоры.

В сваях буквенный индекс „С“ означает „свая“, цифровой индекс - длину сваи в метрах, второй буквенный индекс „U“ означает, что в свае есть какие-то изменения, например, выпуски дополнительных 4 стержней в головке сваи.

На каждом изделии должно быть нанесено несмываемой черной краской маркировочное клеймо с указанием завода-изготовителя, марки блока, даты изготовления, штампа технического контроля и номинальной отпускной массы.

Изготовление, изоляция, складирование, установка и транспортирование.

Изготовление фундаментов производится в стальных формах на заводах ИБК. Чертежи основы для изготовления трехлучевых фундаментов разработаны Толмачевским заводом ИБК.

Фундаменты для стальных консольных опор должны выполняться с учетом требований технических условий ТУ 35-1327-80. Фундаменты железобетонные трехлучевые для консольных опор контактной сети и опор с жесткими поперечниками и ТУ 35-1328-80. Лягера железобетонные трехлучевые для крепления оттяжек анкерных опор контактной сети.

Фундаменты, поставляемые заводом-изготовителем для установки в неагрессивных грунтах, должны иметь защитное покрытие из хвойной мастики „Изоп“ или аналогичных покрытий.

При установке фундаментов в грунтах с водой, агрессивной по отношению к бетону, защитное покрытие фундаментов выбирается в зависимости от вида и степени агрессивности грунтовой воды в соответствии со СНиП-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования и „Рекомендации по производству карбоидно-стойких железобетонных конструкций транспортных сооружений, работающих в жидких агрессивных средах“ разработки ВНИИ транспортного строительства 1981г.

Железобетонные блоки должны храниться на специально оборудованных складах-площадках. При укладке блоков должна обеспечиваться их сохранность.

Установка фундаментов должна производиться, как правило, аврекатом ЯВЗ в соответствии с „Техническими указаниями по технологии производства строительных и монтажных работ при электрификации железных дорог“ ВСН 116-65.

В случае установки фундаментов в котлованы, открытые многоковшевыми котловодокопателями ВК или МКТС, должны быть выполнены послышной - обратная засыпка подушек котлована с тщательным трамбованием слоев толщиной не более 20см до плотности окружающего грунта.

Трехлучевые фундаменты устанавливаются в котлованы с ориентацией уширенным луком „к полю“.

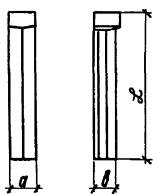
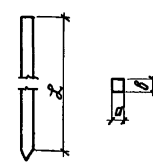
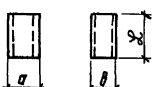
Транспортировка, погрузка и разгрузка блоков должны выполняться в соответствии со „Сборником правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта СССР“ №261 1982г.

Ильч. Л.Толд. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Ильч. Л.Толд. Подпись и дата. Взам. инв. №.

3.501.1-130-0.00.00 7

3.501.1-130-0.00.00 7

Эскиз	Обозначение	Марка изделия	Основные размеры, мм			Масса, т	Марка бетона	Расход материалов							
			а	b	L			Объем бетона м ³	Арматура, кг			Анкер-болты с шайбами, кг	Справочные петли, кг	Всего кг	
									Класс						
								А-I	А-III	Вр-I					
	- 1.00.00	ФТС-3,5-6,0	670	590	3500	1,20	400	0,48	—	27,6	15,9	16,2	1,0	60,7	
	- 01	ФТС-3,5-8,0								34,0	15,9			67,1	
	- 02	ФТС-3,5-10,0								41,2	18,6			77,0	
	- 03	ФТС-4,0-6,0								31,6	18,3			67,1	
	- 04	ФТС-4,0-8,0	38,8	74,3											
	- 05	ФТС-4,0-10,0	47,2	82,7											
	- 06	ФТС-4,5-6,0	670	590	4500	1,46	400	0,58	—	35,6	18,9	16,2	1,0	71,7	
	- 07	ФТС-4,5-8,0								43,6				79,7	
- 08	ФТС-4,5-10,0	53,2								89,3					
	- 2.00.00	СВ-1ч	350	350	8000	2,53	300	1,01	47,7	151,9	1,3	—	—	200,9	
	- 01	СВ-2ч			10000					3,13				195,9	244,9
	- 02	СВ-3ч												246,6	295,8
	- 03	С10-1ч			10000	3,13				184,6				239,2	
	- 04	С10-2ч								237,9				292,5	
	- 05	С-10-3ч								299,0				353,6	
	- 3.00.00	СТ-1ч	870	670	1200	1,1	400	0,43	19,5	—	7,80	16,2	—	43,5	

Уни. проект. Изделия и детали. Взам. штамп.

Обозначение	Наименование
1	Рекомендации по производству коррозионно-стойких железобетонных конструкций транспортных сооружений, работающих в жидких агрессивных средах. ВНИИ транспортного строительства 1981 г
2	Технические условия погрузки и крепления грузов МПС
3	Методические рекомендации по закреплению опор контактной сети в суровых климатических и сложных геологических условиях ЦИУС Минтрансстроя Москва 1975 г
4	ВСН 116-85 Технические указания по технологии производства строительных и монтажных работ при электрофикации железных дорог
5	ВСН 141-68 Технические указания по проектированию и расчету конструкций контактной сети

3.501.1 - 130-0.00.00 ВД							
Ведомость ссылочных документов	<table border="1"> <tr> <td>Статья</td> <td>Листы</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Статья	Листы	Листов	Р	1	2
	Статья	Листы	Листов				
Р	1	2					
Гипропротрансстрой							

Имя, И. подл., Подпись и дата Взам. инв.И

Нач. отд. С.Клименко
 И.контр. Гордеев
 Ил. спец. Гордеев
 Ил. экз. пр. Орлова
 Рук. групп. Миндлин
 Проверил. Бирюкова
 Разработ. Орлова

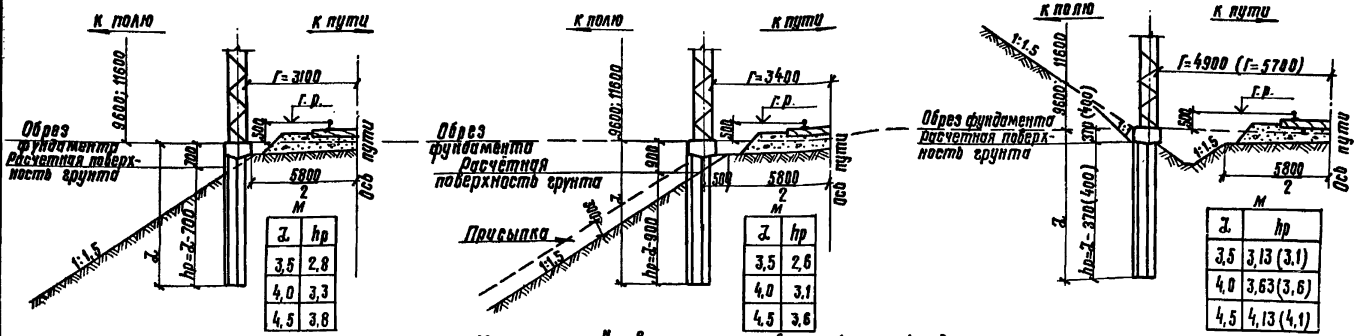
Копировал: Клименко Формат А4

Обозначение	Наименование
6	ТУ 35-1327-80 Фундаменты железобетонные трехлучевые для консольных опор контактной сети и опор с жесткими поперечинами
7	ТУ 35-1328-80 Янкеры железобетонные трехлучевые для крепления оттяжек анкерных опор контактной сети и опор с жесткими поперечинами

Имя, И. подл., Подпись и дата Взам. инв.И

3.501.1 - 130-0.00.00 ВД	
Лист 2	

Копировал: Клименко 18163 10 Формат А4



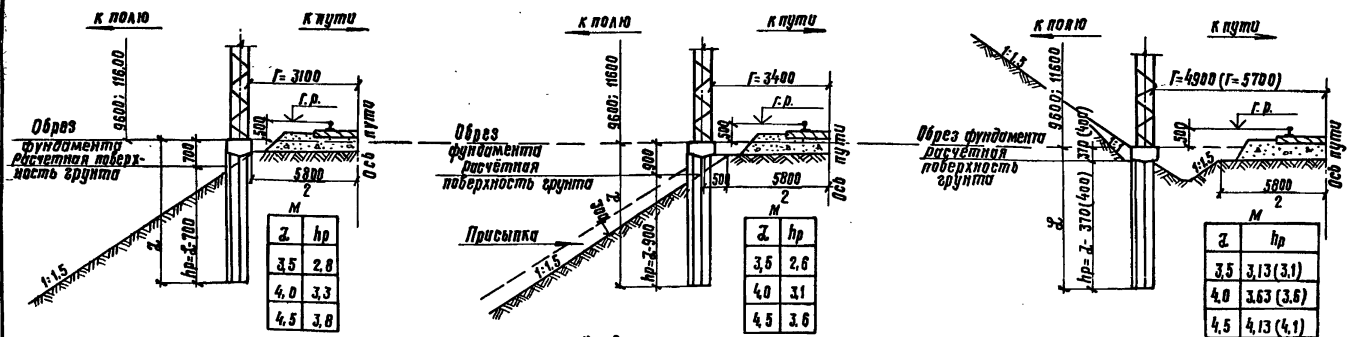
Моменты $M_{гр}^н$ в тсм на уровне обреза фундамента

Место установки фундаментов			Насыпь						Выемка												
Габарит в мм.			r=3100; r=3400(с присыпкой)						r=4900(5700)												
Направление действия нагрузки			к пути		к полю		к пути		к полю		к пути		к полю								
Условное расчетное давление на грунт кс/см ²			1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2				
Высота насыпи или глубина выемки	до 1м	Длина фундамента 2м	3,5	8,6	11,8	16,3	4,8	6,5	9,0	7,2	9,7	13,4	4,3	6,8	8,0	11,2	15,3	21,2	8,9	12,1	16,8
			4,0	13,7	18,8	24,9	7,6	10,4	14,4	11,6	15,8	21,9	6,9	9,4	13,0	16,9	23,0	30,1	12,9	17,7	24,6
			4,5	20,5	28,7	39,0	11,3	15,5	21,6	17,5	23,6	32,7	10,3	14,1	19,7	26,8	36,9	50,0	17,6	24,6	34,6
	от 1м до 2м		3,5	7,0	9,5	13,1	—	4,1	5,7	5,8	7,9	10,9	—	—	4,9	11,2	15,3	21,2	8,9	12,1	16,8
			4,0	11,5	15,8	22,0	4,9	6,7	9,2	9,8	13,3	18,5	4,4	6,0	8,3	17,0	23,1	31,2	13,0	17,9	25,0
			4,5	17,7	24,9	34,0	7,7	10,6	14,8	15,1	20,7	28,8	7,2	9,8	13,6	25,0	34,1	46,2	18,2	25,0	35,0
	более 2м		3,5	6,1	8,3	11,5	—	3,9	5,4	5,1	6,9	9,5	—	—	4,4	11,2	15,3	21,2	8,9	12,1	16,8
			4,0	9,5	13,0	18,1	4,3	5,9	8,2	8,0	10,9	15,1	3,7	5,0	7,0	17,0	23,1	31,2	13,0	17,9	25,0
			4,5	13,9	19,1	26,2	6,2	8,5	11,8	12,0	16,4	22,5	6,4	7,4	10,3	25,0	34,1	46,2	18,2	25,0	35,0

$M_{гр}^н$ — условные обозначения
 — нормативная несущая способность фундамента по грунту
 — несущая способность недостаточна
 — несущая способность избыточна

Начальник	С.С.Савельев	Инженер	В.И.Савельев	3.501.1-130-0.00.00 см 1						
Н.контр.	Горбеев	Взр.	В.И.Савельев	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 5,8м. Благоприятная участки.				Студия	Лист	Листов
Л.спец.	Горбеев	Взр.	В.И.Савельев					Р	1	
Л.длина	Орлова	Взр.	В.И.Савельев					Лист	1	
Дир.зр.п.	Миндлина	Взр.	В.И.Савельев					Лист	1	
Прораб.	Пачина	С.И.Савельев	В.И.Савельев	Гипропротрансстрой						
Разр.	Кавында	В.И.Савельев	В.И.Савельев							

Шк. 110/10. Подпись и печать. Вост. отд. 4



Моменты $M_{кр}$ в тсм на урбне обреза фундамента

Место установки фундамента		Насыпь				Выемка										
Габарит в мм		Г=3100; Г=3400(с присып)		Г=3400(без присып)		Г=4900 (5700)										
Направление действия нагрузки		к пути		к полю		к пути		к полю								
Условное расчётное давление на грунт кв/см ²		1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5					
Высота насыпи или глубина выемки	до 1м	Длина фундамента 2м	3,5	8,2	11,4	—	—	6,8	9,3	—	—	3,8	4,9	8,5	11,7	
			4,0	13,3	18,4	5,3	6,3	11,2	15,4	4,0	4,6	9,2	10,9	12,5	17,3	
			4,5	20,1	28,1	10,1	12,0	17,1	23,5	7,5	9,6	16,8	19,6	17,3	24,1	
	от 1м до 2м		3,5	6,6	9,1	—	—	5,4	7,5	—	—	3,8	4,9	8,5	11,7	
			4,0	11,1	15,4	4,6	6,3	9,4	12,9	4,0	4,6	9,2	10,9	12,6	17,5	
			4,5	17,3	24,1	7,3	10,2	14,7	20,3	6,8	9,4	16,8	19,6	17,8	24,1	
	более 2м		3,5	5,7	7,9	—	—	4,7	6,5	—	—	3,8	4,9	8,5	11,7	
			4,0	9,1	12,6	3,9	5,5	7,8	10,5	—	—	4,6	9,2	10,9	12,6	17,5
			4,5	13,5	18,7	5,8	8,1	11,6	16,0	5,0	7,0	16,8	19,6	17,8	24,1	

Условные обозначения

- $M_{кр}$ - нормативная несущая способность фундамента по грунту
- несущая способность недостаточна
- ▨ несущая способность избыточна.

Нач. отд.	Скелзев	Гордеев
Н. контр.	Гордеев	Гордеев
Д. спец.	Гордеев	Гордеев
Инж. пр.	Орлова	Орлова
Дук. зр.	Миндлина	Миндлина
Пробер.	Ланина	Ланина
Разраб.	Варькова	Варькова

3.501.1-130-0.00.00-СМ 2

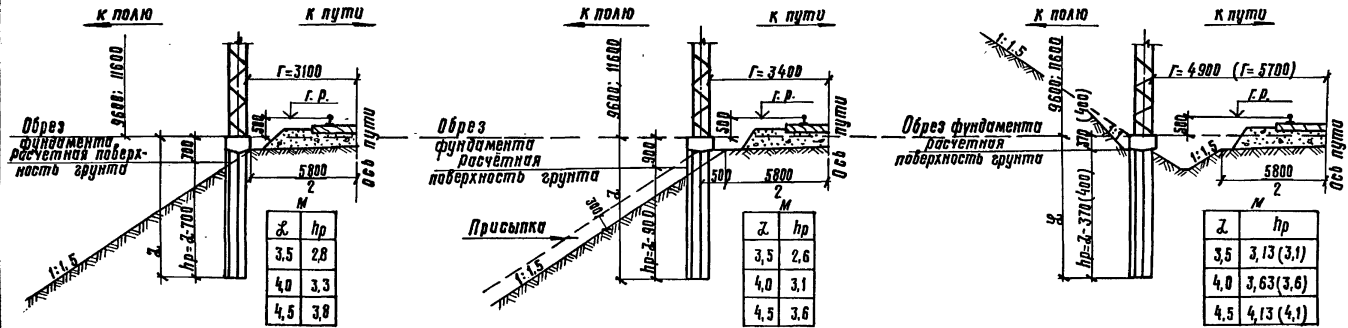
Устройство установки фундамента стальных канальных опор при ширине земляного полотна 5,8 м

Условно-благоприятные участки

Страна	Лист	Листов
Р		1

Гипротрансстрой

Шк. №106. Подпись и дата. Взам. инв. №



Моменты $M_{гр}^н$ в тсм на уровне обреза фундамента

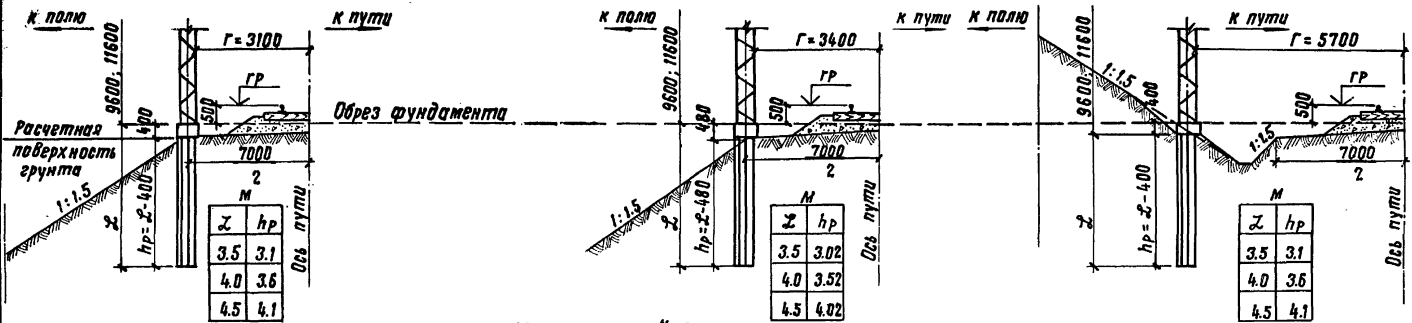
Место установки фундаментов		опор		Насыпь				Выемка							
Габарит в мм		Г=3100		Г=3400(с присып.)		Г=3400(без присыпки)		Г=4900		Г=5700					
Направление действия нагрузки		к пути		к полю		к пути		к полю		к пути					
Условное расчетное давление на грунт кс/см ²		1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5				
Высота насыпи или глубина выемки	до 1 м	Длина фундамента 2 м	3,5	6,2	8,1	—	—	5,1	6,7	—	—	6,4	8,3		
			4,0	10,0	13,1	—	—	8,4	11,0	—	—	4,8	9,6	12,5	
			4,5	15,1	19,8	4,6	5,6	12,9	16,8	—	3,8	8,6	9,8	13,0	17,0
	3,5		4,9	6,5	—	—	4,1	5,4	—	—	—	—	6,4	8,3	
	4,0		8,4	11,0	—	—	7,0	9,2	—	—	—	—	4,8	9,7	12,7
	4,5		13,0	17,0	4,6	5,6	11,1	14,5	—	3,8	8,6	9,8	13,4	17,6	
	более 2 м	3,5	4,3	5,6	—	—	—	4,6	—	—	—	—	6,4	8,3	
		4,0	6,8	9,0	—	—	—	5,7	7,5	—	—	—	4,8	9,7	12,7
		4,5	10,2	13,3	4,6	5,6	8,7	11,4	—	3,8	8,6	9,8	13,4	17,6	

Условные обозначения

- $M_{гр}^н$ — нормативная несущая способность фундамента по грунту
- несущая способность недостаточно
- ▨ — несущая способность избыточна.

Нач. отд. И. Контр. Л. Спец. Лист № 1	Складной Гордеев	В. С. Б. С.	3.501-130-0.00.00 СМЗ	Условия установки фундаментов стальных консольных опор при ширине земляного полотна 3,8 м	Стрелка	Листов	
Вук. групп. Лавбер. Разработ.	Миндлин М. Панина Бирюкова	С. А. С. В. С. В. С.			р	1	
					Неблагоприятные участки		
					Гипропротрансстрой		

Лист № 1 из 1. Подпись и дата



Моменты $M_{гр}$ в тсм на уровне обреза фундамента

Место установки фундамента опор		Насыпь						Выемка														
Габарит в мм		Г = 3100			Г = 3400			Г = 5700			Г = 5700											
Направление действия нагрузки		к пути		к полю		к пути		к полю		к пути		к полю										
Условные расчетные давления на грунт кг/см²		1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2						
Высота насыпи или глубина выемки	до 1 м	Длина фундамента L_m	3.5	10.3	14.0	19.5	5.6	7.6	10.6	9.0	12.3	17.0	5.4	7.3	10.1	11.2	15.3	21.3	9.0	12.2	17.0	
			4.0	16.0	22.0	/	8.7	12.0	16.6	14.1	19.4	/	8.4	11.6	16.1	16.9	/	/	13.0	17.8	/	/
			4.5	/	/	/	12.8	17.5	/	20.8	/	/	/	12.4	17.0	/	/	/	/	17.8	/	/
	3.5		8.0	11.0	15.2	3.8	5.2	7.2	7.1	9.7	13.4	3.6	4.9	6.8	11.2	15.3	21.3	9.0	12.2	17.0	/	
	4.0		13.4	18.4	/	5.9	8.0	11.2	11.8	16.2	22.6	5.6	7.7	10.7	17.0	/	/	13.2	18.1	/	/	
	4.5		20.2	/	/	8.6	11.9	16.6	17.9	/	/	/	8.4	11.6	16.1	/	/	/	18.4	/	/	/
	более 2 м	3.5	7.4	10.0	13.9	3.7	5.0	7.0	6.4	8.8	12.2	3.4	4.7	6.6	11.2	15.3	21.3	9.0	12.2	17.0	/	
		4.0	11.2	15.3	21.3	5.4	7.4	10.4	9.8	13.4	18.7	5.1	7.0	9.8	17.0	/	/	13.2	18.1	/	/	
		4.5	16.1	/	/	7.6	10.4	14.6	14.2	19.5	/	7.2	9.9	13.8	/	/	/	18.4	/	/	/	

Условные обозначения.

- $M_{гр}$ - нормативная несущая способность фундамента по грунту
- $M_{гр}$ - несущая способность недостаточна
- \square - несущая способность избыточна

3501-1-130-0. 00.00 CM2

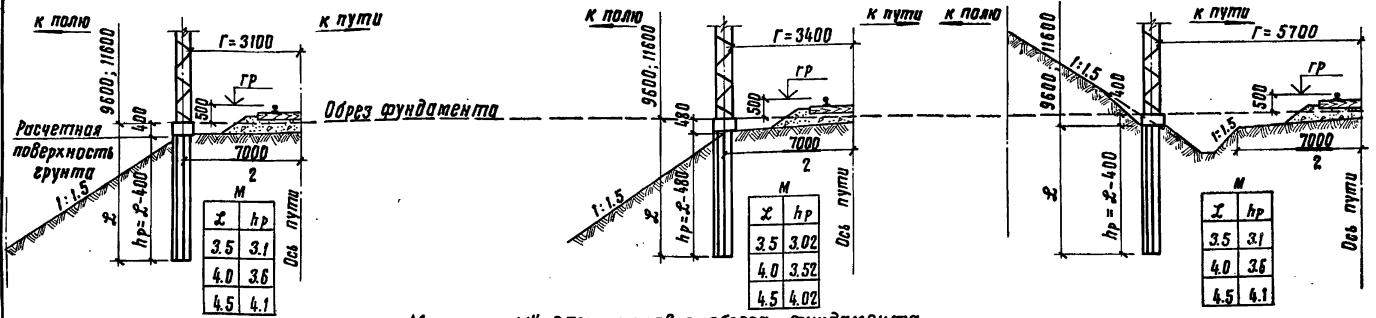
Условия установки фундамента стальных консольных опор при ширине земляного полотна 10 м. Благоприятные участки.

Нач. отд.	Склячев	В.И.		
Н.контр.	Гордеев	В.И.		
Гл. инж.	Гордеев	В.И.		
Гл. инж. пр.	Орлова	В.И.		
Рук. работ.	Минилина	В.И.		
Пробверд.	Панина	С.И.		
Разраб.	Бирюкова	В.И.		

Стация	Лист	Листов
Р		1

Гипропротрансстрой

Шиф. № подл. | Подпись и дата | Взам. ин. в. №



Моменты M_p в тсм на уровне обреза фундамента

Место установки фундаментов апар		Насыпь				Выемка									
Габарит в мм		Г = 3100		Г = 3400		Г = 5700		Г = 5700							
Направление действия нагрузки		к пути		к полю		к пути		к полю							
Условное расчетное давление на грунт $\frac{кгс}{см^2}$		1	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5						
Высота насыпи или глубина выемки	до 1 м	2 м	3.5	9.9	13.6	3.6	4.6	8.6	11.9	2.5	3.6	3.8	4.9	8.6	11.8
			4.0	15.6	21.6	7.9	9.6	13.7	19.0	7.3	8.4	9.2	10.9	12.6	17.4
			4.5	12.4	15.4	20.4	12.0	14.2	16.8	19.6	17.4				
			3.5	7.6	10.6	3.4	4.6	6.7	9.3	2.5	3.6	3.8	4.9	8.6	11.8
			4.0	13.0	18.0	5.5	7.6	11.4	15.8	5.2	7.4	9.2	10.9	12.8	17.7
			4.5	19.8	8.2	11.5	17.5	8.0	11.2	16.8	19.6	18.0			
	более 2 м	2 м	3.5	7.0	9.6	3.3	4.6	6.0	8.4	2.5	3.6	3.8	4.9	8.6	11.8
			4.0	10.8	14.9	5.0	7.0	9.4	13.0	4.7	6.6	9.2	10.9	12.8	17.7
			4.5	15.6	21.7	7.2	10.0	13.8	19.1	6.8	9.5	16.8	19.6	18.0	

Условные обозначения

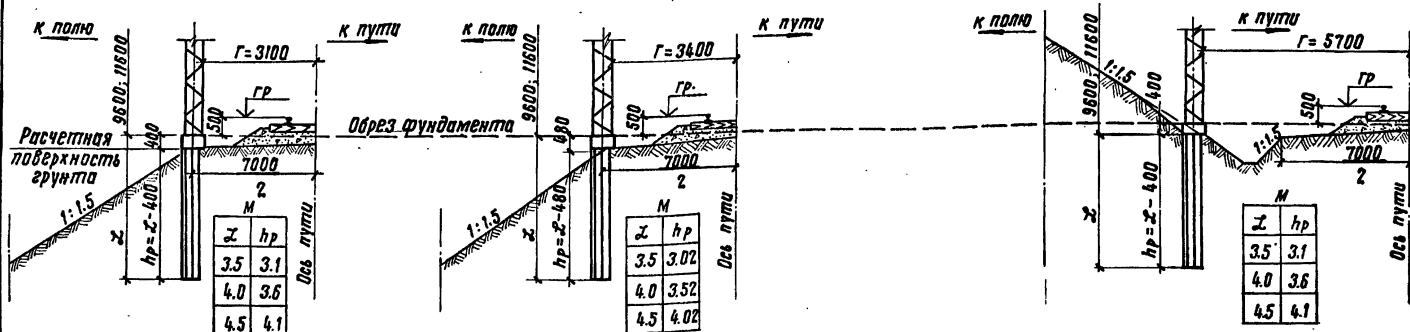
- M_p - нормативная несущая способность фундамента по грунту
- несущая способность недостаточна.
- ▨ - несущая способность избыточна.

Нач. отв.	Скляев	В.И.
Н. контр.	Горбев	В.И.
Гл. спец.	Горбев	В.И.
Гл. инж. пр.	Орлова	С.И.
Рис. группы	Миндалина	С.И.
Проектир.	Панина	С.И.
Разраб.	Бирюкова	В.И.

3.501.1-130-0.00.00СМ5

Условия установки фундаментов стальных консольных апар при ширине земляного полотна 7.0 м	Студия	Лист	Листов
	Р		1
Условно-авиационные участки	Госпромпромтрансстрой		

Шиф. м. габ. Подпись и дата Взам. инв. м



Моменты M_{gr} в тсм на уровне обреза фундамента

Место установки фундаментов опор		Насыпь								Выемка					
		G=3100				G=3400				G=5700					
		к пути		к полю		к пути		к полю		к пути		к полю			
Условное	расчетное	давление на грунт $\frac{кг}{см^2}$													
		1	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5	1	1.5		
Высота насыпи или глубина выемки	до 1 м	Длина фундамента 2 м	3.5	7.4	9.7	—	—	6.5	8.5	—	—	—	1.1	6.4	8.4
			4.0	11.7	15.4	2.5	4.0	10.3	13.5	2.9	3.3	3.4	4.8	9.5	12.4
			4.5	17.4	22.7	6.7	7.5	15.3	20.1	6.2	7.1	8.6	9.8	13.1	17.2
			3.5	5.7	7.5	—	—	5.0	6.6	—	—	—	1.1	6.4	8.4
			4.0	9.8	12.8	2.5	4.0	8.6	11.3	2.9	3.3	3.4	4.8	9.6	12.6
			4.5	14.9	19.5	6.1	7.5	13.1	17.2	6.0	7.1	8.6	9.8	13.5	17.7
	более 2 м		3.5	5.2	6.8	—	—	4.5	5.9	—	—	—	1.1	6.4	8.4
			4.0	8.0	10.6	2.5	4.0	7.0	9.2	2.9	3.3	3.4	4.8	9.6	12.6
			4.5	11.7	15.4	5.3	7.1	10.3	13.6	5.0	6.7	8.6	9.8	13.5	17.7

Условные обозначения.

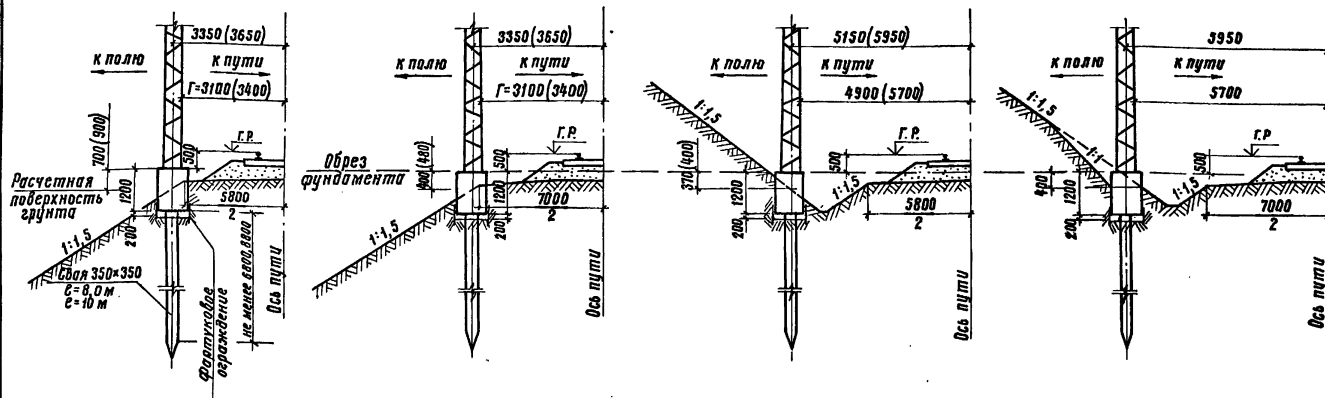
M_{gr} — нормативная несущая способность фундамента по грунтам
— несущая способность недостаточна.

Нач. отд.	Склезнев	В.л.		3.501.1-130-0.00.00СМ6	
Н. контр.	Гордеев	В.л.			
Гл. спец.	Гордеев	В.л.			
Гл. инж. лт.	Орлова	О.б.			
Рук. группа	Миндлина	С.л.		Условия установки фундаментов	
Проверка	Панина	С.б.		стальных консольных опор при	
Разраб.	Бирякова	В.л.		ширине земляного полотна 7.0 м	
				Неблагоприятные участки	

Стальная лист	Листов
Р	Т
Гипропротрансстрой	

Иванов и др. 1963 г.

Схемы установки свайных фундаментов на насыпях в выемках



1. Расчетная сила выпучивания для свайных фундаментов не более 25,5 тс при условно-благоприятных условиях и 34,0 тс-при неблагоприятных.
2. Глубина забивки свай по условиям устойчивости на выпучивание должна быть не менее указанной на чертеже.
3. Возможность применения свайных фундаментов должна быть проверена пробной забивкой свай.
4. Геолодох для свайных фундаментов рассчитан на применение опор с нормативными изгибающими моментами 6,0; 8,0 и 10,0 тсм.
5. Для уменьшения сил пучения под подошвой оголовка должен быть оставлен зазор 20 см. От попадания грунта зазор защищается фартуковыми аржиробитом из асбестоцементных плит или другого материала по периметру оголовка.
6. Сооружение свайных фундаментов в условиях распространения вечноммерзлых грунтов рекомендуется с предварительным образованием направляющих скважин перед забивкой свай в соответствии с техническими указаниями ВСН 116-65.
7. Расчетная сила выпучивания для свайных фундаментов определена в соответствии с Методическими рекомендациями по закреплению опор контактной сети в створных климатических и сложных геологических условиях с учетом боковой поверхности оголовка.

Нормативные моменты $M^н$ на уровне обреза фундаментов

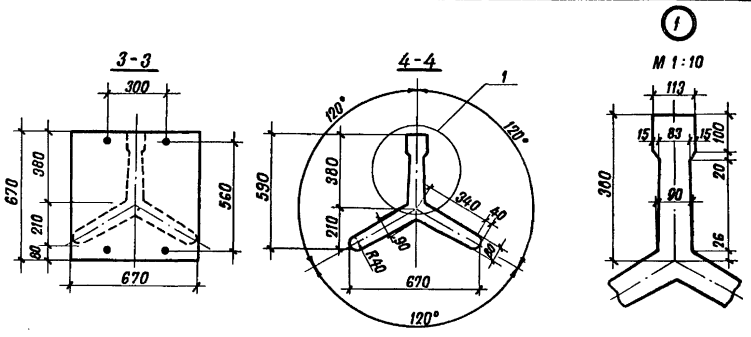
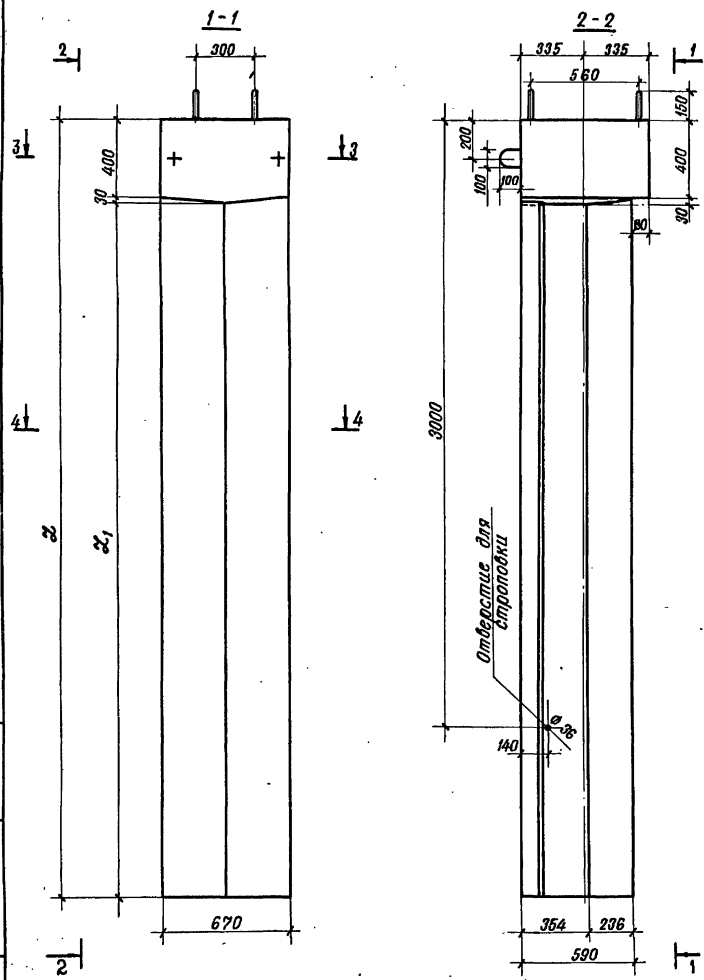
Место установки свайных фундаментов	Нормативные моменты в тсм при направлении нагрузки на участках			
	Условно благоприятных свай $l \leq 8 \text{ м}$		Неблагоприятных свай $l \leq 10 \text{ м}$	
	к пути	к полю	к пути	к полю
Насыпи	23,3	10,6	16,6	7,1
Выемки	26,0	18,0	17,3	12,2

Нач. отд. Слесарей		И. контр. Гордеев		И. спец. Гордеев		И. инж. Павлив		Рук. работ. Миндлина		Пробирщиц Орлова		Возработ. Панина	
3.501.1-130-0.00.000 м 8										Условия установки свайных фундаментов стальных консольных опор в пучинистых грунтах		Стр. 1	
												Лист 1	
												Лист 2	
												Гипропротрансстрой	

Копировал: Л.Сидихалиев 18/63 18 Формат А3

Инв и подл.			Подпись и дата		Взам. инв. н.											
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.								3.501.1-130-1.00.00-	Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07			08	
				<u>Документация</u>												
ВЗ			3.501.1-130-1.00.00.06	Сборочный чертеж												
ВЗ			3.501.1-130-0.00.00.08	Выборка стали												
			3.501.1-130-0.00.00.00	Техническое описание												
				<u>Сборочные единицы</u>												
				<u>Сетки арматурные</u>												
ВЗ	1		3.501.1-130-1.01.00	С-1	2											
ВЗ	2		-01	С-2		2										
ВЗ	3		-02	С-3	1											
ВЗ	4		-03	С-4		1										
ВЗ	5		-04	С-5			2									
ВЗ	6		-05	С-6			1									
ВЗ	7		-06	С-7				2								
ВЗ	8		-07	С-8					2							
ВЗ	9		-08	С-9						2						
ВЗ	10		-09	С-10			1									
					3.501.1-130-1.00.00											
					Фундамент ФТС											
					Гипропромтрансстрой											
					Копировал											
					Формат А4											

Инв и подл.			Подпись и дата		Взам. инв. н.											
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.								3.501.1-130-1.00.00-	Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07			08	
ВЗ			-10	С-11					1							
ВЗ			-11	С-12						1						
ВЗ			-12	С-13							2					
ВЗ			-13	С-14								2				
ВЗ			-14	С-15									2			
ВЗ			-15	С-16							1					
ВЗ			-16	С-17									1			
ВЗ			-17	С-18										1		
ВЗ			3.501.1-130-1.02.00	С-19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
				<u>Детали</u>												
ВЗ			3.501.1-130-1.00.01	Хомут	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ВЗ			3.501.1-130-1.00.02	Строповочная петля	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ВЗ			3.501.1-130-1.00.03	Янкерный болт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
				<u>Стандартные изделия</u>												
ВЗ			3.501.1-130-1.00.04	Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
				<u>Материалы</u>												
				Бетон М400 ГОСТ18105-72*	0,48	0,48	0,48	0,53	0,53	0,53	0,58	0,58	0,58		куб. м	
				Мрз 200 ГОСТ 10060-76 повышенной плотности												
					3.501.1-130-1.00.00											
					Копировал											
					Формат А4											



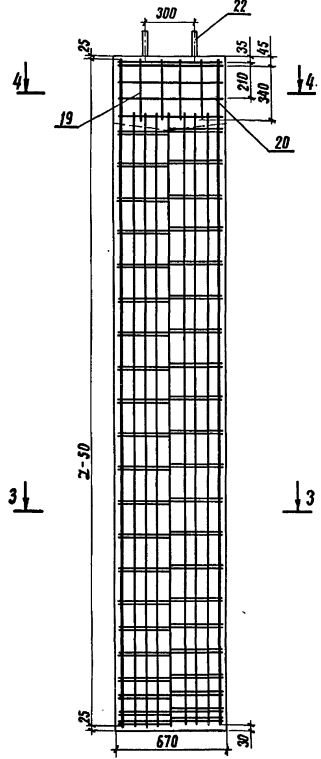
Обозначение	Марка	Размеры мм		Объем бетона м³	Масса арматуры кг	Масса блока т
		Х	Х₁			
3.501.1-130-1.00.00	ФГС-3,5-6,0	3500	3070	0.48	60,7	1.2
- 01	ФГС-3,5-8,0				67,1	
- 02	ФГС-3,5-10,0				77,0	
- 03	ФГС-4,0-6,0				67,1	
- 04	ФГС-4,0-8,0	4000	3570	0.53	74,3	1.33
- 05	ФГС-4,0-10,0				82,7	
- 06	ФГС-4,5-6,0	4500	4070	0.58	71,7	1.46
- 07	ФГС-4,5-8,0				73,7	
- 08	ФГС-4,5-10,0				83,3	

Шифр подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

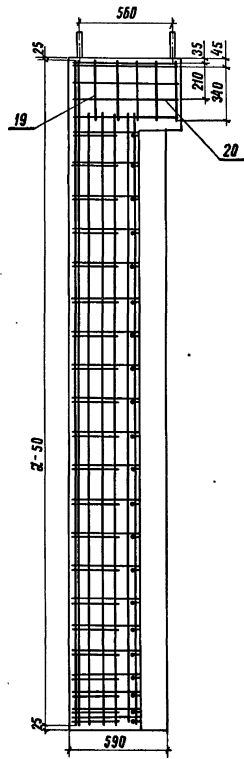
				3.501.1-130-1.00.00 СБ		
Нач. отд.	Склезнев	В.И.	Фундамент ФГС Сборочный чертёж	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев	В.И.		Р	СМ	1:20
Гл. спец.	Гордеев	В.И.		Лист 1	Листов 2	
Гл. инж. по	Орлова	В.И.		Гипропротрансстрой		
Рук. групп.	Миндлина	В.И.				
Проверил	Орлова	В.И.				
Разраб.	Давыдова	В.И.				

Копировал: Минт 18163 20 Формат А3

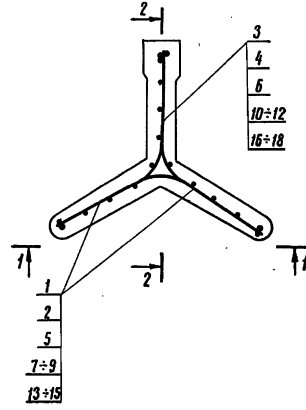
1-1
(Защитный слой снят)



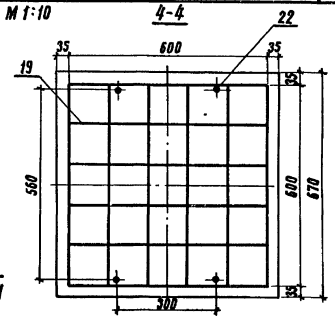
2-2



3-3



M 1:10



Арматура фундаментов класса А-III может быть заменена на арматуру класса А-II с изменением диаметра в соответствии с таблицей, приведенной на стр. 7 технического описания

Инж. К. Подольский и С. С. Востриков

Инт. н. подл. Подпись и дата Взам. инв. н.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-1.01.00-										Приме- чание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
			<u>Документация</u>													
А3		3.501.1-130-1.01.00сб	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
			<u>Детали</u>													
БУ	1	3.501.1-130-1.01.01	Ф 58р-ІТУ-14-4-659-75, 6700	18	18	18	18	27	27	21	21	21	21			0,1
БУ	2	3.501.1-130-1.01.02	Ф 58р-ІТУ-14-4-659-75 6-3150	5	5	5	5	5	5							0,5
БУ	3	3.501.1-130-1.01.03	Ф 58р-ІТУ-14-4-659-75 6-3650							5	5	5	5			0,6
БУ	4	3.501.1-130-1.01.04	Ф 58р-ІТУ-14-4-659-75 6-4150													0,6
БУ	5	3.501.1-130-1.01.05	Ф 18А-III ГОСТ 5781-75 6-3450	1		2										6,9

Исполнения 10:17 см. лист 3

Нач. отд. Склезинов
Н. контр. Гордеев
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. пр. Орлова
Рук. груп. Миндалино
Провед. Бирякова
Разраб. Панина

3.501.1-130-1.01.00

Сетка арматурная
С-1 ÷ С-18

Строчка	Лист	Листов
Р	Т	4

Гипропротрансстрой

Копировал

Формат А4

Инт. н. подл. Подпись и дата Взам. инв. н.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-1.01.00-										Приме- чание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
Б4	6	3.501.1-130-1.01.06	Ф 18А-III ГОСТ 5781-75 6-3950								1			2		7,9
Б4	7	3.501.1-130-1.01.07	Ф 18А-III ГОСТ 5781-75 6-4450													8,9
Б4	8	3.501.1-130-1.01.08	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75, 6-3450		1		2									8,5
Б4	9	3.501.1-130-1.01.09	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75, 6-3950									1				8,7
Б4	10	3.501.1-130-1.01.10	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75, 6-4450													10,9
Б4	11	3.501.1-130-1.01.11	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75 6-3450					1	2							10,3
Б4	12	3.501.1-130-1.01.12	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75 6-3950											1		11,8
Б4	13	3.501.1-130-1.01.13	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75 6-4450													13,3

3.501.1-130-1.01.00

Лист
2

Копировал

Формат А4

21

Инд. и подл. Подпись и дата Взам. инв. н

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-1.01.00-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17								
				<u>Документация</u>																
А3			3.501.1-130-1.01.00СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>																
Б4	1		3.501.1-130-1.01.01	Ф 5Вр-ІТУ-14-4-659-75, С-700	21	21	23	23	23	23	23	23								0,1
Б4	2		3.501.1-130-1.01.02	Ф 5Вр-ІТУ-14-4-659-75, С-3150																0,5
Б4	3		3.501.1-130-1.01.03	Ф 5Вр-ІТУ-14-4-659-75 С-3650	5	5														0,6
Б4	4		3.501.1-130-1.01.04	Ф 5Вр-ІТУ-14-4-659-75 С-4150			5	5	5	5	5	5								0,6
Б4	5		3.501.1-130-1.01.05	Ф 18А-III ГОСТ 5781-75 С-3450																6,9
Б4	6		3.501.1-130-1.01.06	Ф 18-III ГОСТ 5781-75 С-3950																7,9
Б4	7		3.501.1-130-1.01.07	Ф 18А-III ГОСТ 5781-75 С-4450			1				2									8,9
3.501.1-130-1.01.00																	Лист	3		

Копировал ВФмд Формат А4

Инд. и подл. Подпись и дата Взам. инв. н

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-1.01.00-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17								
Б4	8		3.501.1-130-1.01.08	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75 С-3450																8,5
Б4	9		3.501.1-130-1.01.09	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75 С-3950	2															8,7
Б4	10		3.501.1-130-1.01.10	Ф 20А-III ГОСТ 5781-75 С-4450				1			2									10,9
Б4	11		3.501.1-130-1.01.11	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75 С-3450																10,3
Б4	12		3.501.1-130-1.01.12	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75 С-3950	2															11,8
Б4	13		3.501.1-130-1.01.13	Ф 22А-III ГОСТ 5781-75, С-4450					1				2							13,3
3.501.1-130-1.01.00																	Лист	4		

Копировал ВФмд Формат А4

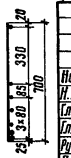
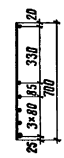
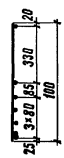
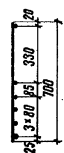
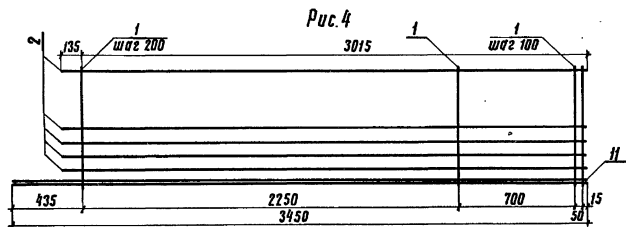
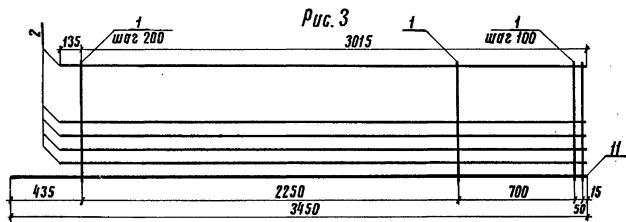
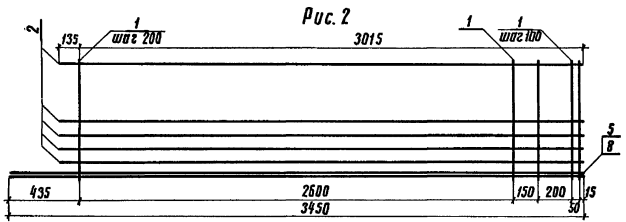
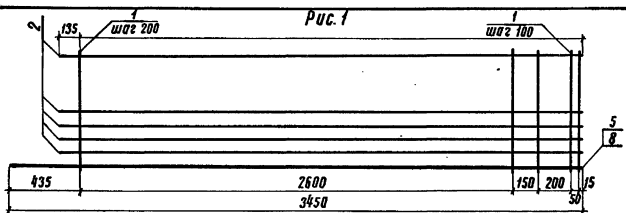


Рис.	Обозначение	Марка сетки	Масса сетки кг
1	3.501.1-130-1.01.00	C-1	11,2
		-01	12,8
2		C-2	18,1
		C-3	21,3
		C-4	15,5
3		C-5	25,8
		C-6	13,0
4		C-7	14,8
		C-8	16,9
		C-9	20,9
5		C-10	24,5
		C-11	28,7
		C-12	14,2
6		C-13	16,2
		C-14	18,6
		C-15	23,1
7		C-16	27,1
		C-17	31,9
		C-18	

Арматурные сетки с двумя стержнями рабочей арматуры диаметром 18, 20, 22 мм (арматура класса А-III) устанавливаются в уширенном луче.

3.501.1-130-1.01.00СБ		
Исполн.	Провер.	Состав
И. констр. Гордеев	В. Сидор	Р
И. спец. Гордеев	В. Сидор	см. табл.
И. инж. пр. Орлова	В. Сидор	1:20
Рук. групп. Миндлина	В. Сидор	Лист 1
Проверил. Бирюкова	В. Сидор	Листов 2
Разработ. Алексеева	В. Сидор	Иппропромтрансстрой

Сетка арматурная C-1-C-18
Сварочный чертеж

Шт. и подл. Подпись и дата. Взам. шт. №

Рис. 5

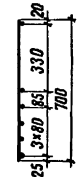
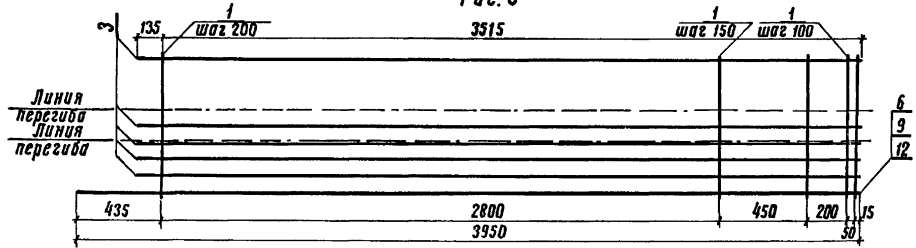


Рис. 6

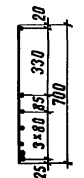
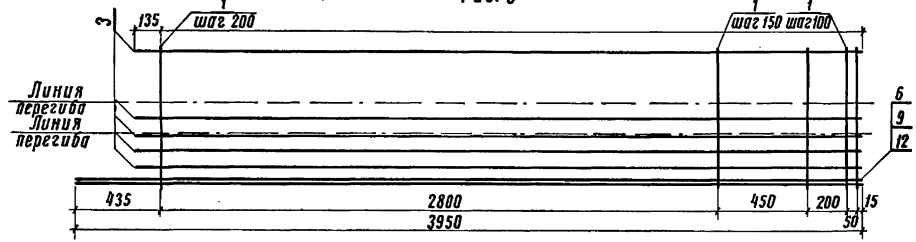


Рис. 7

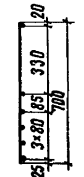
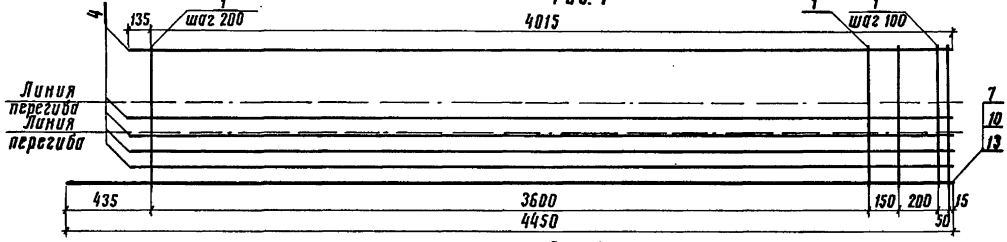
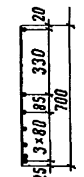
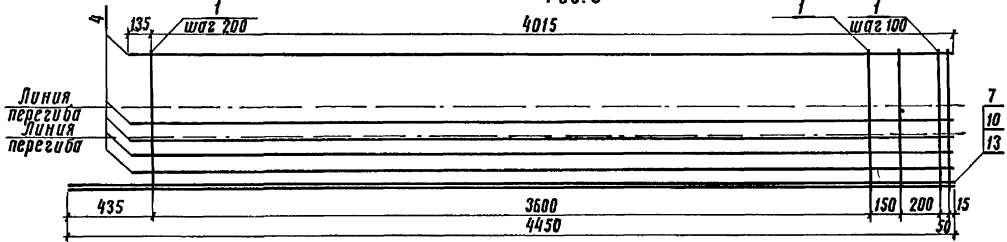
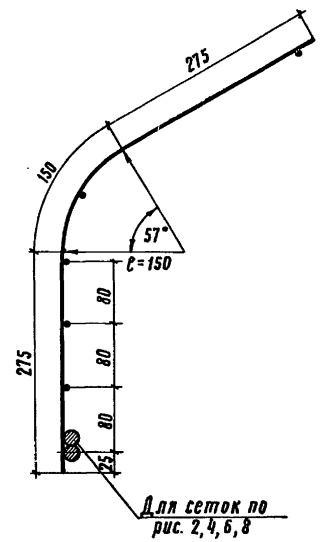


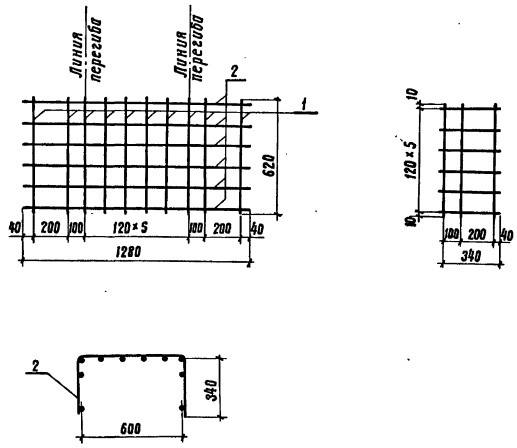
Рис. 8



Сетка в готовом виде
М 1:5



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



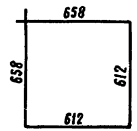
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		3.501.1-130 -1.02.01	Ф5 Вр I ТУ 14-4-659-75 С-620	10	0,1
БЧ	2		-01	Ф5 Вр I ТУ 14-4-659-75 С-1280	6	0,2

3.501.1-130 -1.02.00

Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	3.501.1-130 -1.02.00			
												Стадия	Масса	Масштаб	
												Сетка арматурная С-19	Р	2,2	1:20
													Лист	Листов	1
												ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ			

Копировал: Лашинцев

Формат А4



Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	Испол. № табл.	Испол. и дата	3.501.1-130 -1.00.01			
												Стадия	Масса	Масштаб	
												Хомут	Р	0,4	1:20
													Лист	Листов	1
												Ф5 Вр I ТУ 14-4-659-75 С-2540	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

Копировал: Лашинцев, 18163 26 Формат А4

Инд. № подл. Подпись и дата. Взят из инв.

Формат листа	№ п/з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-2.00.00-						Примечание
				—	01	02	03	04	05	
			<u>Документация</u>							
А3		3.501.1-130-2.00.00.05	Оборачный чертеж	×	×	×	×	×	×	
А3		3.501.1-130-2.00.00.06	Выборка стали	×	×	×	×	×	×	
		3.501.1-130-2.00.00.07	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>							
А4	1	3.501.1-130-2.01.00	Каркас арматурный К-1	1	1	1	1	1	1	
А4	2	3.501.1-130-2.02.00	Сетка арматурная С-1	2	2	2	2	2	2	
А4	3	3.501.1-130-2.03.00	Сетка арматурная С-2	2						
А4	4	-01	Сетка арматурная С-3	2						
А4	5	-02	Сетка арматурная С-4			2				
А4	6	-03	Сетка арматурная С-5				2			
А4	7	-04	Сетка арматурная С-6					2		
А4	8	-05	Сетка арматурная С-7						2	
			<u>Детали</u>							
Б4	9	3.501.1-130-2.03.01	ф8А I ГОСТ 5781-75; Е-320	128			154			0.1
А4	10	3.501.1-130-2.00.01	ф8А I ГОСТ 5781-75; Е-390	17	17	17	19	19	19	0.22

Исч. отд. Склад № 6
 И. Кантор. Гордеев
 Я. Спец. Гордеев
 А. Ив. Орлова
 Р. Крут. Миндлина
 Проверил. Давыдов
 Разраб. Панова

3.501.1-130-2.00.00
Сбоя
 железобетонная
 Лист 1
 Лист 2
 Лист 2
 Гипропротрансстрой

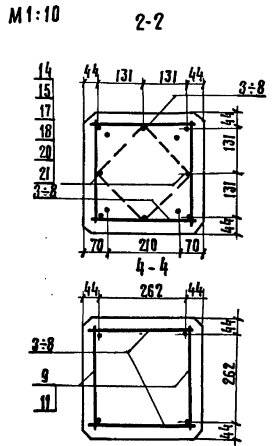
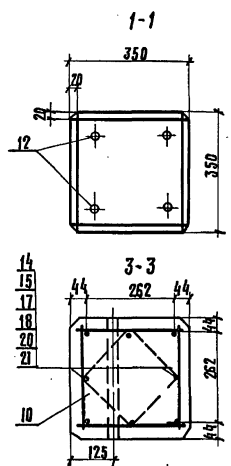
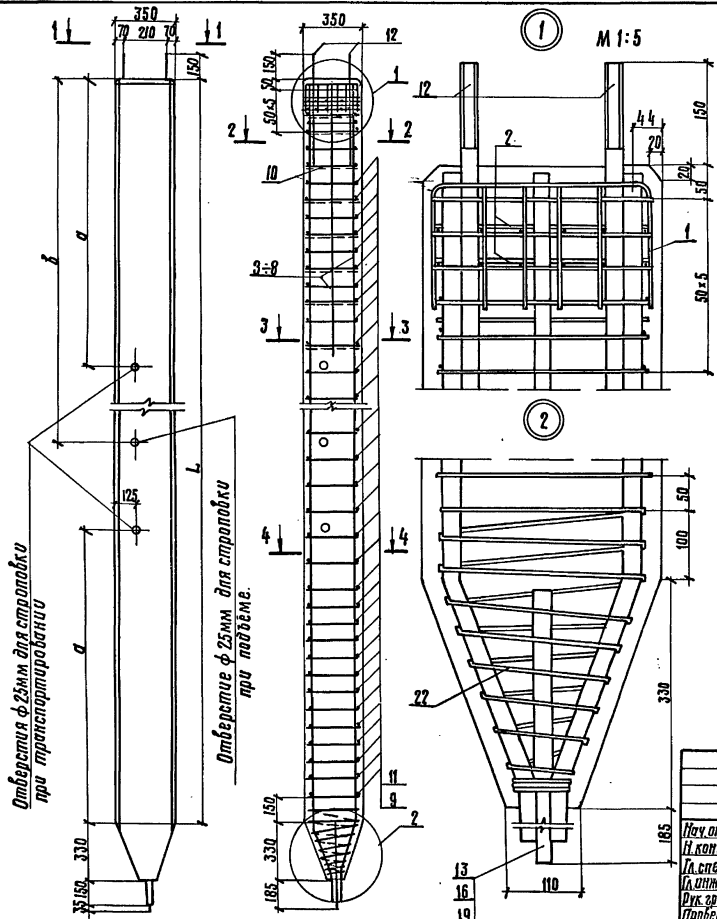
Копировала Трихалева формат А4

Инд. № подл. Подпись и дата. Взят из инв.

Формат листа	№ п/з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-130-2.00.00-						Примечание
				—	01	02	03	04	05	
Б4	11	3.501.1-130-2.03.01-01	ф8А I ГОСТ 5781-75; Е-320	128	128		154	154		0.1 по заказу
А4	12	3.501.1-130-2.00.02	Закладная деталь	4	4	4	4	4	4	
Б4	13	3.501.1-130-2.00.03	ф22А III ГОСТ 5781-75; Е-380	1			1			1.1
Б4	14	3.501.1-130-2.03.02	ф22А III ГОСТ 5781-75; Е-4155	2						12.4
Б4	15	3.501.1-130-2.03.03	ф22А III ГОСТ 5781-75; Е-4905				2			14.6
Б4	16	3.501.1-130-2.00.03-01	ф25А III ГОСТ 5781-75; Е-380		1			1		1.5
Б4	17	3.501.1-130-2.03.02-01	ф25А III ГОСТ 5781-75; Е-4155		2					16.0
Б4	18	3.501.1-130-2.03.03-01	ф25А III ГОСТ 5781-75; Е-4905					2		18.8
Б4	19	3.501.1-130-2.00.03-02	ф28А III ГОСТ 5781-75; Е-380				1		1	1.8
Б4	20	3.501.1-130-2.03.02-02	ф28А III ГОСТ 5781-75; Е-4155					2		20.2
Б4	21	3.501.1-130-2.03.03-02	ф28А III ГОСТ 5781-75; Е-4905						2	23.7
Б4	22	3.501.1-130-2.00.04	Спираль Вр. ф35У14-4-659-75 Е-8700	1	1	1	1	1	1	1.3
			<u>Материалы</u>							
			Бетон м300 ГОСТ 18105-72							
			Маз 200 ГОСТ 10060-76							
			Побышенный плот- ности.	1,01	1,01	1,01	1,25	1,25	1,25	м³

3.501.1-130-2.00.00 Лист 2

Копировала Трихалева формат А4



Размеры, мм

Обозначение	Марка свои	L	a	b	Масса, т
3.501-1-130-2.00.00	68-10	8000	1700	2400	2.53
-01	68-20				
-02	68-30				
-03	610-10	10000	2100	3200	3.13
-04	610-20				
-05	610-30				

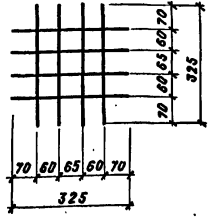
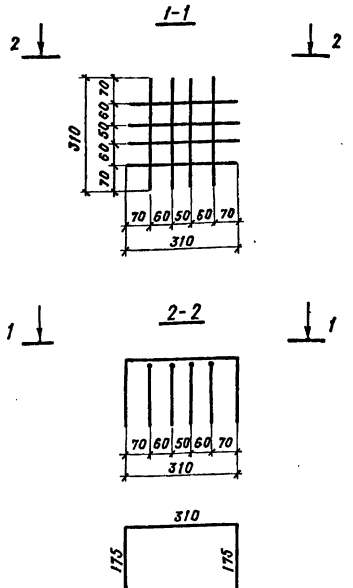
3.501-1-130-2.00.00 СБ		
Сбоя железобетонная. Сборный чертёж		Листов 1 Масса см. табл. Масштаб 1:20
Гипропротрансстрой		

Ш.И.И. пов. Подпись и дата. Взамен штампа

Отверстия ф 25мм для струбцики при транспортировании

Отверстие ф 25мм для струбцики при подъёме.

Стержни поз. 12 для крепления вибропротейателя ставятся по требованию заказчика



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A4	1		3.501.1-130-2.01.01	Ф6А-I ГОСТ 5781-75 Ø-660	8	0,15
3.501.1-130-2.01.00						
Нач. отд.	Склезнев		Каркас арматурный К-1	Станд.	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев			Р	1,20	1:10
И. спец.	Гордеев			Лист	Листов 1	
И. инж.	Орлова			Гипропромтрансстрой		
Рук. гр.	Миндлина					
Провер.	Орлова					
Разработ.	Ланина					

Копировал ВКлв

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
B4	1		3.501.1-130-1.02.01	Ф6А-I ГОСТ 5781-75 Ø-325	8	0,07
3.501.1-130-2.02.00						
Нач. отд.	Склезнев		Сетка арматурная Г-1	Станд.	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев			Р	0,56	1:10
И. спец.	Гордеев			Лист	Листов 1	
И. инж.	Орлова			Гипропромтрансстрой		
Рук. гр.	Миндлина					
Провер.	Орлова					
Разработ.	Ланина					

Копировал ВКлв

18163 29

Формат А4

Имя и год. Подпись и дата. Взам. инв. н.

Имя и год. Подпись и дата. Взам. инв. н.

Лист № 14 из 14. Подпись и дата: Вязем. ин. к.

Формат	Вид	ЭЗУ	Обозначение	Наименование	Лист из 14 листов							Примечание		
					01	02	03	04	05	06	07		08	
			3.501.1-130-2.03.00 СБ	Сборочный чертеж										
			3.501.1-130-2.03.01	Формы	64									0.1
			3.501.1-130-2.03.01-01	Формы	64	64	77							0.1
			3.501.1-130-2.03.02	Формы	1									42.4
			3.501.1-130-2.03.02-01	Формы	1									44.6
			3.501.1-130-2.03.03	Формы	2									28.3
			3.501.1-130-2.03.03-01	Формы	1									31.3
			3.501.1-130-2.03.04	Формы	2									16.0
			3.501.1-130-2.03.04-01	Формы	1									18.8
			3.501.1-130-2.03.05	Формы	2									32.6
			3.501.1-130-2.03.05-01	Формы	1									40.3
			3.501.1-130-2.03.06	Формы	1									20.2
			3.501.1-130-2.03.06-01	Формы	2									23.7
			3.501.1-130-2.03.07	Формы	2									41.0
			3.501.1-130-2.03.07-01	Формы	1									50.6

3.501.1-130-2.03.00

Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р
Сетка арматурная		
С-2 ÷ С-7		
Гиперпрогрессстрой		

Формат А4

Лист № 14 из 14. Подпись и дата: Вязем. ин. к.

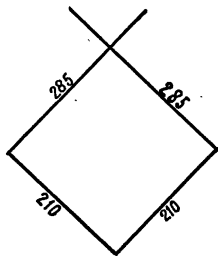
3.501.1-130-2.03.00 СБ

Сетка арматурная С-2 ÷ С-7

сборочный чертеж

Обозначение	Марка сетки	L мм	n шт.	п шт.	Масса кг
3.501.1-130-2.03.00	С-2	7975	35	13	69.4
-01	С-3				87.6
-02	С-4				108.6
-03	С-5				84.9
-04	С-6				107.1
-05	С-7	9975	49	12	132.6

Копировал: Трихасева 18163 30 Формат А4



3.501.1-130-2.00.01

Хомут

Стадия Масса Масштаб

р 0,22 1:5

Лист 1 Листов 1

ФБ Я1ГОСТ 5781-75;Е-990

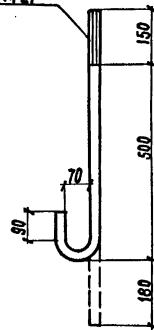
Встр.3сп 2ГОСТ 380-71*

Гипропромтрансстрой

Копировала Трехаева

Формат А4

Резьба М27



3.501.1-130-2.00.02

Закладная деталь
для крепления
вибропогружателя

Стадия Масса Масштаб

р 4,0 1:10

Лист 1 Листов 1

28ФЯ-1ГОСТ 5781-75;Е-830

Встр.3сп 2ГОСТ 380-71*

Гипропромтрансстрой

Копировала: Трехаева 18163 31

Формат А4

Шт.клад. Подпись и дата. Взам. инв.н

Шт.клад. Подпись и дата. Взам. инв.н

Нач. отд.	Складнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л.спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л.инж.пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Вук.групп.	Миндлина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Алексеева	<i>[Signature]</i>
Разработ	Шабдыба	<i>[Signature]</i>

Нач. отд.	Складнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л.спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л.инж.пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Вук.групп.	Миндлина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Алексеева	<i>[Signature]</i>
Разработ.	Панина	<i>[Signature]</i>

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
А4	3.501.1-130-3.00.00 СБ	Сборочный чертеж	×	
	3.501.1-130-0.00.00 ВС	Выборка стали	×	
	3.501.1-130-0.00.00 ТО	Техническое описание	×	
		<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1	3.501.1-130-3.01.00 СБ	Каркас арматурный	
		К-1	1	13.40
А4	2	3.501.1-130-3.02.00 СБ	Сетка арматурная	
		С-1	2	2.21
А4	3	3.501.1-130-3.03.00 СБ	Сетка арматурная	
		С-2	2	2.50
		<u>Детали</u>		
А4	4	3.501.1-130-3.00.04	Хомут	7 0,64
А4	5	3.501.1-130-1.00.03	Янкерный болт	
		М 30	2	7.20
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Гайка М 30		
		ГОСТ 5915-70*	8	0,224

Инд. и подл. Подпись и дата в/зам. инд. и

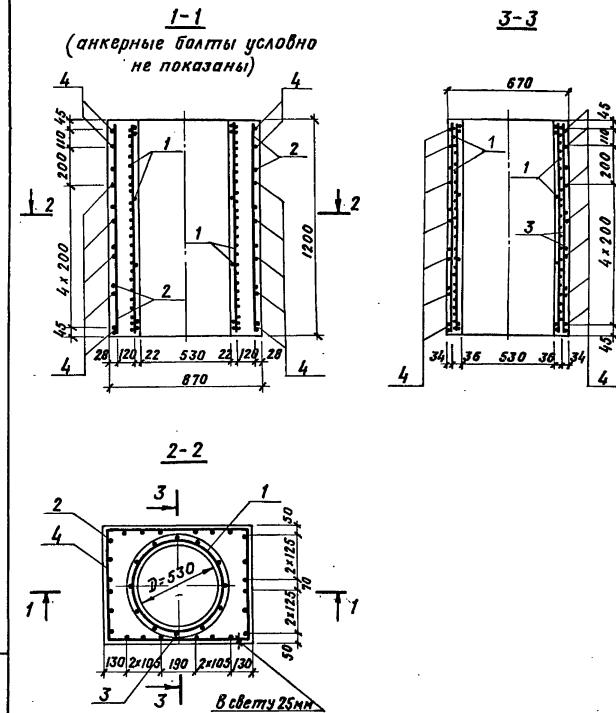
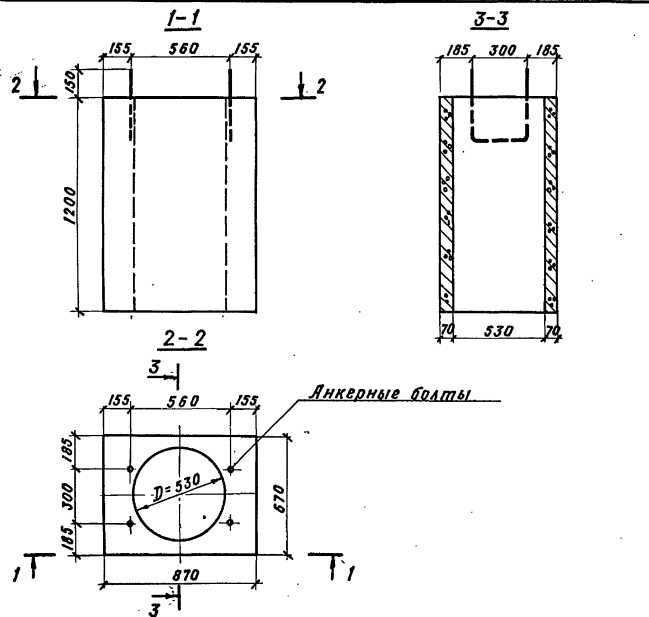
Нач. отд. Склезнев
И. контр. Гордеев
Т. спец. Гордеев
Т. инж. пр. Орлова
Рук. груп. Миндлина
Провер. Орлова
Разр. Давыдова

3.501.1-130-3.00.00
Оголовок СТ-1 и
Лист 2
Гипропромтрансстрой

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Материалы</u>		
		Бетон М 400 ГОСТ 18105-78		
		Мрз 200 ГОСТ 10060-76		
		Повышенной плотности	0,43	м ³

Инд. и подл. Подпись и дата в/зам. инд. и

3.501.1-130-3.00.00 Лист 2



Имя, инициалы, Подпись и дата

3.501.1-130- 3.00.00 СБ

		Стадия		Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склязнев	Р	1.10	1:20	
Н.контр.	Гордеев	Лист 1		Листов	
И.спец.	Гордеев	Гипропромтрансстрой			
Инж.пр.	Орлова				
Рук.груп.	Миндлина				
Продер.	Орлова				
Разраб.	Давыдова				

Оголовок СТ-1W
Сборочный чертёж

Копировал ВБерид

Формат А4

Имя, инициалы, Подпись и дата

3.501.1-130- 3.00.00 СБ

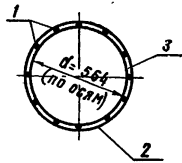
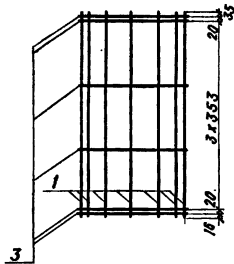
Копировал ВБерид

18163 33

Формат А4

Лист
2

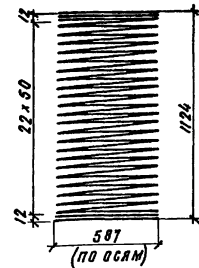
К-1 (спираль не показана)



Формат зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
Б4	1	3.501.1-130-3.01.01	Ф 6А-I ГОСТ 5781-75 8-1180	12	0, 26
А4	2	3.501.1-130-3.01.02	Спираль	1	7, 80
А4	3	3.501.1-130-3.01.03	Обруч	6	0, 42

		3.501.1-130-3.01.00		
Нач. отд.	Скл.зней	Станд.	Масса	Масштаб
Н.контр. Гордеев	Бел	Р	13.40	1:20
Л.спец. Гордеев	Вит	Лист	Листов 1	
Л.инж.пр. Орлова	Орл	Гипропромтрансстрой		
Рук.груп. Миндлинк	Мин			
Пробер. Орлова	Орл			
Разраб. Давыдова	Д.Кав			
		Каркас арматурный К-1		

Копировал ВБМД 7 Формат А4

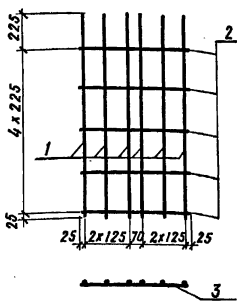


		3.501.1-130-3.01.02		
Нач. отд.	Скл.зней	Станд.	Масса	Масштаб
Н.контр. Гордеев	Бел	Р	7.80	1:20
Л.спец. Гордеев	Вит	Лист	Листов 1	
Л.инж.пр. Орлова	Орл	Гипропромтрансстрой		
Рук.груп. Миндлинк	Мин			
Пробер. Орлова	Орл			
Разраб. Давыдова	Д.Кав			
		Спираль		
		φ 5Вр-I.ТУ 14-4-659-75 8-50500		

Копировал ВБМД 18163 34 Формат А4

Шк. и табл. Подпись и дата, Взам. инв. №

Шк. и табл. Подпись и дата, Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-130-3.01.01	φ6 А-Г ГОСТ 5781-75 С-1150	6	0,26
Б4	2		3.501.1-130-3.02.01	φ6 А-Г ГОСТ 5781-75 С-610	5	0,13

3.501.1-130-3.02.00

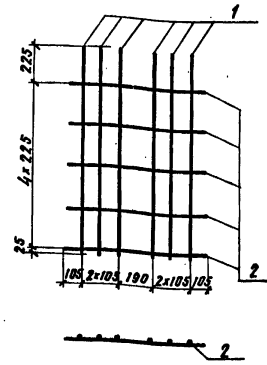
Исполн. гл.обл. П.А.Ильин и В.А.Тарасов
 Нач. отд. Склезнев В.А.
 Н.контр. Гордеев В.А.
 Гл. спец. Гордеев В.А.
 Л.инж.пр. Орлова В.А.
 Рук. групп Миндлина В.А.
 Прораб. Орлова В.А.
 Разработ. Давыдова В.А.

Сетка арматурная
С-1

Стадия	Масса	Насытка
Р	2,21	1:20
Лист	Листов 1	
Гипропромтрансстрой		

Копирова

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-130-3.01.01	φ6 А-Г ГОСТ 5781-75 С-1150	6	0,26
Б4	2		3.501.1-130-3.03.01	φ6 А-Г ГОСТ 5781-75 С-820	5	0,18

3.501.1-130-3.03.00

Исполн. гл.обл. П.А.Ильин и В.А.Тарасов

Нач. отд. Склезнев В.А.
 Н.контр. Гордеев В.А.
 Гл. спец. Гордеев В.А.
 Л.инж.пр. Орлова В.А.
 Рук. групп Миндлина В.А.
 Прораб. Орлова В.А.
 Разработ. Давыдова В.А.

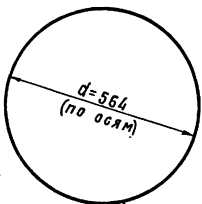
Сетка арматурная
С-2

Стадия	Масса	Насытка
Р	2,50	1:20
Лист	Листов 1	
Гипропромтрансстрой		

Копирова

18163 35

Формат А4



ГОСТ 5264-80-С2

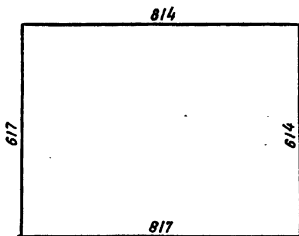
3.501.1-130-3.01.03

Обруч

φ 6 А-I ГОСТ 5781-75 6-1880 ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Формат А4

Копировал В.Бенд



3.501.1-130-3.00.04

Хомут

φ 6 А-I ГОСТ 5781-75 6-2860 ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Копировал

В.Бенд

18163 36

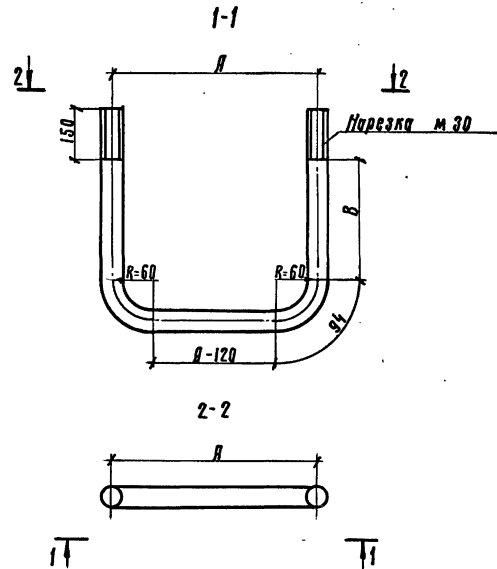
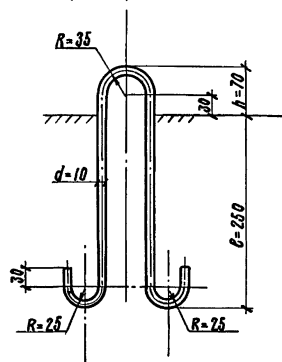
Формат А4.

Уни. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Уни. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Нач. отд.	Склязнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. групп.	Миндлина	<i>[Signature]</i>
Провер.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Разработ.	Давыдова	<i>[Signature]</i>

Нач. отд.	Склязнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Л. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. групп.	Миндлина	<i>[Signature]</i>
Провер.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Разработ.	Давыдова	<i>[Signature]</i>



Размеры, мм

Обозначение	Наименование	А	В	h	Масса кг
3.501.1-130-1.00.03	Янкер №1	300	316	1300	7,2
-01	Янкер №2	560	186	1300	

Имя, фамилия, Подпись и дата

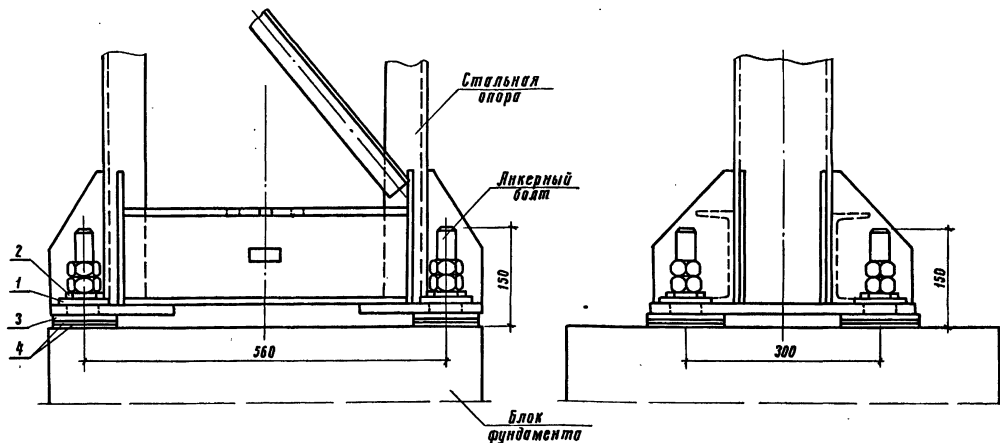
3.501.1-130-1.00.02			
Имя, фамилия	Подпись	Дата	Взам. инв. №
Нач. отд. Складной	Складной		
Н. контр. Гордеев	Гордеев		
Л. спец. Гордеев	Гордеев		
Л. инж. пр. Орлова	Орлова		
Рук. пр. Мандица	Мандица		
Пробер. пр. Алексеева	Алексеева		
Разраб. Давыдова	Давыдова		

Копировал Трихасва формат А4

Имя, фамилия, Подпись и дата

3.501.1-130-1.00.03			
Имя, фамилия	Подпись	Дата	Взам. инв. №
Нач. отд. Складной	Складной		
Н. контр. Гордеев	Гордеев		
Л. спец. Гордеев	Гордеев		
Л. инж. пр. Орлова	Орлова		
Рук. пр. Мандица	Мандица		
Пробер. пр. Алексеева	Алексеева		
Разраб. Давыдова	Давыдова		

Копировал Трихасва^{18163 37} формат А4



1. На чертеже приведено закрепление опоры на фундаменте при постоянном токе.
Изоляция анкерных болтов от опоры выполняется применительно к серии 4.501-14 "Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор", инв. № 694 (Моспротранс).
2. Закрепление опоры при переменном токе выполняется без установки изолирующих втулок.
3. При необходимости регулировки вертикальности опоры осу-

- ществляется установкой металлических регулировочных шайб (поз.4)
4. Обратить особое внимание на недопустимость касания шайбы (поз.2) стойки опоры, а деталей поз.3и4 анкерных болтов.
5. Металлические детали после изготовления зачистить и окрасить за два раза масляной краской.
6. Количество деталей в спецификации дано на опору.

Исполн.	Скляев	Иванов
Инж.пр.	Вордеев	В.И.
Тех.спец.	Вордеев	В.И.
Тех.инж.пр.	Орлова	Орлова
Рук.гр.пр.	Миндлина	Миндлина
Проверил	Бирюкова	Бирюкова
Разработ	Алексеева	Алексеева

3.501.1-130-0.02.00

Узел крепления
опоры к фундаменту

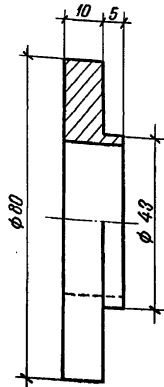
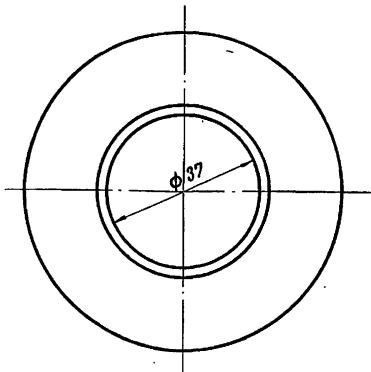
Стация	Лист	Листов
Р	1	2

Гипропротрансстрой

Копировал: Крылов

18163 39

Формат А3



3.501.1-130 - 0.00.01

Втулка
Цилиндрическая

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

Р	0.14	1:1
---	------	-----

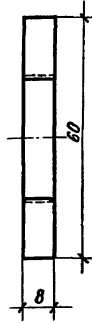
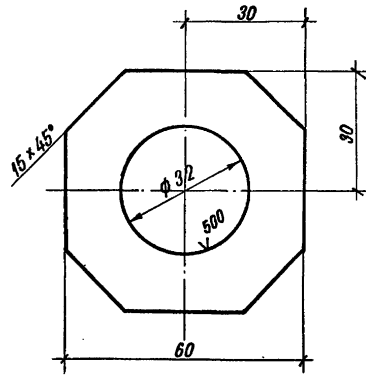
Лист	Листов 1
------	----------

Гипропромтрансстрой

Текстолит; волокнит; стекло-
текстолит; капрон; резина.

Копировал: Шейнман

Формат А4



3.501.1-130 - 0.00.02

Шайба
металлическая

Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

Р	0.15	1:1
---	------	-----

Лист	Листов 1
------	----------

Гипропромтрансстрой

Полоса 8x60 ГОСТ 103-76
В.ст.3сп5 ГОСТ 380-71 *

Копировал: Шейнман

18163 40

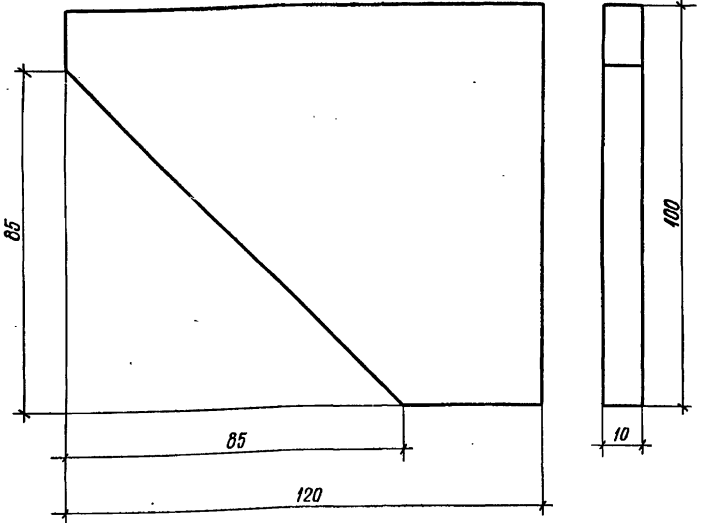
Формат А4

Шейнман, Подпись и дата, Взам.инв. №

Шейнман, Подпись и дата, Взам.инв. №

Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. групп.	Миндалина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Орлова	<i>[Signature]</i>
Разраб.	Бирюкова	<i>[Signature]</i>

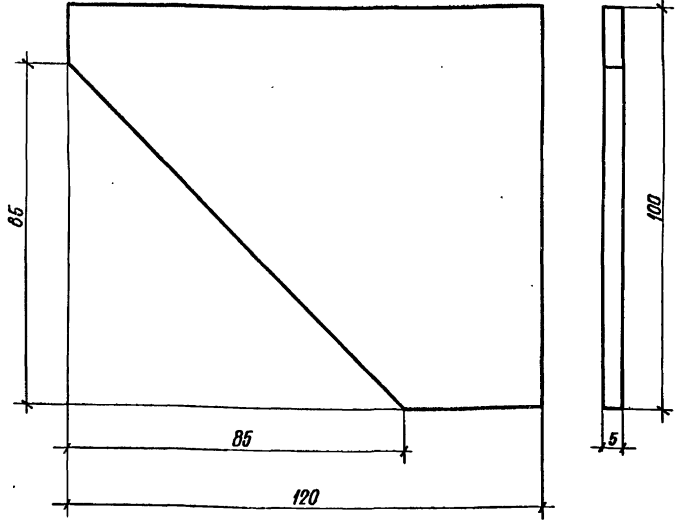
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. групп.	Миндалина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Орлова	<i>[Signature]</i>
Разраб.	Бирюкова	<i>[Signature]</i>



3.501.1-130 - 0.00.03

			Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев	<i>Склезнев</i>	Р	0.68	1:1
Н. контр.	Гордеев	<i>Гордеев</i>			
Гл. спец.	Гордеев	<i>Гордеев</i>	Подкладка изолирующая		
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>Орлова</i>			
Рук. групп.	Миндалина	<i>Миндалина</i>	Лист	Листов 1	
Проверил	Орлова	<i>Орлова</i>	Текстолит; долакнит; стекло-текстолит; капрон; резина		
Разработ.	Бирюкова	<i>Бирюкова</i>			
			Гипропромтрансстрой		

Копировал: *Линь*, Шелтолина Формат А4



3.501.1-130 - 0.00.04

			Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев	<i>Склезнев</i>	Р	0.34	1:1
Н. контр.	Гордеев	<i>Гордеев</i>			
Гл. спец.	Гордеев	<i>Гордеев</i>	Шайба регулировочная		
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>Орлова</i>			
Рук. групп.	Миндалина	<i>Миндалина</i>	Лист	Листов 1	
Проверил	Орлова	<i>Орлова</i>	Полоса 5x100 ГОСТ 103-76 В.Ст 3 сл 5 ГОСТ 380-71*		
Разработ.	Бирюкова	<i>Бирюкова</i>			
			Гипропромтрансстрой		

Копировал: *Щейкина* 18163 41 Формат А4

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

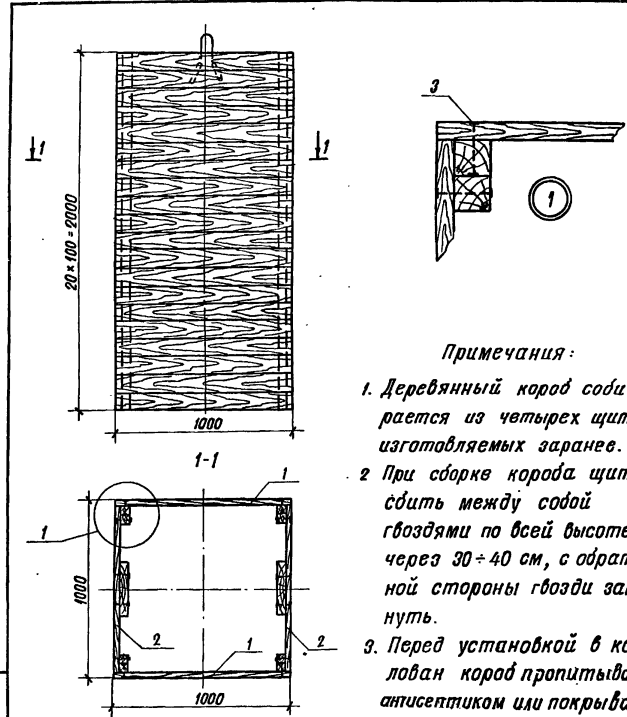
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Формат	Возраст	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			3.501.1-130-4.00.00 СБ	Сборочный чертеж	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		3.501.1-130-4.00.00	Щит №1	2	
А4	2		-01	Щит №2	2	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Гвозди К4х100 ГОСТ 4028-63*	20	0.01
				<u>Материал</u>		
				Лиственница с влажностью ≤ 20% ГОСТ 8486-66**	0.24	м ³

Нач. отд. Склезнев		3.501.1-130-4.00.00	
Н. контр. Гордеев			
Гл. спец. Гордеев			
Гл. инж. пр. Орлова			
Рук. групп. Милдалик			
Проверил. Буркова			
Разраб. Орлова			
		Стадия	Лист
		р	1
		Гипропротрансстрой	

Деревянный короб для фундаментов опор.

Копировал: *Ишт* Формат А4:



- Примечания:
1. Деревянный короб собирается из четырех щитов, изготавливаемых заранее.
 2. При сборке короба щиты сбивать между собой гвоздями по всей высоте через 30÷40 см, с обратной стороны гвозди загнуть.
 3. Перед установкой в котлован короб пропитывают антисептиком или покрывают битумом.

Шифр № подл. Таблицей дата. Взам. шифр №

3.501.1-130-4.00.00 СБ		
Нач. отд. Склезнев	Деревянный короб для фундаментов опор.	
Н. контр. Гордеев	Стадия	Масса
Гл. спец. Гордеев	р	195
Гл. инж. пр. Орлова	Лист	1:20
Рук. групп. Милдалик	Листов	1
Проверил. Буркова	Гипропротрансстрой	
Разраб. Орлова		

Копировал: *Ишт* 18163 42 Формат А4:

Шифр № подл. Таблицей дата. Взам. шифр №

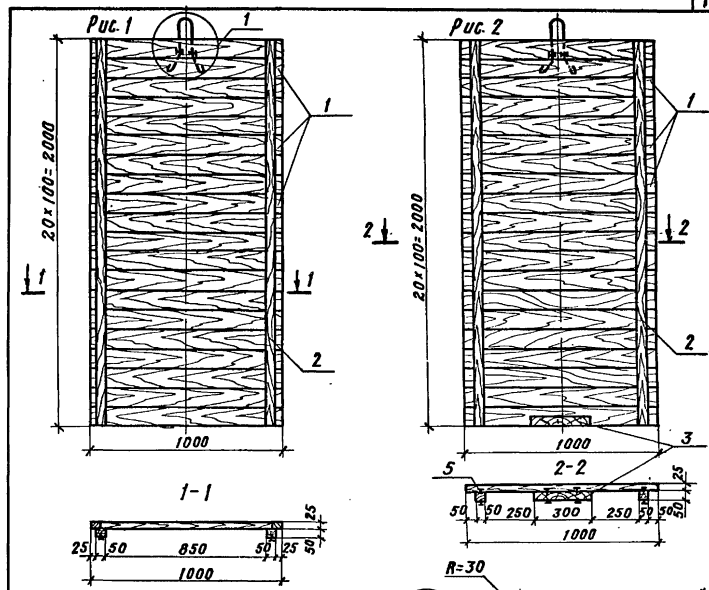
Шд. и под. Подпись и дата Взам. шд.и

Обозначение	Наименование	Кол. на испол.	3.501.1-130-4.01.00	Примечание
3.501.1-130-4.01.00СБ	Документация Сборочный чертёж Детали	-	01	
3.501.1-130-4.01.01	Доски 25x100x1000	20	20	
3.501.1-130-4.01.02	Бруски 50x50x2000	2	2	
3.501.1-130-4.01.03	Брусок-фиксатор	1	1	
3.501.1-130-4.01.04	Стропильная петля Ф 58-1 ГОСТ 6727-80 Б-630	1	1	Ф 14
	Стандартные изделия Гвозди М4x100	44	46	0,01
	Материалы Листовенная с влажностью ≤ 20%			
	ГОСТ 8486-66	0,060	0,061	№3

3.501.1-130-4.01.00	
Щит	Лист
короба	Лист
№1 и №2	Листов
Гипропротрансстрой	
Формат А4	

Шд. и под. Подпись и дата Взам. шд.и

Обозначение	Рис
3.501.1-130-4.01.00	1
- 01	2



3.501.1-130-4.01.00 СБ		
Щит	Масса	Масштаб
короба	Р	1:20
Сборочный чертёж	Лист	Листов 1
Гипропротрансстрой		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные			Общий расход			
	Арматура класса											Всего	Сталь круглая ГОСТ 591-71	Гайка ГОСТ 5915-70		Всего		
	А-I					А-III					Вр-I							
	ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81					ТУ 14-4659-75							
φ6	φ8	φ10	φ28	Уголок	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Уголок	φ5	φ30	М30					
ФТС-3.5-6.0						27.6					27.6							60.7
ФТС-3.5-8.0						34.0					34.0	15.9						67.1
ФТС-4.0-6.0								41.2			41.2	18.6						77.0
ФТС-4.0-8.0			1.0		1.0	31.6					31.6							67.1
ФТС-4.0-10.0			1.0		1.0	38.8					38.8	18.3	14.4	1.8	16.2			74.3
ФТС-4.5-6.0								47.2			47.2							82.7
ФТС-4.5-8.0						35.6					35.6							71.7
ФТС-4.5-10.0						43.6					43.6	18.9						79.7
С8-1Н	31.7							53.2			53.2							89.3
С8-2Н	6.1	25.6			47.7			151.9			151.9							200.9
С8-3Н	6.1	25.6			47.7			195.9			195.9							244.9
С10-1Н	37.3			16.0	53.3					246.6	246.6	1.3						295.6
С10-2Н	6.5	30.8			53.3			184.6			184.6							239.2
С10-3Н	6.5	30.8			53.3			237.9			237.9							292.5
СГ-1Н	19.5				19.5					299.0	299.0							353.6
											7.8	27.3	14.4	1.8	16.2			43.5

Нач. отд. Слесарев
 И. контр. Гордеев
 Инж. пр. Гордеев
 Инж. пр. Орлова
 Рук. гр. Миндлина
 Проверил Бирюкова
 Визир. Орлова

3.501.1-130-0.00.00 ВС

**Ведомость
расхода стали
на элемент**

Лист 1 из 1
 Лист 1 из 1
 Лист 1 из 1
 Запротомтранспро

Имя, Фамилия, Подпись и дата. Стр. № 1 из 1