

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ; ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 3.501.1-150

ОПОРЫ УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.

ВЫПУСК 0-2.

ОПОРЫ СТОЕЧНЫЕ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.00I3	Пояснительная записка	6
3.50I.I-150 .0-2.000I	Номенклатура сборных элементов	15
3.50I.I-150 .0-2.0002	Область применения устоев	23
3.50I.I-150 .0-2.0003	Область применения промежуточных опор	24
3.50I.I-150 .0-2.0004	Устой под пролётное строение длиной 6,0м.	25
	(Схема I)	
3.50I.I-150 .0-2.0005	Устой под пролётные строения длиной 9,3 и 11,5 м. (Схема 2)	26
3.50I.I-150 .0-2.0006	Устой под пролётные строения длиной 13,5 и 16,5 м. (Схема 3)	28
3.50I.I-150 .0-2.0007	Устой под пролётные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2 м. (схема 4)	30
3.50I.I-150 .0-2.0008	Устой под пролётные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2 м. (Схема 5)	34
3.50I.I-150 .0-2.0009	Промежуточная опора под пролётное строение длиной 6,0м (Схема I)	38
3.50I.I-150 .0-2.00I0	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 9,3; 11,5; и 16,5м.(Схема 2)	39
3.50I.I-150 .0-2.00I1	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 16,5 и 23,6 м.(Схема 3)	40
3.50I.I-150 .0-2.00I2	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2 м.(Схема 4)	41

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.00I3	Насадка монолитная ЭНУм	42
3.50I.I-150 .0-2.00I4	Насадка монолитная 4Нм; 4Нм-23; 4Нм-23-И; 4Нм-23-IC	48
3.50I.I-150 .0-2.00I5	Насадка монолитная 4НмI; 4НмI-23; 4НмI-23-И; 4НмI-23-IC	51
3.50I.I-150 .0-2.00I6	Насадка монолитная 4Нм2; 4Нм2-34; 4Нм2-34С; 4Нм2-И; 4Нм2-IC; 4Нм2-34-И; 4Нм2-34-IC	54
3.50I.I-150 .0-2.00I7	Насадка монолитная 4Нм3; 4Нм3-34; 4Нм3-34С; 4Нм3-И; 4Нм3-IC; 4Нм3-34-И 4Нм3-34-IC	57
3.50I.I-150 .0-2.00I8	Смотровые приспособления на насадке 4НмI	61
3.50I.I-150 .0-2.00I9	Смотровые приспособления на насадке 4Нм3	62
3.50I.I-150 .0-2.0020	Лестничный сход	63
3.50I.I-150 .0-2.002I	Раскладка фундаментных плит	64
3.50I.I-150 .0-2.0022	Минимальные размеры монолитных плит фундаментов стоечных устоев на прямом участке пути.	65
3.50I.I-150 .0-2.0023	Минимальные размеры монолитных плит фундаментов стоечных устоев на кривой R< 3000 м.	

2

Устав. Наполн. Подпись и дата Взам. инв. №

3.50I.I-150 .0-2.00.00

Исполн. Ткаченко *Ткаченко*  
 И. КОНТ. Мироньев *Мироньев*  
 И. И. Ж. пр. Сердюк *Сердюк*  
 С. И. Ж. пр. Спильчевской *Спильчевской*

Содержание.

Страниц	Лист	Листов
Р	1	4

Ленгипротрансмост

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I- 150 .0-2.0024	Минимальные размеры монолитных плит фунда- ментов стоечных промежуточных опор на прямом участке пути	67
3.50I.I- 150 .0-2.0025	Минимальные размеры монолитных плит фунда- ментов стоечных промежуточных опор на кривой R < 3000 м.	68
3.5 0I.I- 150 .0-2.0026	Марки стоек устоев	69
3.50I.I- 150 .0-2.0027	Марки стоек промежуточных опор	73
3.50I.I- 150 .0-2.0028	Марки стоек устоев в сейсмических условиях	77
3.50I.I- 150 .0-2.0029	Марки стоек промежуточных опор в сейсми- ческих условиях.	81
3.50I.I- 150 .0-2.0030	Расход материалов стоек стоечных устоев	85
3.50I.I- 150 .0-2.0031	Расход материалов стоек промежуточных опор	87
3.50I.I- 150 .0-2.0032	Расход материалов монолитных фундаментных плит устоев	89
3.50I.I- 150 .0-2.0033	Расход материалов монолитных фундаментных плит промежуточных опор	91
3.50I.I- 150 .0-2.0034	Максимальное напряжение по подошве фунда- мента устоя	93
3.5 0I.I- 150 .0-2.0035	Максимальное напряжение по подошве фунда- мента промежуточной опоры	95
3.50I.I- 150 .0-2.0036	Участок монолитный Ум 3.	97
3.50I.I- 150 .0-2.0037	Устой, Участок монолитный Ум 4	98
3.50I.I- 150 .0-2.0038	Промежуточные опоры Участок монолитный Ум 5	100

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I- 150 .0-2.0039	Устой.(Схема 3) Участок монолитный Ум 6	103
3.50I.I- 150 .0-2.0040	Устой.(Схема 3) Участок монолитный Ум 6 Схема армирования	104
3.50I.I- 150 .0-2.0041	Устой.(Схема 3) Участок монолитный Ум 6 Сетка С1...С5	106
3.50I.I- 150 .0-2.0042	Устой.(Схема 4) Участок монолитный Ум 7	107
3.50I.I- 150 .0-2.0043	Устой.(Схема 4) Участок монолитный Ум 7 Схема армирования	108
3.50I.I- 150 .0-2.0044	Устой.(Схема 4) Участок монолитный Ум 7 Сетка С1...С5	110
3.50I.I- 150 .0-2.0045	Промежуточные опоры.(Схема 3) Участок монолитный Ум 8	111
3.50I.I- 150 .0-2.0046	Промежуточные опоры.(Схема 3) Участок мо- нолитный Ум 8.Схема армирования	112
3.50I.I- 150 .0-2.0047	Промежуточные опоры.(Схема 3) Участок мо- нолитный Ум 8.Сетка С1...С4	114
3.50I.I- 150 .0-2.0048	Промежуточные опоры.(Схема 4) Участок монолитный Ум 11	115
3.50I.I- 150 .0-2.0049	Промежуточные опоры.(Схема 4) Участок монолитный Ум 11 .Схема армирования	116
3.50I.I- 150 .0-2.0050	Промежуточные опоры.(Схема 4) Участок монолитный Ум 11. Сетка С1...С4	118

3

3.50I.I- 150 . 0-2.00.00

Лист

2

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
З.501.1-150.0-2.0051	Промежуточные опоры.(Схема 5) Участок монолитный Ум I2	119
З.501.1-150.0-2.0052	<i>Устой.</i> (Схема 5) Участок монолитный Ум I2.Схема армирования	120
З.501.1-150.0-2.00.53	<i>Устой.</i> (Схема 5) Участок монолитный Ум I2.Сетка СИ...С5	122
З.501.1-150.0-2.00.54	Участки монолитные Ум I; Ум 2	123
З.501.1-150.0-2.00.55	Участок монолитный Ум 9; Ум 10; Ум 13	124
З.501.1-150.0-2.00.56	Узел А	125
З.501.1-150.0-2.00.57	Узел Б; Г	126
З.501.1-150.0-2.00.58	Перила устоев	127
З.501.1-150.0-2.00.59	Графики несущей способности по прочности для стоек 40х40 см.	128
З.501.1-150.0-2.00.60	Графики несущей способности по выноски для стоек 40х40 см.	129
З.501.1-150.0-2.00.61	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40х40 см.	130
З.501.1-150.0-2.00.62	Графики несущей способности по прочности для стоек 40х40 см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	131
З.501.1-150.0-2.00.63	Графики несущей способности по выноски для стоек 40х40см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 с	132
З.501.1-150.0-2.00.64	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40х40см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	133

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
З.501.1-150.0-2.00.65	Графики несущей способности по прочности для стоек 80х50см.	134
З.501.1-150.0-2.00.66	Графики несущей способности по выноски для стоек 80х50см.	135
З.501.1-150.0-2.00.67	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80х50 см.	136
З.501.1-150.0-2.00.68	Графики несущей способности по прочности для стоек 50х80 см.	137
З.501.1-150.0-2.00.69	Графики несущей способности по выноски для стоек 50х80 см.	138
З.501.1-150.0-2.00.70	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 50х80см.	139
З.501.1-150.0-2.00.71	Графики несущей способности по прочности для стоек 80х50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	140
З.501.1-150.0-2.00.72	Графики несущей способности по выноски для стоек 80х50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	141
З.501.1-150.0-2.00.73	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80х50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	142

4

3.501.1-150.0-2.00.00.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТ Р.
3.501.I-150 .0-2.0074	Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I43
3.501.I-150 .0-2.0075	Графики несущей способности по вынослivosti для стоек 50x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I44
3.501.I-150 .0-2.0076	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 50x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I45
3.501.I-150 .0-2.0077	Графики несущей способности по прочности для стоек 120x80см.	I46
3.501.I-150 .0-2.0078	Графики несущей способности по вынослivosti для стоек 120x80см.	I47
3.501.I-150 .0-2.0079	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 120x80см.	I48
3.501.I-150 .0-2.0080	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x120см.	I49
3.501.I-150 .0-2.0081	Графики несущей способности по вынослivosti для стоек 80x120см.	I50
3.501.I-150 .0-2.0082	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x120см.	I51

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.501.I-150 .0-2.0083	Графики несущей способности по прочности для стоек 120x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I52
3.501.I-150 .0-2.0084	Графики несущей способности по вынослivosti для стоек 120x80см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I53
3.501.I-150 .0-2.0085	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 120x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I54
3.501.I-150 .0-2.0086	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x120см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I55
3.501.I-150 .0-2.0087	Графики несущей способности по вынослivosti для стоек 80x120см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I56
3.501.I-150 .0-2.0088	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x120см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I57

Имя, фамилия, Подпись и дата Взам.инв.№

5

3.501.1-150 .0-2.00.00

Ишт  
4

6

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий выпуск 0.2 содержит схемы стоечных опор и указания по условиям их применения, расчетные данные, используемые при привязке проекта, номенклатуру изделий заводского изготовления, конструкции стыков сборных элементов, указания по устройству различных дополнительных устройств и их конструкций, требования к материалам для изготовления конструкций.

1.2. Технологические правила монтажа и омоноличивания сборных элементов опор производятся в выпуске 0-5 "Технологические схемы сооружения опор мостов", разработанном институтом Гипро-Строймост.

2. СХЕМЫ ОПОР И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Стоечные опоры (устои и промежуточные опоры) 8: настоящим выпуске предназначены для применения в мостах под железную дорогу на прямых участках пути и на кривых радиусом 300м и более, в умеренных, суровых и особо суровых климатических условиях, в сейсмических районах и в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов включительно.

2.2. Стоечные промежуточные опоры предназначены для применения на периодически и постоянно действующих водотоках при отсутствии ледохода, а также при условии расположения опор вне меженного русла и обязательной фиксации русла соответствующим укреплением.

2.3. Опоры предназначены под балочные разрезные пролетные строения длиной от 6,0 до 34,2м по действующей типовой документации:

- серии 3.50I-146 - "Пролетные строения сборные железобетонные длиной от 2,95 до 16,5м для железнодорожных мостов";
- серии 3.50I-9I - "Сборные пролетные строения из предварительно напряженного железобетона длиной 16,5-27,6м для железнодорожных мостов (инв.№ 556);
- шифр I02P4 - "Пролетные строения из предварительно напряжен-

ного железобетона длиной 18,7; 23,6; 27,6м для железнодорожных мостов в Северном исполнении", проект Ленгипротрансмоста;

- серии 3.50I-75 - "Сварные пролетные строения под один ж.д. путь с ездой поверху пролетами 18,2+33,6м (обычное и северное исполнение)" инв.№ 82I-ИИ

- серии 3.50I-49 - "Металлические железнодорожные пролетные строения с ездой поверху на балласте пролетами 18,2-55,0м в обычном и северном исполнении" (инв.№ 739);

- серии 3.50I'2-I43 - "Пролетные строения железнодорожных мостов с ездой поверху пролетами 33,6; 45; 55м, металлические коробчатого сечения с балластными корытами из коррозионностойкой стали с вариантом в северном исполнении".

2.4. Предельная высота стоечных опор зависит от типа (схемы) опоры, длин, примыкающих пролетных строений и составляет:

- для устоев - 17м (высота насыпи);
- промежуточных опор - 17,0м (от обреза фундамента до верха насадки).

2.5. Выпуск включает следующие схемы опор:

2.5.1. Устои:

- схема 1 - под плитные пролетные строения длиной 6,0м (3.50I.1-146) на 4-х стойках сечением 40x40 см;

- схема 2 - под пролетные строения длиной 9,3 и 11,5м (3.50I.1-146) на 4-х стойках сечением 50x80см;

- схема 3 - под пролетные строения 13,5 и 16,5м (3.50I.1-146), инв.№ 536, шифр I02P4) на 4-х стойках сечением 50x80см;

- схема 4 - под пролетные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2м (инв.№ 556, 739, шифр I02P4) на 6-ти стойках сечением 50x80см;

				3.50I.I-150.0-2.00ПЗ		
				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
				Студия	Лист	Листов
				Р	7	9
				Ленгипротрансмост		

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Нач. отд. Технической службы  
Н. Кондратьев  
Инженер С. Сердюк

- схема 5 - под пролетные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2м (инв. № 556, 739, 102Р4) на 9-ти стойках сечением 50x80см.

2.5.2. Промежуточные опоры:

- схема I - под пролетные строения длиной 6,0м на 4-х стойках сечением 40x40см;

- схема 2 - под пролетные строения длиной 9,3; 11,5; 13,5 и 16,5м на 2-х стойках сечением 50x80см;

- схема 3 - под пролетные строения длиной 16,5; 23,6м на 2-х стойках сечением 80x120см;

- схема 4 - под пролетные строения длиной 23,6; 27,6; 34,2м на 4-х стойках сечением 50x80см;

2.6. Рекомендуются области применения, по высотам и длинам применяемых пролетных строений, приведенных в проекте схем стоечных опор, в зависимости от условий их использования, приведены на листах

2.7. Для опор мостов, располагающихся на кривых и в сейсмических районах, предусмотрено использование наклонных стоек поперек оси моста.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

3.1. Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и техническими условиями, основными из которых являются:

- СНиП 2.05.03-84 - Мосты и трубы.
- СНиП 2-17-77 - Свайные фундаменты. Нормы проектирования.
- СНиП П-7-81 - Строительство в сейсмических районах.
- СНиП Ш-43-75 - Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
- СНиП Ш-16-80 - Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ.
- СНиП Ш-15-76 - Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ.

3.2. Временная нагрузка С-14.

3.3. Монтажная масса блоков не превышает 30т.

3.4. Минимальный радиус кривых определен условиями применения пролетных строений.

3.5. Размеры фундаментов мелкого заложения определены по ограничению положения равнодействующей; величины возникающих при этом напряжений у края подошвы плиты фундаментов приводятся на листах

4. КОНСТРУКЦИЯ ОПОР

4.1. Стоечные опоры по настоящей документации состоят из следующих основных элементов:

- блоков фундаментов (фундаментные стаканы и плиты);
- железобетонных стоек сечением 40x40 см; 50x80см и 80x120 см;
- насадок для устоев и промежуточных опор;
- шкафных блоков, закладных щитов, тротуарных консолей и тротуарных плит.

Для устоев под плитные пролетные строения длиной 6,0 м (схема устоя № 1) предусмотрен единый укрупненный блок "шкаф-насадка".

4.2. Сборные элементы опор, разработанные в настоящих рабочих чертежах, изготавливаются по ТУ

4.3. Фундаментные плиты для устоев под пролетные строения длиной более 11,5м и для промежуточных опор под пролетные строения длиной более 16,5м приняты монолитными.

Стоечные опоры могут сооружаться с использованием свайных, столбчатых или иных фундаментов глубокого заложения, фундаментные плиты (рост-верки) при этом устраиваются также монолитными.

4.4. Принятая в проекте система маркировки элементов определяет тип блока и условия его применения

№ подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Характеристики бетона блоков, зависящие от климатических условий их использования и от степени агрессивности среды отражены дополнительным индексом в марке блока в соответствии с табл. I.

Примеры маркировки блоков, учитывающей указанные дополнительные факторы, приведены ниже:

Ст5.8.100-2-5М, где

Ст - блок стойки,

5.8.100 - габаритные размеры (сечение и длина в см),

2 - тип армирования,

5 - класс бетона по прочности - В30, марка по морозостойкости - F100, по водонепроницаемости - W6

М - *дополнительный индекс при средней температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40° и ниже.*

ШНК-2, где

ШН - блок шкаф-насадка,

К - расположение моста на кривой,

2 - класс бетона по прочности - В30, марка по морозостойкости - F100, по водонепроницаемости - W6

2НУ-34-4 и 2НУ<sub>н</sub>-34-4, где

2НУ - блок насадки устоя под пролетные строения длиной 23,6 и 34,2 м,

34 - исполнение блока для пролетного строения длиной 34,2 м;

индекс "н" - блок зеркальный,

4 - класс бетона по прочности В30, марка по морозостойкости - F300

по водонепроницаемости - W4

4.6. Заделка стоек в насадках осуществляется омоноличиванием отверстий в последних, при этом в качестве арматуры бетона омоноличивания используются выпуски арматуры стоек.

4.7. Объединение стоек с фундаментом осуществляется либо с использованием оборных элементов - фундаментных стаканов (для стоек сечением 40x40 и 50x80 см в случае сборного фундамента) и с укладкой в бетоне омоноличивания горизонтальной арматурной сетки, либо путем устройства монолитного стька, устраиваемого одновременно с бетонированием фундамента (для стоек сечением 50x80 и 120x80 см в случае монолитного фундамента). В последнем случае бетонирование производится в две очереди: I - до уровня опирания конца стойки, II - бетонирование стька.

4.8. Стыки сборных элементов насадок и шкафных блоков выполняются путем омоноличивания сопрягающихся без сварки выпусков арматуры с нахлесткой на длину, равной 20 диаметрам стержней.

4.9. Крепление шкафных блоков к насадкам осуществляется на болтах, которые размещаются под боковыми стенками шкафных блоков. Ниши образуются путем установки специальных закладных деталей при изготовлении элементов. Крепление щитов к шкафным блокам осуществляется на болтах <sup>и сварке</sup>, для чего в блоках предусмотрены закладные детали.

4.10. Фундаментные стаканы, верхние ряды сборных фундаментных плит, шкафные блоки устанавливаются на слой несхватившегося цементного раствора марки 400, толщиной не менее 10 мм.

4.11. Гидроизоляция элементов опор предусмотрена оклеечной - для того въезда шкафных блоков устоев и обмазочной - для всех остальных засыпаемых грунтом поверхностей.

4.12. Тротуарные консоли приняты по типовой документации серии 3.501.1-146.

4.13. На промежуточных опорах при высоте опор 5 м и более предусмотрено устройство смотровых приспособлений:

3.501.1-150.0-2.00 ПЗ

Лист

3

- при сборных насадках - на выносных консолях,
- при монолитных насадках - на их верхних поверхностях (возможность устройства проходов и перильного ограждения предусмотрена соответствующими размерами насадок).

4.14. При расчетной сейсмичности 9 баллов металлические и стале-железобетонные пролетные строения дополнительно закрепляются на опорах с помощью антисейсмических устройств, конструкция которых принимается по проектной документации соответствующей типовой серии пролетных строений. Для железобетонных пролетных строений предусматривается использование сейсмостойких опорных частей.

**5. МАТЕРИАЛЫ**

**5.1. Бетон**

5.1.1. Для всех элементов опор используется тяжелый бетон в соответствии с ГОСТ 26633-85, характеристики которого назначаются при привязке проекта и должны быть не менее величин приведенных в табл.1.

Класс бетона по морозостойкости и марка по водонепроницаемости фиксируются дополнительным индексом в марке элемента опоры в соответствии с табл.1.

Таблица 1

Наименование элемента	Климатическое условие	Класс бетона по прочности	Марка бетона по морозостойкости	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки °С	Марка бетона по водонепроницаемости	Дополнительный индекс в марке элемента
Шакарные блоки, насадки столбы	умеренные и суровые	B30	F200	минус 40 и выше	W6	1
	суровые		F300	ниже минус 40	W8	2
плиты тротуарные	умеренные и суровые	B25	F200	—	W4	—
	суровые		F300			

5.1.2. Для получения бетона : \_\_\_\_\_ требуемой морозостойкости и водонепроницаемости следует применять комплексные пластифици-

цирующие, воздухововлекающие, газообразующие добавки в соответствии с указаниями СНиП III-43-75(см изменения и дополнения , утвержденные Госстроем СССР постановлением от 31 декабря 1980г. № 219.) Количество добавок устанавливается лабораторией при подборе состава бетона с учетом требуемой прочности бетона, подвижности бетонной смеси и расхода цемента.

5.1.3. Заполнители, применяемые для бетона омоноличивания должны соответствовать ГОСТ 10268-80,

5.1.4. В качестве вяжущего материала для бетона омоноличивания применяются цементы, отвечающие ГОСТ 10178-85.

5.2. Цементный раствор для подливки и заделки стыков шкафных блоков с насадками - марки 400 при подвижности раствора в пределах 6-8см по конусу СтройНИИЛ. В качестве заполнителя применяется промытый песок крупностью зерен не более 3мм по ГОСТ 8736-85'.

**5.3. Арматура:**

Для армирования элементов стоечных опор используется арматурная сталь классов А-П, Ас-П, А-І по ГОСТ 5781-82. Марка арматурной стали принимается по табл.29 СНиП 2.05.03-84 в зависимости от условий работы конструкции, имея в виду при этом, что надфундаментная часть стоечных опор является элементом, рассчитываемым на выносливость.

Для строповочных петель принимается арматура класса Ас-П и А-І.

**5.4. Стальной прокат для закладных деталей:**

Для закладных деталей в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства используется стальной прокат в соответствии с ГОСТ 19281-73, ГОСТ 380-71, ГОСТ 6713-75; марки стали принимаются по указаниям табл.30 СНиП 2.05.03-84.

5.5. Материал болтов и гаек крепления консолей и перил тротуаров принимается по типовой документации серии 3.501.1-146

9

№ подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

6. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТА

6.1. При выборе схем опор для конкретных условий следует руководствоваться рекомендуемой областью их применения, приведенной на листах 3.50I.I-150 .0.2.00 02, 3.50I.I-150 .0.2.00 03

6.2. При привязке проекта подлежат проверке и уточнению: - заложение и размеры фундаментов в зависимости от конкретных климатических и геологических условий. В случаях, когда расчетное сопротивление грунта основания меньше величин, максимальных напряжений, приведенных на листах 3.50I.I-150 .0.2.00 34, 3.50I.I-150 .02.00.35 (см. также п.4.5), требуется увеличение размеров фундаментов, для чего следует, используя данные настоящего проекта, произвести необходимые расчеты. Стоечные опоры могут сооружаться на свайных столбчатых и др. типах фундаментов. Расчетное обоснование при этом следует выполнять по соответствующим методикам;

- устойчивость опоры при действии сил морозного пучения (если слой сезонного промерзания состоит из грунтов, подверженных пучению) проверка опор на действие сил выпучивания должна производиться как для законченного сооружения, так и для условий незавершенного строительства;

- устойчивость опоры против глубокого сдвига.

Для опор в сейсмических районах сейсмические нагрузки определяются и учитываются в соответствии с указаниями СНиП II-7-81 с использованием существующих программ для ЭВМ. При этом динамическая расчетная схема должна учитывать совместную работу надфундаментной части и фундамента опоры (податливость естественного основания, перемещения свайного ростверка и т.д.)

6.3. Возвышение верха фундаментных стаканов промежуточных опор над поверхностью грунта или над уровнем межвенной воды принимается:

- на путепроводах - не менее 0,5 м;

- на мостах - не менее 1,0 м.

6.4. Проектирование стоечных опор рекомендуется выполнять в последовательности, приведенной на схемах 1, 2, 3. Перечень исходных данных, источники их получения и область использования в проектных процедурах приведены в табл.2

Таблица 2

Проектная процедура	Используемые исходные данные	Источник информации
Определение высоты опоры, выбор схемы опоры	Отметки головки рельса	Схема моста, продольный профиль дороги
	Строительная высота пролетного строения	Схема моста Выпуск 0-0
	Отметка характерных уровней воды	Гидрологические расчеты, расчеты отверстий моста
	Отметки поверхности грунта с учетом срезки, подсыпки, общего и местного разрывов	Поперечный профиль оси мостового перехода, расчет отверстия моста
	Рекомендуемые области применения различных схем опор	3.50I.I-150 0-2.00 02
Выбор типа фундамента и предварительное определение его расчетных и конструктивных параметров	Усилия по низу насадки от сочетаний нагрузок на опору	Выпуск 0-0
	Геологические разрезы, характеристики грунтов, глубина промерзания и т.д.	Материалы геологических изысканий. СНиП II-18-76
	Характеристики применяемого оборудования (свайного, бурового, землеройного и т.п.)	Проект организации строительства
	Рекомендации по выбору типа фундамента	Выпуск 0-0
для фундаментов на естественном основании	Напряжения по подошве фундамента на естественной основе при допуске $\sigma_{\text{доп}}$	3.50I.I-150. 0-2.00 34

Имя, № подразделения, Подпись и дата, Взаим. дата, №

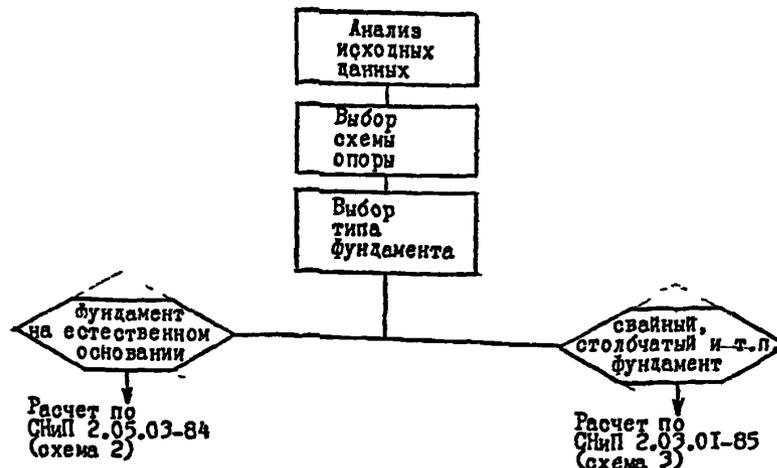
10

Продолжение таблицы 2

Проектная процедура	Используемые исходные данные		Источник информации
	для свай-фундаментов	Усилия по низу от сочетаний нагрузок на опору	
			Выпуск 0-0
Назначение характеристик материалов для элементов стоечных опор	Расчетные температуры наружного воздуха		Климатические характеристики района строительства. Материалы изысканий, СНиП 2.01.01-82
	Наличие агрессивных сред, вид и степень агрессивности		Материалы изысканий, СНиП 2.03.11-85
Назначение характеристик материалов для элементов фундаментов и цокольной части (в случае использования комбинированных схем)	Расчетные температуры наружного воздуха		Климатические характеристики района строительства. Материалы изысканий; СНиП 2.01.01-82
	Характерные уровни воды		Гидрологические расчеты, расчеты отверстия моста
	Ледовый режим		Материалы изысканий ледовой обстановки
	Наличие агрессивных сред, вид и степень агрессивности		Материалы изысканий, СНиП 2.03.11-85

Примечание. В случае применения комбинированных схем опор с использованием в цокольной части сборно-монолитных конструкций требования к материалам, а также указания по расчету и конструированию дополняются данными выпуска 0-4

СХЕМА I



(11)

Име № годл. Подпись и дата. Взам ине №

СХЕМА № 2

фундамент на естественном основании

определение расчетного сопротивления грунта основания

сопоставление

$P > Q_{max}$   
определение перемещений верха опоры с учетом поворота фундамента

$P < Q_{max}$   
корректировка размеров фундамента  
корректировка нагрузки  
определение напряжений по подошве

сопоставление  $0,5 \sqrt{L_0}$

$\Delta < 0,5 \sqrt{L_0}$

$\Delta > 0,5 \sqrt{L_0}$

опора в несейсмическом районе

опора в условиях воздействия сейсмике СНиП II-7-81

опора в условиях воздействия сейсмике

конец проектных процедур

определение единичных перемещений (по суд. программам)

определение сейсмических нагрузок (по суд. программам)

определение сочет. нагрузок с учетом сейсмической

определение напряж. по подошве фундамента  $Q_{max}$

конец проектных процедур

Имя На подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

12

Схема 3

Свадный столбчатый и т.п. фундамент

Составление эскизного чертежа фундамента

Перенос усилий в условия работы

Статический расчет ростверка по существующим программам

Определение перемещений ростверка с учетом перемещений свай

Сопоставление

$a < [a]$

$a > [a]$

опора в несейсмическом районе

опора в условиях воздействия сейсмичности II-VI ст.

Определение несущей способности свай, столбов и т.д. по грунту СНиП II-17-77, уточнение глубины погружения

Определение геометрических параметров по существующим программам

Определение сейсмических усилий

Изменение схемы опоры и корректировка усилий

Статический расчет ростверка по существующим программам

Определение перемещений ростверка с учетом перемещений свай

Определение несущей способности свай, столбов и т.д. по материалу по графикам несущей способности (прочность, трещиностойкость)

Проверка принятого типа армирования стоек по графикам несущей способности (прочность, трещиностойкость, выносливость)

Конец проектных процедур

Составление сметы на материалы с учетом сезонного воздействия

Статический расчет свай с учетом сезонного воздействия

Определение несущей способности свай, столбов и т.д. по грунту СНиП II-17-77, уточнение глубины погружения

Определение несущей способности свай, столбов и т.д. по материалу по графикам несущей способности (прочность, трещиностойкость)

Проверка принятого типа армирования стоек по графикам несущей способности (прочность, трещиностойкость, выносливость)

Конец проектных процедур

13

Мир Нагоду | Подпись и дата | Владелец №

2.02.03-15

### 7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

7.1. Сборные элементы опор изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ . При бетонировании должны быть приняты технологические меры, обеспечивающие высокое качество наружных поверхностей блоков и точность положения закладных деталей.

7.2. Отклонения от проектных размеров изготовленных блоков и их положения при монтаже опор не должны превышать величин, приведенных в СНиП Ш-43-75 и в технических условиях на изготовление блоков ТУ.

7.3. В бетоне стоек, насадок и шкафных блоков, поставляемых потребителю, трещины не допускаются.

7.4. Бетонирование стиков должно производиться непрерывно с тщательным вибрированием. Бетонирование стиков в зимних условиях производится в соответствии с требованиями СНиП Ш-43-75.

### 8. ОХРАНА И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Все работы по сооружению опор должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в действующих нормативных и руководящих документах по охране труда, основными из которых являются:

СНиП Ш-43-75, СНиП Ш-4-80, "Правила техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", система стандартов безопасности труда. Проекты организации строительства конкретных объектов должны содержать мероприятия по охране труда и защите окружающей среды.

Приложение

### СОСТАВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Рабочие чертежи унифицированных опор включают в себя следующие выпуски:

- Выпуск 0-0. Общие указания.
- Выпуск 0-1. Опоры свайные. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-2. Опоры стоечные. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-3. Опоры столбчатые. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-4. Опоры массивные. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-5. Технологические схемы сооружения опор. Материалы для проектирования
- Выпуск 1. Стойки и столбы опор. Рабочие чертежи.
- Выпуск 2. Насадки опор. Рабочие чертежи.
- Выпуск 3. Шкафные блоки, щиты, плиты тротуарные опор. Рабочие чертежи.
- Выпуск 4. Фундаментные блоки стоечных опор. Рабочие чертежи.
- Выпуск 5. Контурные блоки массивных опор. Рабочие чертежи.
- Выпуск 6. Изделия закладные и соединительные. Рабочие чертежи.

14

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

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса кг
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг			закладн. изделия кг	
			А II	А III	А I		
	ШН	9,9	647	45	140	63	24,8
	ШНК	10,0	647	45	116	63	25,0
	ШНК II						
	Ш	7,9	1518	46	106	121	19,8
	ШК	8,2	1518	46	113	121	20,5
	ШК II						

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса кг
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг			закладн. изделия кг	
			А II	А III	А I		
	2Ш	8,9	1651	46	111	121	22,3
	2ШК	9,1	1651	46	118	121	22,8
	2ШК II						
	3Ш	11,0	1212	72	67	82	27,5
	3Ш II						

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

15

3.501.1 - 150 .0-2.00.01		Номенклатура		Страницы листов	
сборных элементов		Ленгипротрансост		Р Т С	
Исполн.	Ткаченко	Провер.	Миронов	Исполн.	Смирнов
Инж.проект.	Миронов	Инж.проект.	Смирнов	Инж.проект.	Смирнов
Ст.инж.	Смирнов	Ст.инж.	Смирнов	Ст.инж.	Смирнов
Инж.проект.	Смирнов	Инж.проект.	Смирнов	Инж.проект.	Смирнов

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса м.
		бетона м <sup>3</sup>	арматурные изделия, кг		вкладыш изделия		
			АII (Ас II) срост.сет.	AI	кг	кг	
	3WK	11,1	1228	72	72	82	27,8
	3WKH						
	1Y	0,68	58	3	3	26	1,7
	1YH						
	1YK	0,71	60	3	3	26	1,8
	1YKH						

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса м
		бетона м <sup>3</sup>	арматурные изделия, кг		вкладыш изделия		
			АII (Ас II) срост.сет.	AI	кг	кг	
	2Y	0,6	59	3	3	26,2	1,8
	2YH						
	2YK	0,64	61	3	3	26,2	1,9
	2YKH						
	3Y	0,64	61	2	7	26	2,1
	3YH						

Имя, № докум., Подпись и дата, Взам. инв. №

16

3.501.1-150.0-2.00.01 2

Эскиз	h мм	Марка	Расход материалов					Масса, кг	т
			Железобетон		Арматура		Защитный слой		
			м <sup>3</sup>	кг	м <sup>2</sup>	кг			
	-	3УК	2,2	65	2	8	26	0,68	
	-	3УК <sub>H</sub>							
	1450	2НУ	11,65	1262			29,1		
	1500	2НУ-13	11,7	1244	64	309	8,4	29,3	
	1300	2НУ-16	11,5	125,9				28,8	
	1930	3НУ	11,5	1448				28,1	
	2000	3НУ-1	11,6	1451				28,9	
	1530	3НУ-27	10,9	1440	-	331	19,6	27,3	
	1960	3НУ-27-1	11,5	1449				28,8	
	1640	3НУ-34	10,7	1436				26,8	
	1460	3НУ-34-1	10,8	1437				27,0	
	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1930	3НУ <sub>H</sub>	11,5	1448				28,1	
	2000	3НУ <sub>H</sub> -1	11,6	1451				28,9	
	1530	3НУ <sub>H</sub> -27	10,9	1440	-	331	19,6	27,3	
	1960	3НУ <sub>H</sub> -27-1	11,5	1449				28,8	
	1640	3НУ <sub>H</sub> -34	10,7	1436				26,8	
	1460	3НУ <sub>H</sub> -34-1	10,8	1437				27,0	
	-	-	-	-	-	-	-	-	

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса, кг	т
		Железобетон		Арматура		Защитный слой		
		м <sup>3</sup>	кг	м <sup>2</sup>	кг			
	1Н	4,76	593	41	120	-	11,9	
	3Н	3,5	743	16	25	-	8,8	
	1ПФ15	2,5	523	18	84	-	6,3	
	1ПФ15	2,5	556	18	84	-	6,3	
	2ПФ15	2,5	512	18	84	-	6,3	
	3ПФ15	2,5	521	18	84	-	6,3	
	1ПФ20	3,3	718	18	126	-	8,3	
	1ПФ20	3,3	753	18	126	-	8,3	
	2ПФ20	3,3	698	18	126	-	8,3	
	3ПФ20	3,3	709	18	126	-	8,3	
7								
3.501.1-150 .02.00.01								Авст
								3

№ инв. в.м. [ ]  
 № подл. [ ]  
 Дата [ ]

Эскиз	Марка	Расход материалов				Масса т
		Бетона м <sup>3</sup>	арматурных объемов, кг А1 (А2) А3 Арматура	А1	Арматура кг	
	1Ф	5,1	483,8	49,6	—	12,8
	2Ф	3,0	356,0	25,6	—	7,6
	3Ф	7,2	649,6	118,4	—	17,9

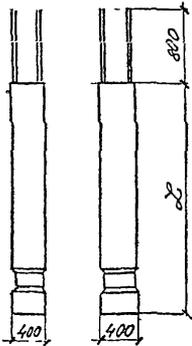
Эскиз	D мм	Марка	Расход материалов			Масса т
			Бетона м <sup>3</sup>	арматурных объемов, кг А1 (А2) А3	Арматура кг	
	250	Ст4.25-1	0,4	94	14	1,0
	3000	Ст4.30-1	0,48	108	14,8	1,2
	3500	Ст4.35-1	0,56	121,6	16,0	1,4
	4000	Ст4.40-1	0,64	135,6	16,9	1,6
	4500	Ст4.45-1	0,72	149,6	17,7	1,8
	5000	Ст4.50-1	0,8	163,6	18,9	2,0
	5500	Ст4.55-1	0,88	177,6	19,7	2,2
	6000	Ст4.60-1	0,96	191,2	20,6	2,4
—	—	—	—	—	—	—
	2500	Ст4.25-2	0,4	108,8	14,0	1,0
	3000	Ст4.30-2	0,48	124,4	14,8	1,2
	3500	Ст4.35-2	0,56	140,0	16,0	1,4
	4000	Ст4.40-2	0,64	156,8	16,9	1,6
	4500	Ст4.45-2	0,72	172,4	17,7	1,8
	5000	Ст4.50-2	0,8	189,6	18,9	2,0
	5500	Ст4.55-2	0,88	205,2	19,7	2,2
	6000	Ст4.60-2	0,96	220,8	20,6	2,4
—	—	—	—	—	—	—
	2500	Ст4.25-3	0,4	138,0	14,0	1,0
	3000	Ст4.30-3	0,48	158,4	14,8	1,2

Или № подл. Подпись и дата. Взам инв №

18

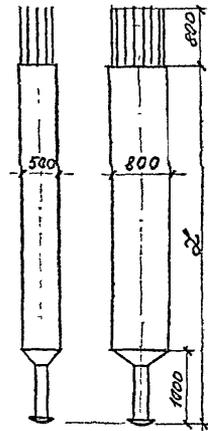
3.501.1-150.0-2.00.01 лист 4

Эскиз



L	Марка	Расход материалов			Масса т
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных узлов, кг АII(A <sub>II</sub> ) AI	защитный слой, мм кг	
3500	Ст4.35-3	0,56	178,8	16,0	1,4
4000	Ст4.40-3	0,64	199,2	16,9	1,6
4500	Ст4.45-3	0,72	220,4	17,7	1,8
5000	Ст4.50-3	0,8	241,2	18,9	2,0
5500	Ст4.55-3	0,88	261,6	19,7	2,2
6000	Ст4.60-3	0,95	282,0	20,6	2,4
—	—	—	—	—	—
2500	Ст4.25-4	0,4	162,8	14,0	1,0
3000	Ст4.30-4	0,48	186,8	14,8	1,2
3500	Ст4.35-4	0,56	210,8	16,0	1,4
4000	Ст4.40-4	0,64	236,0	16,9	1,6
4500	Ст4.45-4	0,72	260,0	17,7	1,8
5000	Ст4.50-4	0,8	284,4	18,9	2,0
5500	Ст4.55-4	0,88	308,4	19,7	2,2
6000	Ст4.60-4	0,96	333,6	20,6	2,4
—	—	—	—	—	—
2500	Ст4.25-5	0,4	201,2	14,0	1,0
3000	Ст4.30-5	0,48	231,2	14,8	1,2
3500	Ст4.35-5	0,56	261,2	16,0	1,4
4000	Ст4.40-5	0,64	291,2	16,9	1,6
4500	Ст4.45-5	0,72	322,4	17,7	1,8
5000	Ст4.50-5	0,8	352,8	18,9	2,0
5500	Ст4.55-5	0,88	382,8	19,7	2,2
6000	Ст4.60-5	0,96	412,8	20,6	2,4

Эскиз



L	Марка	Расход материалов			Масса т
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных узлов, кг АII(A <sub>II</sub> ) AI	защитный слой, мм кг	
—	—	—	—	—	—
3000	Ст5.8.30-1	0,9	271,5	35,2	2,3
4000	Ст5.8.40-1	1,3	341,5	55,8	3,3
5000	Ст5.8.50-1	1,7	403,7	55,1	4,3
6000	Ст5.8.60-1	2,1	478,7	68,2	5,3
7000	Ст5.8.70-1	2,5	548,7	78,7	6,3
8000	Ст5.8.80-1	2,9	615,9	88,8	7,3
9000	Ст5.8.90-1	3,3	685,9	99,3	8,3
10000	Ст5.8.100-1	3,7	753,1	109,4	9,3
11000	Ст5.8.110-1	4,1	823,1	120,0	10,3
12000	Ст5.8.120-1	4,5	893,1	130,1	11,3
—	—	—	—	—	—
3000	Ст5.8.30-2	0,9	417,1	35,2	2,3
4000	Ст5.8.40-2	1,3	523,5	55,8	3,3
5000	Ст5.8.50-2	1,7	632,7	58,1	4,3
6000	Ст5.8.60-2	2,1	739,1	68,2	5,3
7000	Ст5.8.70-2	2,5	848,3	78,7	6,3
8000	Ст5.8.80-2	2,9	954,7	88,8	7,3
9000	Ст5.8.90-2	3,3	1063,9	99,3	8,3
10000	Ст5.8.100-2	3,7	1170,3	109,4	9,3
11000	Ст5.8.110-2	4,1	1279,5	120,0	10,3

Мас. № поз. Подпись и дата. Взам. инв. №

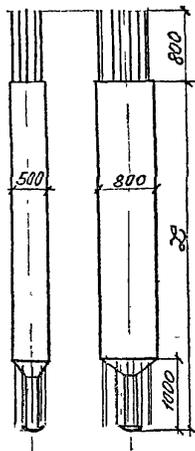
19

3.501.1-150.0-2.00.01

Лист 5

ЭСКУЗ

Л	Марка	Расход материалов			Масса т	
		бетона м <sup>3</sup>	арматурные узлы, кг А(А-III) AI	закладные узлы, кг		
12000	Ст-5.8.120-2	4,5	1385,9	130,1	124,5	11,3
—	—	—	—	—	—	—
3000	Ст-5.8.30-3	0,9	709,9	35,2	—	2,3
4000	Ст-5.8.40-3	1,3	906,9	55,8	—	3,3
5000	Ст-5.8.50-3	1,7	1085,6	58,1	—	4,3
6000	Ст-5.8.60-3	2,1	1274,9	68,2	112,0	5,3
7000	Ст-5.8.70-3	2,5	1461,8	78,7	—	6,3
8000	Ст-5.8.80-3	2,9	1648,3	88,8	—	7,3
9000	Ст-5.8.90-3	3,3	1835,2	99,3	—	8,3
10000	Ст-5.8.100-3	3,7	2021,7	109,4	—	9,3
11000	Ст-5.8.110-3	4,1	2208,7	120,0	124,5	10,3
12000	Ст-5.8.120-3	4,5	2395,2	130,1	—	11,3
—	—	—	—	—	—	—
3000	Ст-5.8.30-4	0,9	911,7	34,7	—	2,3
4000	Ст-5.8.40-4	1,3	1154,1	55,0	—	3,3
5000	Ст-5.8.50-4	1,7	1390,5	57,2	—	4,3
6000	Ст-5.8.60-4	2,1	1633,7	67,2	112,0	5,3
7000	Ст-5.8.70-4	2,5	1873,1	77,5	—	6,3
8000	Ст-5.8.80-4	2,9	2200	87,5	—	7,3
9000	Ст-5.8.90-4	3,3	2449,7	97,8	—	8,3
10000	Ст-5.8.100-4	3,7	2699,1	107,8	—	9,3
11000	Ст-5.8.110-4	4,1	2948,9	118,2	124,5	10,3
12000	Ст-5.8.120-4	4,5	3198,2	128,1	—	11,3
13000	Ст-5.8.130-4	4,9	3448,0	138,5	—	12,3



ЭСКУЗ

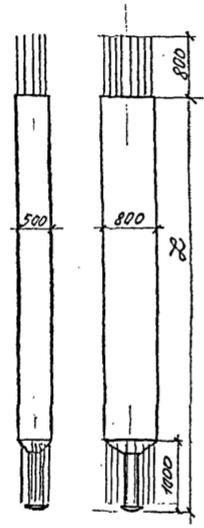
Л	Марка	Расход материалов			Масса т	
		бетона м <sup>3</sup>	арматурные узлы, кг А(А-III) AI	закладные узлы, кг		
14000	Ст-5.8.140-4	5,3	3697,3	148,4	—	13,3
15000	Ст-5.8.150-4	5,7	3947,1	158,8	124,5	14,3
16000	Ст-5.8.160-4	6,1	4200,1	168,6	—	15,3
17000	Ст-5.8.170-4	6,5	4450,0	179,1	—	16,3
—	—	—	—	—	—	—
3000	Ст-5.8.30-5	0,9	850,3	34,6	—	2,3
4000	Ст-5.8.40-5	1,3	3256	54,9	—	3,3
5000	Ст-5.8.50-5	1,7	380,6	57,1	112,0	4,3
6000	Ст-5.8.60-5	2,1	445,4	66,9	—	5,3
7000	Ст-5.8.70-5	2,5	510,9	77,4	—	6,3
8000	Ст-5.8.80-5	2,9	573,7	87,4	—	7,3
9000	Ст-5.8.90-5	3,3	639,0	97,7	—	8,3
10000	Ст-5.8.100-5	3,7	701,6	107,5	124,5	9,3
11000	Ст-5.8.110-5	4,1	757,0	107,9	—	10,3
12000	Ст-5.8.120-5	4,5	831,9	127,8	—	11,3
—	—	—	—	—	—	—
3000	Ст-5.8.30-6	0,9	364,7	34,6	—	2,3
4000	Ст-5.8.40-6	1,3	468,6	54,9	—	3,3
5000	Ст-5.8.50-6	1,7	536,6	57,1	112,0	4,3
6000	Ст-5.8.60-6	2,1	650,0	66,9	—	5,3
7000	Ст-5.8.70-6	2,5	746,3	77,4	—	6,3

3.501.1-150 .02. 00, 01

Лист

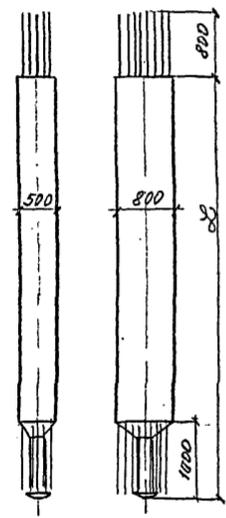
6

ЭСКУЗ



Э	Марка	Расход материалов			Масса, т
		Бетона м <sup>3</sup>	Упрочительных изделий кг	Арматура изделий кг	
8000	СТ5.8.80-6	2,9	839,9	87,4	7,3
9000	СТ5.8.90-6	3,3	936,0	97,7	8,3
10000	СТ5.8.100-6	3,7	1029,4	107,5	9,3
11000	СТ5.8.110-6	4,1	1125,9	118,2	10,3
12000	СТ5.8.120-6	4,5	1219,1	127,8	11,3
—	—	—	—	—	—
3000	СТ5.8.30-7	0,9	532,5	34,6	2,3
4000	СТ5.8.40-7	1,3	671,1	54,9	3,3
5000	СТ5.8.50-7	1,7	809,7	57,1	4,3
6000	СТ5.8.60-7	2,1	950,5	66,9	5,3
7000	СТ5.8.70-7	2,5	1089,1	77,4	6,3
8000	СТ5.8.80-7	2,9	1227,7	87,4	7,3
9000	СТ5.8.90-7	3,3	1366,3	97,7	8,3
10000	СТ5.8.100-7	3,7	1504,9	107,5	9,3
11000	СТ5.8.110-7	4,1	1643,5	117,9	10,3
12000	СТ5.8.120-7	4,5	1782,1	127,8	11,3
—	—	—	—	—	—
3000	СТ5.8.30-8	0,9	864,3	35,5	2,3
4000	СТ5.8.40-8	1,3	1091,1	56,4	3,3
5000	СТ5.8.50-8	1,7	1317,9	58,7	4,3
6000	СТ5.8.60-8	2,1	1548,3	68,9	5,3
7000	СТ5.8.70-8	2,5	1775,1	79,5	6,3
8000	СТ5.8.80-8	2,9	2001,9	89,7	7,3
9000	СТ5.8.90-8	3,3	2228,7	100,4	8,3

ЭСКУЗ



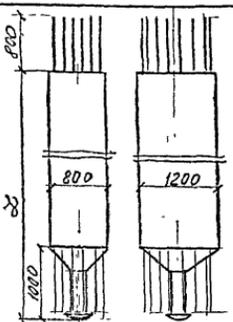
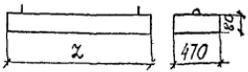
Э	Марка	Расход материалов			Масса, т
		Бетона м <sup>3</sup>	Упрочительных изделий кг	Арматура изделий кг	
10000	СТ5.8.100-8	3,7	2455,5	110,5	9,3
11000	СТ5.8.110-8	4,1	2682,3	121,2	10,3
12000	СТ5.8.120-8	4,5	2909,1	131,4	11,3
13000	СТ5.8.130-8	4,9	3135,9	142,0	12,3
14000	СТ5.8.140-8	5,3	3362,7	152,2	13,3
15000	СТ5.8.150-8	5,7	3589,5	162,9	14,3
16000	СТ5.8.160-8	6,1	3819,9	173,0	15,3
17000	СТ5.8.170-8	6,5	4046,7	183,7	16,3
—	—	—	—	—	—
3000	СТ5.8.30-5	0,9	1006,5	35,5	2,3
4000	СТ5.8.40-9	1,3	1271,1	56,4	3,3
5000	СТ5.8.50-9	1,7	1535,7	58,7	4,3
6000	СТ5.8.60-9	2,1	1804,5	68,9	5,3
7000	СТ5.8.70-9	2,5	2069,1	79,5	6,3
8000	СТ5.8.80-9	2,9	2333,7	89,7	7,3
9000	СТ5.8.90-9	3,3	2598,3	100,4	8,3
10000	СТ5.8.100-9	3,7	2862,9	110,5	9,3
11000	СТ5.8.110-9	4,1	3127,5	121,2	10,3
12000	СТ5.8.120-9	4,5	3392,1	131,4	11,3
13000	СТ5.8.130-9	4,9	3656,7	142,0	12,3
14000	СТ5.8.140-9	5,3	3921,3	152,2	13,3

21

3.501.1 - 150.0-2.00.01

Авг 7

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

Эскиз	L	Марка	Расход материалов			Масса т
			Бетона м <sup>3</sup>	Арматура		
				кг	кг	
см лист 7	15000	Б-5.8.150-9	5,7	4185,9	162,9	14,3
	16000	Б-5.8.160-9	6,1	4454,7	173,0	15,3
	17000	Б-5.8.170-9	6,5	4719,3	183,7	16,3
	3500	Б-8.12.35-1	2,7	860,8	76,0	6,8
	4500	Б-8.12.45-1	3,6	1079,8	110,5	9,0
	5500	Б-8.12.55-1	4,6	1281,4	110,5	11,5
	6500	Б-8.12.65-1	5,3	1483,0	128,1	13,3
	7500	Б-8.12.75-1	6,5	1684,6	145,1	16,3
	8500	Б-8.12.85-1	7,5	1886,2	162,7	18,8
	9500	Б-8.12.95-1	8,4	2087,8	179,6	21,0
	8500	Б-8.12.85-2	7,5	2303,0	162,7	18,8
	9500	Б-8.12.95-2	8,4	2553,0	179,6	21,0
	6500	Б-8.12.65-3	5,3	2115,0	128,1	13,3
	7500	Б-8.12.75-3	6,5	2474,4	145,1	16,3
	8500	Б-8.12.85-3	7,5	2719,8	162,7	18,8
9500	Б-8.12.95-3	8,4	3022,2	179,6	21,0	
	1430	ПТ1*	0,054	9,8	2,5	0,134
	2080	ПТ*	0,078	14,5	3,8	0,146
	2120	ПТ8*	0,080	14,7	3,8	0,199
	1620	ПТ1	0,06	11,2	4,0	0,15

Эскиз	Марка	Расход материалов
		прокат кг
	КТ1*	44,8
	КТ2*	53,4

\*) Серия 3.501.1-146. "Пролетные строения сборные железобетонные длиной от 2,95 до 16,5 м для железно-дорожных мостов."

22

Мас. № прол. Поперек и длина Взам. инв. №

Длина примыкаю- щих пролет- ных строе- ний, м	Свободная длина стойки $L_0$ , м									
	Расположение опоры в плане									
	на прямой частике пути и на кривой $R > 2000$ м					на кривой $R = 300 \dots 1200$ м				
	Схема устоя									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6,0	1,6..4,1	—	—	—	—	0,8..4,8	—	—	—	—
9,3	—	0,8..5,8	—	—	—	—	0,8..5,8	—	—	—
11,5	—	0,8..5,8	—	—	—	—	0,8..5,8	—	—	—
13,5	—	—	0,8..5,8	—	—	—	—	0,8..5,8	—	—
16,5	—	—	0,8..5,8	—	—	—	—	0,8..5,8	—	—
23,6	—	—	—	1,8..11,8	1,8..11,8	—	—	—	1,8..9,8	1,8..19,8
27,6	—	—	—	1,8..11,8	1,8..11,8	—	—	—	1,8..9,8	1,8..19,8
34,2	—	—	—	1,8..11,8	1,8..11,8	—	—	—	1,8..8,8	1,8..19,8

23

Лист №подл. Подпись и дата

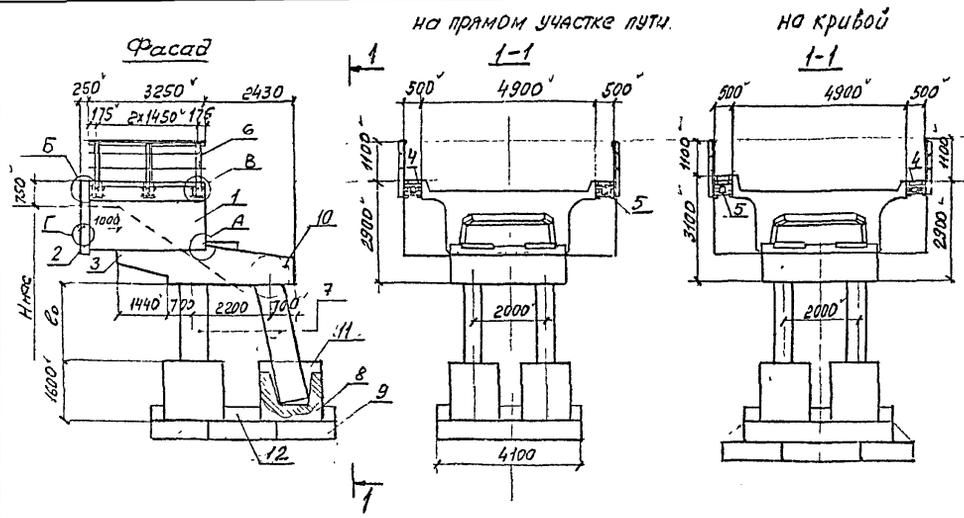
3.501.1-150		0-2 00.02		
Область применения устоев.		Стадия	Лист	Листов
		Р		1
Нач. отс. Ткаченко И. Гонч. Миронов П. Шк. Сердобин П. Шк. Тихомирова Инж. Гевлич		ЛЕНГИПРОТРАНСПОСТ		

Длина примыкаю- щих пролет- ных строений, м	Свободная длина стойки $L_0$ , м						
	Расположение опоры в плане						
	на прямом участке пути и на кривой $R \geq 2000$ м				на кривой $R = 300 \dots 1200$ м		
Схема промежуточной опоры							
	1	2	3	4	1	2	4
6,0	1,8...4,1	—	—	—	1,1...4,1	—	—
9,3	—	1,8...5,8	—	—	—	1,8...5,8	—
11,5	—	1,8...5,8	—	—	—	1,8...5,8	—
13,5	—	1,8...5,8	—	—	—	1,8...5,8	—
16,5	—	1,8...5,8	1,8...7,8	—	—	1,8...5,8	—
23,6	—	—	1,8...7,8	4,8...15,8	—	—	4,8...15,8
27,6	—	—	—	4,8...15,8	—	—	4,8...15,8
34,2	—	—	—	4,8...15,8	—	—	4,8...15,8

24

					3.501.1-150.0-2.00.03			
Или от	Ткаченко	Сидель			Область применения промежуточных опор	Стация	Лист	Лист
Или от	Муромова	Сидель				Р		7
Или от	Сельскохозяй	Сидель				ЛЕНГИПРОТРАНСКО		
Или от	Тютюмова	Сидель						
Или от	Тевлицы	Сидель						





Спецификацию на устой -  
смотри на листе : 2.

(26)

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №

3.501.1 - 150 ... 0-2.00.05		
Маш отд	Усталей	Устой
И контр	Муромск	Виз
Ст.инж	Л. Муромск	Сид
Ст.техник	Станкевич	Иван
Устой под пролетные стропы 2 длиной 9,3м и 11,5м (Схема 2)		
Радия	Лист	Листов
Р	1	2
Ленгипротрансмод		

Марка п/з	Обозначение	Наименование	Кол. на устоях под пролеты сред.						Масса ед м	Приме- чание
			9,3 м			11,5 м				
			R 300	200	R 300	2000				
1	3.501.1-150.3 1ш.00.00	Блок шкафной								
		1ш	1	-	1	-	-	19,8		
		1шК	-	1	-	1	-	20,5		
		1шКн	-	-	1	-	-	1	20,5	
2	3.501.1-150.3 1ш.00.00	Щит устоя								
		2У	1	1	-	1	1	-	1,8	
		2Ун	1	-	1	1	-	1	1,8	
		2УК	-	-	1	-	-	1	1,9	
		2УКн	-	1	-	-	1	-	1,9	
3	3.501.1-150.2 2НУ.00.00	Насадка								
		2НУ	1	1	1	-	-	-	29,1	
		2НУ-16	-	-	-	1	1	1	28,8	
4	3.501.1-150.3 ПТ.1.00.00	Плита тротуарная								
		ПТ.1	4	4	4	4	4	4	0,15	
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоль тротуарная								
		КТ1	5	3	3	6	3	3	0,045	
		КТ2	-	3	3	-	3	3	0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила							0,16	
7	3.501.1-150.1-10 П4	Стойка Ст.5.8, П.2-3...7м	4	4	4	4	4	4	23...6,3	
8	3.501.1-150.4 2Ф.00.00	Стакан фундаментный								
		2Ф	4	4	4	4	4	4	7,6	
9	3.501.1-150.4 ПФ.00.00	Плита фундам. ПФ	9	9	9	9	9	9	63...83	
		Устойк монолитный								
10	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум 15	4	4	4	4	4	4	-	
11	3.501.1-150.0-2.00.56	Ум 3	4	4	4	4	4	4	-	
12	3.501.1-150.0-2.00.37	Ум 4	1	1	1	1	1	1	-	

Узлы крепления А, Б, Г даны на листах 3.501.1-150.0-2.00.58 и 3.501.1-150.0-2.00.57.

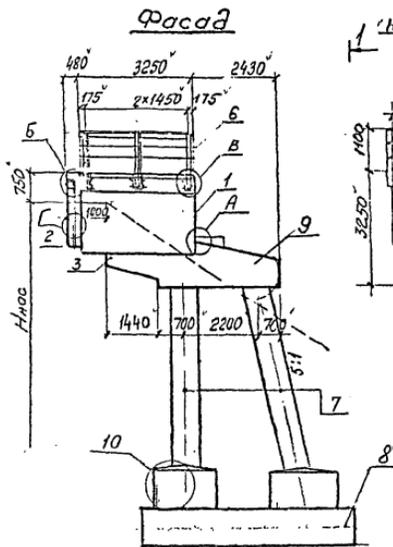
Узел Б дан в проекте серии 3.501.1-146 (Выпуск 3)

24

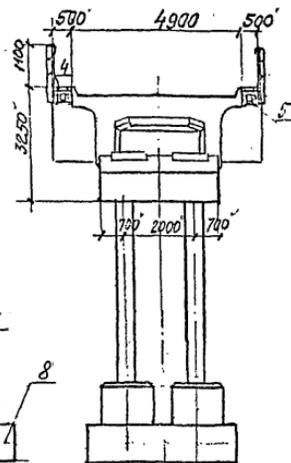
3.501.1-150.0-2.00.05

Лист

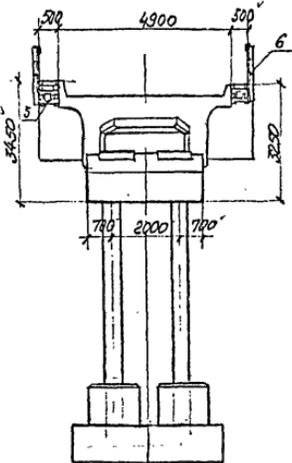
2



1 'но прямом участке пути  
1-1



на кривой  
1-1



1

Спецификацию на устои  
смотри на листе . . 2.

28

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		3,501.1 - 150 .02.00.06			
Нач. отд. проекции И. КОТЛ. Миронков И. ВОЗ. ПРО. ПРОД. КОТЛ. КОТЛ. И. УНС. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ. И. ТЕХНИК. КОТЛ. КОТЛ. КОТЛ.		Устои под пролетные строения длиной 13,5 и 16,5 м (Схема 3)		Стадия лист листов Р 1 2 Ленинградский	

Марка раз	Обозначение	Наименование	Кол-во углов под пролетн. строп.						Масса ед. шт.	Приме- чание
			13,5м -			16,5м -				
			∞	300...2000	∞	300...2000	∞	300...2000		
1	3.501.1-150 .3 2Ш.00.00	Блок шкафной								
		2Ш	1	-	-	1	-	-	22,3	
		2ШК	-	1	-	-	1	-	22,8	
		2ШКН	-	-	1	-	-	1	22,8	
2	3.501.1-150 .3 3У.00.00	Щит устоя								
		3У	1	1	-	1	1	-	2,1	
		3УН	1	-	1	1	-	1	2,1	
		3УК	-	-	1	-	-	1	2,2	
		3УКН	-	1	-	-	1	-	2,2	
3	3.501.1-150 2 2НУ.00.00	Насадка								
		2НУ-13	1	1	1	-	-	-	29,2	
		2НУ-16	-	-	-	1	1	1	28,8	
4	3.501.1-150 3 ПТ.1.00.00	Плита траурная								
		ПТ.1	4	4	4	4	4	4	0,15	
5	3.501.1-146 3 КТ1...КТ2.00.00	Консоль траурная								
		КТ1	6	3	3	6	3	3	0,045	
		КТ2		3	3		3	3	0,053	
6	3.501.1-150 0-2.00.58	Перила.							0,16	
7	3.501.1-150.1 -10Ф4	Стойка G.5.8.В.В-3...7м	4	4	4	4	4	4	23,63	
8	3.501.1-150.0-2.0024	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1	-	
		Участок монолитный								
9	3.501.1-150 0-2.00.55	Ум 13	4	4	4	4	4	4	-	
10	3.501.1-150 0-2.00.39	Ум 6	1	1	1	1	1	1	-	

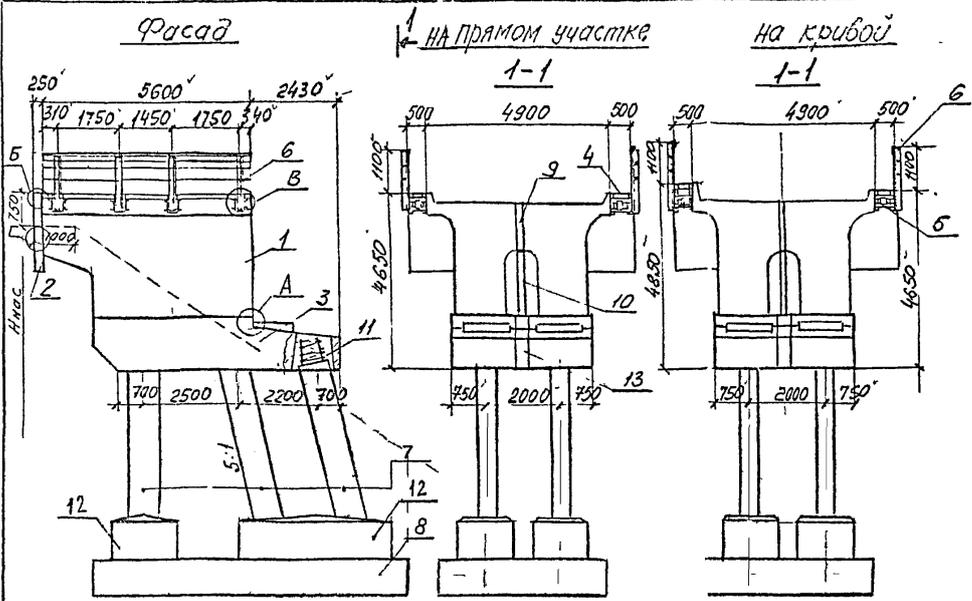
Узлы креплений А, Б, Г, Д приведены на листах 3.501.1-150 0-2.00.56  
и 3.501.1-150 0-2.00.57  
Узел В дан в проекте серии 3.501.1-146 (выпуск 3)

29

3.501.1-150 0-2.00.06

1 шт  
2

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №



7

Спецификация на устоях  
смотри на листе 2.  
Фундамент бетонируется  
в две очереди

(30)

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

		3.501.1 - 150 0-2.00.07	
Нач. отд	Ткаченко	Устой	
Н. контр	Миронсв. Лис	под пролетные строения	
И. инж.	Сероданский	длиной 23,6, 27,6' и 34,2м	
Ст. инж.	Тихомиров	(Схема 4)	
Ст. техн	Григорьев	Страница	Листов
		7	4
		Лентипрозрачность	

Марка ГОСТ	Обозначение	Наименование	Код на узлы по пром. стропы							Масса ед. шт	Приме- чание
			Шифр 102Р4*	Узлы 3.501-75	102Р300	200Р300	102Р300	200Р300	102Р300		
1	3.501.1-150.3.3Ш.00.00	Блок шкворной 3Ш	1	1	1	1				27,5	
		3Шн	1		1	1			1	27,5	
		3ШК			1				1	27,8	
		3ШКн		1				1		27,8	
2	3.501.1-150.3.2У.00.00	Щит устоя 2У	1		1	1			1	1,8	
		2Ун	1	1		1	1			1,8	
		2УК		1				1		1,9	
		2УКн			1				1	1,9	
3	3.501.1-150.2.3НУ.00.00	Насадка 3НУ	1	1	1					28,7	
		3НУн	1	1	1					28,7	
		3НУ-1				1	1	1		28,9	
		3НУн-1					1	1	1	28,9	
4	3.501.1-146.1.П.00.00	Плита тротуарная П1	2	2	2	2	2	2	2	0,13	
		П7	4	4	4	4	4	4	4	0,2	
5	3.501.1-146.3.КП1.КП2.00.00	Консоль тротуарная КП1	8	4	4	8	4	4	4	0,045	
		КП2	-	4	4		4	4	4	0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила	-	-	-	-	-	-	-	0,25	
7	3.501.1-150.1-10.Ф4	Стойка Г.38В, в=3.12м	6	6	6	6	6	6	6	23,113	
8	3.501.1-150.0-2.0042	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1	1	-	
		Участок монолитный									
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум1	1	1	1	1	1	1	1		
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум2	1	1	1	1	1	1	1		
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум13	6	6	6	6	6	6	6		
12	3.501.1-150.0-2.0042	Ум7	1	1	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум10									

Спецификация дана на устоя под  
пролетные строения длиной 23,6 м  
(схема 4).

\* Шифр 102Р4 - Пролетные строения из предварительно  
напряженного железобетона длиной 19,7; 23,6 и 27,6 м для  
железнодорожных мостов в Северном исполнении, проект  
Ленгипротрансмоста,  
Узлы крепления А, Б, Г, Г' приведены на листах  
3.501.1-150.0-2.00.56 и 3.501.1-150.0-2.00.57  
Узел "Б" дан в проекте серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

31

3.501.1-150.0-2.00.07

лист  
2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. на устой под пром. строен.						Прочие
			Шифр 102РЧ	187	23,6	27,6	Масса кг	иные	
1	3.501.1-150.3.3Ш.00.00	Блок шкарной 3Ш	1	1	1	1	27,5		
		3Шн	1		1	1	27,5		
		3ШК			1		27,8		
		3ШКн	1			1	27,8		
2	3.501.1-150.3.2У.00.00	Щит устоя 2У	1	1	1	1	1,8		
		2Ун	1	1	1	1	1,8		
		2УК	1			1	1,9		
		2УКн			1		1,9		
3	3.501.1-150.2.3НУ00.00	Насадка 3НУ-27	1	1	1		27,3		
		3НУн-27	1	1	1		27,3		
		3НУ-27-1				1	1	28,8	
		3НУн-27-1				1	1	28,8	
4	3.501.1-146.1.17.00.00	Литя тротуарная П1	2	2	2	2	2	0,13	
		П7	4	4	4	4	4	4	0,2
5	3.501.1-146.3.КТ1...КТ2.00.00	Кенсоля тротуарная КТ1	8	4	4	8	4	4	0,045
		КТ2		4	4		4	4	0,053
6	3.501.1-150.0-2.00.5В	Перила						0,25	
7	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка А-5,8 в, с-3...12м	6	6	6	6	6	23...113	
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1	-
		Участок монолитный							
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум1	1	1	1	1	1	1	
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум2	1	1	1	1	1	1	
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум13	6	6	6	6	6	6	
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1	

Спецификация дана на устой под пролетные строения длиной 27,6 м (схема 4).

32

\* Шифр 102РЧ - Пролетные строения из предварительно напряженного железобетона длиной 18,7; 23,6 и 27,6 м для железобетонных мостов в северном исполнении, проект Ленинградского Улзы... креплений А, Б, Г, приведены на листах: 3.501.1-150.0-2.00.56 и 3.501.1-150.0-2.0057. Узел В, приводей 6, пр.: док. серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

Линя Молодой Подпись и дата Взам.инв.№

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на узлы по прокатные стальные								Масса от т	Примечание	
			Кол на узлы 3.501-49	Кол на узлы 821-44	Кол на узлы 3.501.2-193	Кол на узлы R 100-1000	Кол на узлы R 150-2000	Кол на узлы R 200-2500	Кол на узлы R 300-2500	Кол на узлы R 300-2500			
1	3.501.1-150.3.34.00.00	Блок шкафной ЗШ	1	1	1	1	1	1	1	1	27,5		
		ЗШн	1	1	1	1	1	1	1	1	27,5		
		ЗШК	—	1	—	—	1	—	—	1	—	27,8	
		ЗШКн	—	1	—	—	1	—	—	1	—	27,8	
2	3.501.1-150.3.34.00.00	Щит угловой 2У	1	1	1	1	1	1	1	1	1,8		
		2Ун	1	1	1	1	1	1	1	1	1,8		
		2УК	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1,9	
		2УКн	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1,9	
3	3.501.1-150.2.34.00.00	Насадка ЗНУ-34	1	1	1	—	—	—	—	—	26,8		
		ЗНУн-34	1	1	1	—	—	—	—	—	26,8		
		ЗНУ-34-1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	27,0	
		ЗНУн-34-1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	27,0	
		ЗНУ-34-2	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	
		ЗНУн-34-2	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	
4	3.501.1-146.1.П.00.00	Плита трапециевая ПТ	2	2	2	2	2	2	2	2	0,13		
		ПТ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,2	
5	3.501.1-146.3.КТ1.КТ2.00.00	Консоль трапециевая КТ1	8	4	4	8	4	4	8	4	4	0,045	
		КТ2	—	4	4	—	4	—	4	4	—	0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25		
7	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка G-5,8В; в-3...12м	6	6	6	6	6	6	6	6	23...113		
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1	1	1	—		
		Участок монолитный	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум2	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум К3	6	6	6	6	6	6	6	6			
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1	1	1			

Спецификация дана на угловой прокатные стальные длиной 34,2 м. (Схема 4)

33

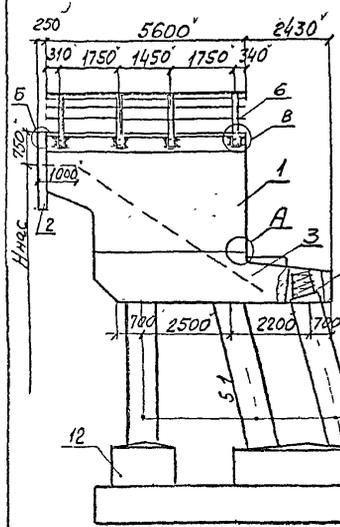
Узлы крепления А, Б, Г, приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.56 и 3.501.1-150.0-2.00.57.  
Узел В приведен в пр. док. серии 3.501.1-146 (Выпуск 3).

3.501.1-150.0-2.00.07

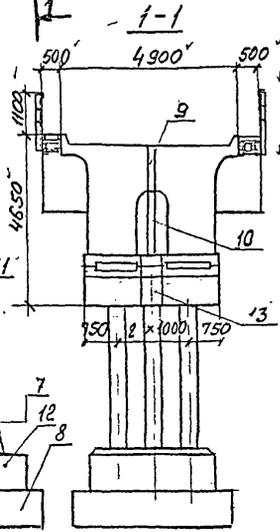
Имя Наименование, Подпись и дата Взам.инв.№

Лист

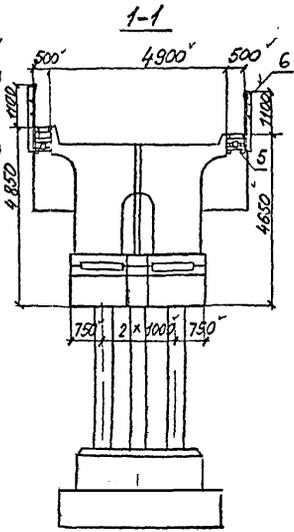
Фасад



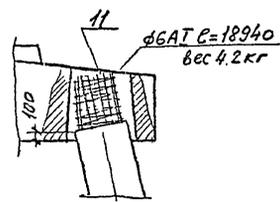
НА ПРЯМОМ УЧАСТКЕ



НА КРИВОЙ



Ум. 13



34

Спецификацию на устой смотри на листе 2.  
Фундамент бетонирется в две очереди.

			3.501.1-150	02.00.08		
Иж.отд.	Ткаченко	Иж.пр.	Устой		Лист	Листов
И.контр.	Миронова	Иж.пр.	под прометные строения -		Р	1 4
И.инж.	Серебрянская	Иж.пр.	длиной 23,6, 27,6 и 34,2 м		Лентипрограммост	
Ст.инж.	Толоку -	Иж.пр.	(См.таб. 5)			
Ст.слн.	Ванкович	Иж.пр.				

Имя Наименов Подпись и дата Взаминив №

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на устой под шпир 102 РЧ*		Пролет. средн. Дн. и Р. и И		Масса ед т	Примечание	
			Р. 0-2.300, 2000	0-2.300, 2000	Р. 0-2.300, 2000	0-2.300, 2000			
1	3.501.1-150.3 ЗШ.00.00	Блок шкафной ЗШ	1'	1'	-	1'	1'	27,5	
		ЗШН	1	-	1'	1'	-	1'	27,5
		ЗШК	-	-	1'	-	-	1'	27,8
		ЗШКН	-	1'	-	-	1'	-	27,8
2	3.501.1-150.3 2У.00.00	Щит устоя 2У	1'	-	1'	1'	-	1'	1,8"
		2УН	1'	1'	-	1'	1'	-	1,8"
		2УК	-	1'	-	-	1'	-	1,9"
		2УКН	-	-	1'	-	-	1'	1,9"
3	3.501.1-150.2 ЗНУ.00.00	Насадка ЗНУ	1'	1'	1'	-	-	-	28,7
		ЗНУН	1'	1'	1'	-	-	-	28,7
		ЗНУ-1	-	-	-	1'	1'	1'	28,9
		ЗНУН-1	-	-	-	1'	1'	1'	28,9
4	3.501.1-146.1 ПТ.00.00	Плита тротуарная П1	1'	2'	2'	2'	2'	2'	0,13
		П7	4'	4'	4'	4'	4'	4'	0,2
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоли тротуарная КТ1	8'	4'	4'	8'	4'	4'	0,045
		КТ2	-	4'	4'	-	4'	4'	0,053
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила	-	-	-	-	-	-	0,25"
7	3.501.1-150.1-10Р4	Стойки G5,8C; G-3...3м	9'	9'	9'	9'	9'	9'	23...23"
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент маякитный	1	1	1	1	1	1	
		Участок монолитный							
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Уч1	1	1	1	1	1		
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Уч2	1	1	1	1	1		
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Уч13	9	9	9	9	9		
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Уч7	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Уч9	1	1	1	1	1		

Спецификация дана на: устой под пролетные строения длиной 23,6 м (схема 5)

135

\* Шифр 102 РЧ - пролетные строения из предварительно напряженного железобетона длиной 18,7; 23,6 и 27,6 м для железнодорожных мостов в Северном исполнении, пр. док. Ленгипротрансмоста, узлы креплений А, Б, Г приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.53 и 3.501.1-150.0-2.00.57 Узел Б приведен в пр. док. серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

3.501.1-150.0-2.00.09 2

Лист № 10/101 Подпись и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. на устой под прелет. строен.						Масса ед т	Приме- чание
			Широк Р 102 РЧ	Узкий Р 302...2000	Узкий Р 21-И И	Узкий Р 302...2000	Узкий Р 302...2000	Узкий Р 302...2000		
1	3.501.1-150.3 ЗШ.00.00	Блок шкафной ЗШ	1'	1'	1'	1'		27,5		
		ЗШн	1'	1'	1'	1'		27,5		
		ЗШК		1'		1'		27,8		
		ЗШКн		1		1		27,8		
2	3.501.1-150.3 2У.00.00	Щит устоя 2У	1'	1'	1'	1'		1,8		
		2Ун	1'	1'	1'	1'		1,8		
		2УК	1'		1'			1,9		
		2УКн		1'		1'		1,9		
3	3.501.1-150.2 ЗНУ.00.00	Насадка ЗНУ-27	1'	1'	1'			27,3		
		ЗНУн-27	1'	1'	1'			27,3		
		ЗНУ-27-1			1'	1'	1'	28,8		
		ЗНУн-27-1			1'	1'	1'	28,8		
4	3.501.1-146.1 П. 00.00	Плита тротуарная П1	2	2	2	2	2	0,13		
		П7	4	4	4	4	4	0,2		
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2 00.00	Консоль тротуарная КТ1	3	4	4	8	4	4	0,045	
		КТ2		4	4	4	4		0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.5В	Перила							0,25	
7	3.501.1-150.1-10 ПЧ	Стойка СТ 5,8 в. в-3...3м	9	9	9	9	9	9	28...23	
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1		
		Участок монолитный								
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум.1	1	1	1	1	1	1		
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум.2	1	1	1	1	1	1		
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум.13	9	9	9	9	9	9		
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум.7	1	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум.9	1	1	1	1	1	1		

Спецификация дана на устой под  
прелетные строения длиной 27,6 м (Схема 5)

\* Широк 102 РЧ - Пролетные строения из предварительно напряженного железобетона длиной 18,7; 23,6 и 27,6 м для железнодорожных мостов в северном исполнении; при этом для гиротрансмоста узлы крепления А, Б, В приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.56 и 3.501.1-150.0-2.00.57 Узел В приведен в прелогах серии 3.501.1-146 (Белгуск.З).

36

3.501.1-150.0-2.00.08

лист

3

Марк. код Поз	Обозначение	Наименование	Кол на устой под приметные строения						Масса ед т	Приме чанье			
			серия 3.501.1-146.1 и 3.21-ИКСИЯ 3.501.2-143		R.300...2000		R.300...2000						
1	3.501.1-150.3 34.00.00	Блок шкафной ЗШ	1	1	1	1	1	1	27,5				
		ЗШн	1	1	1	1	1	1	27,5				
		ЗШК		1		1		1	27,8				
		ЗШКн		1		1		1	27,8				
2	3.501.1-150.3 34.00.00	Щит 2-тая 24	1	1	1	1	1	1	1,8				
		24н	1	1	1	1	1	1	1,8				
		24К		1		1		1	1,9				
		24Кн		1		1		1	1,9				
3	3.501.1-150.2 34.00.00	Наводка ЗНУ-34	1	1	1				26,8				
		ЗНУн-34	1	1	1				26,8				
		ЗНУ-34-1			1	1	1			27,0			
		ЗНУн-34-1			1	1	1			27,0			
		ЗНУн-34-2					1	1	1	—			
ЗНУн-34-20					1	1	1	—					
4	3.501.1-146.1 П.00.00	Плита тротуарная П1	2	2	2	2	2	2	2	0,13			
		П7	4	4	4	4	4	4	4	4	0,2		
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоль тротуарная КТ1	8	4	4	8	4	4	8	4	4	0,045	
		КТ2		4	4		4		4	4		0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила									0,25		
7	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка С-5,8, в. 3...13м	9	9	9	9	9	9	9	9	23...123		
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	1	1	1	1	1	1	1			
		Частиок монолитный											
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум2	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум13	9	9	9	9	9	9	9	9			
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1	1	1			
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум9	1	1	1	1	1	1	1	1			

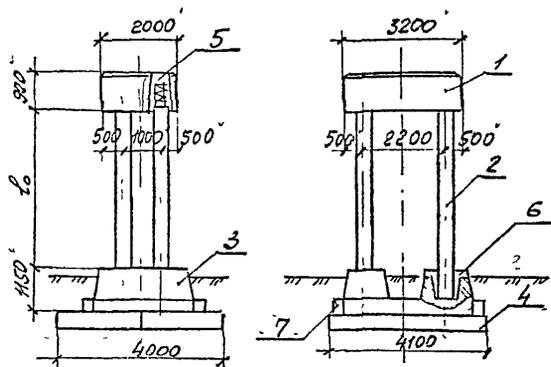
Спецификация дана на устой под приметные строения длиной 34,2 м (Схема 5).

Узлы крепления "А", "Б", "Г" приведены на листах 3.501.1-150.0-0.00.26 и 3.501.1-150.0-2.00.56 и 3.501.1-150.0-2.00.57  
Узел "В" приведен в прил. док. ... серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

34

3.501.1-150.0-2.00.08

лист  
4

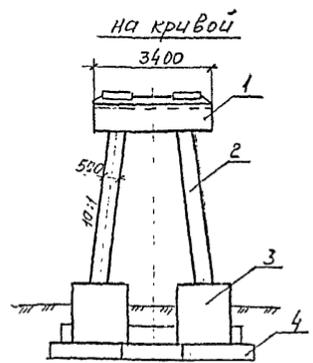
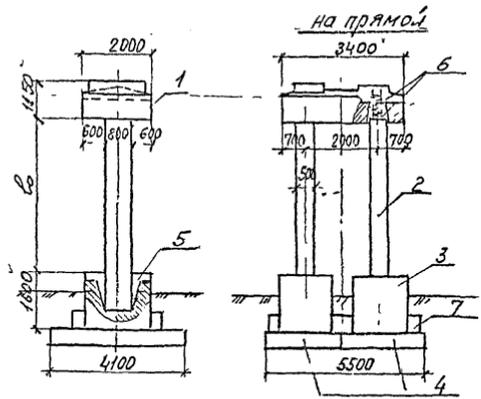


Марка паз	Обозначение	Наименование	Кол на опору		Масса ед, т	Примечание
			R300	R2000		
1	3.501.1-150.2 1Н 00.00	Носадка 1Н	1	1	11,9	
2	3.501.1-150.1-23Ф4	Стойка Ст 48, в=2,5..5,0,н	4	4	10..20	
3	3.501.1-150.4-3Ф.00.00	Столбы фундаментный				
		3Ф	1	1	17,9	
4	3.501.1-150.4ПФ.00.00	Плита фундамент ПП20	2	2	8,3	
		Участок монолитный				
5	3.501.1-150.0-2.00.53	Ум 13	4	4		
6	3.501.1-150.0-2.00.36	Ум 3	4	4		
7	3.501.1-150.0-2.00.38	Ум 5	1	1		

38

			3.501.1 - 150 .0-2.00.09		
Нач.отр	Ткаченко	М.И.	Промежуточная опора под пролетное строение длиной 6,0м (Схема 1).		
Н.комр	Миронов	М.И.			
П.инж.пр	Серебрянский	В.И.			
Ст.инж.	Тарасов	И.И.			
Ст.техник	Станкевич	С.И.			
			Столб	Лист	Листов
			Р	1	1
			Ленгипротрансмост		

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

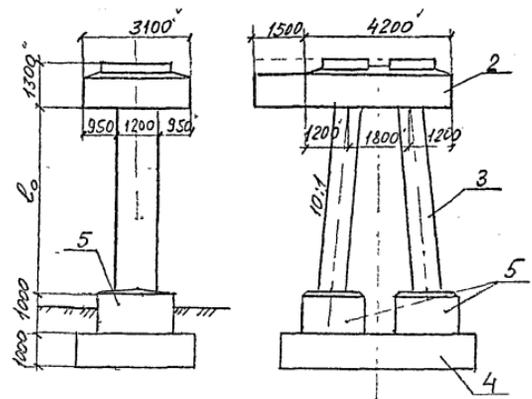
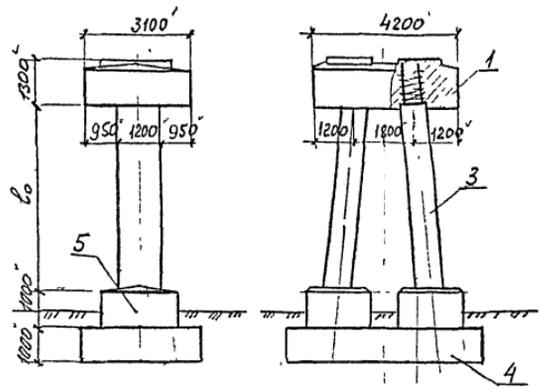


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт. по 100 шт. по 200 шт.	масса кг	Примечание
1	3.501.1-150.2 ЗН.00.00	Носадка ЗН	1 1	8,8'	
2	3.501.1-150.1-10 ПЧ	Стойка СТ58В, В=3,0, L=7,0 м	2 2	23,63	
3	3.501.1-150.2 ФФ.00.00	Вокан фундаментный ФФ	2 2	7,6'	
4	3.501.1-150 ПФ.00.00	Плита фундаментная ПФ	3 3	63,93	см. лист 3.501.1-0-8.0024
		Участок монолитный	-	-	
5	3.501.1-150-2.00.36	Уч 3	2 2		
6	3.501.1-150.0-2.00.55	Уч 13	2 2		
7	3.501.1-150.0-2.00.38	Уч 5	1 1		

39

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

3.501.1-150.0-2.00.10		Предмечуточная опора под пролетные строения		Лист	Листов
Изм. от: Коченов		длина 9,3, 11,5, 13, 5 и 16,5 м (Схема 2)		Р	1
И.Е.О.Н.П. Миченков				Легендированность	
В.И.И.К.С. Серверин					
С.И.И.К.С. Власов					
С.И.И.К.С. Власов					

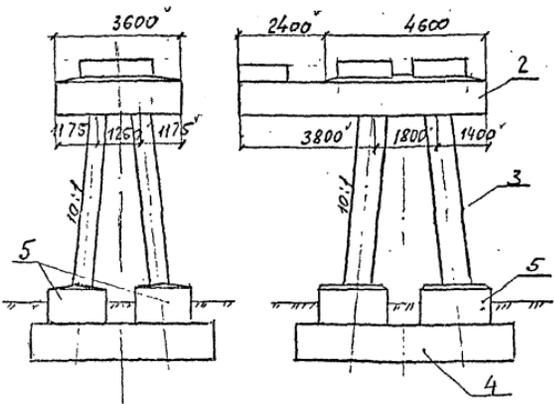
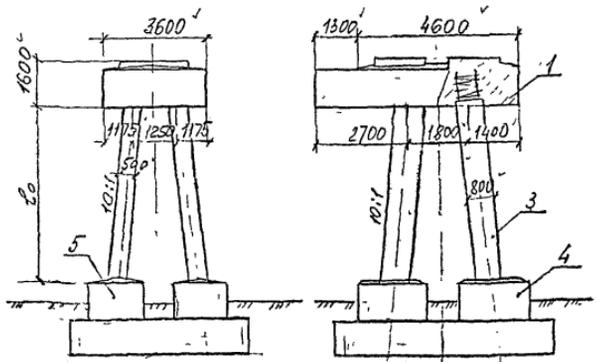


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
		Насадка монолитная	-		см лист
1	3.501.1-150.0-2.00.14	4Нм	1	-	
2	3.501.1-150.0-2.00.15	4Нм1	1	-	
3	3.501.1-150.1-18Ф4	Стойка G8.12.С В-35.95	2	58.210	
4	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	-	
		Участок монолитный			
5	3.501-150.0-2.00.45	УМ8	2	-	

40

3.501.1-150		0-2.00.11	
Нач. отд. Ткаченко	Инж. М.С. Мухоморова	Правильная опора под пролетные строения длиной 16,5; 23,6 м (СХЕМА 3)	Стадия Авт. Лист 2/2
Н.с.с. Мухоморова	Инж. М.С. Мухоморова		Р
Инж. Мухоморова	Инж. Мухоморова		Ленгипротрансмаш
Ст. техн. Ткаченко	Ст. техн. Мухоморова		

Имя, № листа, Подпись, и дата, Взам. инв. №



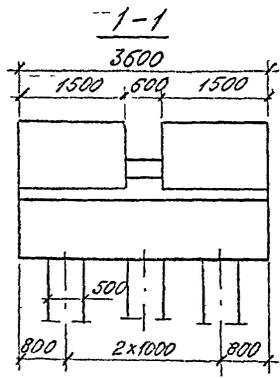
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, т	Примечание
		Насадка монолитная			
1	3.501.1-150.0-2.00.16	4Нм 2	1	-	
2	3.501.1-150.0-2.00.17	4Нм 3	1	-	
3	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка СТ5.8.В; L=6...17м	4	43...163	
4	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	-	
		Участок монолитный			
5	3.501.1-150.0-2.0048	4м 11	2	-	

Имя, Подпись и дата, Взаимина. №

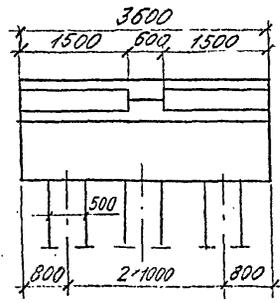
41

3.501.1-150.0-2.00.12		Бодня	Лист	Листов
Промежуточная опора под вантовые стропила 23,6; 27,6 и 34,2 м. (Схема 4)		Р	1	1
Исполн. Трощенко Н.конт. Муромцев В.инж. Суровицкий Ст.инж. Пихомов Ст.техн. Савельев		Проверено: [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]		
		Взаимопроверка		





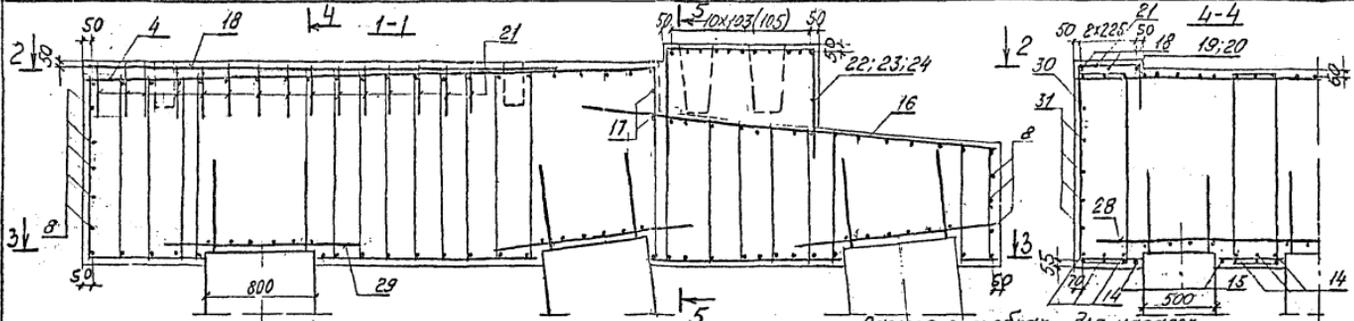
-2-2-



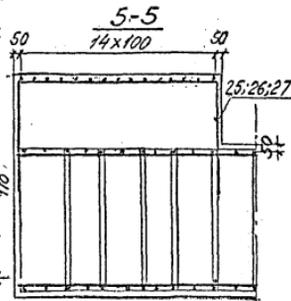
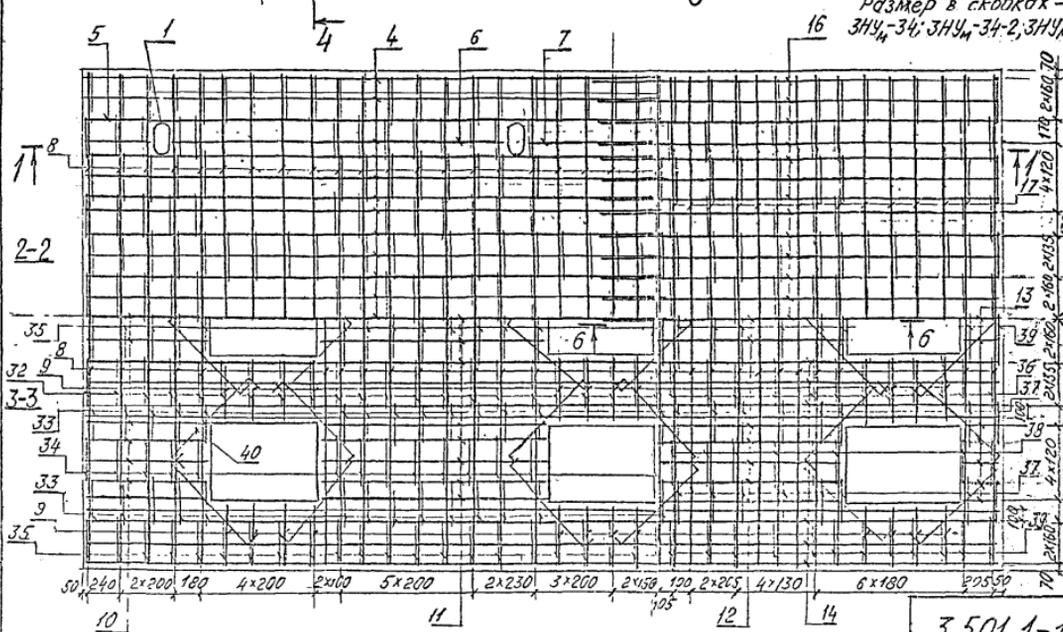
Носовка N	Подымающая сил. ст. б, м (своя гитара, болта и шп.)	Расчетная сейсмич- ность баллов	Марка носовки	Размеры, мм.							Объем детона, м <sup>3</sup>	
				κ	ε	с	α	z	i	ρ		h
1	27,9 (3.501-102Р) (3.501-31)	7; 8; 9	ЗНУМ	520	510	210	305	250	250	75	490	34,97
2	23,0 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУМ-1	520	410	310	435	130	370	65	580	35,23
3		9	ЗНУМ-1С									
4	28,9 (шипр 102Р) (3.501-31)	7; 8; 9	ЗНУМ-27	520	510	210	285	270	230	75	90	33,67
5	27,0 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУМ-27-1									
6		9	ЗНУМ-27-1С	520	410	310	435	130	370	65	520	35,09
7	33,6 (3.501-49) (N 139)	7; 8	ЗНУМ-34									
8		9	ЗНУМ-34С	520	410	310	325	240	260	85	290	32,85
9	33,6 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУМ-34-1									
10		9	ЗНУМ-34-1С	520	410	310	435	130	370	65	20	33,37
11	33,6 (3.501-2-43) (N 298)	7; 8	ЗНУМ-34-2									
12		9	ЗНУМ-34-2С	610	215	415	255	310	190	85	200	32,54

43

Шкала: 1:100



Размер в скобках - для насадок.  
 ЗНУ-34; ЗНУ<sub>М</sub>-34-2; ЗНУ<sub>М</sub>-34С; ЗНУ<sub>М</sub>-34-2С.



Отверстия для анкеров опорных частей обса печиваются (путем сдвиги стержней) (поз. 25; 26; 27; 17) по месту.

Указ. в мм. Изделия и детали в мм. ДИР 27 1115

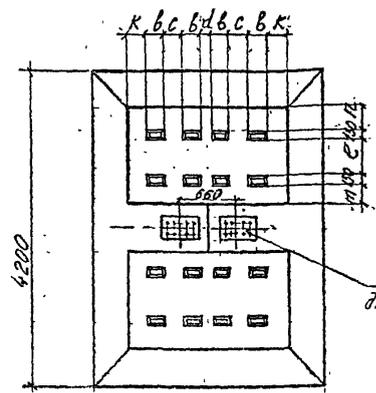
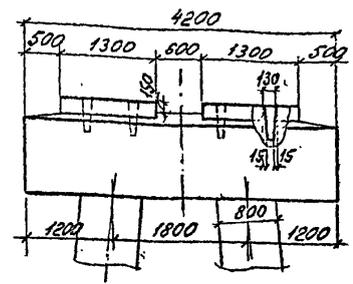
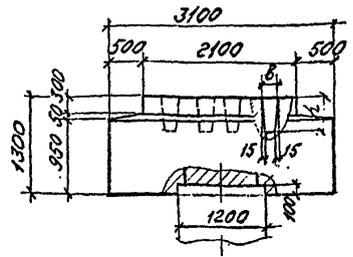
3.501.1-150. 0-2. 00.13



Спецификация элементов на насадку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт насадку N												Примеч.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Сборочные единицы														
1	З.501.1-150.6МН500	Изделие заводское	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	Шп Н 821-ИИ	МНБ	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	
3	З.501.2-143-1-1М, шк. N1298	МН12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
		Детали														
4		Ф32А-II ГОСТ 75781-82 с-5300	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	38,4кг
5		Ф16А-II ГОСТ 75781-82 с-480	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,76кг
6		с=2400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,79кг
7		с=1680	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,65кг
8		с=3660	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	5,62кг
9		с=470	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	0,74кг
10		с=880	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	1,36кг
11		с=1620	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	2,56кг
12		с=1350	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	2,13кг
13		с=250	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0,40кг
14		Ф28А-II ГОСТ 75781-82 с-6660	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	32,11кг
15		Ф10А-II ГОСТ 75781-82 с-6660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,13кг
16		Ф32А-II ГОСТ 75781-82 с-3150	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	19,88кг
17		Ф16А-II ГОСТ 75781-82 с-3560	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	5,62кг
18		Ф16А-II ГОСТ 75781-82 с-2900	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,58кг
19		с=490	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,77кг
20		с=2420	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,82кг
21		Ф10А-II ГОСТ 75781-82 с-1010	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,63кг





Ведомость расхода стали на элемент, кв

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные			Общий расход	
	Арматура класса		Всего			Арматура класса	Прокат	Всего		
	A-I	A-II				A-I	16d			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76			
φ8	φ10	φ16	φ25	Итого	φ20	полоса δ=20				
4Нм	127,7	127,2	177,2	650,2	954,6	1082,3	—	—	1082,3	
4Нм-23	127,7	127,2	177,2	650,2	954,6	1082,3	—	—	1082,3	
4Нм-23-1	127,7	127,2	177,2	650,2	954,6	1082,3	—	—	1082,3	
4Нм-23-1Г	127,7	127,2	177,2	650,2	954,6	1082,3	256	43,3	68,9	1151,2

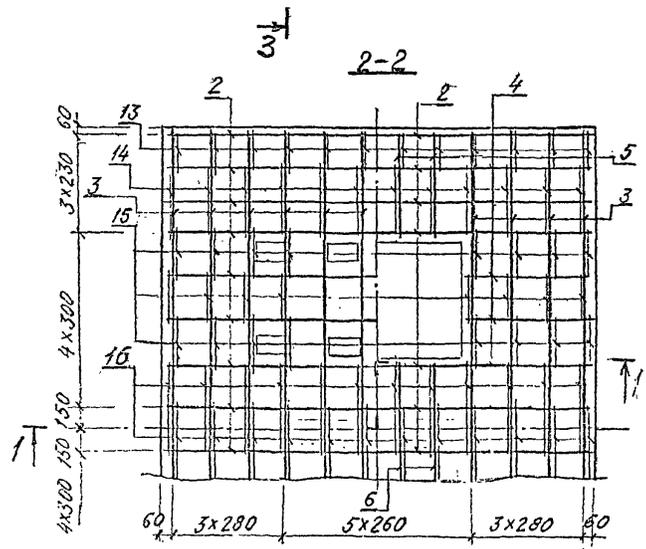
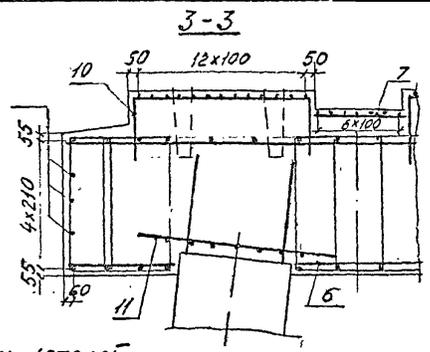
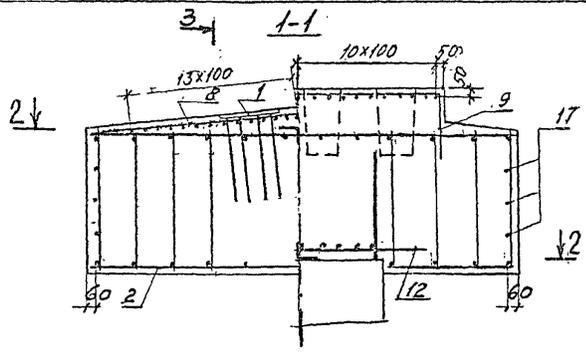
МНГ для 4Нм-23-1Г

Имп. № докум. Подпись и дата  
Взам. инв. №  
115

Носовка N	Примыкающая прол. ст. б. м. (серия типовая докум. и инв.)	Расчетная действительность баллов	Марка носочки	Размеры, мм								Объем бетона м3
				в	б	д	к	е	л	п	р	
1	150 (3,501-91)	7; 8; 9	4Нм	210	90	330	375	110	415	515	360	14,26
2	229 (3,501-91)	7; 8; 9	4Нм-23	270	230	130	215	520	210	310	460	14,26
3	229 (4Нм-23-1Г)	7; 8	4Нм-23-1	130	370	70	185	520	310	210	460	14,26
4	229 (4Нм-23-1Г)	9	4Нм-23-1Г	130	370	70	185	520	310	210	460	14,26

3,501-150.0-2 00.14		
Исполн. Ткаченко	Проверк. [Signature]	Инженер [Signature]
М.И.И. [Signature]	М.И.И. [Signature]	М.И.И. [Signature]
Носовка монолитная		Страна ЛУСТ ЛУСТ В
4Нм; 4Нм-23;		Р. 1 3.
4Нм-23-1; 4Нм-23-1Г		Венгипротраст

148



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	
9	
10	
13	
14	
15	
16	

Отверстия для анкеров опорных частей обеспечиваются путем сдвижки стержней поз. 3,9,10 по месту

Имя Народа | Подпись и дата | Вязьминка №  
11/15

49

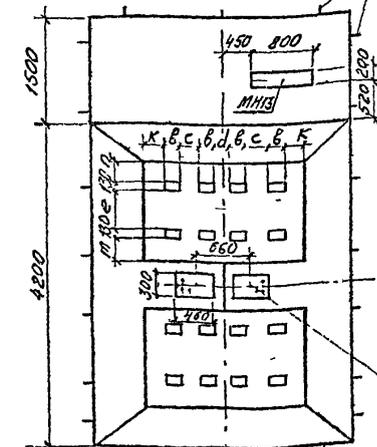
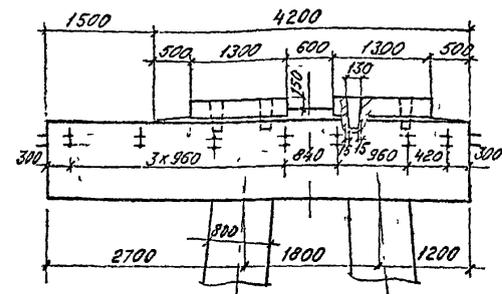
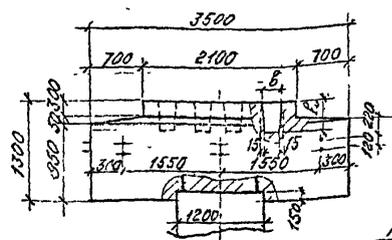
3.501.1-150.0-2 00.14

АВГ  
2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по проекту				Примеч.
			1	2	3	4	
		Изделие заводское					
1	УИБ № 821-ИИ	МНБ	-	-	-	2	
		детали					
2		Ф25А-ПГОСТ5781-82С-3060	28	28	28	28	11,78кг
3		С-4160	20	20	20	20	16,02кг
4		Ф16А-ВГОСТ5781-82С-900	8	8	8	8	1,42кг
5		С-750	8	8	8	8	1,19кг
6		С-950	4	4	4	4	1,50кг
7		Ф10А-ПГОСТ5781-82С-640	27	27	27	27	0,40кг
8		С-3070	7	7	7	7	1,90кг
9		С-2940	26	26	26	26	1,82кг
10		С-2140	42	42	42	42	1,32кг
11		Ф16А-ПГОСТ5781-82С-1440	18	18	18	18	2,28кг
12		С-1840	14	14	14	14	2,91кг
13		Ф20А-ПГОСТ5781-82С-2400	24	24	24	24	0,95кг
14		С-2860	24	24	24	24	1,13кг
15		С-2560	48	48	48	48	1,00кг
16		С-3140	24	24	24	24	1,24кг
17		Ф16А-ВГОСТ5781-82С-4170	6	6	6	6	6,59кг
18		С-3070	6	6	6	6	4,85кг
		Материалы					
		Бетон класса В30; м3	14,3	14,3	14,3	14,3	

Характеристики материалов см в пояснительной записке.

50



Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Итого				
	Арматура класса А-I					Арматура класса А-I									
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82									
	Ø8	Ø10	Ø16	Ø25	Итого	Ø12	Ø20	Ø22	Ø20	Ø20					
4Нм1	2706	1347	1826	10316	13449	15394	0,45	36,6	—	12,6	—	5,04	0,68	55,37	1654
4Нм1-23	2706	1347	1826	10316	13449	15394	0,45	36,6	—	12,6	—	5,04	0,68	55,37	1654
4Нм1-23-1	2706	1307	1826	10316	13449	15394	0,45	36,6	—	12,6	—	5,04	0,68	55,37	1654
4Нм1-23-10	2706	1307	1826	10316	13449	15394	0,45	36,6	41,4	12,6	13,3	5,04	0,68	14907	1739,5

МН5 для 4Нм1-23-10

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Насадка N	Притыкающ. прол. ст. в, м (серия типовых деталей и шп. н.)	Расчетная сейсмичность баллов	Марка насадки	размеры, мм								Объем, бетона м3
				в	с	д	к	е	т	н	Р	
1	15,8 (15,801-01)	7, 8, 9	4Нм1	210	90	330	375	110	415	515	365	20,78
2	22,9 (22,901-01)	7, 8, 9	4Нм1-23	270	230	130	215	520	210	310	410	20,78
3	23,0 (23,001-01)	7, 8	4Нм1-23-1	130	370	70	185	520	310	210	410	20,78
4	23,0 (23,001-01)	9	4Нм1-23-10	130	370	70	185	520	310	210	410	20,78

3.5011-150 0-2 00.15

Насадка монолитная 4Нм1; 4Нм1-23; 4Нм1-23-1; 4Нм1-23-10

Ст. техн. Яценко

Лист 1 из 1

57



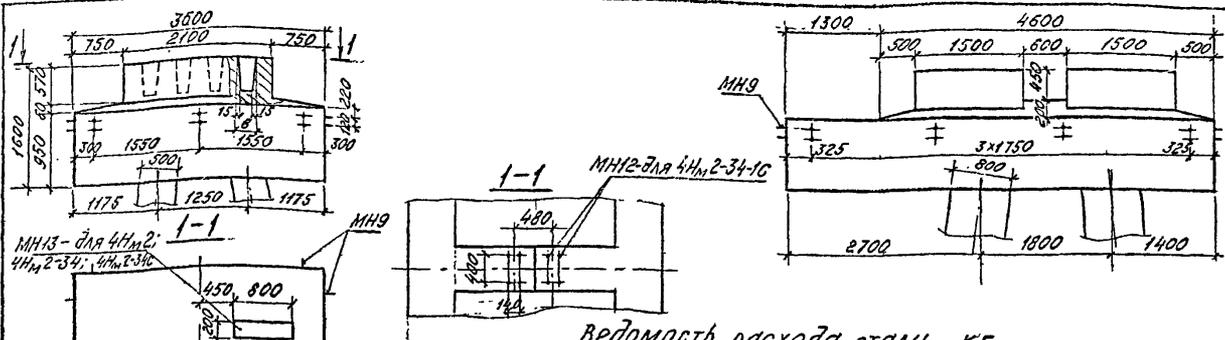
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на насажку				Примеч.
			1	2	3	4	
		Изделие закладное					
1	3.501.1-150.6МН1500	МН15	1	1	1	1	
2	инв № 821-ин	МН6				2	
3	3.501.1-150.6МН900	МН9	20	20	20	20	
		<u>Детали</u>					
4		φ25А-Ш ГОСТ5781-82С-3470	38	38	38	38	13,36кг
5		С-5670	24	24	24	24	21,83кг
6		φ16А-Ш ГОСТ5781-82С-1100	8	8	8	8	1,74кг
7		С-2260	4	4	4	4	3,57кг
8		С-950	4	4	4	4	1,50кг
9		С-760	4	4	4	4	1,20кг
10		φ10А-Ш ГОСТ5781-82С-3470	7	7	7	7	2,15кг
11		С-640	31	31	31	31	0,90кг
12		С-2940	26	26	26	26	1,82кг
13		С-2140	42	42	42	42	1,33кг
14		φ16А-Ш ГОСТ5781-82С-1840	14	14	14	14	2,91кг
15		С-1140	12	12	12	12	1,80кг
16		С-5670	6	6	6	6	0,96кг
17		С-3470	6	6	6	6	4,58кг
18		φ8А-Ш ГОСТ5781-82С-2560	172	172	172	172	1,01кг
19		С-2440	84	84	84	84	0,96кг
		<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В30, м3	20,8	20,8	20,8	20,8	

Характеристики материалов см в пояснительной записке

53

3.501.1-150.0-2.00.15

102  
3



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Узлы арматурные						Узлы закладные						Общий расход			
	Арматура класса						Арматура класса		Прокат		Стандартные узлы			Всего		
	А I		А II				А I		ГОСТ 10671-82		ГОСТ 30314					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82		ГОСТ 10671-82		ГОСТ 5915-70			ГОСТ 1071-80		
	Ø 8	Ø 10	Ø 16	Ø 25	Узлы	Ø 12	Ø 20	Ø 22	Ø 10	Ø 20	болт М36	Гвозди М20	Гвозди 20			
4М2	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	0,45	25,62	—	12,6	—	—	3,53	0,48	42,68	1532,58
4М2-34	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	0,45	25,62	—	12,6	—	—	3,53	0,48	42,68	1532,58
4М2-34G	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	0,45	25,62	4,44	12,6	4,33	—	3,53	0,48	127,42	611,32
4М2-1	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	—	25,62	—	—	—	—	3,53	0,48	29,63	1519,53
4М2-1G	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	—	25,62	4,44	—	4,33	—	3,53	0,48	114,37	1604,27
4М2-34-1	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	—	25,62	—	—	—	—	3,53	0,48	29,63	1519,53
4М2-34-1G	268,6	179,4	219,9	822,0	1221,3	1489,9	—	25,62	—	—	—	—	3,53	0,48	122,43	1612,33

МН9- для 4М2-34-10

Носовка N	Примыкания, площадь, кв. м (середина, торцовый болтик, и. и. и. и.)	Расчет, единиц болтов	Марка носовки	Размеры, мм								Объем бетона м
				в	с	д	к	е	л	р	г	
1	20,9-26,9 (3501-149)	7,8; 9	4М2	270	230	130	215	520	210	510	160	23,14
2	33,6 (3501-149)	7:8	4М2-34	240	260	70	295	520	310	410	160	23,14
3	1739	9	4М2-34G	240	260	70	295	520	310	410	160	23,14
4	23,0; 27,0; 33,6 (4148-Н 21-114)	7:8	4М2-1	130	370	70	385	520	310	410	160	23,14
5		9	4М2-1G	130	370	70	385	520	310	410	160	23,14
6	33,6 (3501-143) N1298	7:8	4М2-34-1	310	190	120	180	610	415	215	100	23,14
7		9	4М2-34-1G	310	190	120	180	610	415	215	100	23,14

3501-150 .0-2.00.16

Носовка монолитная

4М2, 4М2-34, 4М2-34G, 4М2-1, 4М2-1G, 4М2-34-1, 4М2-34-1G

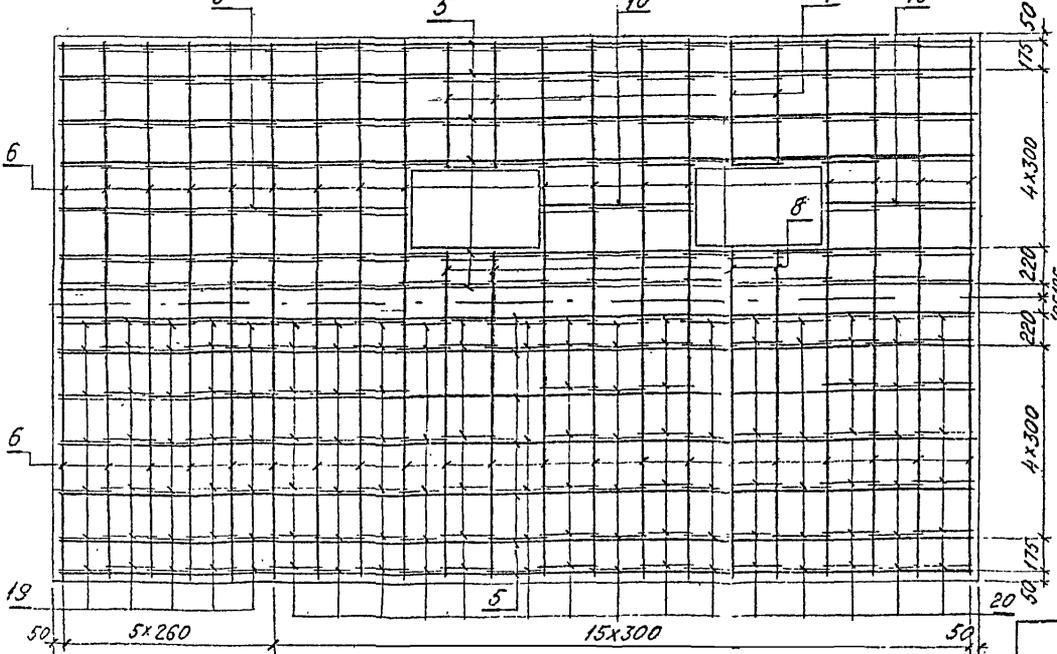
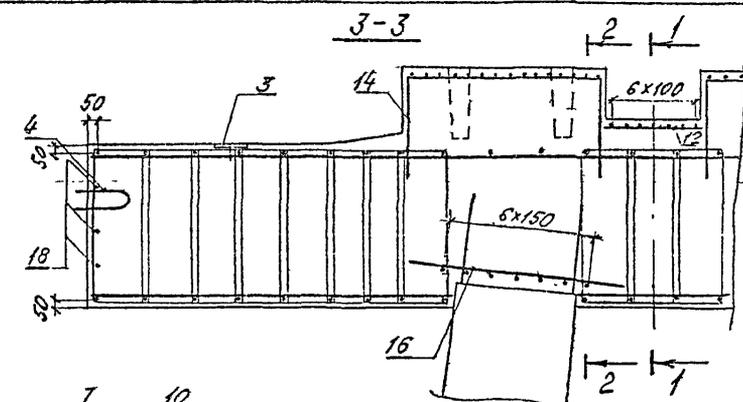
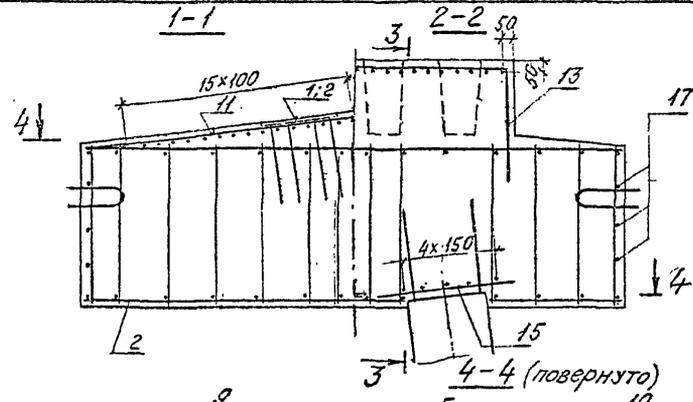
Листов 1 3

Листов 1 3

Ленинградтранспост

54

Шаблон, чертеж и сборка



Ведомость деталей

№	ЗСКУЗ
11	
13	
14	
19	
20	

55

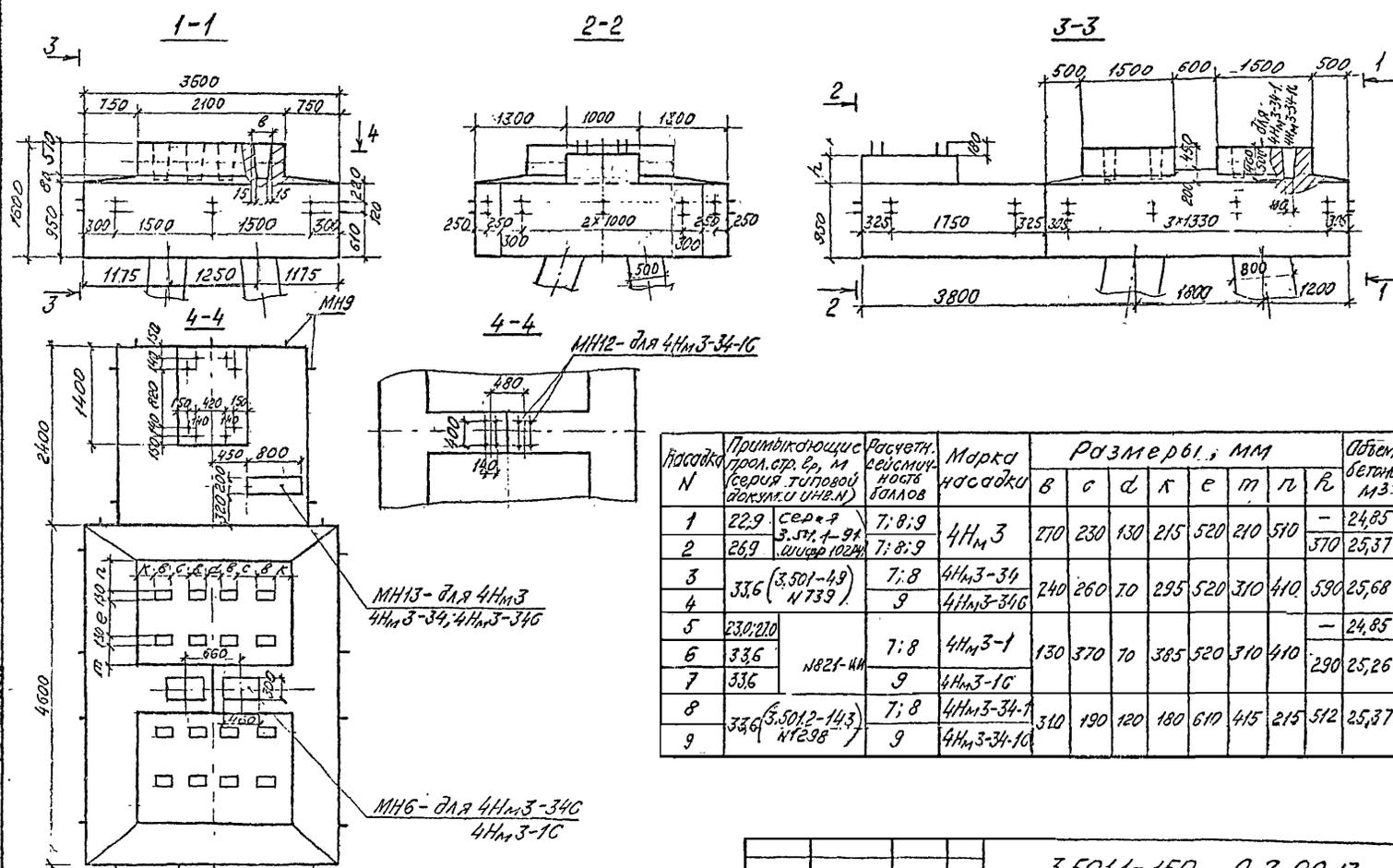
Кни. № по орд. Подпись и дата. Взам инв. №  
1993

3.501.1-150.0-2.00.16

1/057  
2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на посадку							Примеч.
			1	2	3	4	5	6	7	
		Сборочные единицы								
1	УнЕН 821-МН	УЗЛОВОЕ ЗВЯЗ. МН6			2			2		
2	3.501.2-143-1-1-КМ	МН12								8
3	3.501.1-150 .6 МН9 00	МН9	14	14	14	14	14	14	14	
4	3.501.1-150 .6 МН13 00	МН13	1	1	1					
		Алюминий								
5		Ф25А-ШДСТ5781-82С-5860	14	14	14	14	14	14	14	22,56кг
6		С-3460	38	38	38	38	38	38	38	13,32кг
7		Ф16А-ШДСТ5781-82С-830	8	8	8	8	8	8	8	1,31кг
8		С-700	4	4	4	4	4	4	4	1,11кг
9		С-2250	2	2	2	2	2	2	2	3,56кг
10		С-950	4	4	4	4	4	4	4	1,50кг
11		Ф10А-ШДСТ5781-82С-3570	7	7	7	7	7	7	7	2,21кг
12		С-640	31	31	31	31	31	31	31	0,40кг
13		С-3740	30	30	30	30	30	30	30	2,32кг
14		С-3140	42	42	42	42	42	42	42	1,95кг
15		Ф16А-ШДСТ5781-82С-4240	28	28	28	28	28	28	28	1,96кг
16		С-1540	20	20	20	20	20	20	20	2,43кг
17		С-5880	6	6	6	6	6	6	6	3,26кг
18		С-3460	6	6	6	6	6	6	6	5,47кг
19		Ф8А-ШДСТ5781-82С-2480	70	70	70	70	70	70	70	0,98кг
20		С-2360	198	198	198	198	198	198	198	1,01кг
		Материалы								
		Бетон класса В 30 м3	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1

Характеристики материалов см в пояснительной записке



Номер N	Примечание проп. ср. в, м (серия типовая) докум. ОИВ.Н	Расчет. верстух ноль боллов	Марка насадки	Размеры, мм							Объем бетона м <sup>3</sup>	
				в	с	д	к	е	т	л		р
1	22,9 серия	7; 8; 9	4Н <sub>3</sub>	270	230	130	215	520	210	510	-	24,85
2	26,9 3.501.1-91 10240	7; 8; 9	4Н <sub>3</sub>	270	230	130	215	520	210	510	370	25,37
3	33,6 (3.501-49 N 739)	7; 8	4Н <sub>3</sub> -34	240	260	70	295	520	310	410	590	25,68
4		9	4Н <sub>3</sub> -34Г									
5	230,210											
6	33,6	7; 8	4Н <sub>3</sub> -1	130	370	70	385	520	310	410	-	24,85
7	33,6	9	4Н <sub>3</sub> -1Г								290	25,26
8	33,6 (3.501,2-14,3 N 298)	7; 8	4Н <sub>3</sub> -34-Г	310	190	120	180	610	415	215	512	25,37
9		9	4Н <sub>3</sub> -34-Г									

МН3- для 4Н<sub>3</sub>  
4Н<sub>3</sub>-34, 4Н<sub>3</sub>-34Г

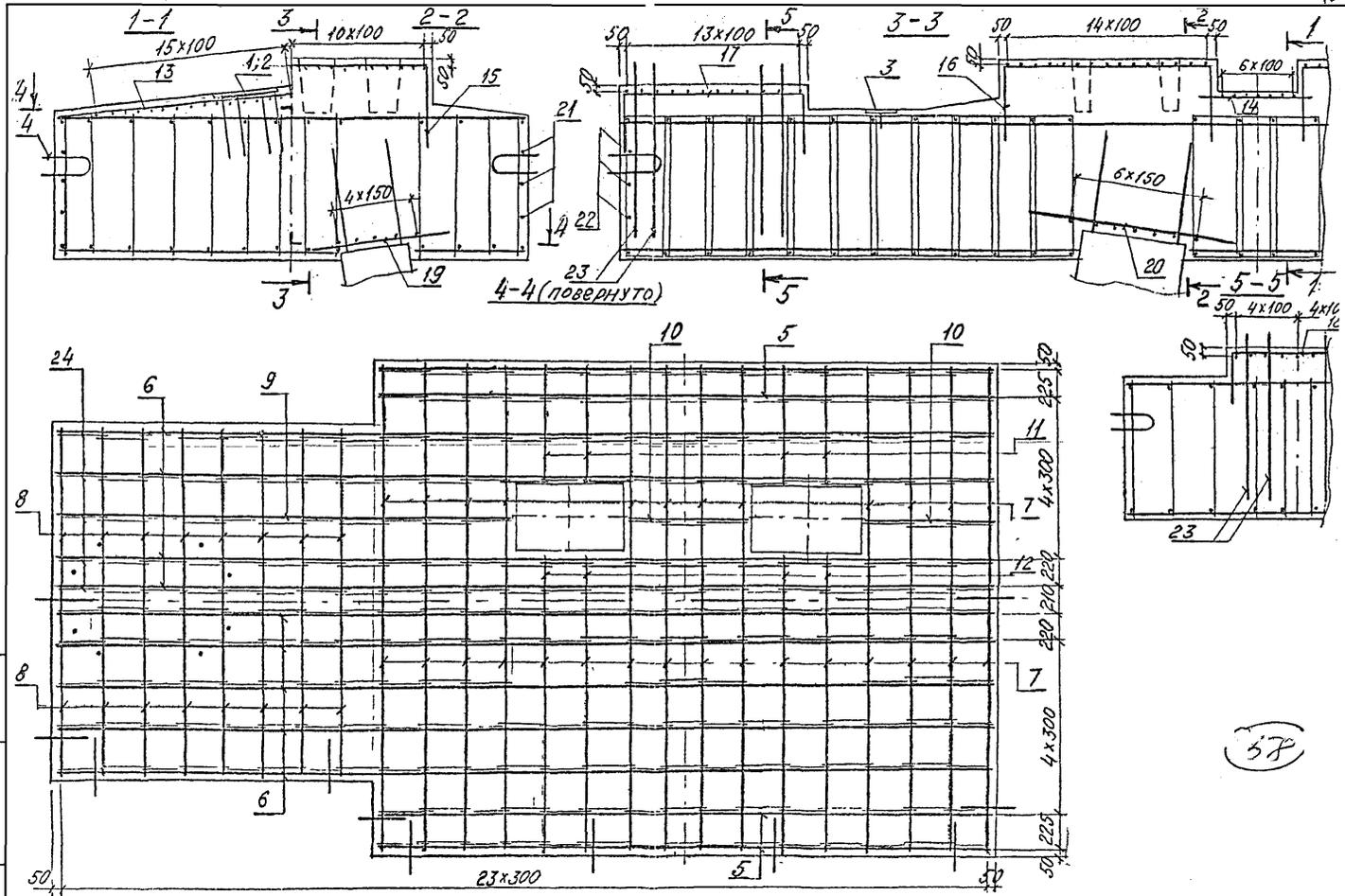
МН4- для 4Н<sub>3</sub>-34Г  
4Н<sub>3</sub>-1Г

57

3.501.1-150 .0-2.00.17

Исполн.	ТРЕГУШКО	Провер.	Л. И.	НОСАДКА МОНОЛИТНАЯ 4Н <sub>3</sub> -3; 4Н <sub>3</sub> -34; 4Н <sub>3</sub> -34Г	Столб	Лист	Листов
Н. контр.	Морозов	Инж.	Л. И.				
Л. инж.	Сидорова	Инж.	Л. И.	4Н <sub>3</sub> -1; 4Н <sub>3</sub> -1Г;	Ленинградтрансма		
С. инж.	Сидорова	Инж.	Л. И.	4Н <sub>3</sub> -34-1; 4Н <sub>3</sub> -34-1Г			
С. техн.	Сидорова	Инж.	Л. И.				

Имя № проект. Подпись и дата. Взам инв. №  
1115



Улога и трошак, Изградња и одржавање

3.501.1-150 .0-2.00.17

58

Ведомость деталей

103	Экюз
13	
15	
16	

№ 100 ж е н е

103	Экюз
17	
18	
24	

Ведомость расхода стали, кг

Марка нобадка	Изделия арматурные							Изделия закладные							Объем расход			
	Арматура класса							Арматура класса			Прокат		Сталь арматурная			Всего		
	А I			А II				А I			ГОСТ 7571-82		ГОСТ 103-76					
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76		ГОСТ 24379-180				ГОСТ 316-1331-78	
	φ8	φ28	Углов	φ10	φ16	φ25	Углов	φ12	φ20	φ22	φ10	φ20	Болты М20	ГОСТ 103-76			ГОСТ 316-1331-78	
4НМЗ	286,6	41,8	328,4	179,4	208,3	1166,3	1531,6	182,9	0,45	36,6	—	12,6	—	—	5,04		0,68	55,37
4НМЗ*	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	0,45	36,6	—	12,6	—	—	5,04	0,68	55,37	1975,4
4НМЗ-34	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	0,45	36,6	—	12,6	—	—	5,04	0,68	55,37	1975,4
4НМЗ-34Г	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	0,45	36,6	41,44	12,6	43,3	—	5,04	0,68	140,11	2060,1
4НМЗ-1	286,6	41,8	328,4	179,4	208,3	1166,3	1531,6	182,9	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1925,2
4НМЗ-1*	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1962,3
4НМЗ-1Г	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	—	36,6	41,44	—	43,3	—	5,04	0,68	121,06	2047,1
4НМЗ-34-1	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1962,3
4НМЗ-34-1Г	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,3	1531,6	192,0	—	36,6	—	—	—	92,8	5,04	0,68	135,12	2055,1

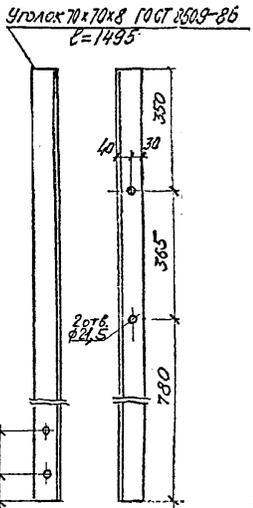
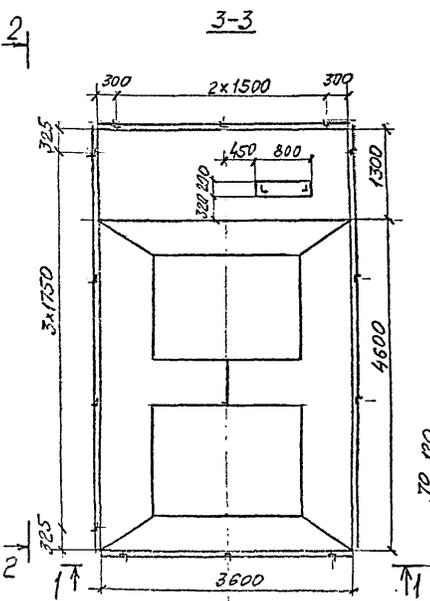
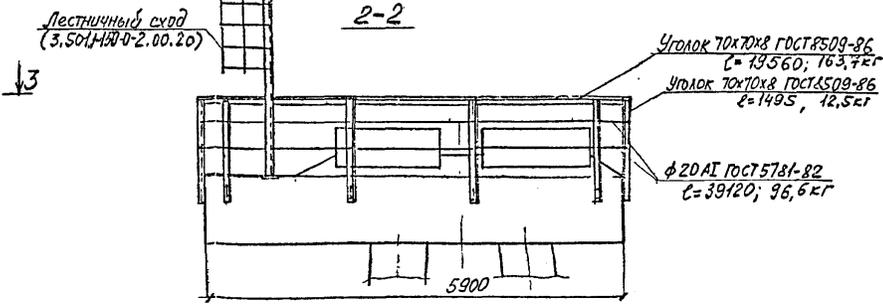
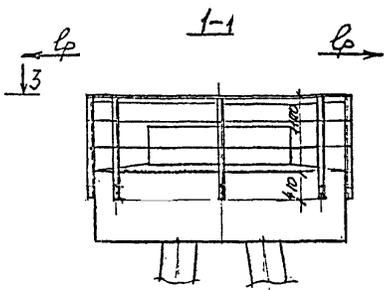
59

3.501.1-150 .0-2.00.17 3

Узна номер Подписи и дату В-отч. учета

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на посадку N									Примеч.		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
		<u>Сборочные единицы</u>												
1	Шпв N 821-НН	Идетие складное МН6	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	
2	3.501.2-143-1-1-КМ	МН12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
3	3.501.1-150 .6 МН9 00	МН9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
4	3.501.1-150 .6 МН13 00	МН13	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
		<u>Детали</u>												
5		Ф25А-ITOCГ5781-82С-1570	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	17,6кг.
6		С=6970	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	26,83кг
7		С=3570	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	13,74кг
8		С=2570	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	9,90кг
9		Ф16А-II TOCT5781-82С-3330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5,26кг
10		С=330	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,52кг
11		С=860	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1,35кг
12		С=680	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,07кг
13		Ф10А-III TOCT5781-82С-3570	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2,21кг
14		С=640	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0,40кг
15		С=3740	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2,32кг
16		С=3140	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	1,85кг
17		С=2910	-	9	9	9	-	9	9	9	9	9	9	1,80кг
18		С=2410	-	14	14	14	-	14	14	14	14	14	14	1,49кг
19		Ф16А-II TOCT5781-82С-1240	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	1,96кг
20		С=1540	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	2,43кг
21		С=4570	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7,22кг
22		С=3570	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3,64кг
23		Ф28А-I TOCT5781-82С-1080	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	5,22кг
24		Ф8А-I TOCT5781-32С-2530	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	1,02кг

60



**Расход металла**

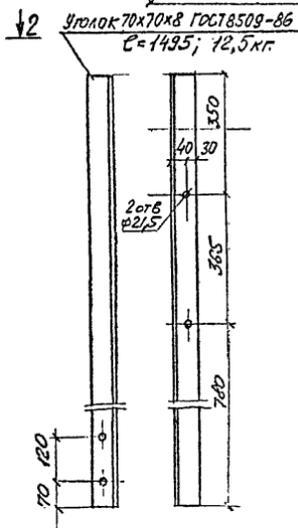
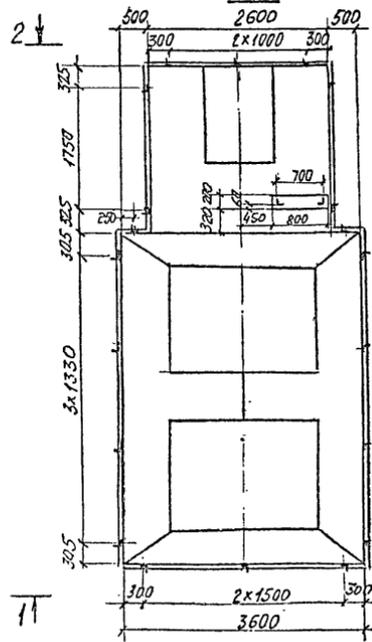
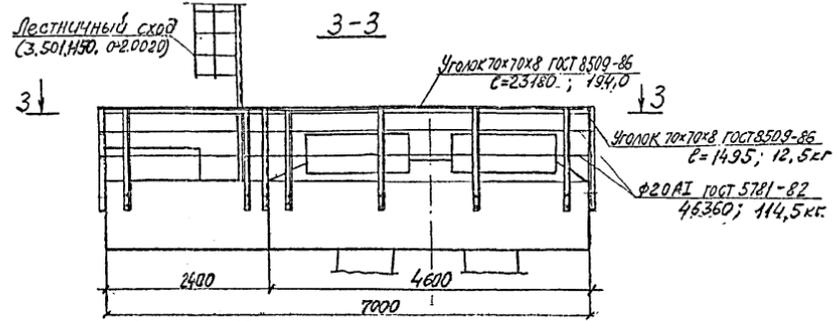
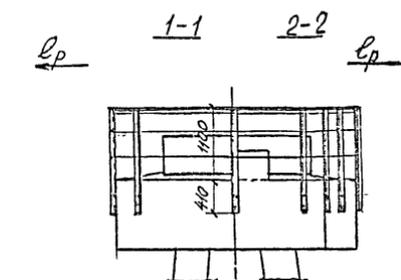
Наименование	Изм.	Кол-во на оголовки	Кол-во на оголовки
		по прот. стр. СР = 22,9 м	по прот. стр. СР = 26,9 м
арматура класса АІ	кг	177,8	188,0
прокат		411,6	418,2

В таблице учтен вес лестничного схода (см. лист 3.501.1-150.0-2.0020)

61

Имя/подпись/Подпись и дата/Взаим. линия №

3.501.1-150.0-2.00.18		Склад	Лист	Листов
Нач. отд. Каченко Н. контр. Миронова И. инж. Черепанов Уполном. Борова Ст. техн. Банкевич		Систровые приспособления на насадке 4 шт	Р	
			Ленгипротрансмаст	



Расход металла

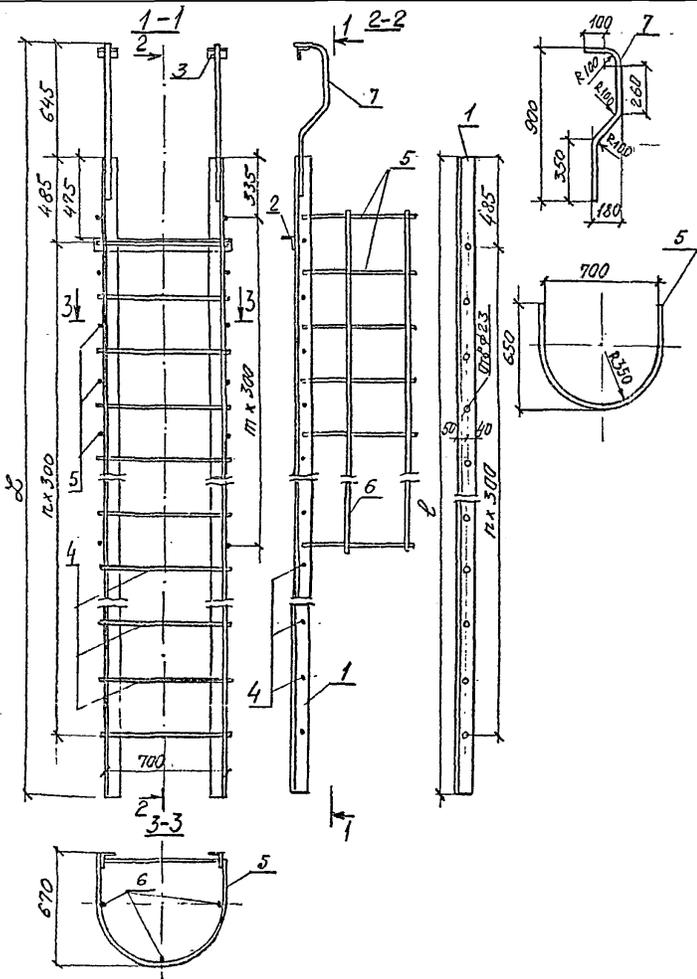
Наименование	Ц/зм	Кол-во на оголовок	
		по ст. пром. стр.	по ст. пром. стр.
		Ep=22,9 м	Ep=25,9 м
арматура класс АІ	кг	195,7	205,9
прокат		516,9	523,5

В таблице учтен вес лестничного схода.  
(см. лист 3.501.1-150 .02.00.20)

62

Имя, № подл. Подпись, и дата. Взам. инв. №

3.501.1-150 .02.00.19		Лист	Листов
Статорные приспособления на насадке 4Hм3.		Р	1
Нач. отд. Ткаченко И. Контр. Миронова И. Инж. Воробейчик И. Инж. Воробейчик С. Техник Станков		Ленгилпрогрэнност	



Поз	Наименование	кол-во лестничной ступ.	кол-во ступ.
		22,9	26,9
	Уголок 190x90x6 ГОСТ 8509-86		
1	$l = 3855; 32,1 \text{ кг}$	2	
2	$l = 4255; 35,4 \text{ кг}$		2
3	$l = 800; 6,7 \text{ кг}$	1	1
3	$l = 120; 1,0 \text{ кг}$	2	2
	$\phi 20 \text{ AISI ГОСТ 5781-82}$		
4	$l = 740; 1,8 \text{ кг}$	11	13
5	$l = 1720; 4,2 \text{ кг}$	9	10
6	$l = 2440; 6,0 \text{ кг}$	3	
	$l = 2740; 6,8 \text{ кг}$		3
7	$l = 1125; 2,8 \text{ кг}$	2	2

Примык, пролетные строения Типовая документация серии (Имя М)	расчетный пролет, м	размеры, мм			Масса изделия, кг
		L	n	m	
3.501.1-91	22,9	4500	10	8	154,1
шифр 102 P4	26,9	4900	12	9	170,9

63

Имя, Подпись, Подпись и дата Взам.инв.№

Имя, от	Ткаченко	Имя	3.501.1-150	0-2.00.20	Лестничной	Лестничной	Лестничной
Имя, контр	Муромов	Имя	Лестничной	сход	Лестничной	Лестничной	Лестничной
Имя, инж.	Серебряков	Имя	Лестничной		Лестничной	Лестничной	Лестничной
Имя, инж.	Самойлов	Имя	Лестничной		Лестничной	Лестничной	Лестничной
Имя, инж.	Ткаченко	Имя	Лестничной		Лестничной	Лестничной	Лестничной





Свободная длина стоек устоев, м	Схема устоя														
	3					4,5									
	Длина пролетных строений														
	13,5			16,5			23,6			27,6			34,2		
	Размеры монолитной плиты фундамента, м*														
А	В	h	А	В	h	А	В	h	А	В	h	А	В	h	
1,8	4,6	4,7	1,0	4,6	4,7	1,0	9,1	6,2	1,0	10,4	7,9	1,0	10,4	7,9	1,0
2,8	4,8	4,8	1,0	4,8	4,8	1,0	9,3	6,2	1,0	10,5	8,1	1,0	10,5	8,1	1,0
3,8	5,0	4,8	1,0	5,0	4,8	1,0	9,7	6,2	1,0	10,8	8,2	1,0	10,8	8,2	1,0
4,8	5,2	4,8	1,0	5,2	4,8	1,0	10,3	6,2	1,0	11,3	8,2	1,0	11,3	8,2	1,0
5,8	5,4	4,8	1,0	5,4	4,8	1,0	10,9	6,2	1,0	11,5	8,3	1,0	11,5	8,3	1,0
6,8	—	—	—	—	—	—	11,7	6,2	1,0	12,5	8,3	1,0	12,5	8,3	1,0
7,8	—	—	—	—	—	—	12,5	6,1	1,0	13,2	8,2	1,0	13,2	8,2	1,0
8,8	—	—	—	—	—	—	13,4	6,1	1,0	14,1	8,2	1,0	14,1	8,2	1,0
9,8	—	—	—	—	—	—	14,5	6,0	1,0	15,0	8,2	1,0	15,0	8,2	1,0
10,8	—	—	—	—	—	—	15,2	5,9	1,0	15,6	8,1	1,0	15,6	8,1	1,0
11,8	—	—	—	—	—	—	16,3	5,9	1,0	16,7	8,1	1,0	16,7	8,1	1,0

\* Указаны следующие размеры:  
 А - по фасаду  
 В - поперек оси моста  
 h - условная толщина фундамента

Толщина фундамента назначается в каждом конкретном случае индивидуально.

Имя Подпись и дата Взам.инв.№

66

И.А.С. Греченко	3.5011-150	0-2 0023
И.А.С. Кривошеина	Минимальные размеры монолитных плит фундамента стоечных устоев на кривой R ≤ 3000 м.	Листов 1
И.А.С. Борхосов	Ленгипротрансмост	

Схема опоры															
Свободная длина стоек опор, м	3					4									
	Длина пролетных строений, м														
	16,5			23,6			23,6			27,6			34,2		
	Размеры монолитной плиты фундамента, м*														
	A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	h
	0,8														
	1,8	2,6	4,5	1,0	2,6	4,5	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,8	2,6	4,7	1,0	2,9	4,7	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,8	2,6	4,9	1,0	3,3	4,9	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
	4,8	2,7	5,0	1,0	3,6	5,0	1,0	4,3	4,5	1,0	4,3	4,5	1,0	4,3	4,5
5,8	3,0	5,2	1,0	4,0	5,2	1,0	4,5	4,7	1,0	4,5	4,7	1,0	4,5	4,7	1,0
6,8	3,2	5,4	1,0	4,4	5,4	1,0	4,7	4,9	1,0	4,7	4,9	1,0	4,7	4,9	1,0
7,8	3,5	5,6	1,0	4,7	5,6	1,0	4,9	5,1	1,0	4,9	5,1	1,0	4,9	5,1	1,0
8,8	—	—	—	—	—	—	5,1	5,3	1,0	5,1	5,3	1,0	5,1	5,3	1,0
9,8	—	—	—	—	—	—	5,3	5,5	1,0	5,3	5,5	1,0	5,3	5,5	1,0
10,8	—	—	—	—	—	—	5,5	5,7	1,0	5,5	5,7	1,0	5,5	5,7	1,0
11,8	—	—	—	—	—	—	5,7	5,9	1,0	5,7	5,9	1,0	5,7	5,9	1,0
12,8	—	—	—	—	—	—	5,9	6,1	1,0	5,9	6,1	1,0	5,9	6,1	1,0
13,8	—	—	—	—	—	—	6,1	6,3	1,0	6,1	6,3	1,0	6,1	6,3	1,0
14,8	—	—	—	—	—	—	6,3	6,5	1,0	6,3	6,5	1,0	6,3	6,5	1,0
15,8	—	—	—	—	—	—	6,5	6,7	1,0	6,5	6,7	1,0	6,5	6,7	1,0

\* Указаны следующие размеры:  
 А - по фасаду  
 В - поперек оси моста  
 h - толщина

67

Имя, Подпись и дата: Владимир

		3.501.1 -150 0-2.0024			
Исполн:	Коченко	Провер:		Минимальные размеры	Лист
Проект:	Миронова	Лист:		монолитных плит фундамента	Р
Исполн:	Вредянский	Лист:		столбчатых промежуточных опор	1
Ст. тех:	Головченко	Лист:		на прямом участке пути.	
Ст. тех:	Синявский	Лист:			

Свободная длина стоек опор, м	Схема опор														
	3					4									
	Длина пролетных строений														
	16,5			23,6			23,6			27,6			34,2		
	Размеры монолитной плиты фундамента, м *														
A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	h	
0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,8	2,6	4,5	1,0	2,6	4,5	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,8	2,6	4,7	1,0	3,0	4,7	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
3,8	2,6	4,9	1,0	3,3	4,9	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,8	2,7	5,0	1,0	3,6	5,1	1,0	4,3	4,7	1,0	4,3	5,3	1,0	4,3	6,0	1,0
5,8	3,0	5,2	1,0	4,0	5,5	1,0	4,5	5,0	1,0	4,5	5,6	1,0	4,5	6,3	1,0
6,8	3,2	5,6	1,0	4,3	5,8	1,0	4,7	5,2	1,0	4,7	5,9	1,0	4,7	6,7	1,0
7,8	3,4	5,9	1,0	-	-	-	4,9	5,5	1,0	4,9	6,2	1,0	4,9	7,0	1,0
8,8	-	-	-	-	-	-	5,1	5,7	1,0	5,1	6,5	1,0	5,1	7,3	1,0
9,8	-	-	-	-	-	-	5,3	6,0	1,0	5,3	6,8	1,0	5,3	7,6	1,0
10,8	-	-	-	-	-	-	5,5	6,1	1,0	5,5	7,0	1,0	5,5	7,9	1,0
11,8	-	-	-	-	-	-	5,7	6,3	1,0	5,7	7,3	1,0	5,7	8,2	1,0
12,8	-	-	-	-	-	-	5,9	6,5	1,0	5,9	7,5	1,0	5,9	8,5	1,0
13,8	-	-	-	-	-	-	6,1	6,7	1,0	6,1	7,7	1,0	6,1	8,7	1,0
14,8	-	-	-	-	-	-	6,3	6,9	1,0	6,3	8,0	1,0	6,3	9,0	1,0
15,8	-	-	-	-	-	-	6,5	7,0	1,0	6,5	8,3	1,0	6,5	9,2	1,0

\*) Указаны следующие размеры:  
 А - по фасаду  
 В - поперек оси моста  
 h - толщина

68

Имя, Подпись и дата Взам. инв. №

3501.1-150 .0-2.00 25		
Нач. отп. Ткаченко	Лист	Листов
Н. Кондр. Миронюк	Р	1
Л. Унк. Сердюк		
Ст. техн. Станкевич	Минимальные размеры монолитных плит фундамента стоечных пролетных опор на кривоу R < 3000 м	
	Ленгипротрансост	



Климатические условия	Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки м	Схема устоя											
			1	2	3	4		5						
			Длина примыкающего пролетного строения, м											
			6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2	
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки $t_{\text{н.п.}}$ - минус 40°C и выше.	На кривой R=1200	1,6	Ст4.25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8(2,1)	Ст4.30-1	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-6	Ст5.8.30-7	Ст5.8.30-7	—	—	—	—
		2,8(3,1)	Ст4.40-2	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-6	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-7	—	—	—	—
		3,8(4,1)	Ст4.50-3	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-6	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-7	—	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-8	—	—	—	—
		5,8	—	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-8	—	—	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-8	Ст5.8.80-8	—	—	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.90-8	Ст5.8.90-8	Ст5.8.90-8	—	—	—	—
		8,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-9	Ст5.8.100-9	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-8
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-8	—	—	Ст5.8.110-8	Ст5.8.110-9	Ст5.8.110-9	Ст5.8.110-9
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-9	Ст5.8.120-9	Ст5.8.120-9	Ст5.8.120-9

Климатические условия	Расположение устья в плане	Свободная длина стойки, м	Схема устоя																								
			1					2					3					4					5				
			Длина примыкающего пролетного строения, м.																								
			6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2														
в районах со средней температурой моржнего воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 4,0° и ниже.	На прямой и на кривой R > 3000	1,6	Ст 4.25-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		1,8 (2,1)	Ст 4.30-1н	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
		2,8 (3,1)	Ст 4.40-4н	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		3,8 (4,1)	Ст 4.50-5н	Ст 5.8.50-1н	Ст 5.8.50-1н	Ст 5.8.50-1н	Ст 5.8.50-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		4,8	—	Ст 5.8.60-1н	Ст 5.8.60-1н	Ст 5.8.60-1н	Ст 5.8.60-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		5,8	—	Ст 5.8.70-1н	Ст 5.8.70-1н	Ст 5.8.70-1н	Ст 5.8.70-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
		6,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.80-1н	Ст 5.8.80-2н	Ст 5.8.80-2н	Ст 5.8.80-2н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.90-2н	Ст 5.8.90-2н	Ст 5.8.90-2н	Ст 5.8.90-2н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.100-2н	Ст 5.8.100-2н	Ст 5.8.100-2н	Ст 5.8.100-2н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.110-3н	Ст 5.8.110-3н	Ст 5.8.110-3н	Ст 5.8.110-3н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.120-4н	Ст 5.8.120-4н	Ст 5.8.120-4н	Ст 5.8.120-4н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.130-4н												

44

Имя, Подпись и дата в 3-х экземплярах

3.501.1-150.0-2.00.26

Лист 3

Климатические условия	Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки м	Схема устоя										
			1	2		3		4		5			
			Длина примыкающего пролетного строения, м										
			6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2
в районах со средней температурой морозного воздуха ниже или же, ниже 4° и ниже.	На кривой R ≤ 1200	1,6	Ст4,25-2Н	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8 (2,1)	Ст4,30-2Н	Ст5,8,30-	Ст5,8,30-5Н	Ст5,8,30-5Н	Ст5,8,30-5Н	Ст5,8,30-6Н	Ст5,8,30-7Н	Ст5,8,30-7Н	—	—	—
		2,8 (3,1)	Ст4,40-4Н	Ст5,8,40-	Ст5,8,40-5Н	Ст5,8,40-5Н	Ст5,8,40-5Н	Ст5,8,40-7Н	Ст5,8,40-8Н	Ст5,8,40-8Н	—	—	—
		3,8	Ст4,50-5Н	Ст5,8,50-	Ст5,8,50-6Н	Ст5,8,50-6Н	Ст5,8,50-6Н	Ст5,8,50-7Н	Ст5,8,50-8Н	Ст5,8,50-8Н	—	—	—
		4,8	—	Ст5,8,60-	Ст5,8,60-7Н	Ст5,8,60-7Н	Ст5,8,60-7Н	Ст5,8,60-8Н	Ст5,8,60-8Н	Ст5,8,60-8Н	—	—	—
		5,8	—	Ст5,8,70-	Ст5,8,70-8Н	Ст5,8,70-8Н	Ст5,8,70-8Н	Ст5,8,70-8Н	Ст5,8,70-8Н	Ст5,8,70-8Н	—	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст5,8,80-8Н	Ст5,8,80-9Н	Ст5,8,80-9Н	—	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст5,8,90-8Н	—	—	Ст5,8,90-8Н	Ст5,8,90-8Н	Ст5,8,90-8Н
		8,8	—	—	—	—	—	Ст5,8,100-8Н	—	—	Ст5,8,100-8Н	Ст5,8,100-8Н	Ст5,8,100-8Н
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5,8,100-9Н	—	—	Ст5,8,100-8Н	Ст5,8,100-9Н	Ст5,8,100-9Н
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Климатические условия	Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки, м	Схема опоры											
			Длина прилегающих пролетных строений, м											
			1	2				3		4				
6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	16,5	23,6	23,6	27,6	34,2	55,0				
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 40° и выше.	Напрямую и на кривою R>3000	1,6	Ст 4.25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2,1	Ст 4.30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3,1	Ст 4.40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4,1	Ст 4.50-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8	—	Ст 5.8.30-1	Ст 5.8.30-1	Ст 5.8.30-1	Ст 5.8.30-1	—	Ст 8.12.35-1	—	—	—	—	—
		2,8	—	Ст 5.8.40-1	Ст 5.8.40-1	Ст 5.8.40-1	Ст 5.8.40-2	—	Ст 8.12.45-1	—	—	—	—	—
		3,8	—	Ст 5.8.50-1	Ст 5.8.50-1	Ст 5.8.50-2	Ст 5.8.50-2	—	Ст 8.12.55-1	—	—	—	—	—
		4,8	—	Ст 5.8.60-1	Ст 5.8.60-1	Ст 5.8.60-2	Ст 5.8.60-3	—	Ст 8.12.65-1	Ст 5.8.60-5	Ст 5.8.60-5	Ст 5.8.60-5	—	—
		5,8	—	Ст 5.8.70-1	Ст 5.8.70-2	Ст 5.8.70-3	Ст 5.8.70-3	Ст 8.12.75-1	Ст 8.12.75-1	Ст 5.8.70-5	Ст 5.8.70-5	Ст 5.8.70-5	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст 8.12.85-1	Ст 8.12.85-2	Ст 5.8.80-5	Ст 5.8.80-5	Ст 5.8.80-5	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст 8.12.95-1	Ст 8.12.95-2	Ст 5.8.90-5	Ст 5.8.90-5	Ст 5.8.90-5	—	—
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.100-5	Ст 5.8.100-5	Ст 5.8.100-5	—	—
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.110-6	Ст 5.8.110-5	Ст 5.8.110-5	—	—
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.120-6	Ст 5.8.120-5	Ст 5.8.120-5	—	—
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.130-7	Ст 5.8.130-6	Ст 5.8.130-5	—	—
		12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.140-7	Ст 5.8.140-6	Ст 5.8.140-5	—	—
		13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.150-7	Ст 5.8.150-6	Ст 5.8.150-5	—	—
		14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.160-7	Ст 5.8.160-6	Ст 5.8.160-5	—	—
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.170-7	Ст 5.8.170-6	Ст 5.8.170-5	—	—		

43

## Марка стойки

Ст 5.8.30-1, где

Ст - блок стойки

5.8.30 - габаритные размеры (сечение и длина в см),

1 - тип армирования

Характеристики бетона стоек фиксируются дополнительным индексом в соответствии с табл. 1 ПЗ.

Чар. орг	Гроуенко	Лав	3.501.1-150 .02.00.27	Лист	Листов
Н. конгр	Мурочев	Лав	Марки стоек	Р	4
Ст. инж	Коваленко	Лав	промежуточных	Легитрансмост	
Ст. техн	Станкевич	Лав	опор.		

Климатические условия	Расположение опоры в плане	Свободная длина стоек, м	Схема опоры										
			1		2			3		4			
			Длина примыкающих пролетных стропил, м										
		6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	16,5	23,6	23,6	27,6	34,2	55,0	
в районах со средней температурой наружного воздуха наивысше +холодной пятидневки, минус 40° и выше	На кривой R=1200	1,6	Ст4,25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,1	Ст4,30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3,1	Ст4,40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4,1	Ст4,50-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8	—	Ст5,8,30-7	Ст5,8,30-7	Ст5,8,30-7	Ст5,8,30-7	—	—	—	—	—	—
		2,8	—	Ст5,8,40-7	Ст5,8,40-7	Ст5,8,40-8	Ст5,8,40-8	—	—	—	—	—	—
		3,8	—	Ст5,8,50-7	Ст5,8,50-8	Ст5,8,50-8	Ст5,8,50-9	—	—	—	—	—	—
		4,8	—	Ст5,8,60-8	Ст5,8,60-8	Ст5,8,60-9	—	—	—	Ст5,8,60-6	Ст5,8,60-6	Ст5,8,60-6	—
		5,8	—	Ст5,8,70-8	—	—	—	—	—	Ст5,8,70-7	Ст5,8,70-7	Ст5,8,70-7	—
		6,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,80-7	Ст5,8,80-7	Ст5,8,80-7	—
		7,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,90-7	Ст5,8,90-7	Ст5,8,90-7	—
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,100-7	Ст5,8,100-7	Ст5,8,100-7	—
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,110-8	Ст5,8,110-7	Ст5,8,110-7	—
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,120-8	Ст5,8,120-8	Ст5,8,120-8	—
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,130-8	Ст5,8,130-8	Ст5,8,130-8	—
		12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,140-8	Ст5,8,140-8	Ст5,8,140-8	—
		13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,150-8	Ст5,8,150-8	Ст5,8,150-8	—
		14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,160-8	Ст5,8,160-8	Ст5,8,160-8	—
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5,8,170-8	Ст5,8,170-8	Ст5,8,170-8	—		

Имя, Инициалы, Подпись и дата Взам.инв.№

94

Климатическая условия	Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки, м	Схема опоры										
			1				2			3		4	
			Длина примыкающих пролетных строений, м										
		6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	16,5	23,6	23,6	27,6	34,2		
На прямой и на кривой R=3000	1,6	Ст 4.25-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	2,1	Ст 4.30-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	3,1	Ст 4.40-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	4,1	Ст 4.50-1н	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	1,8	—	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	Ст 5.8.30-1н	—	Ст 8.12.30-1н	—	—	—		
	2,8	—	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-1н	Ст 5.8.40-2н	—	Ст 8.12.40-1н	—	—	—		
	3,8	—	Ст 5.8.50-1н	Ст 5.8.50-1н	Ст 5.8.50-2н	Ст 5.8.50-2н	—	Ст 8.12.50-1н	—	—	—		
	4,8	—	Ст 5.8.60-1н	Ст 5.8.60-2н	Ст 5.8.60-2н	Ст 5.8.60-3н	—	Ст 8.12.60-1н	Ст 5.8.60-5н	Ст 5.8.60-5н	Ст 5.8.60-5н		
	5,8	—	Ст 5.8.70-1н	Ст 5.8.70-2н	Ст 5.8.70-3н	Ст 5.8.70-3н	Ст 8.12.70-1н	Ст 8.12.70-1н	Ст 5.8.70-5н	Ст 5.8.70-5н	Ст 5.8.70-5н		
	6,8	—	—	—	—	—	Ст 8.12.80-1н	Ст 8.12.80-2н	Ст 5.8.80-5н	Ст 5.8.80-5н	Ст 5.8.80-5н		
	7,8	—	—	—	—	—	Ст 8.12.90-1н	Ст 8.12.90-2н	Ст 5.8.90-5н	Ст 5.8.90-5н	Ст 5.8.90-5н		
	8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.100-6н	Ст 5.8.100-6н	Ст 5.8.100-5н		
	9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.110-6н	Ст 5.8.110-6н	Ст 5.8.110-5н		
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.120-6н	Ст 5.8.120-6н	Ст 5.8.120-5н		
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.130-7н	Ст 5.8.130-7н	Ст 5.8.130-6н		
12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.140-7н	Ст 5.8.140-7н	Ст 5.8.140-6н			
13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.150-7н	Ст 5.8.150-7н	Ст 5.8.150-6н			
14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.160-7н	Ст 5.8.160-7н	Ст 5.8.160-6н			
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст 5.8.170-7н	Ст 5.8.170-7н	Ст 5.8.170-6н			

45





СХЕМА УСТОЯ.

Климатическая зона Якутия	Расположение в плане	Свободная длина стойки	4									5									
			Длина примыкающего пролетного строения, м																		
			23,6			27,6			34,2			23,6			27,6			34,2			
			СЕЙСМИЧНОСТЬ, БАЛЛ																		
			М	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9
			1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1,8(2)	См5,8,30-1	См5,8,30-1	См5,8,30-2	См5,8,30-1	См5,8,30-1	См5,8,30-2	См5,8,30-1	См5,8,30-1	См5,8,30-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			2,8(3)	См5,8,40-1	См5,8,40-1	См5,8,40-3	См5,8,40-1	См5,8,40-1	См5,8,40-3	См5,8,40-1	См5,8,40-1	См5,8,40-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			3,8(4)	См5,8,50-1	См5,8,50-1	См5,8,50-3	См5,8,50-1	См5,8,50-1	См5,8,50-3	См5,8,50-1	См5,8,50-1	См5,8,50-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			4,8	См5,8,60-1	См5,8,60-2	См5,8,60-3	См5,8,60-1	См5,8,60-2	См5,8,60-3	См5,8,60-1	См5,8,60-2	См5,8,60-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5,8	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-3	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-3	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
6,8	См5,8,80-2	См5,8,80-3	-	См5,8,80-2	См5,8,80-3	-	См5,8,80-2	См5,8,80-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
7,8	См5,8,90-2	См5,8,90-3	-	См5,8,90-2	-	-	См5,8,90-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
8,8	См5,8,100-3	См5,8,100-3	-	См5,8,100-3	-	-	См5,8,100-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
9,8	См5,8,110-4	См5,8,110-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

в районах со средней температурой января ниже 4,0°С и более холодного периода года

но прямые и на крышах R > 2000 М

48

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки м	Схема устоя																																
			1					2					3																						
			Длина примыкающего пролетного строения, м																																
			6,0					9,3					11,5					13,5					16,5												
Сейсмичность, балл																																			
<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>																		7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9
7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9																		

в районах со средней температурой января воздуха холоднее средней пятидневки, минус 40°С и выше NO Крышек R=300, .. 1200 м	1,6	Ст4.25-1	Ст4.25-1	Ст4.25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1,8 (2,1)	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст5.8.10-5													
	2,8 (3,1)	Ст4.40-2	Ст4.40-2	Ст4.40-2	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-6	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-6	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-6	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-5
	3,8 (4,1)	Ст4.50-3	Ст4.50-3	Ст4.50-3	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-6	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-6	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-6	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-5
	4,8	—	—	—	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5						
	5,8	—	—	—	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-6	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5
	6,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Имя, Подпись и дата Взам. инв. №

49

3.501,1 - 150 .02.0028 Лист 3

Схема устоя

Климатическая зона	Расстояние в плане	Свободная длина стойки	4																		5								
			Длина примыкающего пролетного строения, м																		Сейсмичность, балл								
			23,6			27,6			34,2			23,6			27,6			34,2											
М	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9								
1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
1,8 (2)	См 5,8,30-6	См 5,8,30-6	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7	См 5,8,30-7						
2,2 (3)	См 5,8,40-6	См 5,8,40-6	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7	См 5,8,40-7						
3,8 (4)	См 5,8,50-6	См 5,8,50-6	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7						
4,8	См 5,8,50-7	См 5,8,50-7	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8	См 5,8,50-8						
5,8	См 5,8,70-7	См 5,8,70-7	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8						
6,8	См 5,8,80-7	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	-	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8						
7,8	См 5,8,90-7	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	-	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8						
8,8	См 5,8,100-7	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8	-	См 5,8,100-8	См 5,8,100-8						
9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

в районах со средней температурой наружного воздуха не выше 5,0 градуса Цельсия.  
 На кривой R=500...1200м

Имя, Подпись и дата

3.501.1-150.020028 4

80



Класс типов кв. участков	Распо- ложе- ние в планах	Свобод- ная длина стойки во (м)	Схемы опоры														
			3						4								
			Длина, примыкающих пролетных строений, м														
			16,5			23,6			23,6			27,6			34,2		
			сейсмичность, балл														
7			8			9			7			8			9		
в районах сoredжидет температурой окружающего воздуха находится хребтовой ступенчатой, манус. 10. 4. 4.	на прямой и на кривой R > 2000 м	1,8(2,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,8(3,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4,8	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	См 8.12.80-3	См 5.8.60-6	См 5.8.60-6	См 5.8.60-6	См 5.8.60-7	См 5.8.60-8	См 5.8.60-8	См 5.8.60-7	См 5.8.60-8	См 5.8.60-8
		5,8	См 8.12.70-1	См 8.12.70-1	См 8.12.70-1	См 8.12.70-1	См 8.12.70-1	См 8.12.70-3	См 5.8.70-7	См 5.8.70-7	См 5.8.70-8	См 5.8.70-7	См 5.8.70-8	См 5.8.70-8	См 5.8.70-7	См 5.8.70-7	См 5.8.70-8
		6,8	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	См 8.12.80-3	См 8.12.80-1	См 8.12.80-1	-	См 5.8.80-7	См 5.8.80-7	См 5.8.80-8	См 5.8.80-7	См 5.8.80-7	См 5.8.80-8	См 5.8.80-8	См 5.8.80-7	См 5.8.80-8
		7,8	См 8.12.90-1	См 8.12.90-1	См 8.12.90-3	-	-	-	См 5.8.90-7	См 5.8.90-7	См 5.8.90-8	См 5.8.90-7	См 5.8.90-7	См 5.8.90-8	См 5.8.90-7	См 5.8.90-7	См 5.8.90-8
		8,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.100-7	См 5.8.100-7	См 5.8.100-8	См 5.8.100-7	См 5.8.100-7	См 5.8.100-8	См 5.8.100-7	См 5.8.100-7	См 5.8.100-8
		9,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.110-8								
		10,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.120-8	-	См 5.8.120-8	См 5.8.120-8	-				
		11,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.130-8	-	См 5.8.130-8	См 5.8.130-8	-				
		12,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.140-8	См 5.8.140-8	-	См 5.8.140-8	См 5.8.140-8	-	См 5.8.140-8	См 5.8.140-8	-
		13,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.150-8	См 5.8.150-8	-	См 5.8.150-8	См 5.8.150-8	-	См 5.8.150-8	См 5.8.150-8	-
		14,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.160-8	См 5.8.160-8	-	См 5.8.160-8	См 5.8.160-8	-	См 5.8.160-8	См 5.8.160-8	-
		15,8	-	-	-	-	-	-	См 5.8.170-8	См 5.8.170-8	-	См 5.8.170-8	См 5.8.170-8	-	См 5.8.170-8	См 5.8.170-8	-

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

3.504.1-150.0-2.0029

82

Лист

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стоек (м)	Схемы опоры																							
			1					2																		
			Длина, примыкающих пролетных строений, м																							
			6,0			9,3			11,5			13,5			16,5											
Сейсмичность, балл																										
															7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40° и выше. на крутизе R=300...1200 м	1,8 (2,1)	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-7	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-7	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-6	Ст5.8.30-8	Ст5.8.30-5	Ст5.8.30-6	Ст5.8.30-8	Ст5.8.30-6	Ст5.8.30-8								
	2,8 (3,1)	Ст4.40-1	Ст4.40-1	Ст4.40-1	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-8	Ст5.8.40-5	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-8	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-8	—	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-8	—	Ст5.8.40-7	Ст5.8.40-8								
	3,8 (4,1)	Ст4.50-1	Ст4.50-1	Ст4.50-2	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-8	Ст5.8.50-5	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-8	—	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-8	—	Ст5.8.50-7	Ст5.8.50-8							
	4,8	—	—	—	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	—	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-8	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.60-8	—	—							
	5,8	—	—	—	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	—	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	6,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	13,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	14,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
15,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								

Мин. № год | Подпись, и. дата | Взам. инв. №

83

Схемы опоры

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки (см)	3									4					
			Длина примыкающих пролетных строений м.														
			16,5			23,6			23,6			27,6			34,2		
			Средсичность, балл														
7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9	7	8	9			
В районах со средней температурой окружающего воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40 и ниже  на крышах R=300...200мм	1,8 (2,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2,8 (3,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,60-6	См 5,8,60-6	См 5,8,60-8	См 5,8,60-6	См 5,8,60-7	См 5,8,60-8	См 5,8,60-8		
	5,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,70-7	См 5,8,70-7	См 5,8,70-8	См 5,8,70-7	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8	См 5,8,70-8		
	6,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,80-7	См 5,8,80-7	См 5,8,80-8	См 5,8,80-7	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8	См 5,8,80-8		
	7,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,90-7	См 5,8,90-7	См 5,8,90-8	См 5,8,90-7	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8	См 5,8,90-8		
	8,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,100-7	См 5,8,100-7	См 5,8,100-8	См 5,8,100-7	См 5,8,100-8	См 5,8,100-7	См 5,8,100-8		
	9,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,110-8								
	10,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,120-8								
	11,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,130-8								
	12,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,140-8	См 5,8,140-8	-	См 5,8,140-8	См 5,8,140-8	См 5,8,140-8	См 5,8,140-8		
	13,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,150-8	См 5,8,150-8	-	См 5,8,150-8	См 5,8,150-8	См 5,8,150-8	См 5,8,150-8		
	14,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,160-8	См 5,8,160-8	-	См 5,8,160-8	См 5,8,160-8	См 5,8,160-8	См 5,8,160-8		
	15,8	-	-	-	-	-	-	-	См 5,8,170-8	См 5,8,170-8	-	См 5,8,170-8	См 5,8,170-8	См 5,8,170-8	См 5,8,170-8		

Имя, № плана, Полность и дата, Взам. инв. №

899

Расположение устоев в плане	Свободная длина стойки	Схема устоя																						
		1		2				3				4				5								
		Длина примыкающего пролетного строения, м																						
		6,0		9,3		11,5		13,5		16,5м		23,6м		27,6м		34,2м		23,6м		27,6м		34,2м		
Бе-ТОН	Арматура А-I КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ	Бе-ТОН	Арматура А-I А-II КГ			
М	МЗ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	МЗ	КГ	
1,6	1,6	56	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,8(2,1)	1,92	59,2	432	3,6	140,8	1086	3,6	140,8	1086	3,6	140,8	1086	5,4	211,2	1629	5,4	211,2	1629	5,4	211,2	1629	-	-	-
2,8(3,1)	2,56	67,6	542,4	5,2	223,2	1366	5,2	223,2	1366	5,2	223,2	1366	7,8	334,8	2049	7,8	334,8	2049	7,8	334,8	2049	-	-	-
3,8(4,1)	3,2	75,6	732,4	6,8	232,4	1634,8	6,8	232,4	1634,8	6,8	232,4	1634,8	10,2	348,6	2432,2	10,2	348,6	2432,2	10,2	348,6	2432,2	-	-	-
4,8	-	-	-	8,4	272,8	1914,8	8,4	272,8	1914,8	8,4	272,8	1914,8	12,6	409,2	2872,2	12,6	409,2	2872,2	12,6	409,2	2872,2	-	-	-
5,8	-	-	-	10,0	314,8	2194,8	10,0	314,8	2194,8	10,0	314,8	2194,8	15,0	472,2	3092,2	15,0	472,2	3092,2	15,0	472,2	3092,2	-	-	-
6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,4	532,8	3693,4	17,4	532,8	3693,4	17,4	532,8	3693,4	-	-	-
7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	595,8	6383,4	19,8	595,8	6383,4	19,8	595,8	6383,4	-	-	-
8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,2	656,4	7021,8	22,2	656,4	7021,8	22,2	656,4	7021,8	-	-	-
9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,6	720	8252	24,6	720	8252	24,6	720	8252	-	-	-
10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,0	768,6	9189	27,0	768,6	9189	27,0	768,6	9189	40,5	1152,9	28784
11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,1	1246,5	31032

Ч.Л.Н. НА ПРОВОДУ КР. 3000.

(85)

Имя Неподал Подпись и дата Вазимина

3.501.1-150.0-2.00.30		Расход материалов		Стандарт листов	
ст. устоя		стоечные		Р	
ст. устоя		устоев		1	
ст. устоя		устоев		2	
ст. устоя		устоев		Ленгитранс	





Расположение опоры в плане	Свободная длина стоек	Схема опоры																				
		1			2			3			4											
		Длина примыкающих пролетных строений, м																				
		6,0		9,3		11,5		13,5		16,5		16,5		23,6		23,6		27,6		34,2		55,0
Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		
Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		Тон А-I, А-II		
м		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		м <sup>3</sup> кг кг		
на кривой R<1200 м	1,6	1,6	56	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2,1	1,92	592	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3,1	2,56	676	542,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,8(4,1)	3,2	756	654,4	1,8	692	1065	1,8	692	1065	1,8	692	1065	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2,8	-	-	-	2,6	1092	1342,2	2,6	1092	1342,2	2,6	1128	2182,2	2,6	1128	2182,2	-	-	-	-	-	-
	3,8	-	-	-	3,4	1142	1614,4	3,4	1174	2635,8	3,4	1174	2635,8	3,4	1174	2635,8	-	-	-	-	-	-
	4,8	-	-	-	4,2	1378	3096,8	4,2	1378	3096,8	4,2	1378	3096,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5,8	-	-	-	5,0	157	3550,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Имя, Подпись и дата Взам.инв.№

88

3.501.1-150.0-2.0031

Лист  
2

Расположение  
восьми в плане  
Сводная диаграмма  
стоек устоя, м

Схема устоя															
3				4;5				5							
Длина пролетных строений, м															
13,5			16,5			23,6			27,6			34,2			
Расход материалов на монолитные плиты фундаментов															

На кривой R=1200 м.

	Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг					
	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I	м <sup>3</sup>	к/а-II	к/а-I			
1,8	21,8	4320	756	21,6	4320	756	56,4	11284	1975	82,2	16432	2876	82,2	16432	2876	56,4	11284	1975	82,2	16432	2876	82,2	16432	2876
2,8	23,1	4620	809	23,1	4620	809	57,7	11532	2018	85,1	17010	2977	85,1	17010	2977	57,7	11532	2018	85,1	17010	2977	85,1	17010	2977
3,8	24,0	4785	840	24,0	4785	840	60,1	12028	2105	88,6	17712	3100	88,6	17712	3100	60,1	12028	2105	88,6	17712	3100	88,6	17712	3100
4,8	25,0	4980	875	25,0	4980	875	63,9	12772	2237	91,7	18532	3243	91,7	18532	3243	63,9	12772	2237	91,7	18532	3243	91,7	18532	3243
5,8	26,0	5184	910	26,0	5184	910	67,6	13516	2366	95,5	19090	3441	95,5	19090	3441	67,6	13516	2366	95,5	19090	3441	95,5	19090	3441
6,8	—	—	—	—	—	—	72,5	14508	2539	103,8	20750	3631	103,8	20750	3631	72,5	14508	2539	103,8	20750	3631	103,8	20750	3631
7,8	—	—	—	—	—	—	76,3	15250	2668	108,2	21648	3788	108,2	21648	3788	76,3	15250	2668	108,2	21648	3788	108,2	21648	3788
8,8	—	—	—	—	—	—	81,7	16348	2861	115,6	23124	4047	115,6	23124	4047	81,7	16348	2861	115,6	23124	4047	115,6	23124	4047
9,8	—	—	—	—	—	—	87,0	17400	3045	123,0	24600	4305	123,0	24600	4305	87,0	17400	3045	123,0	24600	4305	123,0	24600	4305
10,8	—	—	—	—	—	—	89,7	17936	3139	126,4	25272	4423	126,4	25272	4423	89,7	17936	3139	126,4	25272	4423	126,4	25272	4423
11,8	—	—	—	—	—	—	96,2	19234	3366	135,3	27054	4734	135,3	27054	4734	96,2	19234	3366	135,3	27054	4734	135,3	27054	4734

89

Имя/Подпись/Подпись и дата/Взамин №

3.501.1-150.0-2.00.32			
Исполн. Г. Кочурко	Инж. Н. Кеня	Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов
Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов
Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов	Инж. В. С. Смирнов
Расход материалов		Сводная	Лист
монолитных фундамен-		Р	Т
ных плит устоя		2	
Ленинградтрансма			

Схема устоя

3 4 5

Длина пролетных строений, м

13,5 16,5 23,6 27,6 34,2 23,6 27,6 34,2

расход материалов на монолитные плиты фундаментов

Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки опоры, м	Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг					
		м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I			
На прямой и на кривой R > 3000 м	1,8	48,9	3772	660	18,9	3772	660	36,9	7380	1292	42,2	8446	1478	42,2	8446	1478	36,9	7380	1292	42,2	8446	1478	42,2	8446	1478
	2,8	19,7	3936	669	19,7	3936	669	37,7	7544	1320	43,1	8610	1507	43,1	8610	1507	37,7	7544	1320	43,1	8610	1507	43,1	8610	1507
	3,8	20,5	4100	718	20,5	4100	718	39,8	7954	1392	44,3	8856	1549	44,3	8856	1549	39,8	7954	1392	44,3	8856	1549	44,3	8856	1549
	4,8	21,3	4264	746	21,3	4264	746	41,8	8364	1464	45,9	9184	1607	45,9	9184	1607	41,8	8364	1464	45,9	9184	1607	45,9	9184	1607
	5,8	22,1	4428	775	22,1	4428	775	44,7	8938	1564	48,4	9676	1694	48,4	9676	1694	44,7	8938	1564	48,4	9676	1694	48,4	9676	1694
	6,8	—	—	—	—	—	—	46,7	9348	1636	51,3	10250	1794	51,3	10250	1794	46,7	9348	1636	51,3	10250	1794	51,3	10250	1794
	7,8	—	—	—	—	—	—	51,7	10332	1808	54,5	10806	1909	54,5	10806	1909	51,7	10332	1808	54,5	10806	1909	54,5	10806	1909
	8,8	—	—	—	—	—	—	55,4	11070	1937	57,8	11562	2023	57,8	11562	2023	55,4	11070	1937	57,8	11562	2023	57,8	11562	2023
	9,8	—	—	—	—	—	—	59,9	11972	2097	61,9	12382	2167	61,9	12382	2167	59,9	11972	2097	61,9	12382	2167	61,9	12382	2167
	10,8	—	—	—	—	—	—	62,7	12546	2196	64,8	12956	2267	64,8	12956	2267	62,7	12546	2196	64,8	12956	2267	64,8	12956	2267
	11,8	—	—	—	—	—	—	67,2	13448	2353	68,9	13776	2411	68,9	13776	2411	67,2	13448	2353	68,9	13776	2411	68,9	13776	2411

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

90

Расположение опоры в плане	Свободная длина стержня опр., м	Схема опоры													
		3						4							
		Длина пролетных стержней, м													
		16,5		23,6		23,6		27,6		34,2					
Расход материалов на монолитные плиты фундаментов															
Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг		Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг		Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг		Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг	
A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I	A-II	A-I
1,8	11,7	2340	410	11,7	2340	410	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,8	12,2	2440	427	13,6	2720	476	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,8	12,7	2540	445	16,2	3240	567	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,8	13,5	2700	473	18,0	3600	630	19,4	3880	679	19,4	3880	679	19,4	3880	679
5,8	15,6	3120	546	20,8	4160	728	21,2	4240	742	21,2	4240	742	21,2	4240	742
6,8	17,3	3460	606	23,8	4760	833	23,0	4600	805	23,0	4600	805	23,0	4600	805
7,8	19,6	3920	686	26,3	5260	921	25,0	4980	872	25,0	4980	872	25,0	4980	872
8,8	—	—	—	—	—	—	27,0	5400	945	27,0	5400	945	27,0	5400	945
9,8	—	—	—	—	—	—	29,2	5840	1022	29,2	5840	1022	29,2	5840	1022
10,8	—	—	—	—	—	—	31,4	6280	1099	31,4	6280	1099	31,4	6280	1099
11,8	—	—	—	—	—	—	33,6	6720	1176	33,6	6720	1176	33,6	6720	1176
12,8	—	—	—	—	—	—	36,0	7200	1260	36,0	7200	1260	36,0	7200	1260
13,8	—	—	—	—	—	—	38,4	7680	1344	38,4	7680	1344	38,4	7680	1344
14,8	—	—	—	—	—	—	41,0	8200	1435	41,0	8200	1435	41,0	8200	1435
15,8	—	—	—	—	—	—	43,6	8720	1526	43,6	8720	1526	43,6	8720	1526

на прямой и на кривой, R > 3000 м

Имя, Подпись и дата. Взам. инв. №

91

3.501.1-150.02.00.33		Расход материалов монолитных фундаментных плит промежуточных опор.		Сводн	Лист	Итого
				Р	1	2
				Ленгипротрансмост		

Исполн. Ткаченко С.И.  
 Н. Контарь М.И.  
 М.И. Контарь  
 С.И. Ткаченко  
 Инжен. Веделич

Расположение опоры в плане	Схема опоры											
	4											
	Длина пролетного строения, м											
	23,6			27,6			34,2					
Свободная длина отделки опоры, м.	Расход материалов на монолитные плиты ф-тов											
	Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг	
	м <sup>3</sup>	A-II	A-I	м <sup>3</sup>	A-II	A-I	м <sup>3</sup>	A-II	A-I	м <sup>3</sup>	A-II	A-I
1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,8	20,2	4040	707	22,8	4560	798	25,8	5160	903			
5,8	22,5	4500	788	25,2	5040	882	28,4	5680	994			
6,8	24,4	4880	854	27,7	5540	970	31,5	6300	1103			
7,8	27,0	5400	945	30,4	6080	1064	34,3	6860	1201			
8,8	29,1	5820	1019	33,2	6640	1162	37,2	7440	1302			
9,8	31,8	6360	1113	36,0	7200	1260	40,3	8060	1411			
10,8	33,6	6720	1176	38,5	7700	1348	43,5	8700	1523			
11,8	35,9	7180	1257	41,6	8320	1456	46,7	9340	1635			
12,8	38,4	7680	1344	44,3	8860	1551	50,2	10040	1757			
13,8	40,9	8180	1432	47,0	9400	1645	53,1	10620	1859			
14,8	43,5	8700	1523	50,4	10080	1764	56,7	11340	1985			
15,8	45,5	9100	1593	54,0	10800	1890	59,8	11960	2093			

№ кривой  
R ≤ 1200м

Имя На подл. Подпись и дата Взам.инв.№

92



Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки устоя, м	Максимальное давление под подошвой фундамента, МПа										
		Схема устоя										
		1	2		3		4		5			
		Длина пролетного строения, м										
		6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2
На кривой $R \leq 1200$ м	1,6	0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,8(2,1)	0,19	0,12	0,14	0,27	0,28	0,22	0,20	0,18	0,22	0,20	0,18
	2,8(3,1)	0,21	0,12	0,14	0,29	0,30	0,23	0,21	0,18	0,23	0,21	0,18
	3,8(4,1)	0,23	0,14	0,16	0,31	0,32	0,23	0,21	0,19	0,23	0,21	0,18
	4,8	—	0,17	0,19	0,34	0,36	0,24	0,22	0,19	0,23	0,21	0,18
	5,8	—	0,19	0,21	0,37	0,40	0,25	0,23	0,20	0,24	0,22	0,19
	6,8	—	—	—	—	—	0,26	0,24	0,21	0,24	0,22	0,19
	7,8	—	—	—	—	—	0,27	0,24	0,21	0,25	0,23	0,20
	8,8	—	—	—	—	—	0,28	0,25	0,22	0,25	0,23	0,20
	9,8	—	—	—	—	—	0,29	—	—	0,25	0,23	0,20
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки опоры, м.	Максимальное давление под подошвой фундамента, МПа.									
		Схема опоры									
		1	2		3		4				
		Длина пролетного строения, м									
		6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	16,5	23,6	23,6	27,6	34,2
На прямой и на кривой. R>3000м	1,6	0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,1	0,17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,1	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4,1	0,19	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,8	—	0,17	0,20	0,23	0,25	0,55	0,83	—	—	—
	2,8	—	0,18	0,21	0,24	0,27	0,57	0,75	—	—	—
	3,8	—	0,20	0,23	0,26	0,29	0,60	0,67	—	—	—
	4,8	—	0,20	0,23	0,26	0,29	0,59	0,62	0,52	0,64	0,64
	5,8	—	0,21	0,24	0,27	0,31	0,55	0,57	0,51	0,62	0,62
	6,8	—	—	—	—	—	0,51	0,54	0,49	0,59	0,59
	7,8	—	—	—	—	—	0,49	0,50	0,47	0,57	0,57
	8,8	—	—	—	—	—	—	—	0,45	0,55	0,55
	9,8	—	—	—	—	—	—	—	0,44	0,52	0,52
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	0,42	0,50	0,50
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	0,41	0,48	0,48
12,8	—	—	—	—	—	—	—	0,39	0,46	0,46	
13,8	—	—	—	—	—	—	—	0,37	0,44	0,44	
14,8	—	—	—	—	—	—	—	0,36	0,42	0,43	
15,8	—	—	—	—	—	—	—	0,35	0,40	0,41	

№ Наполн. Подпись и дата Возм. ин. №

95

3.501.1-150 .02.0035		Максимальное напряжение под подошвой фундамента промежуточной опоры		Лист 2
Исполн. Илья	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Лист 2
Провер. Иван	Провер. Иван	Провер. Иван	Провер. Иван	Лист 2
Исполн. Иван	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Лист 2
Исполн. Иван	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Исполн. Иван	Лист 2

Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки опоры, м	Максимальное давление под подошвой фундамента, МПа									
		Схема опоры									
		1	2		3		4				
		Длина пролетного строения, м									
		6,0	9,3	11,5	13,5	16,5	16,5	23,6	23,6	27,6	34,2
На кривой R ≤ 1200 м	1,6	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,1	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,1	0,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4,1	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,8	—	0,15	0,18	0,21	0,24	0,64	0,96	—	—	—
	2,8	—	0,15	0,19	0,22	0,25	0,63	0,80	—	—	—
	3,8	—	0,22	0,23	0,25	0,26	0,67	0,69	—	—	—
	4,8	—	0,20	0,21	0,23	0,24	0,67	0,64	0,52	0,51	0,50
	5,8	—	0,20	0,22	0,23	0,25	0,62	0,59	0,52	0,51	0,49
	6,8	—	—	—	—	—	0,57	0,53	0,51	0,49	0,48
	7,8	—	—	—	—	—	0,53	—	0,50	0,48	0,46
	8,8	—	—	—	—	—	—	—	0,49	0,47	0,45
	9,8	—	—	—	—	—	—	—	0,48	0,45	0,43
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	0,47	0,44	0,42
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	0,45	0,43	0,41
12,8	—	—	—	—	—	—	—	0,44	0,42	0,40	
13,8	—	—	—	—	—	—	—	0,43	0,41	0,38	
14,8	—	—	—	—	—	—	—	0,42	0,40	0,37	
15,8	—	—	—	—	—	—	—	0,41	0,39	0,36	

96

3,501.1-150.02.0035

Лист  
2

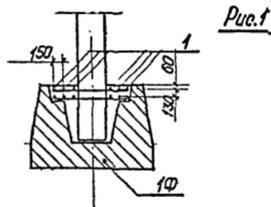


Рис.1

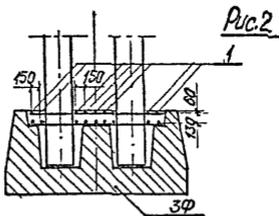
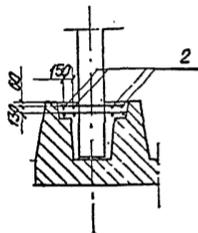


Рис.2

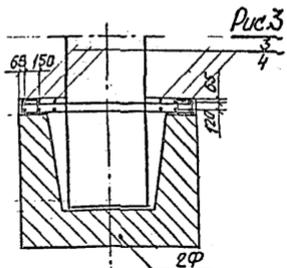
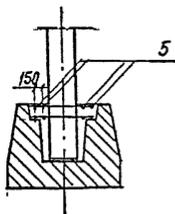
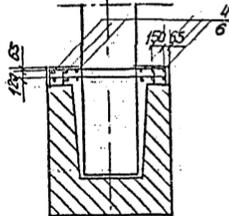


Рис.3



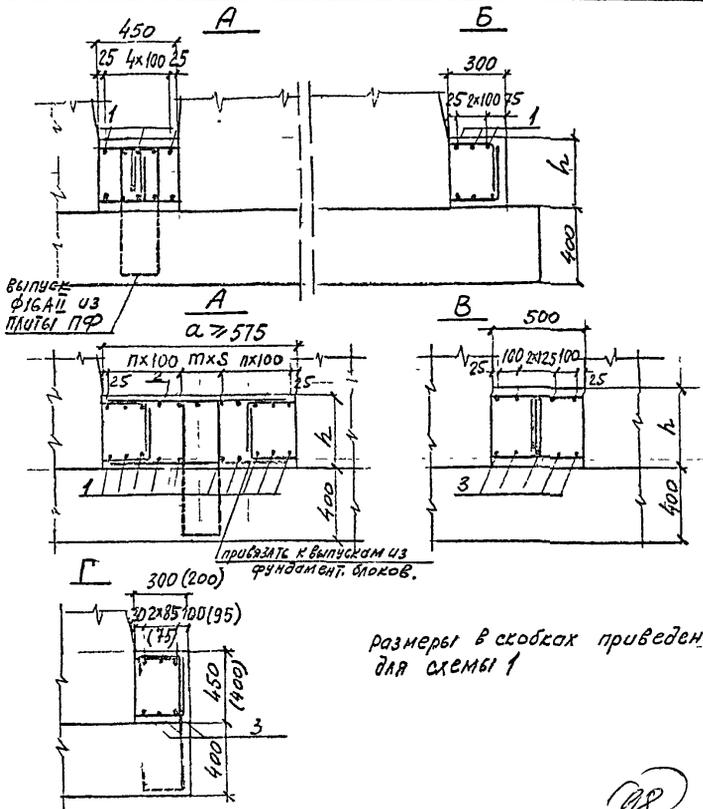
Обозначение	Марка стержня	Рис
3.501.1-150.4-1970.00	1φ	1
-01	2φ	3
-02	3φ	2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполн.			Приме- чание
					01	02		
				<u>Металлы</u>				
	1			A-II-12 ГОСТ 5781-82 $\rho=950$	12	18		0,84 кг
	2			A-II-12 ГОСТ 5781-82 $\rho=1150$	8			1,0 кг
	3			A-II-16 ГОСТ 5781-82 $\rho=1400$	12			2,21 кг
	4			A-II-16 ГОСТ 5781-82 $\rho=1700$	12			2,68 кг
	5			A-II-12 ГОСТ 5781-82 $\rho=1970$		8		1,75 кг
	6			A-II-16 ГОСТ 5781-82 $\rho=2500$				3,9 кг
				<u>Материалы</u>				
				Бетон класса В30	0,5	1,3	0,8	м <sup>3</sup>
				Бетон монол. класса В30	0,5	1,3	0,8	м <sup>3</sup>

Имен. № позн. Подпись. К. Дата. Взам. инв. №

3.501.1-150.0-2.0036		Участок монолитный		Лист	Листов
Чл-3		Ленгилпротрансшост.		Р	1
Мол. ст. Ткаченко	Мол. ст. Митропол	Мол. ст. Липин	Мол. ст. Рыжовский	Мол. ст. Рыжов	Мол. ст. Гельман
Мол. ст. Гельман	Мол. ст. Силкевич	Мол. ст. Силкевич	Мол. ст. Силкевич	Мол. ст. Силкевич	Мол. ст. Силкевич

N СХЕМЫ УСТОЯ	СХЕМА УСТОЯ	Свободная длина устоа, м	Геометрические размеры, мм					Расход материала по ном. ум.	
			a	h	n	m	s	Бетон М3	Арм-рр. КХА-12
1		1,6	450	400	-	-	-	2,3	219,3
		2,1	575	400	2	1	125	2,5	237,0
		3,1	825	400	2	3	125	2,9	278,4
		4,1	7075	400	4	2	112,5	3,3	326,3
		5,1	1550	450	7	1	110	5,8	627,9
2		1,8	760	450	3	1	110	4,3	337,6
		2,8	900	450	4	1	110	4,7	414,4
		3,8	1160	450	5	1	110	5,0	466,4
		4,8	1360	450	6	1	110	5,4	497,2
		5,8	1550	450	7	1	110	5,8	627,9



размеры в скобках приведены для схемы 1

98

Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам.инв.№

3.501.1 - 150.0-2.00.37		Устой участка монолитный		Лист	Листов
уч. 4.				Р	1
Ленгипротрансма					

Формы Зона	Паз	Обозначение	Наименование	Кол на опору при длине стойки (м)									Приме- чание	
				1,6	2,1	3,1	4,1	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8		
			<u>Детали</u>											
			Ф16А1 ГОСТ5781-82											
5У	1		ρ = 4060	22	24	28	34	28	32	36	40	44		
5У	2		ρ = 410	24										
			ρ = 535		24									
			ρ = 785			24								
			ρ = 1035				24							
			ρ = 720					16						
			ρ = 920						16					
			ρ = 1120							16				
			ρ = 1320								16			
			ρ = 1520									16		
5У	3		ρ = 4960	8	8									
			ρ = 5460			8	8	22	22					
			ρ = 5960							22	22	22		
			<u>Материалы</u>											
			Бетон класса В30; м <sup>3</sup>	2,3	2,5	2,9	3,3	4,3	4,7	5,0	5,4	5,8		
			<u>Характеристика</u>											
			см в пояснительной записке											

На листе приведена спецификация на монолитный участок Ум4 узлов по схемам 1а2.

99

Имя Наполн. Подпись и дата Взам.инв.№

3.501.1-150 .0-2.0037 Лист 2



Форм. зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на опоры по длине стойки (м)						Примечание
				с*	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8	
<u>Детали</u>										
8У	1		Ф16АII ГОСТ 5781-82 с=4060	8						
			с=4560		12	12	12			
			с=5460					12	12	
8У	2		с=2560	8						
			с=1760		42	42	42	40	40	
8У	3		с=820		20					
			с=1020			20				
			с=1220				20			
			с=1420					20		
			с=1620						20	
8У	4		с=1465		40					
			с=1265			40				
			с=1065				40			
			с=1365					40		
			с=1165						40	
<u>Материалы</u>										
			Бетон класса В30, м <sup>3</sup>	1,1	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	х*3
			Характеристики см. в пояснительной записке							

\* Длина стоек 1,6; 2,1; 3,1 и 4,1 по схеме 1.

На листе приведена спецификация на монолитный участок Ум5 промежуточных опор на прямом по схемам 1 и 2

101

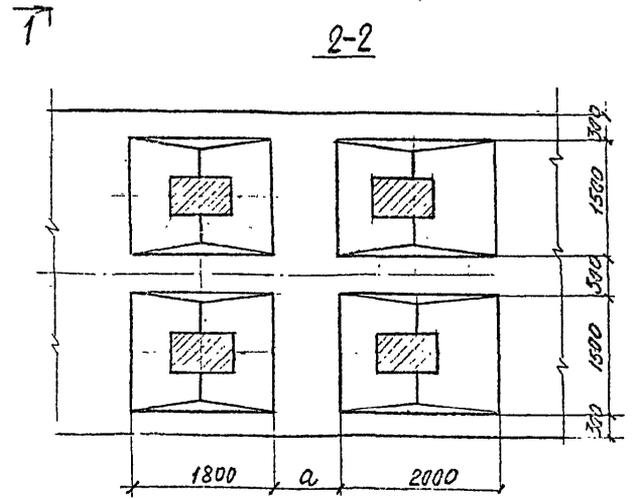
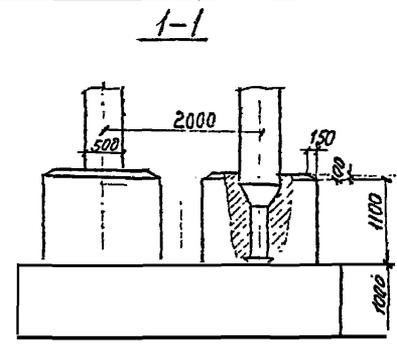
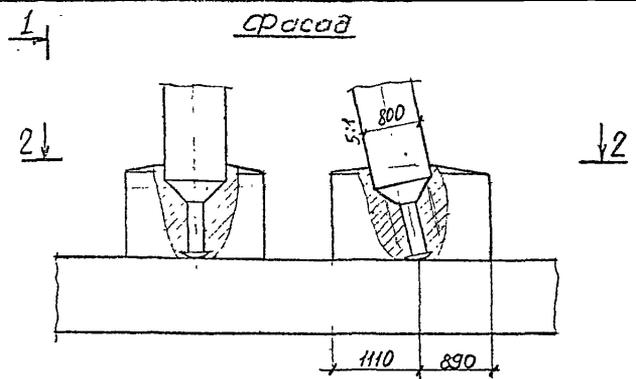
Имя, Инициалы, Подпись и дата, Взам. инв. №

Формат Зона	Паз	Обозначение	Наименование	Кол на опору при длине стойки С (см)										Приме чание	
				1,6	2,1	3,1	4,1	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8			
<b>ДЕТАЛИ</b>															
84	1		Ф16АII ГОСТ 5781-82 С=40/20 8												
			С=5460	12	12	12									
			С=5960					12	12						
84	2		С=2560 8												
			С=1760	50	50	50	62	62							
84	3		С=820	20											
			С=1020		20										
			С=1220			20									
			С=1420				20								
			С=1620					20							
84	4		С=1965	40											
			С=1765		40										
			С=1565			40									
			С=1865				40								
			С=1665					40							
<b>Материалы</b>															
Бетон класса В30 м <sup>3</sup>				1,1	3,5	3,5	3,5	4,1	4,1						
Характеристики см в:															
Пояснительной записке															

На листе приведена спецификация на монолитный участок Ум5 промежуточных опор на кривом участке пути по схематичному рисунку

102

Имя, Подпись и дата Взам.инв.№



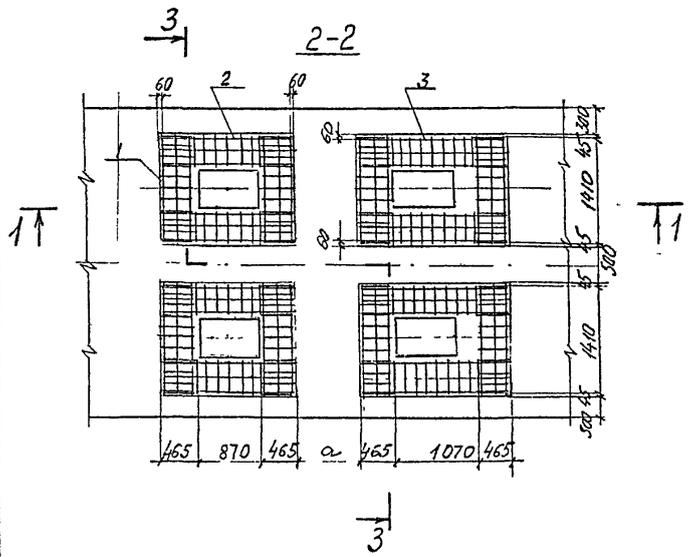
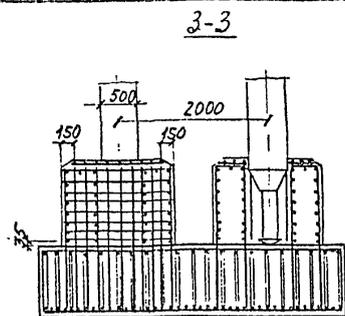
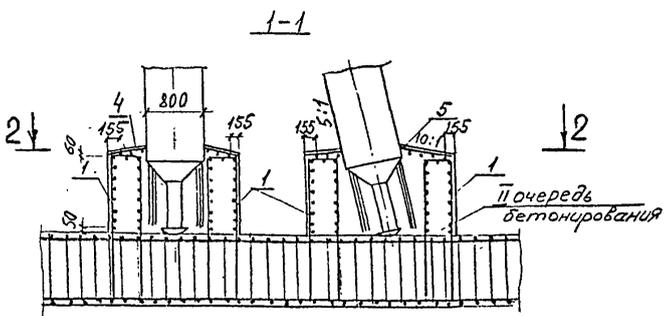
Свободная площадь стойки (м <sup>2</sup> )	α (м)
1,8	0,66
2,8	0,86
3,8	1,06
4,8	1,26
5,8	1,46

103

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов даны на чертежах 3.501.1-150.0-2.00.22 и 3.501.1-150.0-2.00.23, уточняются в зависимости от геологических условий.  
Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

3.501.1-150.0-2.00.39			Устой. (Схема 3)			Лист	Листов
Участок монолитный			Умб.			Р	1
Ленгитротрансхоз							

Имя, № подл. Подпись, и дата. Взам. инв. №



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С1	8	
2	С2	4	
3	С3	4	
4	С4	2	
5	С5	2	
6	Бетон класса В30, №125		

Ведомость расхода стали на элемент, к

Марка элемента	Удельная арматурные
	Арматура класса
	A-II (Ac-II)
	ГОСТ 5781-82
Участок монолит, Умб:	φ12
	1099.6

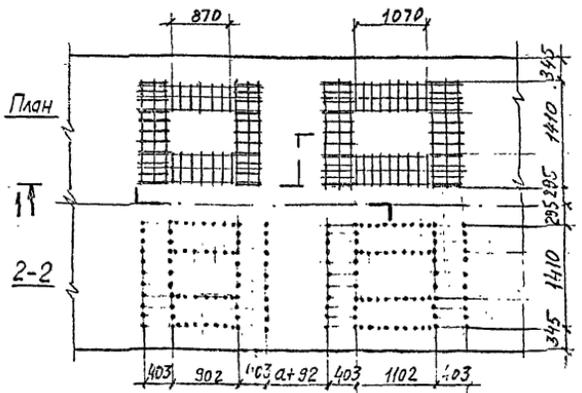
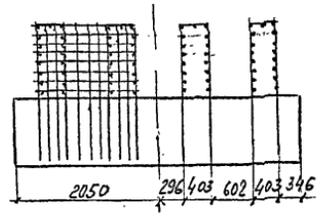
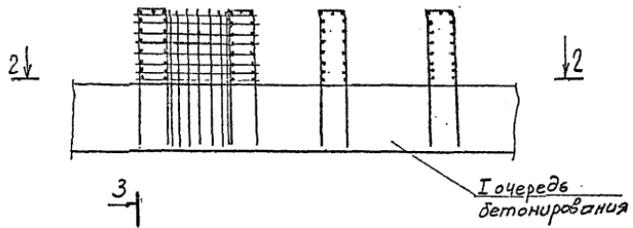
109

3.501.1-150 .0-2.00.40	
Исполн. Ткаченко Инж. Контр. Миронов Инж. Ткаченко Б.Технический	Участок (схема 3) Участок монолитный Умб. Схема армирования
Лист 1	Листов 2

Имя, № погн | Погрисис и дата | Власт. инст. №

1-1

3-3



↑ 1

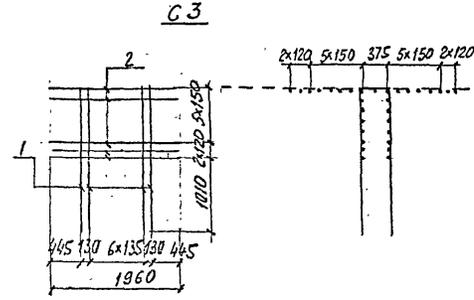
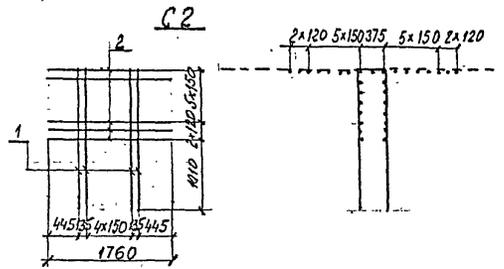
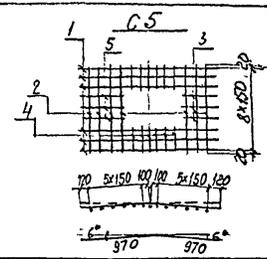
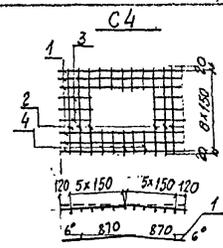
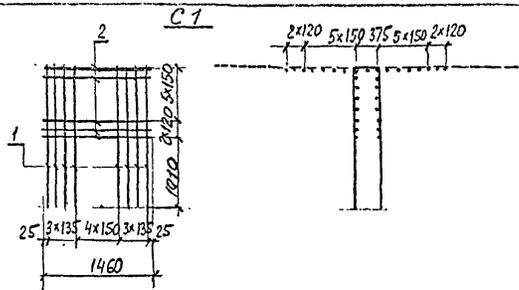
3

105

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1-150, 0-2, 00.40

Лист 2



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 c=4460	11	66,1
	2	l=1460	17	
C2	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 c=4460	7	55,2
	2	l=1760	17	
C3	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 c=4460	9	64,9
	2	l=1960	17	
C4	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 c=1740	6	21,0
	2	l=1240	6	
	3	l=440	6	
	4	l=340	10	
C5	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 c=1940	6	24,2
	2	l=1240	7	
	3	l=440	3	
	4	l=340	12	
	5	l=600	3	

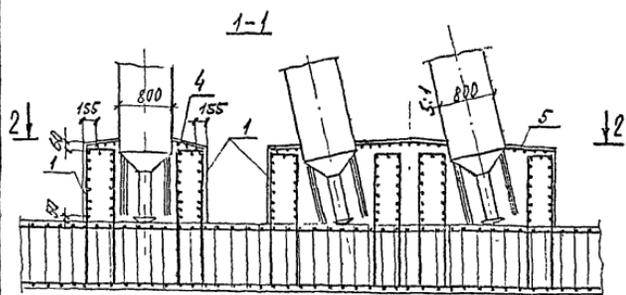
106

Имя, № проекта, Подпись и дата, Взам. инв. №

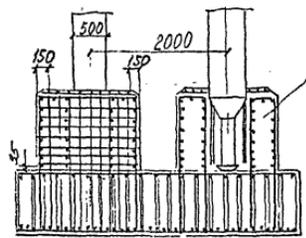
3.501.1 - 150 .0-2.0041		Устой. (схема 3)		Радиус луст		Лустов	
Участок монолитный		Умб.		Р		1	
Сетка C1...C5		Леггупротрансост					

Исполн. И. Каченко  
 Н. Коваль  
 И. Коваль  
 С. Станкевич



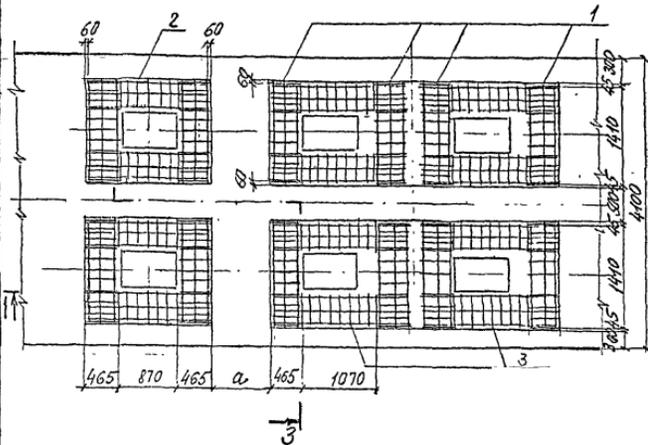


3-3 Горель бетонированная



3-1

2-2



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С1	12	
2	С2	4	
3	С3	8	
4	С4	2	
5	С5	2	
6	Бетон класса В30	м <sup>3</sup> 13,8	

Ведомость расхода стальной арматуры

Марка	Вид арматуры
	Диаметр арматуры
	А-II (Ac-II)
	ГОСТ 5781-82
Участок монолитный	Ф12
	Ум7
1679,8'	

108

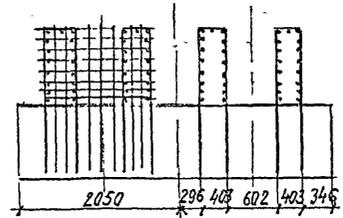
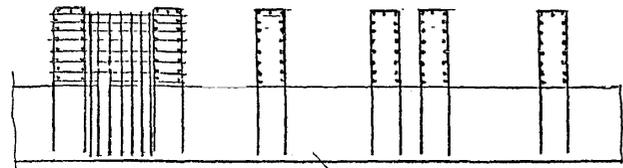
11

Имя № поля, Подпись и дата, Взам инв №

3.501.1-150 0-2.00.43		Листов
Устой, (схема 4)		1 2
Участок монолитный		Ленгипротрансмос
Ум7		
Схема армирования		

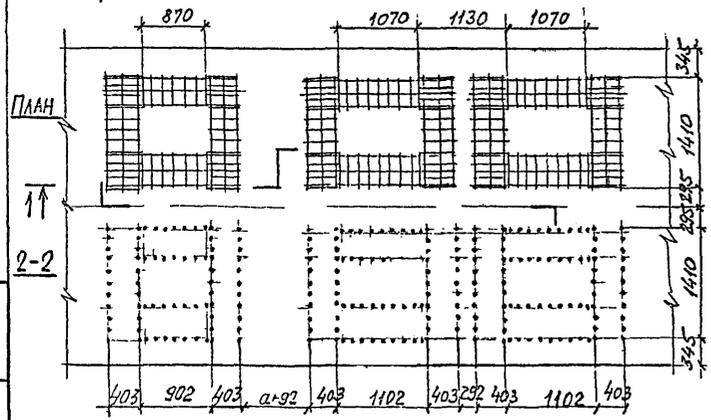
1-1

3-3



Почердь  
Бетонирования

3



ПЛАН

1 ↑

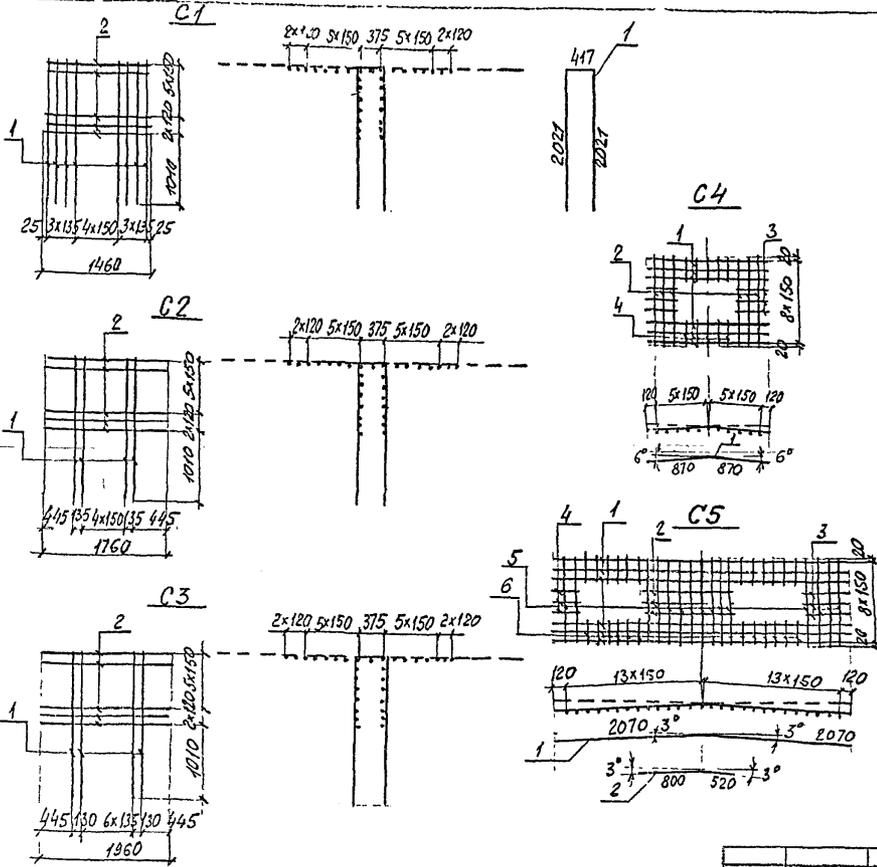
2-2

↑

3

109

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

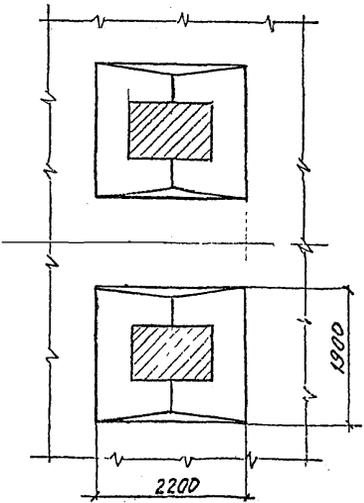
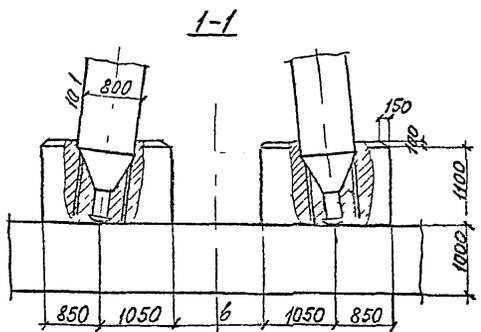
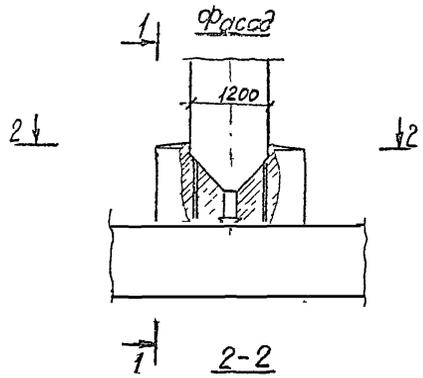


Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	φ12AII ГОСТ5781-82 L=4460	11	66,1
	2	L=1460	17	
C2	1	φ12AII ГОСТ5781-82 L=4460	7	55,2
	2	L=1760	17	
C3	1	φ12AII ГОСТ5781-82 L=4460	9	64,9
	2	L=1960	17	
C4	1	φ12AII ГОСТ5781-82 L=1740	6	21,0
	2	L=1240	6	
	3	L=440	6	
	4	L=340	10	
C5	1	φ12AII ГОСТ5781-82 L=4440	6	52,3
	2	L=1320	3	
	3	L=620	3	
	4	L=400	3	
	5	L=1240	15	
	6	L=340	24	

Имя № подл. Подпись и дата. Влак или №

3.501.1-150.0-2.00.44  
 Нач. отд. Травченко  
 И. Кенд. Миронов  
 И. Илья. Пр. Семеновская  
 И. Илья. Вельдич  
 В. Техник  
 Установ. (Схем 4)  
 Участок монолитный  
 Ум 7.  
 Сетка C1... C5.  
 Сетка Двух. Двух.  
 Р  
 Ленгипротрансфо

HC



Средняя ширина столбы (с.м)	δ (м)
1,8	0,06
2,8	0,26
3,8	0,46
4,8	0,66
5,8	0,86
6,8	1,06
7,8	1,26

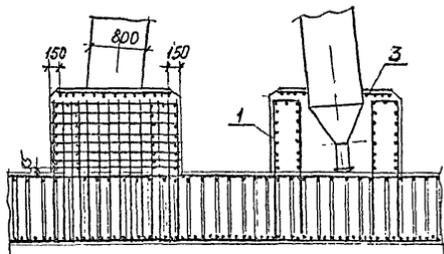
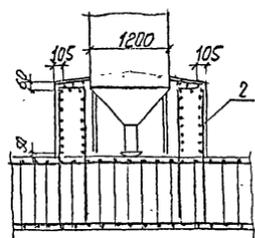
Минимальные размеры монолитных плит фундаментов, выполненные на четырех 3,501.1-150.0-2.00.24 и 3,501.1-150.0-2.00.25 уточняются в зависимости от геологических условий.  
Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

(111)

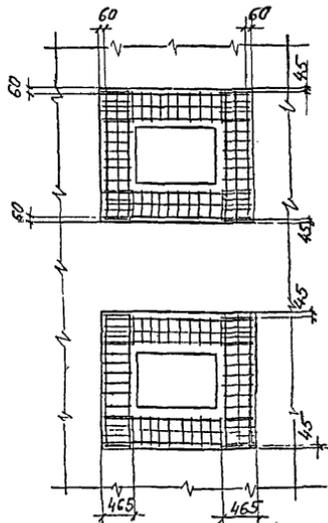
Име. № подл. Поправки и дата. Взам. инв. №

3,501.1 - 150.0-2.00.45		Промежуточные опоры (схема 3)		Бюджет	Лист	Листов
Участок монолитный Ум 8.				Р	1	1
Нач. от Ткаченко				Ленинградская		
Н.конт. Миронюк						
И.инж.пр. Сорокин						
И.инж.пр. Редькин						
Б.техн. Станкевич						

1-1



3-3



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С1	4	
2	С2	4	
3	С3	2	
4	Бетон класса В30, м <sup>3</sup>	9,2	

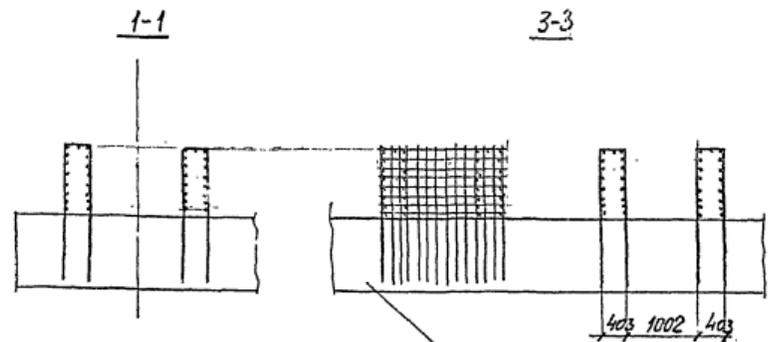
Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Изделия арматурные
	Арматура класса А-III (Ac-III)
	ГОСТ 5781-82
Участок монолитный Ум 8	695,0

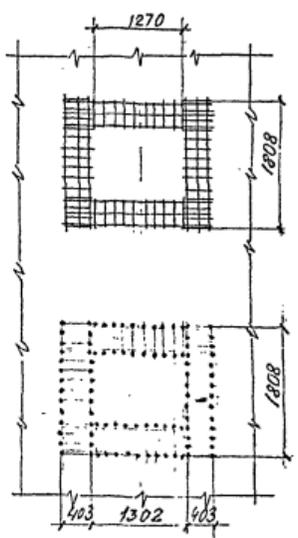
112

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

3.501.1-150.0-2.0046			
Нач. отд. Троченко	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов
Н. Ковал	Мухоморов	Мухоморов	Мухоморов
Л. Оля	Серебряков	Серебряков	Серебряков
С. Илья	Вербилч	Вербилч	Вербилч
В. Технич	Самсонов	Самсонов	Самсонов
Промежуточные опоры (схема 3)		Студия Р	Лист 1
Участок монолитный Ум 8.		Ленгипротрансмос	
Схема армирования.			



1 очередь  
бетонирования

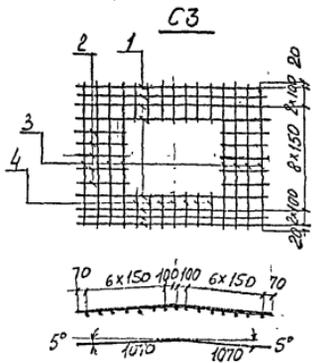
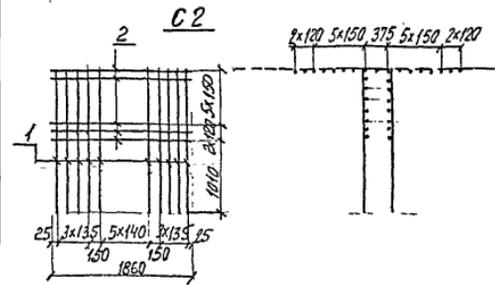
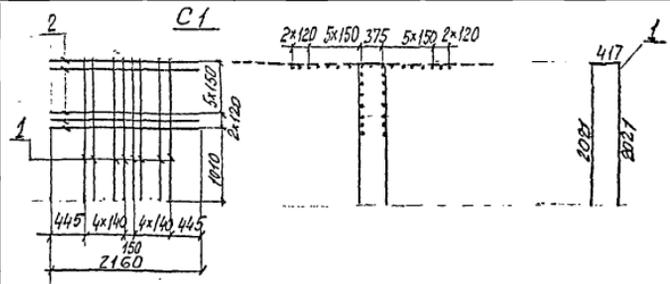


113

Имя, № подл. Подпись, инициалы, дата Взам. инв. №

3.501.1-150.0-2.00.46

2



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса кг
C1	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 E=440	10	72,4
	2	E=2160	17	
C2	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 E=440	14	83,7
	2	E=1860	17	
C3	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 E=2140	8	35,3
	2	E=440	10	
	3	E=1640	8	
	4	E=360	14	

114

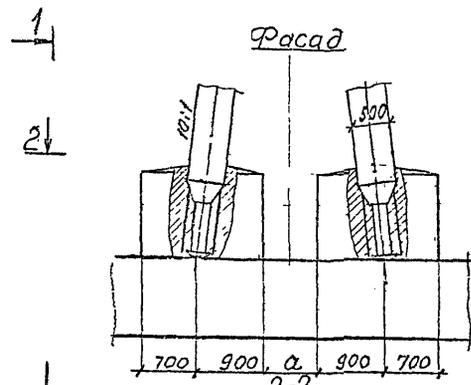
Имя, № листа, Подпись и дата, Вып. инв. №

3.501.1 - 150 .0-2.00.47

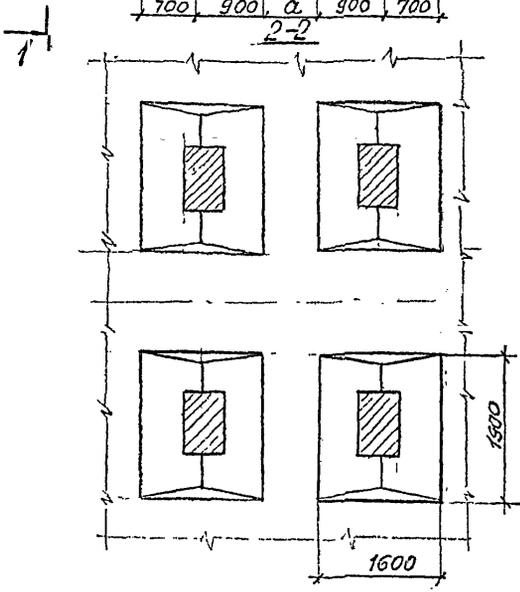
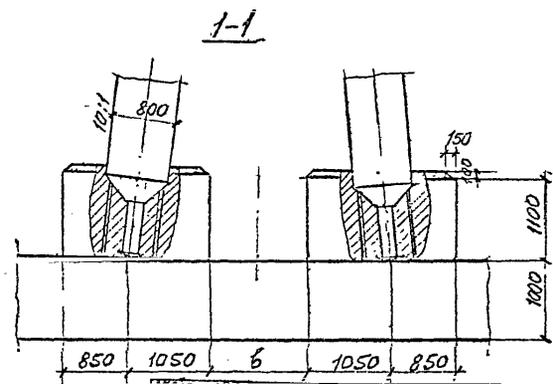
Нач. отд. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
 И. КОТЛЯКОВ  
 И. УМЕРЯКОВ  
 И. УМЕРЯКОВ  
 И. УМЕРЯКОВ

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ (схема 3)  
 УЧАСТОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЧ. В. СЕТКА С1... С4

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ



↓2



Сборные ширины стоек $B_0$ (м)	$\alpha$ (м)	$\beta$ (м)
4,8	0,41	0,66
5,8	0,61	0,86
6,8	0,81	1,06
7,8	1,01	1,26
8,8	1,21	1,46
9,8	1,41	1,66
10,8	1,61	1,86
11,8	1,81	2,06
12,8	2,01	2,26
13,8	2,21	2,46
14,8	2,41	2,66
15,8	2,61	2,86

115

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов даны на чертежах 3.501.1-150.0-2.00, 24 и 3.501.1-150.0-2.00, 25 уточняются в зависимости от геологических условий. Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

Исполн.	Провер.
М. Кондр.	М. Кондр.
Г. Динкин	С. Воронин
И. Шенк	Г. Шенк
В. Троиц	В. Троиц

3.501.1 - 150.0-2.00.48

Промежуточные опоры (схема 4)

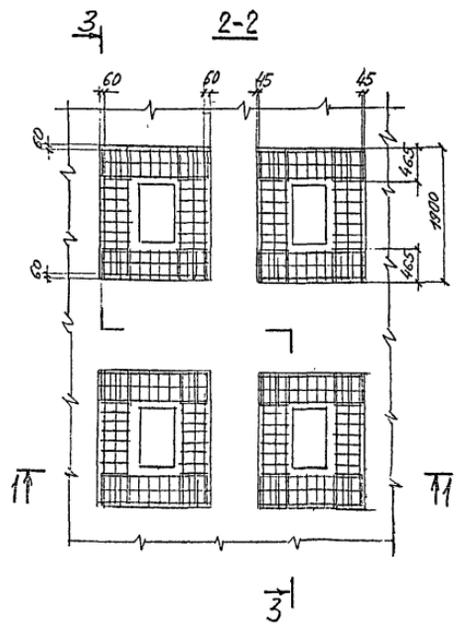
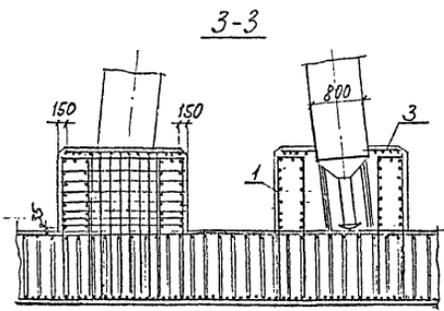
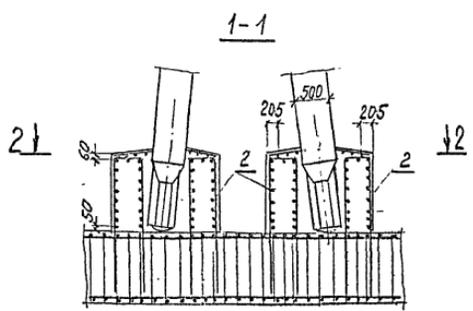
Участок монолитный

Уч. 11

Лист	Лист	Лист
Р		1

Ленгилпротранс

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С1	8	
2	С2	8	
3	С3	4	
4	Бетон класса В30: М <sup>3</sup>	13,4	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

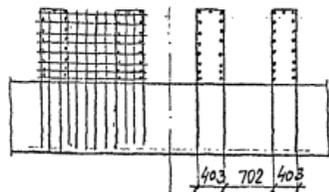
Марка элемента	Узелки арматурные
	Арматура класса
	A-II (Ac-II)
	ГОСТ 5781-82
	φ12 A-II
Участок монолитный	1154,4

116

3.501.1-150		02.00.49	
Исполнитель	Т. А. Ченко	Промежуточные планы	Зодия Алев Лупте
Проверил	Н. К. Каша	(схема 4)	Р
Утвердил	Т. А. Ченко	Участок монолитный, У-11	Лупте
Сметчик	Т. А. Ченко	Схема армирования	Инженер-проектировщик

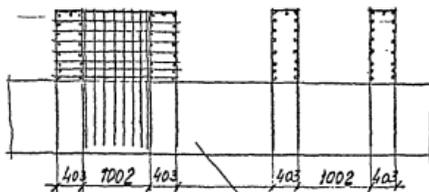
Имя, № поз. Подпись и дата. Взам инв. №

1-1



3

3-3

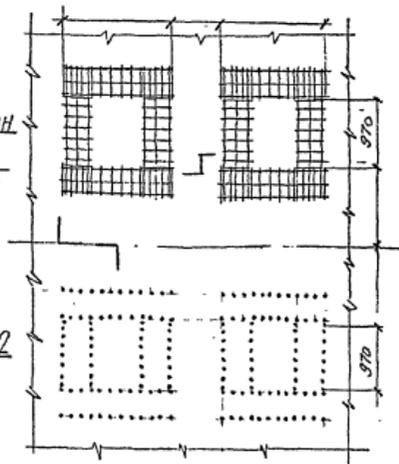
Почереды  
бетонирования

ПЛОС

1 ↑

↑ 1

2-2



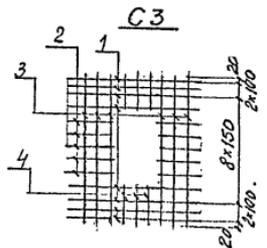
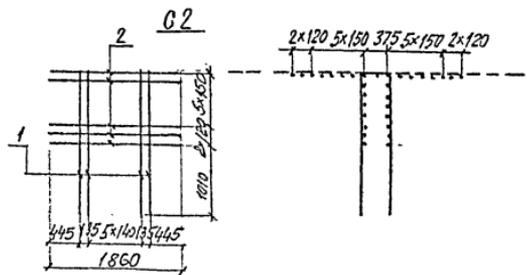
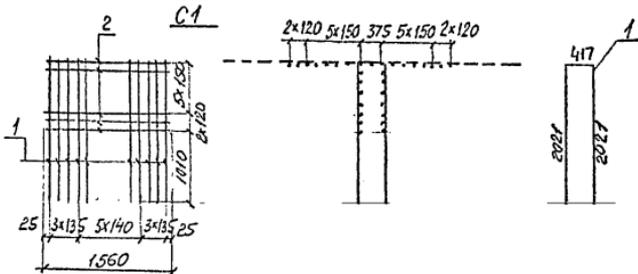
3

117

3.501.1-150 .02.00.49

Лист

2

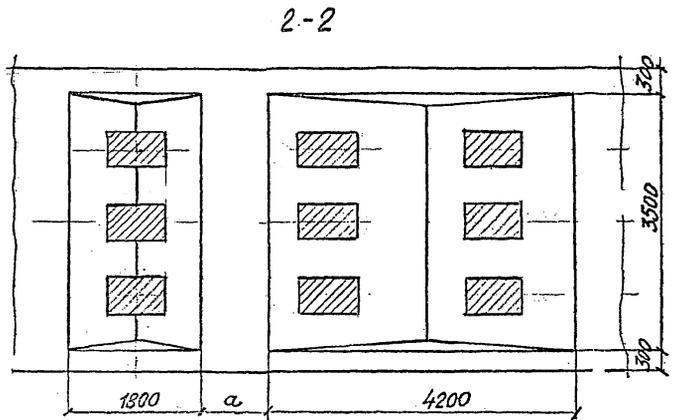
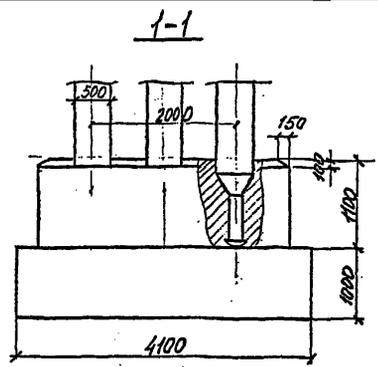
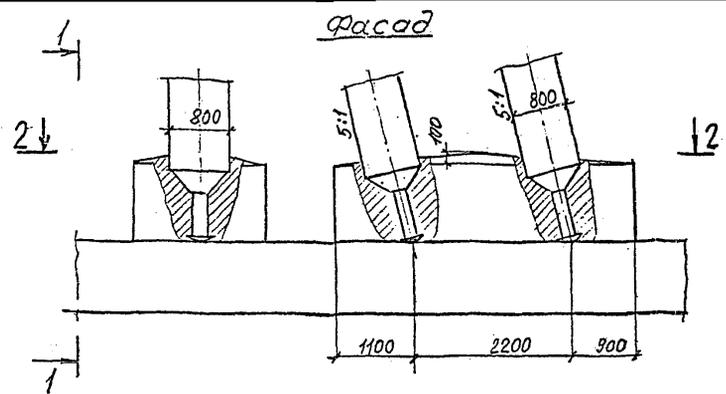


Марка	Поз	Наименование	Кол	масса, кг
C1	1	1/2 #11 ГОСТ 5781-72 l=4460	12	71,2
	2	l=1560	17	
C2	1	1/2 #11 ГОСТ 5781-72 l=4460	8	59,9
	2	l=1860	17	
C3	1	1/2 #11 ГОСТ 5781-72 l=1540	8	26,4
	2	l=530	10	
	3	l=1640	6	
	4	l=360	6	

118

Лист № по плану | Погрешка в плане | В сов. мм. №

3.504.1 - 150		02.00.50	
И.ч. г.г.о	Ткаченко	Промежуточные опоры (Схема 4)	Стандарт
И.с.г.г.о	Мурцов	Участок монолитный У.И.	Лист 1
И.инж.	Соболев	Сетка С1...С4	Ленгипроградостр.
С.инж.	В.С.А.У.		
С.т.техн.	С.А.К.Е.В.У.		



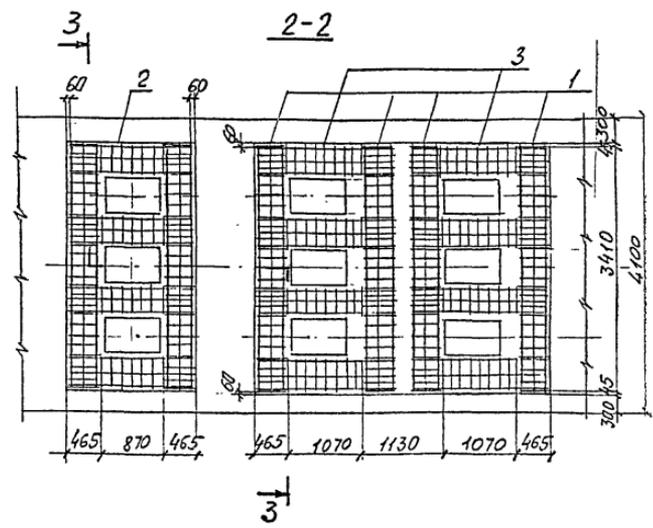
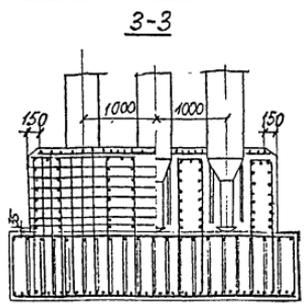
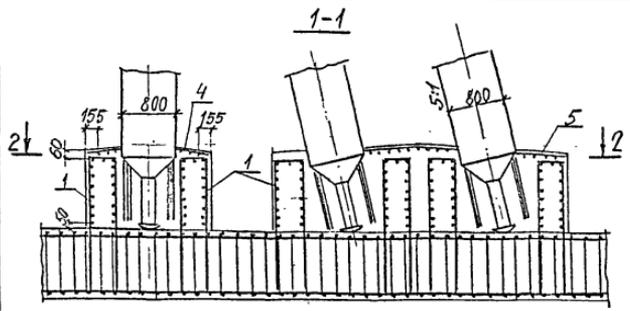
Глубина заделки в грунт (L, м)	Q (М)
1,8	1,06
2,8	1,26
3,8	1,46
4,8	1,66
5,8	1,86
6,8	2,06
7,8	2,26
8,8	2,46
9,8	2,66
10,8	2,86
11,8	3,06

119

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов даны по чертежам 3.501.1-150.0-2.00.22 и 3.501.1-150.0-2.00.23, уточняются в зависимости от геологических условий. Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

Имя, Подпись, Дата, Владелец №

3.501.1-150.0-2.00.51		Устойч. (Схемос.)		Лист	Лист
Участок монолитный		Ум 12		Ленгипротранс.	
Исполн. Ткаченко	Провер. [подпись]				
Н.конт. Миронова	Инж. [подпись]				
Инж. Соболевский	Инж. [подпись]				
Инж. Гевелич	Инж. [подпись]				
Ст.техник Станкович	Инж. [подпись]				



Поз	Наименование	кол	Обозначение документа
1	Сетка С1	6	
2	Сетка С2	4	
3	Сетка С3	8	
4	Сетка С4	1	
5	Сетка С5	1	
6	Бетон класса В30, м <sup>3</sup>	13,1	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия арматурные
	Арматура класса
	A-II (Ac-II)
	ГОСТ 5781-82
Участок монолитный Ум 12	φ 12
	1849,3

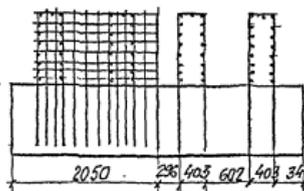
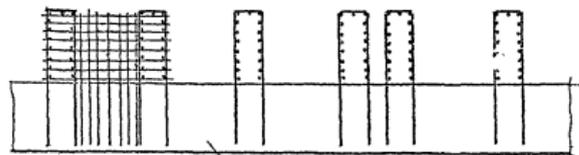
120

Имя, Подпись и дата Взаим. инв. №

Имя, Подпись и дата Взаим. инв. №	3.501.1 - 150 .0-2.00.52	Устои. (схемас)	Листов 1
Имя, Подпись и дата Взаим. инв. №		Участок монолитный Ум 12	Листов 2
Имя, Подпись и дата Взаим. инв. №		Схема армирования.	Ленгипротрансна

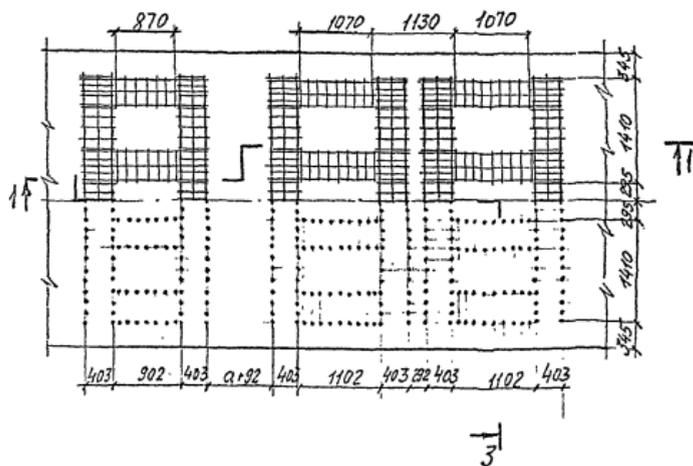
1-1

3-3



Погерель  
бетонирования

3

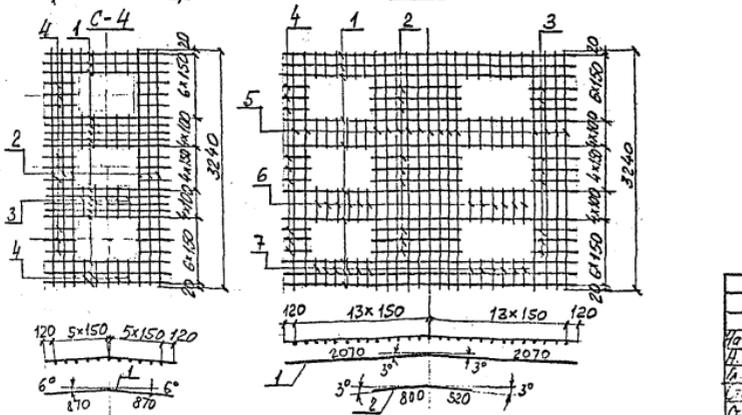
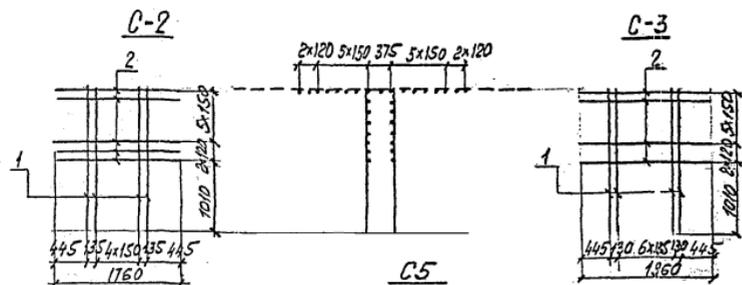
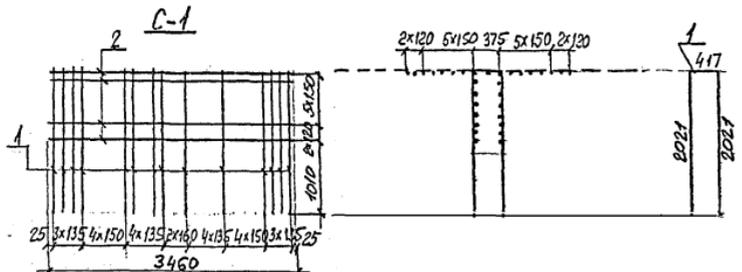


121

3.501.1-150.0-2.00.52

Лист

2



Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	φ12AII ГОСТ5781-82 l=4460	25	152,7
	2	l=3460	17	
C2	1	φ12AII ГОСТ5781-82 l=4460	7	55,2
	2	l=1760	17	
C3	1	φ12AII ГОСТ5781-82 l=4460	9	64,9
	2	l=1960	17	
C4	1	φ12AII ГОСТ5781-82, l=1740	16	53,8
	2	l=3240	6	
	3	l=440	10	
	4	l=340	28	
C5	1	φ12AII ГОСТ5781-82 l=4140	16	139,3
	2	l=1320	9	
	3	l=620	9	
	4	l=400	9	
	5	l=3240	15	
	6	l=440	24	
	7	l=340	24	

122

Имя, Подпись и дата Взамин. №

3.501.1-150 .0-2.00.53

Уст. о. (схема 5)

Участок монастыря №12

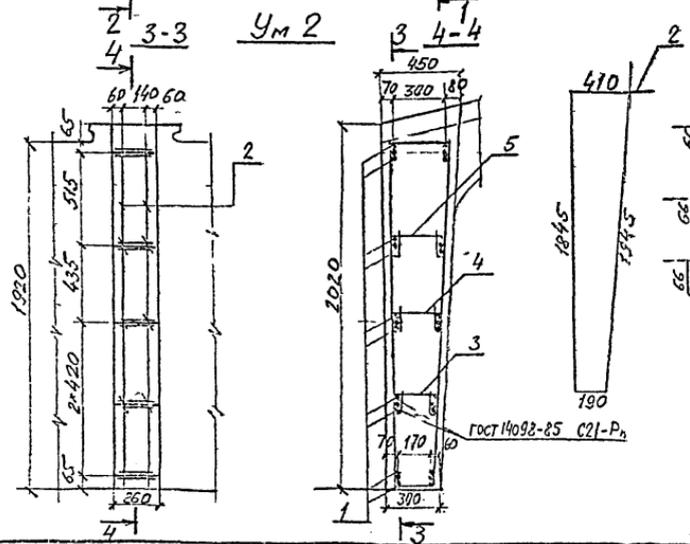
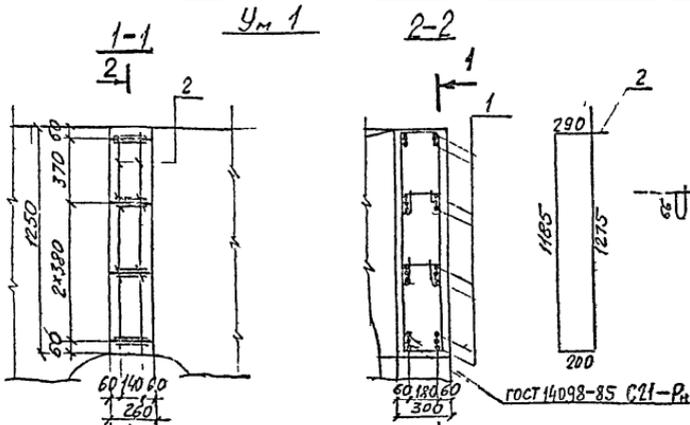
Сетка С1...С5

Лент. протранжист

Лист 1 из 2

Лист 2 из 2

Поч. отд. Травенко  
Д. Контр. Иуров  
Л. Уст. о. С. С. С. С. С.  
С. Умк. Р. В. В. В. В.  
С. Терция Станкевич



Поз	Наименование	Кол
<u>Ум 1</u>		
1	φ16A-II ГОСТ 5781-82 l=220; 0,4кг	16
2	φ10A-II ГОСТ 5781-82 l=2950; 1,8кг	2
3	φ6A-II ГОСТ 5781-82 l=530; 0,1кг	4
<u>Ум 2</u>		
1	φ16A-II ГОСТ 5781-82 l=220; 0,4кг	20
2	φ10A-II ГОСТ 5781-82 l=4390; 2,7кг	2
3	φ6A-II ГОСТ 5781-82 l=560; 0,1кг	2
4	l=600; 0,13кг	2
5	l=630; 0,14кг	2
<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
Бетон класса В30, м		Ум 1 0,1
		Ум 2 0,2

123

ведомость расхода стали, кг

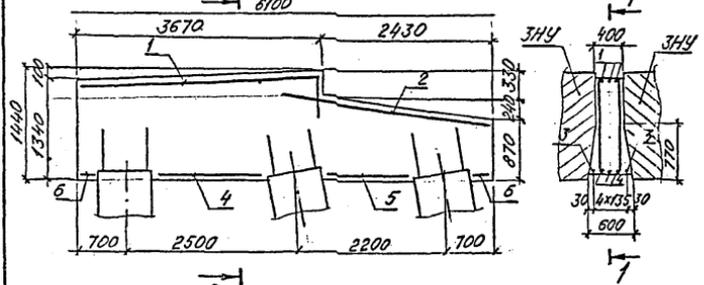
Марка монолитного участка	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	A-I	A-II		
	ГОСТ 5781-82			
	φ6A-II	φ10A-II	φ16A-II	Итого
Ум 1	0,4	3,6	6,4	10,4
Ум 2	0,7	5,4	8,0	14,1

Нач. отд. Троченко  
 И. Кондр. Милославский  
 И. Чукот. Селенский  
 С. Чукот. Шклярский  
 И. Токм. Сладков

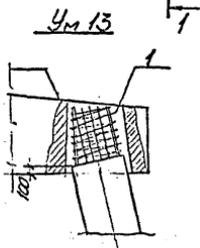
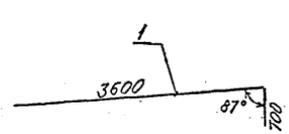
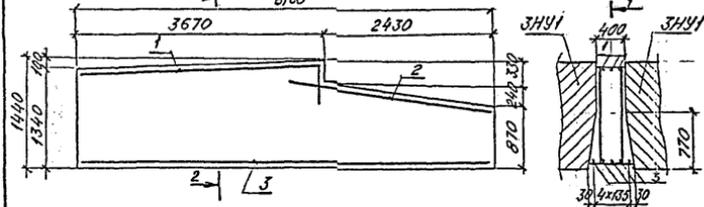
3.501.1 - 150.0-2 00.54  
 Участок монолитный  
 Ум 1;  
 Ум 2  
 Склад листов  
 Лентипространств.

Имя, № позн., Подпись, в. дата, Взам. инв. №

Ум 9  
1-1  
(выпуски арматуры не показаны)  
2-2 6100



Ум 10  
1-1  
(выпуски арматуры не показаны)  
2-2 6100

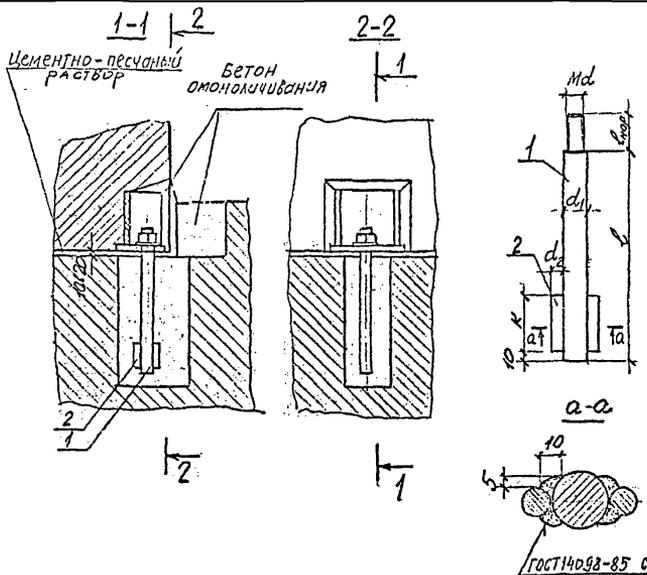


Поз.	Наименование	Кол.
<u>Ум 9</u>		
1	Ø16A-II ГОСТ 5781-82 С-4300; 6,8кг	3
2	Ø-2800; 4,4кг	3
3	Ø-6000; 9,6кг	2
4	Ø-1660; 2,6кг	3
5	Ø-1560; 2,2кг	3
6	Ø-260; 0,4кг	6
<u>Ум 10</u>		
1	Ø16A-II ГОСТ 5781-82 С-4500; 6,8кг	3
2	Ø-2800; 4,4кг	3
3	Ø-6000; 9,6кг	5
<u>Материалы</u>		
	Бетон класса В35 м <sup>3</sup>	347
<u>Ум 13</u>		
1	Ø6A-I ГОСТ 5781-82 С-23,04;	1

1024

Лист №... Подпись и дата. Владелец №

3.501.1-150. 0-2.00.55			
Исполн	Трученко	Проект	
И.п.м.п.	Ильченко	Лист	
И.п.м.п.	Савченко	Лист	
И.п.м.п.	Альберт	Лист	
С.и.н.г.	Бонк	Лист	
С.тех.н.	Ильченко	Лист	
Участки монолитные Ум 9; Ум 10; Ум 13		Градус	Лист
		Р	1
Ленточная			



размеры в мм.

схема узла	масса ст. кг	l	l <sub>нор</sub>	Md	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	R
2,3	2,8	320	50	M30	32	16	80
4,5	5,4	400	60	M36	40	20	100

Поз	Наименование	Кол. по схеме	
		2;3	4;5
	Детали		
	Арматура ГOST 5781-82		
1	Ф 32А-II, R=370; 2,8кг	1	
	R=460; 4,5кг		1
2	Ф 16А-II L=80, 0,1кг	2	
	R=100, 0,2кг		2
	Стандартные изделия		
3	Гайка M30 ГOST 5915-70	1	
	Гайка M36 ГOST 5915-70		1
4	Шайба 30 ГOST 11371-78	1	
	Шайба 36 ГOST 11371-78		1
	Материалы		
	Бетон класса B30, м <sup>3</sup>	0,04	0,03

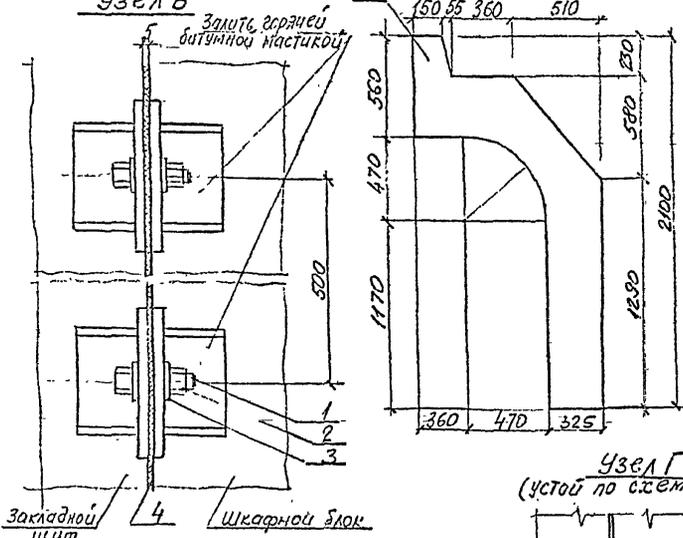
125

Расход материалов на узел А для схем 2;3(4;5).  
 1. стандартные изделия - 0,3кг (0,5кг)  
 2. Арматура кл А-II - 2,5кг (4,9кг)

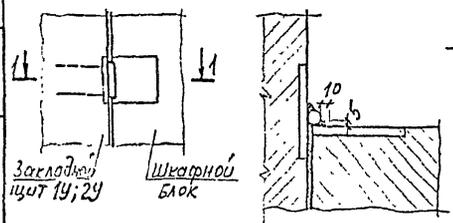
Имя, Инициал, Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1-150. 0-2.. 00.56		Стария Лист Листов	
Узел А		1	
Имя, Инициал, Подпись	Имя, Инициал, Подпись	Ленгидротранспортировка	

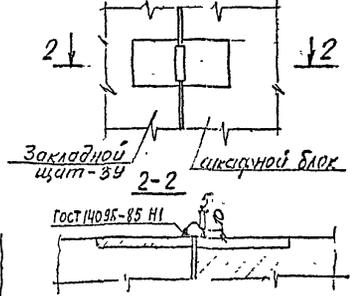
**Узел Б**



**Узел Г**  
(устой по схеме 1; 2; 4; 5) 1-1



**Узел Г**  
(устой по схеме 3)



Поз	Наименование	Кол
<b>Детали</b>		
1	Болт М24х90 ГОСТ 7798-70	2
2	Болт М24 ГОСТ 5915-70	2
3	Плоск В-10х50х50 ГОСТ 103-76; 90хх	4
4	Техническая резина	
- пластина I лист		
	МС-5х10х50х2100 ГОСТ 7132-77	1
5	Ф20А-II ГОСТ 5781-82 В-203; 45хх	1

- Наружные поверхности закладных деталей покрыть битумной мастикой в соответствии с ВСН 32-81.
- Пластины поз 4 наклеить на торцевую поверхность шкафного блока в соответствии с ВСН 32-81.

**Расход материалов на узел Б**

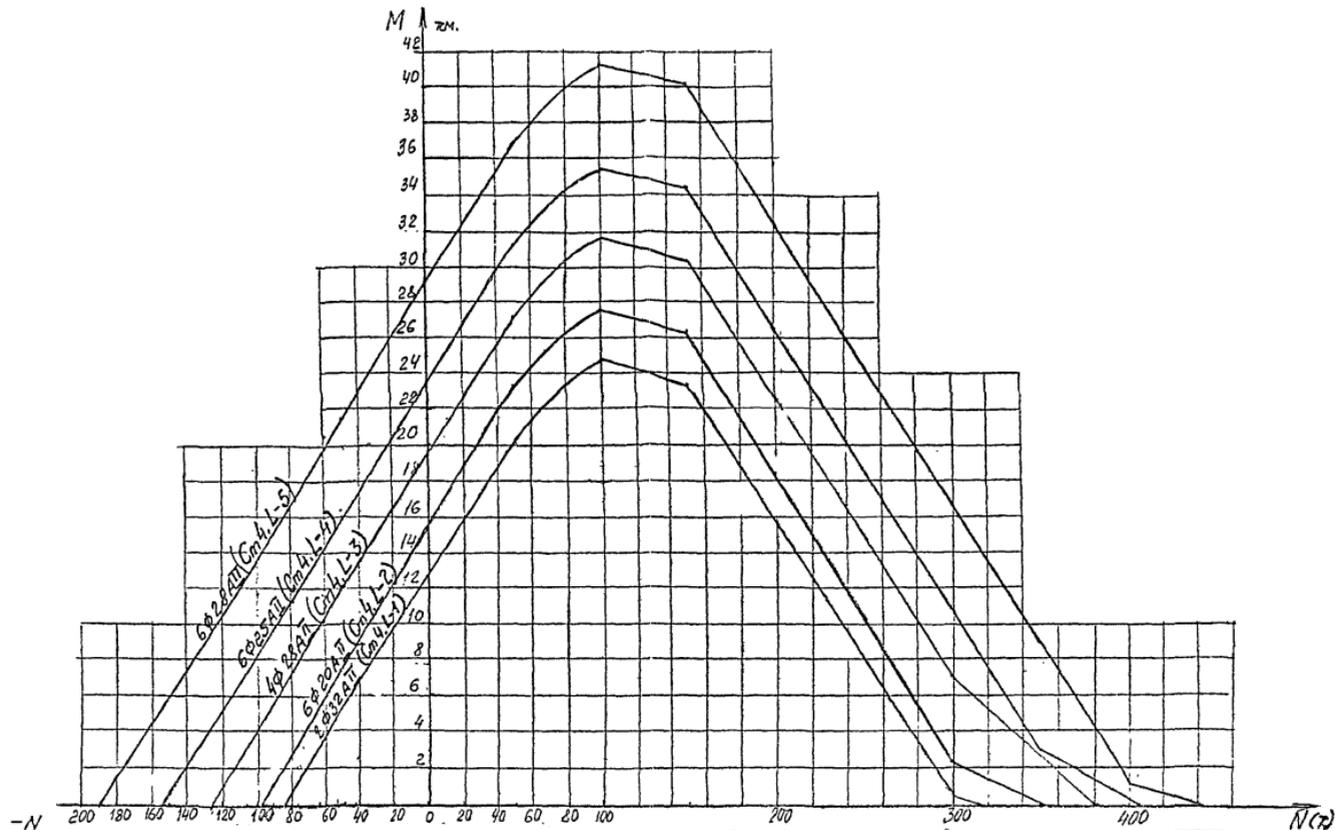
- Стандартные изделия - 1,1 кг
- Прокат - 0,4 кг
- Арматура кл А-II - 0,5 кг

Мин. Неподал. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1-150.0-2.00.57		Стация	Лист	Листов
Узлы Б; Г		Р		1
		Ленгипротрансмет		

126





128

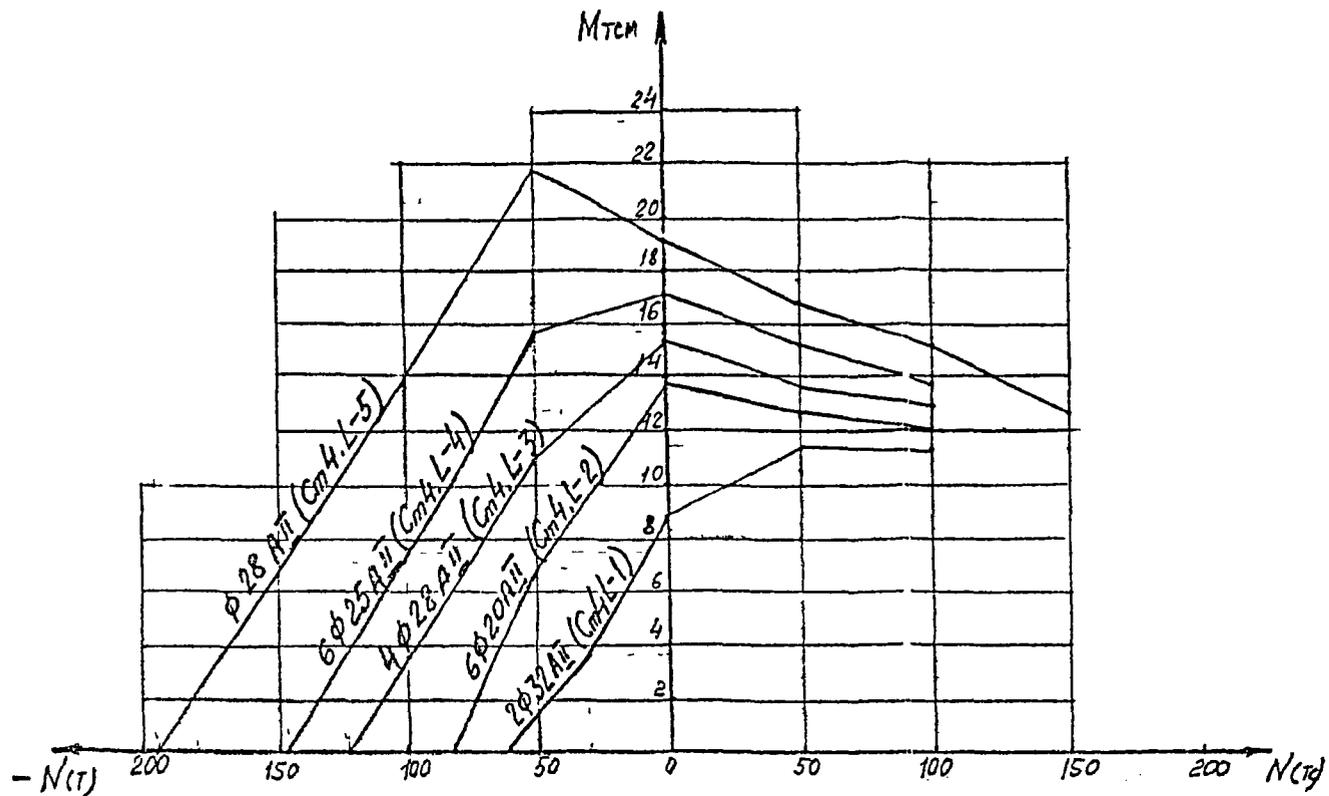
Нач. отд.	Ткаченко	Инж.
Н. Ротт	Муромов	Инж.
Инж. П. Зеробанский		Инж.
Инж. Цофаре		Инж.
Ст. техн.	Станкевич	Ст. инж.

3.501.1-150 .0-2 0059

Графики несущей способности по прочности для стоек 40x40 см

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
Ленгитпроангост.		

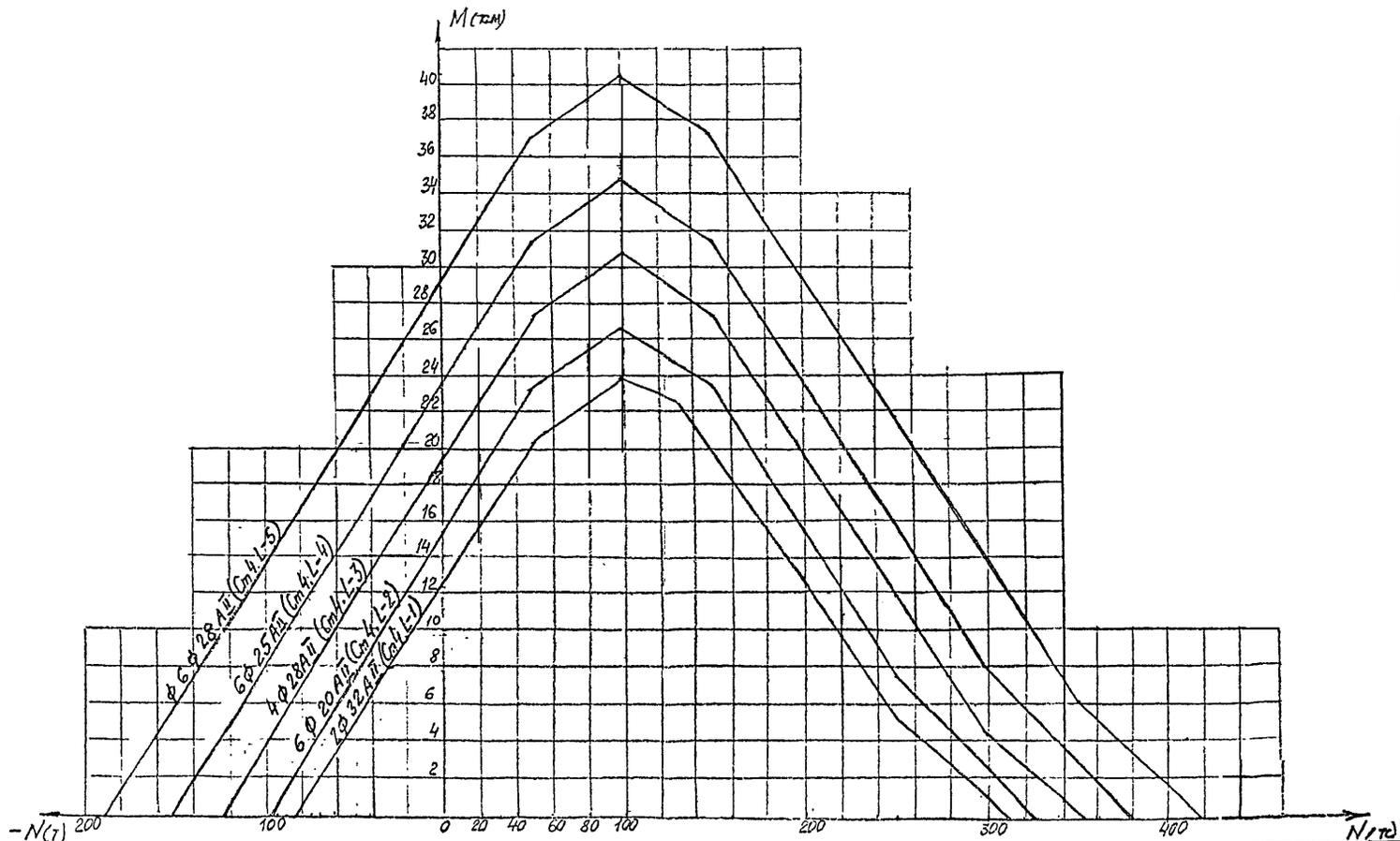




130

Имя, Подпись и дата

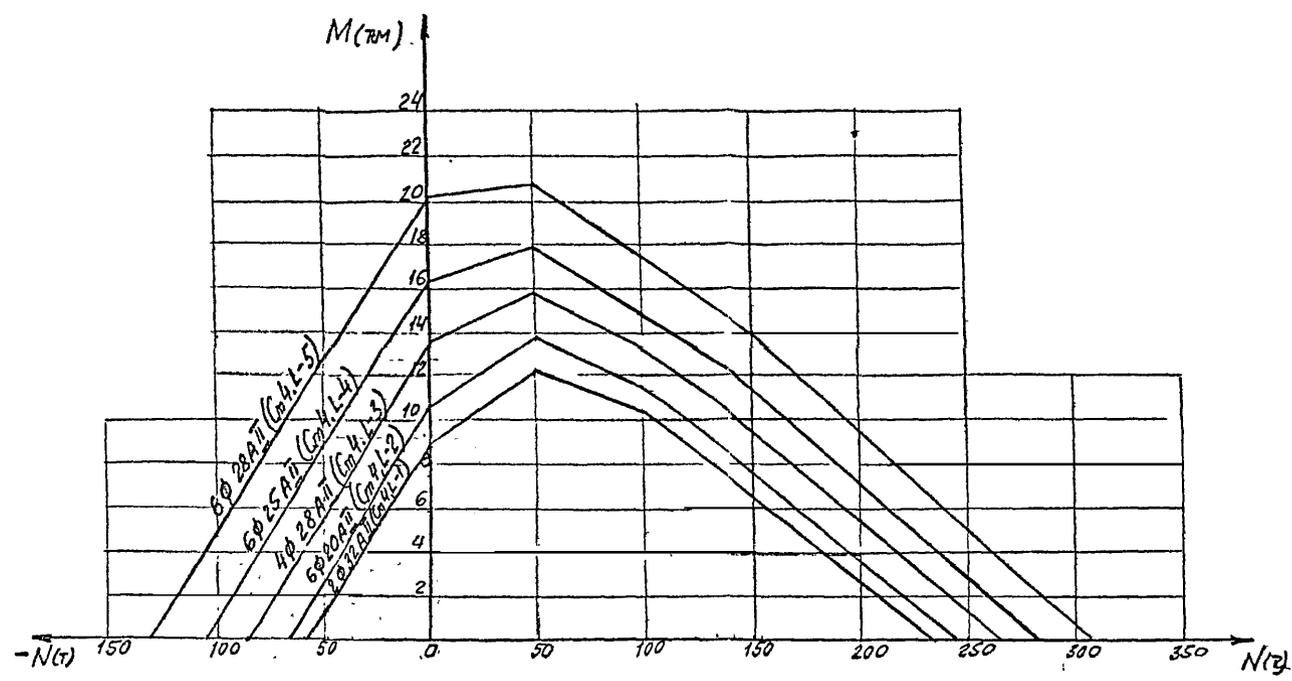
3.501.1-150.0-2.00.61			
Нач. отд.	Ткаченко	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40x40 см	Стадия: Р
Н. конт.	Миронов		Лист: 1
Л. инж.	Серебрянский		Листов: 1
Инж.	Цорос		Ленгипротранс
Ст. тех.	Станислав		



Имя Исполнителя Подпись и дата Взамин №

131

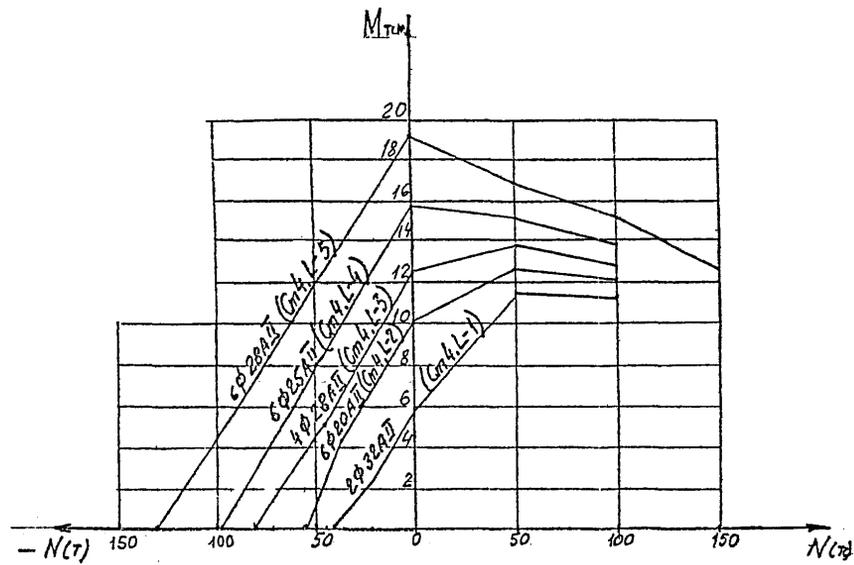
		3.501.1 - 150.0-2.00.62		
Исполнитель	Процено	Трафики несущей стоечной системы по прочности для стоек 40х40 в районах с расчетной температурой наружного воздуха	Студия	Лист
Н.К.О.Н.Т.Р.	Мисонов		Р	1
М.И.Н.Е.П.	Средянских			
С.И.Н.С.Е.	Тихомиров			
С.Т.И.В.И.	Савицкий			
			Ленинградское	



Имя, Подпись и дата

732

3.501.1-150 .0-2.00.63		
Нач. отв.	Каченко	Графики несущей способности по взаимосвязи для стоек 40х40 в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С.
Н. конт.	Миронов	
Ин. инж. п.	Серебрянский	
Ст. инж.	Тихомиров	
Ст. техн.	Станкевич	
Стадия	Лист	Листов
Р		Г
Теплопроводность		

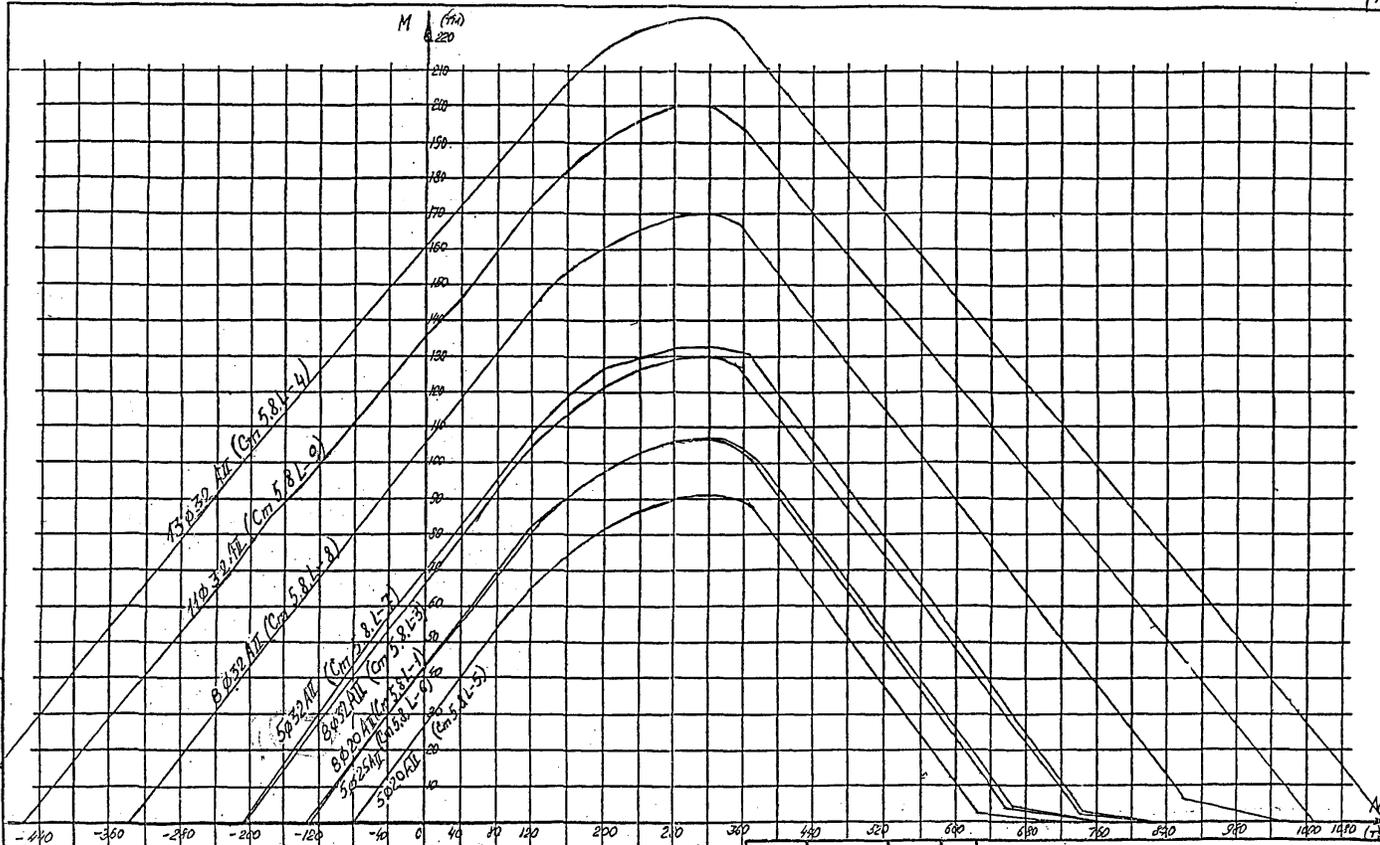


Милл. Неподал. Подпись и дата. Зааминв. №

133

			3.501.1-150.0-2.00.64			
Пач. в. д.о	Тюченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности в зависимости от температуры в диапазоне расчетной температуры наружного воздуха ниже минус 40°C	Стадия	Лист	Листов
Н. конь	Муромов	<i>[Signature]</i>		Р		1
М. инж.	Серебрянский	<i>[Signature]</i>		ЛЕНГИПРОТРАНСЛОС		
Ст. инж.	Тихомиров	<i>[Signature]</i>				
Ст. тех. н.	Станислав	<i>[Signature]</i>				

Мин. Неплодн. Подпись и дата Взам. инв. №



734

Исполн. Трещинский  
 И. Кондратович  
 П. Чирков  
 Инж. Чирков  
 Инж. Борова

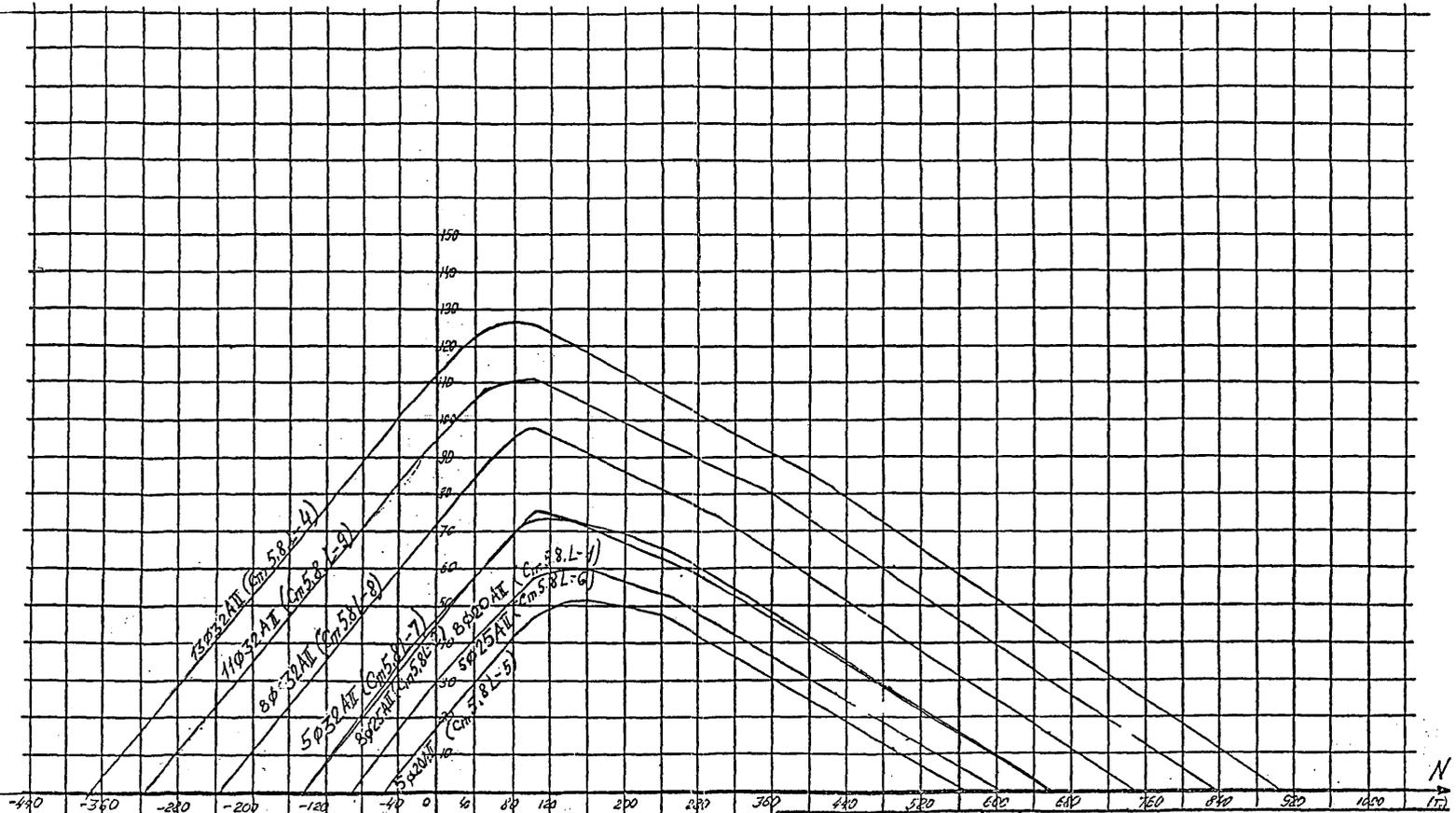
3.501.1-150.0-2.00,65

Графики несущей способности по прочности для стоек 80 x 50 см

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Венгипротрансмос

M A (т/м)



Мяг. Подпись и дата. Взаим. №

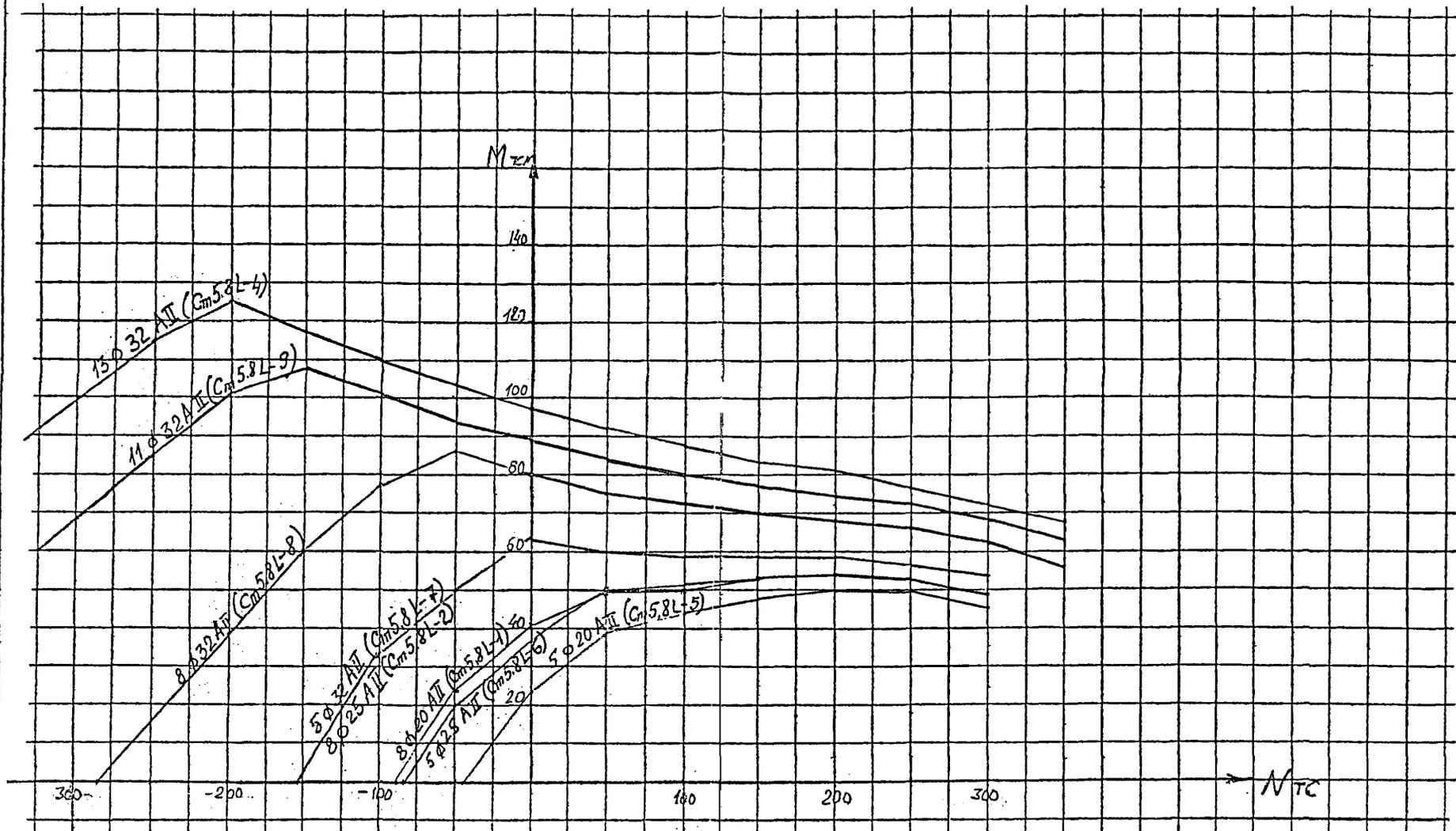
135

Ноч. от Ткаченко	ИИ
Н. Кон. Морозова	ИИ
Л. Инж. Ор. Сердюкина	ИИ
Инж. Уорре	ИИ
Инж. Бодикова	ИИ

3.501.1-150 .0-2.00.66

Способы несущей способности по возможности для стоек 80x50 см

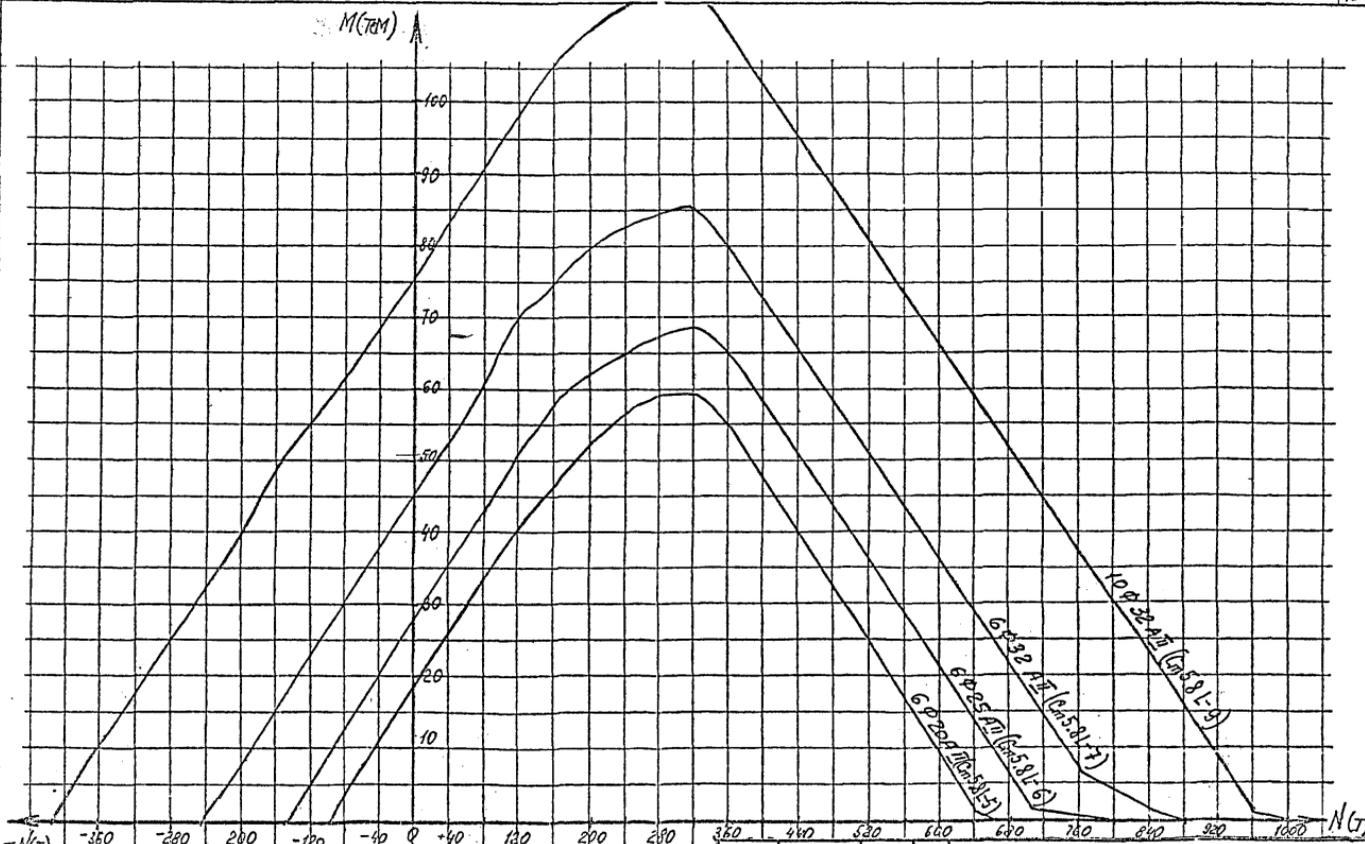
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Ленгитрогрансна		



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

136

3.501.1-150 .0-2.00.67		Стадия	Лист	Листов
Науч. отд.	Ткаченко В.И.	Р		1
Н. контр.	Миронова Л.И.	2. разраб. несущей способности по гревостойкости для стоек 80x50 см.		
Ин. или др.	Серебрянский Д.В.			
Ст. или инж.	Тихомирнов В.И. Щоргов В.И.			
		Ленгипротракторост		



Имя Подпись | Подпись и дата | Взам.инв.№

437

Нач. отд. Тренингов  
 И. КОСТА  
 Г. И. КОСТА  
 И. КОСТА  
 И. КОСТА

3, 501, 1-150, 0-2.00.68

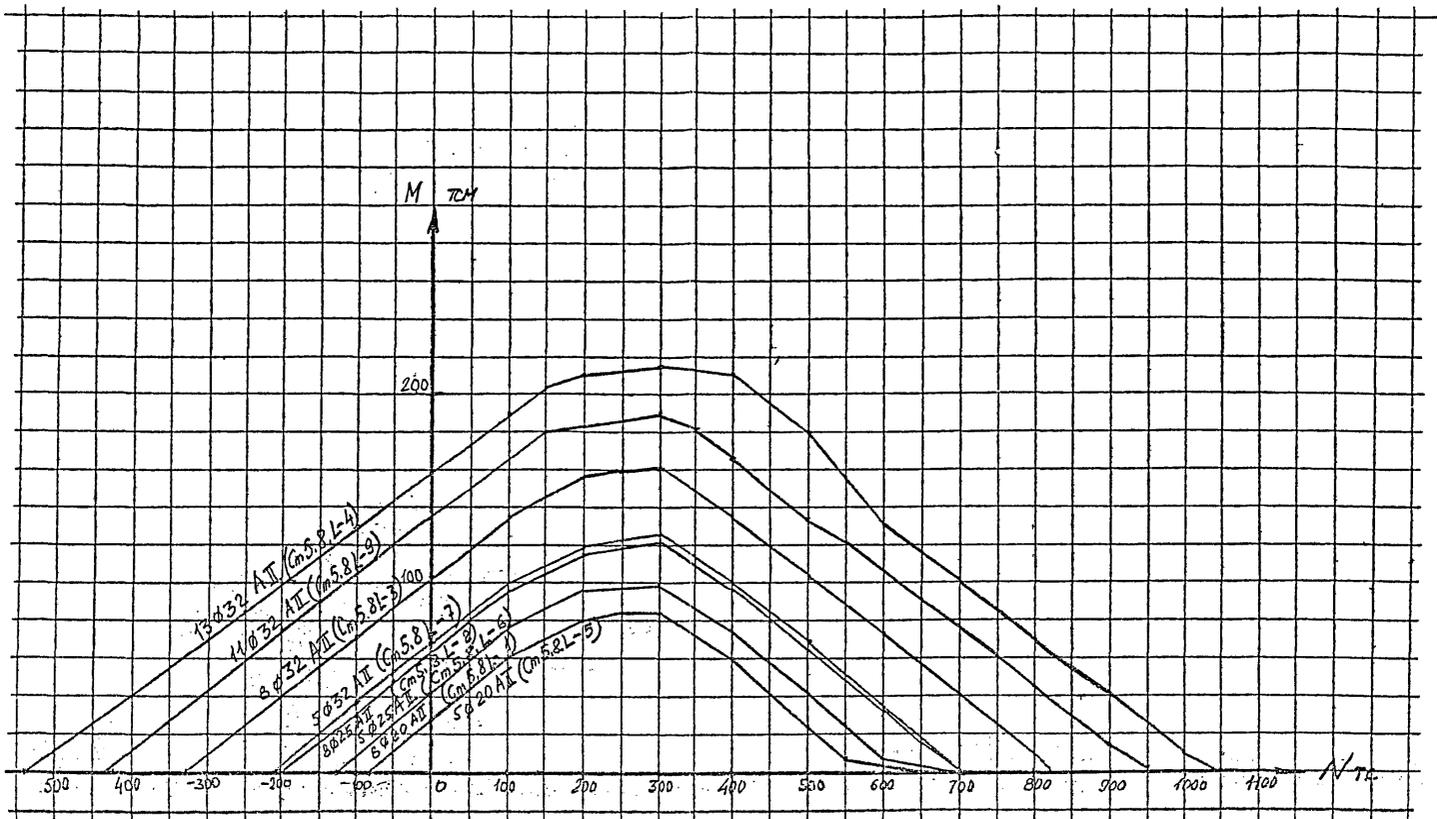
Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80 см

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Ленгипротрансмаст		





80x55. Своб. нронт



Имя, Метод, Подпись и дата Взам. инв. №

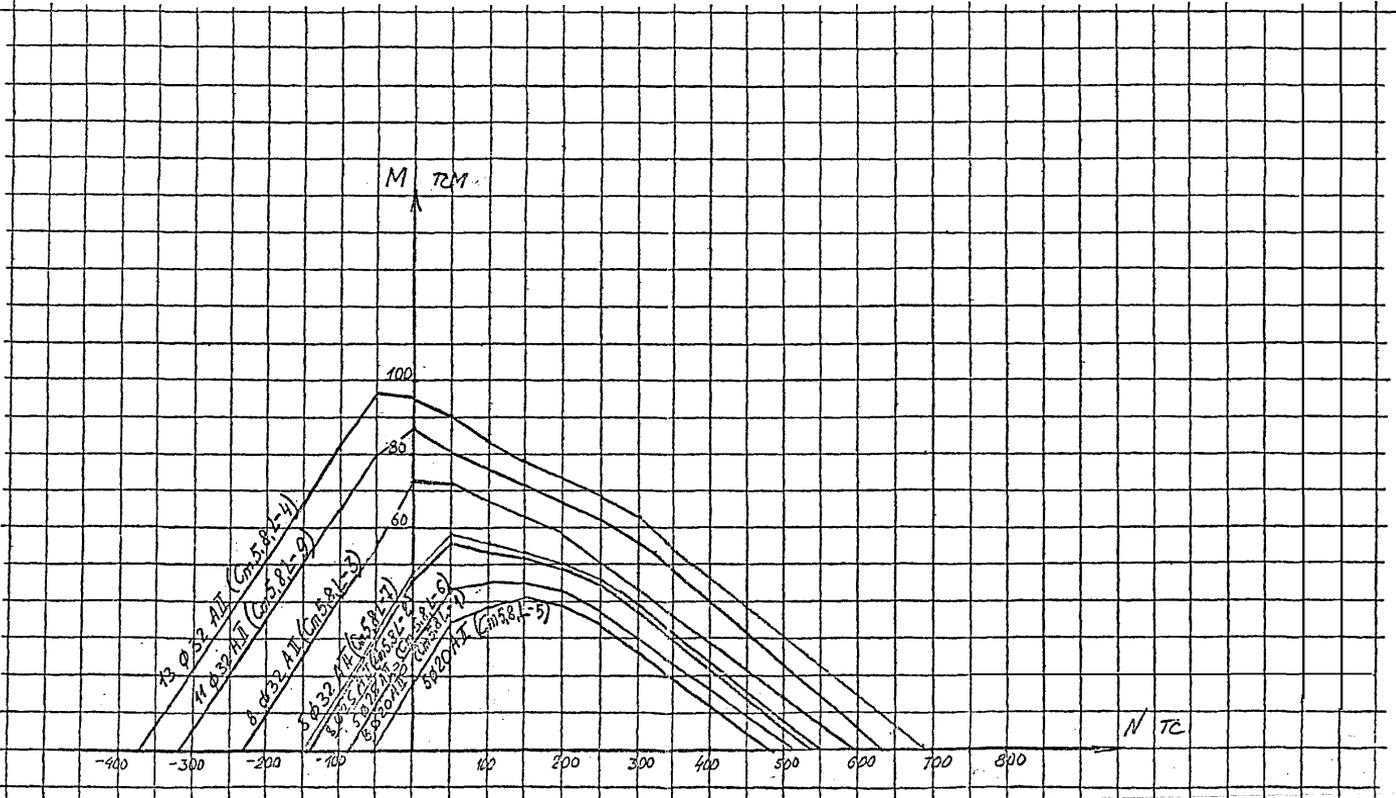
140

		3.501.1-150 .0-2.00.71		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Терченко	Инж. контр.	Муромов	Р		1
Инж. пр.	Сергейкин	Инж. пр.	Тихвинский	Ленинградская		
Инж.	Иорфе	Инж.	Иорфе	Ленинградская		

График несущей способности по прочности для стоек до 50% в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже: минус 40 °С.

Ленинградская

80x59 ф.коп.с.с.с.с.

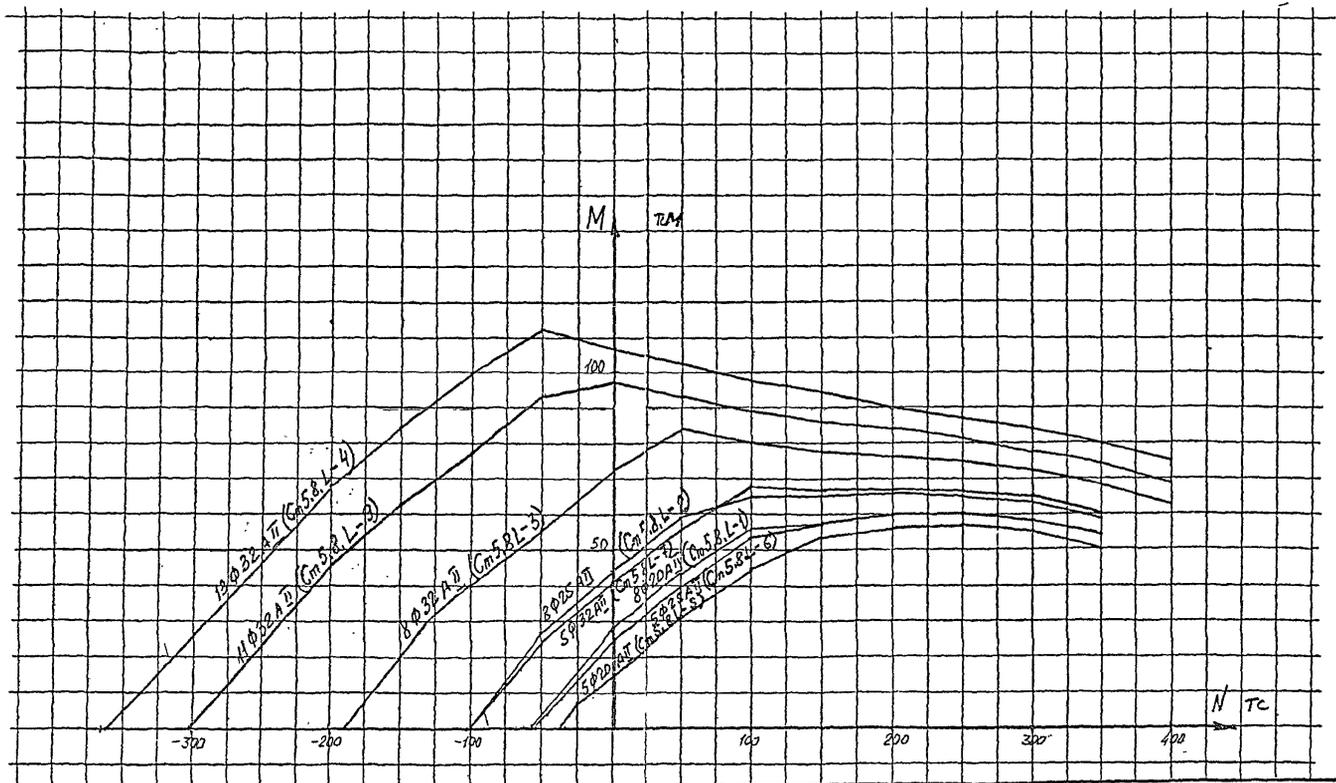


Имя, № года, подпись и дата, № записи, №

(14)

			3.501.1-150.0-2.00.72			
Имя, год	Т.Кочнев	В.И.	ПРОЕКТ НЕСКОЛЬКО СПОСОБОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ СЛ... СТОК 60x50см В РАЙОНАХ С РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ПОВУХ- НОГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 40°С	Стадия	Лист	Листов
И.Копер	Мироненко	И.В.		Р		1
П.И.Коп	Сергейенко	В.В.				
Ст.И.К	Лавбинский	Ю.В.				
И.И.К	Дорож	И.И.				
			Легитпротрансп.			

80x50 7мч. обвал

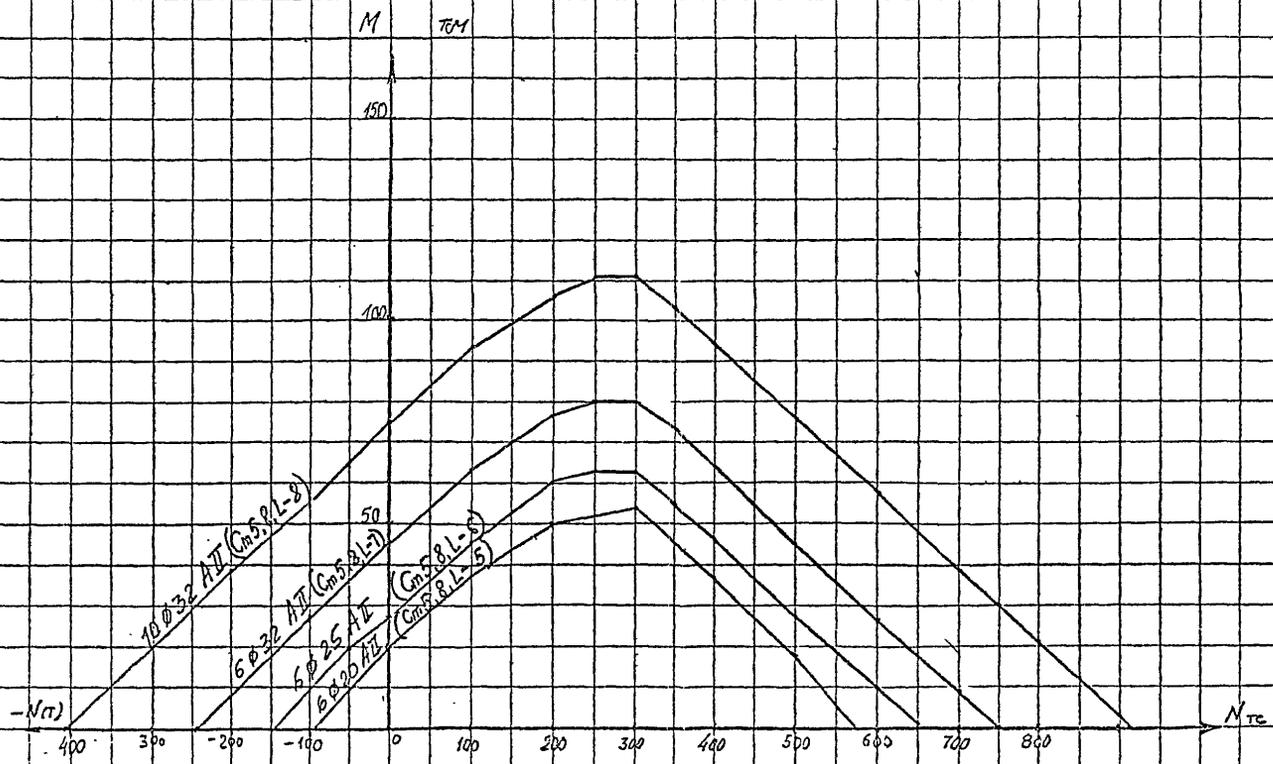


Имя, Инициалы Подпись и дата Взам.инв.№

142

3.501.1-150 .0-2.0073			Стация	Лист	Листов
Нач. ст.	Траченко	С/М	Графики несущей способности по трещиноустойчивости для стоек 80x50см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С	Р	7
Н.контр.	Нуронуров	С/М			
Н.исп.п.	Серебрянский	С/М			
Ст.инж.	Тимофеев	С/М			
Инж.	Игорев	С/М			

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ



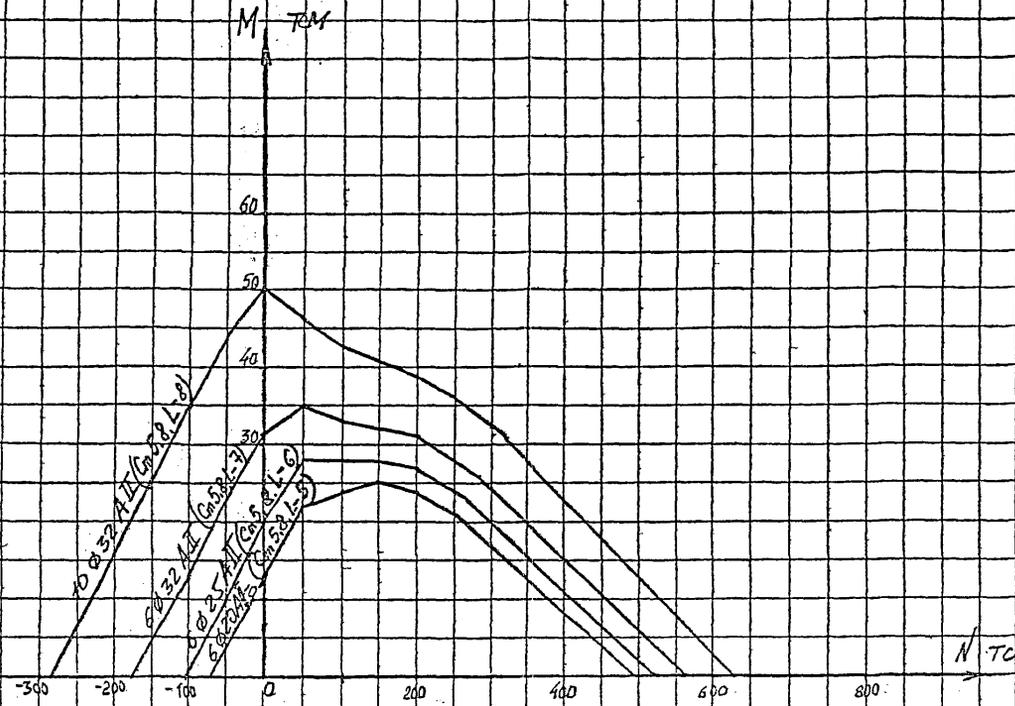
Имя, Подпись и дата Взам.инв.№

143

3.501.1-150.0-2.00.74			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Коченко	Инж.	Р	1	1
Н. центр	Мироненко	Инж.			
Л. инж.	Серебряк	Инж.			
Ст. инж.	Тихомиров	Инж.			
Инж.	Иванов	Инж.			

Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80x5 в зонах расчетной температуры наружного воздуха не выше минус 40°C  
Ленгипрогранспец

50x80. Вып. сдв.



Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

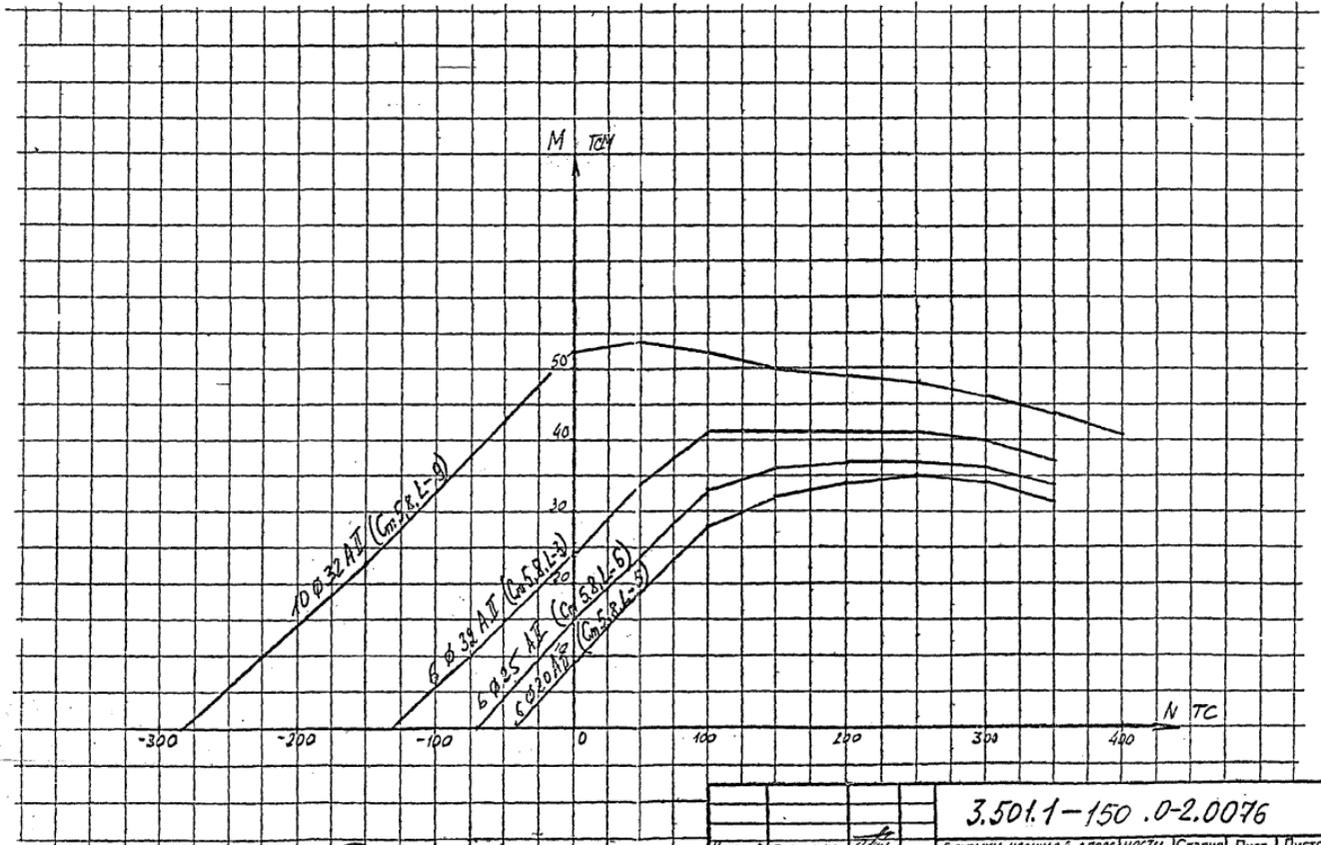
1747

		3.501.1-150.0-2.00.75		Стадия	Лист	Листов
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Р	1	1
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Ленгипротрансмест		

Графики несущей способности по выносливости для стоек в жестких районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C

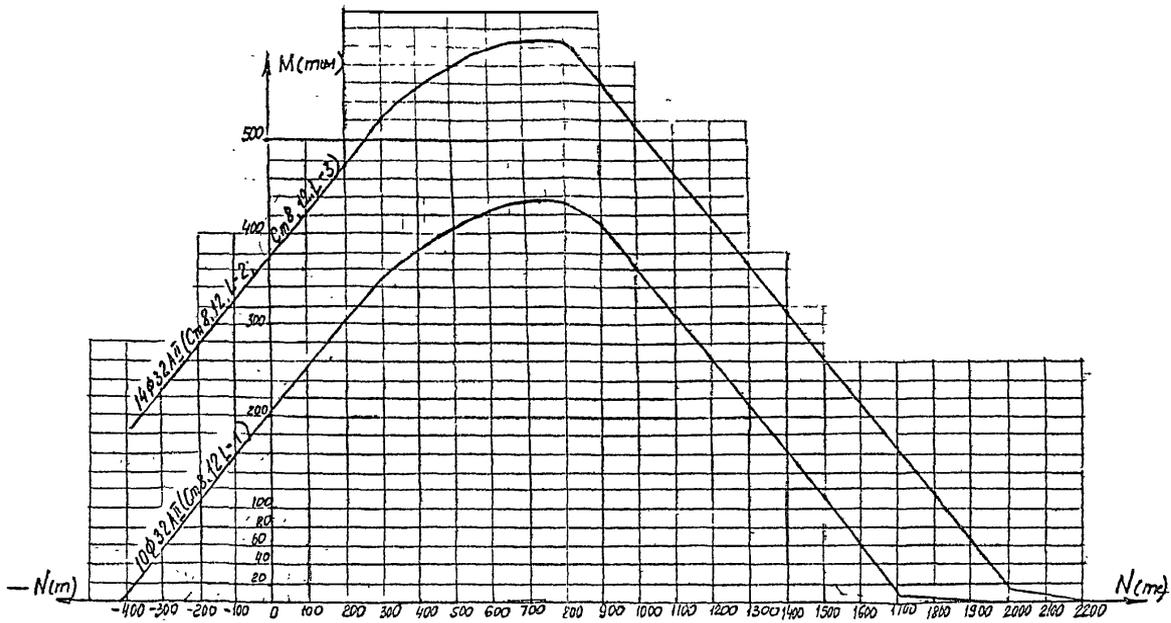
Имя: Ткаченко  
 Подпись: [подпись]  
 Имя: [подпись]  
 Подпись: [подпись]  
 Имя: [подпись]  
 Подпись: [подпись]  
 Имя: [подпись]  
 Подпись: [подпись]

№ No проект. Погрешность и дата. Взам. инв. №



145

3.501.1-150.0-2.0076			
Исполн.	Л. Кривош	Проверен.	Л. Кривош
Нач. отд.	Л. Кривош	Инженер	Л. Кривош
Ст. инж.	Л. Кривош	Инженер	Л. Кривош
Инж.	Л. Кривош	Инженер	Л. Кривош
Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80 см в рядных с расчетной температурой нагретого воздуха ниже минус 40°			Стадия Р
			Лист 1
			Листов 1
			Лентипротрансмисст

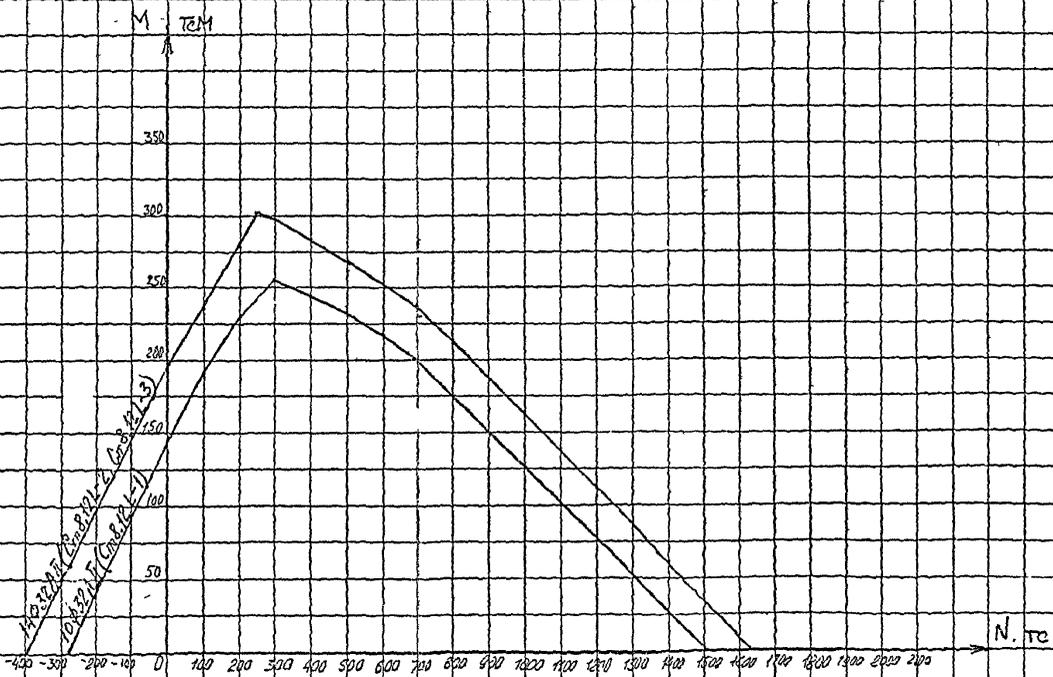


Имя, Подпись, Подпись и дата, Взаимовынос

1746

3.501.1-150		.0-2.0077	
Нач. отг. Троченко Н. Кондр. Мухомов Л. Инж. Волосович Ст. инж. Тихомиров Ст. техн. Станислав		Графики несущей способности по прочности для стоек 120x80 см	
Стадия	Лист	Листов	
Р		1	
Ленгипроградостр.			

Улицы №, подл. Подпись и дата Взамин №



147

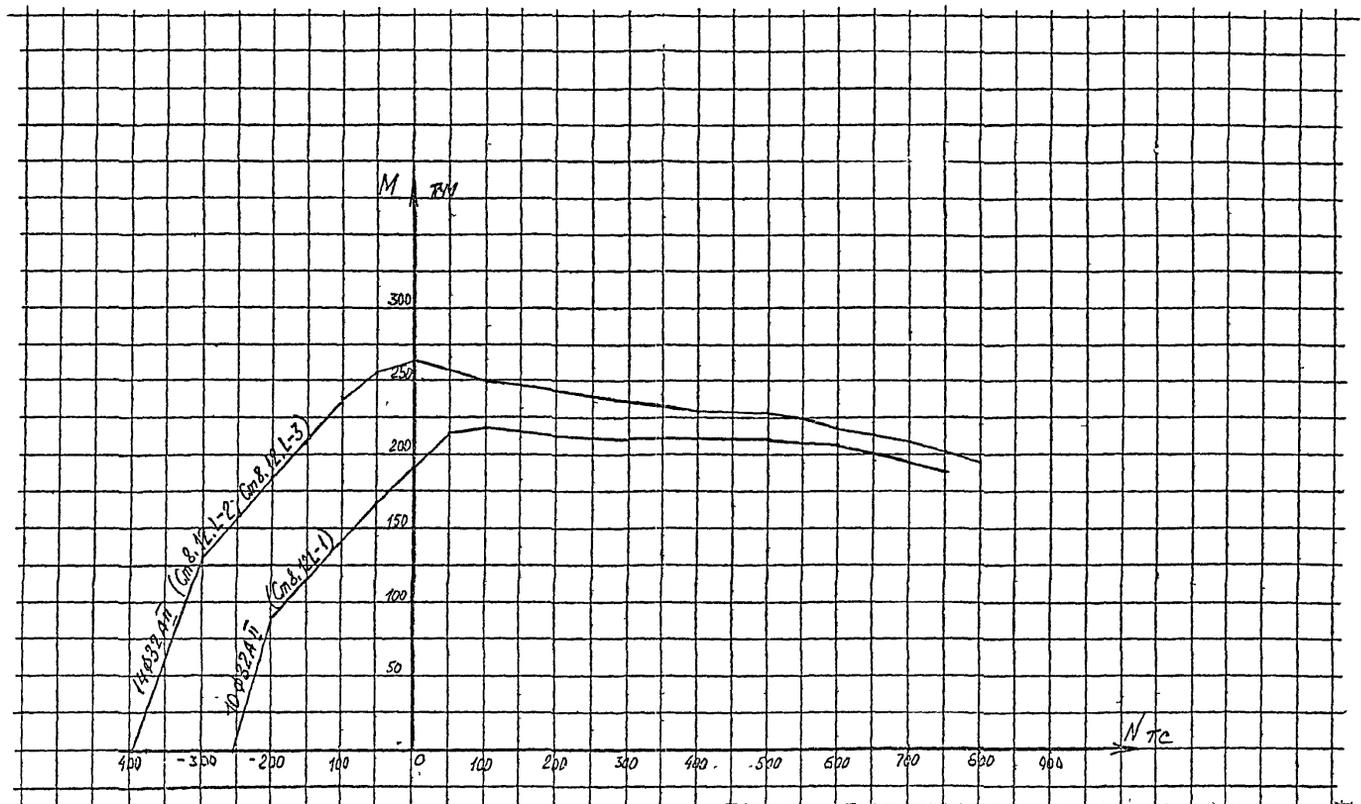
НОВ ОТО ТРАЧЕНСКОЕ  
 П. СОНЯ ПАРОВСКОЕ  
 В. И. П. СЕРЕЖА СКА  
 С. И. И. И. ПУДОВИЧ  
 С. И. И. П. СЕРЕЖА

3.501.1 - 150 .0-2.0078

графики  
 несущей способности  
 по выносливости для  
 стоек 120x80см

Страна	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмех



3.501.1 - 150 .0-2.0079

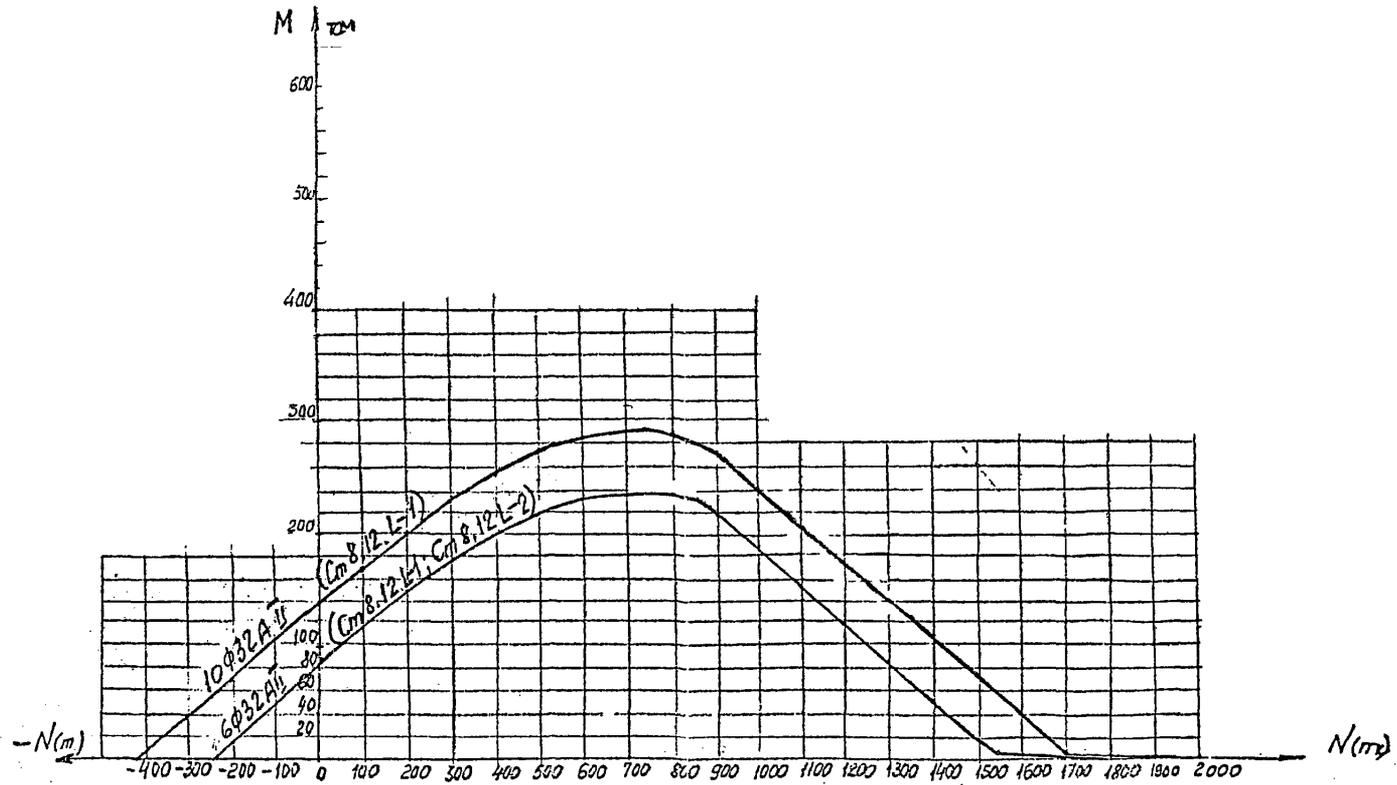
148

НОВ. СТО ТКАЧЕНКО  
 Н.ЕДМ МIRONOVA  
 ГАЛКАРС СЕДОВНИКОВ  
 ЛНЗС ЦОСОВЕ  
 ШНЗС СЕВАЧУ РЕВИНЕ

График  
 несущей способности  
 по трещиностойкости  
 для стерж 120x80см

Стадия	Лист	Л-стов
Р		1

Левостранность

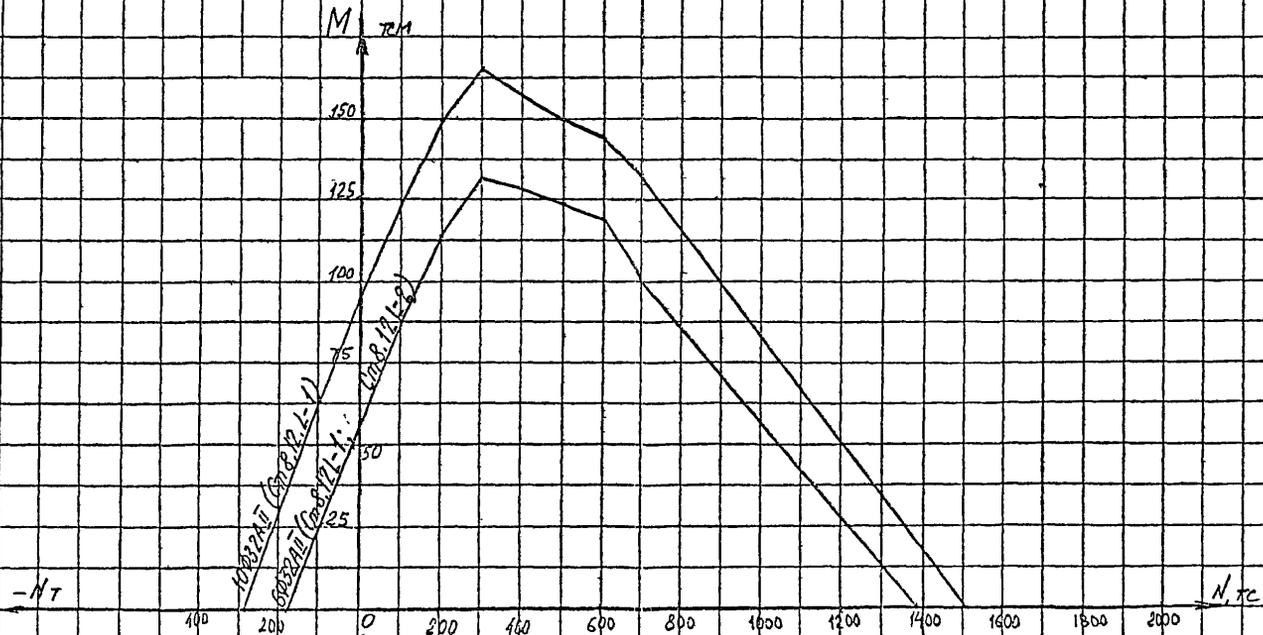


Имя, Подпись и дата Взам.инв.№

3.501.1-150 .0-2.0080		
Науч.отд. ТРОУЧЕНС	Врачки несущей	Стадия
Н.конст. Мудомов	способности по	Лист
Л.инж. Г.Секерянский	прочности для	Листов
Инж. Цобаре	Столк 80 x 120 см	Р
Ст.техн. Станкевич	Ленгипротрансмост	1

(149)

80x120 Вощи С.учел. 830



Имя Нагодн | Подпись и дата | Взам. инв №

Л Р Е Ш Е Н И Е

150

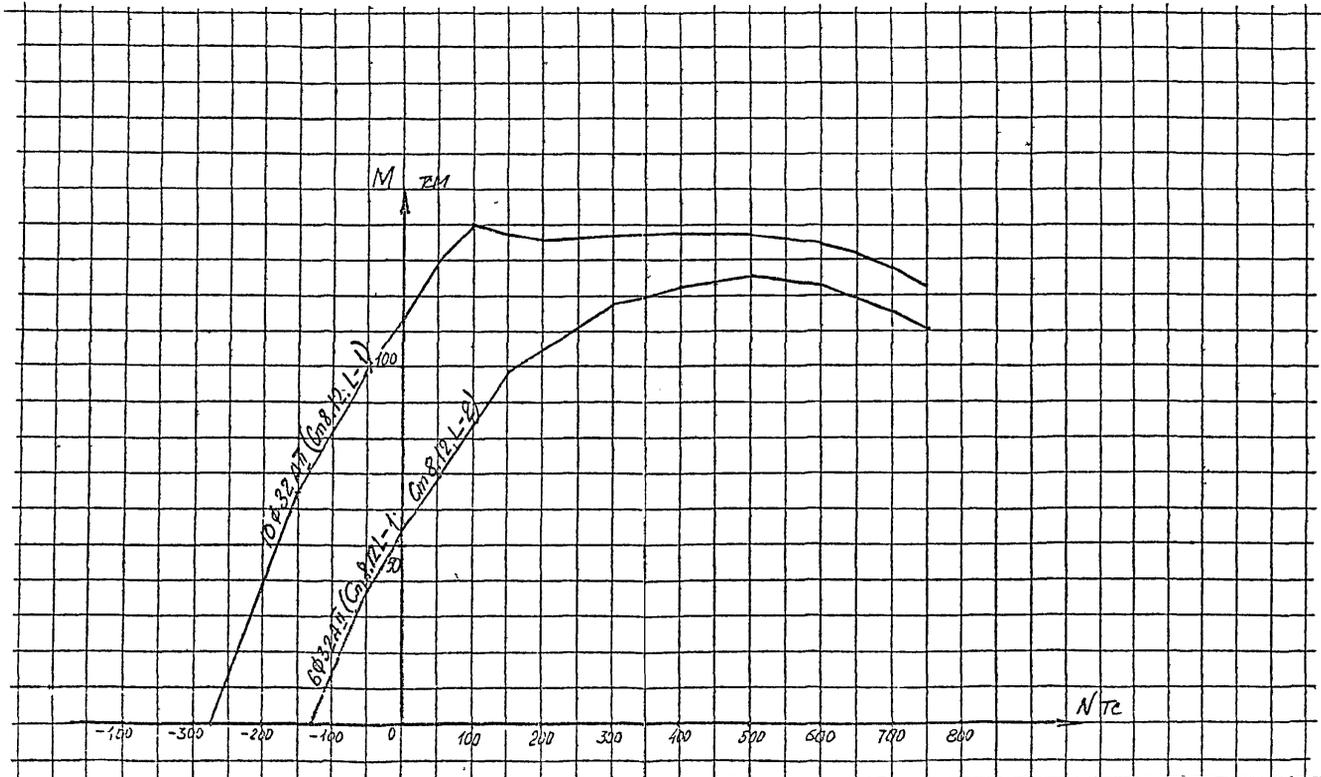
НОУ ОГА ТРОИЧЕНКО  
 Ч. КОМП. МИРОНОВА  
 Д. ИЛИН ПО СЕМЬЯНОВСКОМУ  
 СТ. ИЛИН ТУХОМИРОВА  
 ШИШЕ ЧИОРГЕ

3.501.1-150 0-2.0081

График  
 несущей способности  
 по выносливости для  
 стоек 80x120см

Станья	Лист	Листов
Р	1	1

Легитрационная



Имя Наполн | Подпись и дата | Взамин №

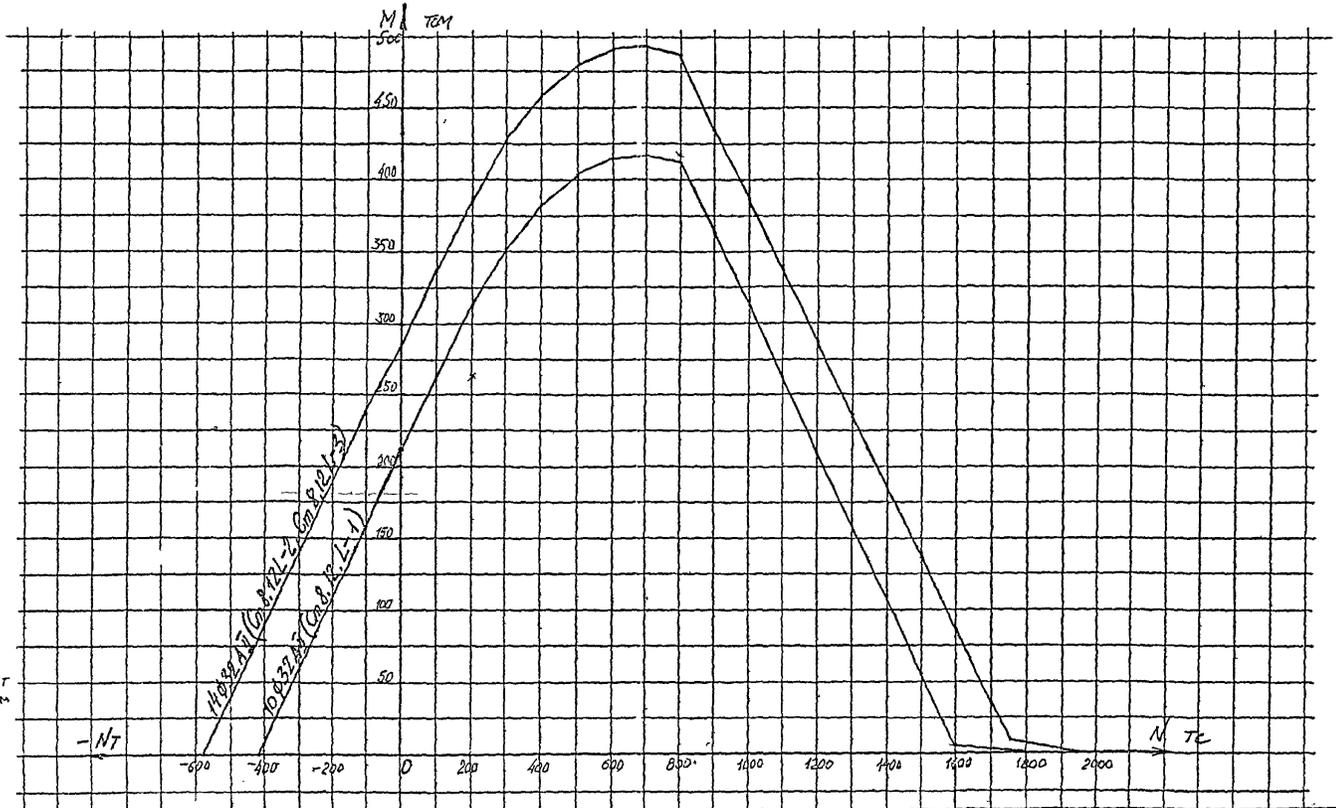
157

		3.501.1-150 .0-2.0082		Стадия	Лист	Листов
Имя	Иванов	Имя	Иванов	Р	1	1
Имя	Иванов	Имя	Иванов	Ленгипротрансмост		
Имя	Иванов	Имя	Иванов			
Имя	Иванов	Имя	Иванов			
Имя	Иванов	Имя	Иванов			

графики  
несущей способности по  
трещиностойкости для  
Столб 80x120 см

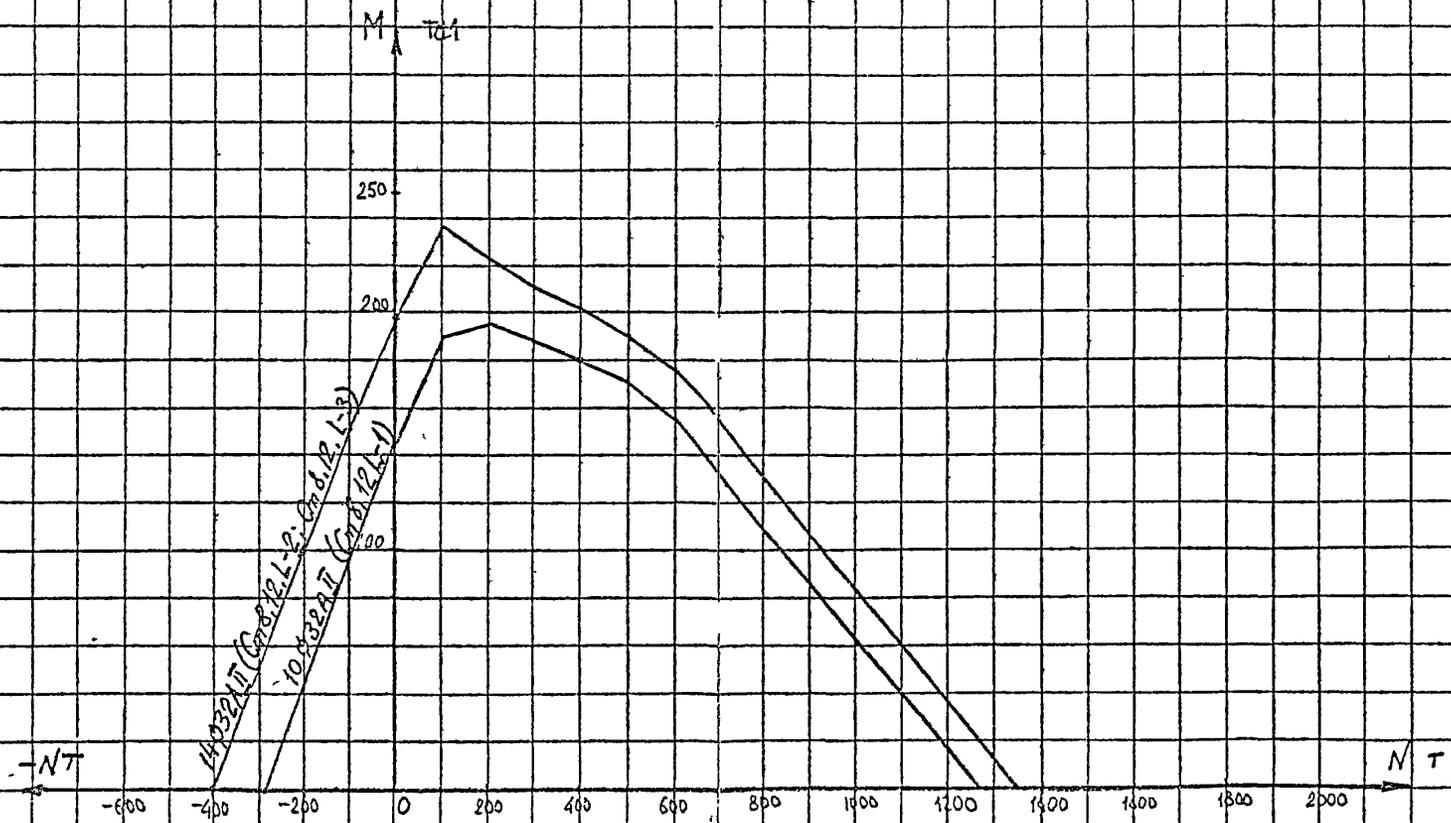
Имя Непогод Подпись и дата Взаимчив №

0 T  
T



152

3.501.1-150 .0-2.00.83		
Имя отб. ТЛОВАКОВ, Андрей	график влажности	Статья
Имя отб. НИКОЛАЕВ, Николай	по влажности для слоев 120х80см	Пист
Имя отб. ПАВЛОВ, Александр	с расчетной температурой	Пистов
Имя отб. СТАНИСЛАВ, Александр	наружного воздуха минус	7
Имя отб. ШИШОВ, Владимир	минус 4.0°C	ДЕНПРОТРАНСМОТ

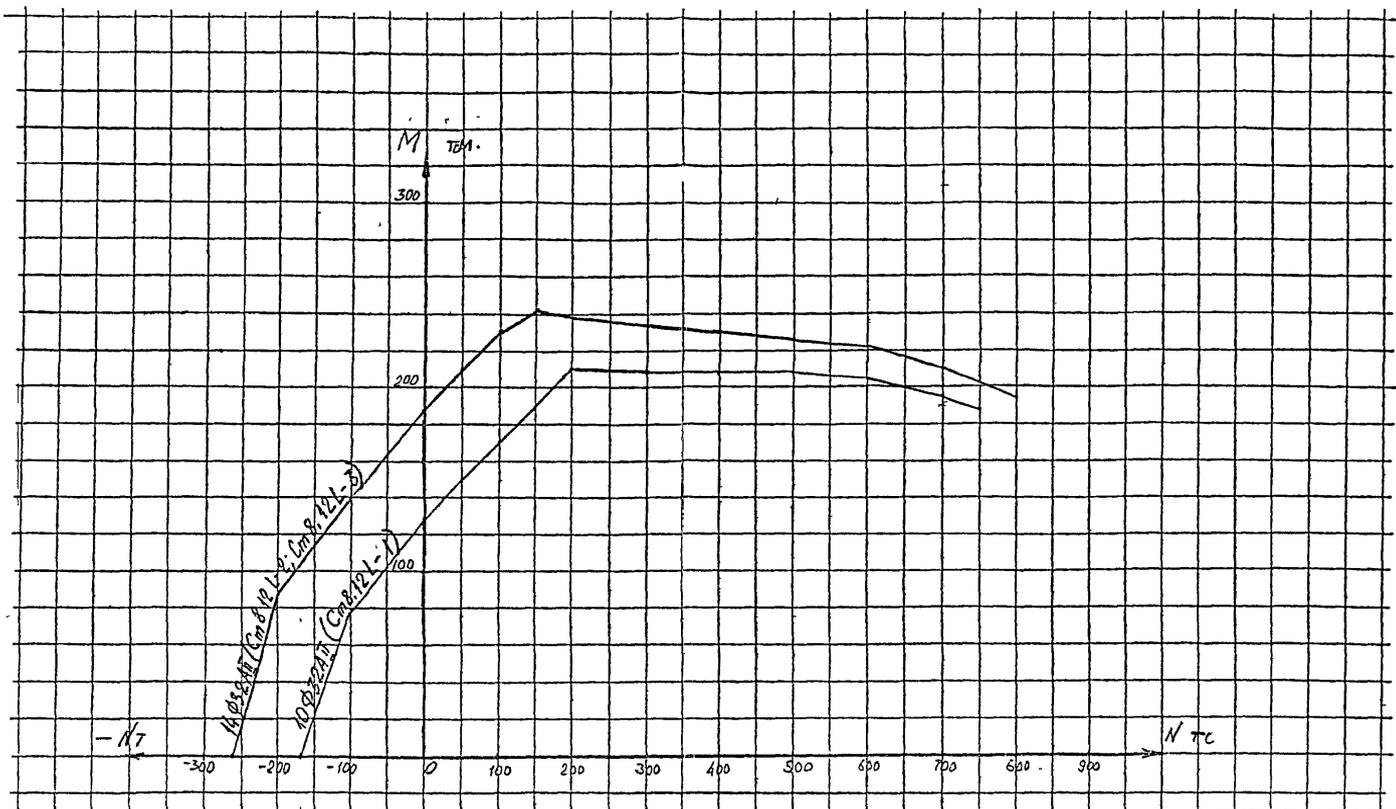


Узнав Наполд  
Подпись и дата  
Взаим инв.№

153

3.501.1-150 .0-2.00.84		
Нач. ст. Теоченко	Графики несущей способности	Стандия
Н. КОНТРАМОНОВА	по выносу бобы для	Лист
В. ИЖПР. Е.С. ЗИСКИН	стоек 120x80 см в районах	Листов
С. ИЖК. Тихомирова	с расчетной температурой	
ИЖК. Черепанов	наружного воздуха ниже	Контротрансмисия
	минус 40°C	

Имя Нагорца Подпись и дата Взам или №



954

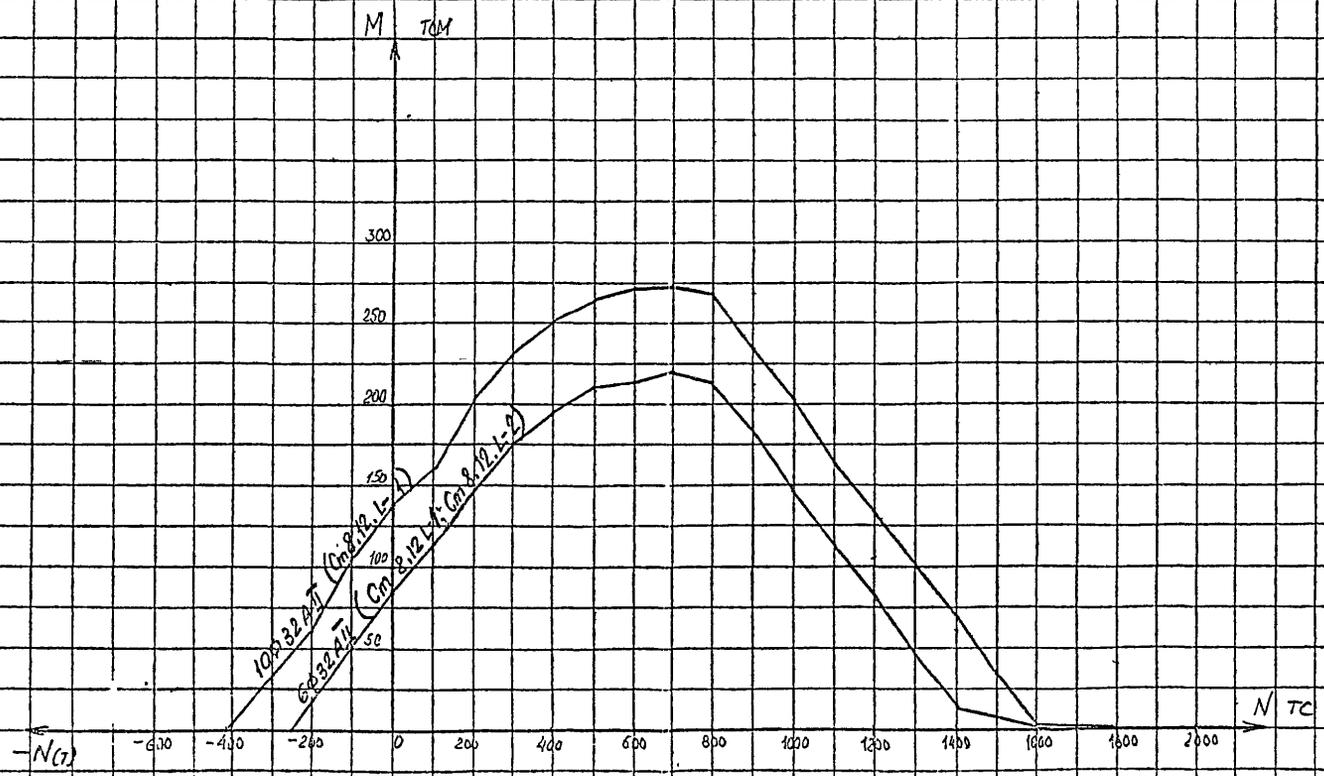
Мех. отд. Ткаченко ~~В.И.~~  
 И. контр. Мусенко ~~В.И.~~  
 Личиня Селевничев ~~В.И.~~  
 Станкевич ~~В.И.~~  
 Шукс. Уваров ~~В.И.~~

3.501.1-150.0-2.0085

Графики несущей способности по трещинообразности для стоек 120x180 см в рабочем состоянии с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C

Стадия	Лист	Листов
Р	7	7

Тензитротрансмост

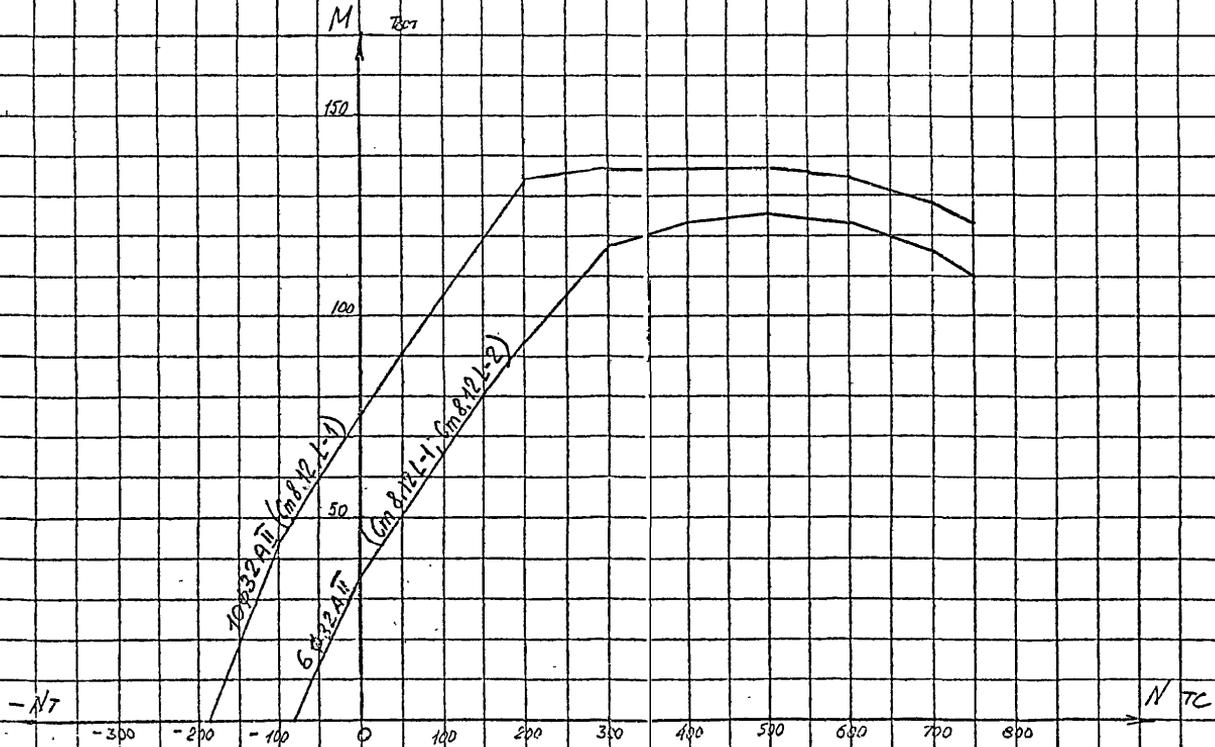


Имя Не подл. Подпись и дата Взам инв. №

156

		3.501.1 - 150 .0-2.0086			
Нач отб	Ткаченко	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x80 см в районах расчетной температуры наружного воздуха ниже минус 40°С	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Миронова		Д		7
Глинт пр	Зависичис				
С. или	Тихомиров				
И. или	Дорогов				
			Ленинградский ДОСА		





Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

157

3.501.1 - 150.0-2.0088			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Качество	Знач.	Р		1
И.с.ч.п.	Миронова	25	Графики изгибаемой способности по трещиностойкости для стоек 60x120 см в районе с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C		
Линия	Крестьянская	25	Ленинпротрансстрой		
Ст. инж.	Тихомир	25			
Инж.	Цобоз	25			