

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.

1

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.0013	Пояснительная записка	6
3.50I.I-150 .0-2.0001	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. (Схема 1)	25
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 1)	38
3.50I.I-150 .0-2.0010	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 9,3; 11,5; и 16,5м.(Схема 2)	39
3.50I.I-150 .0-2.0011	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 16,5 и 23,6 м.(Схема 3)	40
3.50I.I-150 .0-2.0012	Промежуточная опора под пролётные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2 м.(Схема 4)	41

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.0013	Насадка монолитная ЭНУМ	42
3.50I.I-150 .0-2.0014	Насадка монолитная 4Нм; 4Нм-23; 4Нм-23-1; 4Нм-23-1С	48
3.50I.I-150 .0-2.0015	Насадка монолитная 4Нм1; 4Нм1-23; 4Нм1-23-1; 4Нм1-23-1С	51
3.50I.I-150 .0-2.0016	Насадка монолитная 4Нм2; 4Нм2-34; 4Нм2-34С; 4Нм2-1; 4Нм2-1С; 4Нм2-34-1; 4Нм2-34-1С	54
3.50I.I-150 .0-2.0017	Насадка монолитная 4Нм3; 4Нм3-34; 4Нм3-34С; 4Нм3-1; 4Нм3-1С; 4Нм3-34-1 4Нм3-34-1С	57
3.50I.I-150 .0-2.0018	Смотровые приспособления на насадке 4Нм1	61
3.50I.I-150 .0-2.0019	Смотровые приспособления на насадке 4Нм3	62
3.50I.I-150 .0-2.0020	Лестничный сход	63
3.50I.I-150 .0-2.0021	Раскладка фундаментных плит	64
3.50I.I-150 .0-2.0022	Минимальные размеры монолитных плит фунда- ментов стоечных устоев на прямом участ- ке пути.	65
3.50I.I-150 .0-2.0023	Минимальные размеры монолитных плит фунда- ментов стоечных устоев на кривой R < 3000 м.	

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

2

3.50I.I-150 .0-2.00.00			
Нач. отд. Ткаченко	Инж. пр. Серебрянский	Инж. Спильчевская	
Н. КОНТР. Миронов			
Содержание.		Стадия	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
3.50I.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
3.50I.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

Изм. №, Подпись и дата

3

3.50I.I-150 .0-2.00.00

Лист  
2

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.0051	Промежуточные опоры.(Схема 5) Участок монолитный Ум I2	I19
3.50I.I-150 .0-2.0052	Устой.(Схема 5) Участок монолитный Ум I2.Схема армирования	I20
3.50I.I-150 .0-2.00.53	Устой.(Схема 5) Участок монолитный Ум I2.Сетка СI...С5	I22
3.50I.I-150 .0-2.00.54	Участки монолитные Ум I; Ум 2	I23
3.50I.I-150 .0-2.00.55	Участок монолитный Ум 9; Ум 10; Ум 13	I24
3.50I.I-150 .0-2.00.56	Узел А	I25
3.50I.I-150 .0-2.00.57	Узел Б; Г	I26
3.50I.I-150 .0-2.00.58	Перила устоев	I27
3.50I.I-150 .0-2.00.59	Графики несущей способности по прочности для стоек 40x40 см.	I28
3.50I.I-150 .0-2.00.60	Графики несущей способности по выносливости для стоек 40x40 см.	I29
3.50I.I-150 .0-2.00.61	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40x40 см.	I30
3.50I.I-150 .0-2.00.62	Графики несущей способности по прочности для стоек 40x40 см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I31
3.50I.I-150 .0-2.00.63	Графики несущей способности по выносливости для стоек 40x40см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 с	I32
3.50I.I-150 .0-2.00.64	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40x40см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I33

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.I-150 .0-2.00.65	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x50см.	I34
3.50I.I-150 .0-2.00.66	Графики несущей способности по выносливости для стоек 80x50см.	I35
3.50I.I-150 .0-2.00.67	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x50 см.	I36
3.50I.I-150 .0-2.00.68	Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80 см.	I37
3.50I.I-150 .0-2.00.69	Графики несущей способности по выносливости для стоек 50x80 см.	I38
3.50I.I-150 .0-2.00.70	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 50x80см.	I39
3.50I.I-150 .0-2.00.71	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I40
3.50I.I-150 .0-2.00.72	Графики несущей способности по выносливости для стоек 80x50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I41
3.50I.I-150 .0-2.00.73	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x50см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I42

4

3.50I.I-150 .0-2.00.00

Лист  
3

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.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
3.50I.I-150 .0-2.0075	Графики несущей способности по выносливости для стоек 50x80см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I44
3.50I.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
3.50I.I-150 .0-2.0077	Графики несущей способности по прочности для стоек 120x80см.	I46
3.50I.I-150 .0-2.0078	Графики несущей способности по выносливости для стоек 120x80см.	I47
3.50I.I-150 .0-2.0079	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 120x80см.	I48
3.50I.I-150 .0-2.0080	Графики несущей способности по прочности для стоек 80x120см.	I49
3.50I.I-150 .0-2.0081	Графики несущей способности по выносливости для стоек 80x120см.	I50
3.50I.I-150 .0-2.0082	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x120см.	I51

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.50I.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
3.50I.I-150 .0-2.0084	Графики несущей способности по выносливости для стоек 120x80см в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I53
3.50I.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
3.50I.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
3.50I.I-150 .0-2.0087	Графики несущей способности по выносливости для стоек 80x120см. в районах с расчётной температурой наружного воздуха ниже минус 40 С	I56
3.50I.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

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

5

3.50I.I-150 .0-2.00.00 Лист 4



### 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 Гипростроймост.

### 2. СХЕМЫ ОПОР И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Стоечные опоры (устои и промежуточные опоры) в настоящем 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-I46 - "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-13 - "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 балластным корытом 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.№ 556, 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;

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

				3.50I.I-150.0-2.00ПЗ		
				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
Исх. от	Тех. условия	С. Шипилов		Студия	Лист	Листов
И. контр.	Мирский			Р	1	9
Т. инж. П.	Сергейский			Ленгипротрансмост		

- схема 5 - под пролетные строения длиной 23,6; 27,6 и 34,2м (инв. № 556, 739, I02P4) 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. Рекомендуемые 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 II-7-81 - Строительство в сейсмических районах.
- СНиП III-43-75 - Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ.
- СНиП III-16-80 - Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ.
- СНиП III-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 № I) 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 (ростверки) 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, с 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 - W4

2НУ-34-4 и 2НУ<sub>н</sub>-34-4, где

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

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

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 сборных элементов - фундаментных стаканов (для стоек сечением 40x40 и 50x80см в случае сборного фундамента) и с укладкой в бетоне омоноличивания горизонтальной арматурной сетки, либо путем устройства монолитного стыка, устраиваемого одновременно с бетонированием фундамента (для стоек сечением 50x80 и 120x80см в случае монолитного фундамента). В последнем случае бетонирование производится в две очереди: I - до уровня опирания конца стойки, II - бетонирование стыка.

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 10мм.

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 5м и более предусмотрено устройство смотровых приспособлений:



Имя, На подл. Подпись и дата Взам инв №

- 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	Климатические условия	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
Школьные блоки насадки столбы	умеренные и суровые	В30	F200	минус 40 и выше	W6	1
	суровые		F300	ниже минус 40	W8	2
	особо суровые					3
Плиты тротуарные	умеренные и суровые	В25	F200	—	W4	—
	особо 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 (с изменениями и дополнениями, утвержденными 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 СтройЦНИЛ. В качестве заполнителя применяется промытый песок крупность 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

3

№ 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 П-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 отверстия моста
	Отметки поверхности грунта с учетом срезки, подсыпки, общего и местного размывов	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 П-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 естественном основании при допуске $\sigma_{\text{доп}}/\sigma_{\text{ф}}/2$

40

3.50I.I-150 .02.00 П3

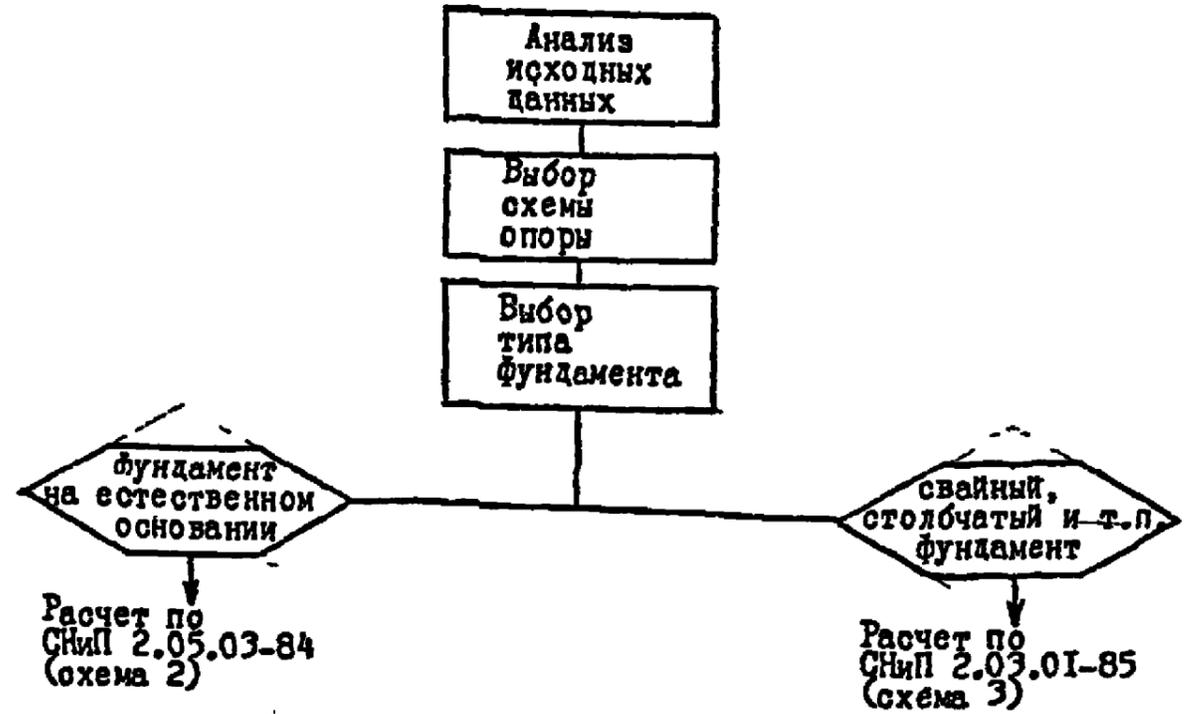
Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Продолжение таблицы 2

Проектная процедура	Используемые исходные данные	Источник информации
	для свайных 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

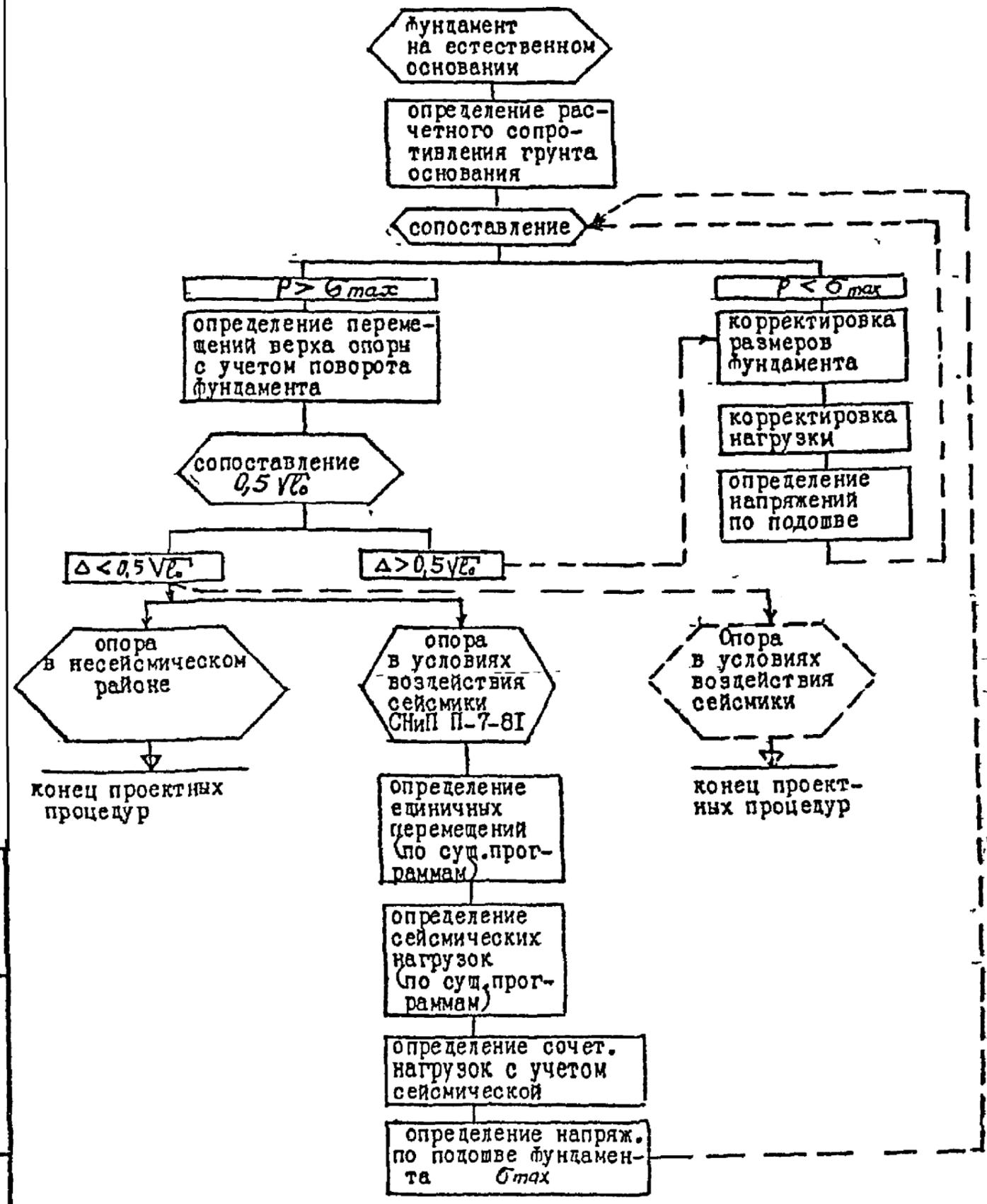
СХЕМА I



11

Имя Подпись и дата Взам инв №

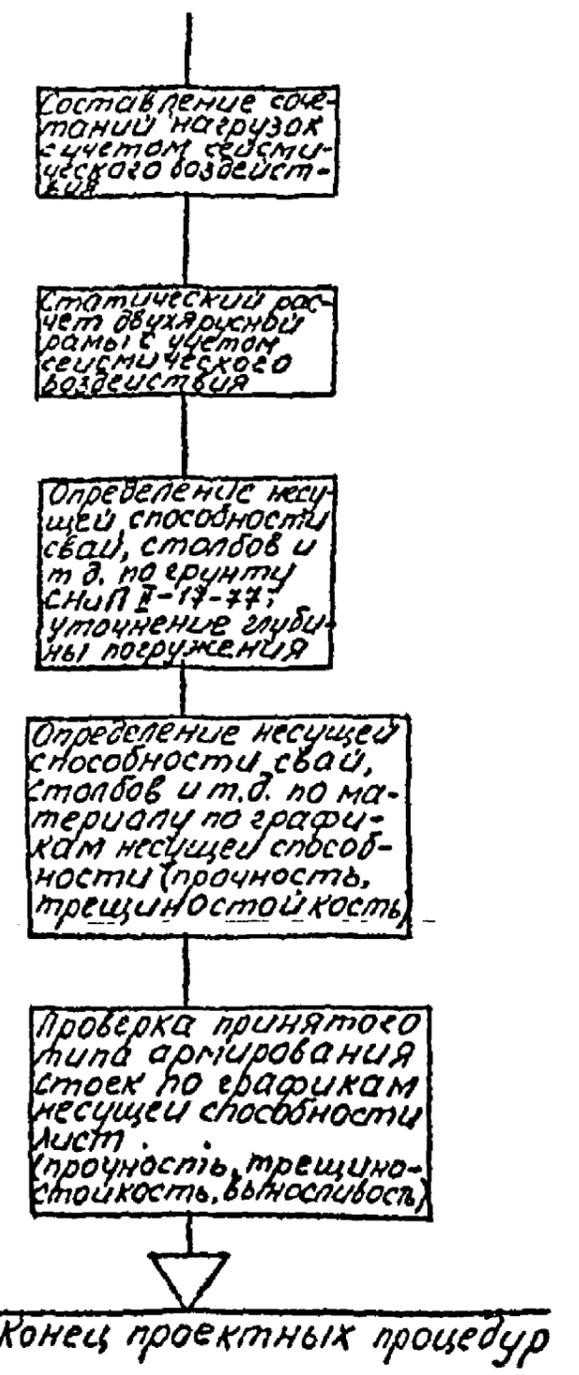
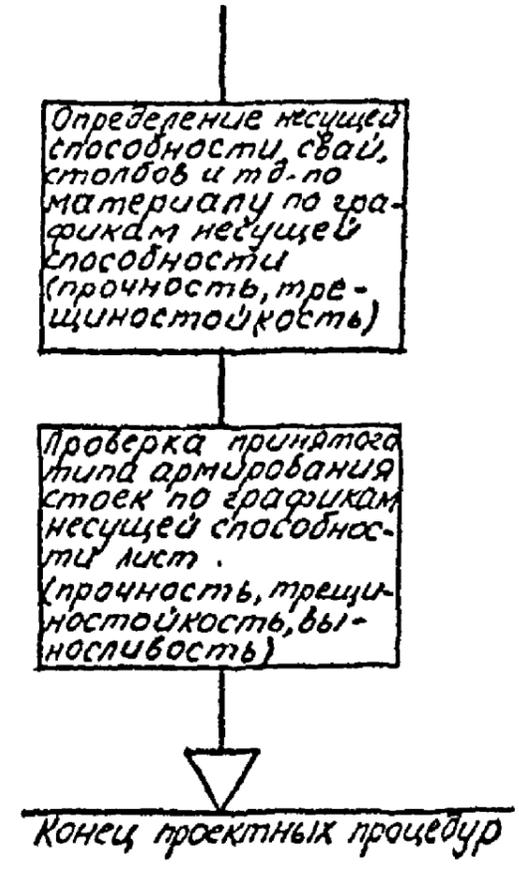
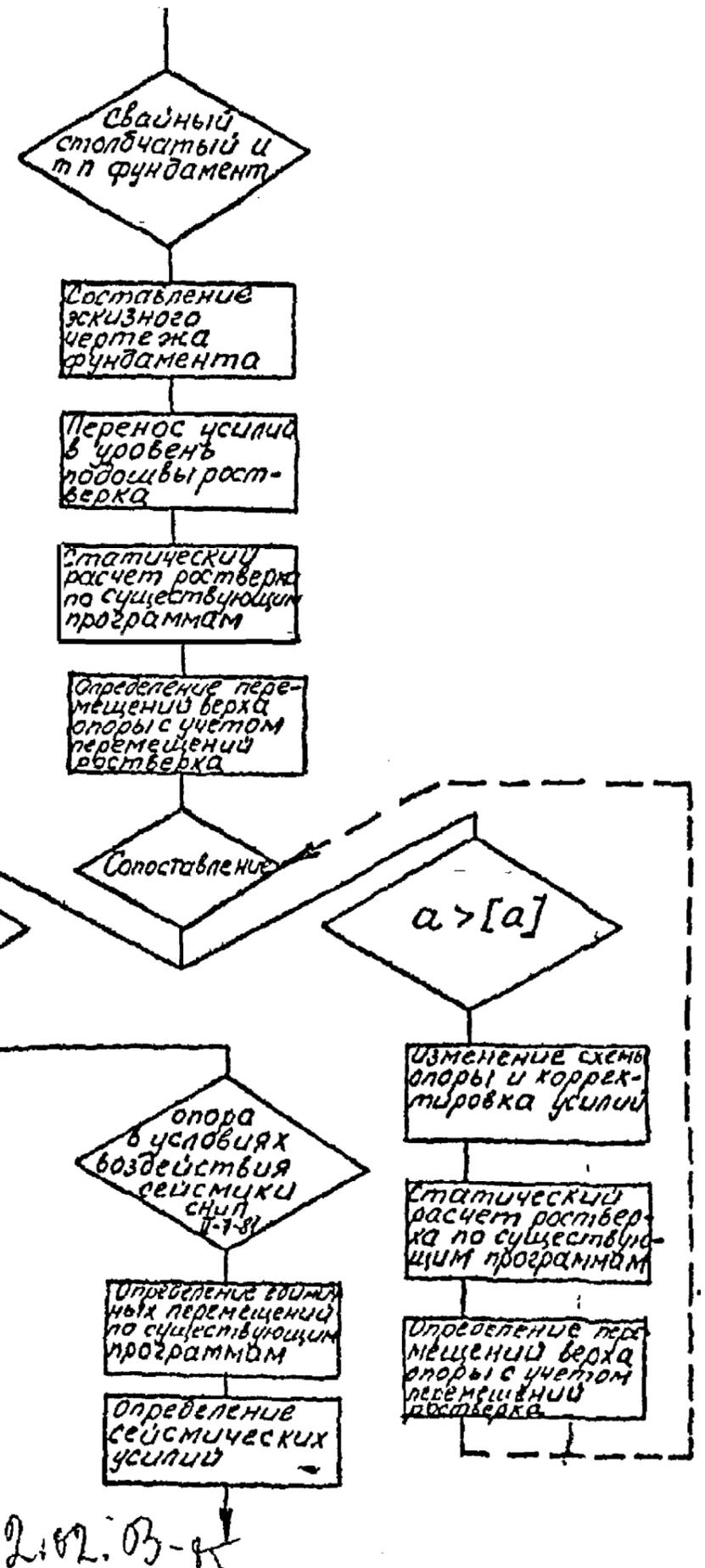
СХЕМА № 2



Имя На подл. Подпись и дата. Взам инв №

12

СХЕМА 3



Имя, Подпись и дата

2.02.03-85

13

### 7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Приложение

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 стыков должно производиться непрерывно с тщательным вибрированием. Бетонирование стыков 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.

### 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.



Имя № подл. Подпись и дата  
Взам инв №

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса т	Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса т
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг			закладн. изделия кг				бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг			закладн. изделия кг	
			A II (Ac II)	Ac II спрост. пер.	A I										
	ШН	9,9	647	45	140	63	24,8		2Ш	8,9	1651	46	111	121	22,3
	ШНК	10,0	647	45	146	63	25,0		2ШК	9,1	1651	46	118	121	22,8
	ШНК <sub>H</sub>								2ШК <sub>H</sub>						
	1Ш	7,9	1518	46	106	121	19,8		3Ш	11,0	1212	72	67	82	27,5
	1ШК	8,2	1518	46	113	121	20,5		3Ш <sub>H</sub>						
	1ШК <sub>H</sub>														

15

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №

3.501.1 - 150 .0-2.00.01		Номенклатура		Страница лист		Листов	
сборных элементов		Ленгипротрансост		Р		1	
Исполн.	Ткаченко В.И.	Проектант	Миронов В.И.	Сметчик	Степанов В.И.	Инженер	Степанов В.И.
Сметчик	Степанов В.И.	Инженер	Степанов В.И.	Сметчик	Степанов В.И.	Инженер	Степанов В.И.

Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса, т.	Эскиз	Марка	Расход материалов					Масса, т.
		бетона м <sup>3</sup>	арматурный изделия, кг			заклад. изделия, кг				бетона м <sup>3</sup>	арматурный изделия, кг			заклад. изделия, кг	
			АII (Ac II)	Ac II	AI						АII (Ac II)	Ac II	AI		
	3ШК	11,1	1228	72	72	82	27,8		2У	0,6	59	3	3	26,2	1,8
	3ШКН								2УН						
	1У	0,68	58	3	3	26	1,7		2УК	0,64	61	3	3	26,2	1,9
	1УН								2УКН						
	1УК	0,71	60	3	3	26	1,8		3У	0,64	61	2	7	26	2,1
	1УКН								3УН						

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

16

3.50.1.1.-150.0-2.00.01 лист 2

Эскиз	h мм	Марка	Расход материалов					Масса, кг
			Железобетон м <sup>3</sup>	арматура используемая, кг			Закладка используемая кг	
				АII (A <sub>сII</sub> )	АIII (A <sub>сIII</sub> )	AI		
	-	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	1259				28,8
	1330	3НУ	11,5	1448				28,7
	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				28,7
	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
		Железобетон м <sup>3</sup>	арматура используемая, кг			Закладка используемая кг	
			АII (A <sub>сII</sub> )	АIII (A <sub>сIII</sub> )	AI		
	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

Имя На подл. Подпись и дата В.к.ч. или №

Эскиз	Марка	расход материалов					Масса, т
		бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг		закладных изделий, кг		
			АІ (А.ІІ)	Асд (Асд.пел)	АІ		
	1φ	5,1	483,8	49,6	—	—	12,8
	2φ	3,0	356,0	25,6	—	—	7,6
	3φ	7,2	649,6	118,4	—	—	17,9

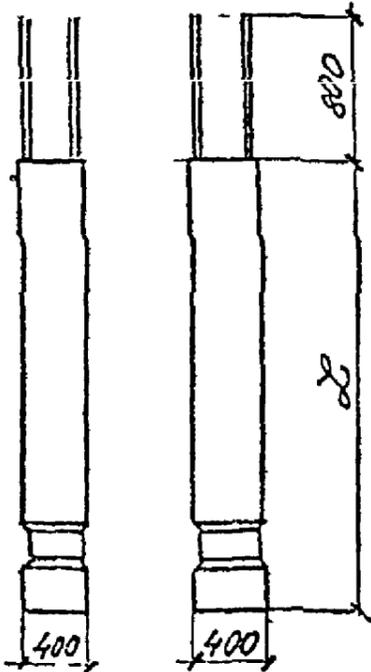
Эскиз	L мм	Марка	расход материалов			Масса, т
			бетона м <sup>3</sup>	арматурных изделий, кг		
			АІ (А.ІІ)	АІ		
	—	—	—	—	—	—
	2500	Ст4.25-1	0,4	94	14	1,0
	3000	Ст4.30-1	0,48	108	14,8	1,2
	3500	Ст4.35-1	0,56	121,6	16,0	1,4
	4000	Ст4.40-1	0,64	135,6	16,9	1,6
	4500	Ст4.45-1	0,72	149,6	17,7	1,8
	5000	Ст4.50-1	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	

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №

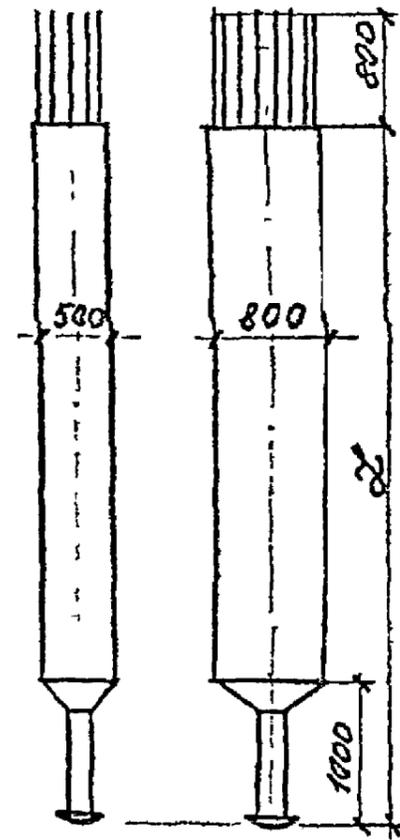
18

3.501.1 - 150 .0-2.00.01 4

ЭСКУЗ	L	Марка	Расход материалов			Масса т	
			бетон м3	арматурных изделий, кг			заклад. изделий кг
				АII(A <sub>сII</sub> )	AI		
	3500	Ст.4.35-3	0,56	178,8	16,0	1,4	
	4000	Ст.4.40-3	0,64	199,2	16,9	1,6	
	4500	Ст.4.45-3	0,72	220,4	17,7	1,8	
	5000	Ст.4.50-3	0,8	241,2	18,9	2,0	
	5500	Ст.4.55-3	0,88	261,6	19,7	2,2	
	6000	Ст.4.60-3	0,95	282,0	20,6	2,4	
	—	—	—	—	—	—	
	2500	Ст.4.25-4	0,4	162,8	14,0	1,0	
	3000	Ст.4.30-4	0,48	186,8	14,8	1,2	
	3500	Ст.4.35-4	0,56	210,8	16,0	1,4	
	4000	Ст.4.40-4	0,64	236,0	16,9	1,6	
	4500	Ст.4.45-4	0,72	260,0	17,7	1,8	
	5000	Ст.4.50-4	0,8	284,4	18,9	2,0	
	5500	Ст.4.55-4	0,88	308,4	19,7	2,2	
	6000	Ст.4.60-4	0,96	333,6	20,6	2,4	
	—	—	—	—	—	—	
	2500	Ст.4.25-5	0,4	201,2	14,0	1,0	
	3000	Ст.4.30-5	0,48	231,2	14,8	1,2	
	3500	Ст.4.35-5	0,56	261,2	16,0	1,4	
	4000	Ст.4.40-5	0,64	291,2	16,9	1,6	
	4500	Ст.4.45-5	0,72	322,4	17,7	1,8	
	5000	Ст.4.50-5	0,8	352,8	18,9	2,0	
	5500	Ст.4.55-5	0,88	382,8	19,7	2,2	
	6000	Ст.4.60-5	0,96	412,8	20,6	2,4	



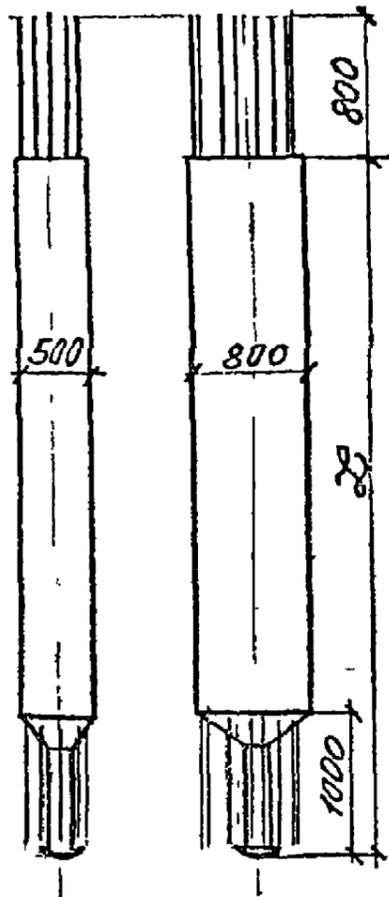
ЭСКУЗ	L	Марка	Расход материалов			Масса т	
			бетон м3	арматурных изделий, кг			заклад. изделий кг
				АII(A <sub>сII</sub> )	AI		
	—	—	—	—	—	—	
	3000	Ст.5.8.30-1	0,9	271,5	35,2	2,3	
	4000	Ст.5.8.40-1	1,3	341,5	55,8	3,3	
	5000	Ст.5.8.50-1	1,7	408,7	58,1	4,3	
	6000	Ст.5.8.60-1	2,1	478,7	68,2	5,3	
	7000	Ст.5.8.70-1	2,5	548,7	78,7	6,3	
	8000	Ст.5.8.80-1	2,9	615,9	88,8	7,3	
	9000	Ст.5.8.90-1	3,3	685,9	99,3	8,3	
	10000	Ст.5.8.100-1	3,7	753,1	109,4	9,3	
	11000	Ст.5.8.110-1	4,1	823,1	120,0	10,3	
	12000	Ст.5.8.120-1	4,5	893,1	130,1	11,3	
	—	—	—	—	—	—	
	3000	Ст.5.8.30-2	0,9	417,1	35,2	2,3	
	4000	Ст.5.8.40-2	1,3	523,5	55,8	3,3	
	5000	Ст.5.8.50-2	1,7	632,7	58,1	4,3	
	6000	Ст.5.8.60-2	2,1	739,1	68,2	5,3	
	7000	Ст.5.8.70-2	2,5	848,3	78,7	6,3	
	8000	Ст.5.8.80-2	2,9	954,7	88,8	7,3	
	9000	Ст.5.8.90-2	3,3	1063,9	99,3	8,3	
	10000	Ст.5.8.100-2	3,7	1170,3	109,4	9,3	
	11000	Ст.5.8.110-2	4,1	1279,5	120,0	10,3	



Имя № подл. Подпись и дата Взам инв №

3.501.1-150.0-2.00.01 5

ЭСКУЗ



ЭСКУЗ	L	Марка	Расход материалов				Масса т
			бетона м³	арматурных изделий, кг		Закладн изделий кг	
				АII(AI)	AI		
12000	Ст5.8.120-2	4,5	1385,9	130,1	124,5	11,3	
—	—	—	—	—	—	—	
3000	Ст5.8.30-3	0,9	709,9	35,2	—	2,3	
4000	Ст5.8.40-3	1,3	906,9	55,8	—	3,3	
5000	Ст5.8.50-3	1,7	1085,6	58,1	—	4,3	
6000	Ст5.8.60-3	2,1	1274,9	68,2	112,0	5,3	
7000	Ст5.8.70-3	2,5	1461,8	78,7	—	6,3	
8000	Ст5.8.80-3	2,9	1648,3	88,8	—	7,3	
9000	Ст5.8.90-3	3,3	1835,2	99,3	—	8,3	
10000	Ст5.8.100-3	3,7	2021,7	109,4	—	9,3	
11000	Ст5.8.110-3	4,1	2208,7	120,0	124,5	10,3	
12000	Ст5.8.120-3	4,5	2395,2	130,1	—	11,3	
—	—	—	—	—	—	—	
3000	Ст5.8.30-4	0,9	911,7	34,7	—	2,3	
4000	Ст5.8.40-4	1,3	1151,1	55,0	—	3,3	
5000	Ст5.8.50-4	1,7	1390,5	57,2	—	4,3	
6000	Ст5.8.60-4	2,1	1633,7	67,2	112,0	5,3	
7000	Ст5.8.70-4	2,5	1873,1	77,5	—	6,3	
8000	Ст5.8.80-4	2,9	2200	87,5	—	7,3	
9000	Ст5.8.90-4	3,3	2449,7	97,8	—	8,3	
10000	Ст5.8.100-4	3,7	2699,1	107,8	—	9,3	
11000	Ст5.8.110-4	4,1	2948,9	118,2	124,5	10,3	
12000	Ст5.8.120-4	4,5	3198,2	128,1	—	11,3	
13000	Ст5.8.130-4	4,9	3448,0	138,5	—	12,3	

ЭСКУЗ

ЭСКУЗ	L	Марка	Расход материалов				Масса т
			бетона м³	арматурных изделий, кг		Закладн изделий кг	
				АII(AI)	AI		
14000	Ст5.8.140-4	5,3	3697,3	148,4	—	13,3	
15000	Ст5.8.150-4	5,7	3947,1	158,8	124,5	14,3	
16000	Ст5.8.160-4	6,1	4200,1	168,6	—	15,3	
17000	Ст5.8.170-4	6,5	4450,0	179,1	—	16,3	
—	—	—	—	—	—	—	
3000	Ст5.8.30-5	0,9	250,3	34,6	—	2,3	
4000	Ст5.8.40-5	1,3	325,6	54,9	—	3,3	
5000	Ст5.8.50-5	1,7	380,6	57,1	112,0	4,3	
6000	Ст5.8.60-5	2,1	445,4	66,9	—	5,3	
7000	Ст5.8.70-5	2,5	510,9	77,4	—	6,3	
8000	Ст5.8.80-5	2,9	573,7	87,4	—	7,3	
9000	Ст5.8.90-5	3,3	639,0	97,7	—	8,3	
10000	Ст5.8.100-5	3,7	701,6	107,5	124,5	9,3	
11000	Ст5.8.110-5	4,1	757,0	107,9	—	10,3	
12000	Ст5.8.120-5	4,5	831,9	127,8	—	11,3	
—	—	—	—	—	—	—	
3000	Ст5.8.30-6	0,9	364,7	34,6	—	2,3	
4000	Ст5.8.40-6	1,3	468,6	54,9	—	3,3	
5000	Ст5.8.50-6	1,7	556,6	57,1	112,0	4,3	
6000	Ст5.8.60-6	2,1	650,0	66,9	—	5,3	
7000	Ст5.8.70-6	2,5	746,3	77,4	—	6,3	

20

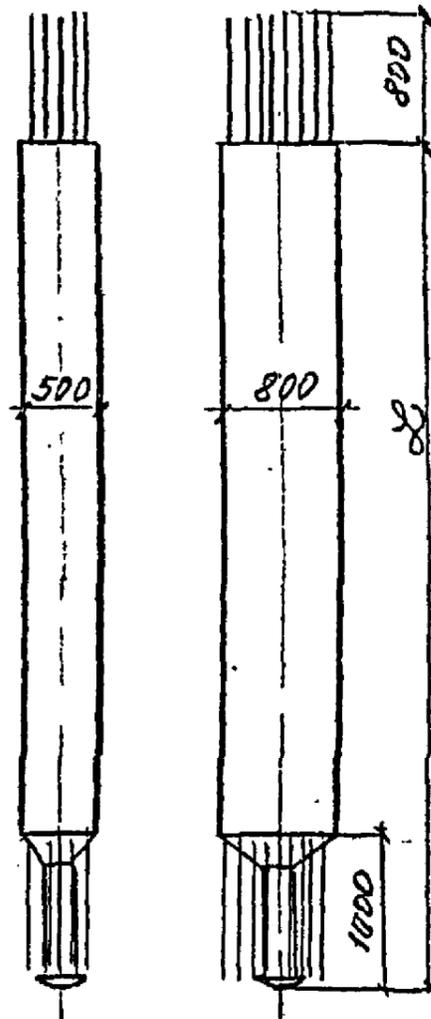
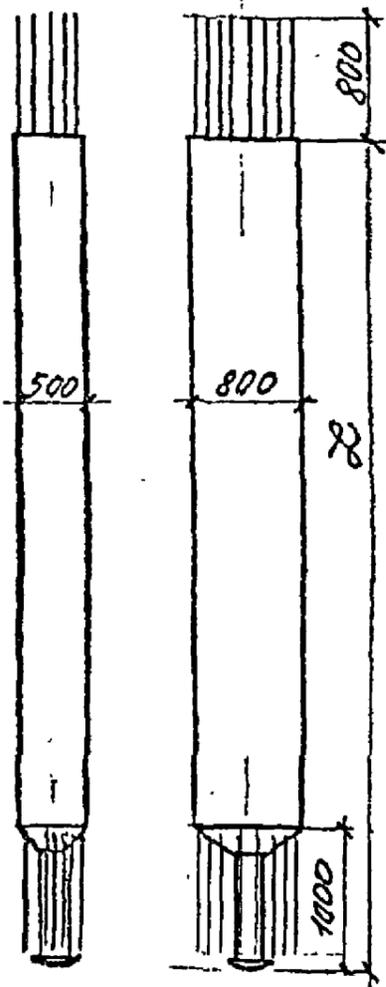
3.501.1-150.02.00.01

Лист  
6

Име № подл Подпись и дата Взам или №

ЭСКУЗ

ЭСКУЗ



L	Марка	Расход материалов			Масса, т
		Бетона м <sup>3</sup>	Арматурных изделий, кг		
			АII(A <sub>с</sub> II)	AI	
8000	CT5.8.80-8	2,9	839,9	87,4	7,3
9000	CT5.8.90-8	3,3	936,0	97,7	8,3
10000	CT5.8.100-8	3,7	1029,4	107,5	9,3
11000	CT5.8.110-8	4,1	1125,9	118,2	10,3
12000	CT5.8.120-8	4,5	1219,1	127,8	11,3
—	—	—	—	—	—
3000	CT5.8.30-7	0,9	532,5	34,6	2,3
4000	CT5.8.40-7	1,3	671,1	54,9	3,3
5000	CT5.8.50-7	1,7	809,7	57,1	4,3
6000	CT5.8.60-7	2,1	950,5	66,9	5,3
7000	CT5.8.70-7	2,5	1089,1	77,4	6,3
8000	CT5.8.80-7	2,9	1227,7	87,4	7,3
9000	CT5.8.90-7	3,3	1366,3	97,7	8,3
10000	CT5.8.100-7	3,7	1504,9	107,5	9,3
11000	CT5.8.110-7	4,1	1643,5	117,9	10,3
12000	CT5.8.120-7	4,5	1782,1	127,8	11,3
—	—	—	—	—	—
3000	CT5.8.30-8	0,9	864,3	35,5	2,3
4000	CT5.8.40-8	1,3	1091,1	56,4	3,3
5000	CT5.8.50-8	1,7	1317,9	58,7	4,3
6000	CT5.8.60-8	2,1	1548,3	68,9	5,3
7000	CT5.8.70-8	2,5	1775,1	79,5	6,3
8000	CT5.8.80-8	2,9	2001,9	89,7	7,3
9000	CT5.8.90-8	3,3	2228,7	100,4	8,3

L	Марка	Расход материалов			Масса, т
		Бетона м <sup>3</sup>	Арматурных изделий, кг		
			АII(A <sub>с</sub> II)	AI	
10000	CT5.8.100-8	3,7	2455,5	110,5	9,3
11000	CT5.8.110-8	4,1	2682,3	121,2	10,3
12000	CT5.8.120-8	4,5	2909,1	131,4	11,3
13000	CT5.8.130-8	4,9	3135,9	142,0	12,3
14000	CT5.8.140-8	5,3	3362,7	152,2	13,3
15000	CT5.8.150-8	5,7	3589,5	162,9	14,3
16000	CT5.8.160-8	6,1	3819,9	173,0	15,3
17000	CT5.8.170-8	6,5	4046,7	183,7	16,3
—	—	—	—	—	—
3000	CT5.8.30-9	0,9	1006,5	35,5	2,3
4000	CT5.8.40-9	1,3	1271,1	56,4	3,3
5000	CT5.8.50-9	1,7	1535,7	58,7	4,3
6000	CT5.8.60-9	2,1	1804,5	68,9	5,3
7000	CT5.8.70-9	2,5	2069,1	79,5	6,3
8000	CT5.8.80-9	2,9	2333,7	89,7	7,3
9000	CT5.8.90-9	3,3	2598,3	100,4	8,3
10000	CT5.8.100-9	3,7	2862,9	110,5	9,3
11000	CT5.8.110-9	4,1	3127,5	121,2	10,3
12000	CT5.8.120-9	4,5	3392,1	131,4	11,3
13000	CT5.8.130-9	4,9	3656,7	142,0	12,3
14000	CT5.8.140-9	5,3	3921,3	152,2	13,3

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

21

ЭСКИЗ	L	Марка	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				МАССА т
			БЕТОНА м <sup>3</sup>	ФОРМУННЫХ ЗАЖИМОВ УСРЕДН. КГ		УСРЕДН. КГ	
				АВ (А <sub>2</sub> В)	АГ		
см лист 7	15000	Ст 5.8.150-9	5,7	4185,9	162,9		14,3
	16000	Ст 5.8.160-9	6,1	4454,7	173,0	124,5	15,3
	17000	Ст 5.8.170-9	6,5	4713,3	183,7		16,3
	3500	Ст 8.12.35-1	2,7	860,8	76,0		6,8
	4500	Ст 8.12.45-1	3,6	1079,8	110,5		9,0
	5500	Ст 8.12.55-1	4,6	1281,4	110,5		11,5
	6500	Ст 8.12.65-1	5,3	1483,0	128,1		13,3
	7500	Ст 8.12.75-1	6,5	1684,6	145,1		16,3
	8500	Ст 8.12.85-1	7,5	1886,2	162,7		18,8
	9500	Ст 8.12.95-1	8,4	2087,8	179,6	109,9	21,0
	8500	Ст 8.12.85-2	7,5	2303,0	162,7		18,8
	9500	Ст 8.12.95-2	8,4	2553,0	179,6		21,0
	6500	Ст 8.12.65-3	5,3	2115,0	128,1		13,3
	7500	Ст 8.12.75-3	6,5	2417,4	145,1		16,3
	8500	Ст 8.12.85-3	7,5	2719,8	162,7		18,8
9500	Ст 8.12.95-3	8,4	3022,2	179,6		21,0	
	1430	П1*	0,054	9,8	2,5	-	0,134
	2080	П7*	0,078	14,5	3,8	-	0,196
	2120	П8*	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

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

Длина примыкаю- щих пролет- ных строе- ний, м	Свободная длина стойки $l_0$ , м									
	Расположение опоры в плане									
	На прямом участке пути и на кривой $R > 2000$ м					на кривой $R = 300...1200$ м				
	Схема устоя									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6,0	16..41	—	—	—	—	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...10,8
27,6	—	—	—	1,8...11,8	1,8...11,8	—	—	—	1,8...9,8	1,8...10,8
34,2	—	—	—	1,8...11,8	1,8...11,8	—	—	—	1,8...8,8	1,8...10,8

23

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

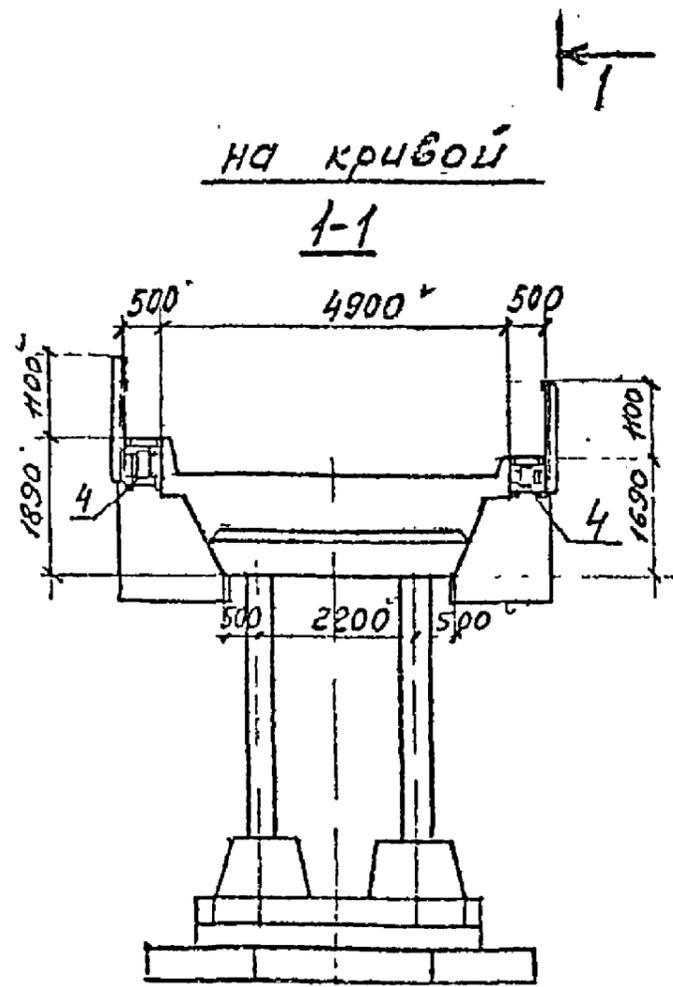
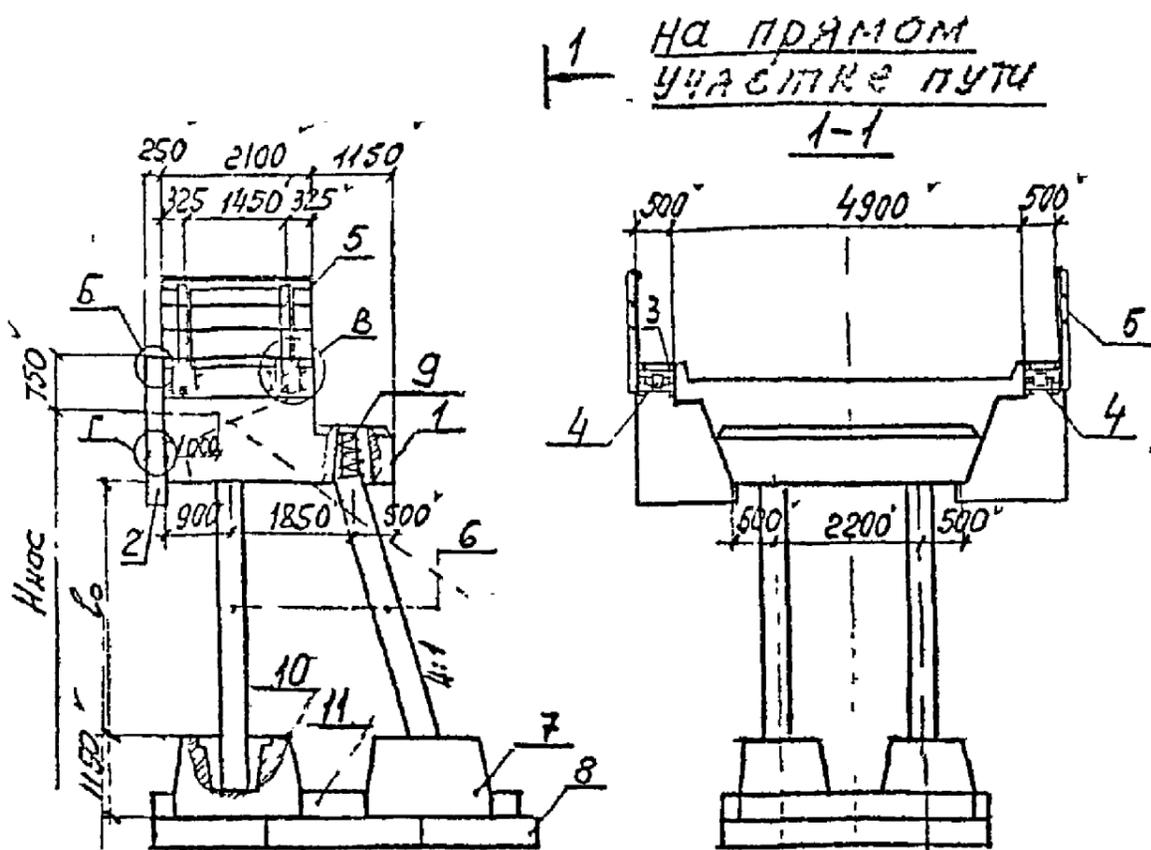
3.501.1-150 .0-2 00.02		
Нач. отс. Ткаченко	Инж. Гевлич	Инж. Гевлич
Н. контр. Миронова	Инж. Гевлич	Инж. Гевлич
Инж. пр. Среднянский	Инж. Гевлич	Инж. Гевлич
Инж. Тихонирова	Инж. Гевлич	Инж. Гевлич
Инж. Гевлич	Инж. Гевлич	Инж. Гевлич
Область применения устоев.		Стадия Пист Листов Р 1
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ		

Длина примыкаю- щих пролет- ных строений, м	Свободная длина стойки $l_0$ , м						
	Расположение опоры в плане						
	на прямом участке пути и на кривой $R > 2000$ 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

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

				3.501.1-150.0-2.00.03.			
Нач. отд.	Ткаченко	Степан		Область применения промежуточных опор	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Миронова	Степан			Р		1
Т. инж. г.	Серебряжик	Рез			ЛЕНГИПРОТРАНСМОС		
Ст. инж.	Титомирова	Ялсу					
Инж.	Гевлицы	Девлин					



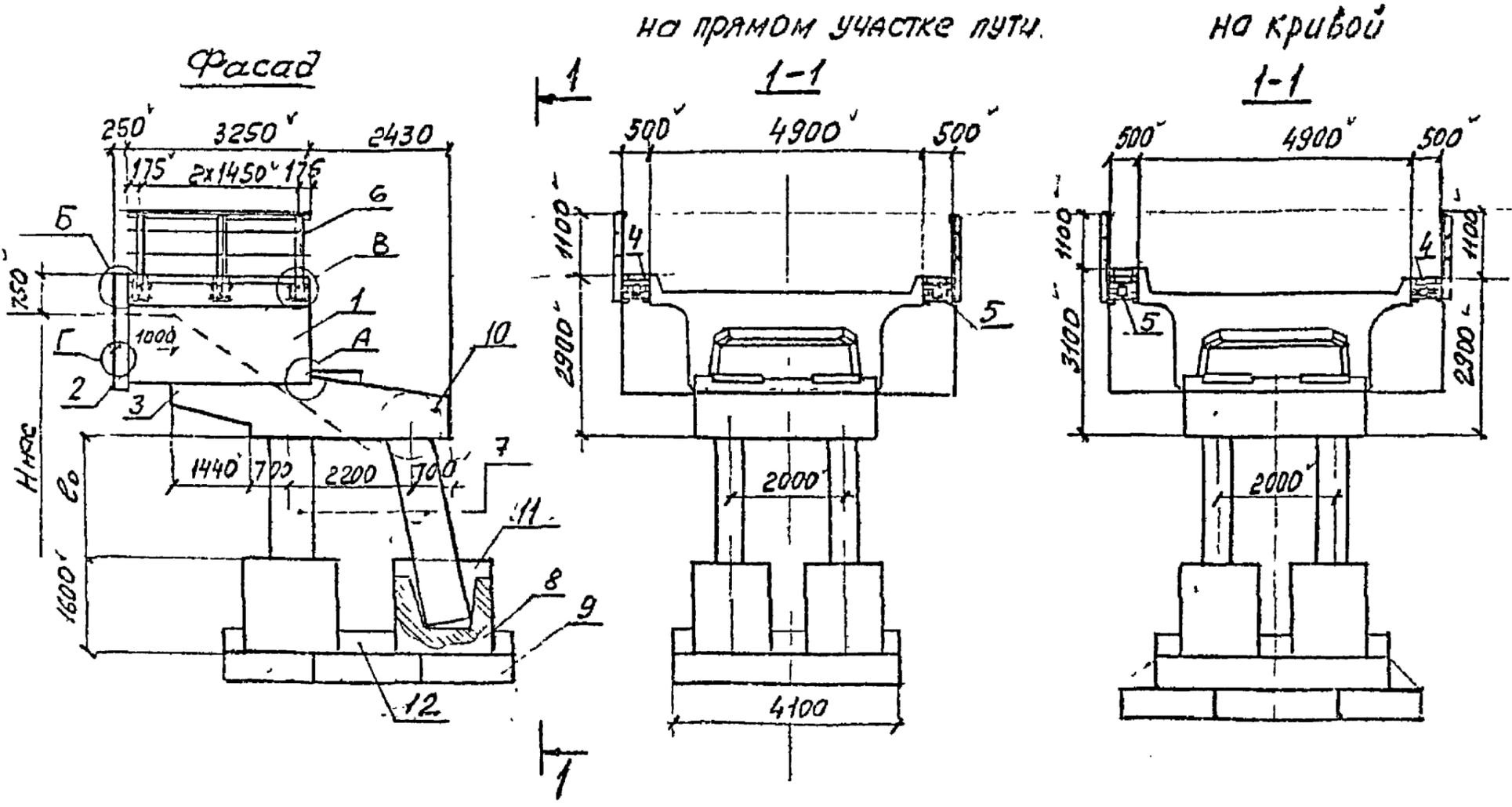
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на устой			Масса кг т	Приме- чание
			R ∞	R 300...200	R 200		
1	3.501.1-150.3 ШН.00.00	Шкаф-насадка					
		ШН	1	-	-	24,8	
		ШНК	-	1	-	25,0	
		ШНКН	-	-	1	25,0	
2	3.501.1-150.3 14.00.00	Щит устоя					
		14	1	1	-	1,7	
		14Н	1	-	1	1,7	
		14К	-	-	1	1,8	
		14КН	-	1	-	1,8	
3	3.501.1-146.3 П.00.00	Плита тротуарная					
		П8	2	2	2	0,2	
4	3.501.1-146.3 КТ1. КТ2.00.00	Консоль тротуарная					
		КТ1	4	2	2	0,045	
		КТ2	-	2	2	0,053	
5	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила				0,11	
6	3.501.1-150.1-23Ф4	Стойка G48, в=25,5м	4	4	4	10,20	
7	3.501.1-150.4-1Ф.00.00	Стакан фундаментный					
		1Ф	2	2	2	12,8	
8	3.501.1-150.4 ПФ.00.00	Плита фундаментная	3	3	3	63,83	
		Участок монолитный					
9	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум13	4	4	4		
10	3.501.1-150.0-2.00.36	Ум3	4	4	4		
11	3.501.1-150.0-2.00.37	Ум4	1	1	1		

Узлы крепления, б, г, приведены на листе 3.501.1-150.0-2.00.57  
Узел "В" дан в тип. док. серии 3.501.1-146 (Выпуск 3)

25

Име № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

3.501.1-150.0-2.00.04		Устой под прокатное строение длиной 6,0м (схема 1)		Лист	Листов
Нач. отд.	Ткаченко	Р	1	1	
Н.контр.	Миронов	Ленгипротранспорт			
И.инж. г.р.	Серебрянский				
Ст.инж.	Тухомасов				
Ст.техник	Станкевич				



Спецификацию на устои -  
смотри на листе : 2.

26

№ инв	инв
№ подл	Подпись и дата
№	Взам

3.501.1 - 150...0-2.00.05		Студия	Лист	Листов
Устой под пролетные стропы длиной 9,3 и 11,5 м (схема 2)		Р	1	2
Ленгипротрансмод				

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. на устой под пролети стоек						Масса ед т	Приме- чание
			9,3 м			11,5 м				
			R ∞	R 300...200	R ∞	R 300...200	R ∞	R 300...200		
1	3.501.1-150.3 Ш.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 14.00.00	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 2НУ00.00	Насадка								
		2НУ	1	1	1	-	-	-	29,1	
		2НУ-16	-	-	-	1	1	1	28,8	
4	3.501.1-150.3 ПТ1 00.00	Плита тротуарная								
		ПТ1	4	4	4	4	4	4	0,15	
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоль тротуарная								
		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 Ст 5.8, L=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	
		Участок монолитный								
10	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум 13	4	4	4	4	4	4	-	
11	3.501.1-150.0-2.00.36	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 3.501.1-150.0-2.00.56 и  
3.501.1-150.0-2.00.57.  
Узел "В" дан в проекте серии 3.501.1-146 (Выпуск 3)

24

3.501.1-150.0-2.00.05

Лист

2

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



Марка раз	Обозначение	Наименование	Кол. на узлы под пролетн. строп.				Масса ед мг	Приме чание	
			13,5м -		16,5м				
			∞	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	-	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 тротуарная							
		ПТ.1	4	4	4	4	4	4	0,15
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоль тротуарная							
		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 Ст.5.8.В.В=3...7м	4	4	4	4	4	4	23..6.3
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 приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.56  
и 3.501.1-150.0-2.00.57

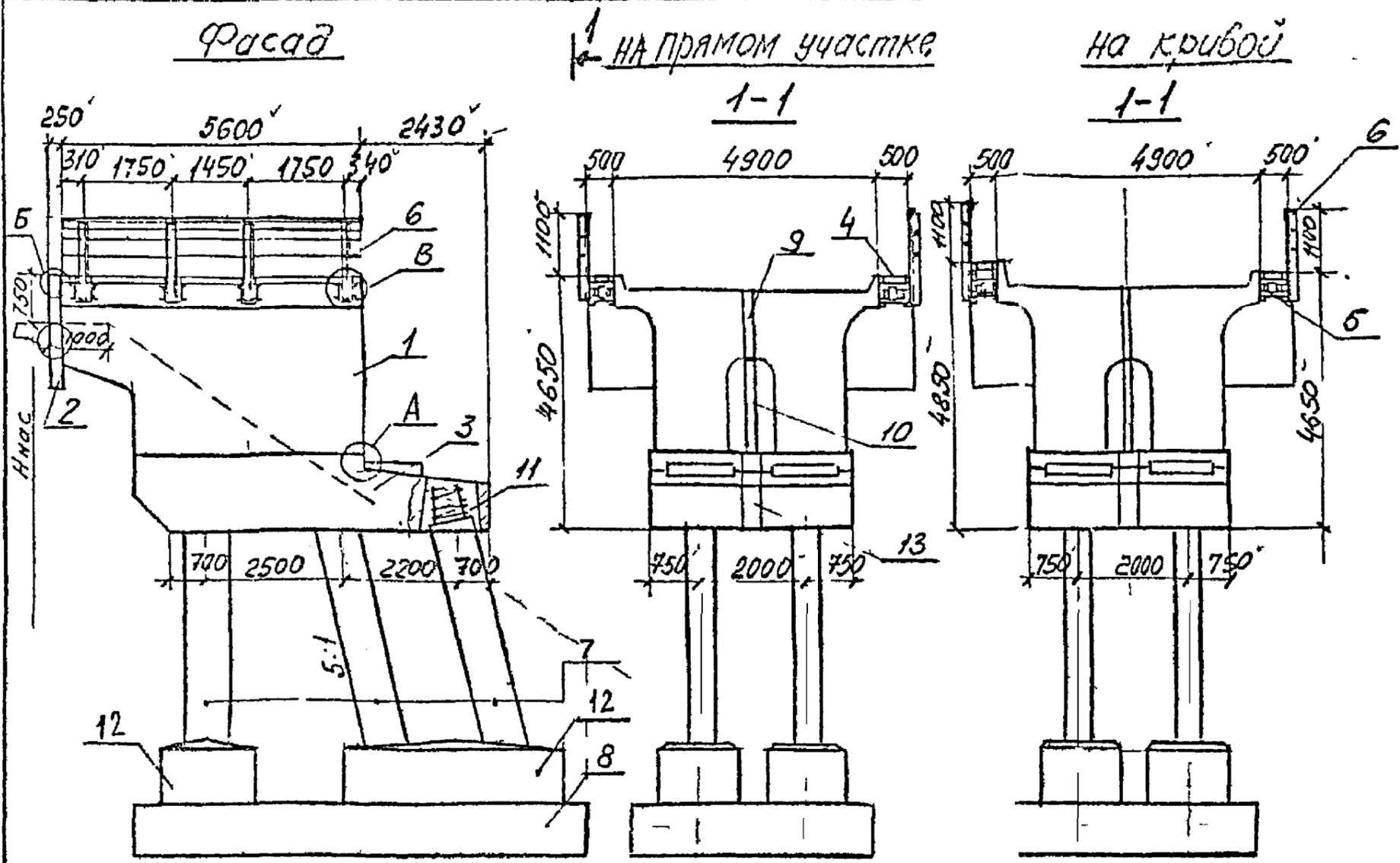
Узел В дан в проекте серии 3.501.1-146 (выпуск 3)

29

3.501.1-150.0-2.00.06

Лист  
2

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



↑

Спецификацию на устои  
смотри на листе 2.  
Фундамент бетонируется  
в две очереди

(30)

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

Нач. отд. Ткаченко В.И.	3.501.1 - 150	0-2.00.07	Стадия	Лист	Листов
Н. контр. Мироньев В.И.	Устои	под пролетные строения	Р	1	4
Инж. Середанский В.И.	длиной 23,6, 27,6 и 34,2 м	(Схема 4)	Ленгипротранспорт		
Ст. инж. Тихомиров А.И.					
Ст. техн. Станкевич С.И.					

Марка ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол на устой под прол строения						Масса ед шт	Приме ча ние
			шифр 102 РЧ*		серия 3.501-75		R300 2000			
			R300	R200	R300	R200	R300	R200		
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	0,13	
		П7	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	0,045	
		КТ2	-	4	4		4	4	0,053	
6	3.501.1-150.0-2 00.58	Перила	-	-	-	-	-	-	0,25	
7	3.501.1-150.1-10 Ф4	Стойка G-58B, в-3-12м	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	-	
		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	Ум3	6	6	6	6	6	6		
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум10								

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

\* Шифр 102РЧ - "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 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).

31

3.501.1-150.0-2.00.07

Лист  
2

Марка пбз	Обозначение	Наименование	Кол. на устой под прол. строен						Приме- чание
			Шифр 102РЧ R= R300...200		УФБ. П. 821-УУ R= R300...2000		Масса ед. т		
1	3.501.1-150.3 ЗШ.00.00	Блок шкафной ЗШ	1	1	1	1		27,5	
		ЗШн	1		1	1	27,5		
		ЗШК			1		27,8		
		ЗШКн		1		1	27,8		
2	3.501.1-150.3 ЗУ.00.00	Щит устоя ЗУ	1		1	1	1,8		
		ЗУн	1	1	1	1	1,8		
		ЗУК		1		1	1,9		
		ЗУКн			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	28,8	
		ЗНУн-27-1				1	1	28,8	
4	3.501.1-146.1 П.00.00	Плита тротуарная П1	2	2	2	2	0,13		
		П7	4	4	4	4	0,2		
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Кенсоля тротуарная КТ1	8	4	4	8	0,045		
		КТ2		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-5,8с, с=3...12м	6	6	6	6	23...11,3		
8	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	1	1	1	—		
		Участок монолитный							
9	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум1	1	1	1	1			
10	3.501.1-150.0-2.00.54	Ум2	1	1	1	1			
11	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум3	6	6	6	6			
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	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 железнодорожных мостов в Северном исполнении, проект Ленинградского Узлы... крепления А, Б и 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 прил. док. серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

Имя, Подпись и дата

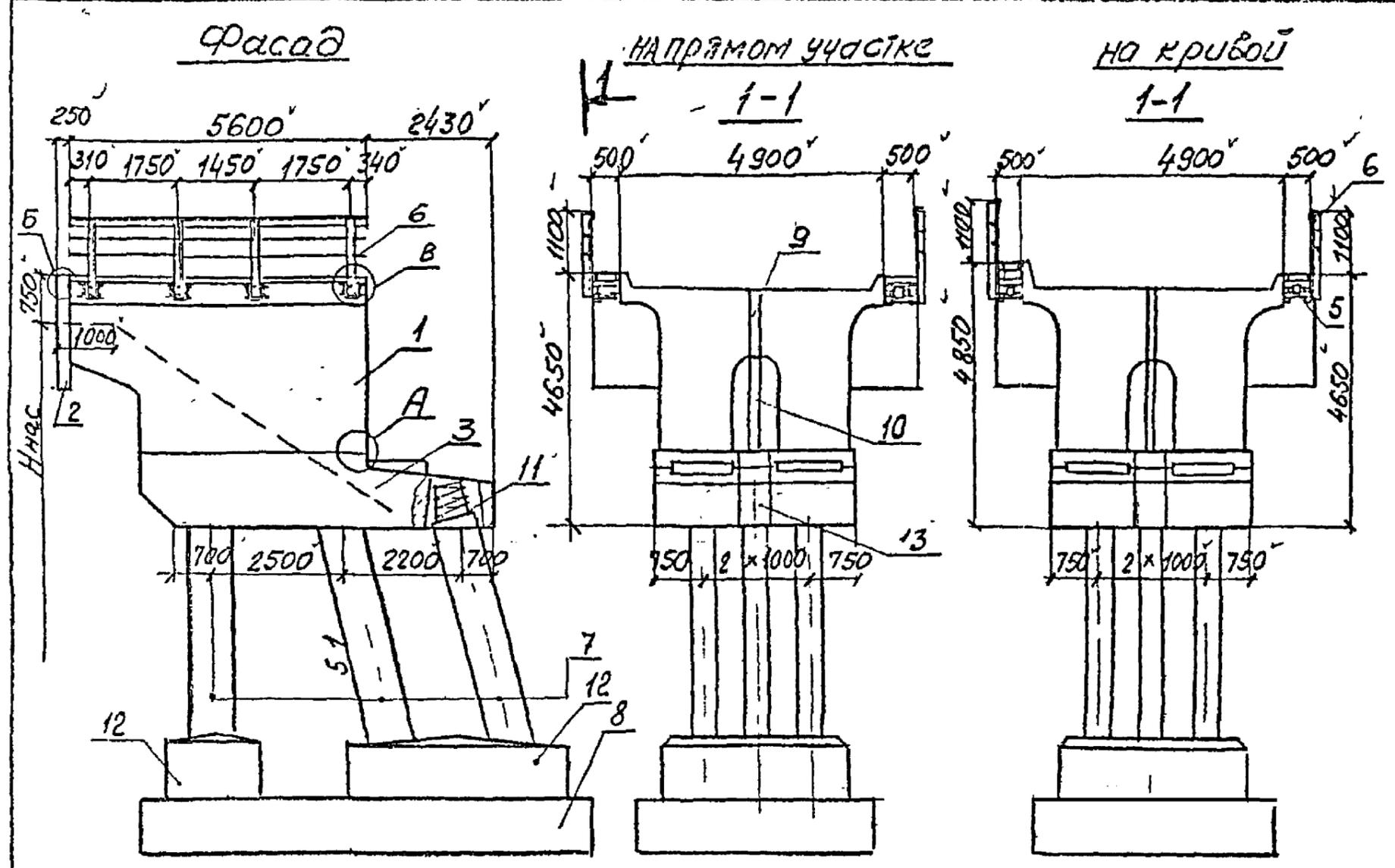
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на устой под пролетные строения									Масса ед т	Примечание
			серия 3.501-49			Узел В21-44			серия 3.501.2-143				
			R∞	R300...2000	R∞	R300...2000	R∞	R300...2000	R∞	R300...2000	R∞		
1	3.501.1-150.3.300.00.00	Блок шкафной 3Ш	1	1	-	1	1	-	1	1	-	27,5	
		3Шн	1	-	1	1	-	1	1	-	1	27,5	
		3ШК	-	-	1	-	-	1	-	-	1	27,8	
		3ШКн	-	1	-	-	1	-	-	1	-	27,8	
2	3.501.1-150.3.34.00.00	Щит устоя 2У	1	-	1	1	-	1	1	-	1	1,8	
		2Ун	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 3НУ-34	1	1	1	-	-	-	-	-	-	26,8	
		3НУн-34	1	1	1	-	-	-	-	-	-	26,8	
		3НУ-34-1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	27,0	
		3НУн-34-1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	27,0	
		3НУ-34-2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	
3НУн-34-20	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-			
4	3.501.1-146.1.П.00.00	Плита трапециевидная П1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,13	
		П7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,2	
5	3.501.1-146.3.КТ1...КТ2.00.00	Консоль трапециевидная КТ1	8	4	4	8	4	4	8	4	4	0,045	
		КТ2	-	4	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 Г5,8В; в=3...12м	6	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	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	Ум3	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 устой под пролетные строения длиной 34,2 м. (Схема 4)

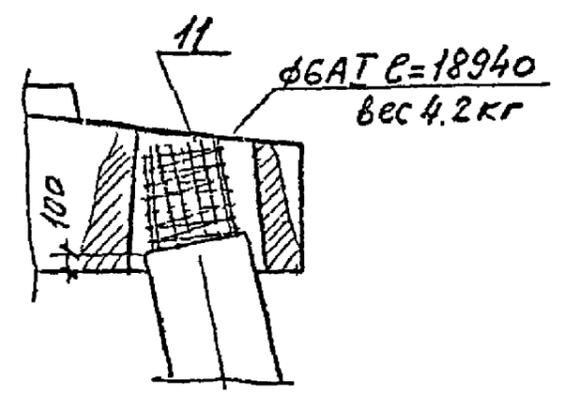
33

Узлы крепления „А“, „Б“ и „Г“ приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.55 и 3.501.1-150.0-2.00.57.  
Узел „В“ приведен в пр. док. серии 3.501.1-146 (Выпуск 3).

Имя, Подпись и дата



У м. 13



34

Спецификацию на устой смотри на листе 2.  
 фундамент бетонируется в две очереди.

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

		3.501.1-150	0-2.00.08	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Г. Сердобрянский	Устой под пролетные строения длиной 23,6, 27,6 и 34,2 м (См. ма. 5)		Р	1	4
Н. контр. Миронова	Ст. техн. Ванкович			Ленгипротрансмост.		

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во частей под пролет. строек						Масса ед т	Примечание
			Шифр 102 РЧ*			Шифр 82-ИИ				
			R∞	R300...2000	2000	R∞	R300...2000	2000		
1	3.501.1-150.3 3Ш.00.00	Блок шкафной 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	0,13	
		П7	4	4	4	4	4	4	0,2	
5	3.501.1-146.3 КТ1...КТ2.00.00	Консоли треугольные 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	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойки G5,8E; l=3...13м	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		
		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	9	9	9	9	9	9		
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум9	1	1	1	1	1	1		

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

3.5

\* 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 крепления А, Б и Г приведены на листах 3.501.1-150.0-2.00.55 и 3.501.1-150.0-2.00.57  
 Узел В приведен в пр. Док. серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

Инв. № подл. Подпись и дата. Изм. №

3.501.1-150.0-2.00.08 2

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. на устой под пролет. строен.						Масса ед м	Приме чание
			Шифр 102РЧ*		Шифр 821-ИИ					
			R∞	R 300...2000	R∞	R 300...2000				
1	3.501.1-150.3 3Ш.00.00	Блок шкафной 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-27	1	1	1				27,3	
		3НУн-27	1	1	1				27,3	
		3НУ-27-1				1	1	1	28,8	
		3НУн-27-1				1	1	1	28,8	
4	3.501.1-146.1 П.00.00	Плита тротуарная П1	2	2	2	2	2	2	0,13	
		П7	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	0,045	
		КТ2		4	4		4	4	0,053	
6	3.501.1-150.0-2.00.58	Перила							0,25	
7	3.501.1-150.1-10РЧ	Стойка Ст 5,8 в; в=3...13м	9	9	9	9	9	9	28...123	
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	9	9	9	9	9	9		
12	3.501.1-150.0-2.00.42	Ум7	1	1	1	1	1	1		
13	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум9	1	1	1	1	1	1		

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

\* Шифр 102РЧ - Пролетные строения из предварительно напряженного железобетона длиной 18,7; 23,6 и 27,6 м для железнодорожных мостов в Северном исполнении, при дж. Ленгипротростомста Узлы крепления А, Б и 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 преедлож. серии 3.501.1-146 (выпуск 3).

36

Мин. № подл. Подпись и дата. Эзам. инв. №

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на устой под пролетные строения								Масса ед т	Примечание	
			серия 3.501.1-49 И № 821-ИИ				серия 3.501.2-143						
			R∞	R300...2000	R∞	R300...2000	R∞	R300...2000	R∞	R300...2000			
1	3.501.1-150.3 ЗШ.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		1	27,8		
		ЗШКН		1		1		1		1	27,8		
2	3.501.1-150.3 ЗУ.00.00	Щит з.тотя 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	1,9		
		2УКН		1		1		1		1	1,9		
3	3.501.1-150.2 ЗНУ.00.00	Нарадка 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	
		ЗНУМ-34-2							1	1	1	—	
		ЗНУМ-34-20							1	1	1	—	
4	3.501.1-146.1 П.00.00	Плита трапециевидная П1	2	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 трапециевидная КТ1	8	4	4	8	4	4	8	4	4	0,045	
		КТ2		4	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 ст5.8.в, 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			
		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	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			

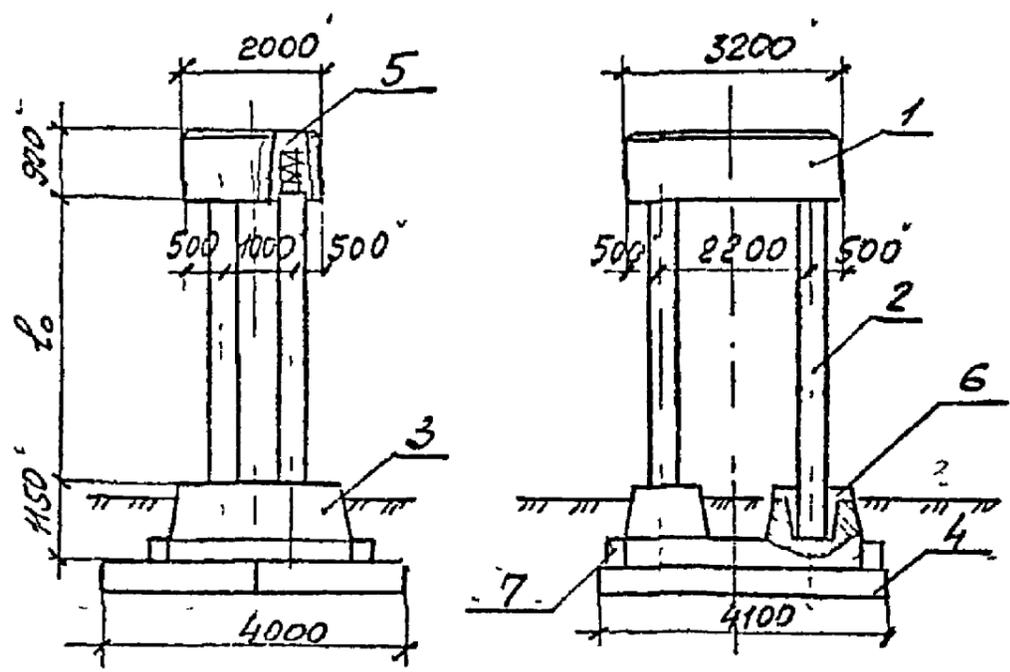
Спецификация дана на устой под пролетные строения длиной 34,2 м (схема 5).

34

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).

3.501.1-150.0-2.00.08

Лист  
4

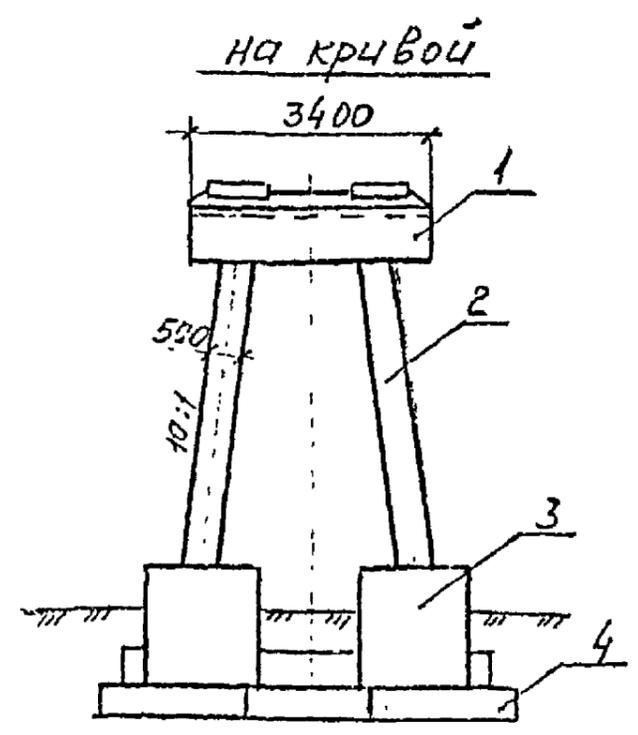
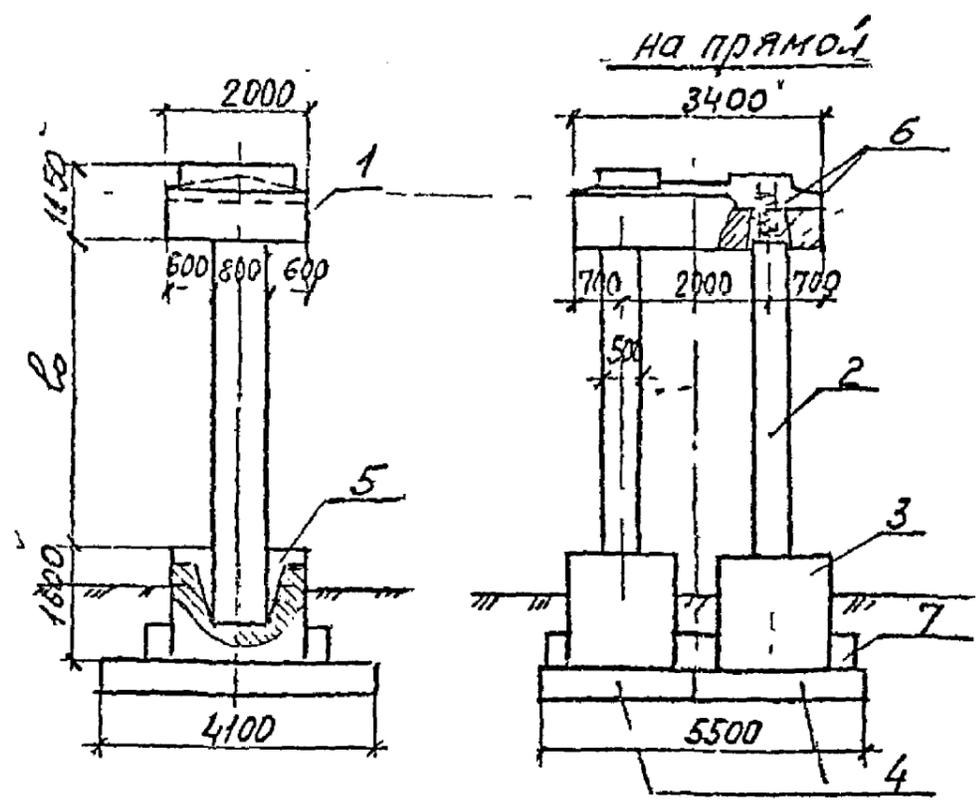


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол на опору		Масса ед. т	Примечание
			R∞	R300-2000		
1	3.501.1-150.2 1H 00.00	Насадка 1H	1	1	11,9	
2	3.501.1-150.1 - 23Ф4	Стойка Ст4в; в=25..5,0м	4	4	10..20	
3	3.501.1-150.4 - 3Ф.00 00	Столбы фундаментный				
		3Ф	1	1	17,9	
4	3.501.1-150.4 ПФ.00.00	Плита фундамент ПФ20	2	2	8,3	
		Участок монолитный				
5	3.501.1-150 . 0-2.00.53	Ум13	4	4		
6	3.501.1-150 . 0-2.00.36	Ум3	4	4		
7	3.501.1-150 . 0-2.00.38	Ум5	1	1		

38

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №

3.501.1 - 150 . 0-2.00.09			
Нач. отд	Ткаченко	Промежуточная опора	Лист
Н. контр	Мироноз	под пролетное строение	1
Гл. инж пр	Серебрянский	длиной 6,0м	1
Ст инж	Ткаченко	(Схема 1).	Ленгипростройность
Ст техник	Станкевич		



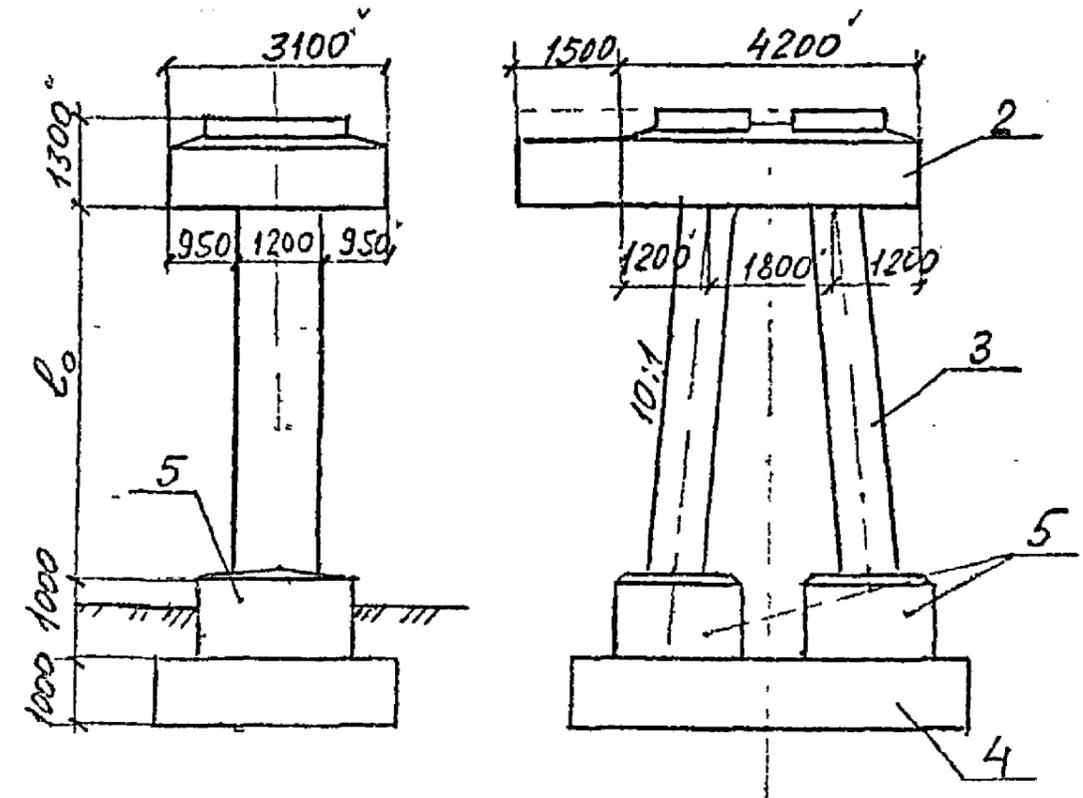
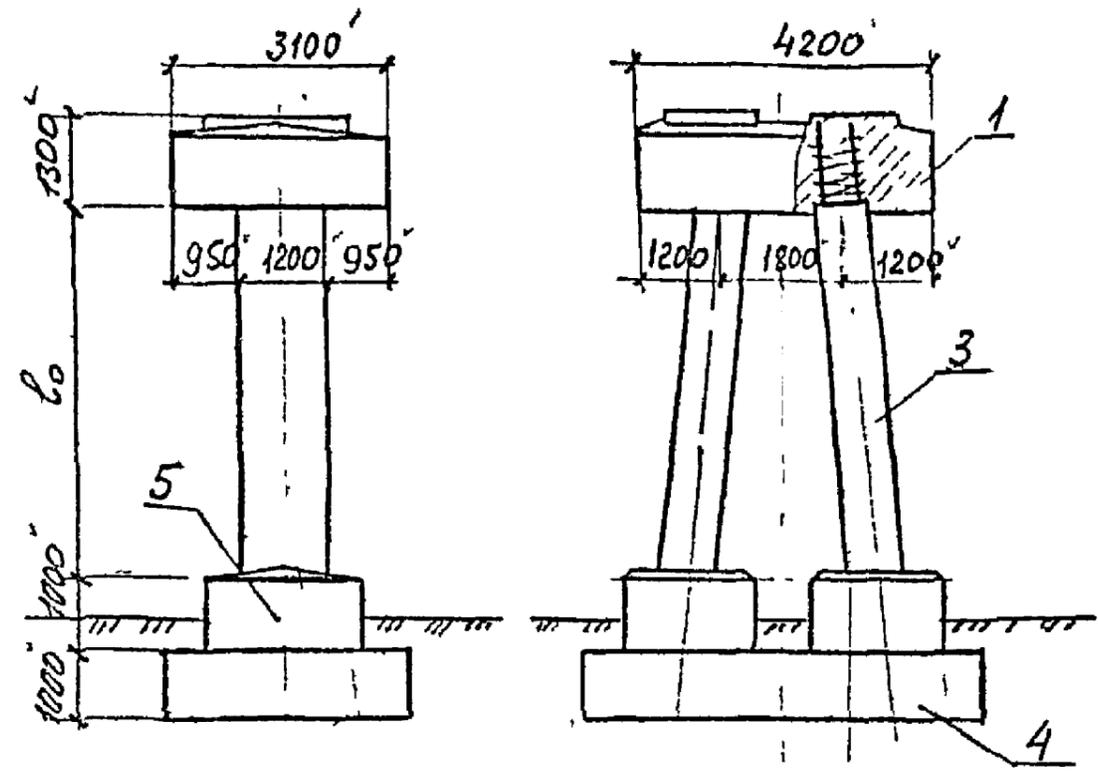
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.		Масса ед.	Примечание
			в сборе	в част.		
1	3.501.1-150.2 3Н.00.00	Насадка 3Н	1	1	8,8'	
2	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка СТ58В, В=3,0...7,0м	2	2	23..6,3	
3	3.501.1-150.4 2Ф.00.00	Стакан фундаментный 2Ф	2	2	7,6'	
4	3.501.1-150.4 ПФ.00.00	Плита фундаментная ПФ	3	3	63,93	СМ. ЛИСТ 3.501.1-0-2.0024
		Участок монолитный	-	-		
5	3.501.1-150.0-2.00.36	Ум 3	2	2		
6	3.501.1-150.0-2.00.55	Ум 13	2	2		
7	3.501.1-150.0-2.00.38	Ум 5	1	1		

39

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

3.501.1-150.0-2.00.10			Стация	Лист	Листов
Нач. отс.	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Р		1
Н. контр.	Мисонько	<i>[Signature]</i>	Ленинградская		
И. инж.	Серберин	<i>[Signature]</i>	Ленинградская		
Ст. инж.	Тихомиров	<i>[Signature]</i>	Ленинградская		
Ст. техн.	Станков	<i>[Signature]</i>	Ленинградская		

Промежуточная опора под пролетные строения длиной 9,3, 11,5, 13,5 и 16,5м (Схема 2)

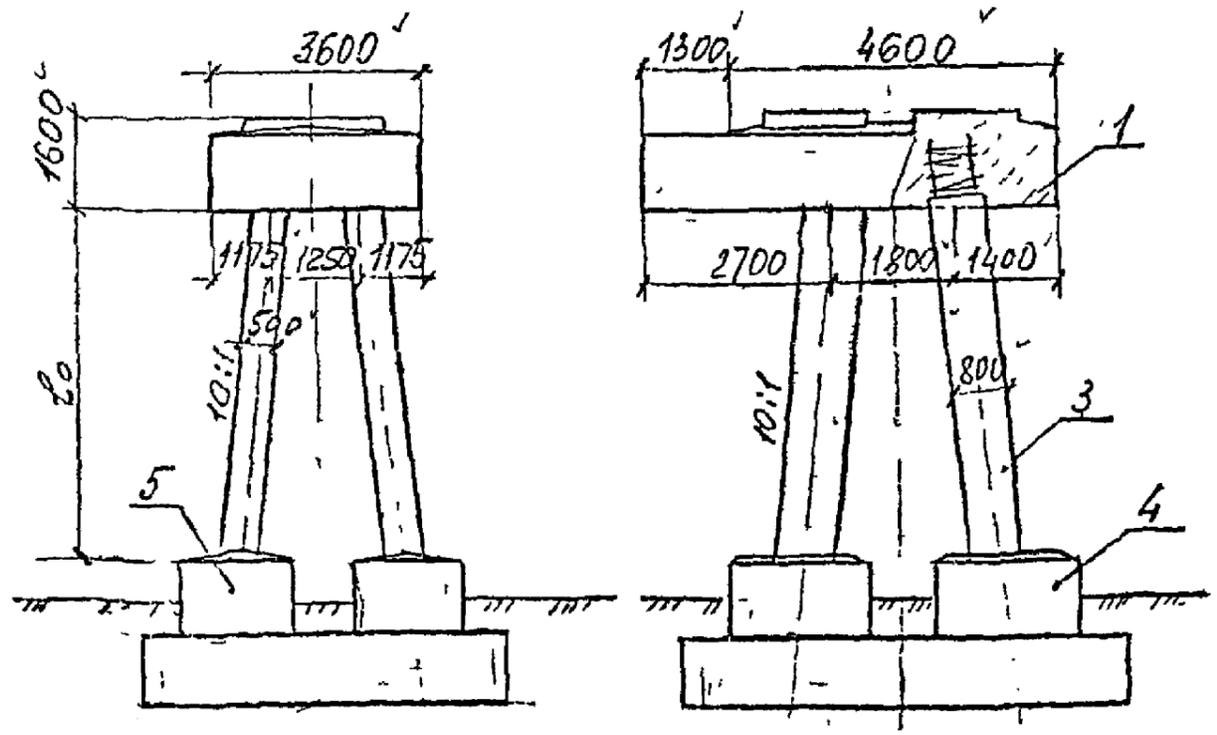


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед	примечание
		Насадка монолитная	-		см лист
1	3.501.1-150.0-2.00.14	4Мм	1	-	
2	3.501.1-150.0-2.00.15	4М1	1	-	
3	3.501.1-150.1-18Ф4	Стойка Г8.12.8 в=35..95	2	6,6.210	
4	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	-	
		Участок монолитный			
5	3.501-150.0-2.00.45	Ум8	2	-	

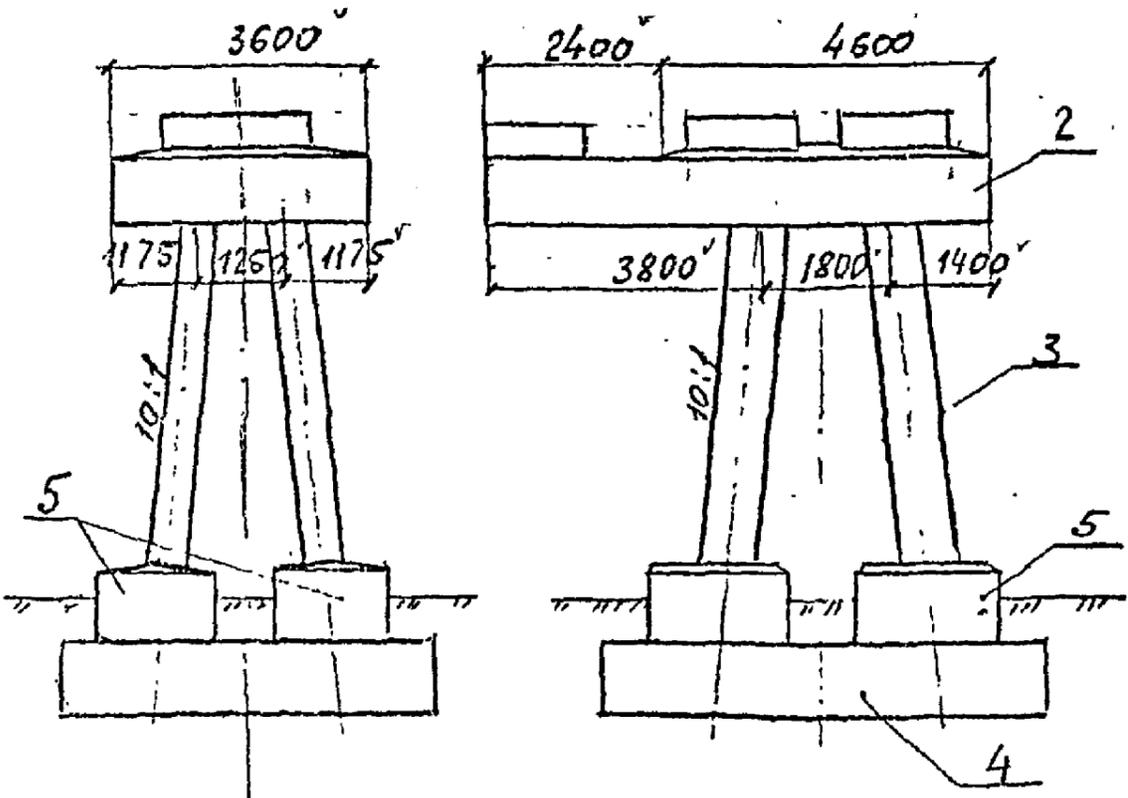
40

		3.501.1-150	0-2.00.11
Нач отд	Ткаченко	Промежуточная опора	
И.конт	Миронов	под пролетные строения	
П.инж	Серебрянский	длиной 16,5; 23,6 м	
Ст.инж	Тухомыр	(СХЕМА 3)	
Ст.тех	Стариков	СТАВКА	Лист Листов
		Р	1
		Ленгипротрансмос	

Имя № подл Подпись и дата Взвм инв №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. т	Примечание
		Насадка монолитная			
1	3.501.1-150.0-2.00.16	4Нм2	1	-	
2	3.501.1-150.0-2.00.17	4Нм3	1	-	
3	3.501.1-150.1-10Ф4	Стойка Ст5.8.В; $\rho=6...17\text{м}$	4	43.163	
4	3.501.1-150.0-2.00.24	Фундамент монолитный	1	-	
		Участок монолитный			
5	3.501.1-150.0-2.00.48	4м11	2	-	

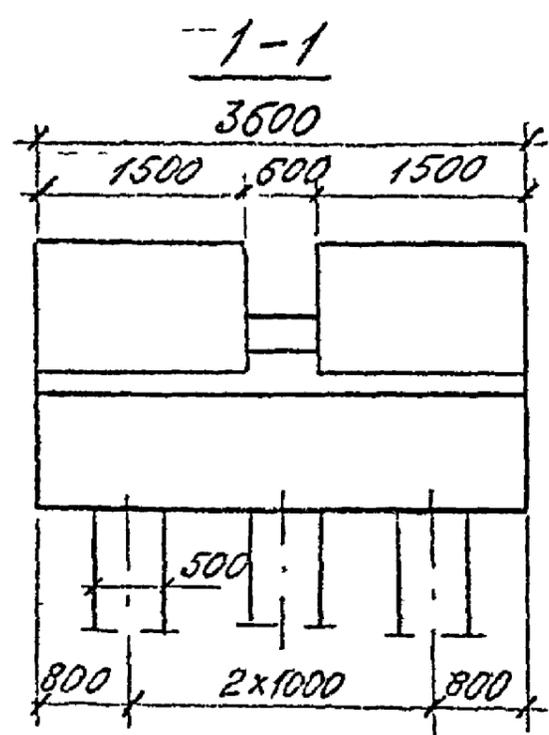


41

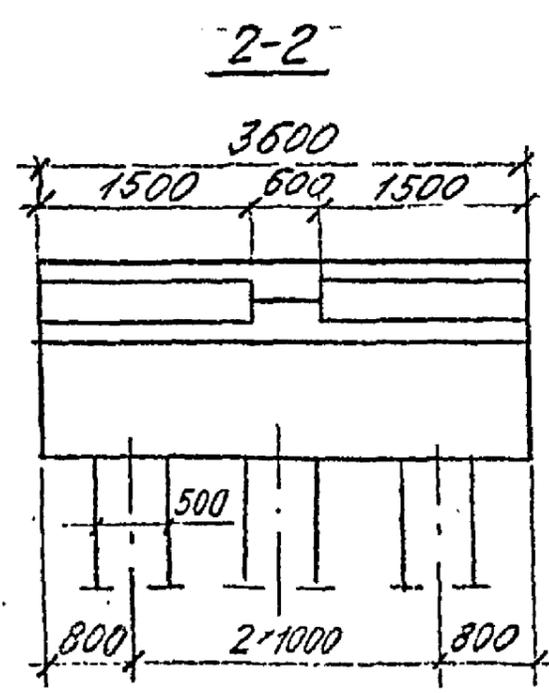
Инв.№подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

3.501.1-150.0-2.00.12		годия	лист	листов
Промежуточная опора под пролетные строения 23,6; 27,6 и 34,2 м. (Схема 4)		Р		1
Инж.отд. Ткаченко Н.контр. Муромов Инж.п. Семенов Ст.инж. Тихонин Ст.техн. Станкович		Лензипротрапность		





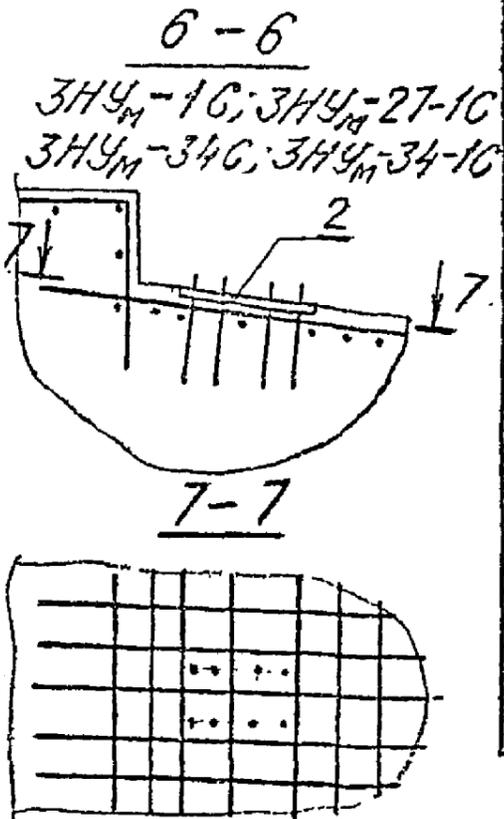
Носадка N	Примыкающ. пол. стр. в, м (серия типового проекта и шп.н.)	расчетная сейсмич- ность баллов	Марка носадки	размеры, мм.							Объем бетона, м <sup>3</sup>	
				к	е	с	д	z	i	р		н
1	27,9 (ш.пр.102.р.ч. 3.501-91)	7; 8; 9	ЗНУм	520	510	210	305	250	250	75	490	34,97
2	23,0 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУм-1	520	410	310	435	130	370	65	580	35,23
3		9	ЗНУм-10									
4	26,9 (ш.пр.102.р.ч. 3.501-91)	7; 8; 9	ЗНУм-27	520	510	210	285	270	230	75	90	33,61
5	27,0 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУм-27-1	520	410	310	435	130	370	65	520	35,09
6		9	ЗНУм-27-10									
7	33,6 (3.501-49 N 739)	7; 8	ЗНУм-34	520	410	310	325	240	260	85	290	32,85
8		9	ЗНУм-340									
9	33,6 (N 821-ИИ)	7; 8	ЗНУм-34-1	520	410	310	435	130	370	65	20	33,37
10		9	ЗНУм-34-10									
11	33,6 (3.501.2.143 N 1298)	7; 8	ЗНУм-34-2	610	215	415	255	310	190	85	200	32,54
12		9	ЗНУм-34-20									



Ш.В. Яковлев

43





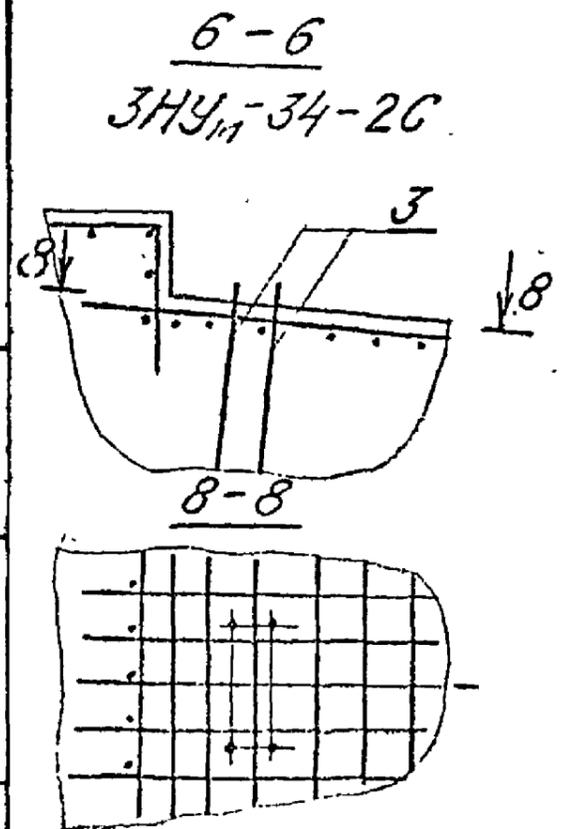
№	ЭСКУЗ
4	4114 R112 176 1010
7	877 R56 88 716
21	480 260 280
22	1060 1300 1300
23	1060 830 830
24	1080 610 610

№	ЭСКУЗ
25	1430 1300 1300
26	1430 1830 830
27	1430 610 610
32	1437 ÷ 1537 1347 ÷ 1447 305 395
33	1437 ÷ 1537 1347 ÷ 1447 325 475
34	1437 ÷ 1537 1347 ÷ 1447 275 365

№	ЭСКУЗ
35	1437 ÷ 1537 1347 ÷ 1447 355 415
36	883 ÷ 1123 793 ÷ 1033 305 395
37	883 ÷ 1123 793 ÷ 1033 325 415
38	883 ÷ 1123 793 ÷ 1033 275 365
39	883 ÷ 1123 793 ÷ 1033 355 445
40	750 100 100

Ведомость расхода стали, кг.

Марка насадки	Узлы арматурные						Узлы закладные					Общий расход			
	Арматура класса						Арматура класса								
	A-I		A-II				A-I		A-II				Прокат марки ГОСТ 5781-75	Крепёж марки ГОСТ 103-76	
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82								
φ10	φ32	φ28	φ16	φ10	Утого	Всего	φ22	φ6	Утого	φ10	Всего	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5017 2,14,36		
3НУм	631,5	1266,1	772,0	903,5	158,2	3099,8	3731,3	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3770,5
3НУм-1	631,5	1266,1	772,0	903,5	158,2	3099,8	3731,3	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3770,5
3НУм-10	631,5	1266,1	772,0	903,5	158,2	3099,8	3731,3	20,8	31,4	52,2	7,8	60,0	21,7	—	3813,0
3НУм-27	631,5	1266,1	772,0	903,5	127,9	3069,5	3701,0	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3740,2
3НУм-27-1	631,5	1266,1	772,0	903,5	158,2	3099,8	3731,3	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3770,5
3НУм-27-10	631,5	1266,1	772,0	903,5	158,2	3099,8	3731,3	20,8	31,4	52,2	7,8	60,0	21,7	—	3813,0
3НУм-34	631,5	1266,1	772,0	903,5	114,0	3055,6	3687,1	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3726,3
3НУм-340	631,5	1266,1	772,0	903,5	114,0	3055,6	3687,1	20,8	31,4	52,2	7,8	60,0	21,7	—	3768,8
3НУм-34-1	631,5	1266,1	772,0	903,5	127,9	3069,5	3701,0	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3740,2
3НУм-34-10	631,5	1266,1	772,0	903,5	127,9	3069,5	3701,0	20,8	31,4	52,2	7,8	60,0	21,7	—	3782,7
3НУм-34-2	631,5	1266,1	772,0	903,5	114,0	3055,6	3687,1	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	—	3726,3
3НУм-34-20	631,5	1266,1	772,0	903,5	114,0	3055,6	3687,1	—	31,4	31,4	7,8	39,2	—	46,4	3772,7



Учв. Найд. Подпись и дату. ВЗОНУМ.И.И.И.

45

Спецификация элементов на посадку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на посадку N												Примеч.
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Сборочные единицы													
1	3.501.1-150.6МН500	Изделие закладное МН5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	УНВ N 821-НН	МН5	-	-	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	
3	3.501.2-143-1-КМ, УНВ. N1298	МН12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
		Детали													
4		Ф32А-II ГОСТ 5781-82 L=5300	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	33,44кг
5		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 L=480	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,76кг
6		L=2400	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,79кг
7		L=1680	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,65кг
8		L=3560	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	5,62кг
9		L=470	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	0,74кг
10		L=860	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	1,36кг
11		L=1620	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	2,56кг
12		L=1350	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	2,13кг
13		L=250	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0,40кг
14		Ф28А-II ГОСТ 5781-82 L=6660	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	32,17кг
15		Ф10А-II ГОСТ 5781-82 L=6660	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,13кг
16		Ф32А-II ГОСТ 5781-82 L=3150	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	19,88кг
17		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 L=3560	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	5,62кг
18		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 L=2900	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,58кг
19		L=490	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,77кг
20		L=2420	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,82кг
21		Ф10А-II ГОСТ 5781-82 L=1010	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0,63кг

Унв. Напдн. Подпись и дата. Взам. штамп

46

3.501.1-150. 0-2.00.13

Лист 5

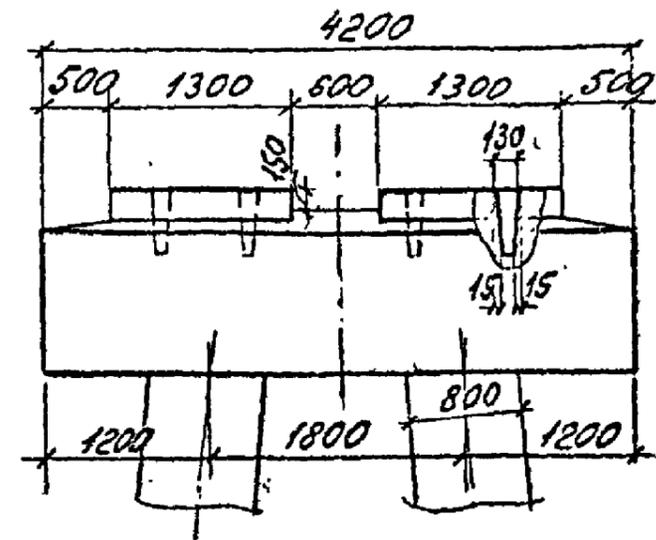
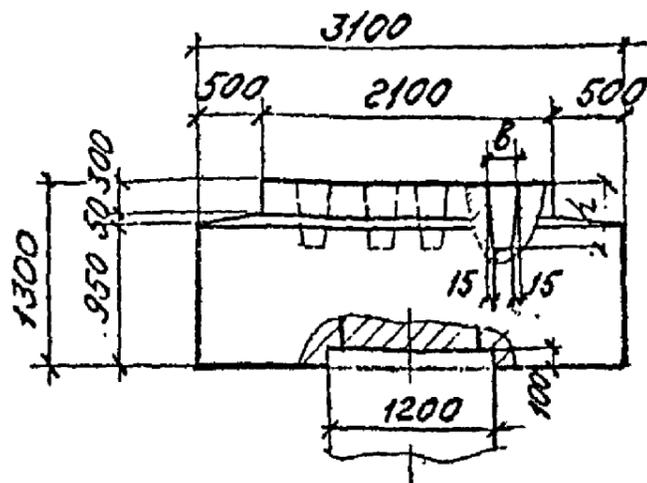
Спецификация элементов на насоску. Продолжение.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на насоску N												Примеч
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22		Ф10А-II ГОСТ 5781-82 P=3660	30	30	30		30	30							2,27 кг
23		P=2720				30					30	30			1,69 кг
24		P=2300							30	30			30	30	1,43 кг
25		P=4030	22	22	22		22	22							2,50 кг
26		P=3090				22					22	22			1,92 кг
27		P=2650							22	22			22	22	1,64 кг
28		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 P=3200	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	5,06 кг
29		P=1500	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	2,37 кг
30		P=5390	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8,52 кг
31		P=6660	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10,52 кг
32		Ф10А-II ГОСТ 5781-82 P <sub>ср</sub> =3590	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	2,23 кг
33		P <sub>ср</sub> =3630	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	2,25 кг
34		P <sub>ср</sub> =3530	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	2,79 кг
35		P <sub>ср</sub> =3690	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	2,29 кг
36		P <sub>ср</sub> =2620	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	1,62 кг
37		P <sub>ср</sub> =2660	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	1,65 кг
38		P <sub>ср</sub> =2560	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	1,59 кг
39		P <sub>ср</sub> =2720	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1,69 кг
40		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 P=950	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1,50 кг
		Материалы													
		Бетон класса В 30; м3	350	35,2	35,2	33,6	35,1	35,1	32,9	32,9	33,4	33,4	32,5	32,5	

Характеристики материалов см. в пояснительной записке.

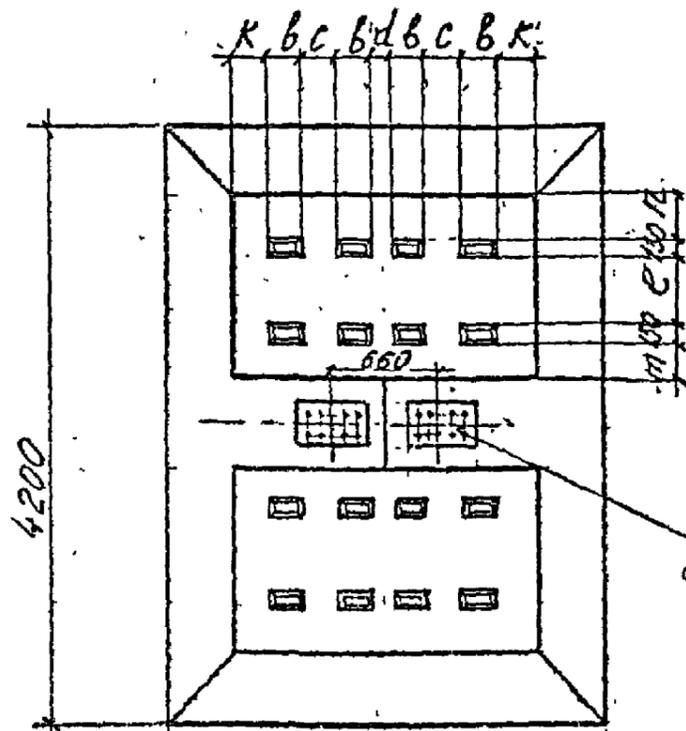
47

ИНВ. № по кн. Лист № 6. ВЗМ. ИВ. М.



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Узелия арматурные					Узелия закладные			Общий расход	
	Арматура класса					Всего	А-I ГОСТ 5781-82 φ20	Прокат ГОСТ 103-76 полоса δ=20		Всего
	A-I	A-II								
	ГОСТ 5781-82									
φ8	φ10	φ16	φ25	Итого						
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	25,6	43,3	68,9	1151,2

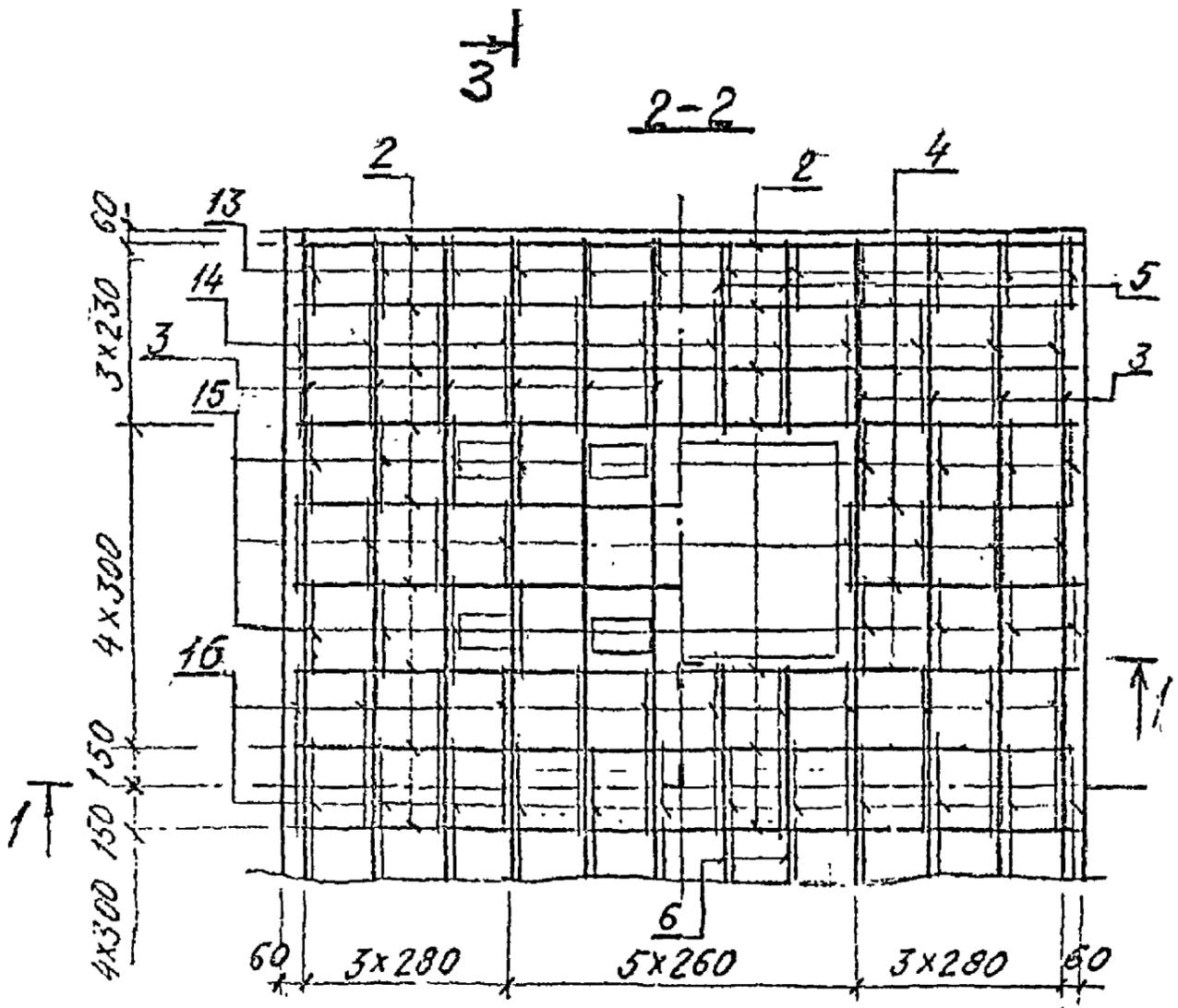
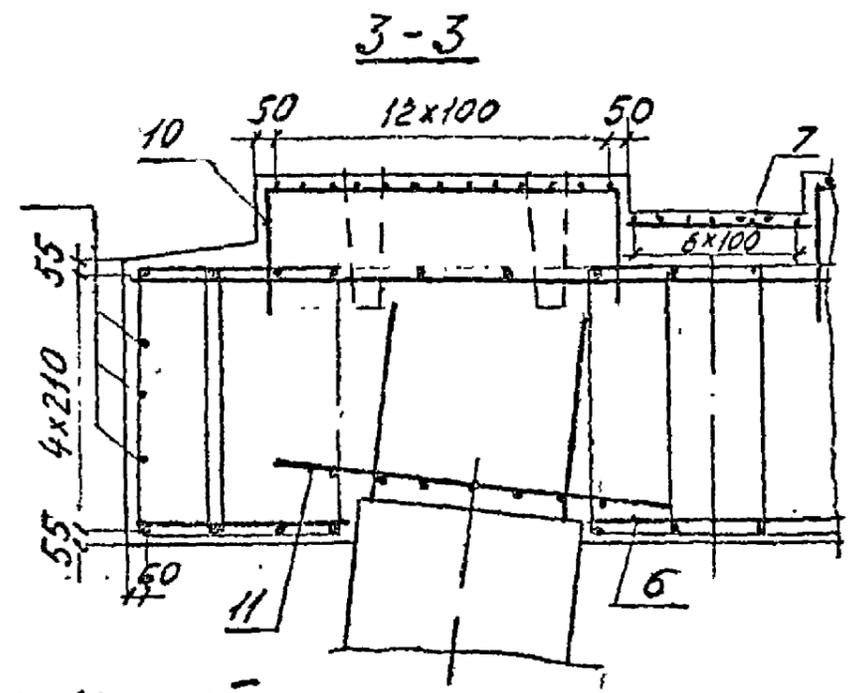
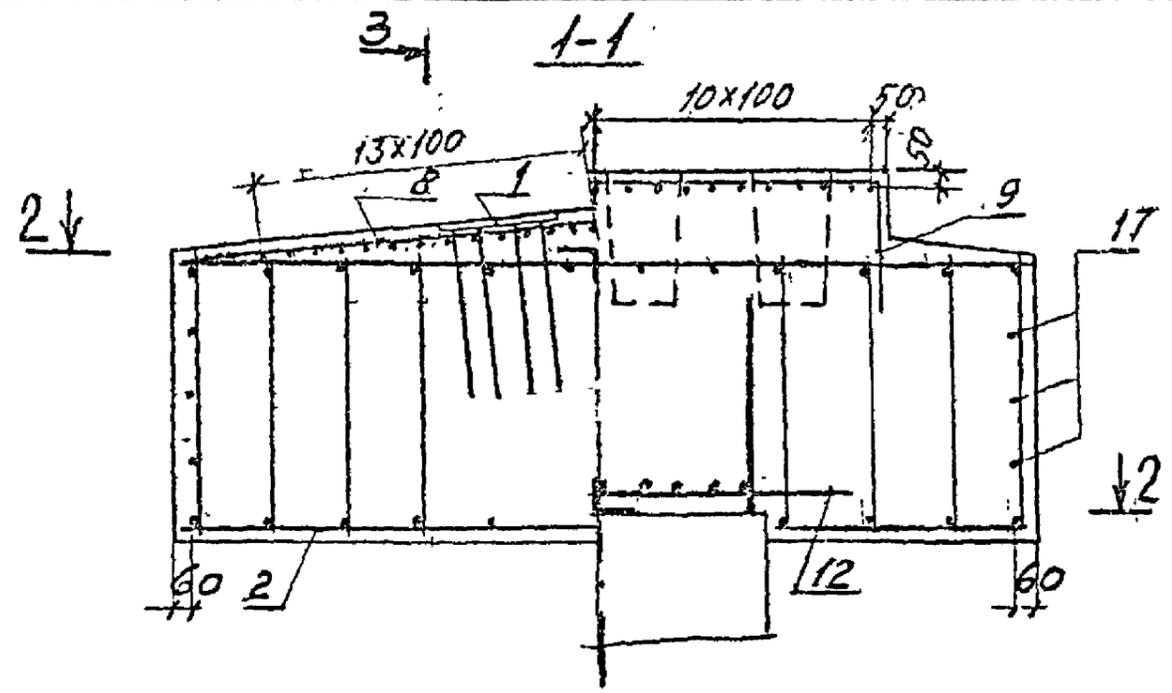


Инв. № подл. 1115  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Носодка N	Примыкающ. прол. стр. бр. м (серия типового докум. и инв. н.)	Расчетная сейсмичность баллов	Марка носодки	Размеры, мм									Объем бетона м3
				в	с	д	к	е	т	л	р		
1	158 (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 (ИЧВН 821-ИМ)	7; 8	4НМ-23-1	130	370	70	185	520	310	210	450	14,26	
4	229 (ИЧВН 821-ИМ)	9	4НМ-23-1Г	130	370	70	185	520	310	210	450	14,26	

3.501.1-150.0-2 00.14		
Ноч. отв. Ткаченко	Инж. Муромцев	Инж. Семенов
Н. контр. Муромцев	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Гл. инж. по проектированию	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Ст. инж. Семенов	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Ст. техн. Яценко	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Носодка монолитная		Стр. 1
4НМ; 4НМ-23; 4НМ-23-1; 4НМ-23-1Г		Лит. 3-
Вентиляционная		

48



Ведомость стержней

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, Подпись и дата Взамин №  
1115

3.501.1-150.0-2 00.14

49

АУС  
2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на монтаж				Примеч.
			1	2	3	4	
		Изделие закладное					
1	ИВБ N 821-ИИ	МНБ	-	-	-	2	
		ДЕТАЛИ					
2		Ф25А-II ГОСТ 5781-82 C=3060	28	28	28	28	11,78кг
3		C=4160	20	20	20	20	16,02кг
4		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 C=900	8	8	8	8	1,42кг
5		C=750	8	8	8	8	1,19кг
6		C=950	4	4	4	4	1,50кг
7		Ф10А-II ГОСТ 5781-82 C=640	27	27	27	27	0,40кг
8		C=3070	7	7	7	7	1,90кг
9		C=2940	26	26	26	26	1,82кг
10		C=2140	42	42	42	42	1,32кг
11		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 C=1440	18	18	18	18	2,28кг
12		C=1840	14	14	14	14	2,91кг
13		Ф8А-I ГОСТ 5781-82 C=2400	24	24	24	24	0,95кг
14		C=2860	24	24	24	24	1,13кг
15		C=2560	48	48	48	48	1,00кг
16		C=3140	24	24	24	24	1,24кг
17		Ф16А-II ГОСТ 5781-82 C=4170	6	6	6	6	6,59кг
18		C=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.

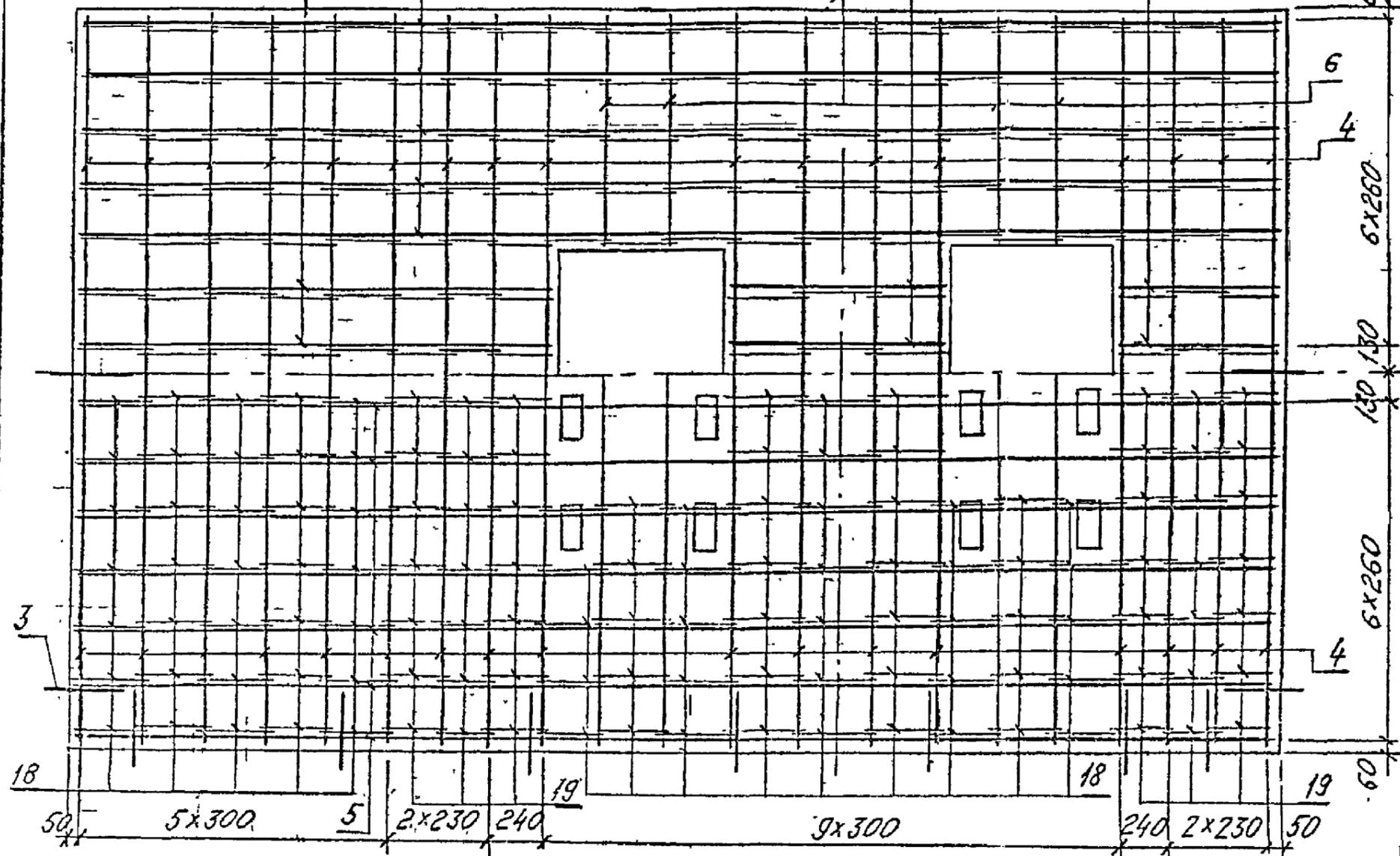
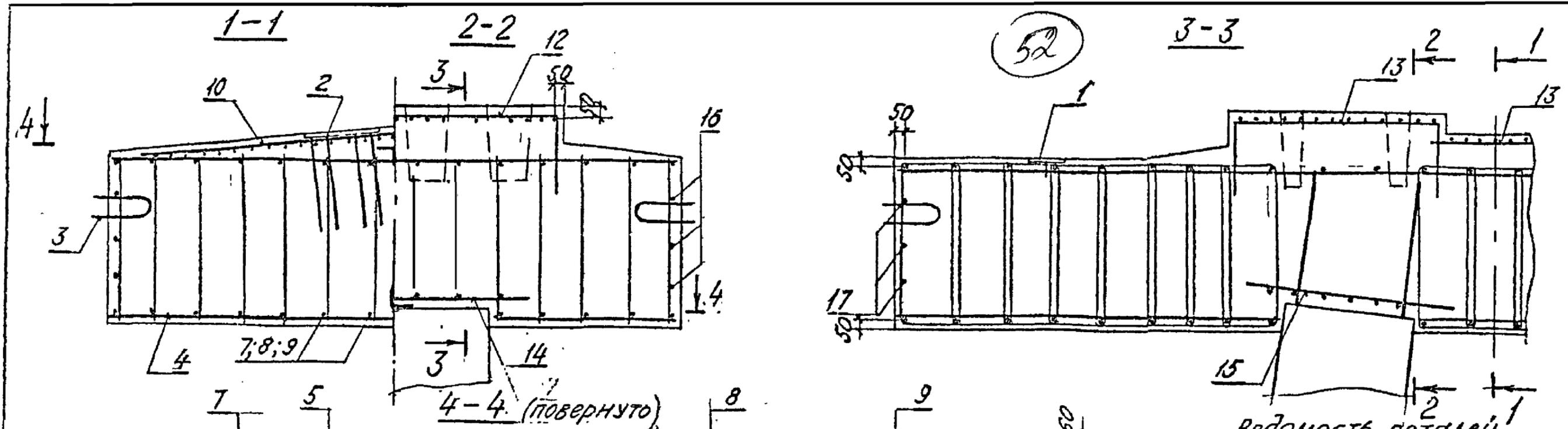
50

3.501.1-150.0-2.00.14

лист  
3

ИВБ N 821  
Подпись и дата  
Взам инв.





Ведомость деталей

Поз	ЗКЧЗ
10	
12	
13	
18	
19	

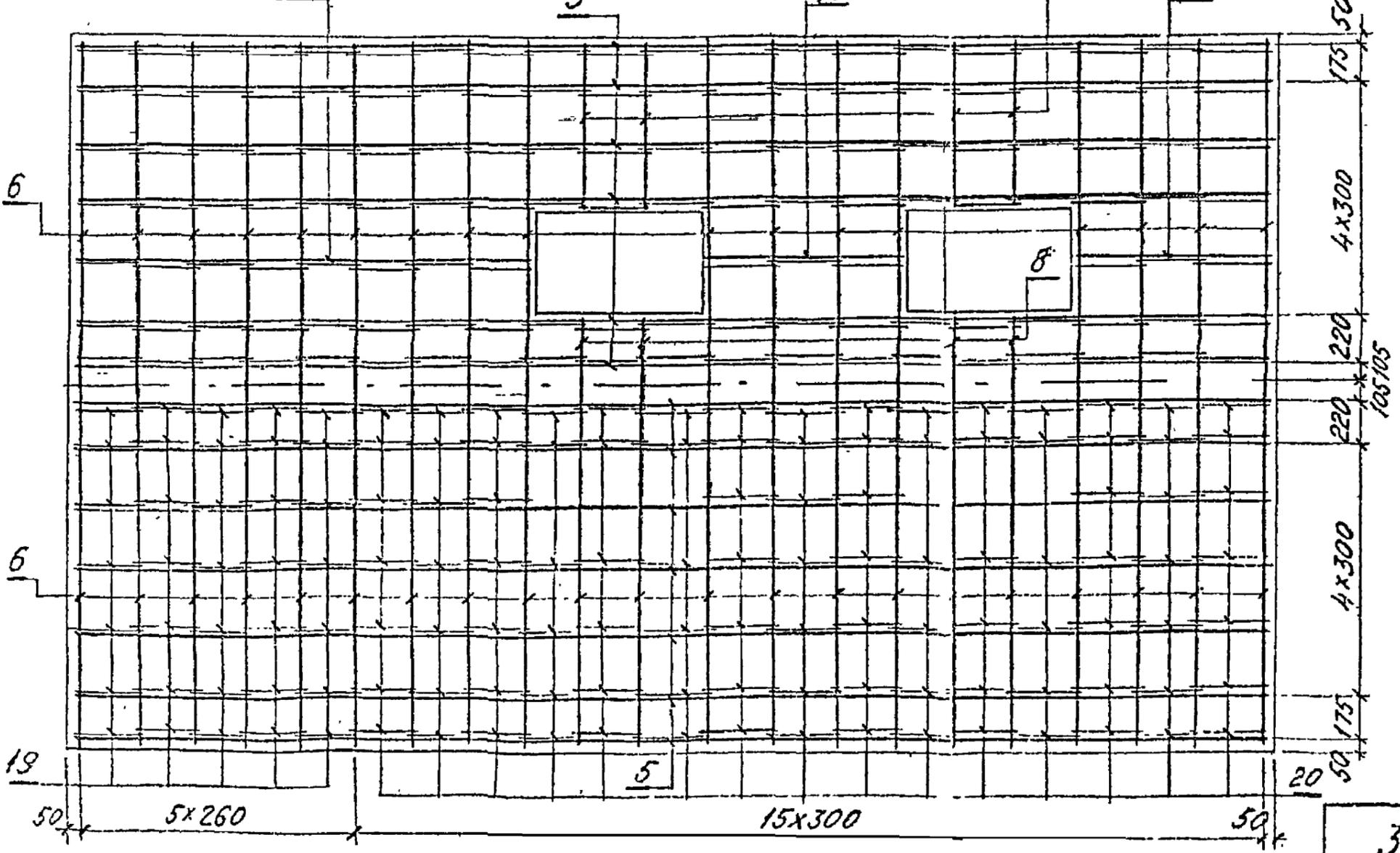
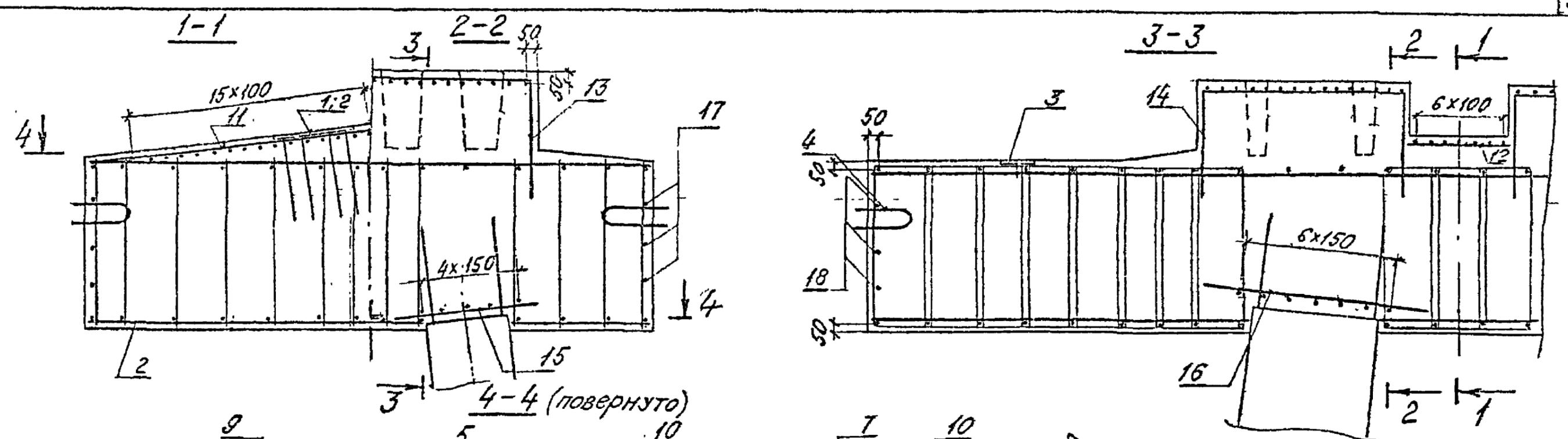
Отверстия для анкеров опорных частей обеспечиваются путем сдвиги стержней (поз. 5; 12; 13) по месту.

Имя, Подпись и дата  
11/15

35011-150.0-2 00.15  
2







Ведомость деталей

№№	ЗСКУЗ
11	
13	
14	
19	
20	

55

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
1115

3.501.1-150 0-2.00.16. Лист 2

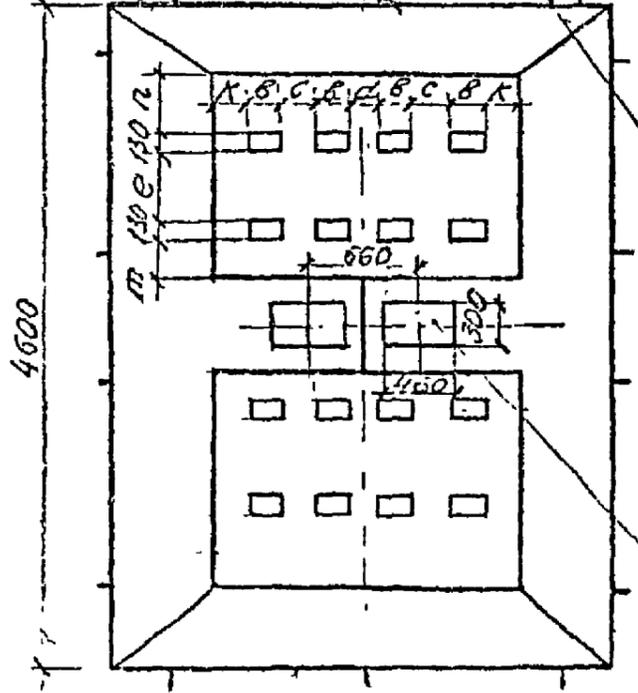
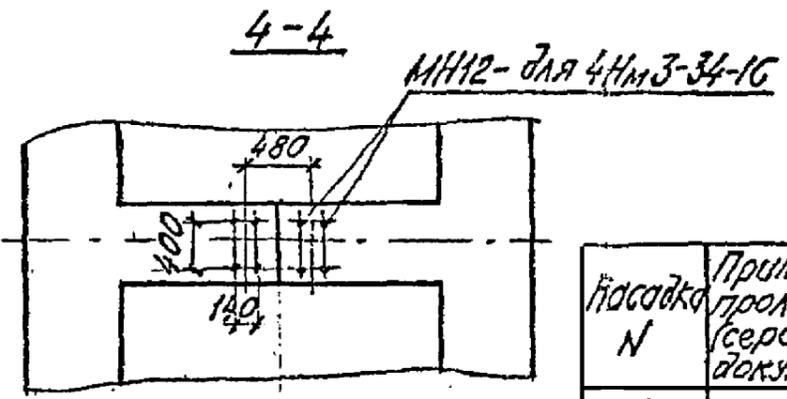
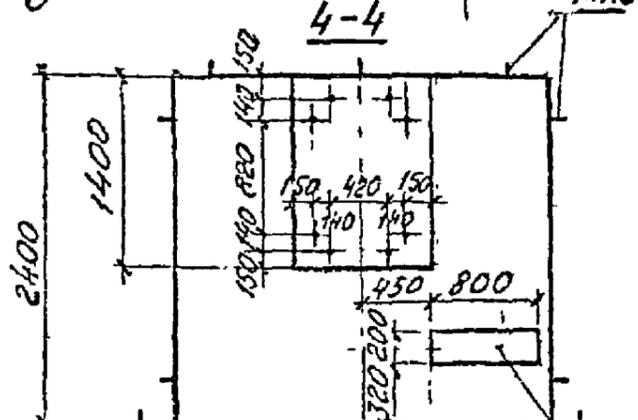
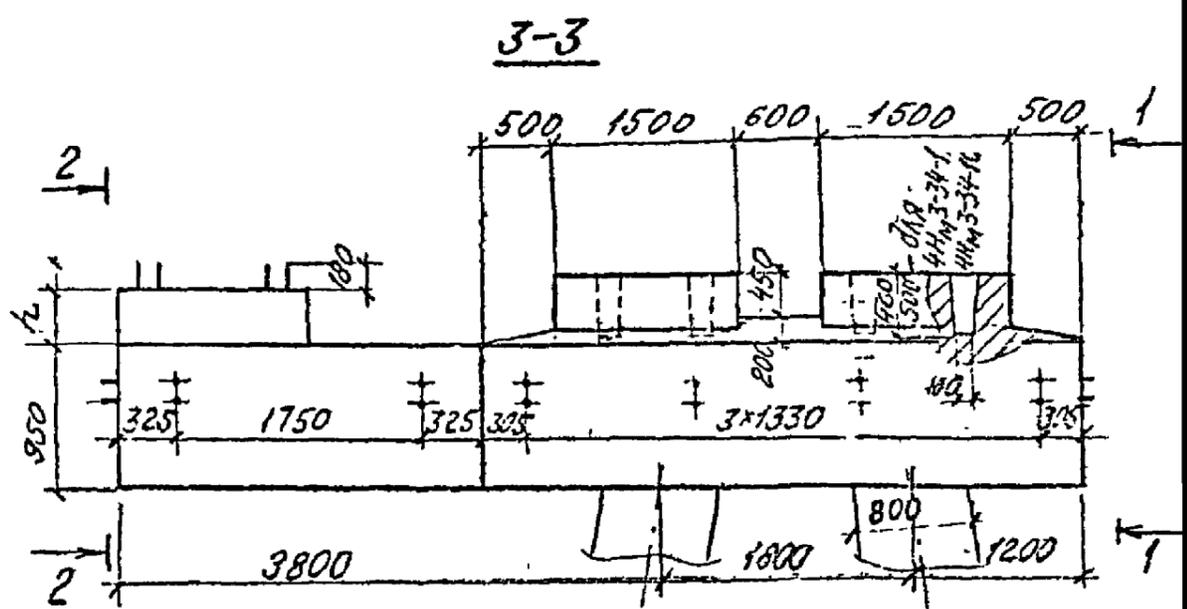
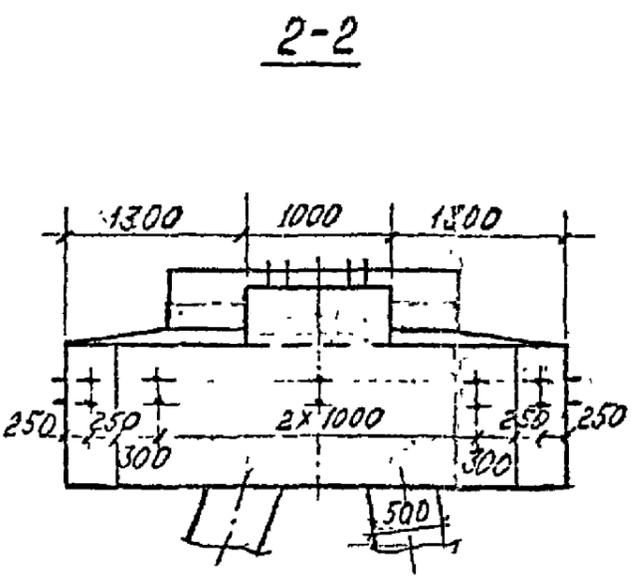
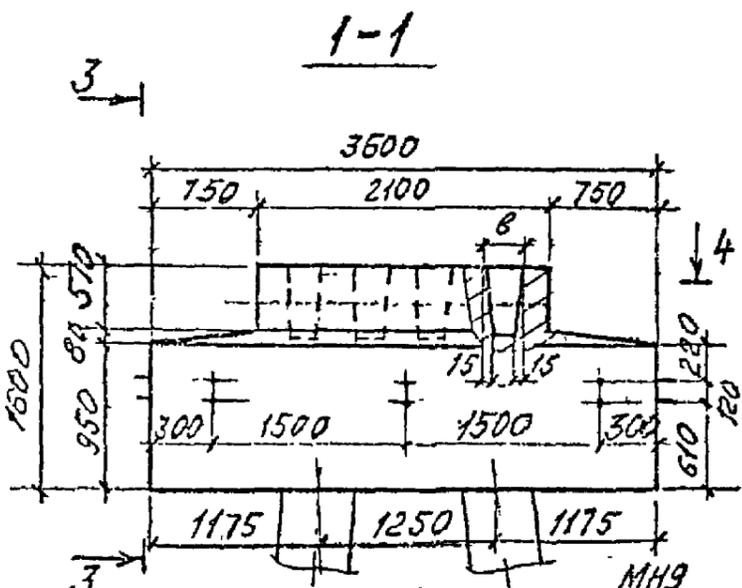
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на насадку N							Примеч.
			1	2	3	4	5	6	7	
		Сборочные единицы								
1	УНВН 821-ИИ	Изделие з.к. МН6			2			2		
2	3.501.2-143-1-1-КМ	МН12								8
3	3.501.1-150 .6 МН9 00	МН9	14	14	14	14	14	14	14	14
4	3.501.1-150 .6 МН13 00	МН13	1	1	1					
		<u>Детали</u>								
5		φ25А-ШГОСТ5781-82L=5860	14	14	14	14	14	14	14	22,56кг
6		L=3460	38	38	38	38	38	38	38	13,32кг
7		φ16А-ШГОСТ5781-82L=830	8	8	8	8	8	8	8	1,31кг
8		L=700	4	4	4	4	4	4	4	1,11кг
9		L=2250	2	2	2	2	2	2	2	3,56кг
10		L=950	4	4	4	4	4	4	4	1,50кг
11		φ10А-ШГОСТ5781-82L=3570	7	7	7	7	7	7	7	2,21кг
12		L=640	31	31	31	31	31	31	31	0,40кг
13		L=3740	30	30	30	30	30	30	30	2,32кг
14		L=3140	42	42	42	42	42	42	42	1,95кг
15		φ16А-ШГОСТ5781-82L=1240	28	28	28	28	28	28	28	1,96кг
16		L=1540	20	20	20	20	20	20	20	2,43кг
17		L=5860	6	6	6	6	6	6	6	9,26кг
18		L=3460	6	6	6	6	6	6	6	5,47кг
19		φ8А-ШГОСТ5781-82L=2480	70	70	70	70	70	70	70	0,98кг
20		L=2560	198	198	198	198	198	198	198	1,01кг
		<u>Материалы</u>								
		Бетон класса В30 м3	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1

Характеристики материалов см в пояснительной записке

УНВ. Нлодл. Улодлсб и дото в зом. УНВ.Н

56

3.501.1 - 150 .0-2.00.16 Лис. 3.



МН13 - для 4НМ3  
4НМ3-34; 4НМ3-34С

МН6 - для 4НМ3-34С  
4НМ3-1С

Посадка N	Примыкающие прол. стр. в, м (серия, типовой докум. и инв. N)	Расчетн. сейсмич. коэф. б/баллов	Марка посадки	Размеры, мм								Объем бетона м <sup>3</sup>
				в	с	д	к	е	м	л	р	
1	22,9 серия	7; 8; 9	4НМ3	270	230	130	215	520	210	510	-	24,85
2	26,9 3.501.1-91 ШУФР 102М	7; 8; 9	4НМ3	270	230	130	215	520	210	510	370	25,37
3	33,6 (3.501-49) Н739	7; 8	4НМ3-34	240	260	70	295	520	310	410	530	25,68
4		9	4НМ3-34С									
5	23,0; 27,0	7; 8	4НМ3-1	130	370	70	385	520	310	410	290	25,26
6	33,6		4НМ3-1С									
7	33,6		4НМ3-1С									
8	33,6 (3.501.2-14.3) Н738	7; 8	4НМ3-34-1	310	190	120	180	610	415	215	512	25,37
9		9	4НМ3-34-1С									

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

57

3.501.1-150 .0-2.00.17			
Науч. отд.	Ткаченко	Инженер	ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ
Н. контр.	Муромов	Инженер	
Гл. инж. м.	Селезнюк	Инженер	
Ст. инж.	Спальневская	Инженер	
Гл. техн.	Яценко	Инженер	
ПОСАДКА МОНОЛИТНАЯ 4НМ3; 4НМ3-34; 4НМ3-34С 4НМ3-1; 4НМ3-1С; 4НМ3-34-1; 4НМ3-34-1С			Лист 4



Ведомость деталей

Поз	ЭСКУЗ
13	
15	
16	

продолжение

Поз	ЭСКУЗ
17	
18	
24	

Ведомость расхода стали, кг

Марка насадки	Узлы арматурные							Узлы закладные							Общий расход			
	Арматура класса							Всего	Арматура класса		Прокат		Стандартные узлы			Всего		
	А I			А II					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 3074						
	φ8	φ20	Утого	φ10	φ16	φ25	Утого					φ12	φ20	φ22			δ10	δ20
4НМЗ	286,6	41,8	328,4	179,4	208,3	1166,8	1554,5	1882,9	0,45	36,6	—	12,6	—	—	5,04	0,68	55,37	1938,3
4НМЗ*	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,8	1591,6	1920,0	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	1166,8	1591,6	1920,0	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	1166,8	1591,6	1920,0	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	1166,8	1554,5	1882,9	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1925,2
4НМЗ-1*	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,8	1591,6	1920,0	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1962,3
4НМЗ-1Г	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,8	1591,6	1920,0	—	36,6	41,44	—	43,3	—	5,04	0,68	127,06	2047,1
4НМЗ-34-1	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,8	1591,6	1920,0	—	36,6	—	—	—	—	5,04	0,68	42,32	1962,3
4НМЗ-34-1Г	286,6	41,8	328,4	216,5	208,3	1166,8	1591,6	1920,0	—	36,6	—	—	—	92,8	5,04	0,68	135,12	2055,1

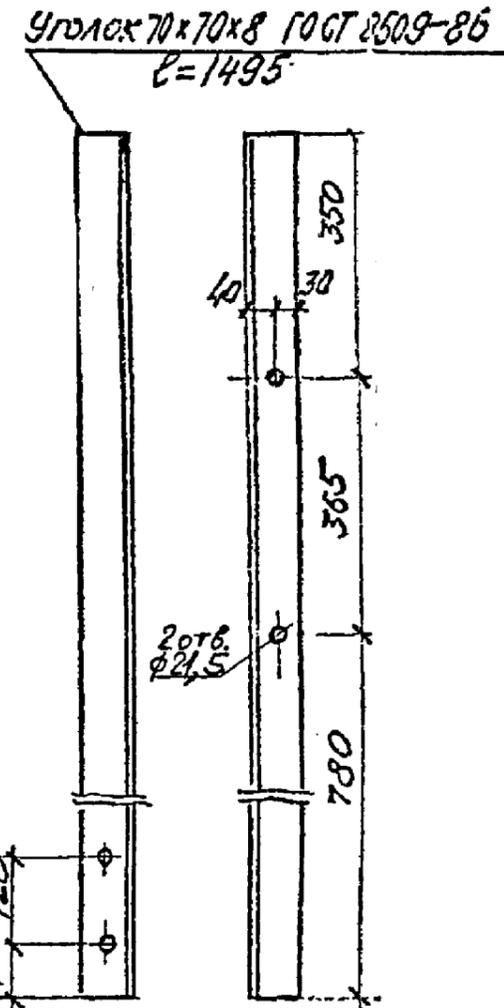
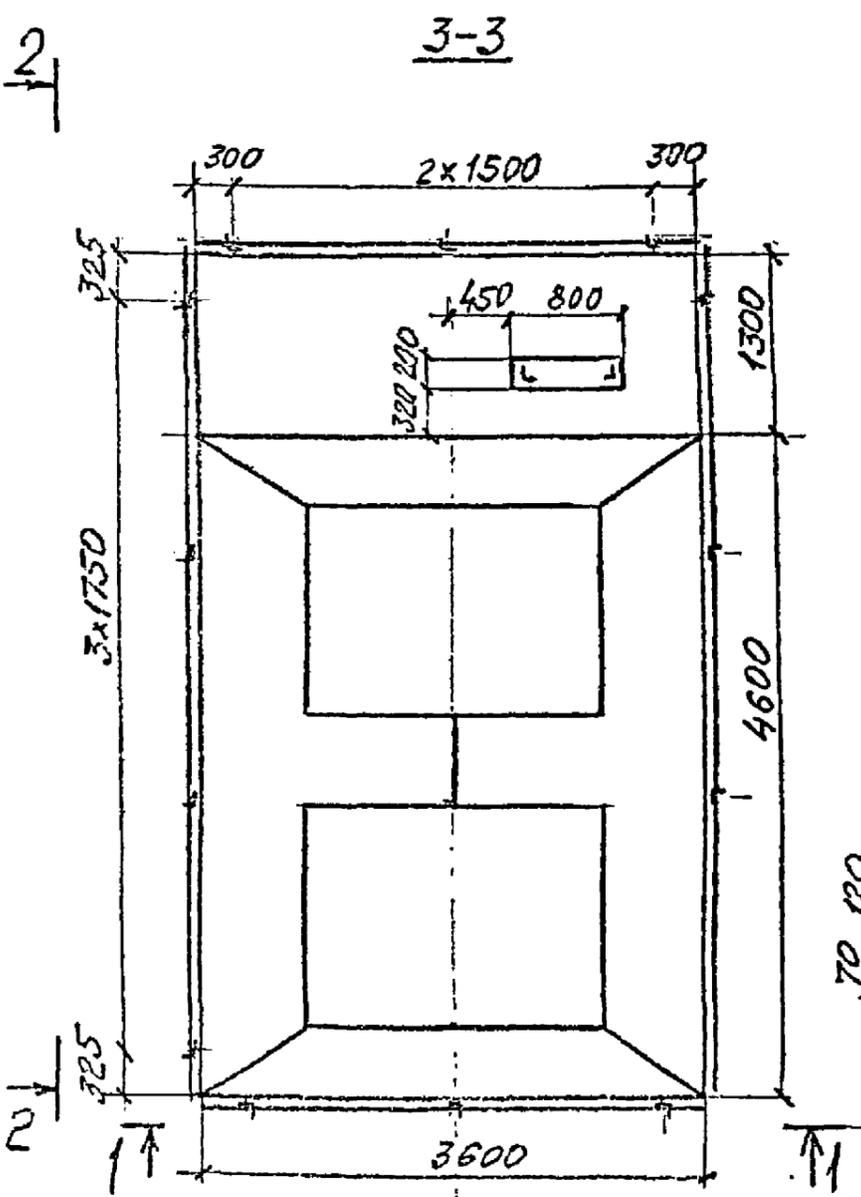
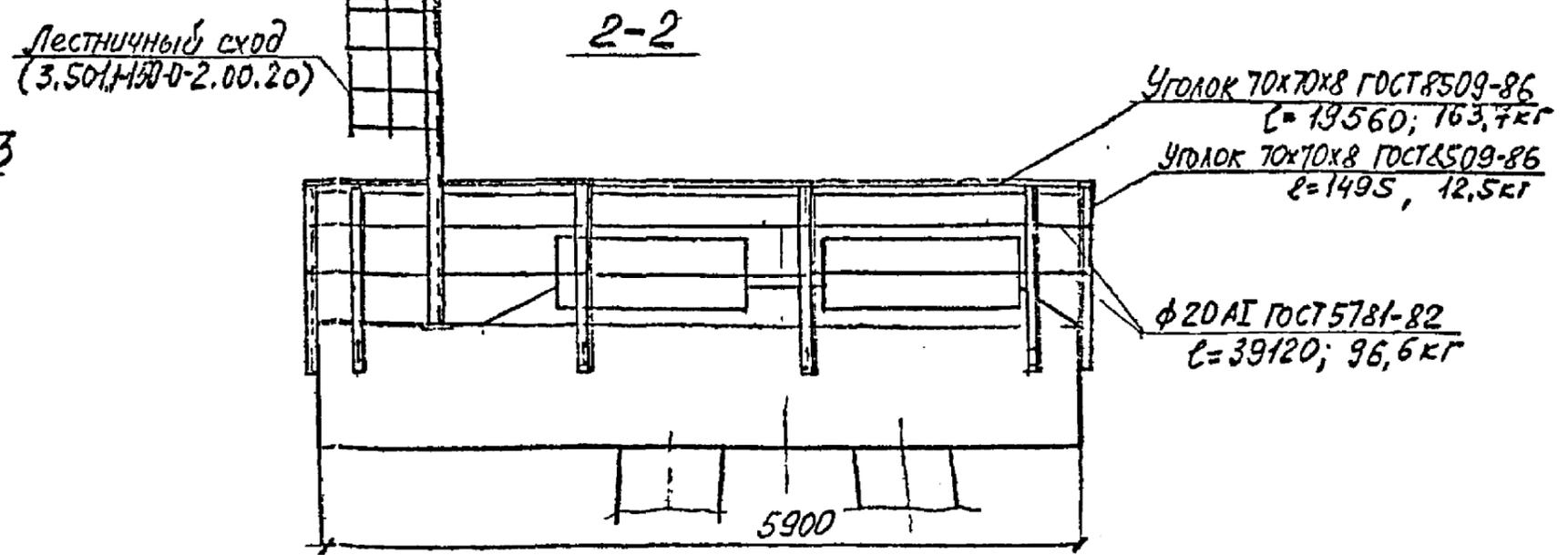
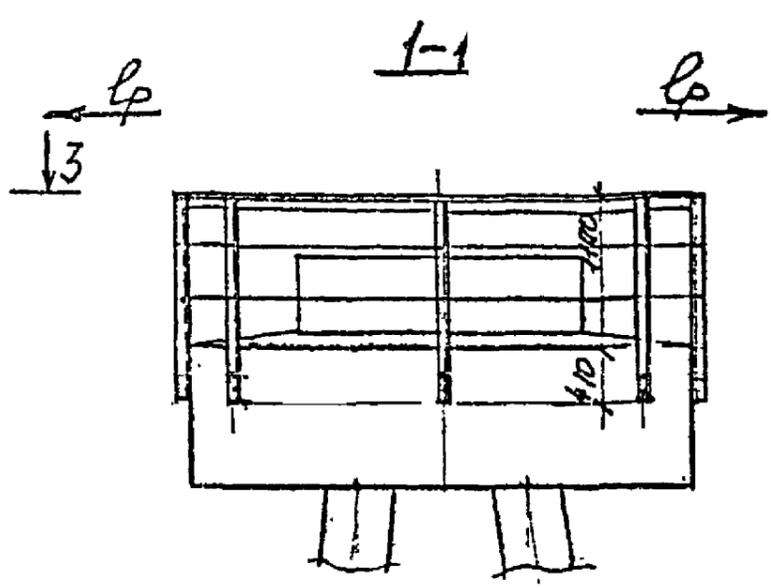
Имя и Подпись и дата

59

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на сборку N									Примеч.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		<u>Сборочные единицы</u>											
1	УНВ N 821-НН	Уздение 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	
4	3.501.1-150.6 · МН13 00	МН13	1	1	1	1	-	-	-	-	-		
		<u>Детали</u>											
5		φ25А-II ГОСТ 5781-82 L=4570	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	17,6 кг.
6		L=6970	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	26,83 кг
7		L=3570	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	13,74 кг
8		L=2570	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	9,90 кг
9		φ16А-II ГОСТ 5781-82 L=3330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5,26 кг
10		L=330	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0,52 кг
11		L=860	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1,35 кг
12		L=680	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,07 кг
13		φ10А-II ГОСТ 5781-82 L=3570	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	2,21 кг
14		L=640	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0,40 кг
15		L=3740	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2,32 кг
16		L=3140	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	1,95 кг
17		L=2910	-	9	9	9	-	9	9	9	9	9	1,80 кг
18		L=2410	-	14	14	14	-	14	14	14	14	14	1,49 кг
19		φ16А-II ГОСТ 5781-82 L=1240	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	1,96 кг
20		L=1540	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	2,43 кг
21		L=4570	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7,22 кг
22		L=3570	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5,64 кг
23		φ28А-I ГОСТ 5781-82 L=1080	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	5,22 кг
24		φ8А-II ГОСТ 5781-82 L=2530	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	1,02 кг

УНВ, А, АУИ, Подписи и даты, Взом. УНВ, А

60



Расход металла

Наименование	Изм.	Кол-во на оголовках	
		под прол. стр. L <sub>с</sub> = 22,9 м	под прол. стр. L <sub>ср</sub> = 26,9 м
арматура класса АІ	кг	177,8	188,0
прокат		411,6	418,2

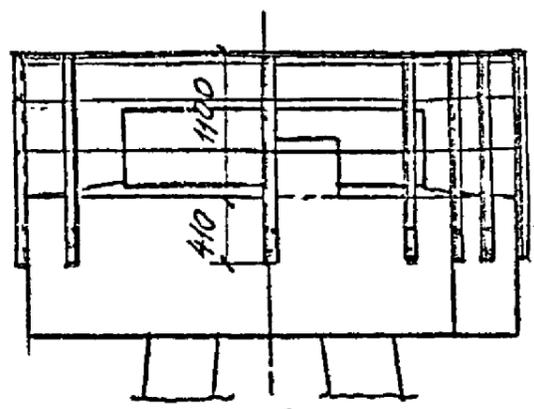
В таблице учтен вес лестничного схода  
(см. лист 3.501.1-150.0-2.0020)

Имею Подпись и дата Взам. инв. №

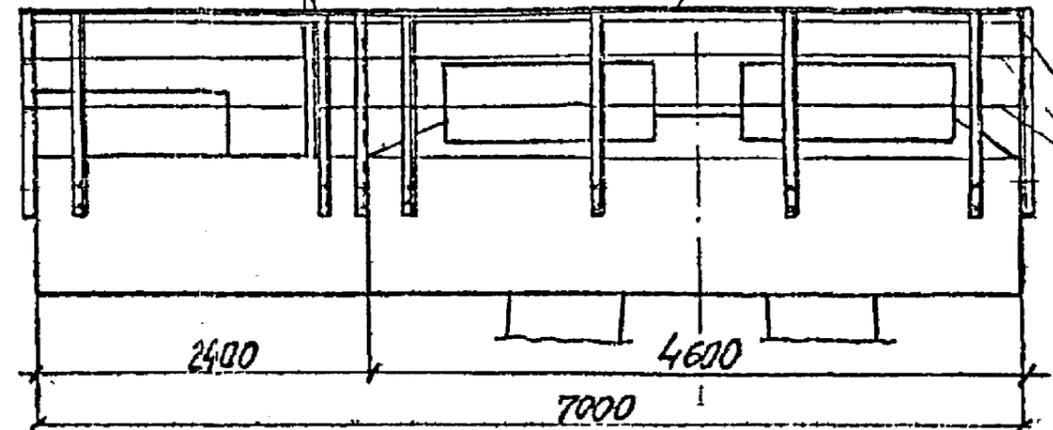
3.501.1-150 .0-2. 00.18		Статоры	Лист	Листов
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Миронova	Р		
И. инж. пр. Серебряцкий	Инж. Белицкий	Ленгипротрансмост		
Инженер Белицкий	Ст. техн. Занкевич	4 мм		

61

1-1 2-2  
 Ep Ep



Лестничный сход  
 (3.501.150. 02.0020) 3-3

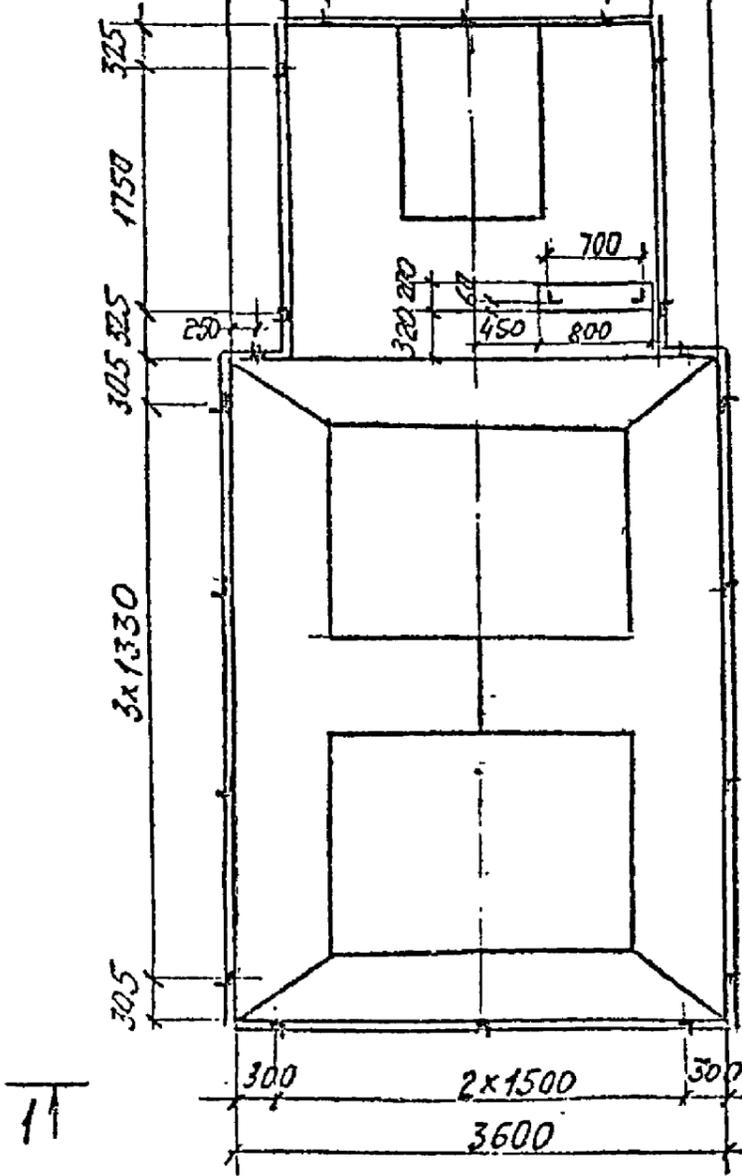


УГОЛОК 70x70x8 ГОСТ 8509-86  
 C=23780.; 194,0

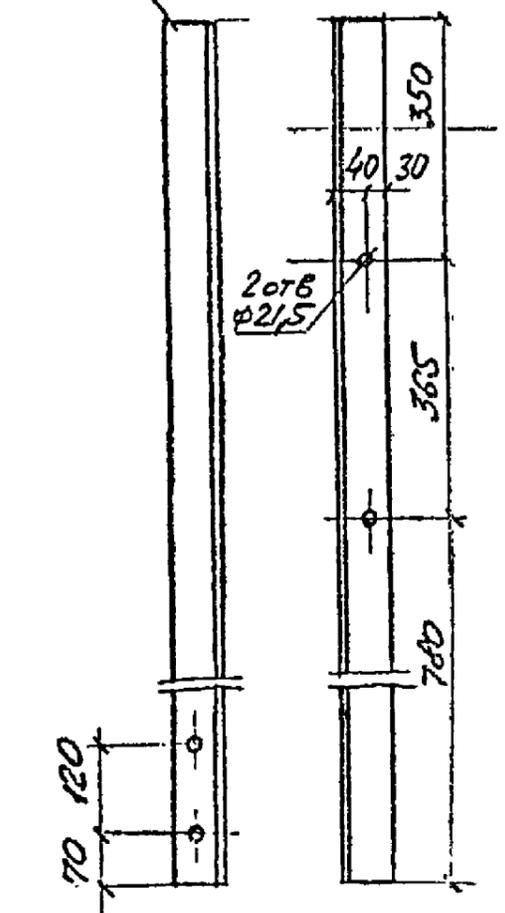
УГОЛОК 70x70x8 ГОСТ 8509-86  
 C=1495; 12,5 кг

Ф20 АІ ГОСТ 5781-82  
 46360; 114,5 кг

2-2 3-3  
 500 2600 500  
 300 2x1000 300



УГОЛОК 70x70x8 ГОСТ 8509-86  
 C=1495; 12,5 кг



Расход металла

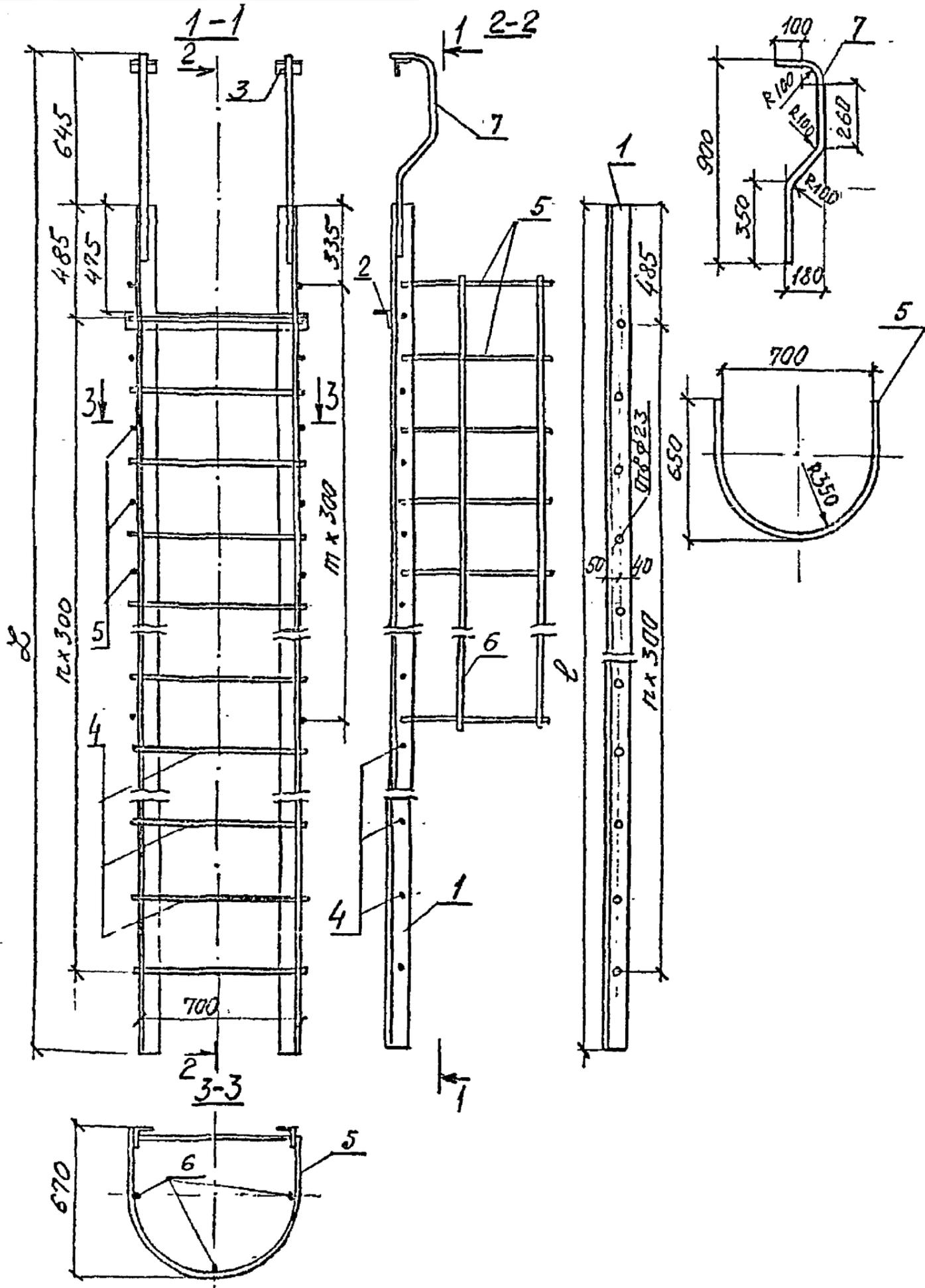
Наименование ЦЗМ	Кол-во на оголовки	
	под прол. стр. под прол. стр.	стр. стр.
	Ep=22,9 м	Ep=26,9 м
арматура класса АІ кг	195,7	205,9
прокат	516,9	523,5

В таблице учтен вес лестничного схода.  
 (см. лист 3.501.1-150 .02.0020)

62

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

3.501.1-150		.02.0019	
Нач. отв. Ткаченко	Инж. Мироненко	Стр. Р	Лист 1
Смотровые приспособления на насадке 4 м 3.		Ленгипротрансмос	



Поз	Наименование	на 100 лестн		
		х/хб Г/пол. стл	22,9м	26,9м
	Уголок L90x90x6 ГОСТ 8509-86			
1	ℓ = 3855; 32,1 кг	2		
	ℓ = 4255; 35,4 кг		2	
2	ℓ = 800; 6,7 кг	1	1	
3	ℓ = 120; 1,0 кг	2	2	
	Φ20 АІ ГОСТ 5781-82			
4	ℓ = 740; 1,8 кг	11	13	
5	ℓ = 1720; 4,2 кг	9	10	
6	ℓ = 2440; 6,0 кг	3		
	ℓ = 2740; 6,8 кг		3	
7	ℓ = 1125; 2,8 кг	2	2	

Примык. пролётные строения	размеры, мм			Масса изделия, кг	
	расчетный пролет, м	L	n		m
Типовая документация серии (ИНЕН)	22,9	4500	10	8	154,1
3.501.1-91	22,9	4500	10	8	154,1
шифр 102Р4	26,9	4900	12	9	170,9

63

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

3.501.1-150 .0-2.00.20		Стр. для лист	Листов
Лестничные сход		Р	1
		Лентипротранспорт	
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Миронюк		
Н. контр. Миронюк	Инж. Серебрянский		
Гл. инж. Серебрянский	Ст. инж. Сильчешко		
Ст. техн. Станкевич	Ст. техн. Сидя		



Свободная длина стоек устоя м.	Схема устоя														
	3					4,5									
	Длина пролетных строений, м														
	13,5			16,5			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	
1,8	4,6	4,1	1,0	4,6	4,1	1,0	9,0	4,1	1,0	10,3	4,1	1,0	10,3	4,1	1,0
2,8	4,8	4,1	1,0	4,8	4,1	1,0	9,2	4,1	1,0	10,5	4,1	1,0	10,5	4,1	1,0
3,8	5,0	4,1	1,0	5,0	4,1	1,0	9,7	4,1	1,0	10,8	4,1	1,0	10,8	4,1	1,0
4,8	5,2	4,1	1,0	5,2	4,1	1,0	10,2	4,1	1,0	11,2	4,1	1,0	11,2	4,1	1,0
5,8	5,4	4,1	1,0	5,4	4,1	1,0	10,9	4,1	1,0	11,8	4,1	1,0	11,8	4,1	1,0
6,8	—	—	—	—	—	—	11,7	4,1	1,0	12,5	4,1	1,0	12,5	4,1	1,0
7,8	—	—	—	—	—	—	12,6	4,1	1,0	13,3	4,1	1,0	13,3	4,1	1,0
8,8	—	—	—	—	—	—	13,5	4,1	1,0	14,1	4,1	1,0	14,1	4,1	1,0
9,8	—	—	—	—	—	—	14,6	4,1	1,0	15,1	4,1	1,0	15,1	4,1	1,0
10,8	—	—	—	—	—	—	15,3	4,1	1,0	15,8	4,1	1,0	15,8	4,1	1,0
11,8	—	—	—	—	—	—	16,4	4,1	1,0	16,8	4,1	1,0	16,8	4,1	1,0

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

Толщина фундамента назначается в каждом конкретном случае индивидуально.

65

Имя, Подпись, Дата, Возм. инв. №

			3.501.1-150 .0-2 0022		
Имя	Подпись	Дата	Минимальные размеры монолитных плит фундамента стоечных устоев на прямом участке пути	Стация	Листы
Имя	Подпись	Дата		Р	1
Имя	Подпись	Дата		Легкопротраиваемость	
Имя	Подпись	Дата			

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*															
A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	h	A	B	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 Наполдл Подпись и дата Взам. инв. №

ЕК

3.501.1-150		0-2 0023	
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Миранова	Инж. пр. Стеблянский	Инж. Тихомирский
Инженер Боршкеев		Инженер Боршкеев	
Минимальные размеры монолитных плит фундамента стоечных устоев на кривой R ≤ 3000 м.		Стадия	Лист
		Р	1
		Ленгипротрансмост	

Свободная длина стоек опор, м	Схема опор														
	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	1,0
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

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

3.501.1 -150 .0-2.0024			Лист	Листов
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Миронова	Инж. Вресьянски	Р	1
Ст. инж. Тихоничев	Ст. техник Станкович	Ст. техник Сидор	Ленгипротрансмос	

минимальные размеры монолитных плит фундамента сточных промежуточных опор на прямом участке пути.

Свободная длина стоек опор, м	Схема опоры														
	3						4								
	Длина			пролетные						строения					
	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 Подпол. Подпись и дата Взам. инв. №

		3.501.1-150 .0-2.00.25		
Нач. отс. Ткаченко	Ст. инж. Мухоморова	Ст. инж. Серебрянский	Ст. инж. Тихомиров	Ст. техник Станкевич
Минимальные размеры монолитных плит фундаментов стоечных промежуточных опор на кривой R < 3000 м		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	1
		Ленгипротрансмос		

Климатические условия	Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки, м	Схема устоя											
			1	2		3		4		5				
			Длина, примыкающего пролетного строения											
			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, °С минус 40° и выше	на прямой и на кривой R>3000	1,6	Ст4.25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8(2,1)	Ст4.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	—	—	—
		2,8(3,1)	Ст4.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	—	—	—
		3,8(4,1)	Ст4.50-2	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	—	—	—
		5,8	—	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-1	—	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.80-1	Ст5.8.80-1	Ст5.8.80-1	—	—	—	
		7,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.90-2	Ст5.8.90-2	Ст5.8.90-2	—	—	—	
		8,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-2	Ст5.8.100-2	Ст5.8.100-2	—	—	—	
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-3	Ст5.8.110-3	Ст5.8.110-3	—	—	—	
		10,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-4	Ст5.8.120-4	Ст5.8.120-4	Ст5.8.120-4	Ст5.8.120-4	Ст5.8.120-4	
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.130-4	Ст5.8.130-4	Ст5.8.130-4	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

марка стойки  
 Ст 5.8.30 - 1, где  
 Ст - блок стойки  
 5,8,30 - габаритные размеры (сечение и длина в дм)  
 1 - тип армирования  
 Характеристики бетона стоек фиксируются  
 дополнительным индексом в соответствии с  
 табл. 1 ПЗ.

69

3.501.1-150 0-2.0026		
Исполн. ТРОУСМКО	Провер. [подпись]	Марка стоек устоев. Ленгипротрансна.
И.констр. А.И.ПРИНСЕ	[подпись]	
С.И.ИХИ	[подпись]	
С.И.ИХИ	[подпись]	
Инженер Г.В.ЛЮЧ	[подпись]	Годия Р Лист 1 Листов 4

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

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 $t_{н.п.}$ 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
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-8	—	—	Ст5.8.110-8	Ст5.8.110-9	Ст5.8.110-9
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-9	Ст5.8.120-9	Ст5.8.120-9

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

70

3.501.1-150.02.0026 Лист 2

Климатические условия	Расположение 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, минус 4,0 и ниже.	На прямой и на кривой R > 3000	1,6	Ст4.25-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8 (2,1)	Ст4.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	—	—
		2,8 (3,1)	Ст4.40-4м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	—	—
		3,8 (4,1)	Ст4.50-5м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-1м	—	—
		5,8	—	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	Ст5.8.70-1м	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.80-1м	Ст5.8.80-2м	Ст5.8.80-2м	Ст5.8.80-2м	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.90-2м	Ст5.8.90-2м	Ст5.8.90-2м	Ст5.8.90-2м	—	—
		8,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-2м	Ст5.8.100-2м	Ст5.8.100-2м	Ст5.8.100-2м	—	—
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-3м	Ст5.8.110-3м	Ст5.8.110-3м	Ст5.8.110-3м	—	—
		10,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-4м	Ст5.8.120-4м	Ст5.8.120-4м	Ст5.8.120-4м	Ст5.8.120-4м	Ст5.8.120-4м
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.130-4м	Ст5.8.130-4м

Инв. № по длу. Подпись и дата. Взам. инв. №

(48)

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 наружного воздуха не более +5°С и ниже, пятидневки, минус 40°С и ниже.	на кривой R ≤ 1200	1,6	Ст4.25-2м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8 (2,1)	Ст4.30-2м	Ст5.8.30-	Ст5.8.30-5м	Ст5.8.30-5м	Ст5.8.30-5м	Ст5.8.30-6м	Ст5.8.30-7м	Ст5.8.30-7м	—	—	—
		2,8 (3,1)	Ст4.40-4м	Ст5.8.40-	Ст5.8.40-5м	Ст5.8.40-5м	Ст5.8.40-5м	Ст5.8.40-7м	Ст5.8.40-8м	Ст5.8.40-8м	—	—	—
		3,8	Ст4.50-5м	Ст5.8.50-	Ст5.8.50-6м	Ст5.8.50-6м	Ст5.8.50-6м	Ст5.8.50-7м	Ст5.8.50-8м	Ст5.8.50-8м	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-	Ст5.8.60-7м	Ст5.8.60-7м	Ст5.8.60-7м	Ст5.8.60-8м	Ст5.8.60-8м	Ст5.8.60-8м	—	—	—
		5,8	—	Ст5.8.70-	Ст5.8.70-8м	Ст5.8.70-8м	Ст5.8.70-8м	Ст5.8.70-8м	Ст5.8.70-8м	Ст5.8.70-8м	—	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.80-8м	Ст5.8.80-9м	Ст5.8.80-9м	—	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.90-8м	—	—	Ст5.8.90-8м	Ст5.8.90-8м	Ст5.8.90-8м
		8,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-9м	—	—	Ст5.8.100-8м	Ст5.8.100-8м	Ст5.8.100-8м
		9,8	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-9м	—	—	Ст5.8.110-8м	Ст5.8.110-9м	Ст5.8.110-9м
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

42

3.501.1-150.0-200.26

Лист 4

Климатические 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	55,0	
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 40° и выше.	На прямой и на кривой R > 3000	1,6	Ст4.25-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2,1	Ст4.30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3,1	Ст4.40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4,1	Ст4.50-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8	—	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	—	Ст8.12.35-1	—	—	—	—	—
		2,8	—	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-2	—	Ст8.12.45-1	—	—	—	—	—
		3,8	—	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-2	Ст5.8.50-2	—	Ст8.12.55-1	—	—	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-1	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-3	—	Ст8.12.65-1	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5	Ст5.8.60-5	—	—
		5,8	—	Ст5.8.70-1	Ст5.8.70-2	Ст5.8.70-3	Ст5.8.70-3	Ст8.12.75-1	Ст8.12.75-1	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5	Ст5.8.70-5	—	—
		6,8	—	—	—	—	—	Ст8.12.85-1	Ст8.12.85-2	Ст5.8.80-5	Ст5.8.80-5	Ст5.8.80-5	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	Ст8.12.95-1	Ст8.12.95-2	Ст5.8.90-5	Ст5.8.90-5	Ст5.8.90-5	—	—
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-5	Ст5.8.100-5	Ст5.8.100-5	—	—
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-6	Ст5.8.110-5	Ст5.8.110-5	—	—
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-6	Ст5.8.120-5	Ст5.8.120-5	—	—
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.130-7	Ст5.8.130-6	Ст5.8.130-5	—	—
12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.140-7	Ст5.8.140-6	Ст5.8.140-5	—	—		
13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.150-7	Ст5.8.150-6	Ст5.8.150-5	—	—		
14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.160-7	Ст5.8.160-6	Ст5.8.160-5	—	—		
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.170-7	Ст5.8.170-6	Ст5.8.170-5	—	—		

43

Марка стойки

Ст 5.8.30 - 1, где  
 Ст - блок стойки,  
 5.8.30 - габаритные размеры (сечение и длина в дм),  
 1 - тип армирования  
 характеристики бетона стоек фиксируются дополнительным индексом в соответствии с табл. 1 ПЗ.

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		3.501.1-150 .0-2.00.27		Марки стоек промежуточных опор			Лист	Листов
Ч. уч. орг	Троченко	И. контр	Миронов	Л. инж. п.	Арефранск	Ст. инж.	Тихомирский	Ст. техн.	Станкевич	Р	1	4
										Ленгипротрансмос		

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

Климатические условия	Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки, 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 наиболее 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, Подпись и дата

3.501.1-150 0-2 0027

74

Климатические 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
Северные	На прямой и на кривой R>3000	1,6	Ст4.25-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,1	Ст4.30-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3,1	Ст4.40-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4,1	Ст4.50-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8	—	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	Ст5.8.30-1м	—	Ст8.12.30-1м	—	—	—
		2,8	—	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-1м	Ст5.8.40-2м	—	Ст8.12.40-1м	—	—	—
		3,8	—	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-1м	Ст5.8.50-2м	Ст5.8.50-2м	—	Ст8.12.50-1м	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-1м	Ст5.8.60-2м	Ст5.8.60-2м	Ст5.8.60-3м	—	Ст8.12.60-1м	Ст5.8.60-5м	Ст5.8.60-5м	Ст5.8.60-5м
		5,8	—	Ст5.8.70-2м	Ст5.8.70-2м	Ст5.8.70-3м	Ст5.8.70-3м	Ст8.12.70-1м	Ст8.12.70-1м	Ст5.8.70-5м	Ст5.8.70-5м	Ст5.8.70-5м
		6,8	—	—	—	—	—	Ст8.12.80-1м	Ст8.12.80-2м	Ст5.8.80-5м	Ст5.8.80-5м	Ст5.8.80-5м
		7,8	—	—	—	—	—	Ст8.12.90-1м	Ст8.12.90-2м	Ст5.8.90-5м	Ст5.8.90-5м	Ст5.8.90-5м
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-6м	Ст5.8.100-6м	Ст5.8.100-5м
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-6м	Ст5.8.110-6м	Ст5.8.110-5м
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-6м	Ст5.8.120-6м	Ст5.8.120-5м
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.130-7м	Ст5.8.130-7м	Ст5.8.130-5м
		12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.140-7м	Ст5.8.140-7м	Ст5.8.140-6м
		13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.150-7м	Ст5.8.150-7м	Ст5.8.150-6м
		14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.160-7м	Ст5.8.160-7м	Ст5.8.160-6м
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.170-7м	Ст5.8.170-7м	Ст5.8.170-6м		

Имя, Подпись и дата

75

3.501.1-150 .0-2.00.27 Лист 3

Климатические условия	Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки, 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
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, °С минус 40° и ниже	На кровле R<1200	1,6	Ст4.25-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2,1	Ст4.30-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		3,1	Ст4.40-1м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		4,1	Ст4.50-2м	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1,8	—	Ст5.8.30-7м	Ст5.8.30-7м	Ст5.8.30-7м	Ст5.8.30-7м	—	—	—	—	—
		2,8	—	Ст5.8.40-7м	Ст5.8.40-8м	Ст5.8.40-8м	Ст5.8.40-8м	—	—	—	—	—
		3,8	—	Ст5.8.50-8м	Ст5.8.50-8м	Ст5.8.50-8м	—	—	—	—	—	—
		4,8	—	Ст5.8.60-8м	Ст5.8.60-9м	Ст5.8.60-9м	—	—	—	Ст5.8.60-6м	Ст5.8.60-6м	Ст5.8.60-6м
		5,8	—	Ст5.8.70-9м	—	—	—	—	—	Ст5.8.70-7м	Ст5.8.70-7м	Ст5.8.70-7м
		6,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.80-7м	Ст5.8.80-7м	Ст5.8.80-7м
		7,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.90-7м	Ст5.8.90-7м	Ст5.8.90-7м
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.100-7м	Ст5.8.100-7м	Ст5.8.100-7м
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.110-8м	Ст5.8.110-8м	Ст5.8.110-7м
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.120-8м	Ст5.8.120-8м	Ст5.8.120-7м
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.130-8м	Ст5.8.130-8м	Ст5.8.130-8м
		12,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.140-8м	Ст5.8.140-8м	Ст5.8.140-8м
		13,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.150-8м	Ст5.8.150-8м	Ст5.8.150-8м
		14,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.160-8м	Ст5.8.160-8м	Ст5.8.160-8м
15,8	—	—	—	—	—	—	—	Ст5.8.170-8м	Ст5.8.170-8м	Ст5.8.170-8м		

Имя, Подпись и дата Взам.инв.№

46

3.501.1-150 02.00.27 4



Схема устоя

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки, м	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(3,1)	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(4,1)	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	См5,8,60-8	См5,8,60-1	См5,8,60-2	См5,8,60-8	См5,8,60-1	См5,8,60-2	См5,8,60-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5,8	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-8	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-9	См5,8,70-1	См5,8,70-2	См5,8,70-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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 наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40° и выше

но прямые и на кривых R > 2000 м

48

Имя, Подпись и дата

3.501.1-150 .0-2.00.28

Лист 2



Схема устоа

Климатические условия	Расстояние в плане	Свободная длина стойки	Схема устоа																								
			4									5															
			Длина примыкающего пролетного строения, м																								
			23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2	23,6	27,6	34,2							
			Сейсмичность, балл																								
			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 наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40°C и выше.	на крыбой R<300...1200м	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
		1,8(2,1)	См5,8,30-6	См5,8,30-6	См5,8,30-7	См5,8,30-7	См5,8,30-7																				
		2,8(3,1)	См5,8,40-6	См5,8,40-6	См5,8,40-7	См5,8,40-7	См5,8,40-7	См5,8,40-7																			
		3,8(4,1)	См5,8,50-6	См5,8,50-6	См5,8,50-7	См5,8,50-7	См5,8,50-7	См5,8,50-7																			
		4,8	См5,8,60-7	См5,8,60-7	См5,8,60-8	См5,8,60-8	См5,8,60-8	См5,8,60-8																			
		5,8	См5,8,70-7	См5,8,70-7	См5,8,70-8	См5,8,70-8	См5,8,70-8	См5,8,70-8	См5,8,70-8																		
		6,8	См5,8,80-7	См5,8,80-8	—	См5,8,80-8	См5,8,80-8	—																			
		7,8	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	См5,8,90-8	См5,8,90-8	—	
		8,8	См5,8,100-8	См5,8,100-9	—	См5,8,100-9	См5,8,100-9	—																			
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

Имя, Подпись и дата

3.501.1-150.0200.28 4

80

Климатическое условие	Расположение в плане	Свободная длина стойки (м)	Схемы опор														
			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	7	8	9
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, «с минус 40° и выше.	на прямой и на кривой R > 2000 м	1,8(2,1)	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст4.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-1	Ст5.8.30-2									
		2,8(3,1)	Ст4.40-1	Ст4.40-1	Ст4.40-1	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-2	Ст5.8.40-3	Ст5.8.40-1	Ст5.8.40-2	Ст5.8.40-3	Ст5.8.40-2	Ст5.8.40-3	Ст5.8.40-3	Ст5.8.40-2	Ст5.8.40-3	Ст5.8.40-3
		3,8(4,1)	Ст4.50-1	Ст4.50-1	Ст4.50-1	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-2	Ст5.8.50-3	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-2	Ст5.8.50-3	Ст5.8.50-1	Ст5.8.50-3	Ст5.8.50-3	Ст5.8.50-2	Ст5.8.50-3	Ст5.8.50-3
		4,8	—	—	—	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-2	Ст5.8.60-3	—	Ст5.8.60-3	Ст5.8.60-3	—
		5,8	—	—	—	Ст5.8.70-2	Ст5.8.70-2	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-2	Ст5.8.70-2	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-3	Ст5.8.70-3	—	Ст5.8.70-3	Ст5.8.70-3	—
		6,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		13,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		14,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Марка стойки  
Ст 5.8.30 - 1, 2ге  
Ст - блок стойки  
5,8,30- габаритные размеры (сечение и длина в дм),  
1- тип армирования,  
Характеристики бетона стоек фиксируются  
дополнительным индексом в соответствии с  
табл. 1 ПЗ.

(81)

3.501.1-150.0-2.00.29		Марки стоек		Лист	Лист
Промежуточные опоры		Р	1	4	
в сейсмических условиях		Ленгипротранс			

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

СХЕМЫ ОПОРЫ

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки (м)	СХЕМЫ ОПОРЫ															
			3									4						
			Длина, притыкающих пролетных стропил, м															
			16,5			23,6			23,6			27,6			34,2			
СЕЙСМИЧНОСТЬ, БАЛЛ																		
7			8			9			7			8			9			
в районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40° и выше	НА ПРЯМОЙ И НА КРИВОЙ R > 2000 м	1,8(2,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,8(3,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4,8	Ст8.12.60-1	Ст8.12.60-1	Ст8.12.60-1	Ст8.12.60-1	Ст8.12.60-1	Ст8.12.60-3	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	Ст5.8.60-6	Ст5.8.60-7	Ст5.8.60-8	
		5,8	Ст8.12.70-1	Ст8.12.70-1	Ст8.12.70-1	Ст8.12.70-1	Ст8.12.70-1	Ст8.12.70-3	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-7	Ст5.8.70-8	
		6,8	Ст8.12.80-1	Ст8.12.80-1	Ст8.12.80-3	Ст8.12.80-1	Ст8.12.80-1	-	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-8	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-8	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-7	Ст5.8.80-8	
		7,8	Ст8.12.90-1	Ст8.12.90-1	Ст8.12.90-3	-	-	-	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-8	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-8	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-7	Ст5.8.90-8	
		8,8	-	-	-	-	-	-	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-8	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-7	Ст5.8.100-8	
		9,8	-	-	-	-	-	-	Ст5.8.110-8									
		10,8	-	-	-	-	-	-	Ст5.8.120-8	Ст5.8.120-8	Ст5.8.120-8	Ст5.8.120-8	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	Ст5.8.130-8	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	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	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	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	Ст5.8.170-8	-	Ст5.8.170-8	Ст5.8.170-8	-	

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

82

3.504.1-150.0-2.0029 140

СХЕМА ОПОРЫ

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки	СХЕМА 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	7	8	9
В районах со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, минус 40° и выше.	на кривой R=500, 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
		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	—
		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	Ст5.8.50-8	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

83

Климатические условия	Расположение в плане	Свободная длина стойки (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 со средней температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, $t_{\text{мин}} 40^{\circ}\text{C}$ и выше на кривоу R=300...1200м	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 5.8.60-6	См 5.8.60-7	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 5.8.70-7	См 5.8.70-8	См 5.8.70-7	См 5.8.70-7	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 5.8.80-7	См 5.8.80-8	См 5.8.80-7	См 5.8.80-7	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 5.8.90-7	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	—	

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

89

3.501.1-150 .0-2.00.29 4



СХЕМА УСТОЯ

Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки	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, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		Бе-ТОН, м <sup>3</sup>		Арматура		
м	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг	м <sup>3</sup>	А-I, кг	А-II, кг				
На кривой R=1200м	1,6	1,6	56	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	1,8(2,1)	1,92	59,2	432	3,6	138,4	1001,2	3,6	138,4	1001,2	3,6	138,4	1001,2	3,6	138,4	1001,2	5,4	207,6	2188,2	5,4	207,6	3195	5,4	207,6	3195	-	-	-	-	-	-			
	2,8(3,1)	2,56	67,6	627,2	5,2	219,6	1302,4	5,2	219,6	1302,4	5,2	219,6	1302,4	5,2	219,6	1302,4	7,8	329,4	2811,6	7,8	329,4	4026,6	7,8	329,4	4026,6	-	-	-	-	-	-	-		
	3,8(4,1)	3,2	75,6	964,8	6,8	228,4	1522,4	6,8	228,4	1522,4	6,8	228,4	1522,4	6,8	228,4	1522,4	10,2	342,6	3339,6	10,2	342,6	4858,2	10,2	342,6	4858,2	-	-	-	-	-	-	-		
	4,8	-	-	-	8,4	267,6	2600	8,4	267,6	2600	8,4	267,6	2600	8,4	267,6	2600	12,6	401,4	5703	12,6	401,4	9289,8	12,6	401,4	9289,8	-	-	-	-	-	-	-		
	5,8	-	-	-	10,0	309,6	4356,4	10,0	309,6	4356,4	10,0	309,6	4356,4	10,0	309,6	4356,4	15,0	464,4	6534,6	15,0	464,4	10651	15,0	464,4	10651	-	-	-	-	-	-	-		
	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,4	524,4	7366,2	17,4	524,4	12011	17,4	524,4	12011	-	-	-	-	-	-	-		
	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	602,4	13372	19,8	602,4	13372	19,8	602,4	13372	-	-	-	-	-	-	-		
	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,2	663	14733	22,2	663	17177	22,2	663	17177	33,3	994,5	22100	33,3	994,5	22100	33,3	994,5	22100
	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,6	727,2	16094	-	-	-	-	-	-	36,9	1090,8	24141	36,9	1090,8	28148	36,9	1090,8	28148
10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,5	1182,6	30529	40,5	1182,6	30529	40,5	1182,6	30529	

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

86

3.501.1-150. 0-2.0030

Лист  
2

### Схема опоры

расположение опоры в плане	свободная длина стоек	Длина примыкающих 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			
		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура			
М	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг	МЗ	кг	кг		
1,6	1,6	56	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2,1	1,9	592	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
3,1	2,6	676	5424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1,8(4)	3,2	75,6	6544	1,8	70,4	543	1,8	70,4	543	1,8	70,4	543	1,8	70,4	543	-	-	-	5,4	152	1721,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2,8	-	-	-	2,6	111,6	683	2,6	111,6	683	2,6	111,6	683	2,6	111,6	1047	-	-	-	7,2	221	2159,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3,8	-	-	-	3,4	116,2	817,4	3,4	116,2	817,4	3,4	116,2	1265,4	3,4	116,2	1265,4	-	-	-	9,2	221	2562,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4,8	-	-	-	4,2	136,4	957,4	4,2	136,4	957,4	4,2	136,4	1478,2	4,2	136,4	2549,8	-	-	-	10,6	256,2	2966	8,4	267,6	1781,6	8,4	267,6	1781,6	8,4	267,6	1781,6	-	-	-		
5,8	-	-	-	5,0	157,4	1097,4	5,0	157,4	1696,6	5,0	157,4	2923,6	5,0	157,4	2923,6	13	290,2	3369,2	13	290,2	3369,2	10	309,6	2043,6	10	309,6	2043,6	10	309,6	2043,6	-	-	-		
6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	325,4	3772,4	15	325,4	4606	11,6	349,6	2294,8	11,6	349,6	2294,8	11,6	349,6	2294,8	-	-	-		
7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,8	359,2	4756	16,8	359,2	5110	13,2	390,8	2556	13,2	390,8	2556	13,2	390,8	2556	-	-	-		
8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,8	430	2806,4	14,8	430	2806,4	14,8	430	2806,4	-	-	-		
9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,4	472,8	4504	16,4	431,6	3028	16,4	431,6	3028	-	-	-		
10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	511,2	4876	18	511,2	3327,6	18	511,2	3327,6	-	-	-		
11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,5	554,1	7722	19,5	553,8	5282,8	19,5	553,8	3501,9	-	-	-		
12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	596,4	8316	21	596,4	5689	21	596,4	3882	-	-	-		
13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,5	639,0	8911	22,5	639,0	6096	22,5	639	4159,5	-	-	-		
14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,0	681,6	9505	24,0	681,6	6502	24,0	681,6	4436,8	-	-	-		
15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,5	724,2	10099	25,5	724,2	6308	25,5	724,2	4714,1	-	-	-		

На прямой и на кривой R > 3000 м

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

87

3.501.1 - 150.0-2.00.31			
Нач. отд. Каченко Н. кон. Мерзляков Глав. инж. Гусев Инж. Тихомирский Инженер Гусев	Расход материалов стпоек промежуточных опор	графа Р	лист 1
		Ленгипротранс	

С х е м а о п о р в ы

расположение опоры в плане	свободная длина стойки	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		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура		Бе-Арматура				
тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг	тон, м	А-I, кг	А-II, кг		
на кривоу R=1200м	1,6	1,6	56	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	2,1	1,92	59,2	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	3,1	2,56	67,6	542,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	1,8(4,1)	3,2	75,6	654,4	1,8	69,2	1065	1,8	69,2	1065	1,8	69,2	1065	1,8	69,2	1065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	2,8	-	-	-	2,6	109,8	1342,2	2,6	109,8	1342,2	2,6	112,8	2182,2	2,6	112,8	2182,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	3,8	-	-	-	3,4	114,2	1612,4	3,4	117,4	2635,8	3,4	117,4	2635,8	3,4	117,4	2635,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	4,8	-	-	-	4,2	137,8	3096,6	4,2	137,8	3096,6	4,2	137,8	3609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,4	267,6	2600	8,4	267,6	2600	8,4	267,6	2600		
	5,8	-	-	-	5,0	157	3550,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	309,6	4356,4	10	309,6	4356,4	10	309,6	4356,4		
	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,6	349,6	4910,8	11,6	349,6	4910,8	11,6	349,6	4910,8		
	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,2	390,8	5465,2	13,2	390,8	5465,2	13,2	390,8	5465,2		
	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,8	430	6019,6	14,8	430	6019,6	14,8	430	6019,6		
	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,4	484,8	6574	16,4	484,8	6574	16,4	484,8	6574		
	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	525,6	11636	18	525,6	11636	18	525,6	11636		
	11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,6	568	12544	19,6	568	12544	19,6	568	12544		
	12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,2	608,8	13451	21,2	608,8	13451	21,2	608,8	13451		
13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,8	651,6	14358	22,8	651,6	14358	22,8	651,6	14358			
14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,4	692	15280	24,4	692	15280	24,4	692	15280			
15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	734,8	16187	26	734,8	16187	26	734,8	16187			

Ив.№подл. Подпись и дата Взэм.инв.№

88

3.501.1-150.0-2.0031 2

Расположение ытой в плане	Схема устоя																														
	3								4,5								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																															
Свободная длина стак устоя, м	Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг				
	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I	м <sup>3</sup>	КЛА-II	КЛА-I				
1,8	21,6	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	135,3	27054	4734				

На кривой R ≤ 1200 м

Имя, Подпись и дата

89

	3.501.1-150.0-2.00.32
Имя: <u>Ткаченко</u> Подпись: <u>[Подпись]</u> Дата: <u>          </u>	Расход материалов монолитных фундамен- тных плит устоев
Имя: <u>Миронова</u> Подпись: <u>[Подпись]</u> Дата: <u>          </u>	Ст. инж. <u>Томирова</u> Подпись: <u>[Подпись]</u> Дата: <u>          </u>
Имя: <u>Гевлич</u> Подпись: <u>[Подпись]</u> Дата: <u>          </u>	Ст. инж. <u>Гевлич</u> Подпись: <u>[Подпись]</u> Дата: <u>          </u>

Схема устоя

Расположение устоя в плане	Свободная длина стойки опоры, м	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																															
		Бетон		Арматура, кг		Бетон		Арматура, кг		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	м <sup>3</sup>	А-II	А-I	м <sup>3</sup>	А-II	А-I			
На прямой и на криво R > 3000 м	1,8	18,9	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	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	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	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	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	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	51,3	10250	1794			
	7,8	—	—	—	—	—	—	51,7	10332	1808	54,5	10906	1909	54,5	10906	1909	51,7	10332	1808	54,5	10906	1909	54,5	10906	1909	54,5	10906	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	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	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	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	68,9	13776	2411				

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

90

Расположение опор в плане	Свободная длина стоек опор, м	Схема опоры													
		3							4						
		Длина пролетных строений, 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
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 Наполн. Подпись и дата Взам. инв. №

91

3.501.1-150 .02. 00. 33		
Нач. отд. Ткаченко В.И.	Расход материалов	Стация
Н. контр. Мирянов В.И.	монолитных фунда-	Р
И. инж. Т. Сердюк В.И.	ментных плит	1
Ст. инж. Тихомирская В.И.	промежуточных опор.	2
Инж. Гевлич В.И.		Ленгипротрансост

Расположение опоры в плане	Свободная длина стойки опоры, м.	Схема опоры									
		4									
		Длина пролетного строения, м									
		23,6		27,6		34,2					
Расход материалов на монолитные плиты ф-тлов											
Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг		Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг		Бетон, м <sup>3</sup>		Арматура, кг	
		А-II		А-I				А-II		А-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	35,0	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		

на кривою R ≤ 1200 м

Имя, № 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 прямой и на кривой R > 3000 м	1,6	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,8(2,1)	0,18	0,22	0,24	0,27	0,29	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29
	2,8(3,1)	0,19	0,27	0,29	0,28	0,32	0,31	0,31	0,31	0,30	0,31	0,31
	3,8(4,1)	0,23	0,28	0,32	0,33	0,36	0,33	0,33	0,33	0,31	0,32	0,32
	4,8	—	0,17	0,20	0,35	0,40	0,34	0,34	0,35	0,32	0,32	0,33
	5,8	—	0,18	0,21	0,41	0,45	0,35	0,36	0,36	0,33	0,33	0,34
	6,8	—	—	—	—	—	0,37	0,38	0,38	0,33	0,34	0,35
	7,8	—	—	—	—	—	0,37	0,38	0,39	0,33	0,34	0,35
	8,8	—	—	—	—	—	0,38	0,39	0,40	0,33	0,35	0,35
	9,8	—	—	—	—	—	0,38	0,39	0,40	0,33	0,35	0,35
	10,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

93

Дата подписи и дата

3,501.1-150 . 02.0034			Стандарт	Лист	Листов
Исполн.	Троченко	В.И.	Р	1	2
Н.конст.	И.И. Громова	Л.С.	ЛЕНГИПРОТРАНСМОС		
И.инж.	Серебрянский	В.А.			
О.инж.	Турбин	В.А.			
И.инж.	Зелуц	В.И.			

МАКСИМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА УСТОЯ.

Располо- жение 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 ≤ 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Имя, Подпись и дата

94

3.501.1-150 .02.0034

Лист 2

Располо- жение 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	

Инв.Наподл. Подпись и дата Взам.инв.№

43

3.501.1-150 .02.0035			
И.О.И.О.Т.	Траусенко	И.И.И.	Максимальное напряжение
И.К.О.И.А.	Миронов	И.И.И.	под подошвой фундамента
Т.И.И.И.И.	Северьянов	И.И.И.	промежуточной опоры
С.И.И.И.	Тихонов	И.И.И.	Ленгипротрансмаст
И.И.И.	Гевалу	И.И.И.	
			Страница Лист 1 2

Располо- жение 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 $R \leq 1200$ 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	

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

96

3.501.1-150.02.0035

Лист  
2

Обозначение	Марка стакана	Рис
3.501.1-150.4.1970.00	1Ф	1
-01	2Ф	3
-02	3Ф	2

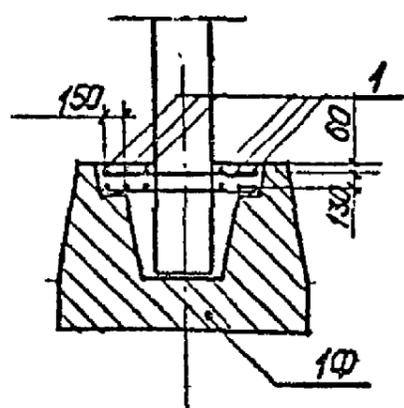


Рис.1

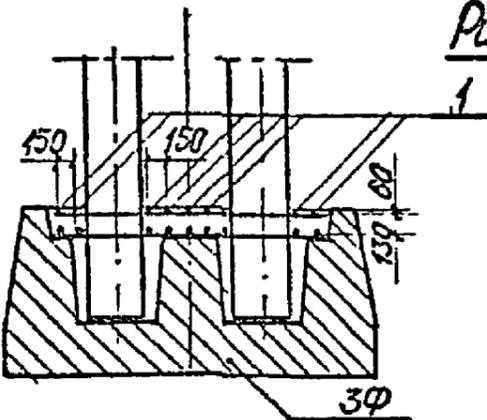
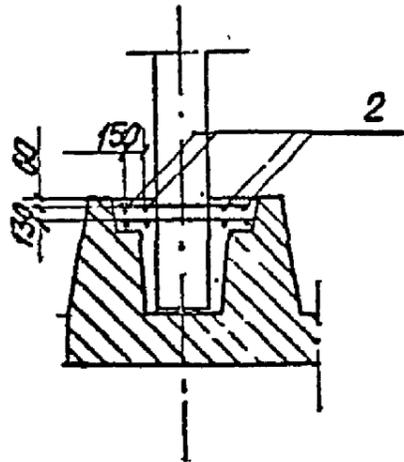


Рис.2

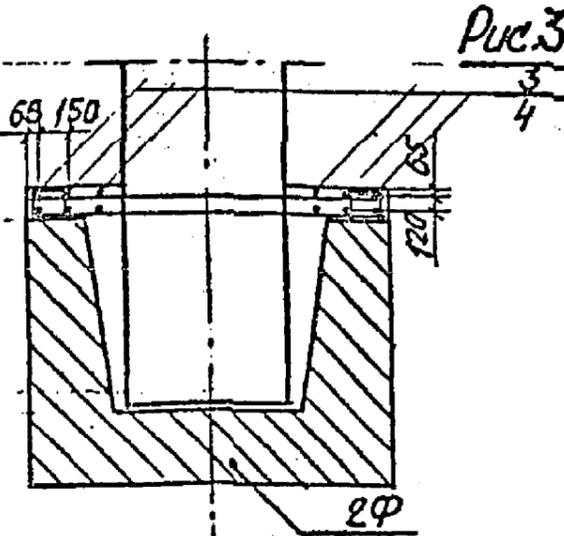
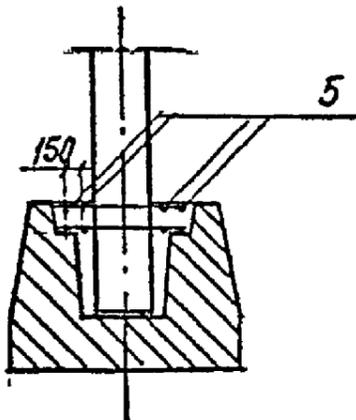
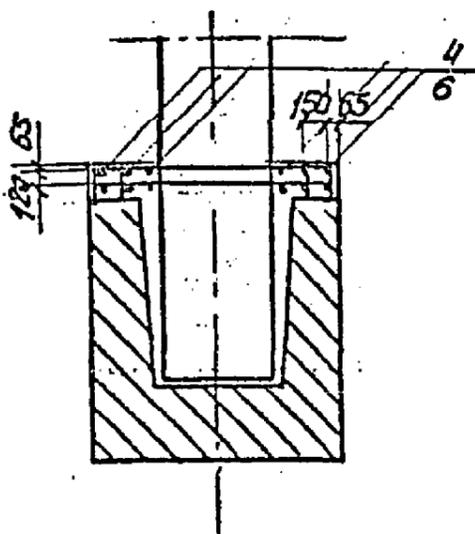


Рис.3



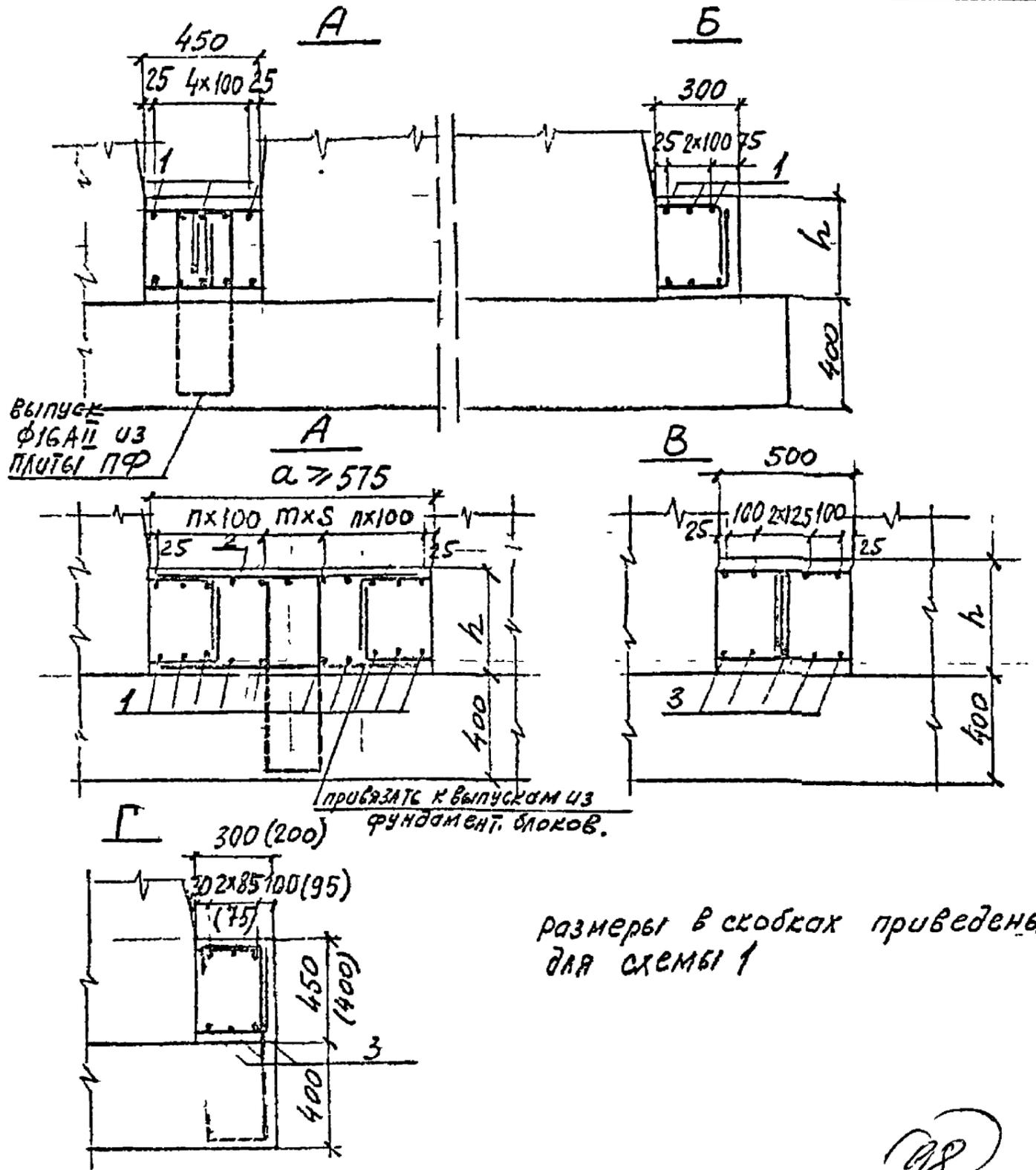
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполн.			Примечание
					01	02		
				<u>Детали</u>				
		1		А-II-12 ГОСТ 5781-82 l=950	12	18		0,84 кг
		2		А-II-12 ГОСТ 5781-82 l=1150	8			1,0 кг
		3		А-II-16 ГОСТ 5781-82 l=1400	12			2,21 кг
		4		А-II-16 ГОСТ 5781-82 l=1700	12			2,68 кг
		5		А-II-12 ГОСТ 5781-82 l=1970		8		1,75 кг
		6		А-II-16 ГОСТ 5781-82 l=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>

94

Имя, На подл. Подпись, № дата

3.501.1-150.0-2.0036		
Исполн. И. Каченко	Проект. И. Каченко	
Н. контрол. Миронова	Исполн. И. Каченко	
Л. спец. пр. Гребунский	Исполн. И. Каченко	
Рис. пр. Алябьева	Исполн. И. Каченко	
Исполн. Гевлич	Исполн. Гевлич	
Ст. техник Станкевич	Исполн. Станкевич	
Участок монолитный		Этажей 1
Ум-3		Листов 1
Ленгипротромост		

№ Схемы Устой	Схема Устой	Свободная длина стойки Устой, м	Геометрические размеры, мм					Расход материала по Ум	
			a	h	n	m	S	Бетон М3	Арм-рр кка-II-к
1	2-1-1, 2-2-2	1,6	450	400	-	-	-	2,3	219,3
	3-3-3	2,1	575	400	2	1	125	2,5	237,0
	4-4-4	3,1	825	400	2	3	125	2,9	278,4
	5-5-5	4,1	707,5	400	4	2	112,5	3,3	326,3
2	6-6-6	1,8	760	450	3	1	110	4,3	387,6
	7-7-7	2,8	960	450	4	1	110	4,7	518,4
	8-8-8	3,8	1160	450	5	1	110	5,0	466,4
	9-9-9	4,8	1360	450	6	1	110	5,4	497,2
	10-10-10	5,8	1560	450	7	1	110	5,8	527,9



размеры в скобках приведены для схемы 1

98

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

3.501.1 - 150 .0-2.00.37		Стация	Лист	Листов
Устой		Р	1	2
Участок монолитный		Ленгипротрансмос		
Ум 4.				

Нач. отд. Ткаченко  
Н. контр. Мирнов  
Л. инж. пр. Семенов  
Ст. инж. Спильчевский  
Ст. техн. Станислав

Форма Зона	Поз	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>												
			Ф16АІ ГОСТ 5781-82												
БУ	1		ℓ = 4060	22	24	28	34	28	32	36	40	44			
БУ	2		ℓ = 410	24											
			ℓ = 535		24										
			ℓ = 785			24									
			ℓ = 1035				24								
			ℓ = 720					16							
			ℓ = 920						16						
			ℓ = 1120							16					
			ℓ = 1320								16				
			ℓ = 1520									16			
БУ	3		ℓ = 4960	8	8										
			ℓ = 5460			8	8	22	22						
			ℓ = 5960							22	22	22			
			<u>Материалы</u>												
			Бетон класса В30; м³	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 углов по схеме №2.

99

Имя, Подпись и дата

3.501.1 - 150 . 0-2.00.37 Лист 2



Форма Зона	№3	Обозначение	Наименование	Кол. на опоры по длине стойки (м)						Приме чание
				ℓ*	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8	
			<b>Детали</b>							
84	1		Ф16АИ ГОСТ 5781-82 ℓ=4060	8						
			ℓ=4960		12	12	12			
			ℓ=5460				12	12		
84	2		ℓ=2560	8						
			ℓ=1760		42	42	42	40	40	
84	3		ℓ=820		20					
			ℓ=1020			20				
			ℓ=1220				20			
			ℓ=1420					20		
			ℓ=1620						20	
84	4		ℓ=1465		40					
			ℓ=1265			40				
			ℓ=1065				40			
			ℓ=1365					40		
			ℓ=1165						40	
			<b>Материалы</b>							
			Бетон класса В30 м3	1,1	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	1,3
			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

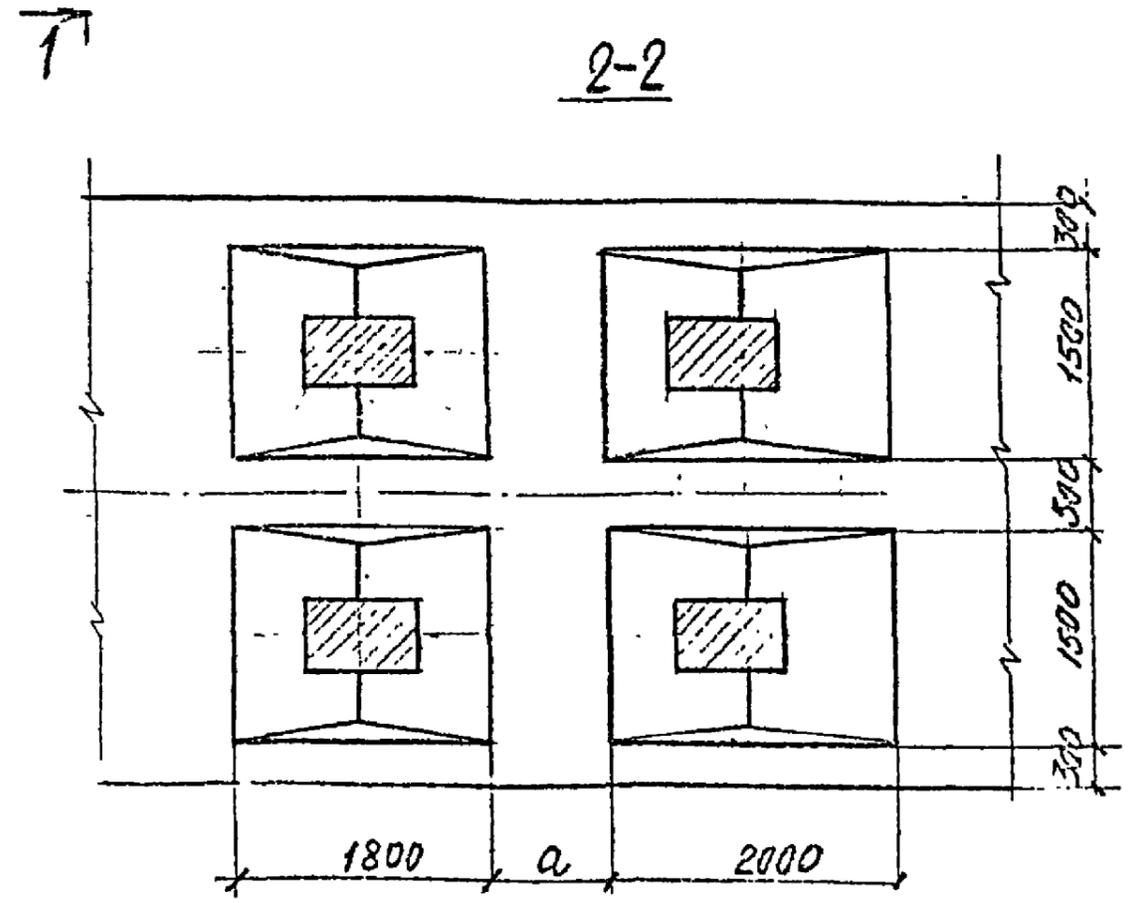
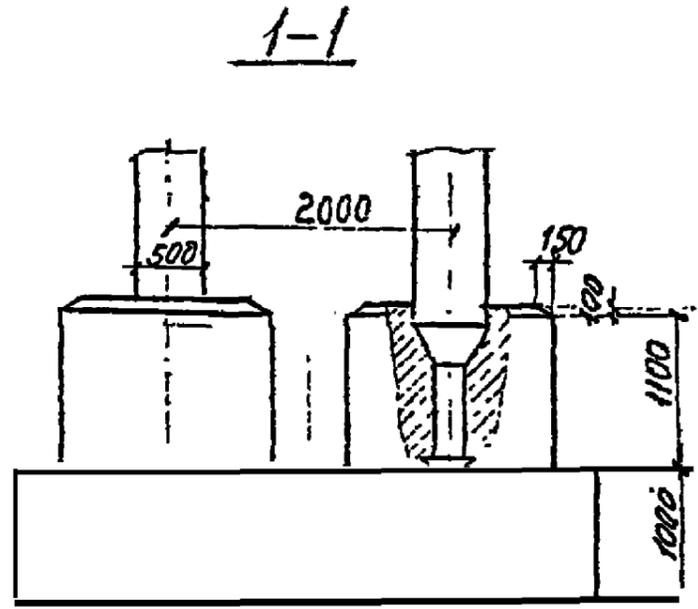
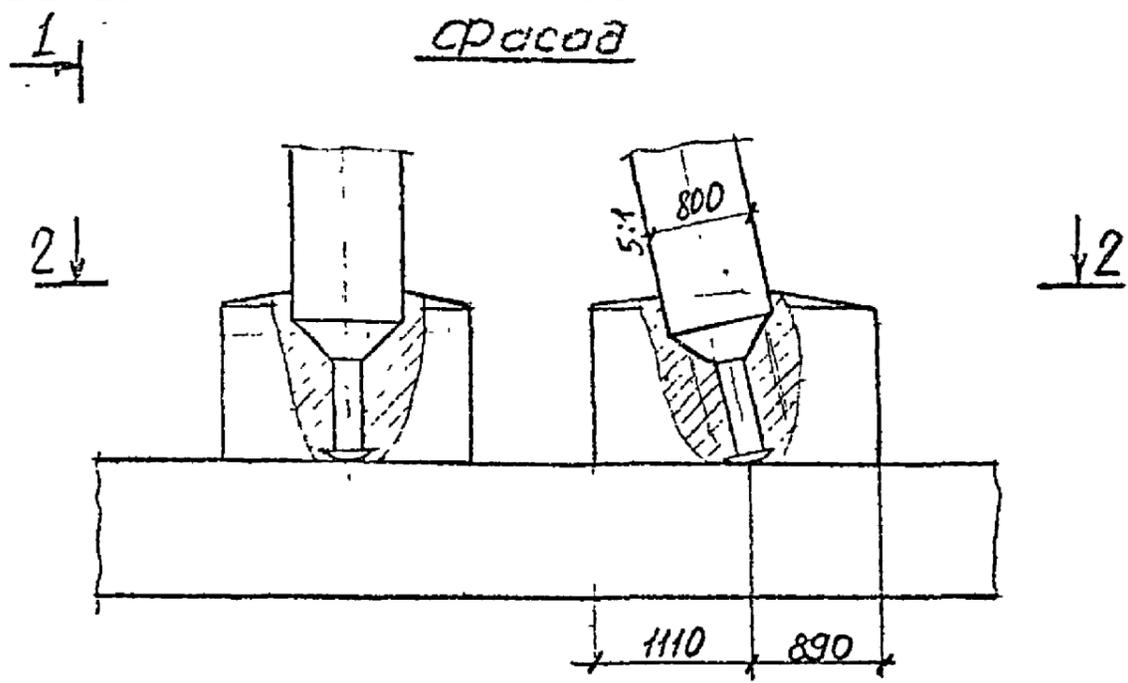
Имя, Подпись и дата

ФОРМАТ ЗОНА	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на опору при длине стойки $l$ (см)										Приме чание	
				1,6	2,1	3,1	4,1	1,8	2,8	3,8	4,8	5,8			
			<u>ДЕТАЛИ</u>												
84	1		$\phi 16AII$ ГОСТ 5781-82 $l=4060$ 8												
			$l=5460$	12	12	12									
			$l=5960$				12	12							
84	2		$l=2560$ 8												
			$l=1760$	50	50	50	62	62							
84	3		$l=820$	20											
			$l=1020$		20										
			$l=1220$			20									
			$l=1420$				20								
			$l=1620$					20							
84	4		$l=1965$	40											
			$l=1765$		40										
			$l=1565$			40									
			$l=1865$				40								
			$l=1665$					40							
			Материалы												
			Бетон класса В30 $m^3$	1,1	3,5	3,5	3,5	4,1	4,1						
			Характеристики см в пояснительной записке												

На листе приведена спецификация на монолитный участок Ум 5 промежуточных опор на кривом участке пути по схемам 1 и 2

102

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



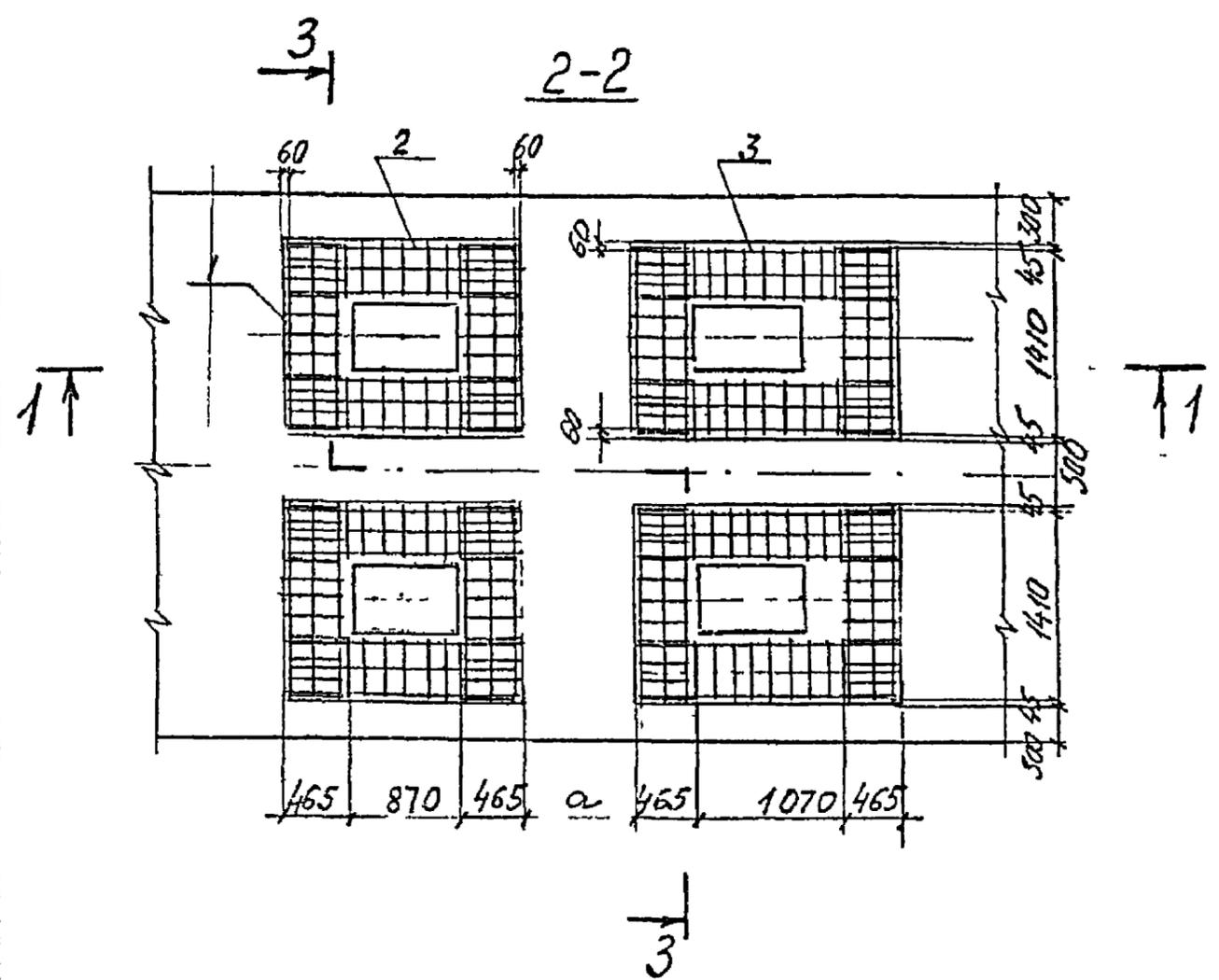
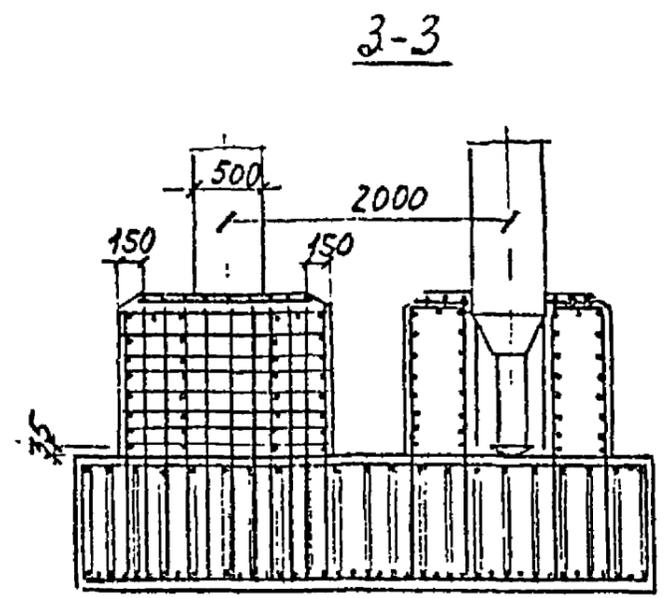
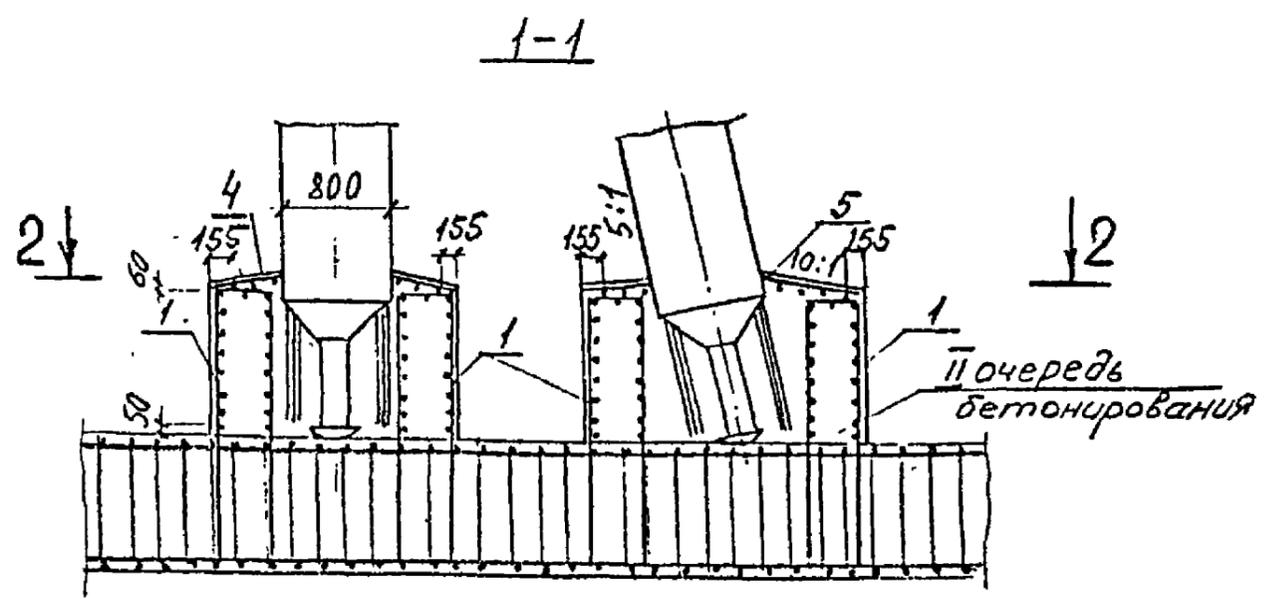
Свободная длина стойки L <sub>св</sub> (м)	a (м)
1,8	0,66
2,8	0,86
3,8	1,06
4,8	1,26
5,8	1,46

103

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов  
данные 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			
Нач. отд.	Ткаченко	В.И.		Устой. (Схема 3) УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ Умб.	Гидр.	Лист	Листов
Н. конт.	Мигонь	В.И.			Р		1
Л. инж. д.	Селиванов	В.И.			Ленгилротрансмос		
Т. инж.	Гевелич	И.В.					
Ст. техн.	Станкевич	С.И.					

Име. № подл. Подпись и дата. Взлм. 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.

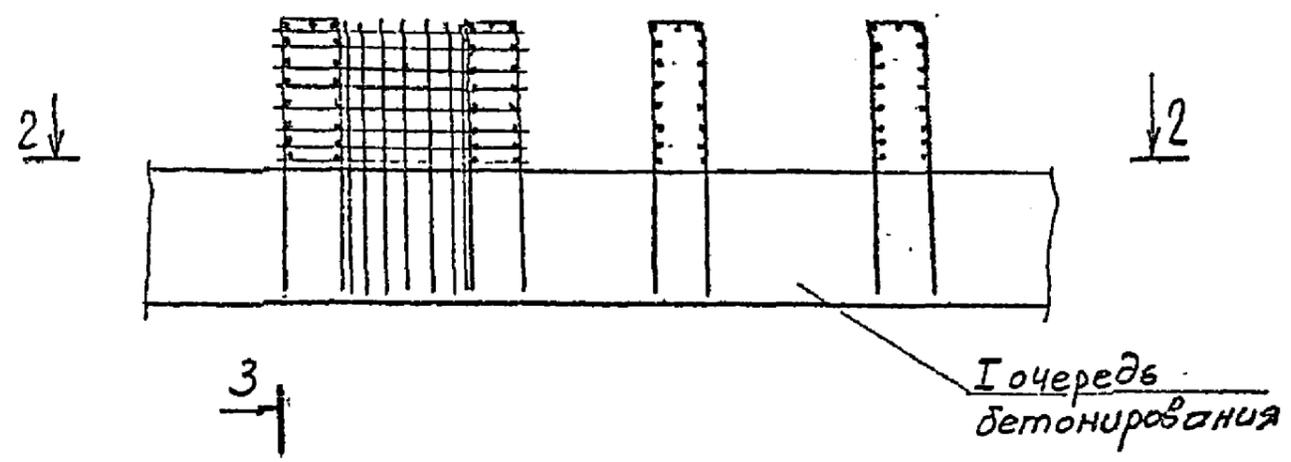
104

Марка элемента	ИЗДАНИЯ АРМАТУРНЫЕ	
	Арматура класса	ГОСТ 5781-82
	A-II (Ac-II)	Φ12
УЧАСТОК МОНОЛИТ, Умб.	1099.6	

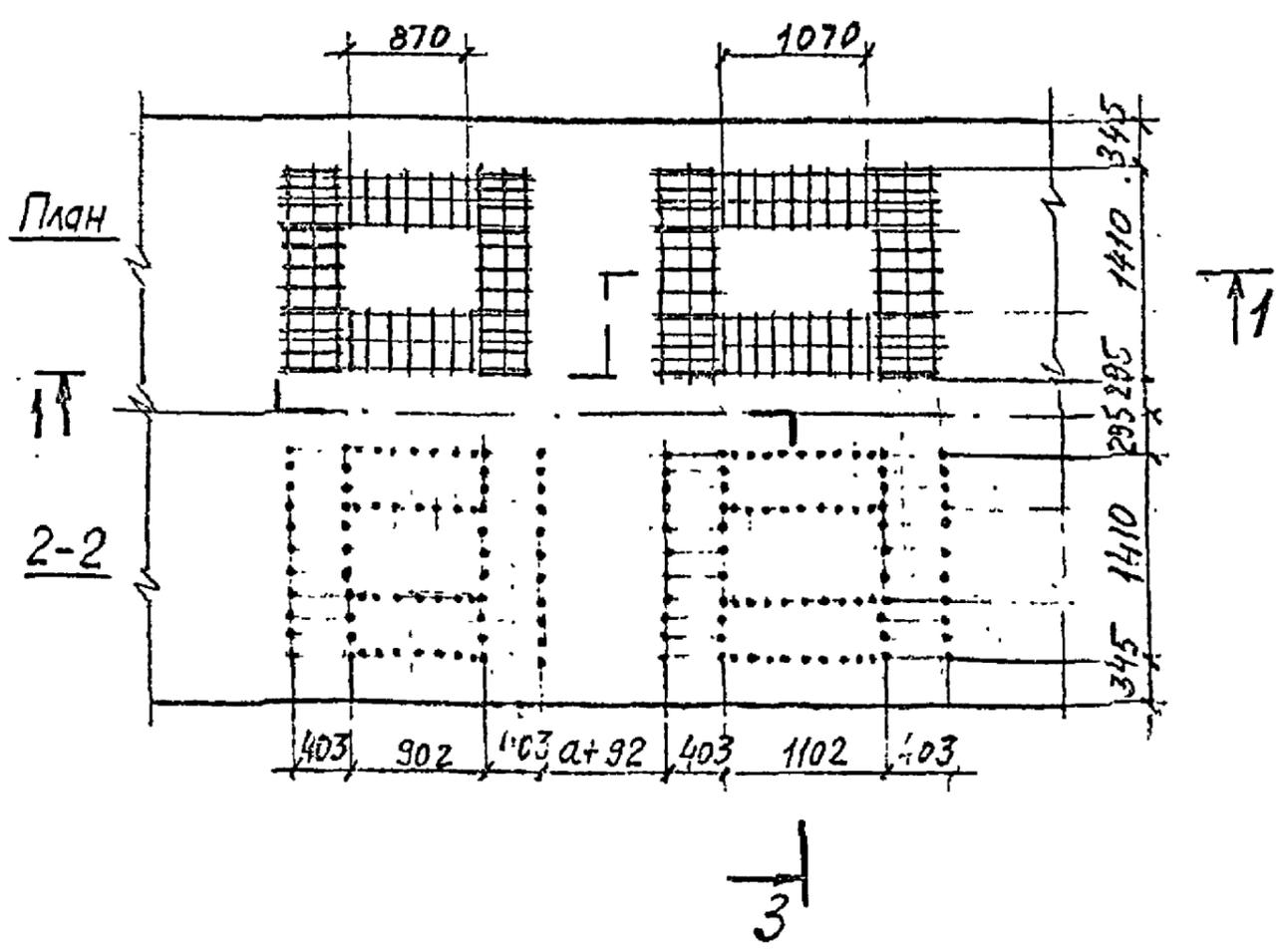
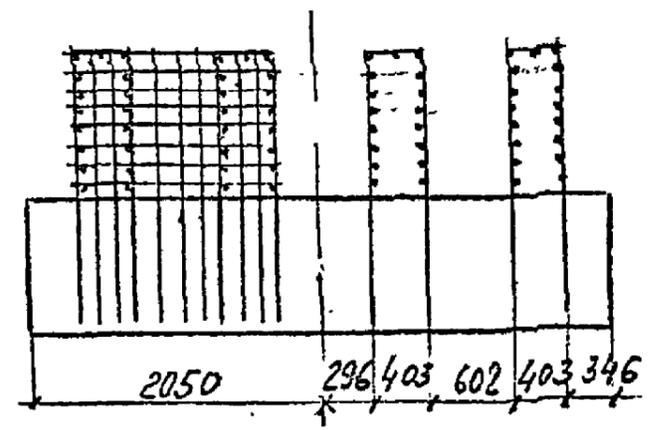
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1 - 150 .0-2.00.40		
Нач. отд. Ткаченко	Устой. (схема 3)	Стация
Л. ИКСЕТА Серебрянских	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ	Лист 1
И. контр. Миронов	Умб.	Листов 2
Инж. Гублич	Схема армирования	ЛЕНГИПРОТРАНСМОС
Б. техн. СТАНКЕВИЧ		

1-1

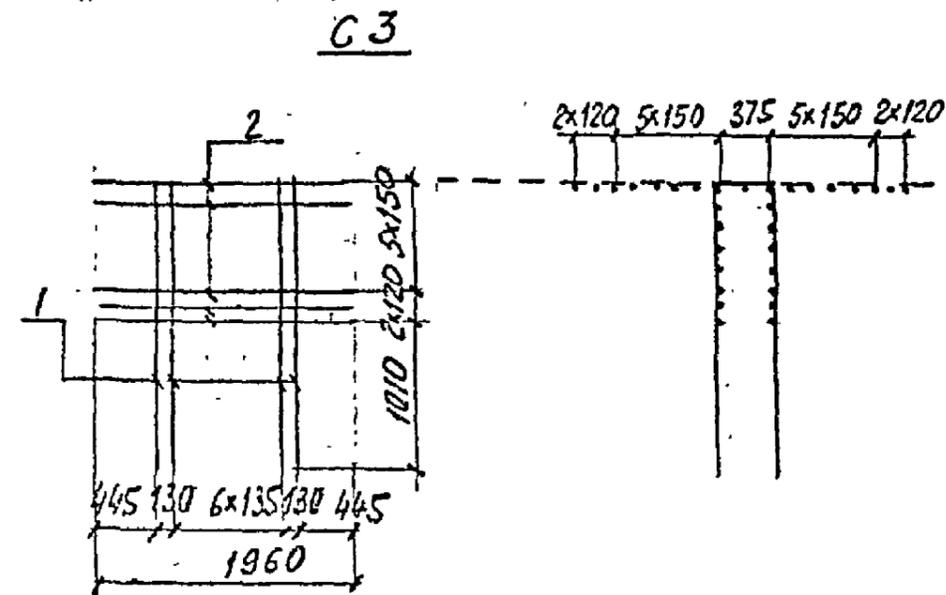
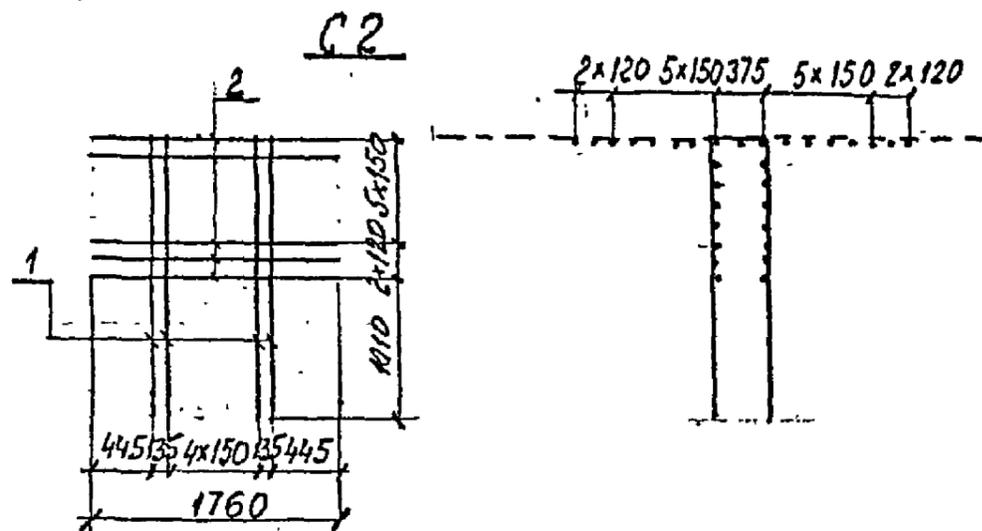
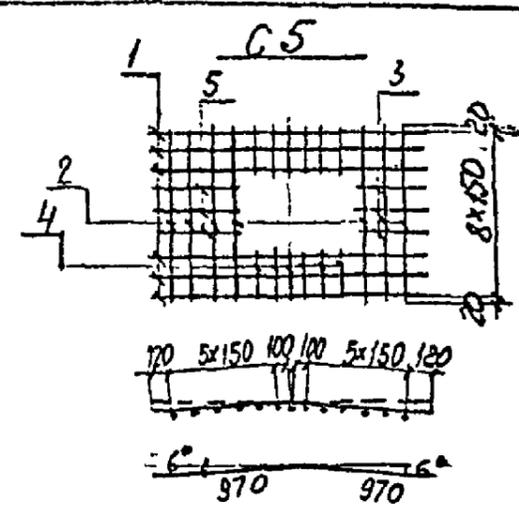
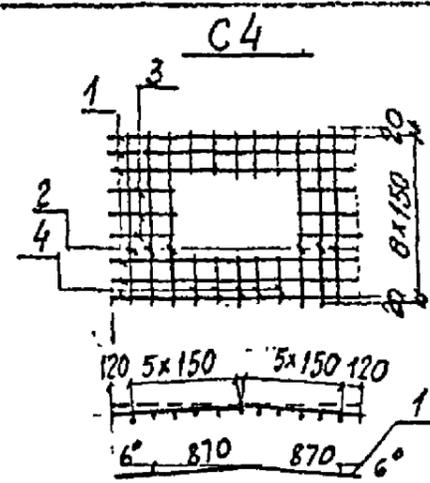
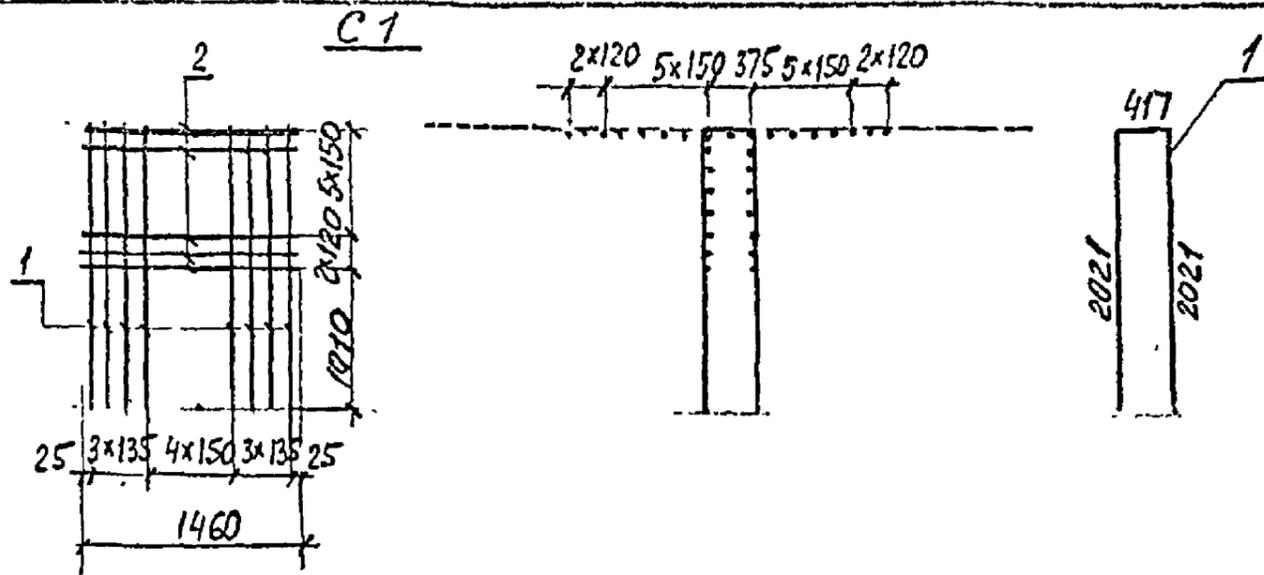


3-3



105

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

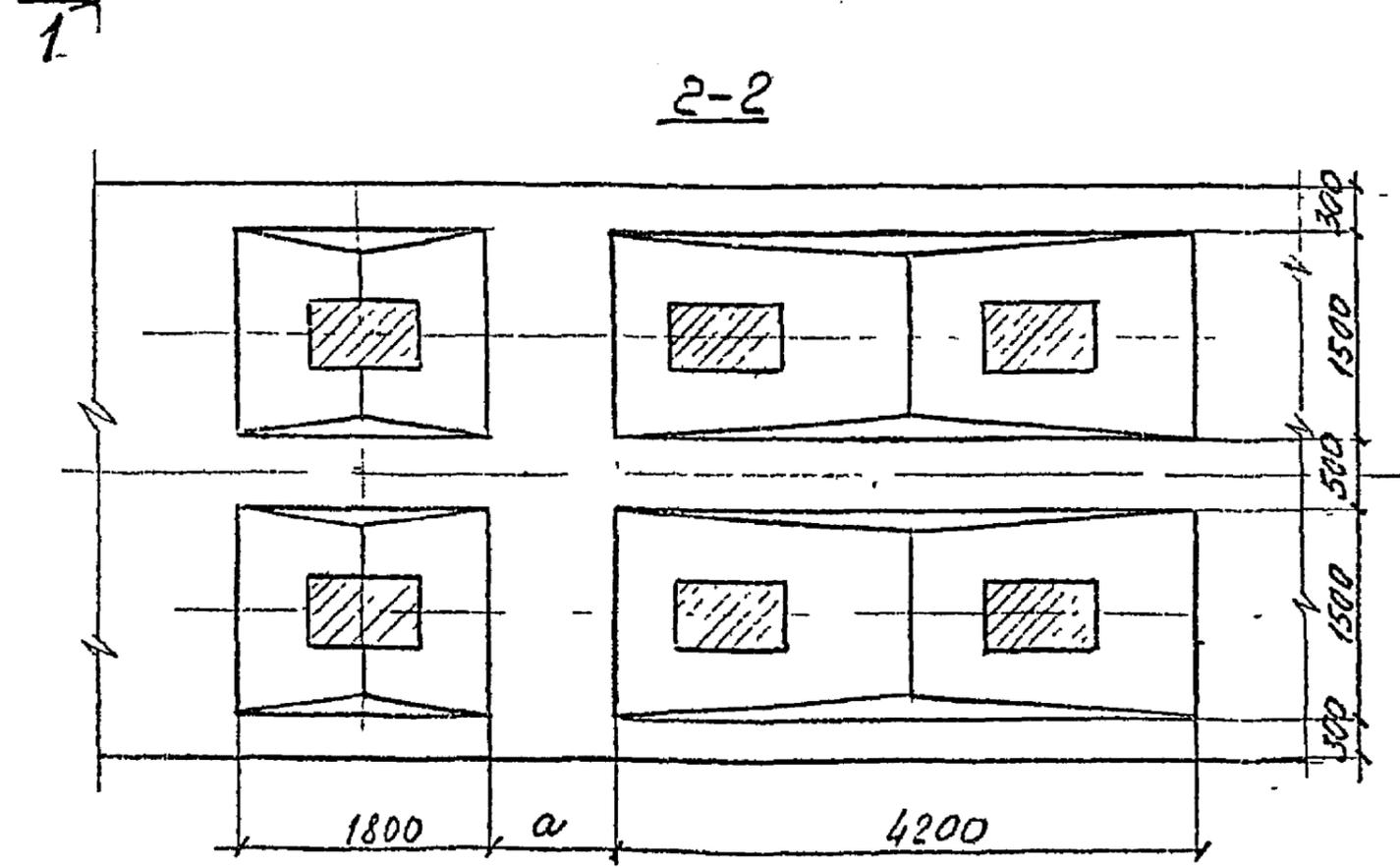
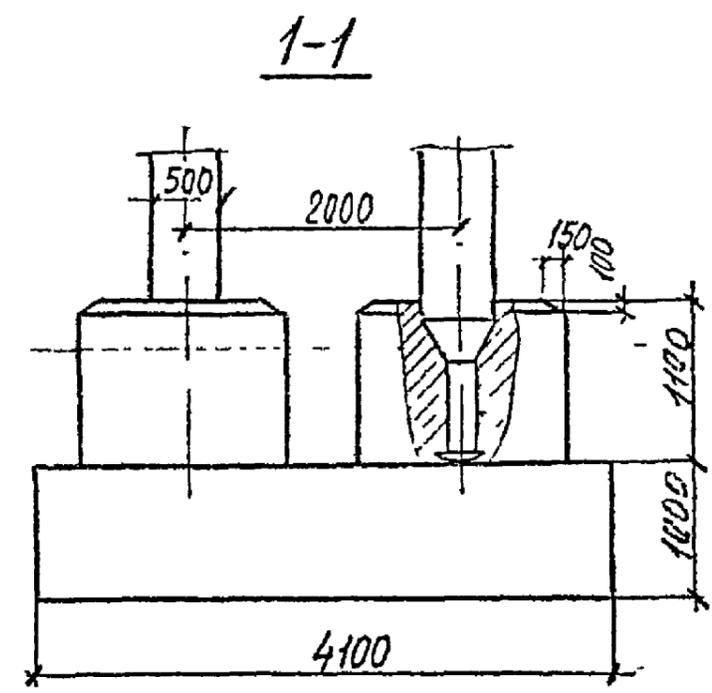
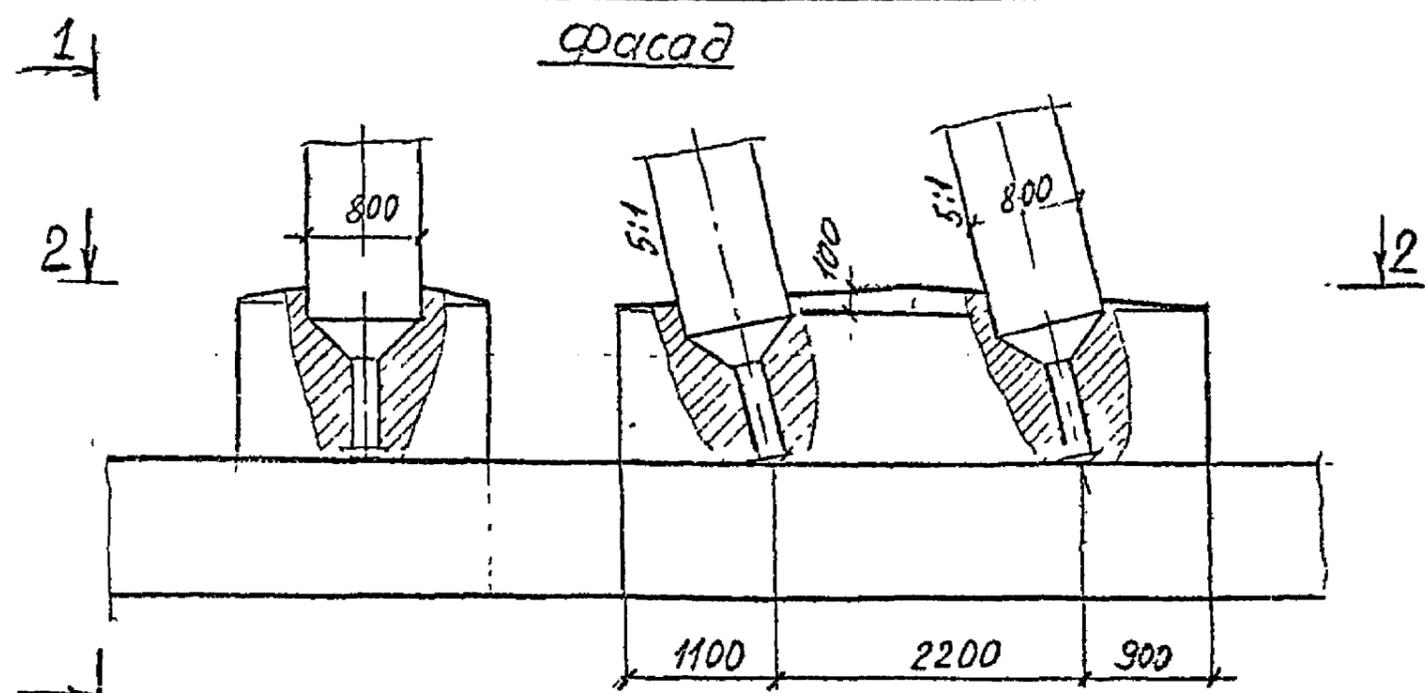


Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 l=4460	11	66,1
	2	l=1460	17	
C2	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 l=4460	7	55,2
	2	l=1760	17	
C3	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 l=4460	9	64,9
	2	l=1960	17	
C4	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82 l=1740	6	21,0
	2	l=1240	6	
	3	l=440	6	
	4	l=340	10	
C5	1	φ12A-II ГОСТ 5781-82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

106

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

3.501.1 - 150 .0-2.00.41		
Нач. отд. Ткаченко	Уст. (схемоз)	Лист 1
Н. контр. Мирных	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ	Листов 1
Л. инж. пр. Серебрянск	Умб.	
Инженер Евлюч	Сетка C1...C5	Легкопротрансност
Ст. техн. Станкевич		



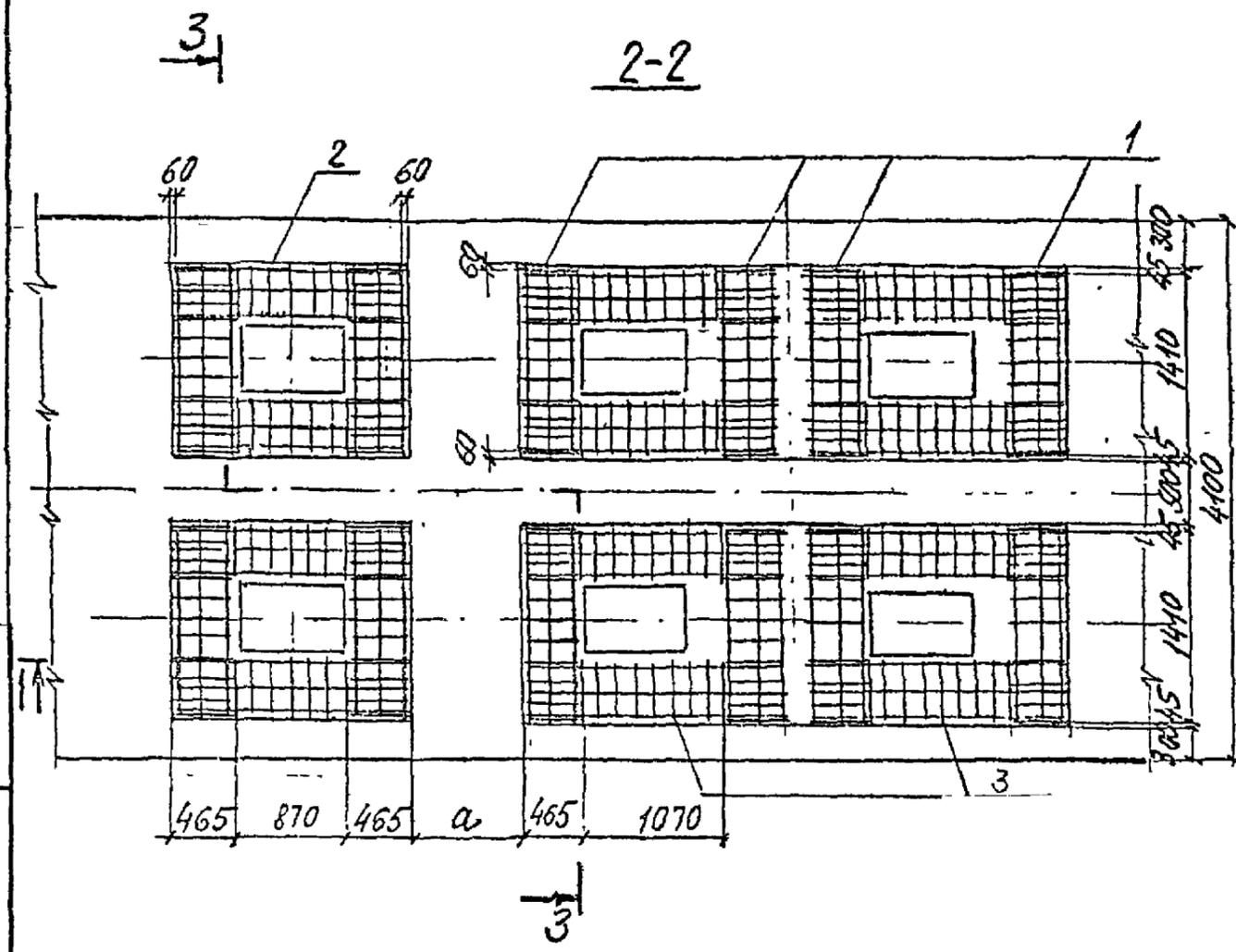
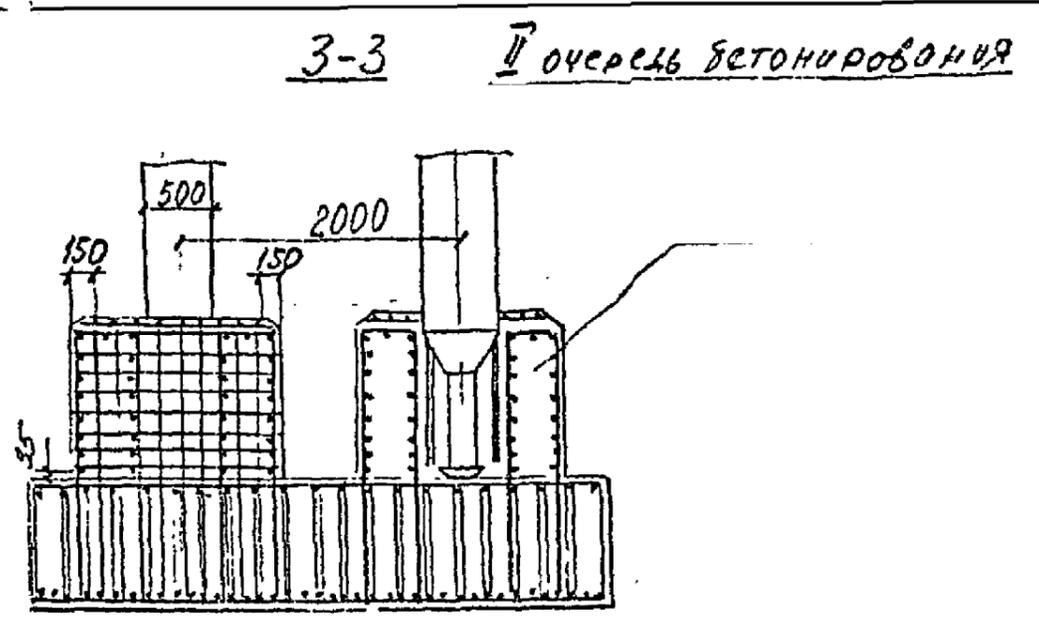
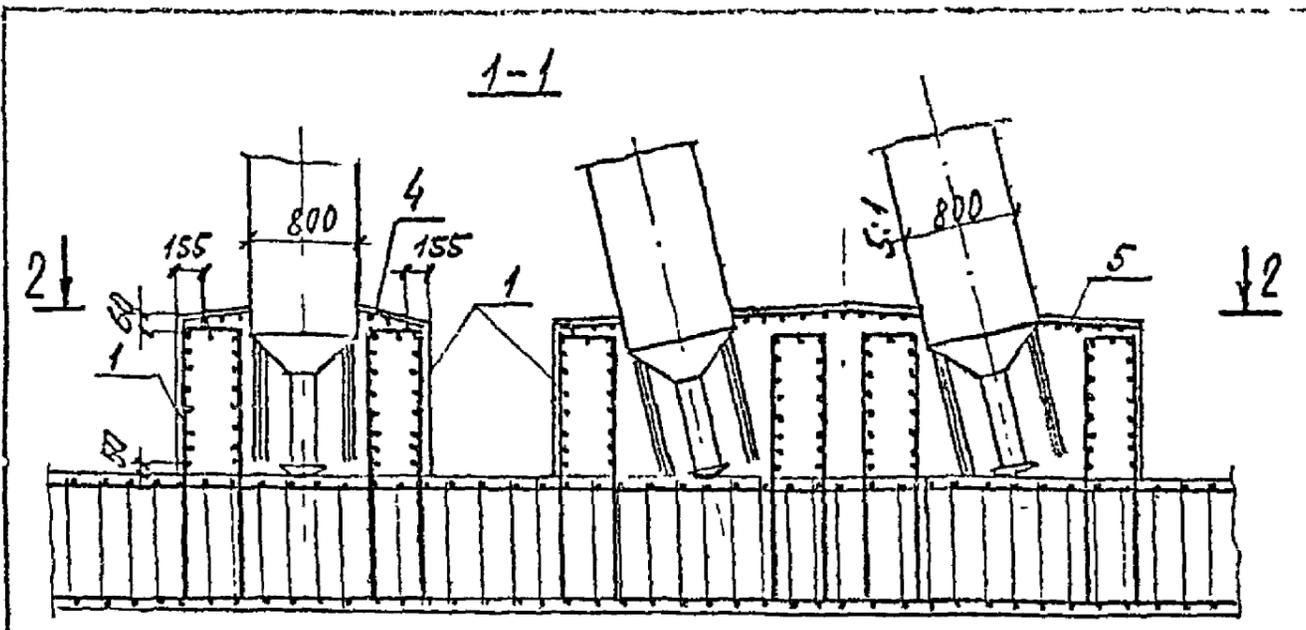
Свободная длина стойки $l_0$ (м)	$Q$ (М)
1,8	1,06
2,8	1,26
3,8	1,46
4,8	1,66
5,8	1,86
6,8	2,06
7,8	2,26
8,8	2,46
9,8	2,66
10,8	2,86

107

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов, данные на чертежах 3.501.1-150.0-2.00.02 и 3.501.1-150.0-2.00.23, уточняются в зависимости от геологических условий. Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

Имя, На подл. Подпись и дата Взвм. инв. №

3.501.1-150.0-2.00.42		Устой. (схема 4)		Лист	Листов
Нач. отд. Троченко	Инж. Кондр. Мифр	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ		Р	1
Инж. Чуб. Бузничкин	Инж. Ребиль	Ум7		Сензитропринсмот	
Инж. Станкевич	Инж. Овст				



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> 19,8	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка	Изделия стальные
	Арматура класса А-II (Ac-II)
	ГОСТ 5781-82
	Ø12
Участок монолитный Ум7	1679,8'

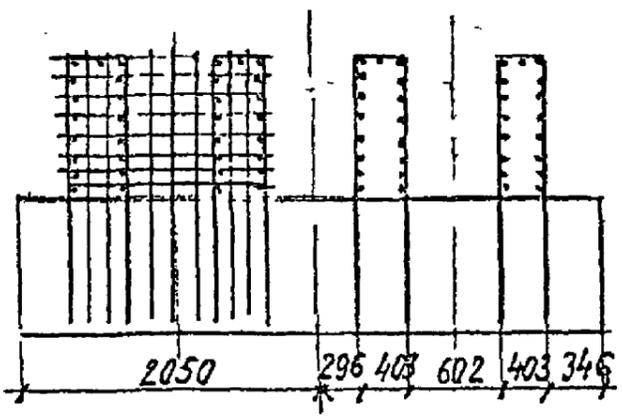
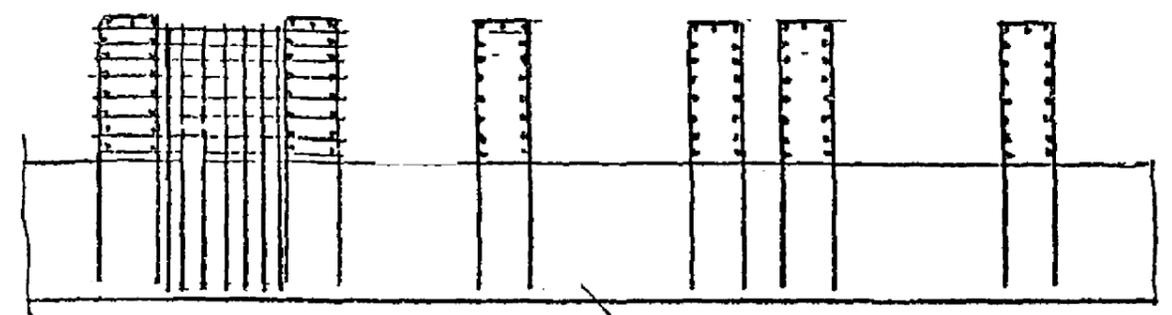
708

Взам инв №  
Имя № подл  
Подпись и дата

3.501.1-150.0-2.00.43		Стандарт	Лист	Листов
Устой. (схема 4)		1	1	2
Участок монолитный Ум7.		Ленгипротрансмос		
Схема армирования				
Исполн.	Инж. Ткаченко			
Провер.	Инж. Миронов			
Инжен.	Инж. Себрянский			
Структур.	Инж. Гельман			
Станк.	Инж. Станкевич			

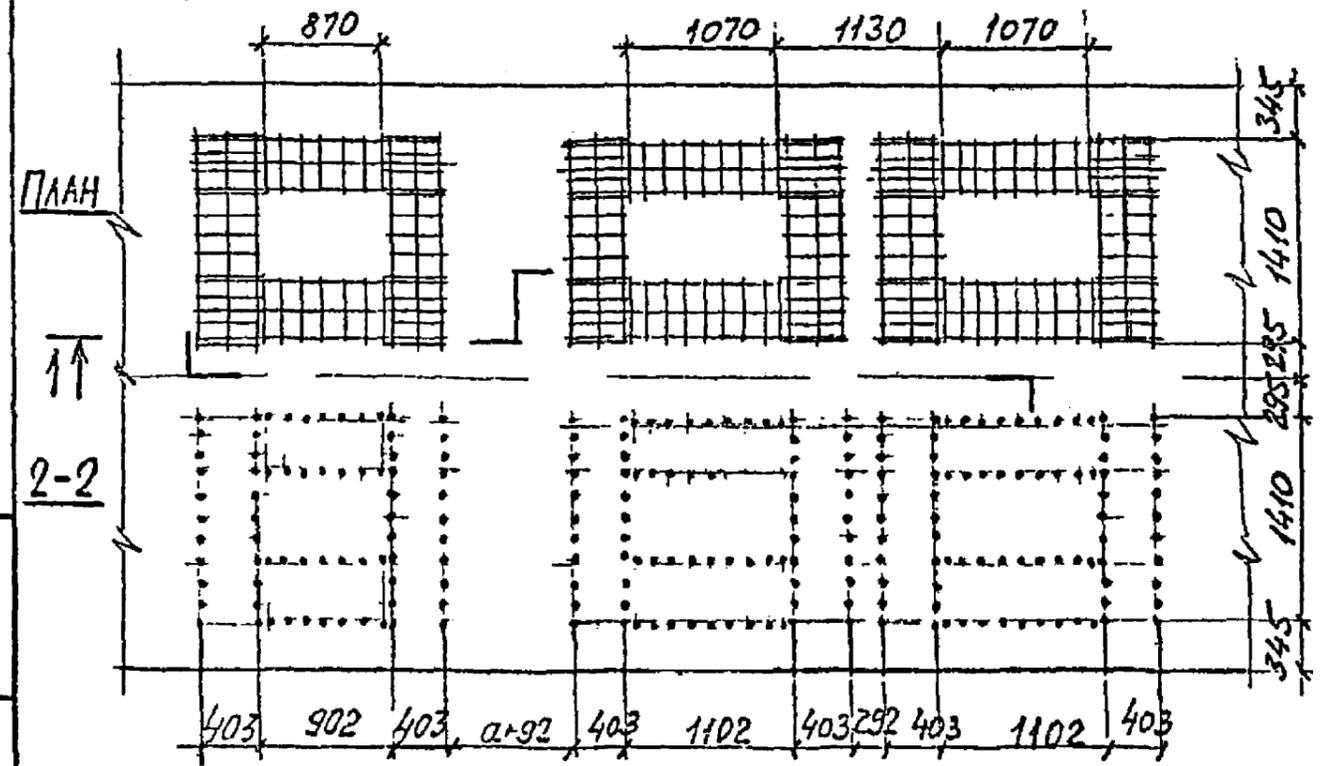
1-1

3-3



Почередь бетонирования

3



ПЛАН

1↑

2-2

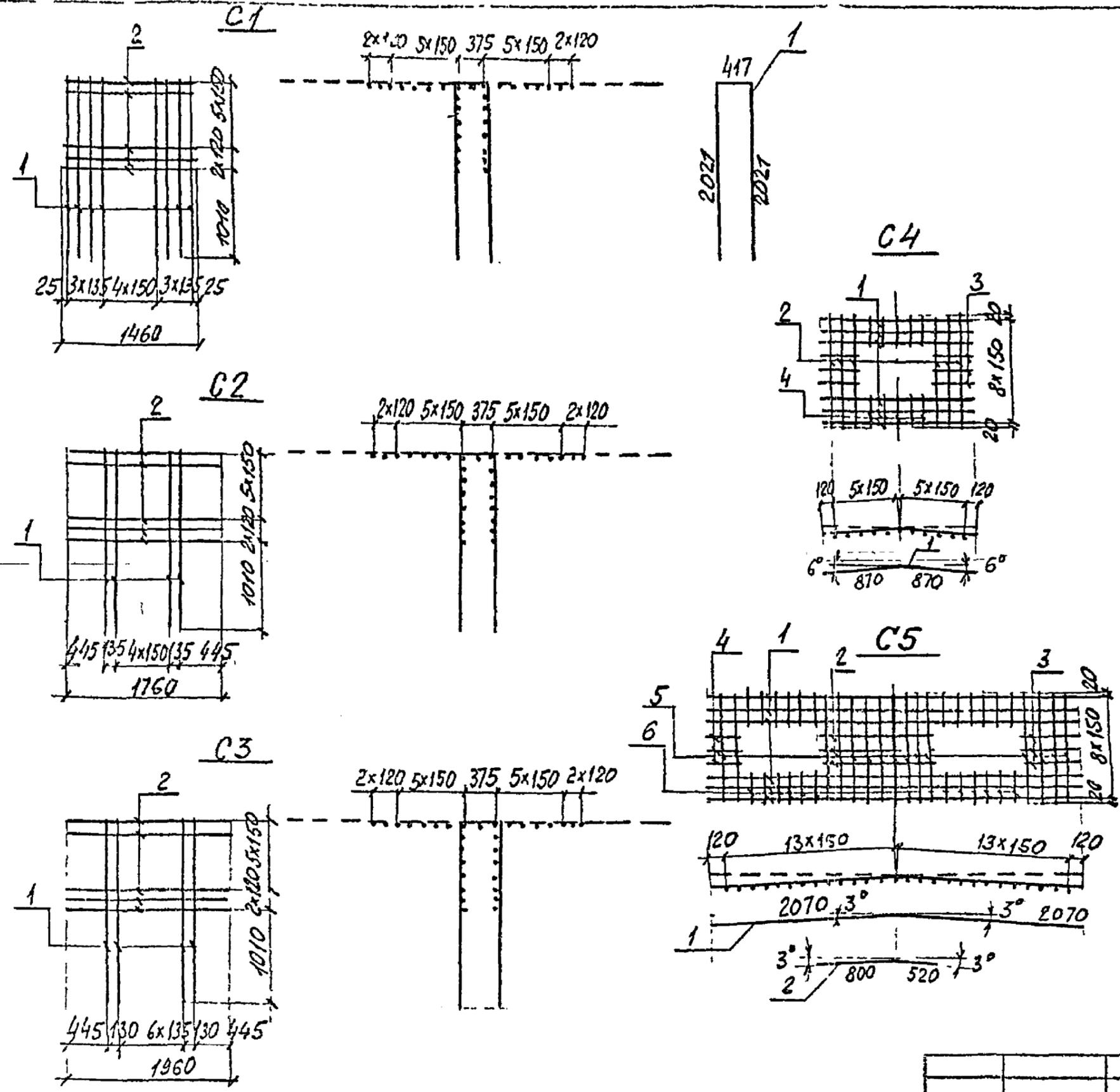
↑

3

109

Минь № подл	Подпись и дата	Взам инв №

3.501.1-150 .0-2 00.43	Лист
	2



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	Φ12 A II ГОСТ 5781-82 l=4460	11	66,1
	2	l=1460	17	
C2	1	Φ12 A II ГОСТ 5781-82 l=4460	7	55,2
	2	l=1760	17	
C3	1	Φ12 A II ГОСТ 5781-82 l=4460	9	64,9
	2	l=1960	17	
C4	1	Φ12 A II ГОСТ 5781-82 l=1740	6	21,0
	2	l=1240	6	
	3	l=440	6	
	4	l=340	10	
C5	1	Φ12 A II ГОСТ 5781-82 l=4140	6	52,3
	2	l=1320	3	
	3	l=620	3	
	4	l=400	3	
	5	l=1240	15	
	6	l=340	24	

Инв № подл  
Подпись и дата  
Взам инв №

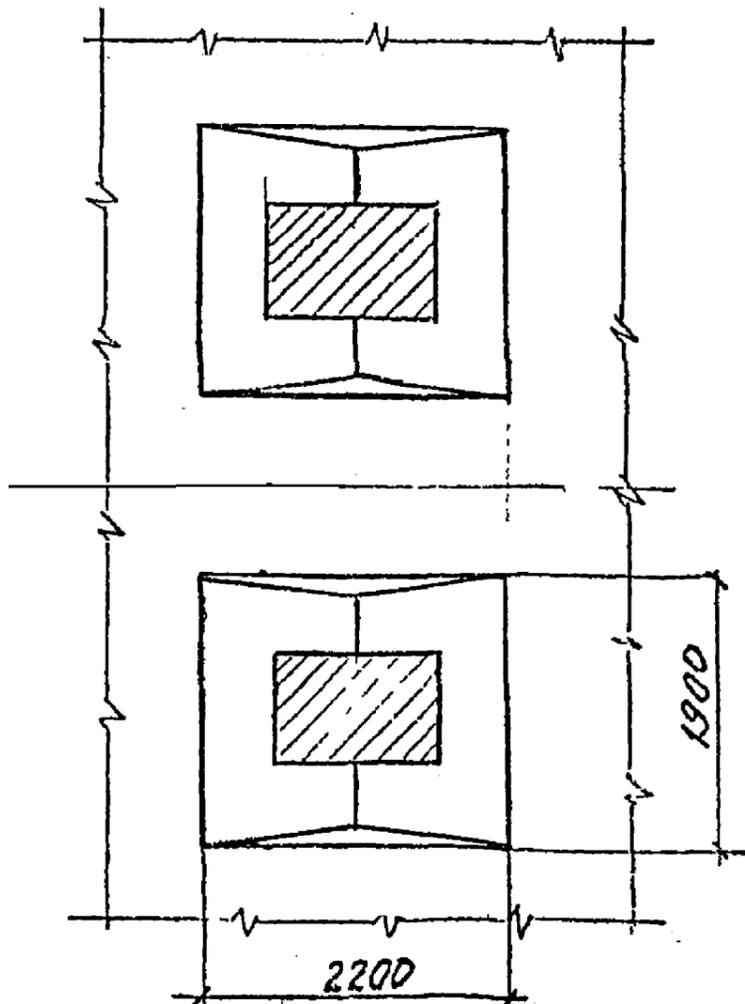
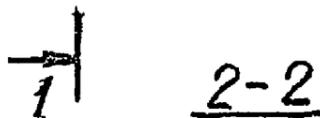
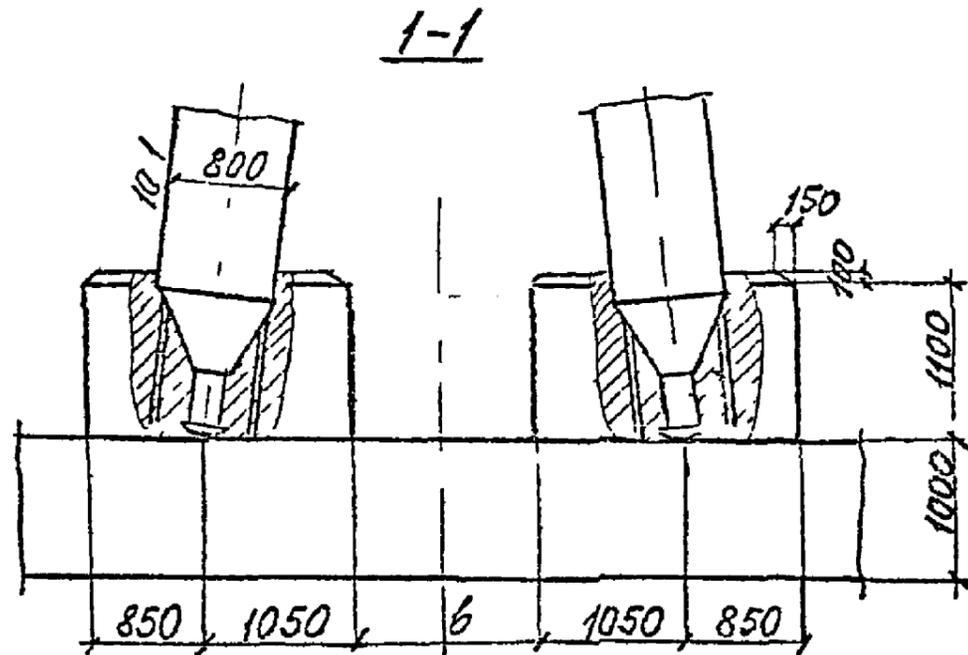
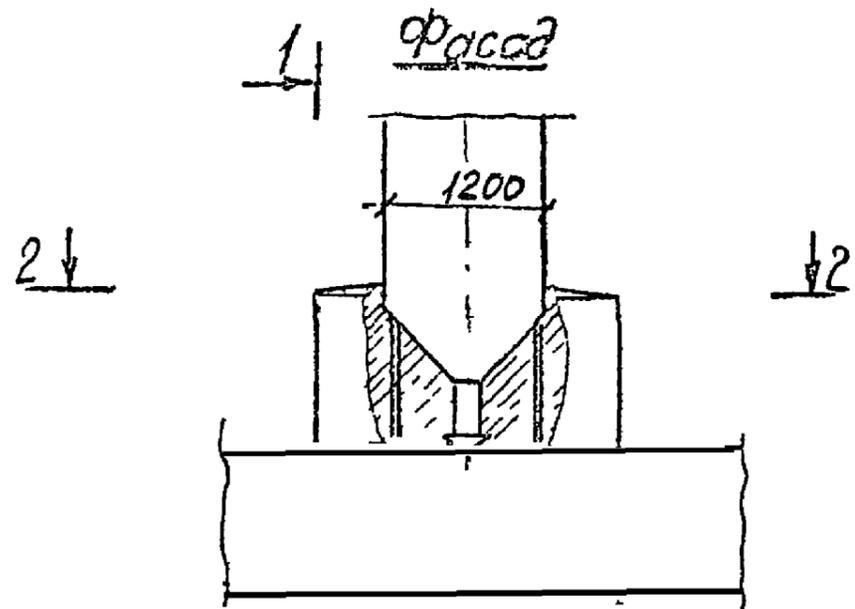
3.501.1-150 .0-2.00.44

Уст. (Схема 4)  
Участок монолитный  
Ум 7.  
Сетка C1... C5.

Станд. лист  
Р  
Ленгипротранс

Нач. отс. Троченко  
Н. кснр Миронова  
Инж. Геврич  
В. техник

110



Свободная длина столба $l_0$ (м)	$\delta$ (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

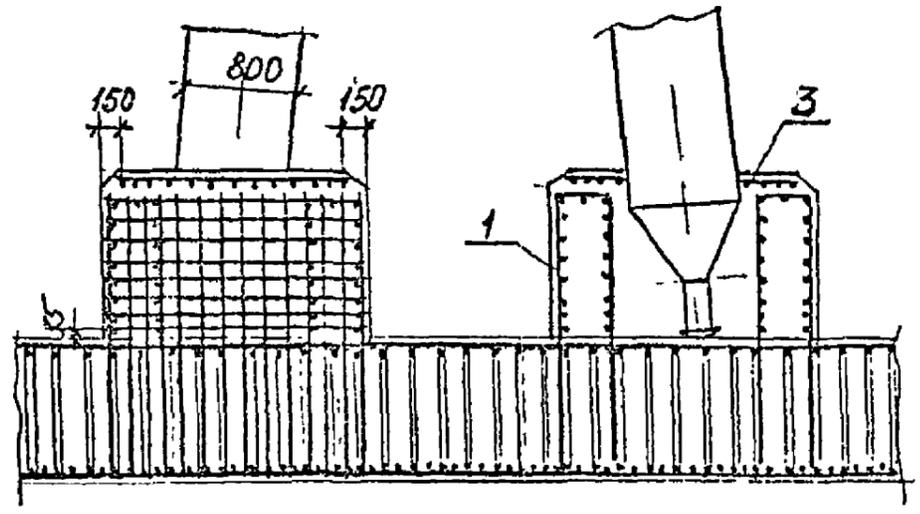
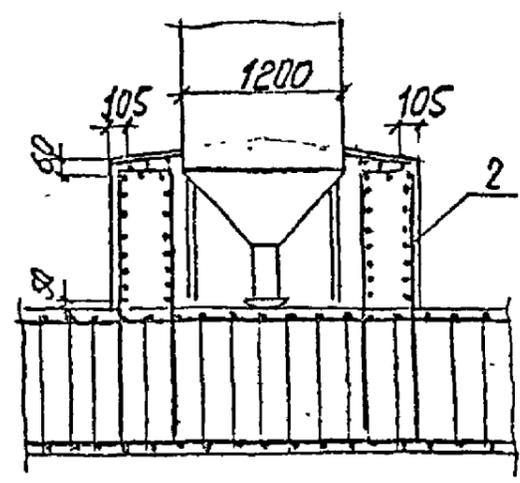
Минимальные размеры монолитных плит фундаментов, данные на чертежах 3.501.1-150.0-2.00.24 и 3.501.1-150.0-2.00.25 уточняются в зависимости от геологических условий.  
Армирование аналогично армированию сборных фундаментных плит.

(111)

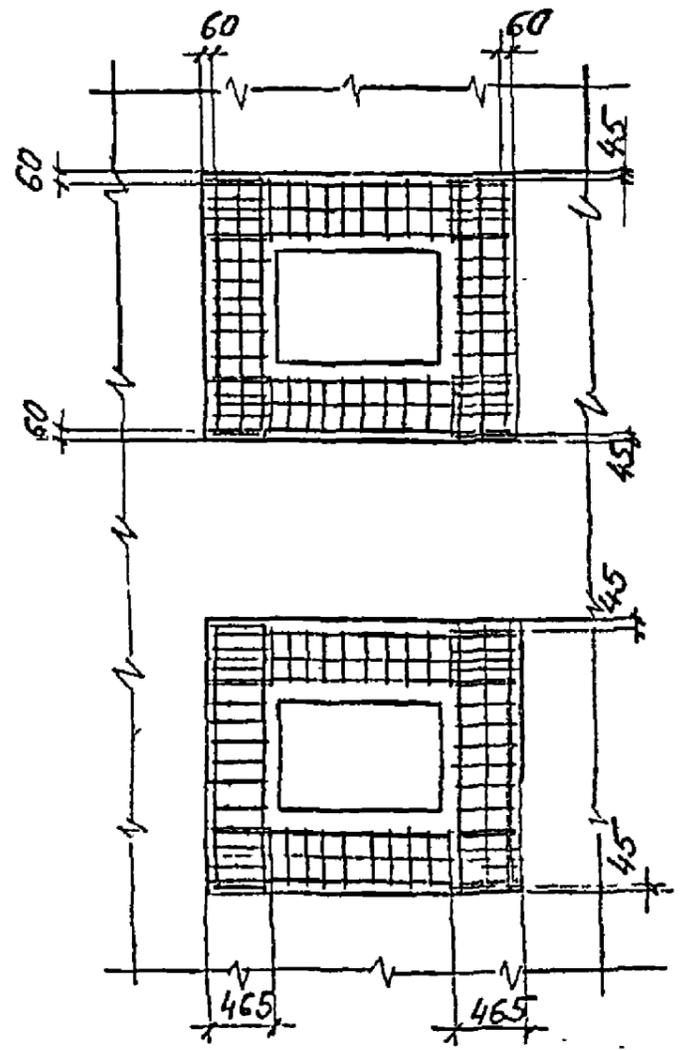
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1 - 150 .0-2.00.45		Стр. 1	Лист 1	Листов 1
Промежуточные опоры (схема 3)		ЛЕНЕНПРОТРАНСМОСТ		
Участок монолитный Ум 8.				
Нач. от Ткаченко	Сид			
Н. контр. Миронова	Сид			
Гл. инж. пр. Сербрянски	Сид			
инж. Губин	Сид			
Б. техн. Ганкевич	Сид			

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>	92	

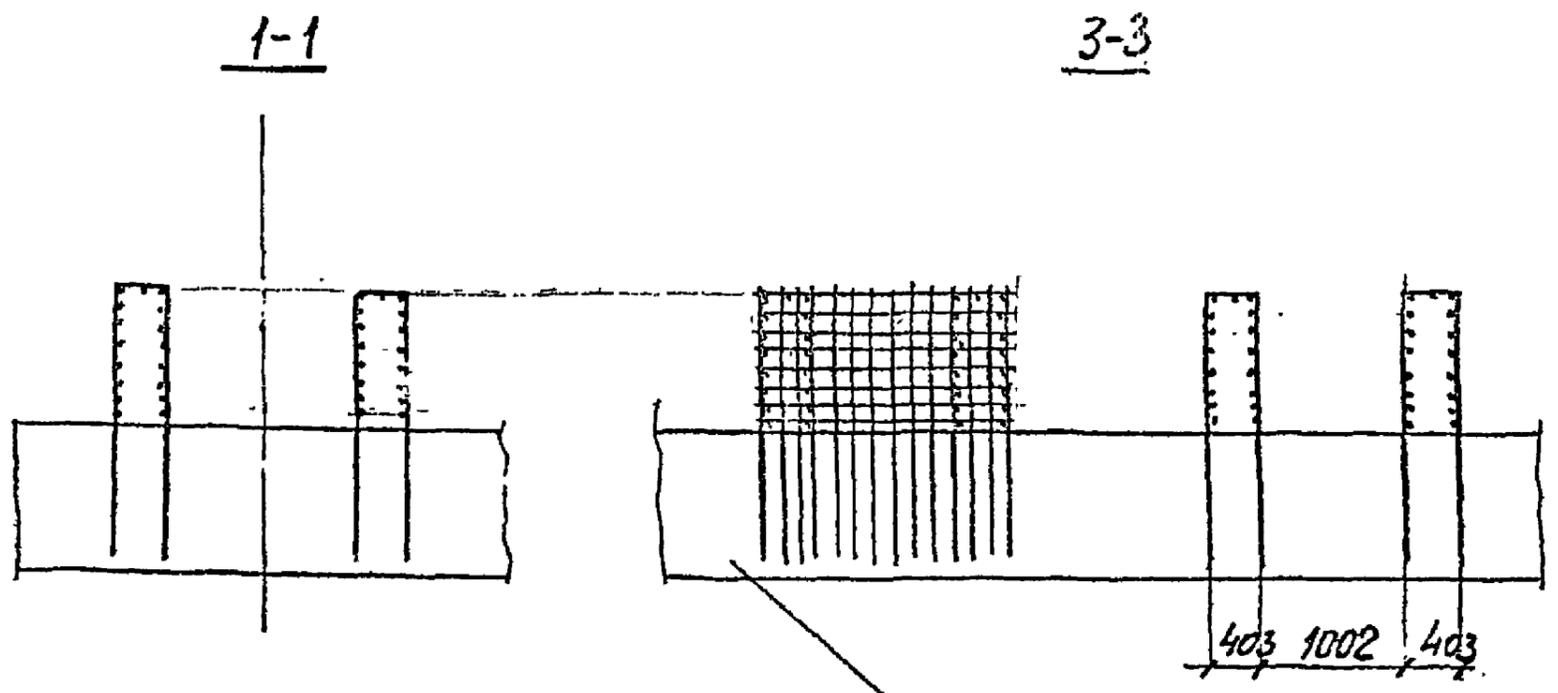
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные	
	Арматура класса	А-II (Ac-II)
УЧАСТОК МОНОЛИТ Ум 8	ГОСТ 5781-82	695,0

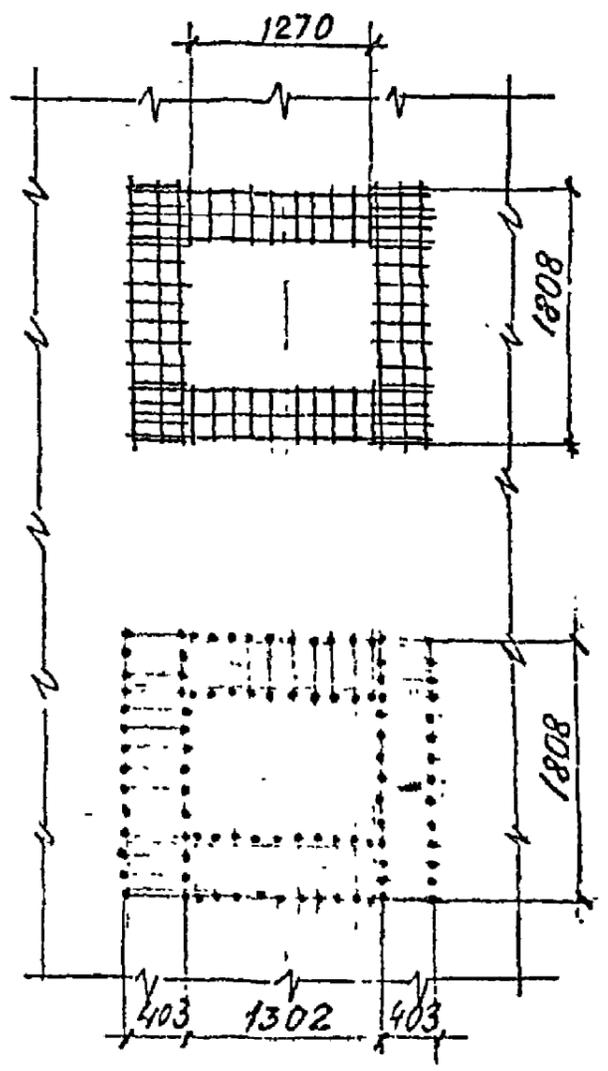
112

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

3.501.1-150 .0-2.0046		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач. отд. Троченко	Проект	Р	1	1
Н. контр. Миронюк	Схема 3	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ Ум 8.		
Гл. инж. Серебряцкий	Схема армирования.	Ленгипротрансмос		
Ст. инж. Гейлич				
Ст. техн. Станкевич				

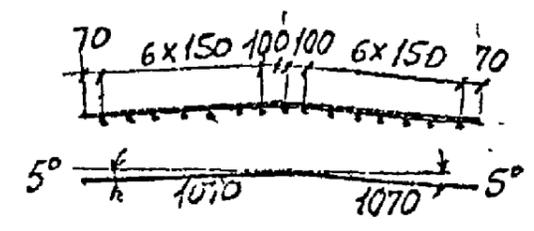
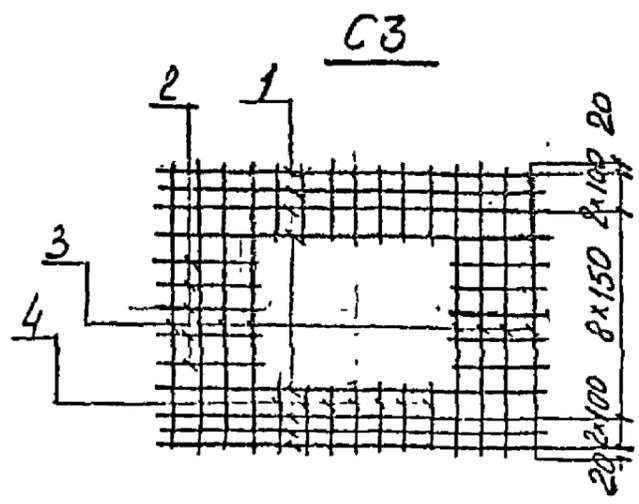
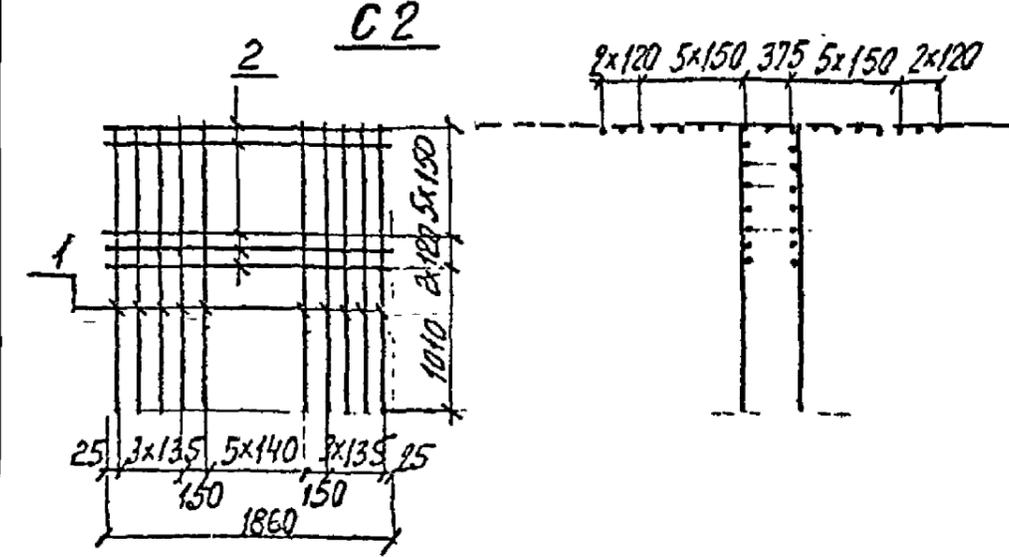
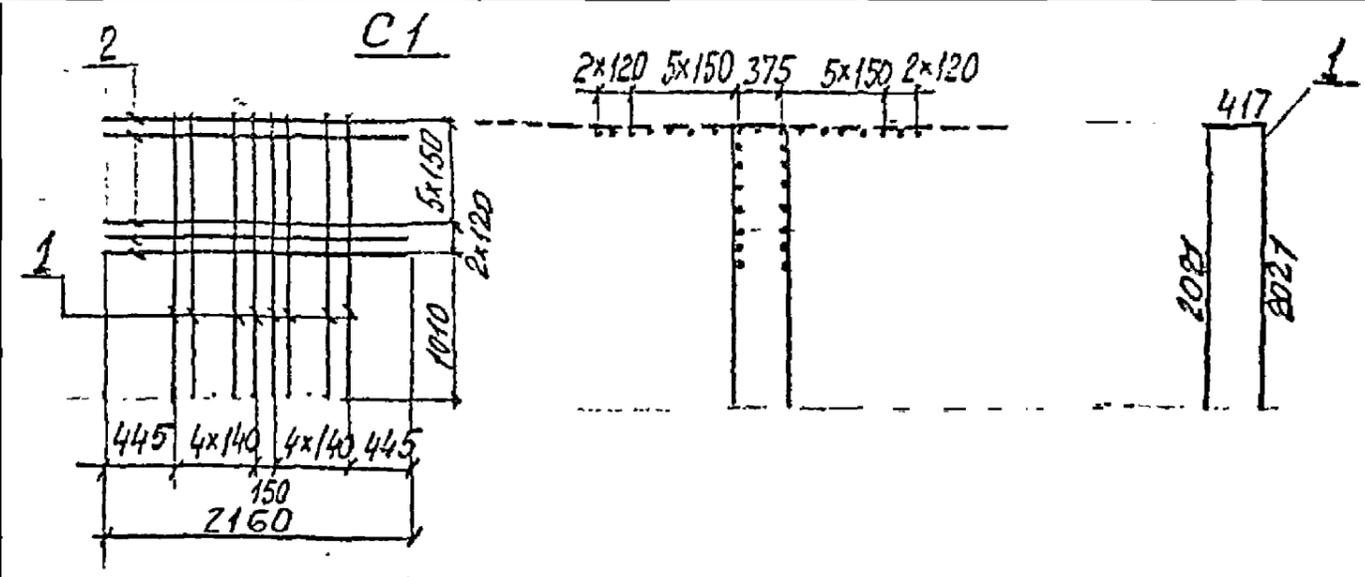


I очередь  
бетонирования



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

113

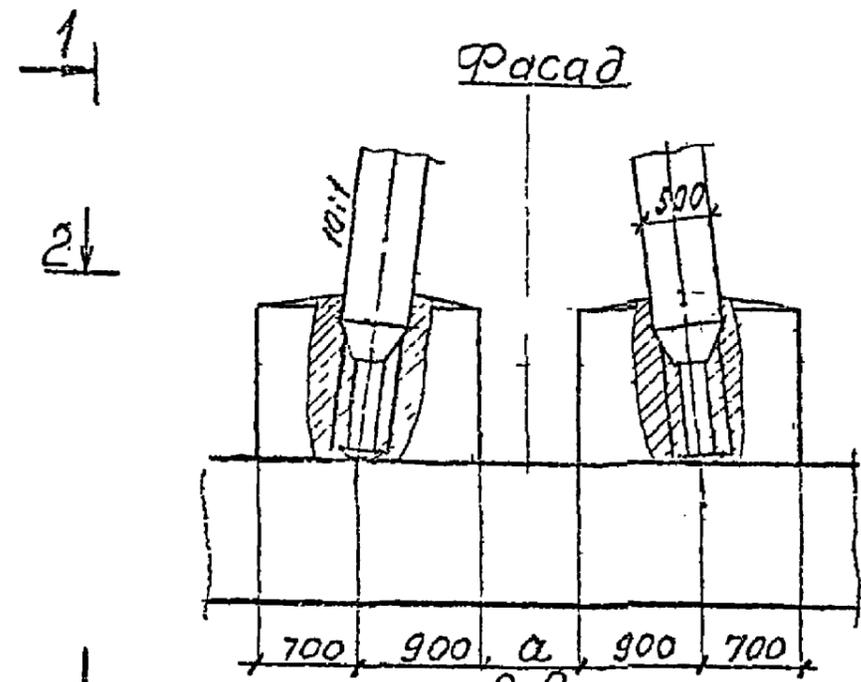


Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса кг
C1	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 l=4460	10	72,4
	2	l=2160	17	
C2	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 l=4460	14	83,7
	2	l=1860	17	
C3	1	A-II-12 ГОСТ 5781-72 l=2140	8	35,3
	2	l=440	10	
	3	l=1640	8	
	4	l=360	14	

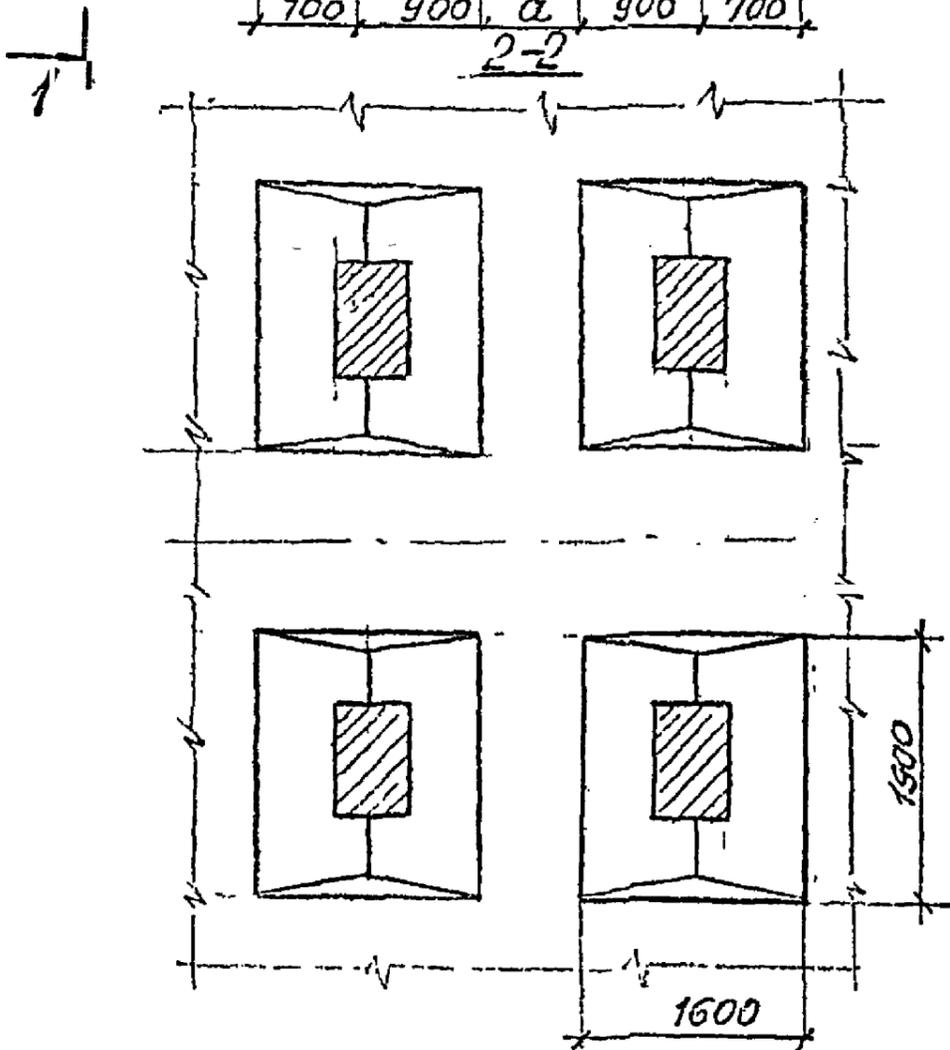
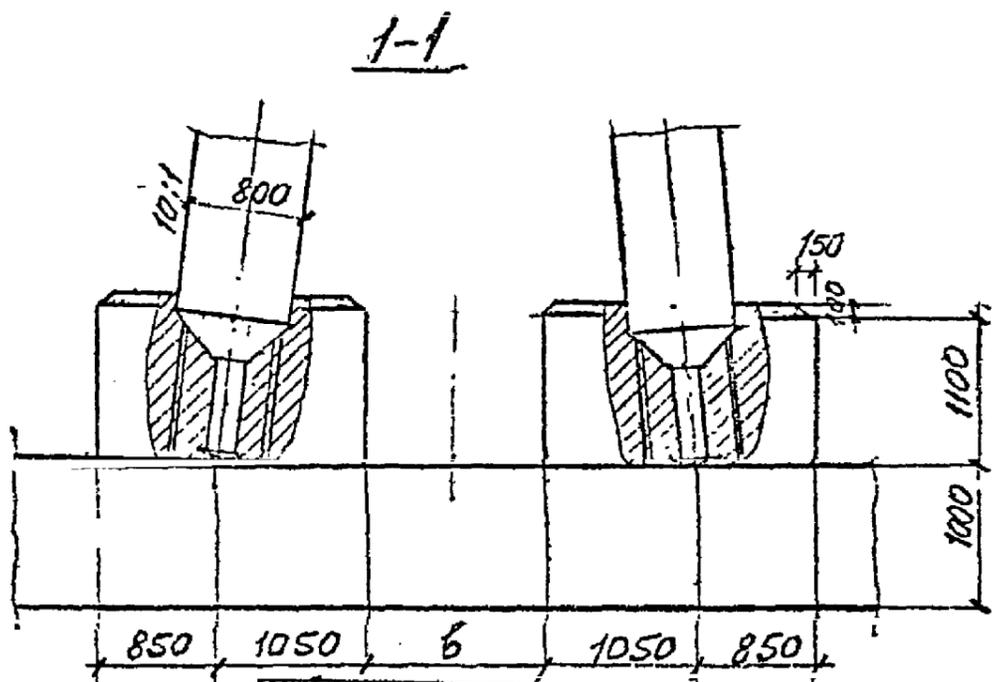
114

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

3.501.1 - 150 .0-2.00.47		Лист 1 из 1	
Нач. отд. ТРОУЕНКО	Промежуточные опоры (схема 3)	Группа	Лист
Н. Кондратьев	Участок монтажный Ум 8	Р	Л
И. Ух. Сербрянских	Сетка С1... С4	Лентипротражность	
С. техник Сланкевич			



↓2



Сборная длина стоек \$L_0\$ (м)	\$\alpha\$ (м)	\$\delta\$ (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

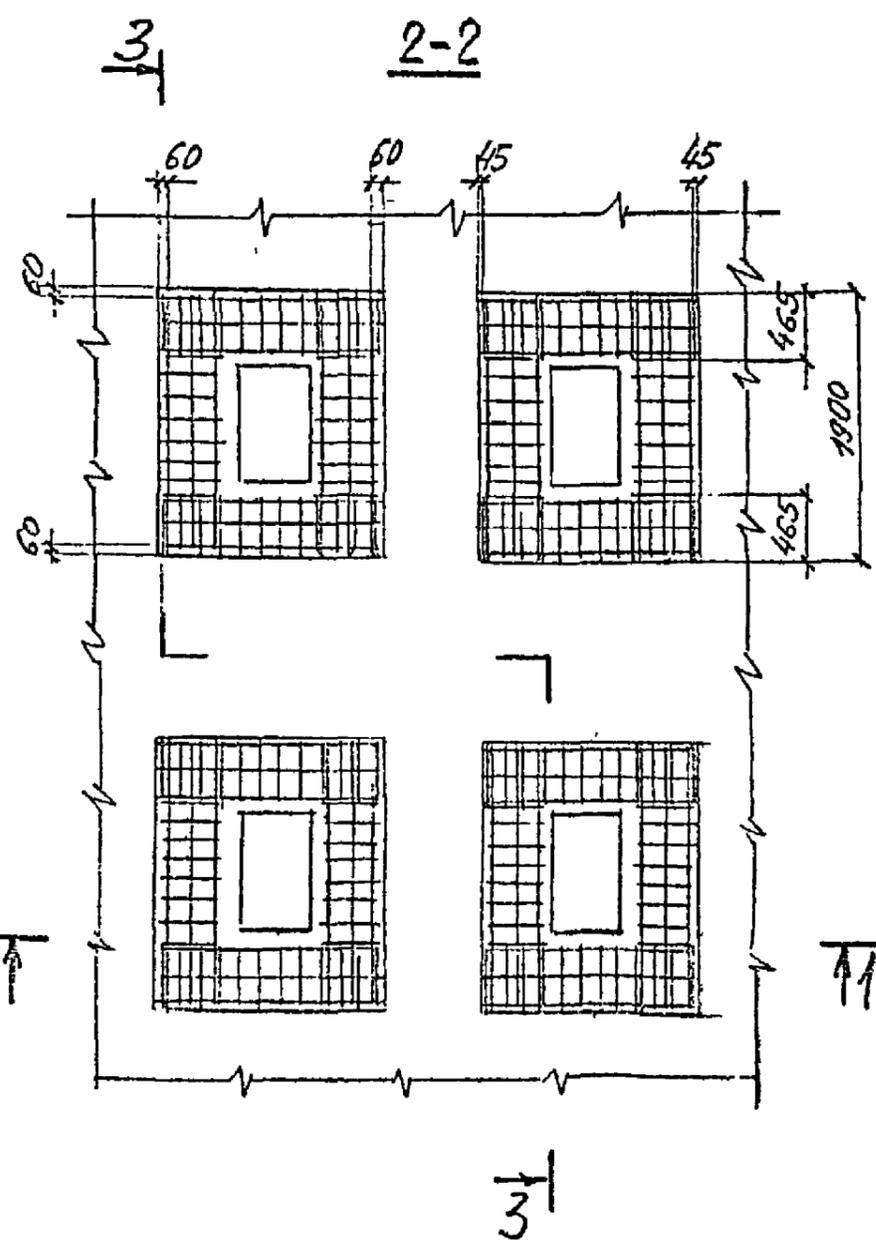
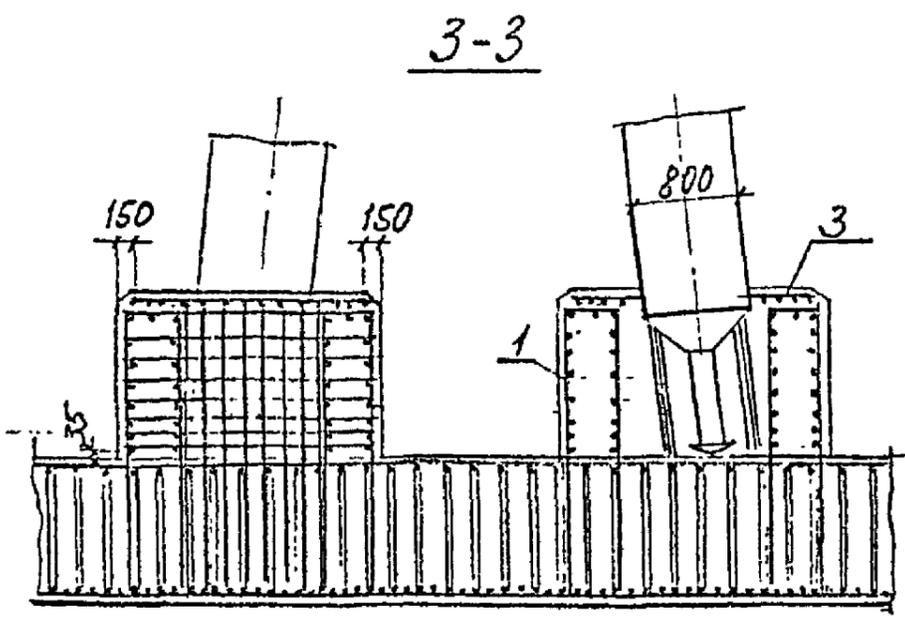
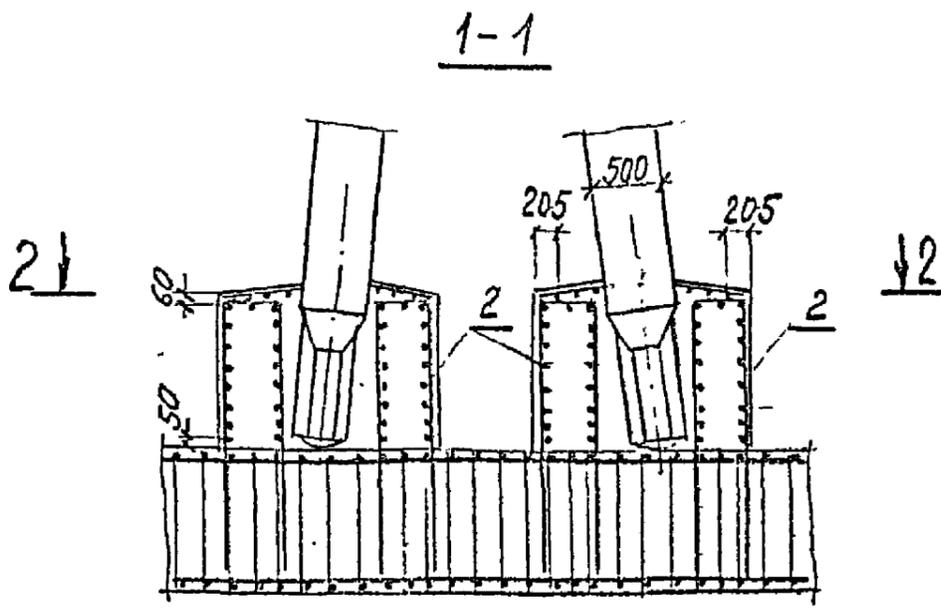
Мин. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов, данные 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.	Ткаченко	Иванов
Н. контр.	Морозов	Петров
П. инж.	Савицкий	Сидоров
Инж.	Тельнич	Соболев
Стр. инж.	Савицкий	Сидоров

3.501.1 - 150.0-2.00.48

Промежуточные опоры (схема 4)  
Участок монолитный  
Уч. 11  
Ленгипротрансма



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

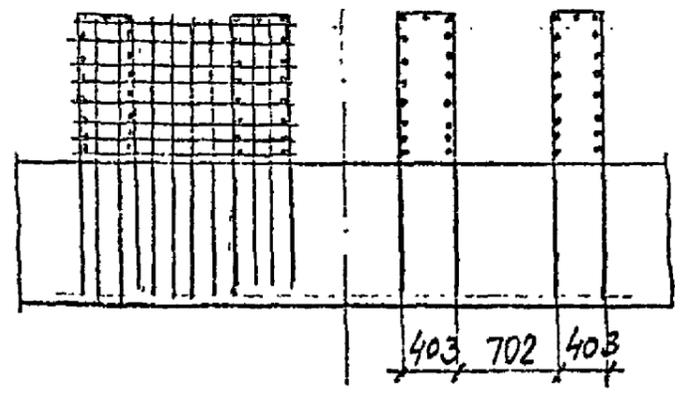
Марка элемента	Удельная арматурные	
	Арматура класса	
	А-II (Ac-II)	
	ГОСТ 5781-82	
	φ12 А-II	
УЧАСТОК МОНОЛИТН	1154,4	

116

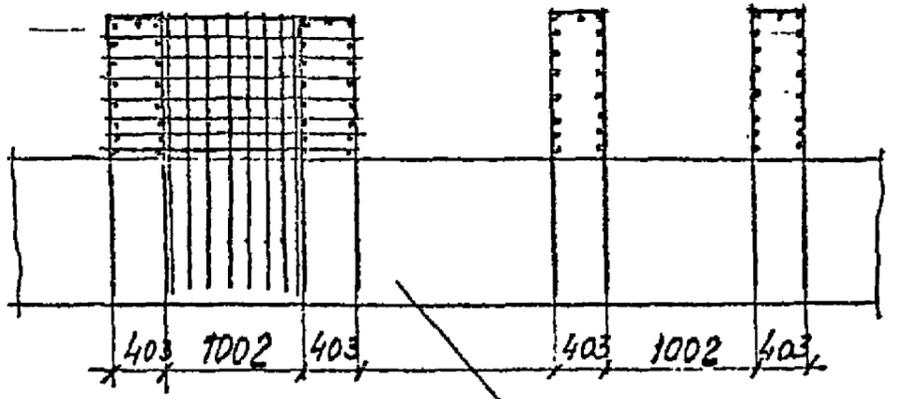
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.501.1-150	02.00.49
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Промежуточные опоры (схема 4)	Лодер Авет Авет
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ Ум II	Р 1 2
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Схема армирования.	Английский перевод
Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

1-1



3-3

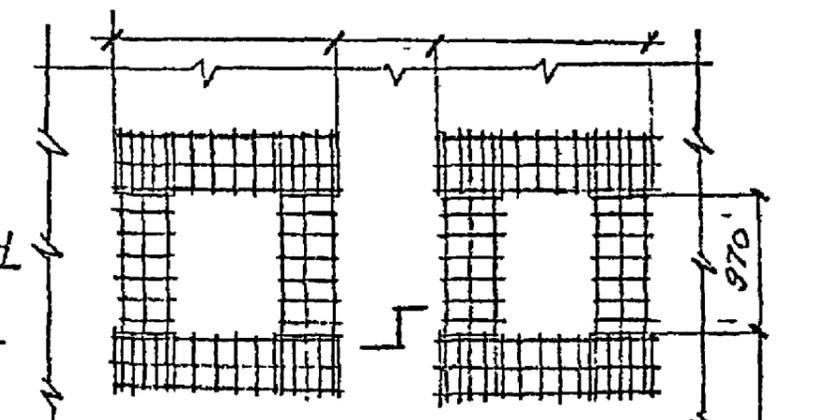


I очередь бетонирования

3

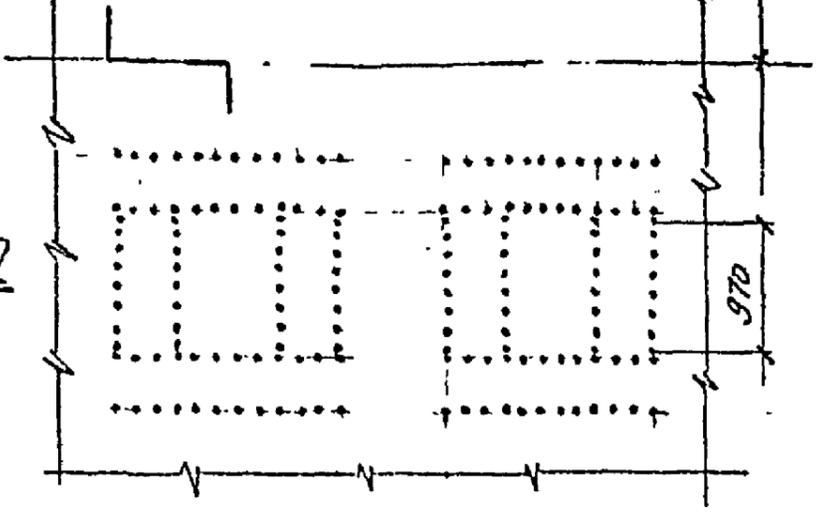
План

1 ↑



↑ 1

2-2



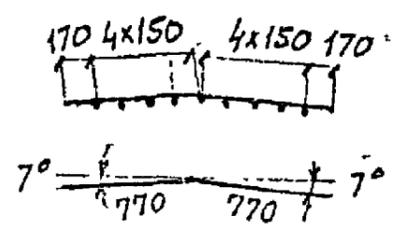
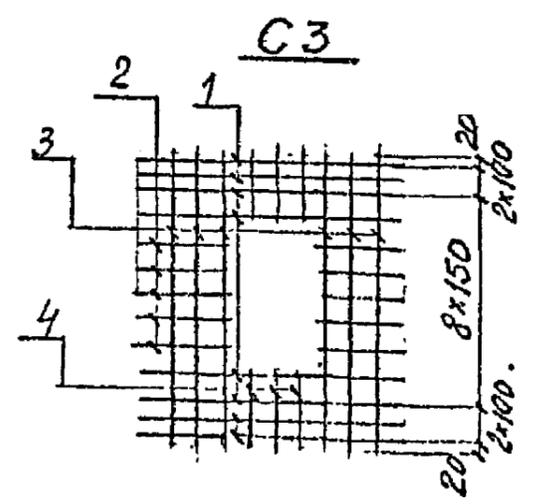
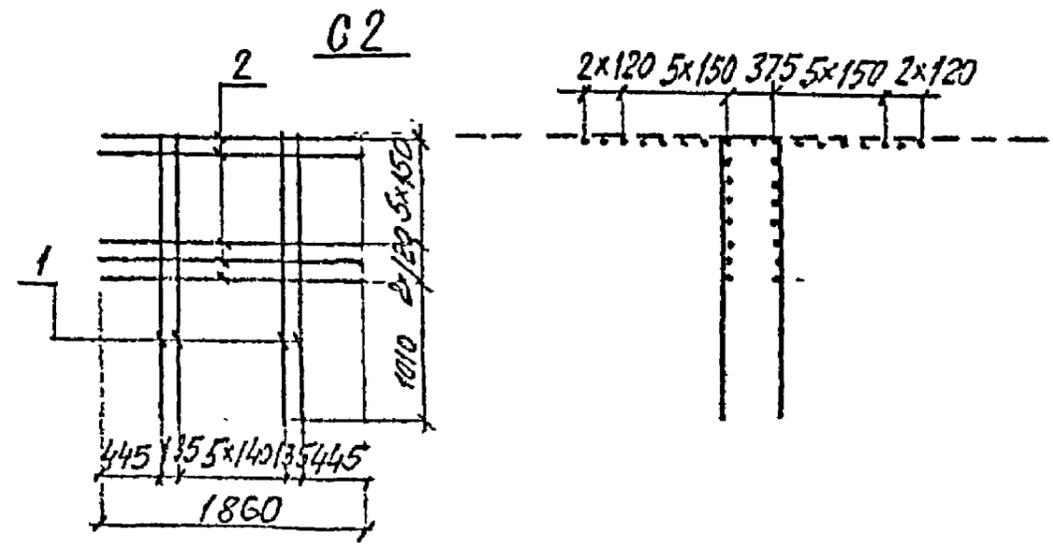
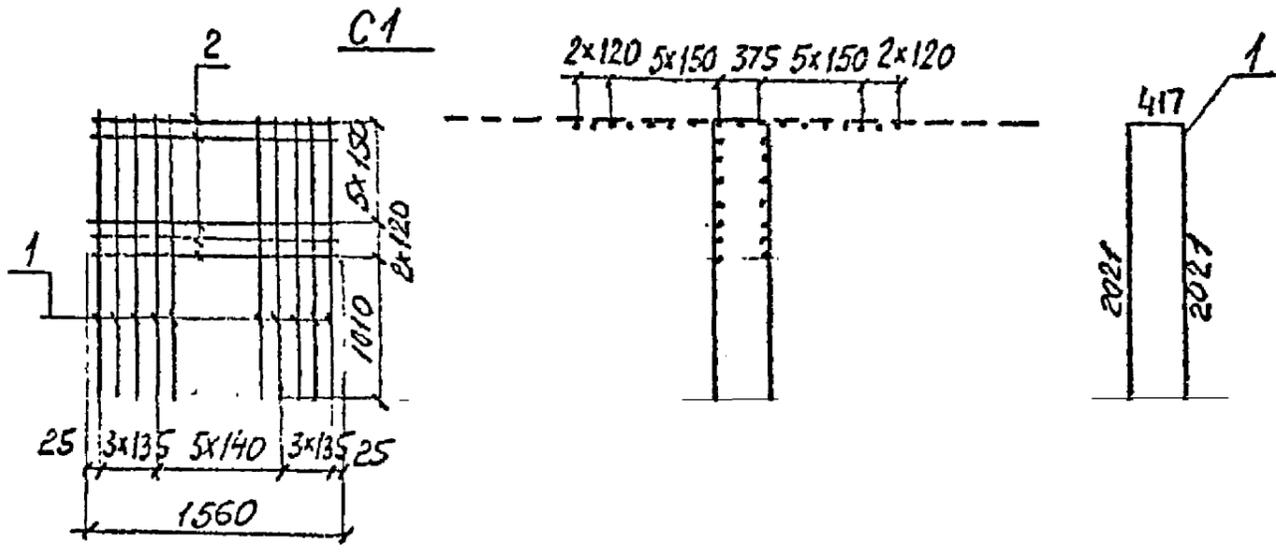
3

117

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

3.501.1-150 .02.00.49

ЛСД  
2



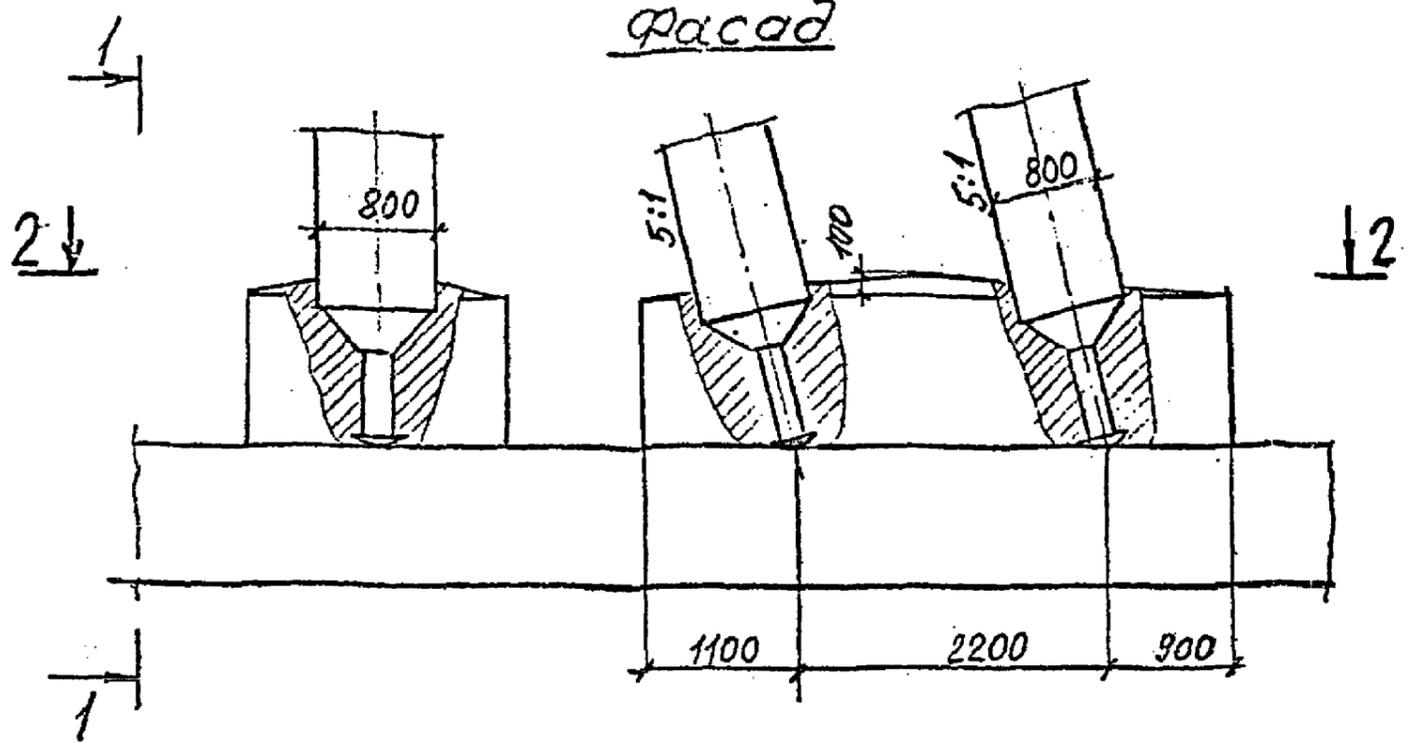
Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	Ø12 А-III ГОСТ 5781-72 l=4460	12	71,2
	2	l=1560	17	
C2	1	Ø12 А-III ГОСТ 5781-72 l=4460	8	59,9
	2	l=1860	17	
C3	1	Ø12 А-III ГОСТ 5781-72 l=1540	8	26,4
	2	l=530	10	
	3	l=1640	6	
	4	l=360	6	

118

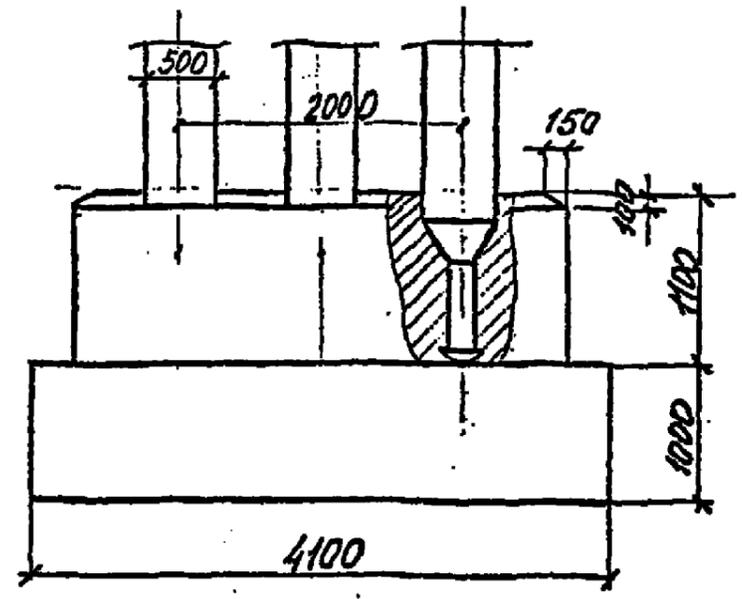
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.501.1 - 150 . 02.00.50		Станд. лист	Лист 1
Нач. г.г.д. Ткаченко	Промежуточные опоры (схема 4)	Ленгипротрансмос	
Н. кон. Миронова	Участок монолитный Ум 11		
Гл. инж. Седьбрянская	Сетка С1...С4		
Ст. инж. Гельчук			
Ст. техник Банкевич			

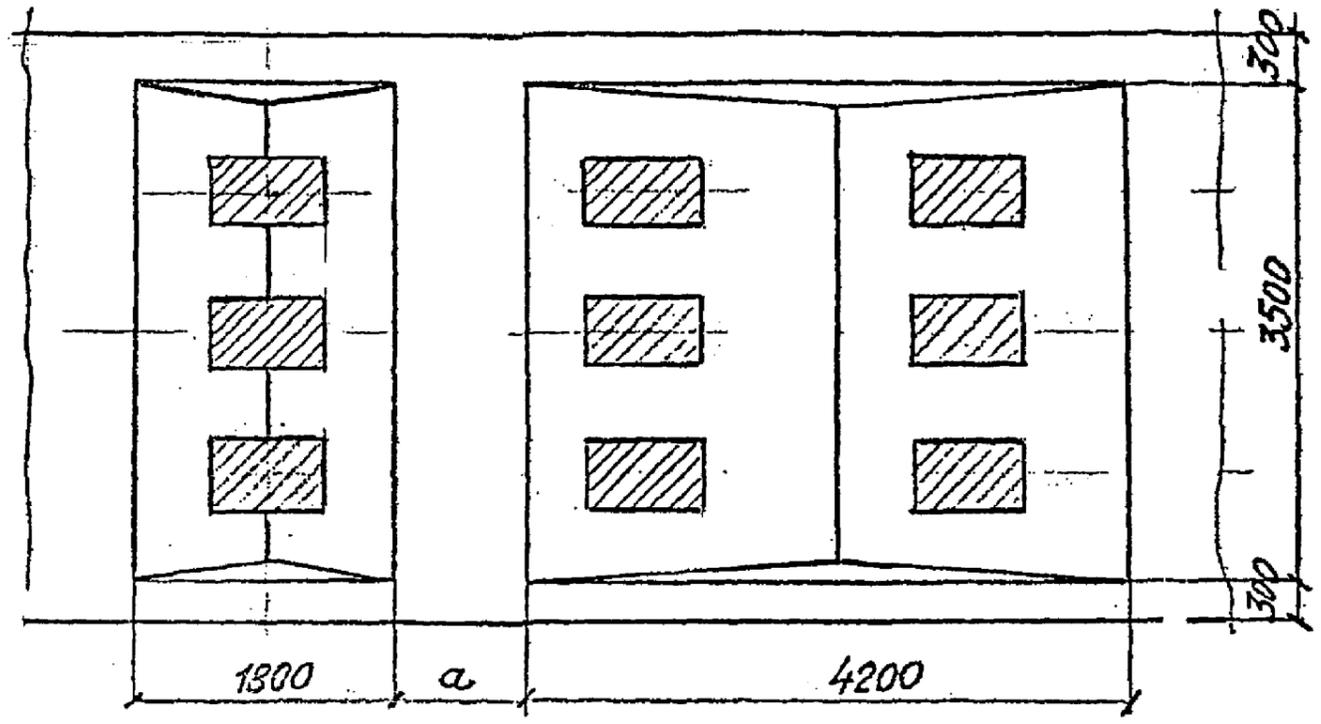
Фасад



1-1



2-2



длина стоек (м)	a (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

1-1-1

Минимальные размеры монолитных плит фундаментов, данные 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.

Имя, Подпись и дата

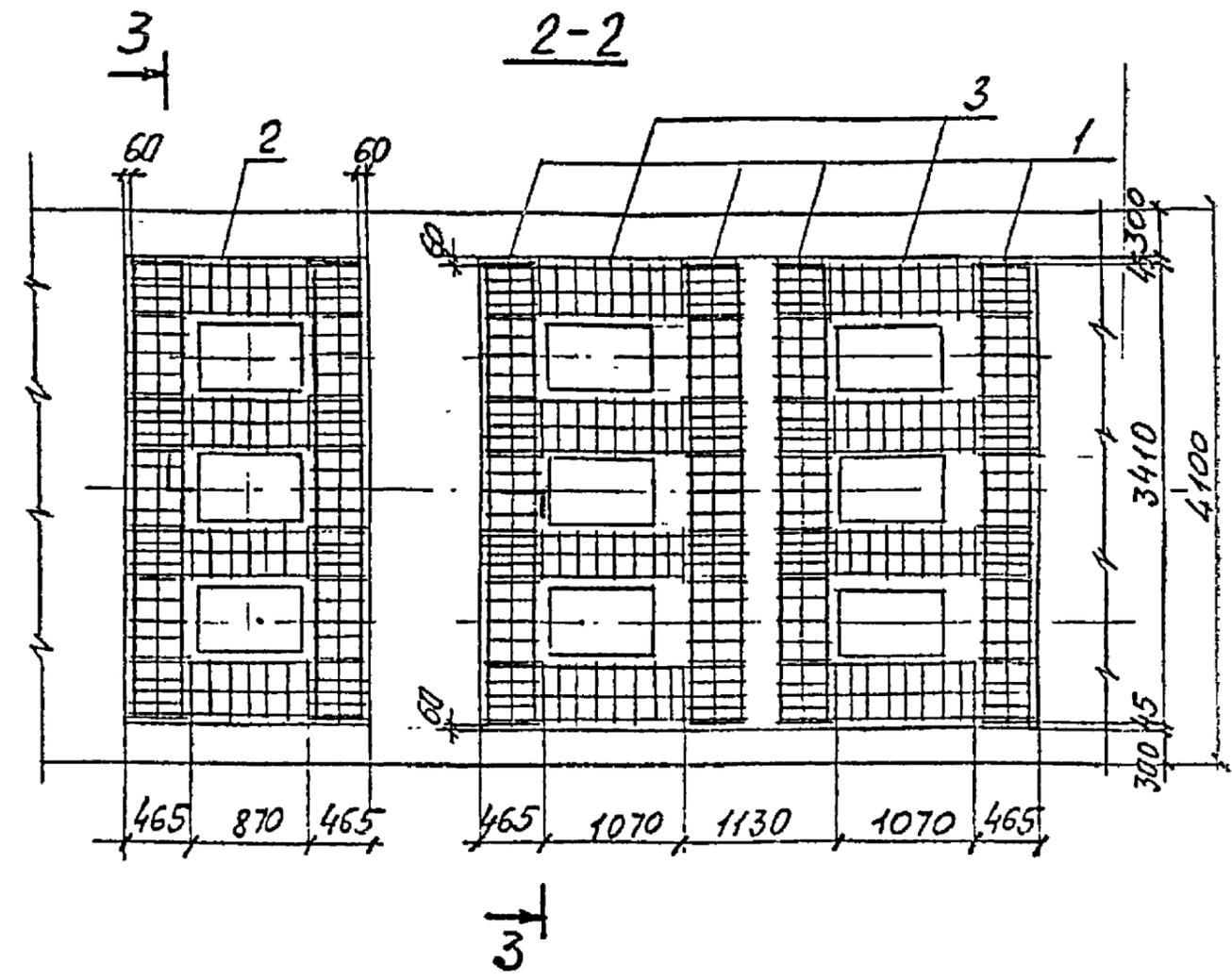
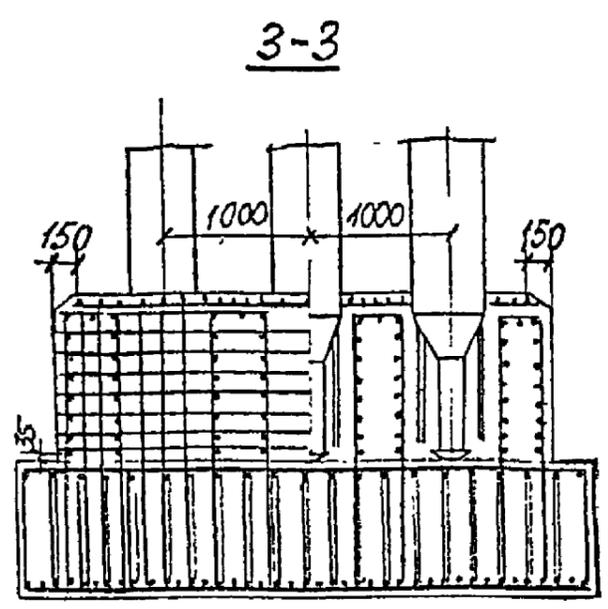
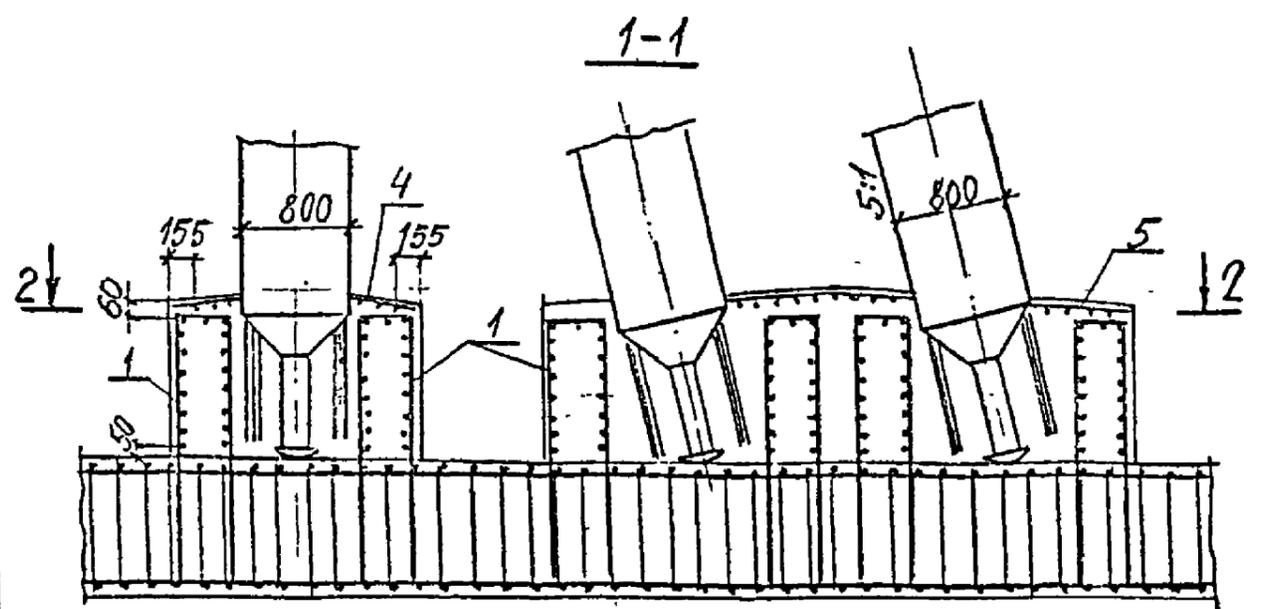
Нач. отд. Ткаченко  
 7. контр. Миронов  
 11. инж. Сидоренко  
 7. инж. Гевилу  
 ст. техник Станкевич

3.501.1-150.0-2.00.51

УСТ. (Схема 5.)  
 Участок монолитный  
 Ум 12

Лист	1
Лист	1

Ленинград.



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>	23.1	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

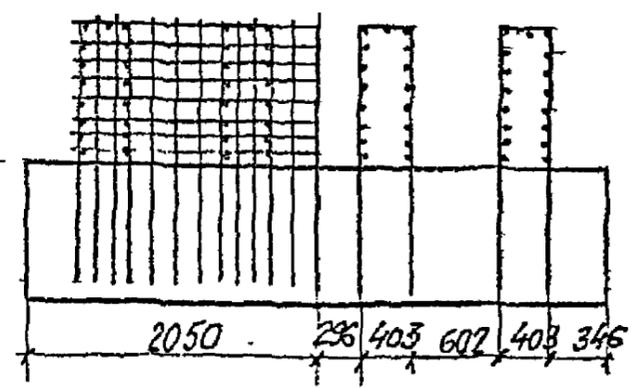
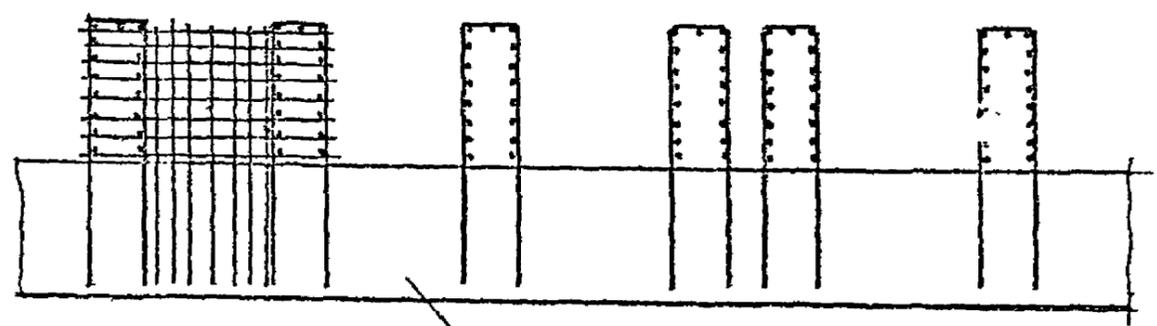
Марка	Изделия арматурные	
	Арматура класса	
	А-II (Ac-II)	
	ГОСТ 5781-82	
	φ 12	
УЧАСТОК МОНОЛИТН.	1849,3	
Ум 12		

Имя Исходл. Подпись и дата Взам. инв. №

3.501.1 - 150 .0-2.00.52		УСТРОИ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Исч. отобр. ТРОЦЕНКО	И.КОНТ	И.А.А.А.	Р	1	2
Г.И.И.И.И.	С.С.С.С.С.	С.С.С.С.С.	УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ Ум12		
И.И.И.	Г.Г.Г.	Г.Г.Г.	Схема армирования.		
С.Т.Т.	С.Т.Т.	С.Т.Т.	Ленгипротрансоч.		

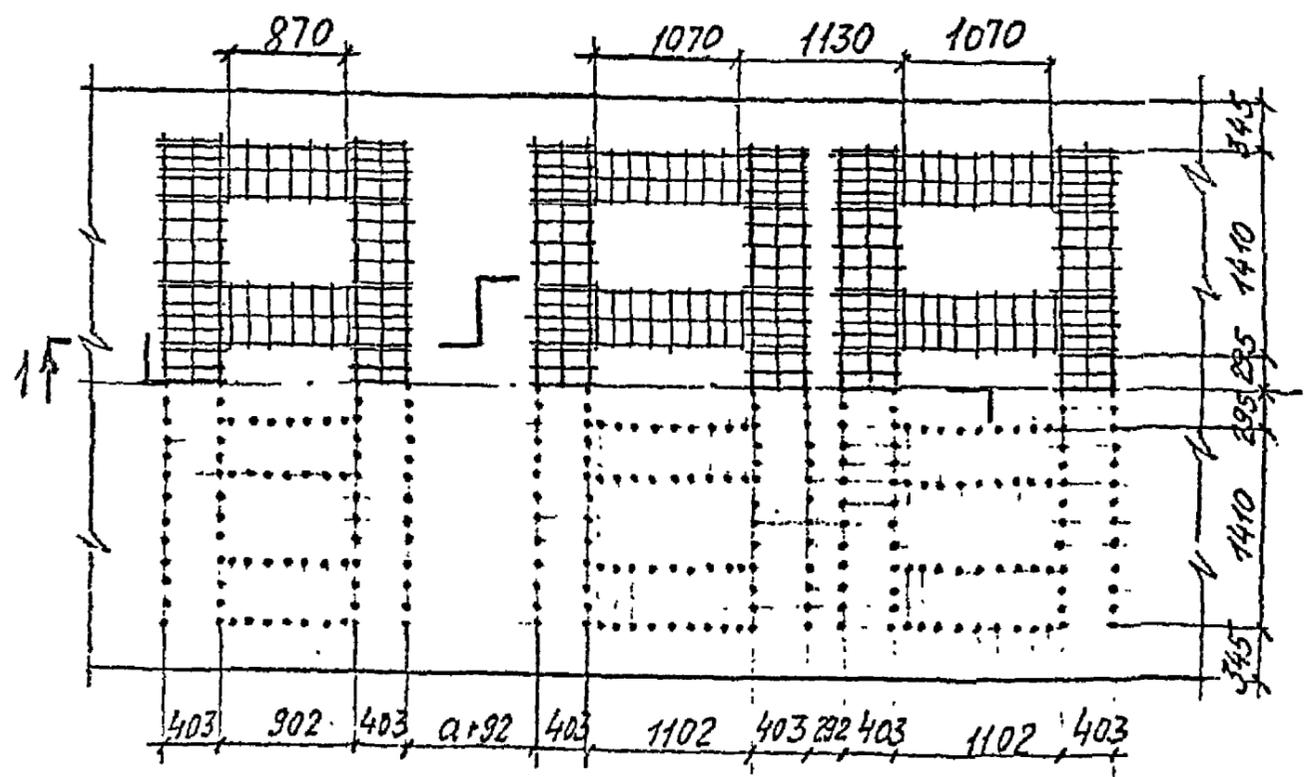
1-1

3-3



Горизонт  
бетонирования

3/

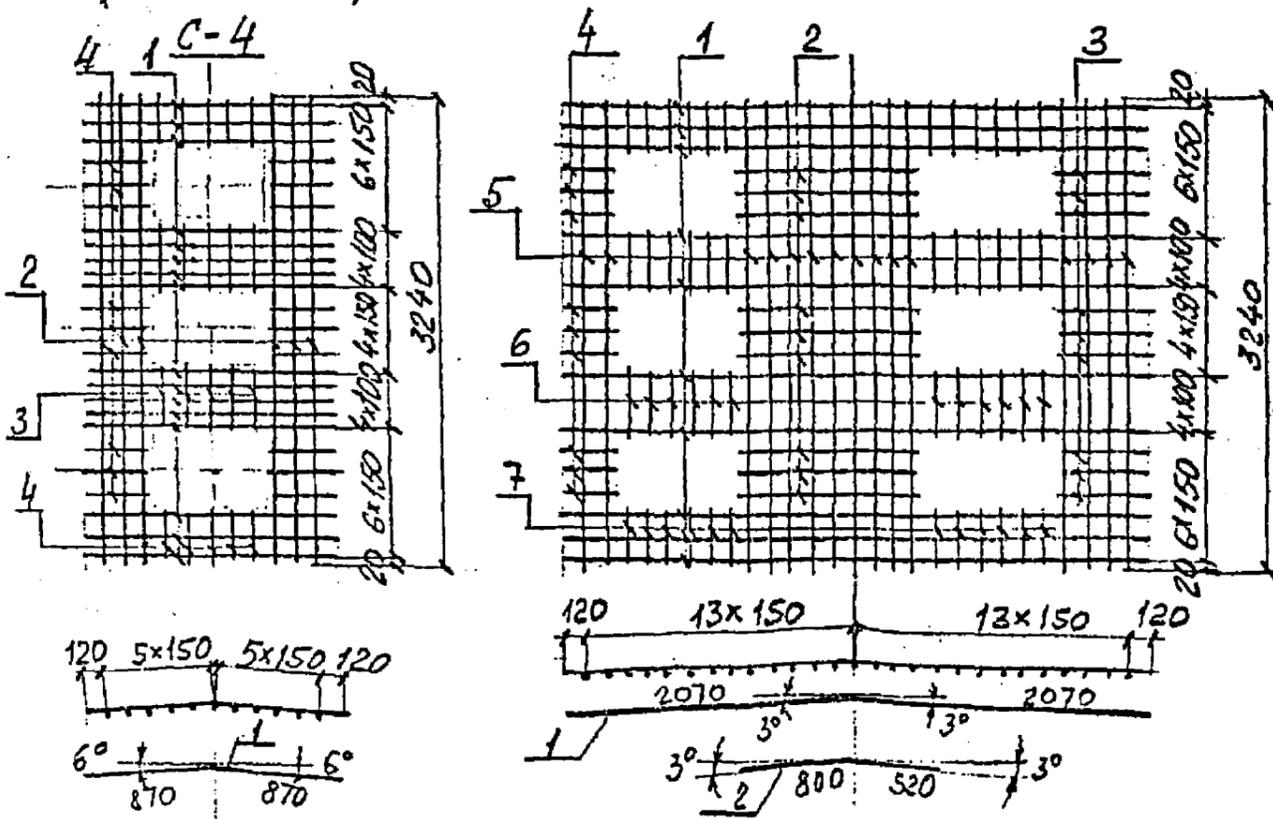
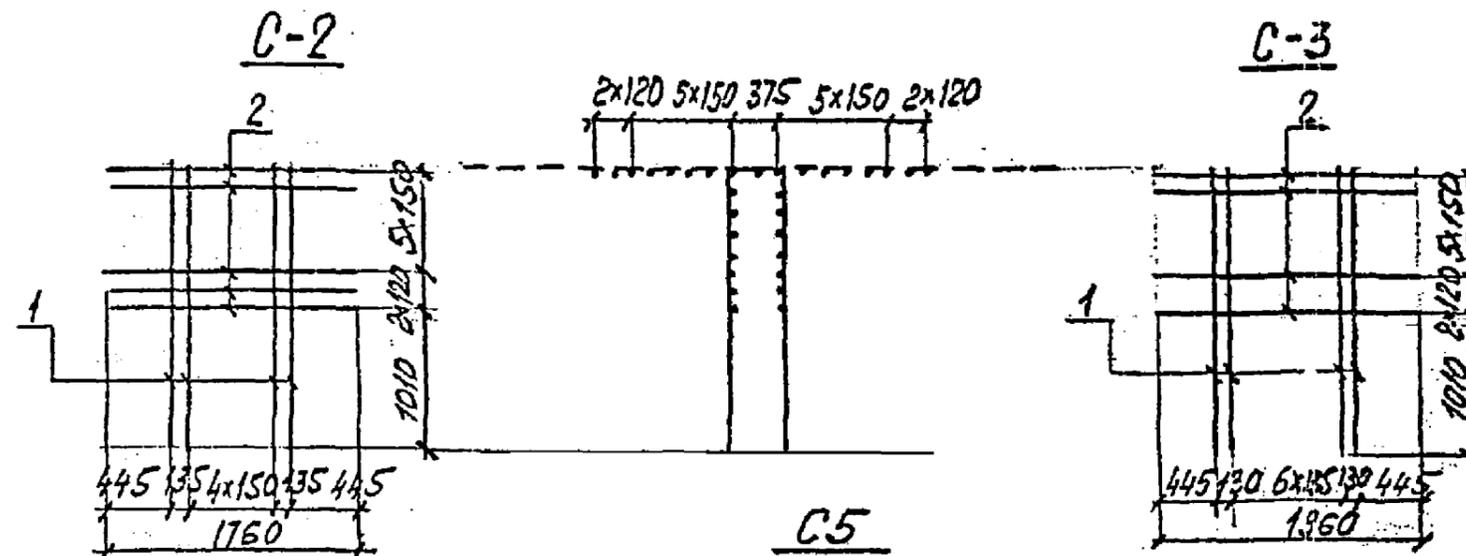
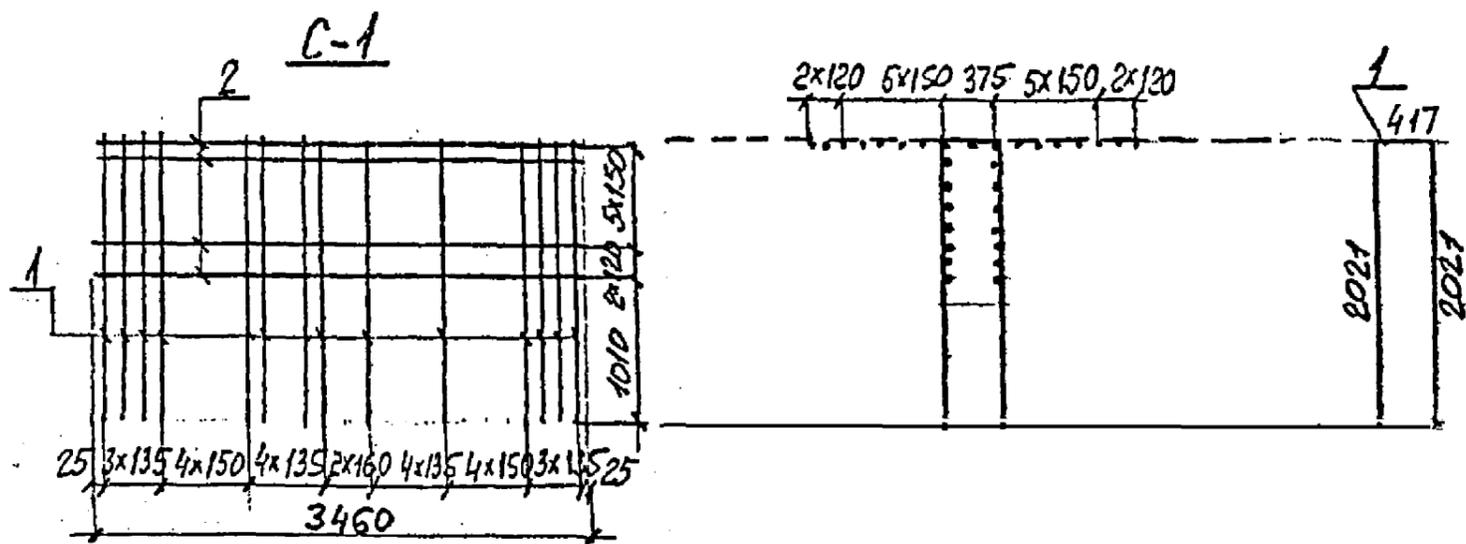


↑↑

121

3/

Инв.порт. Подпись и дата Взам.инв.№

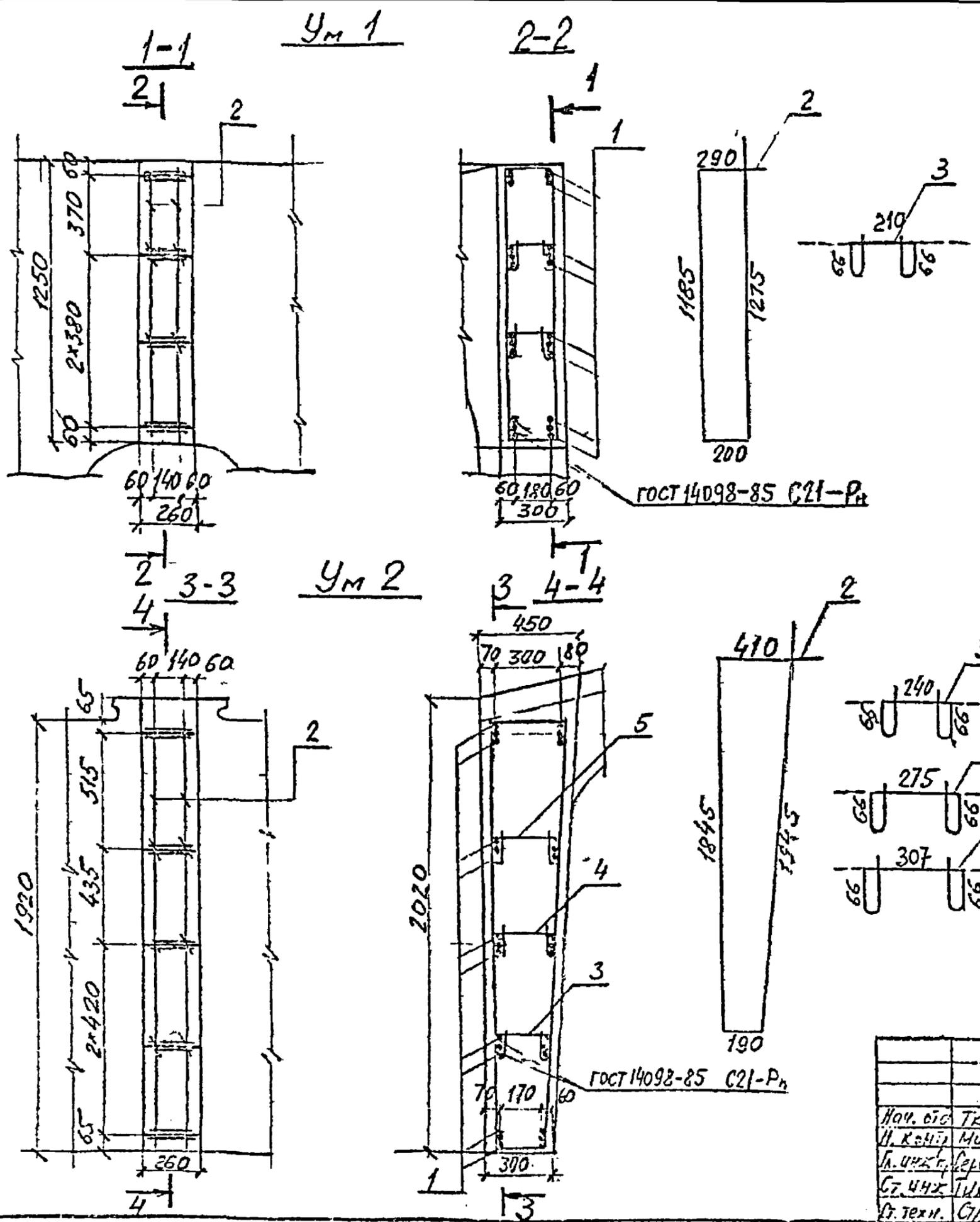


Марка	Поз.	Наименование	Кол	Масса, кг
C1	1	Φ12A II ГОСТ 5781-82 l=4460	25	152,7
	2	l=3460	17	
C2	1	Φ12A II ГОСТ 5781-82 l=4460	7	55,2
	2	l=1760	17	
C3	1	Φ12A II ГОСТ 5781-82 l=4460	9	64,9
	2	l=1960	17	
C4	1	Φ12A II ГОСТ 5781-82 l=1740	16	53,8
	2	l=3240	6	
	3	l=440	10	
	4	l=340	28	
C5	1	Φ12A II ГОСТ 5781-82 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

Инв.№подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

3.501.1 - 150 .0-2.00.53		Лист 1	Листов 1
Уч. отд. Траченко	Уст. О.И. (схема 5)	Лента програномост	
Н. контр. Миронов	Участок монолитный У. 12		
Л. инж. Лебедько	Сетка C1...C5		
С. техн. Станкевич			



№3	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	Узлы арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A-I	A-II	Итого		
	ГОСТ 5781-82				
	φ6A-I	φ10A-II	φ16A-II		
Ум 1	0,4	3,6	6,4	10,0	10,4
Ум 2	0,7	5,4	8,0	13,4	14,1

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

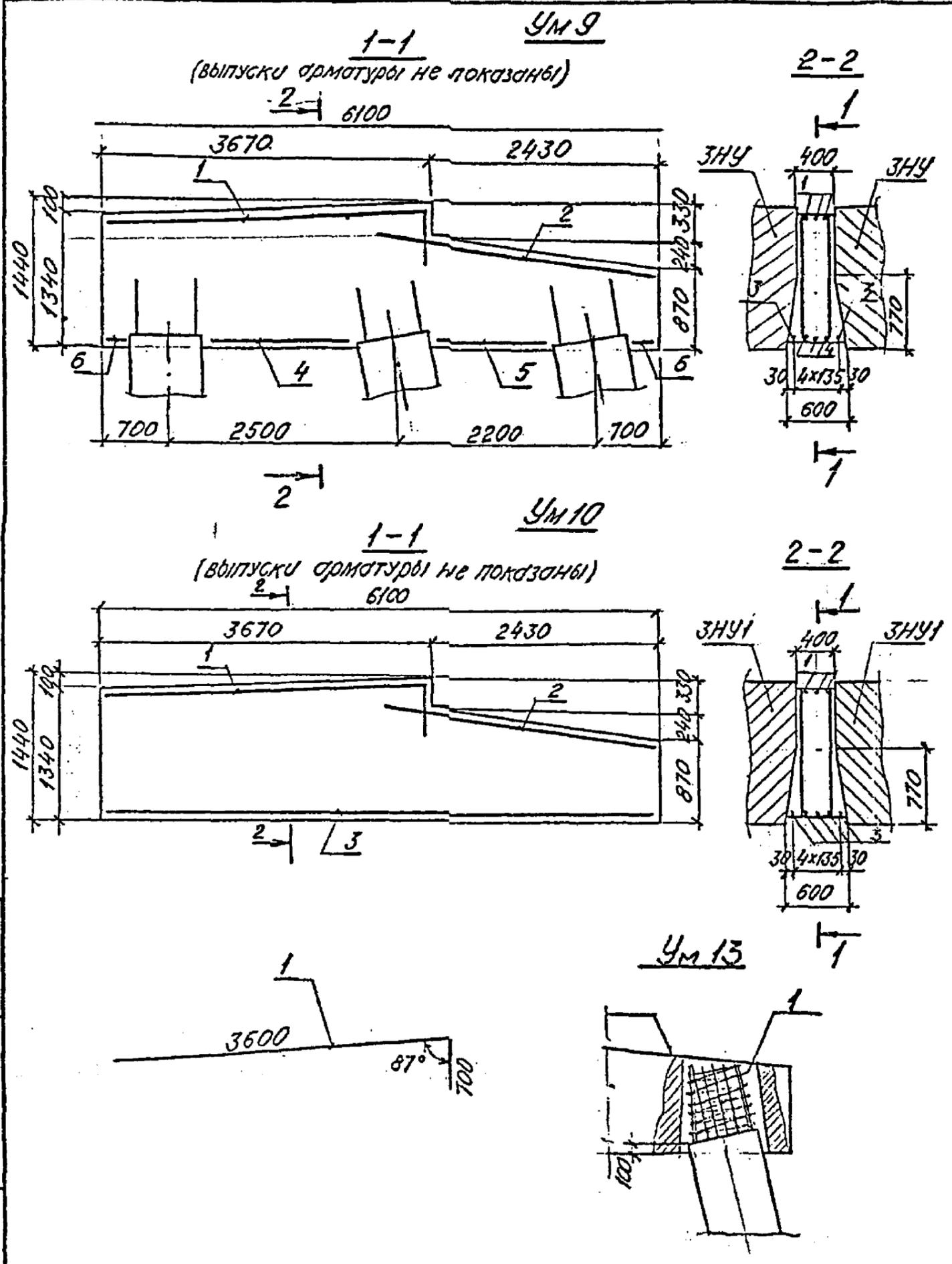
Нач. БС ТКОЧЕНК. *[Signature]*  
 И. КАНЬ МИШЕНКО *[Signature]*  
 Л. ЧИЖК. СЕРЕБРЯКОВ *[Signature]*  
 С. ЧИЖ. ТИХОМИРОВ *[Signature]*  
 И. ТЕХН. СТАЧЕР *[Signature]*

3.501.1 - 150.0-2.00.54

УЧАСТОК МОНОЛИТНЫЙ  
 Ум 1;  
 Ум 2

Стадия Лист Листов  
 Р 1

Ленгипространскост.

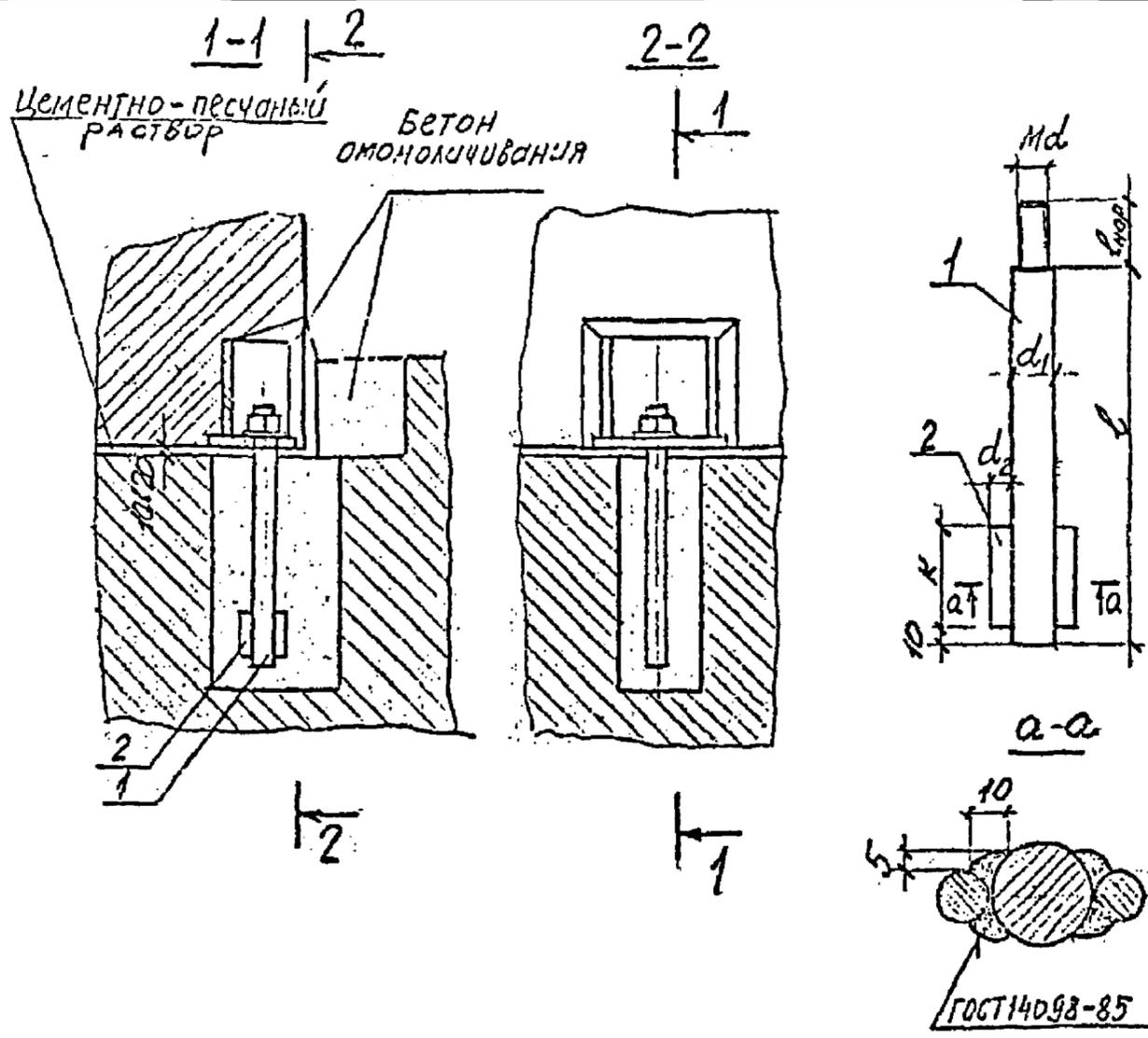


Поз.	Наименование	Кол.
<b>УМ 9</b>		
1	φ16A-II ГОСТ5781-82 L=4300; 6,8кг	3
2	L=2800; 4,4кг	3
3	L=6070; 9,6кг	2
4	L=1660; 2,6кг	3
5	L=1360; 2,2кг	3
6	L=260; 0,4кг	6
<b>УМ 10</b>		
1	φ16A-II ГОСТ5781-82 L=4300; 6,8кг	3
2	L=2800; 4,4кг	3
3	L=6070; 9,6кг	5
<b>Материалы</b>		
	Бетон класса В35 м <sup>3</sup>	347
<b>УМ 13</b>		
1	φ6A-I ГОСТ5781-82 L=23,04;	1

Имя, Подпись и дата Взвешив. №

124

		3.501.1-150. 0-2.00.55			
Исполт	Троченко	Участки монолитные УМ 9; УМ 10; УМ 13	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Ильинский		Р		1
Инж.пр.	Сергеевский		Лентипротектность		
рук.гр.	Алябьев				
Ст. инж.	Брук				
Ст. техн.	Яценко				



Поз	Наименование	Кол. на скему	
		2;3	4;5
Детали			
Арматура ГОСТ 5781-82			
1	φ 32 А-II, l=370; 2,3 кг	1	
	l=460; 4,5 кг		1
2	φ 16 А-II l=80, 0,1 кг	2	
	l=100, 0,2 кг		2
Стандартные изделия			
3	Гайка М30 ГОСТ 5915-70	1	
	Гайка М36 ГОСТ 5915-70		1
4	Шайба 30 ГОСТ 11371-78	1	
	Шайба 36 ГОСТ 11371-78		1
Материалы			
	Бетон класса В30, м <sup>3</sup>	0,04	0,03

размеры в мм:

Схема узла	Масса ед кг	l	l <sub>нар</sub>	Md	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	K
2;3	2,8	320	50	M30	32	16	80
4,5	5,4	400	60	M36	40	20	100

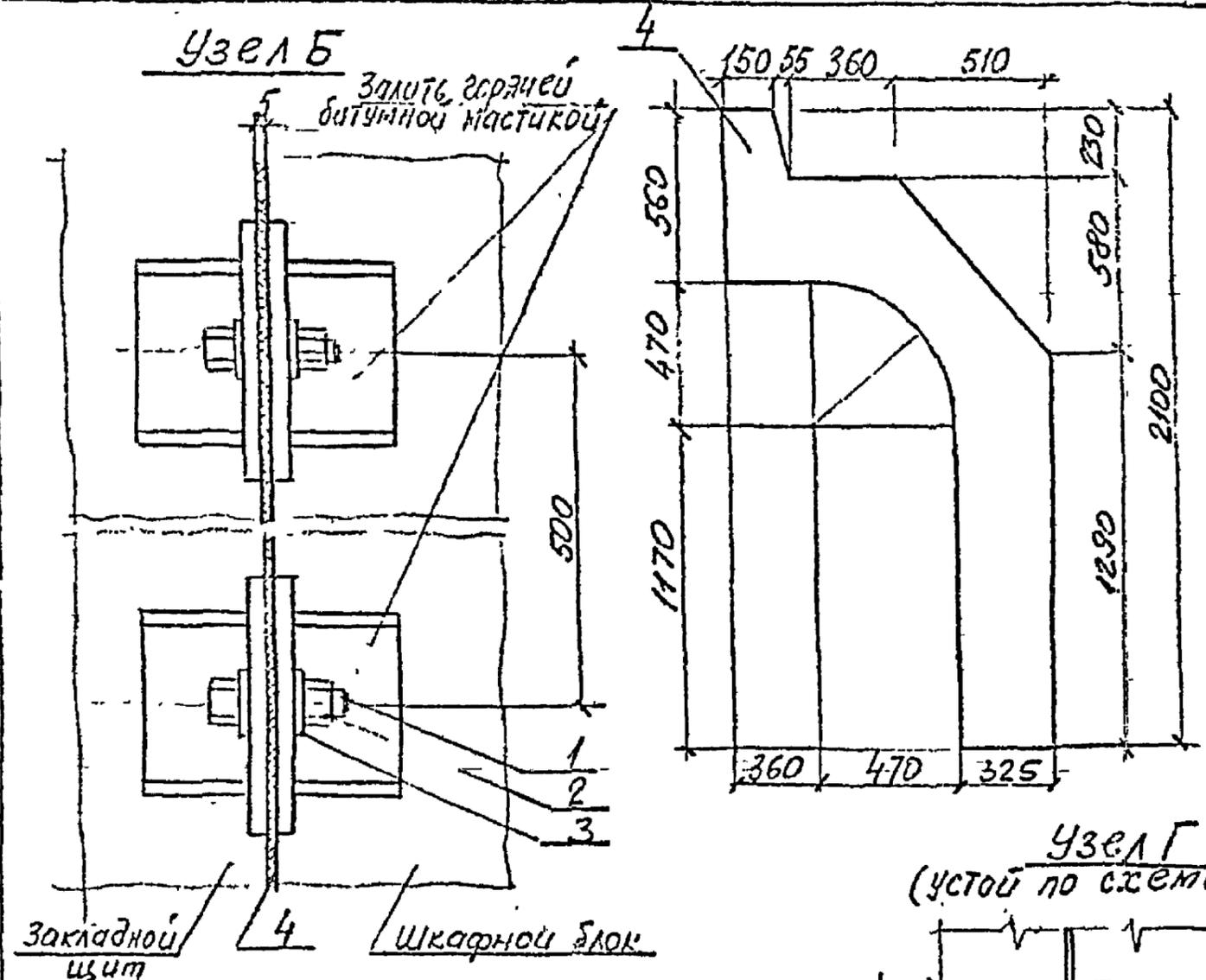
125

Расход материалов на узел А для схем 2;3(4;5).

- 1. Стандартные изделия - 0,3 кг (0,5 кг)
- 2. Арматура кл А-II - 2,5 кг (4,9 кг)

3.501.1-150.0-2.00.56			Стелня	Лист	Листов
Узел А			Р		1
			Ленгипротрансмос		
Изм. от	Мащенко				
Ч. контр	Широнова				
Гл. инж. р.	В.К. Яценко				
Ст. инж.	Пуховицкий				
Техник	Станкевич				

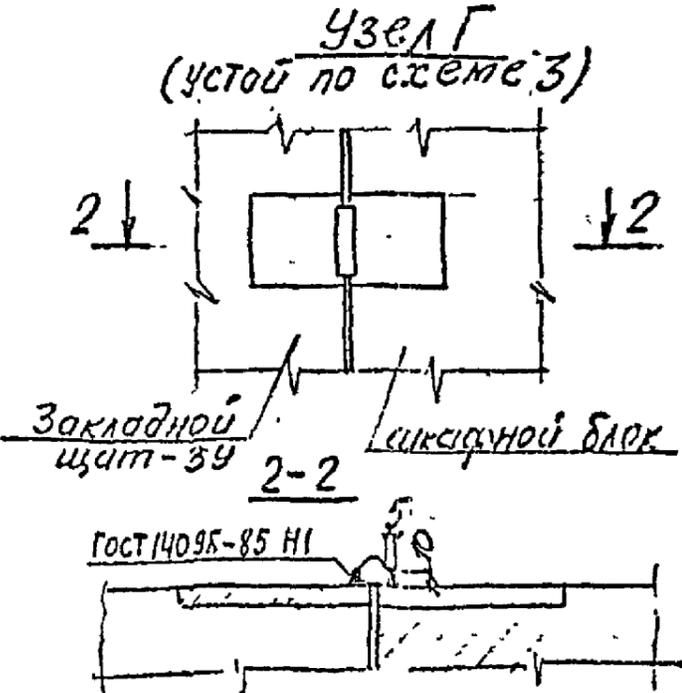
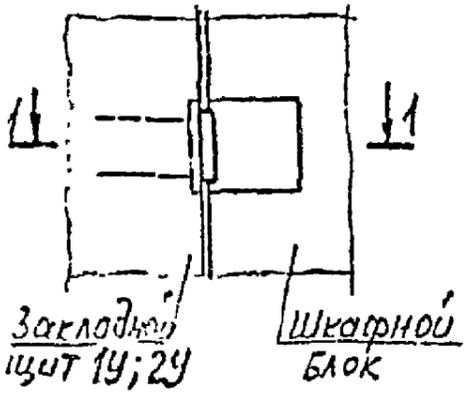
Имя, Подпись, Дата, Взвешивание, №



Поз	Наименование	Кол
Детали		
1	Болт М24х90 ГОСТ 7798-70	2
2	Гайка М24 ГОСТ 5915-70	2
3	Прокат В-10х50х50 ГОСТ 103-76; 0,4к	4
4	Техническая резина	
	Пластина I лист	
	МС-5х1080х2100 ГОСТ 7338-77	1
5	Ф20А-II ГОСТ 5781-82 В=200; 0,5к	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.

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



**расход материалов на узел Б**

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

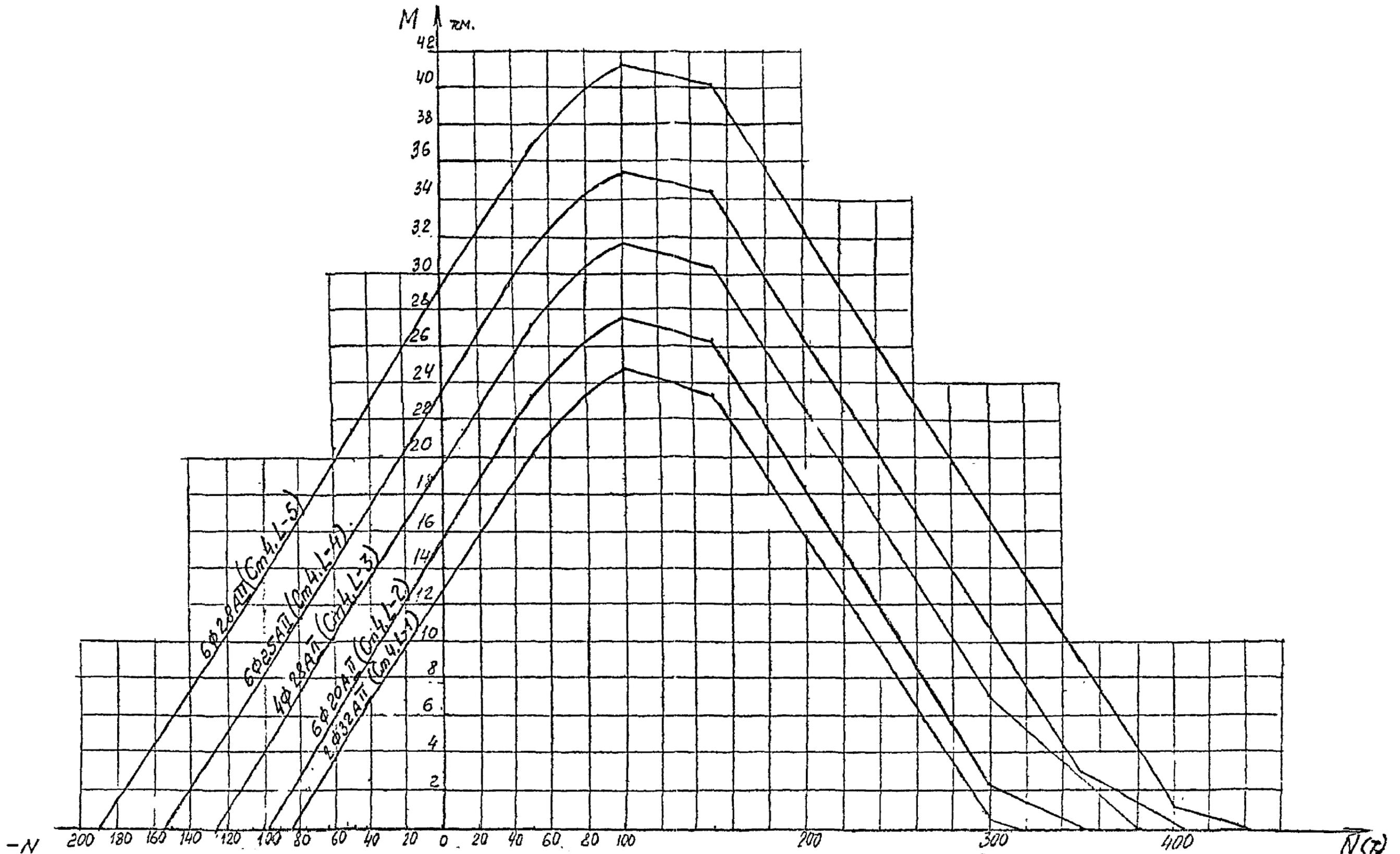
3.501.1 - 150.0 - 2.00.57				Стадия	Лист	Листов
Узлы Б; Г				Р		1
				Ленгипротрансмект		

Имя Подпись и дата Взам. инв. №

126

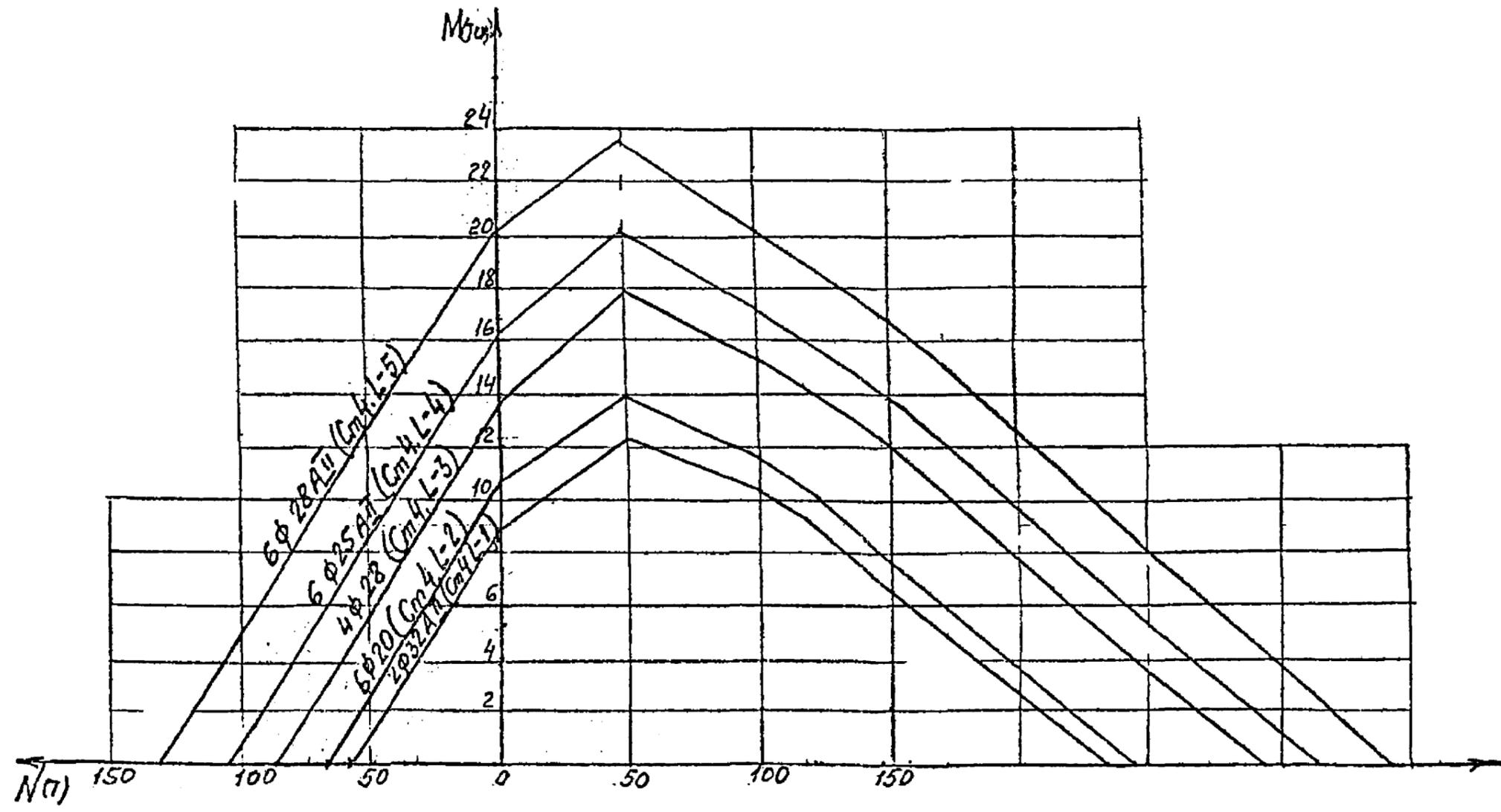


Имя, Подпись и дата Взам. инв. №



4.28

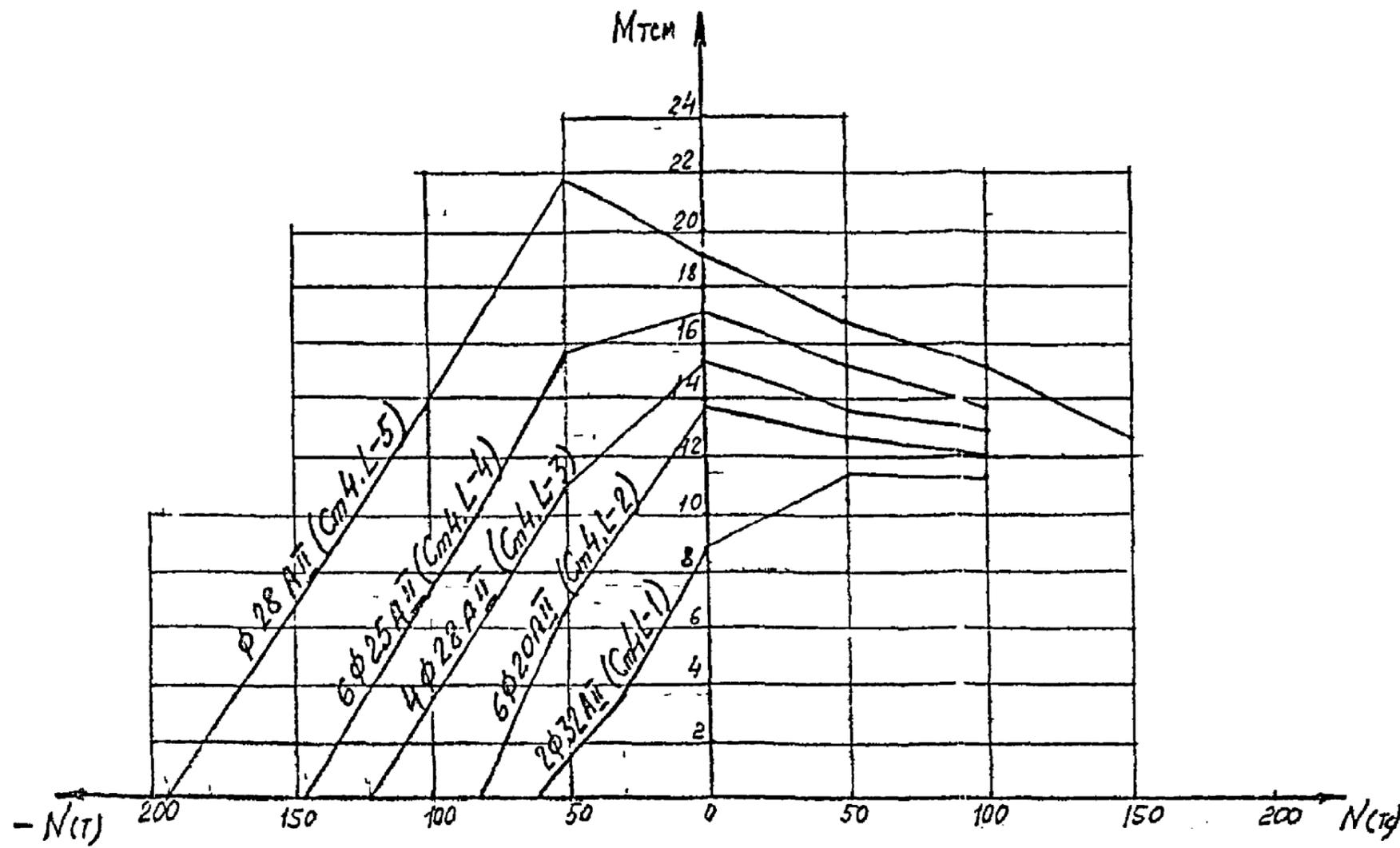
3.501.1-150 .0-2 0059		
Нач. отд.	Ткаченко	
Н. констр.	Миронова	
Инж.пр.	Зеребрянский	
Инж.э.	Цофре	
Ст. техн.	Станкевич	
Графики несущей способности по прочности для стоек 40x40 см		Ленгитротрансмост.
Стадия	Лист	Листов
Р		1



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

129

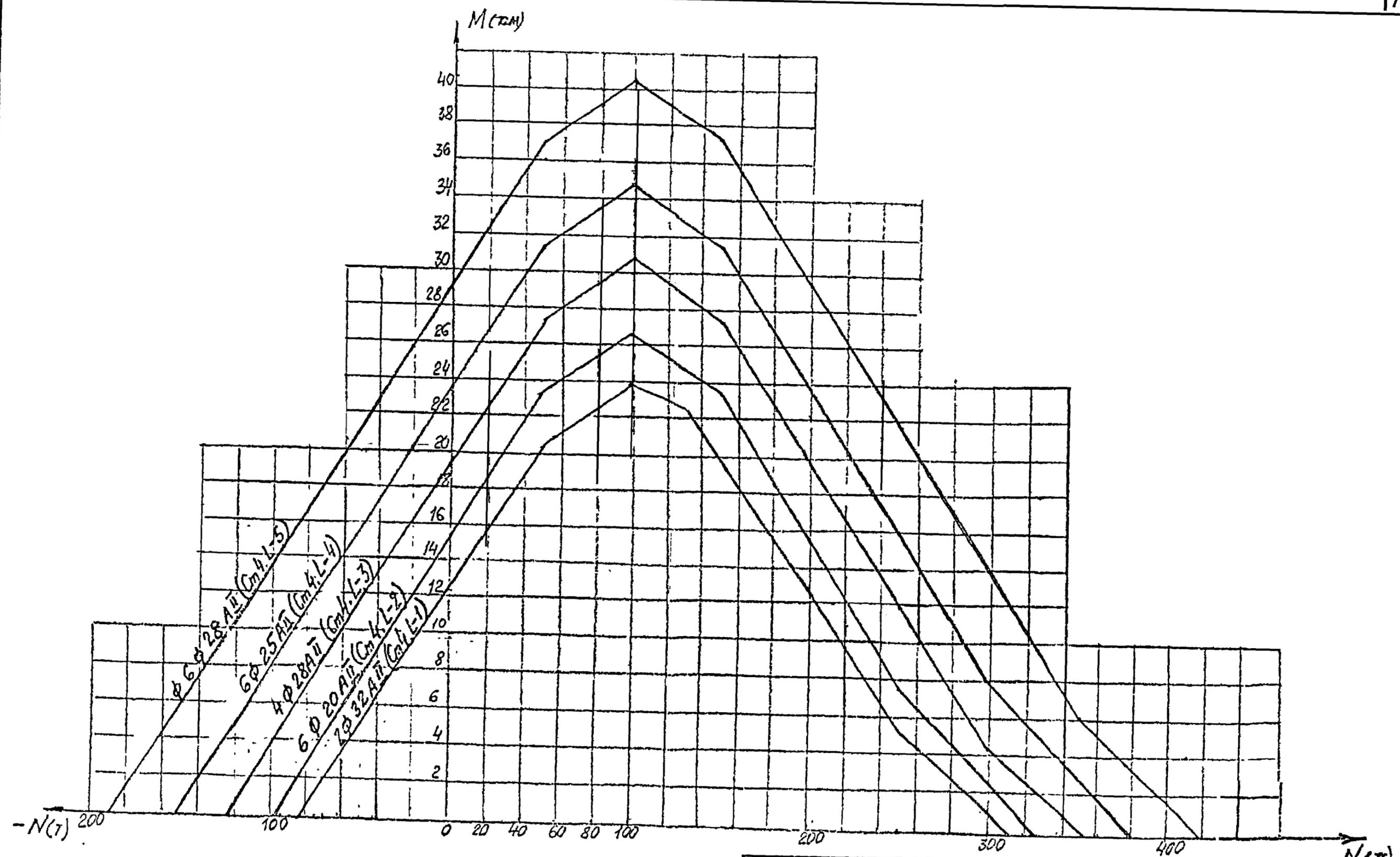
				3.501.1-150 .0-2.00.60		
Нач. отд	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности по выносивости для стоек 40x40 см	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Миронов	<i>[Signature]</i>		Р		1
Гл. инж. п.	Серебрянский	<i>[Signature]</i>		Лентипротранспорт		
Инж.	Цофре	<i>[Signature]</i>				
Ст. техн.	Заньков	<i>[Signature]</i>				



130

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

				3.501.1-150.0-2.00.61			
Изм. от	Ткаченко	Л.И.		Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 40x40 см	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Миронов	Л.И.			Р	1	1
Л. инж.	Сегоднянский	В.В.			Ленгипротрансст.		
Инж.	Цорос	И.И.					
Ст. техн.	Станкевич	С.С.					



Инв.№подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

131

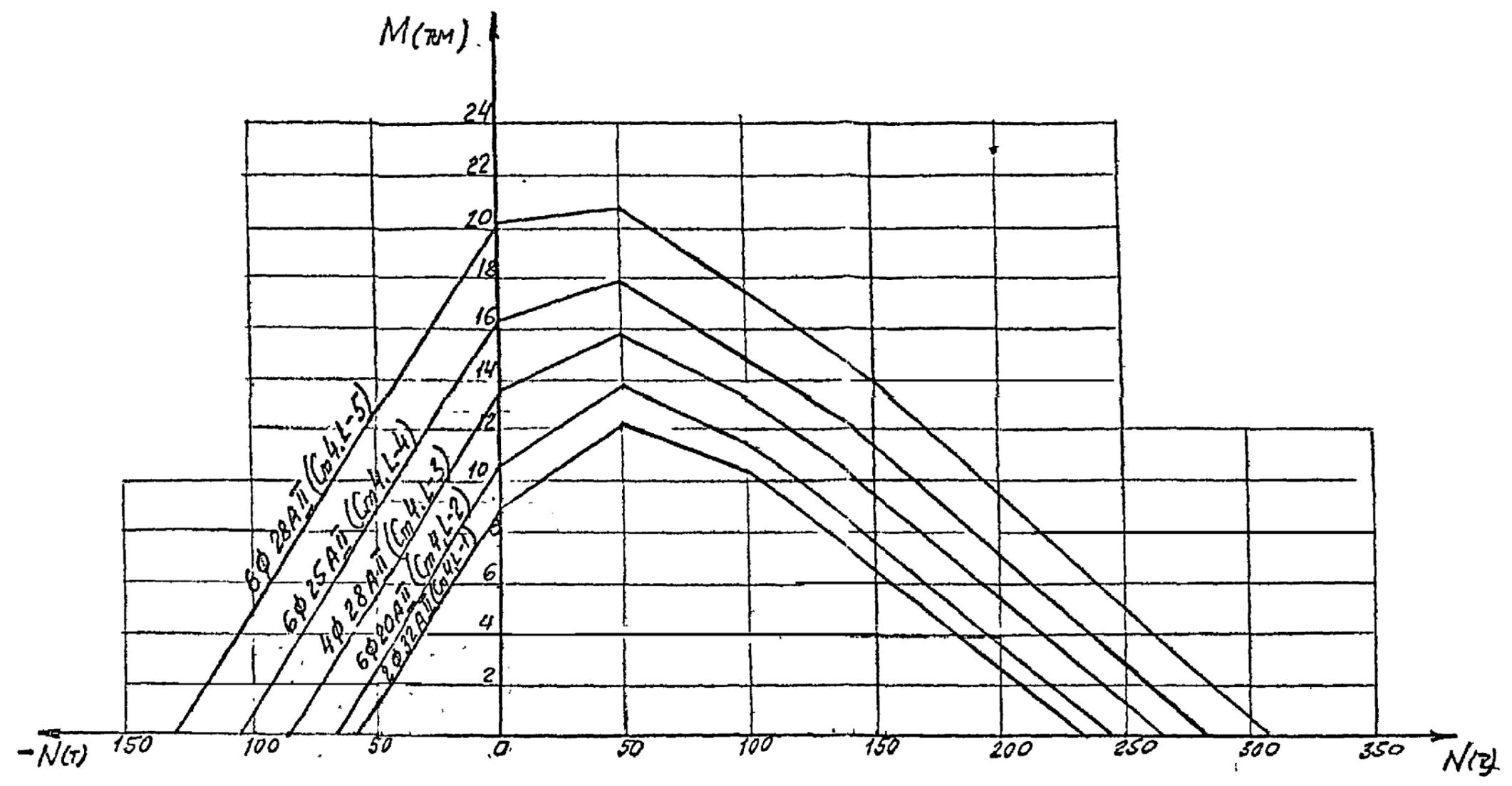
Нач. отд.	Траченко	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мухомова	<i>[Signature]</i>
Инж. пр.	Стеблянская	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Тихомиров	<i>[Signature]</i>
Ст. техн.	Синько	<i>[Signature]</i>

3.501.1 - 150.0-2.00.62

Графики несущей способности по прочности для стоек 40x40 в районах с расчетной температурой наружного воздуха

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Ленгипрогазмос

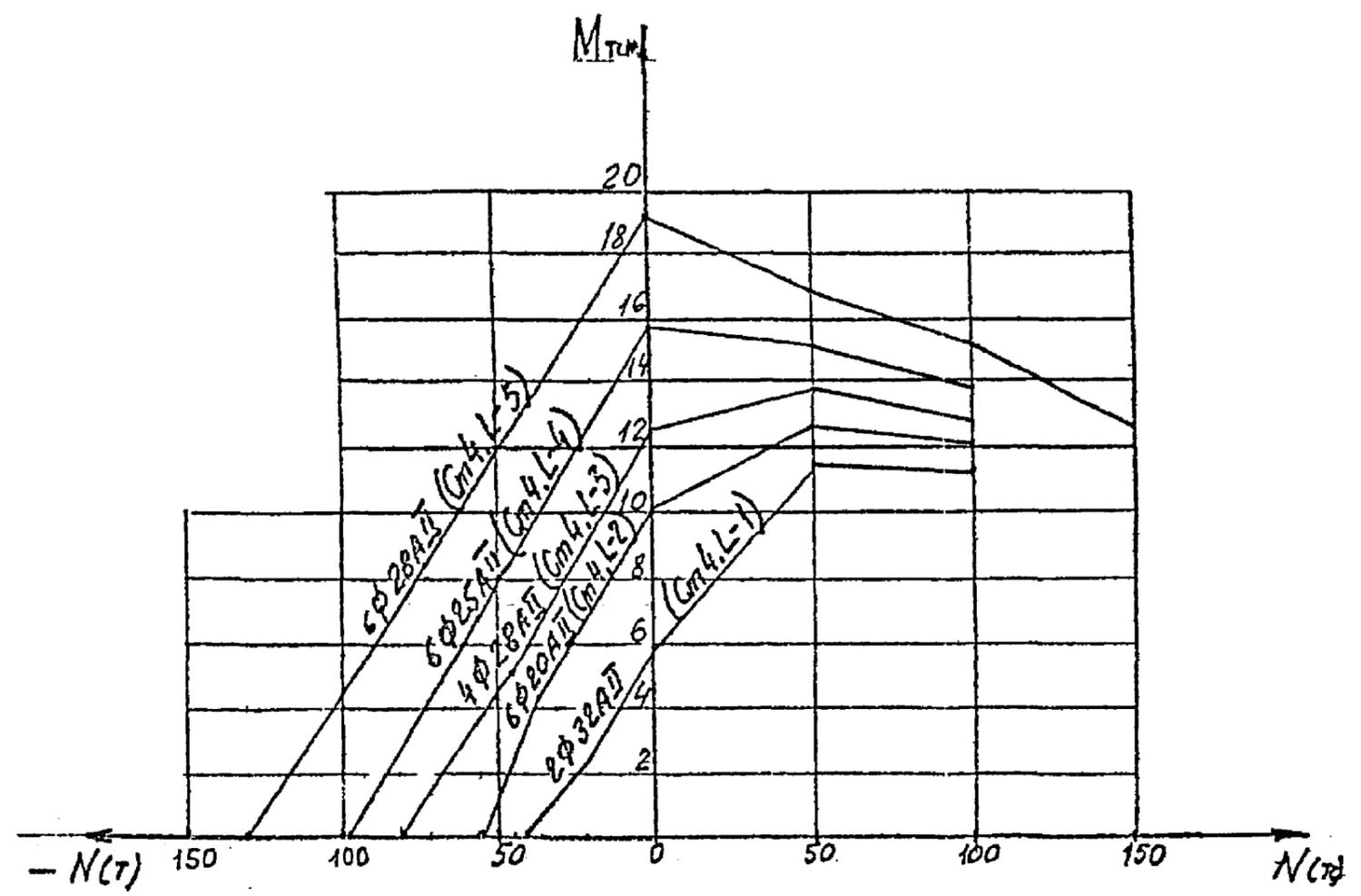


Имя, Подпись и дата Взаминв №

132

				3.501.1 - 150 .0-2.00.63		
Нач. отд	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности по выносливости для стоек 40х40 в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Миронов	<i>[Signature]</i>		Р		1
Ин. инж. п.	Серебрянский	<i>[Signature]</i>				
Ст. инж.	Тухомисов	<i>[Signature]</i>				
Ст. техн.	Станкевич	<i>[Signature]</i>				

Вентиляция

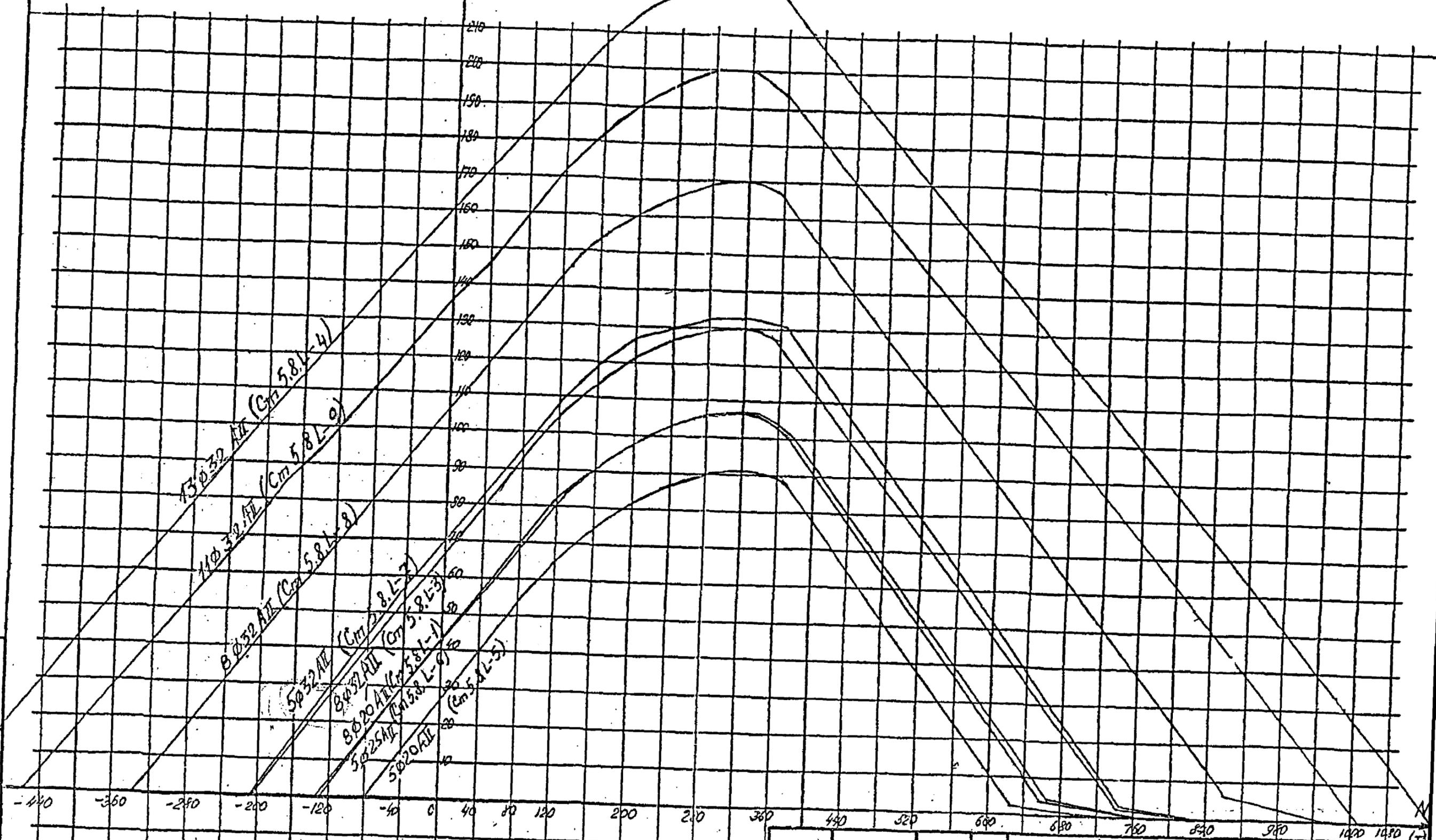


133

Имя, Наименование, Подпись и дата, Зам. инв. №

				3.501.1-150.0-2.00.64		
П.А.С.О.Т.О	Т.К.О.Ч.Е.Н.К.О.	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности и трещиностойкости для стоек 40х40 см в районах расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С	Стадия	Лист	Листов
Н.К.О.Н.Т.В.	М.И.У.Н.О.В.Е.	<i>[Signature]</i>		Р		1
Л.И.Н.Ж.Е.	С.Е.Р.С.Е.Б.Я.Н.С.К.	<i>[Signature]</i>		Ленинградская		
С.Т.И.Н.Ж.	Т.И.Х.М.И.Р.О.В.	<i>[Signature]</i>				
С.Т.Р.Х.Н.	С.Т.А.Н.С.Е.В.И.Ч.	<i>[Signature]</i>				

M (mm)  
8220



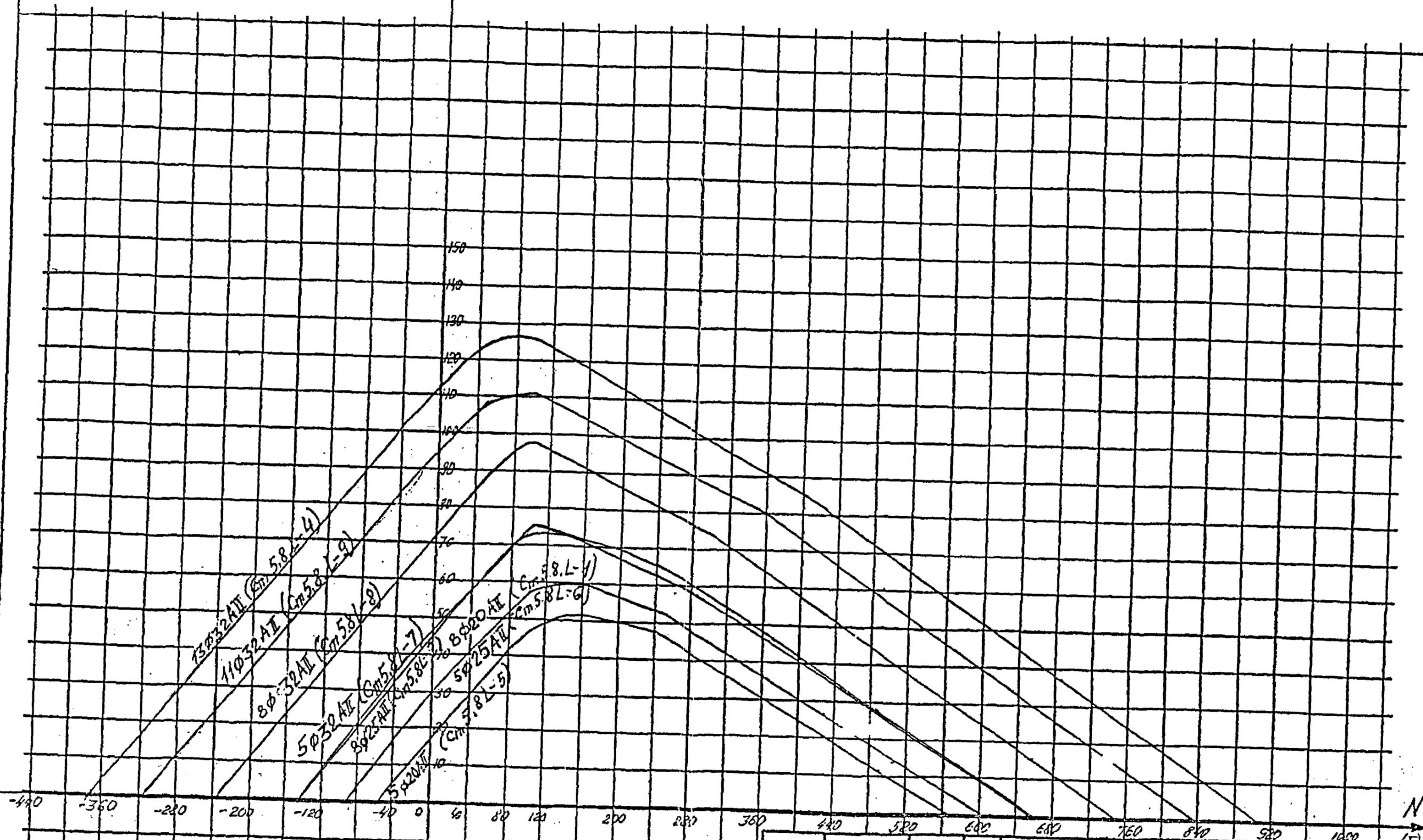
Имя, Подпись и дата Взам. инв. №

434

3.501.1-150.0-2.00.65		Стадия	Лист	Листов
Графики несущей способности по прочности для стоек 80x50 см		P	1	1
Инж. Ю.С. Трачневский		Денги протрансмис		
Инж. Кондр. Миронова				
Инж. Чух. Середянский				
Инж. Володар				
Инж. Боршкеев				

M (fm)

1170



Имя, Подпись и дата Взам. инв. №

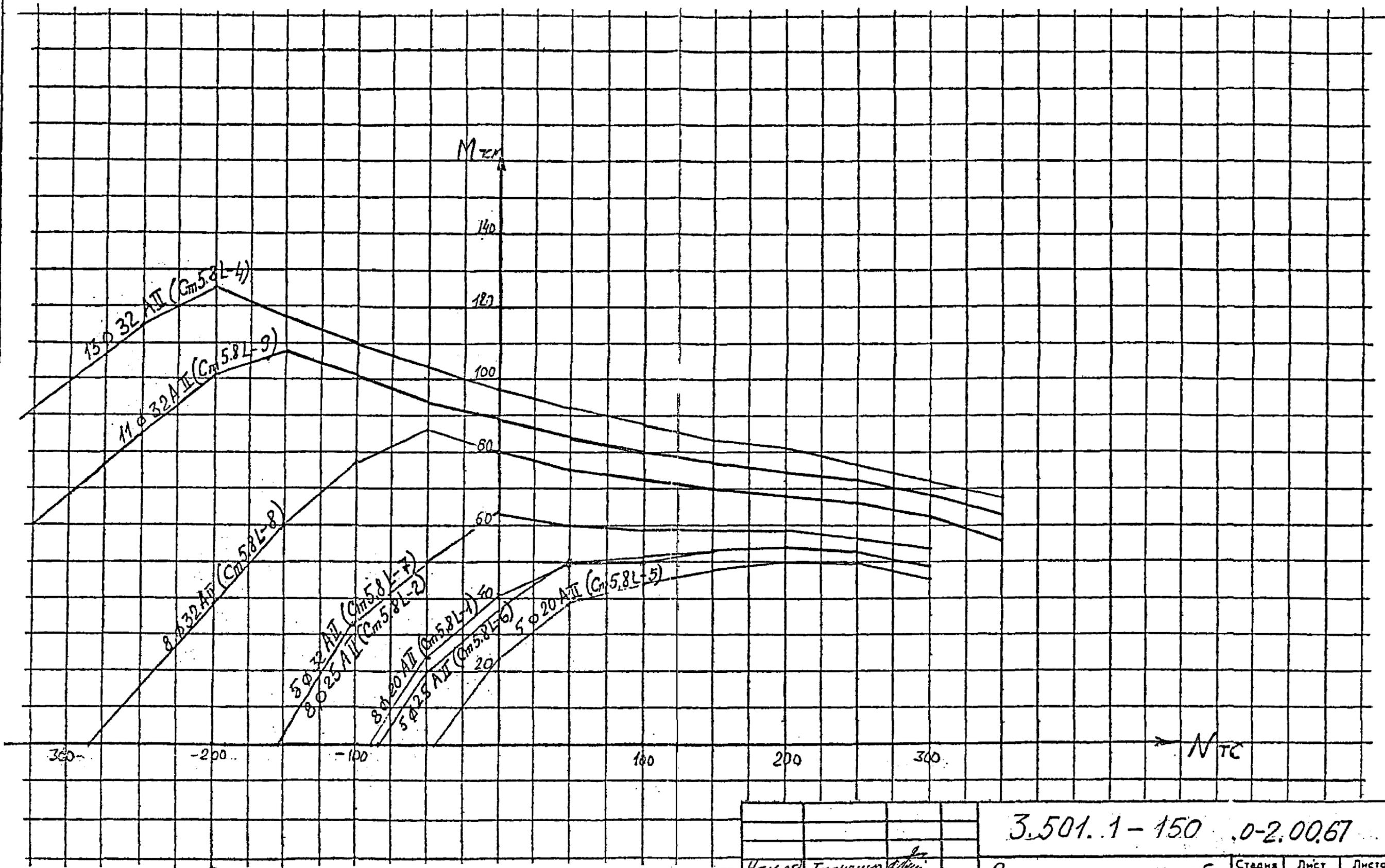
135

Ноч. отв.	Ткаченко	ИИ
Н. конст.	Морозов	ИИ
Гл. инж. пр.	Серебряков	ИИ
Инж.	Шорфе	ИИ
Инж.	Боршхов	ИИ

3.501.1-150 .0-2.00.66

Графики несущей способности по вогнутости для стоек 80x50 см

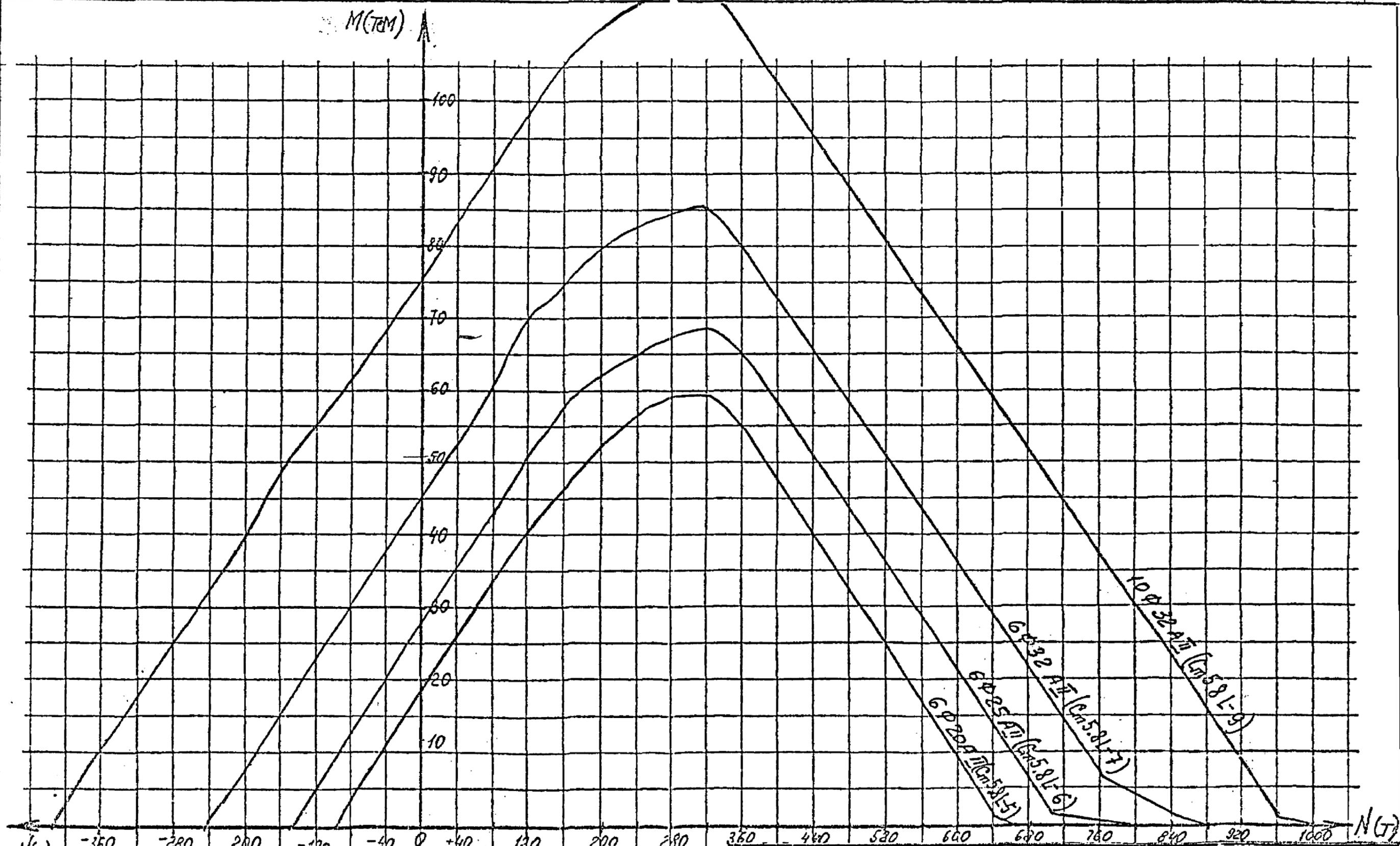
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Ленгипротрансмех		



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

136

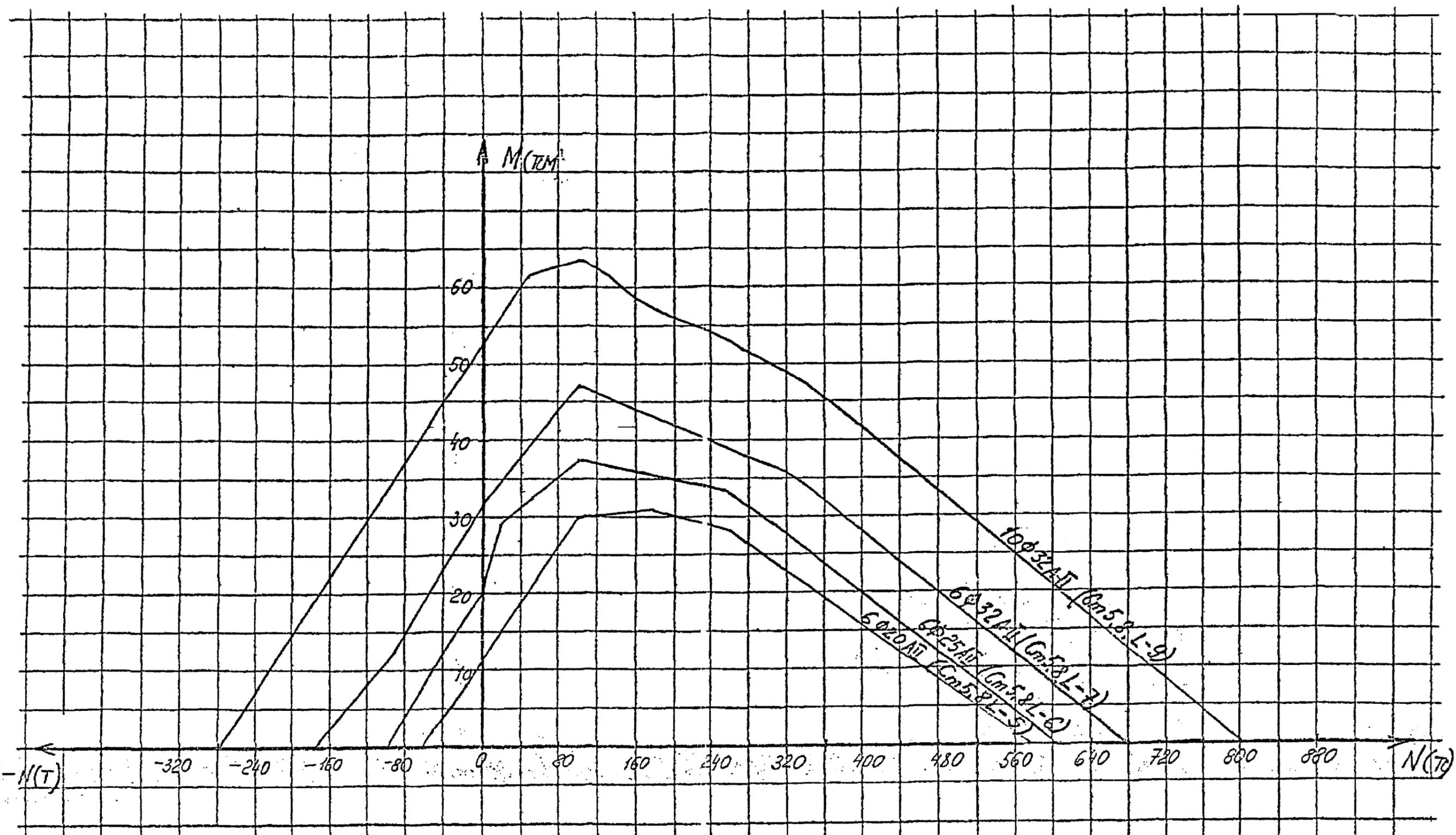
3.501.1-150		0-2.00.67			
Нач. отд.	Ткаченко В.И.	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x50 см.	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Миронова Л.И.		Р		1
Гл. инж. п.	Серебряков Р.В.		Ленгипротракторост		
Ст. инж.	Тихомирская Л.С.				
Инж.	Щорре В.И.				



Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

137

3.501.1-150.0-2.00.68		
Ноч. от Точенко	Инж. Мироненко	Инж. Семенов
Н. контр. Мироненко	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Инж. Семенов	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Инж. Семенов	Инж. Семенов	Инж. Семенов
Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80 см		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Ленгипротрансмос		

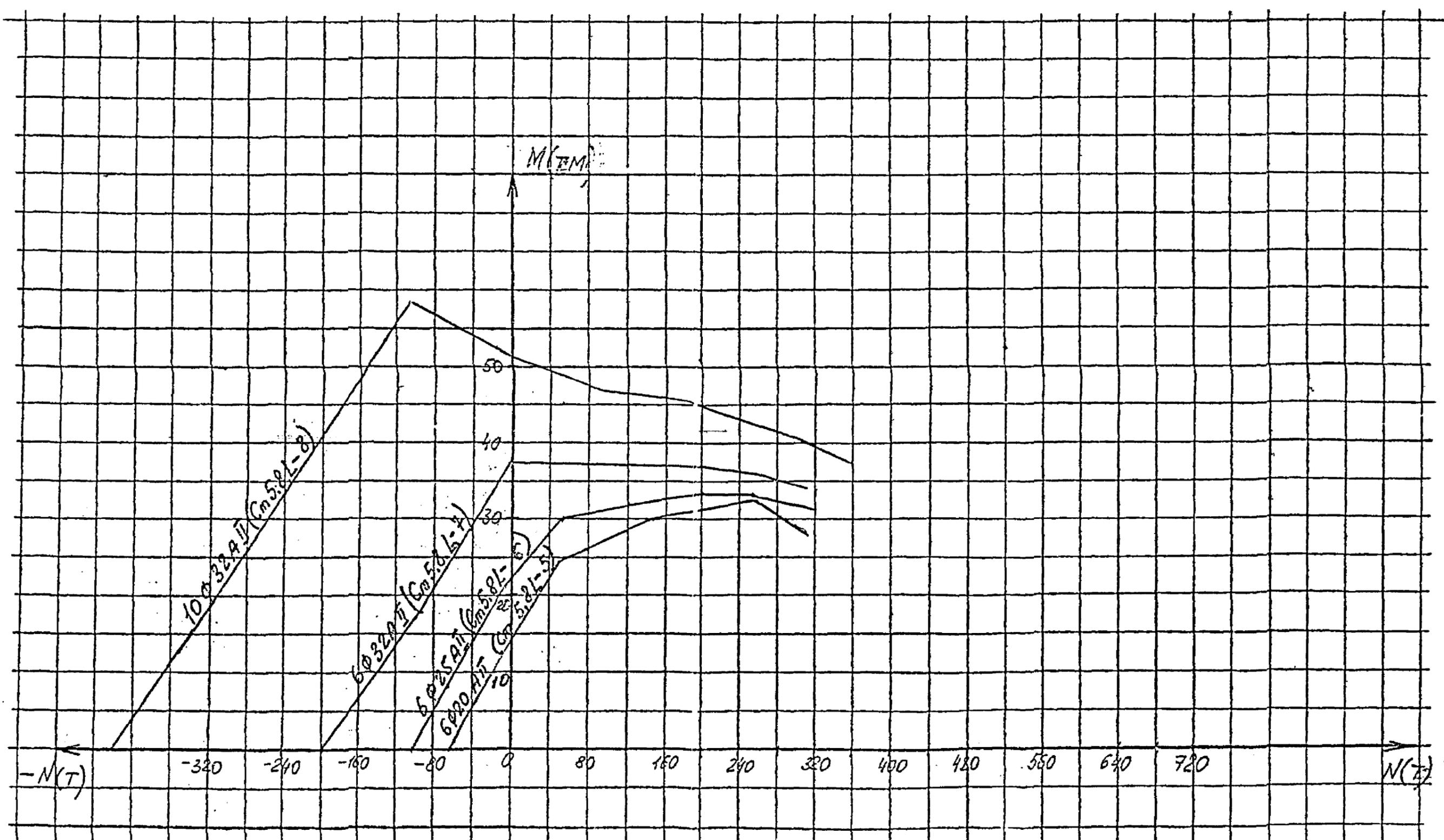


Имя Подд. Подпись и дата Взам. инв. №

138

3.501.1-150 .0-2.0069		Станция	Лист	Листов
Нач. отд. Ткаченко	Инж. Цорфре	Р		1
Н. контр. Миронов	Инж. Зевлич	Ленгипротрансмаст		
Инж. по Серебрянскому				
Инж. Цорфре				
Инж. Зевлич				

Графики несущей способности по выносливости для стоек 50x80 см



139

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

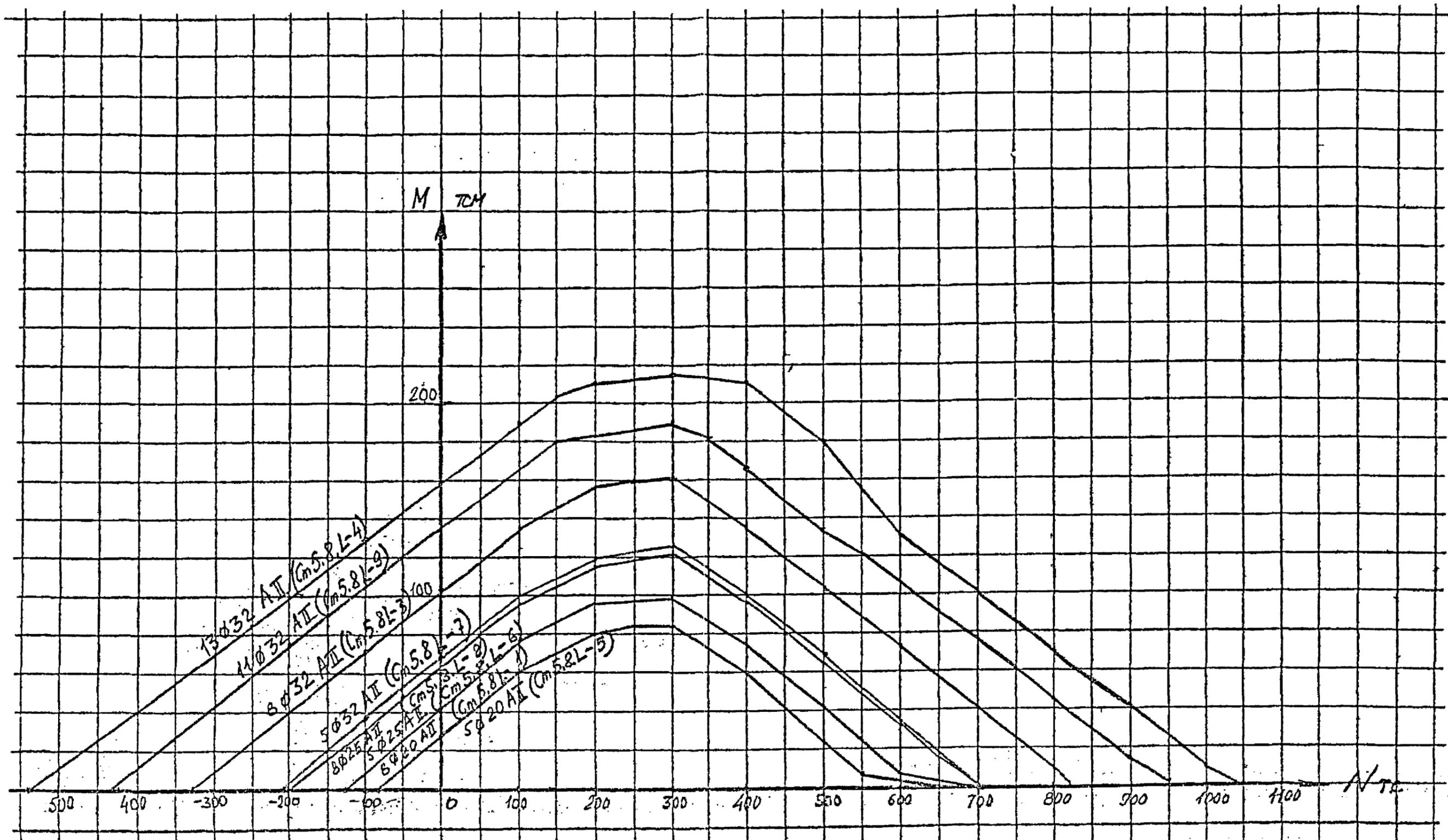
Имя	№ подл.	Подпись	Дата
Имя	№ подл.	Подпись	Дата
Имя	№ подл.	Подпись	Дата
Имя	№ подл.	Подпись	Дата

3.501.1 - 150 .0-2.00.70

Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 50x80 см

Станция	Лист	Листов
P		1
Ленгипротрашност		

80x50 севея вполн

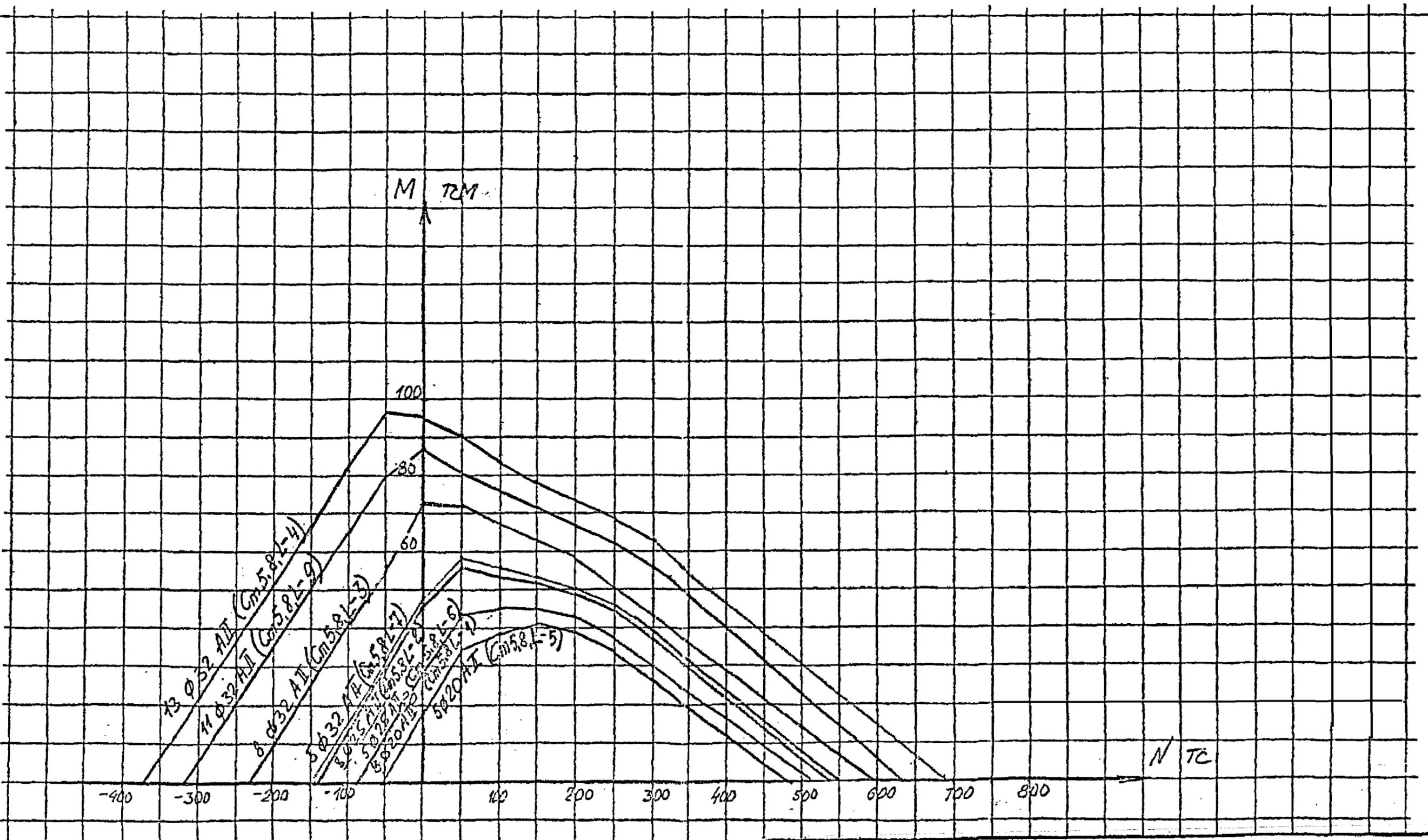


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

140

			3.501.1-150 .0-2.00.71		
Исх. от	Трученко	<i>[Signature]</i>	График несущей способности по прочности для стоек 80x50 в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С.	Стация	Лист
И. контр	Иванов	<i>[Signature]</i>		Р	1
И. инж	Тихомир	<i>[Signature]</i>		Ленинградская	
И. инж	Иванов	<i>[Signature]</i>			
И. инж	Иванов	<i>[Signature]</i>			

80x59 вынос. север



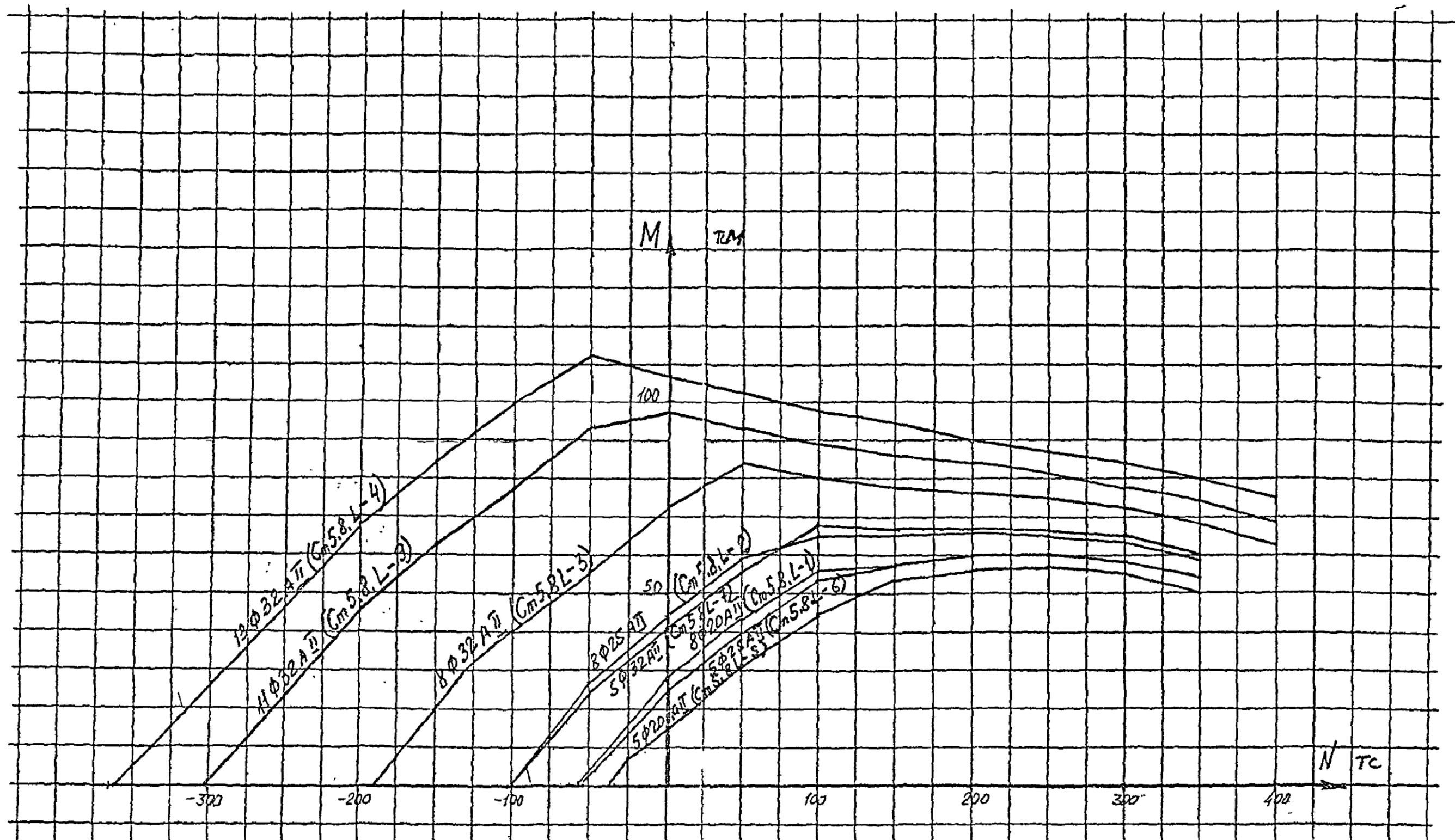
Инв. № год. Подпись и дата Взам. инв. №

141

			3.501.1-150.0-2.00.72			
Нач. отд	Т. Каченко	Л. С.	Профили несущей способности по выносливости для стоек 80x50 см в раб. с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Миронов	Л. С.		Р		1
Г. инж. пр.	Сергейкин	Л. С.				
Ст. инж.	Тихомир	Л. С.				
Инж.	Уфоев	Л. С.				
				Легкопротрансности		

80x50 глы. север.

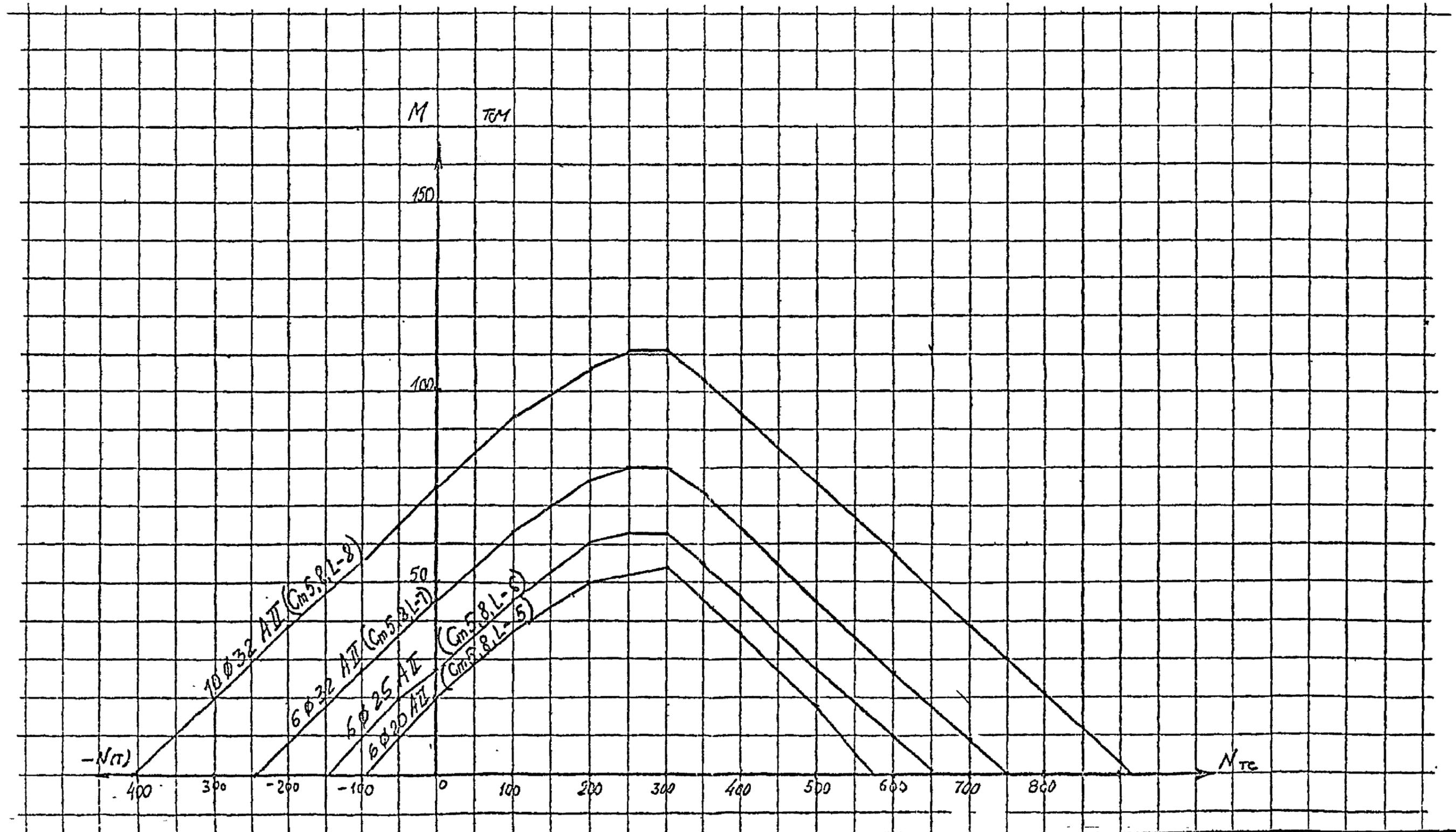
1742



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

3.501.1-150.0-2.00.73			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Ткаченко	И.И.	Р		1
Н. контр.	Нуронова	И.И.			
Л. и.в. п.	Бережневский	И.И.			
Ст. инж.	Тихомирский	И.И.			
Инж.	Щорге	И.И.			
Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 80x50 см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C			Ленгипротрансост		

242

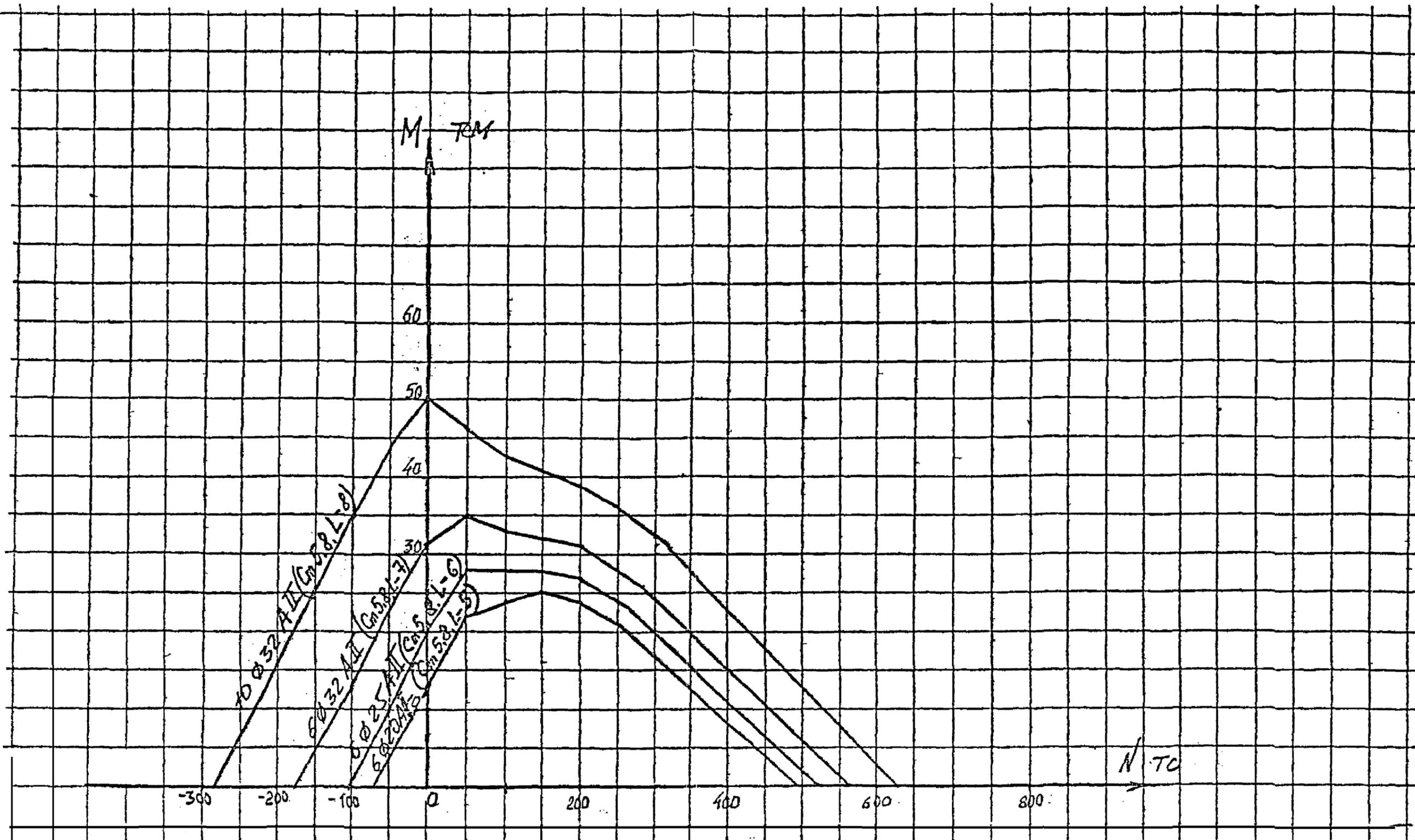


Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№

143

			<b>3.501.1 - 150.0-2.00.74</b>			
Нач. отд	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности по прочности для стоек 50x80 см в районах расчетной температуры наружного воздуха ниже минус 40°C	Стадия	Лист	Листов
Н. конст	Муромцев	<i>[Signature]</i>		Р		1
Л. инж.	Сердобинский	<i>[Signature]</i>		Ленгипрогранспец		
Ст. инж.	Тухомцев	<i>[Signature]</i>				
Инж.	Нордт	<i>[Signature]</i>				

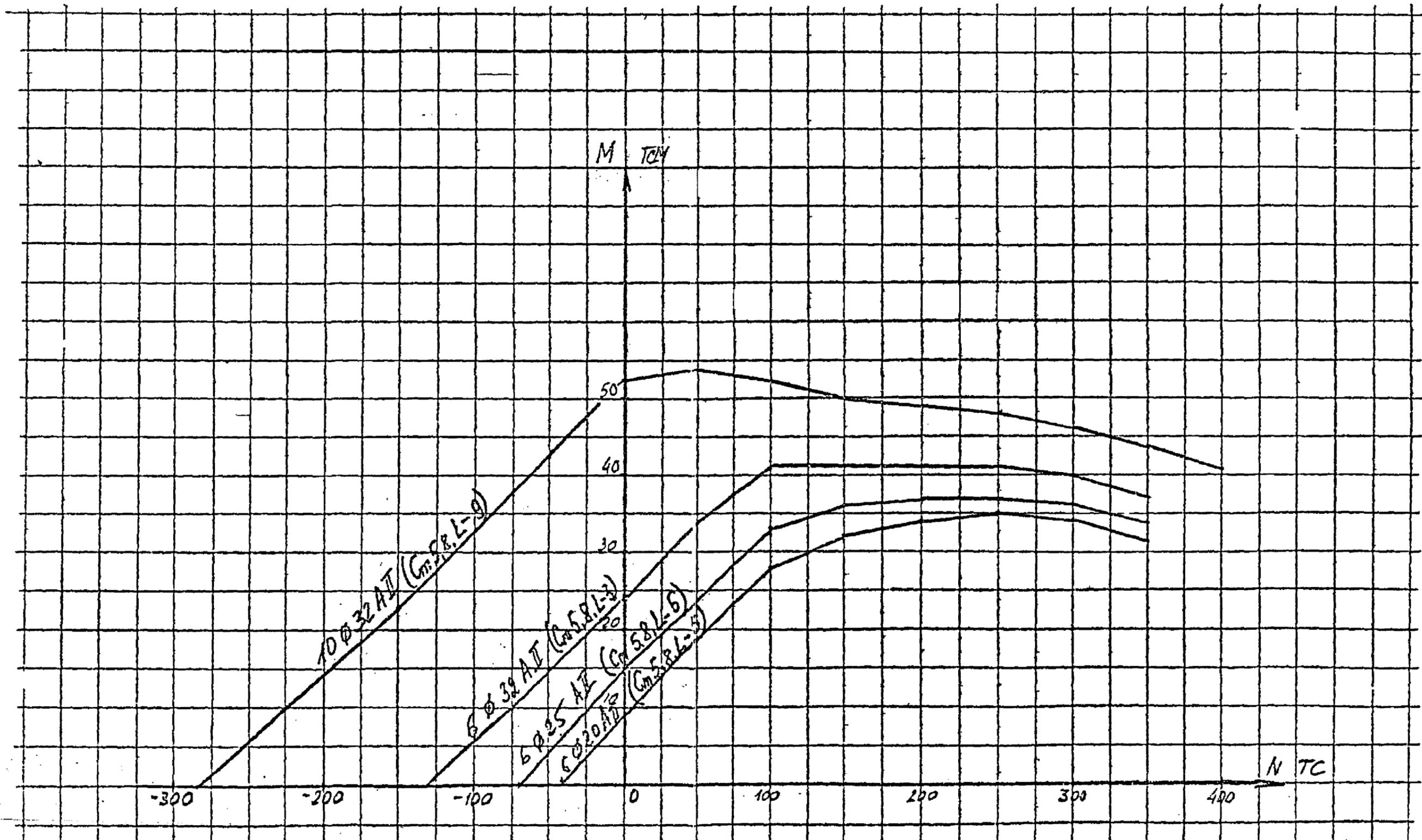
50x80. Выш. селу.



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

144

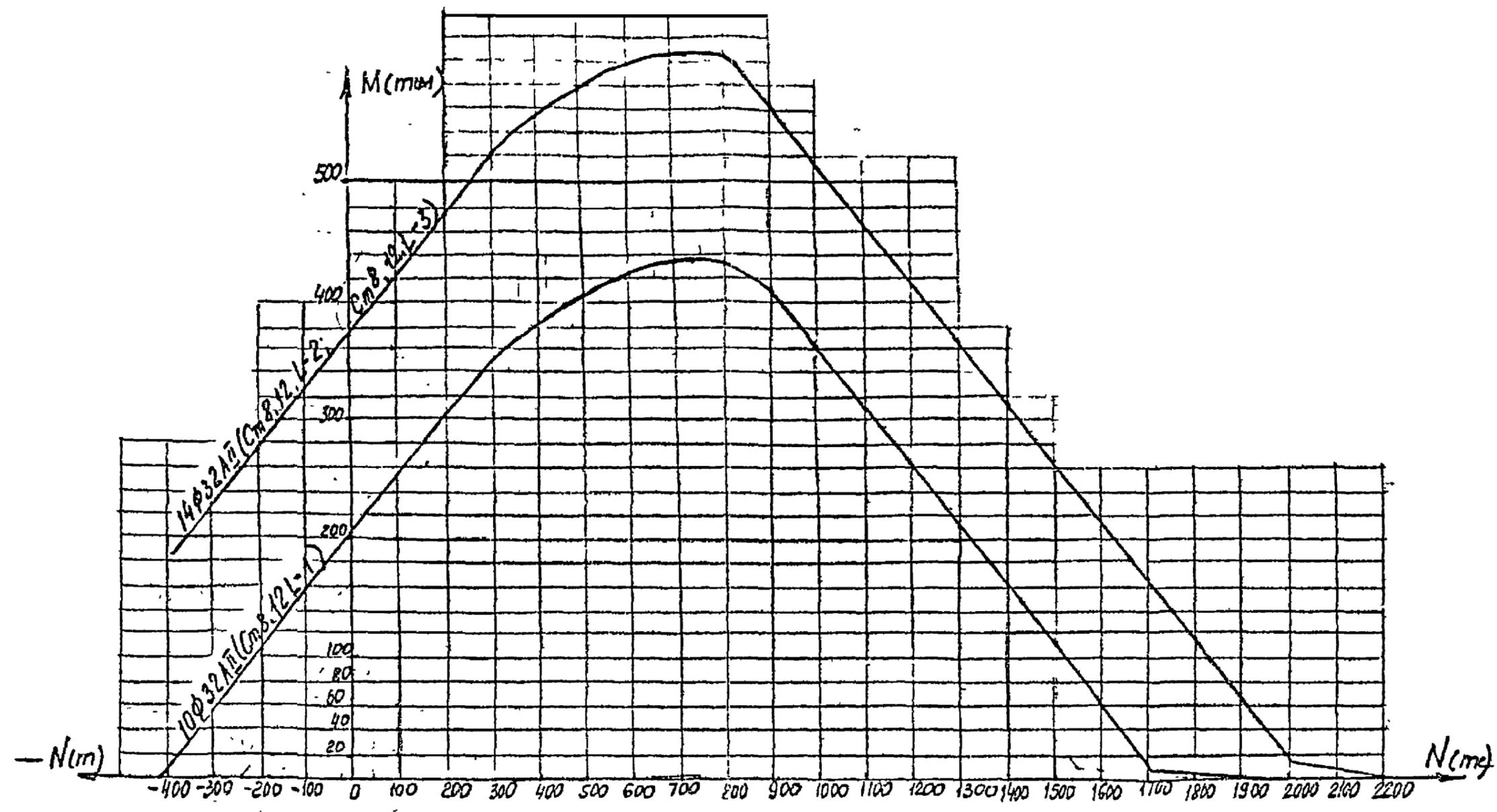
3.501.1-150.0-2.00.75			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности по выносливости для стоек в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C	Р	1
Н. контр	Миронов	<i>[Signature]</i>			
Гл. инж. пр.	Серебрянский	<i>[Signature]</i>			
Ст. инж.	Тихомирков	<i>[Signature]</i>			
Инж.	Щофос	<i>[Signature]</i>	Ленгипротрансмет		



№ подл. Подпись и дата Взлм. инв. №

145

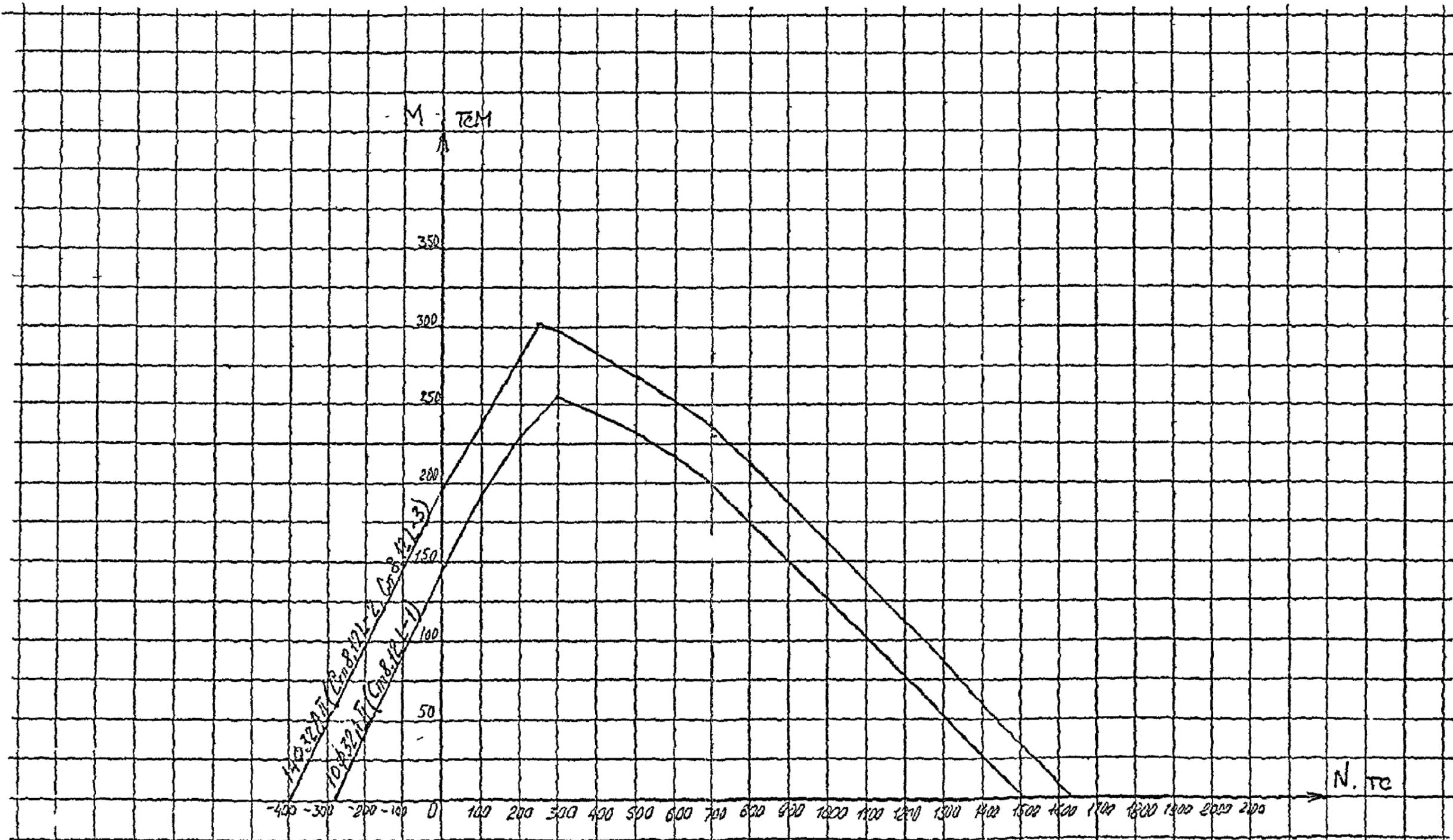
			<b>3.501.1-150.0-2.0076</b>			
Нач. отр	Ткаченко	<i>[Signature]</i>	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 50x80 см в рядонах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Миронов	<i>[Signature]</i>		Р		1
П. инж. п.	Средотинский	<i>[Signature]</i>		Лентипротрансност		
Ст. инж.	Тохомиров	<i>[Signature]</i>				
Инж.	Шорре	<i>[Signature]</i>				



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

146

3.501.1-150		.0-2.0077	
Нач. отс. Ткаченко	Ген. инж. Тихомиров	Ст. техн. Станкевич	Ленгипрогрансма
Н. конст. Мухомов	Гл. инж. Серебряков	Ст. инж. Тихомиров	
Графики несущей способности по прочности для стоек 120x80 см		Стадия	Лист
		Р	1

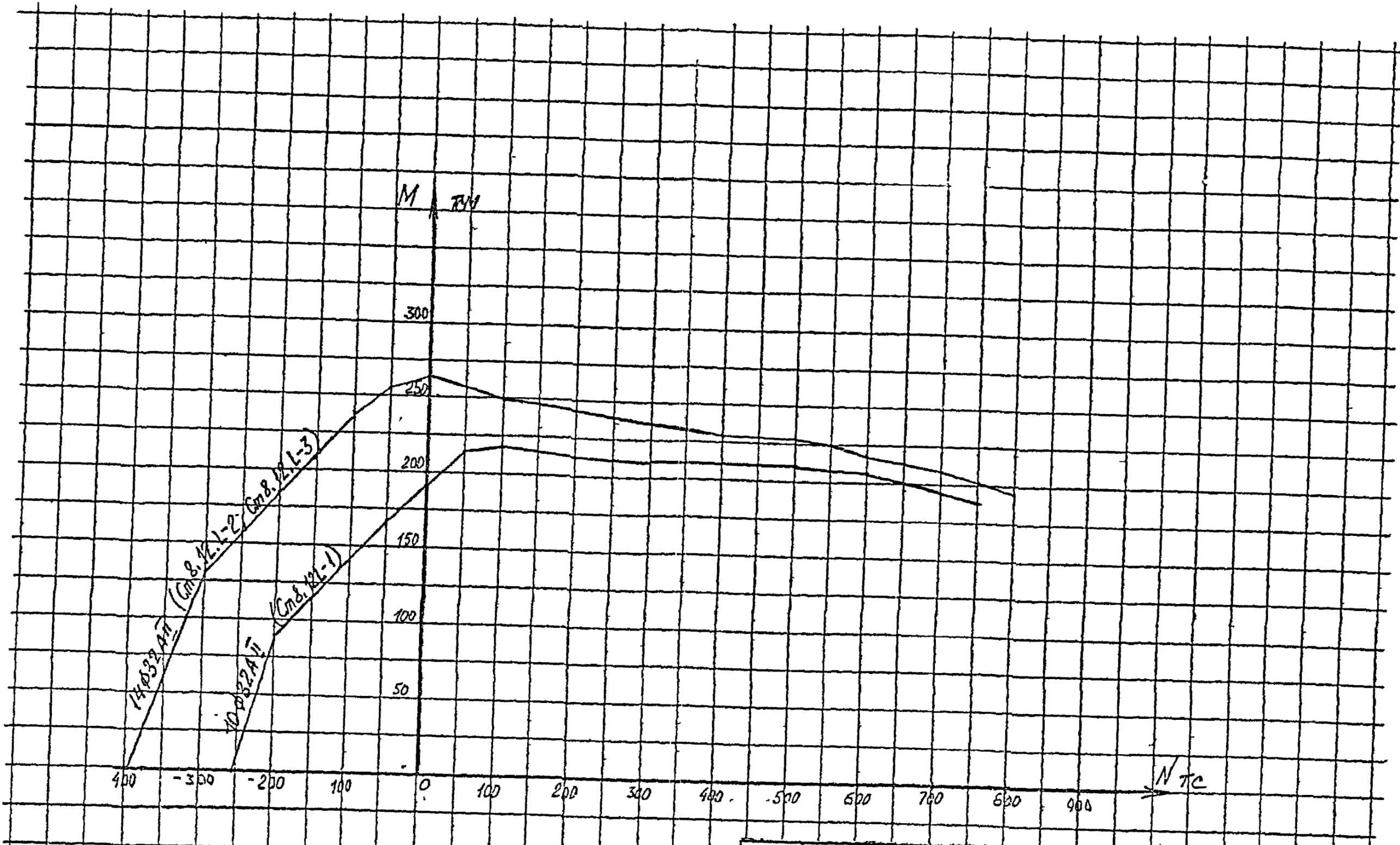


Имя Наподл Подпись и дата Взаминв №

3.501.1 - 150 .0-2.0078		Стадия	Лист	Листов
градики нелицей епсодности по выносливости для стоек 120x80см		Р		1
ПОЧ ОТО ТКОЧЕНКО И СОИЯ ИРОНЕСА ГИНА П СЕРЗЗКИ СТИНКО ТИХОМИРСКИ ЧИЖКО ПОВСЕ		Ленгипротрансмет		

147

Имя Неодп. Подпись и дата Взам инв №



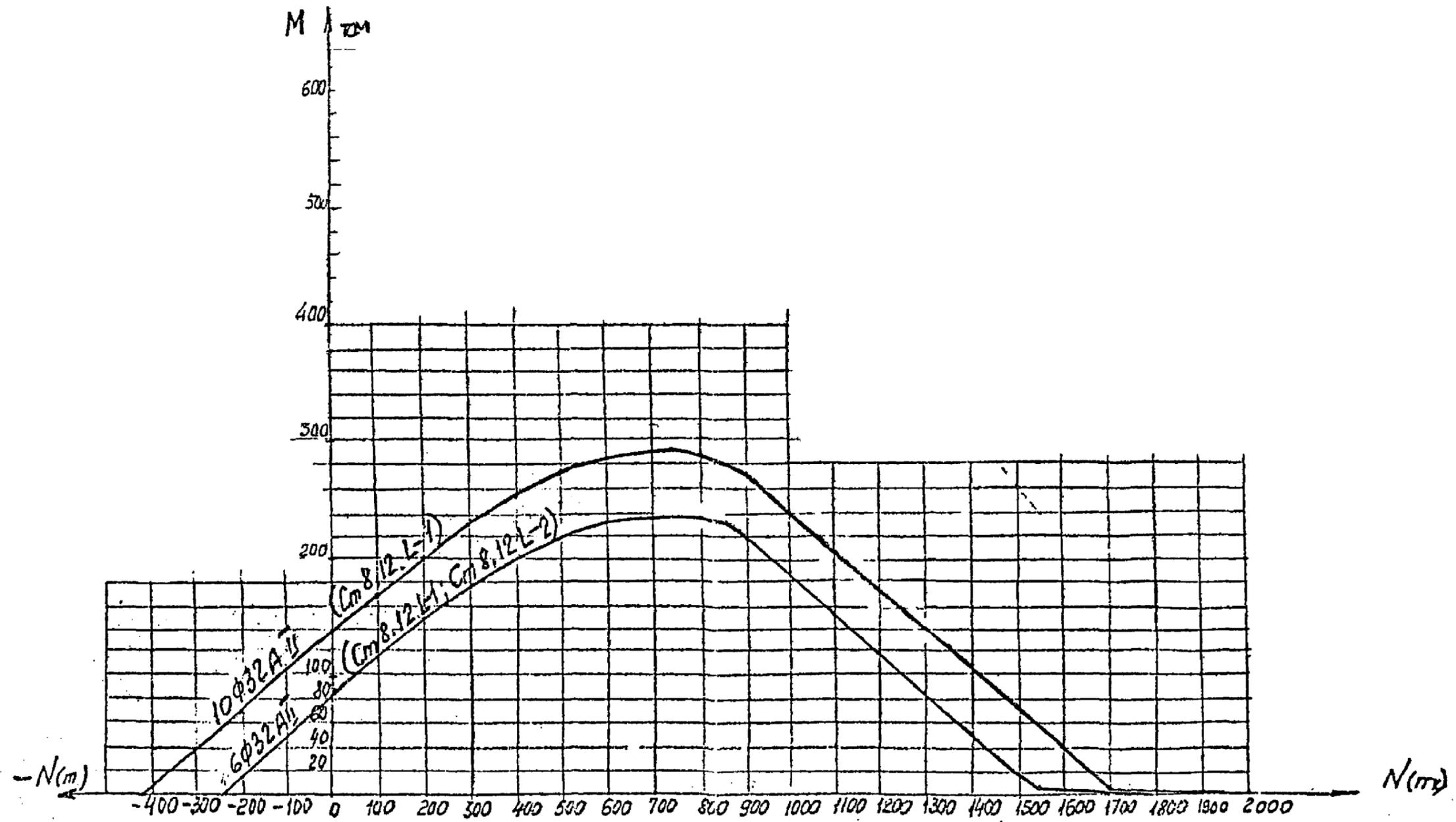
148

Нач. отд	Траченко	<i>[Signature]</i>
Н. контр	Муромова	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Сердобряжский	<i>[Signature]</i>
Инж.	Цофарев	<i>[Signature]</i>
Инж.	Зеленчук	<i>[Signature]</i>

3.501.1 - 150 .0-2.0079

График и  
несущей способности  
по трещиностойкости  
для стоек 120x80 см

Стадия	Лист	Листов
P		1
Денципротрансност		

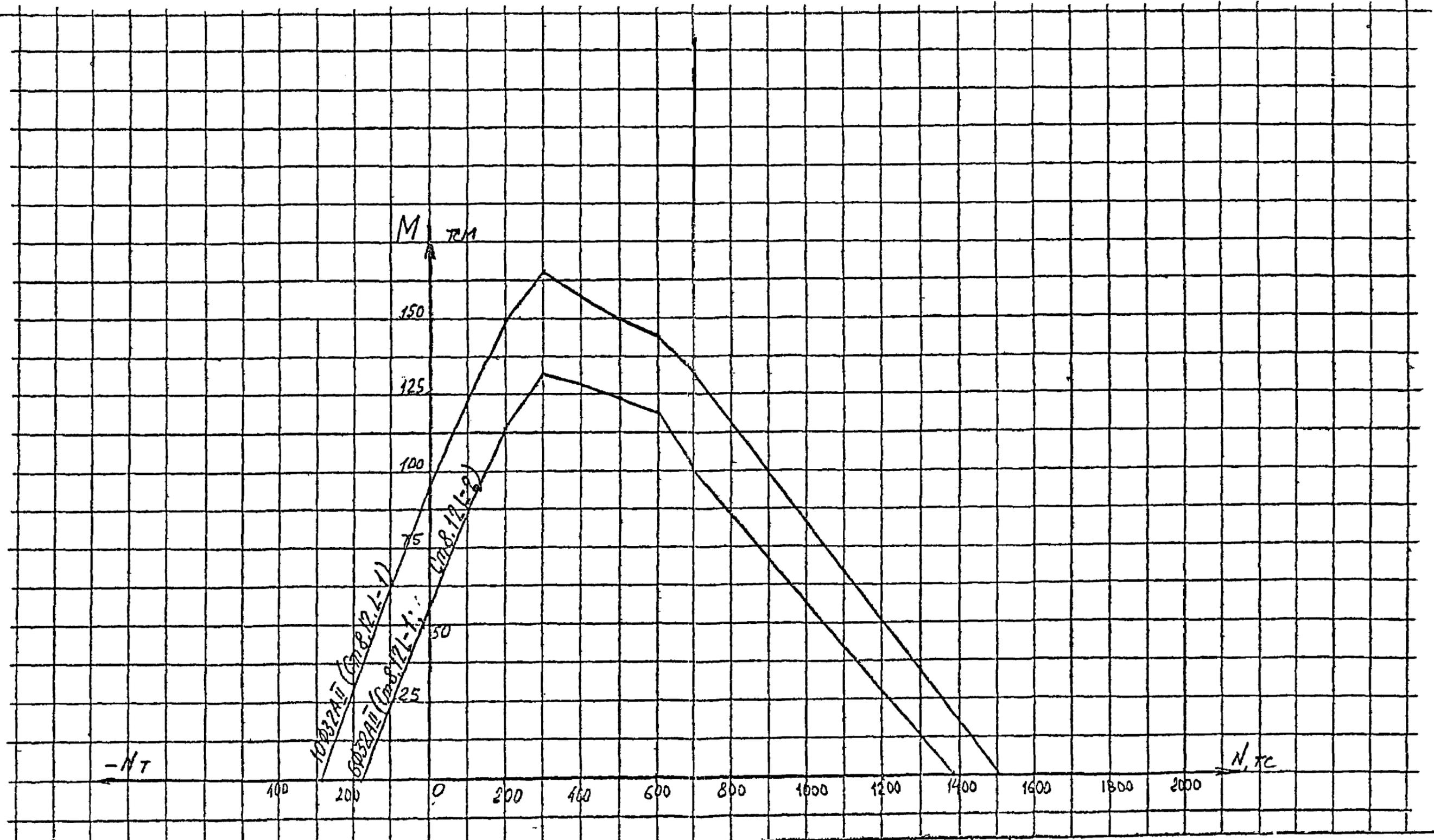


Имя, Подпись и дата  
Взаим. инв. №

3.501.1-150 .0-2.0080		
Науч. отд. ТКОУНЕС	Инж. Миронюк	Графики несущей способности по прочности для стоек 80 x 120 см
Инж. Серьбакин	Инж. Цофре	
Ст. техн. Станкевич	Ст. техн. Станкевич	Лентипротект
Стадия	Лист	Листов
P		1

(149)

80x120 Борн С.учет. В30



Имя На подл. Подпись и дата Взам инв №

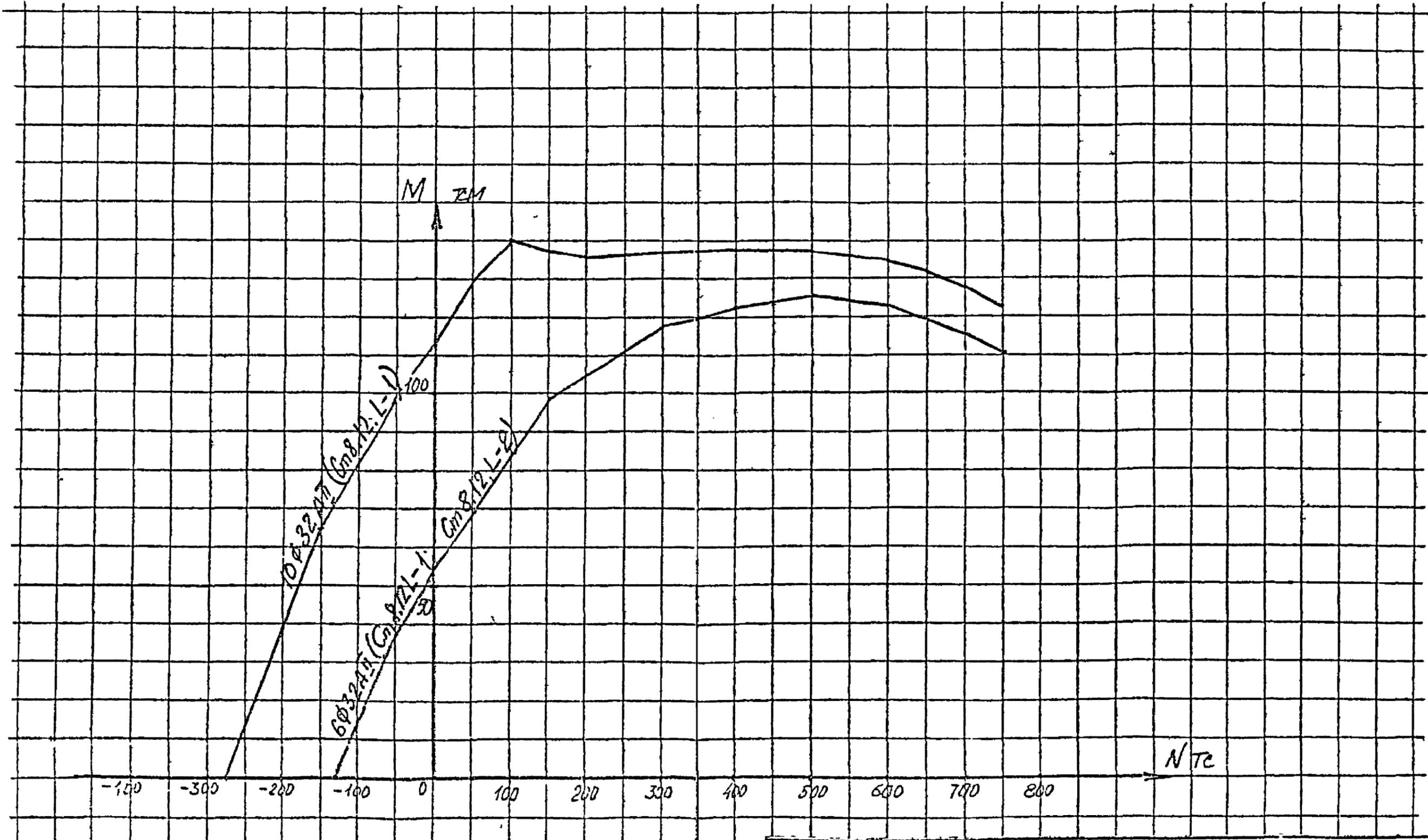
Нач. отд. Тех.учет. В.И.И.И.  
 Н.контр. Муромцев В.И.  
 Л.инж. по сев.разм. С.И.И.  
 Ст. инж. Тихомиров В.И.  
 Инж. Цоргре М.И.

3.501.1-150 0-2.0081

Графики  
 несущей способности  
 по выносливости для  
 стоек 80x120 см

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Лаги протрансмос		

150



Имя Подпол. Подпись и дата Взаминв №

151

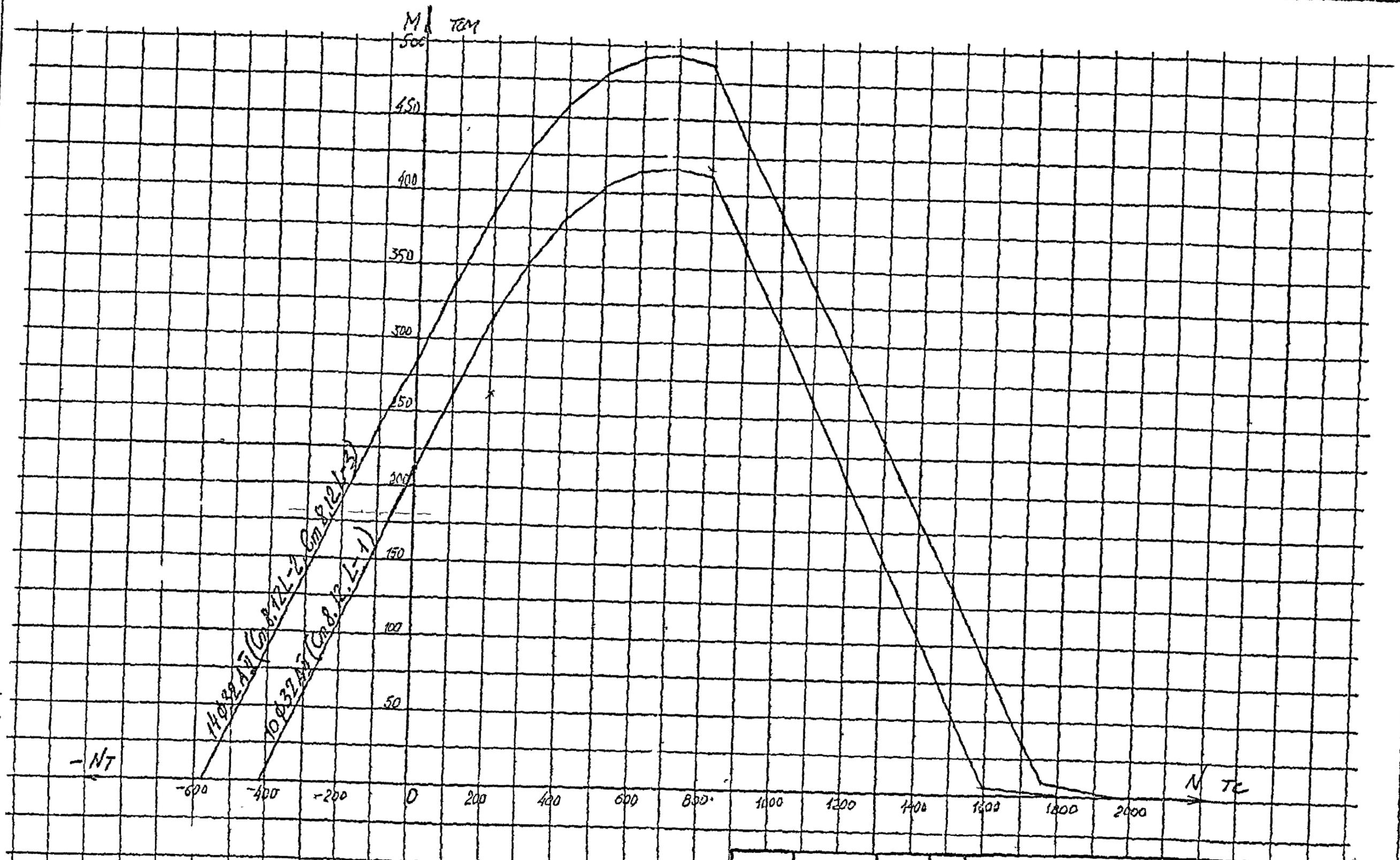
Нач. ст.	Ткаченко	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Игорнев	<i>[Signature]</i>
Л. инж. пр.	Серебрянский	<i>[Signature]</i>
Инж.	Цорес	<i>[Signature]</i>
Инж.	Завлич	<i>[Signature]</i>

3.501.1 - 150 .0-2.0082

графики  
несущей способности по  
трещиностойкости для  
стоек 80x120 см

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансстрой



Имя Неподал Подпись и дата Взам. инв. №

0 т  
5 т

152

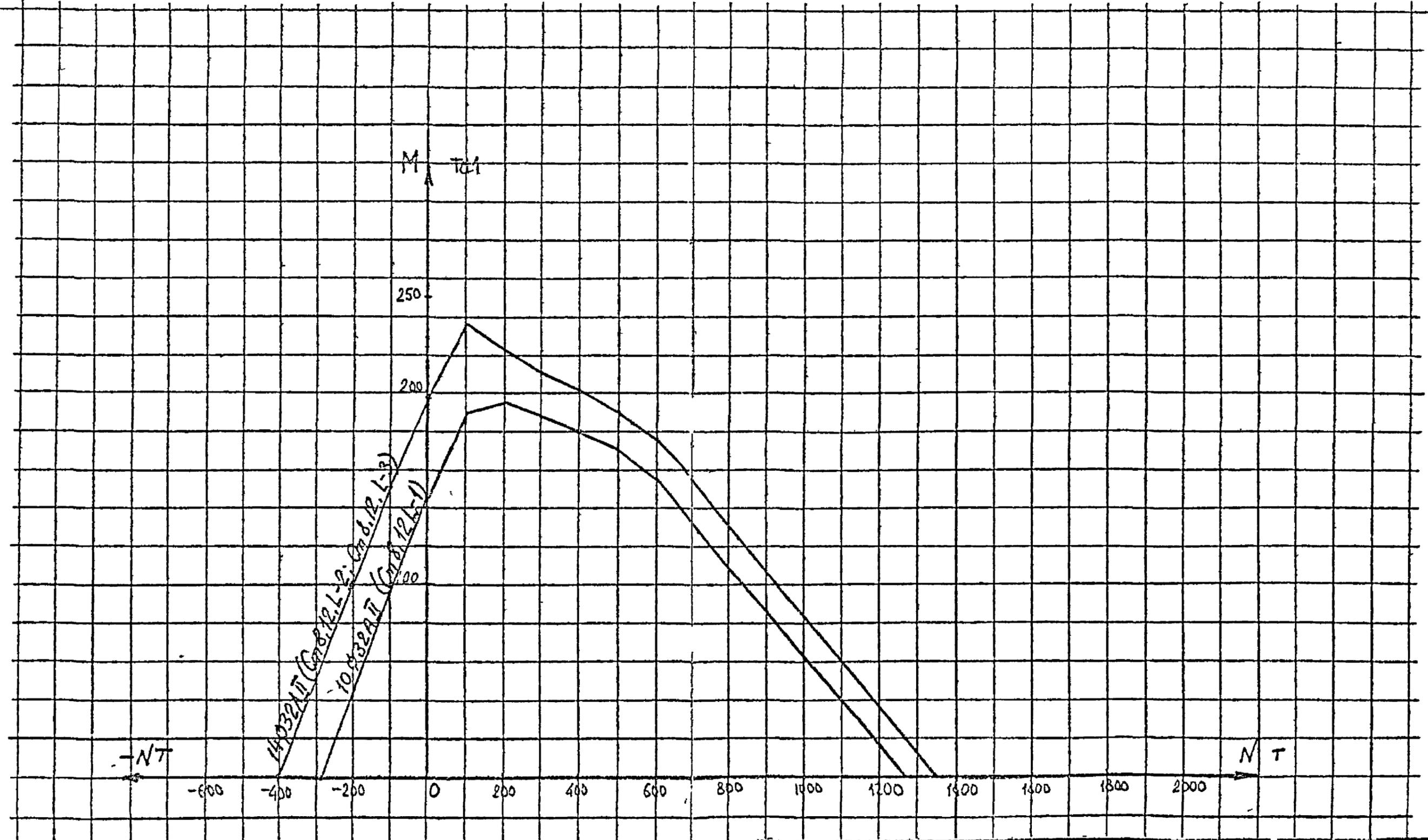
Нач отобр	Троченко	Лис
Н.контр	Миронов	Лис
Л.инжн	Сухобранский	Лис
Ст.инжн	Тихомиров	Лис
Инжн	Рябов	Лис

3.501.1 - 150 .0-2.00.83

графики несущей способности  
по прочности для слоев 120x80 см  
в рядах с расчетной температурой  
наружного воздуха ниже  
минус 40°C

Стадия	Лист	Листов
Р		7

Денгипротрагмос

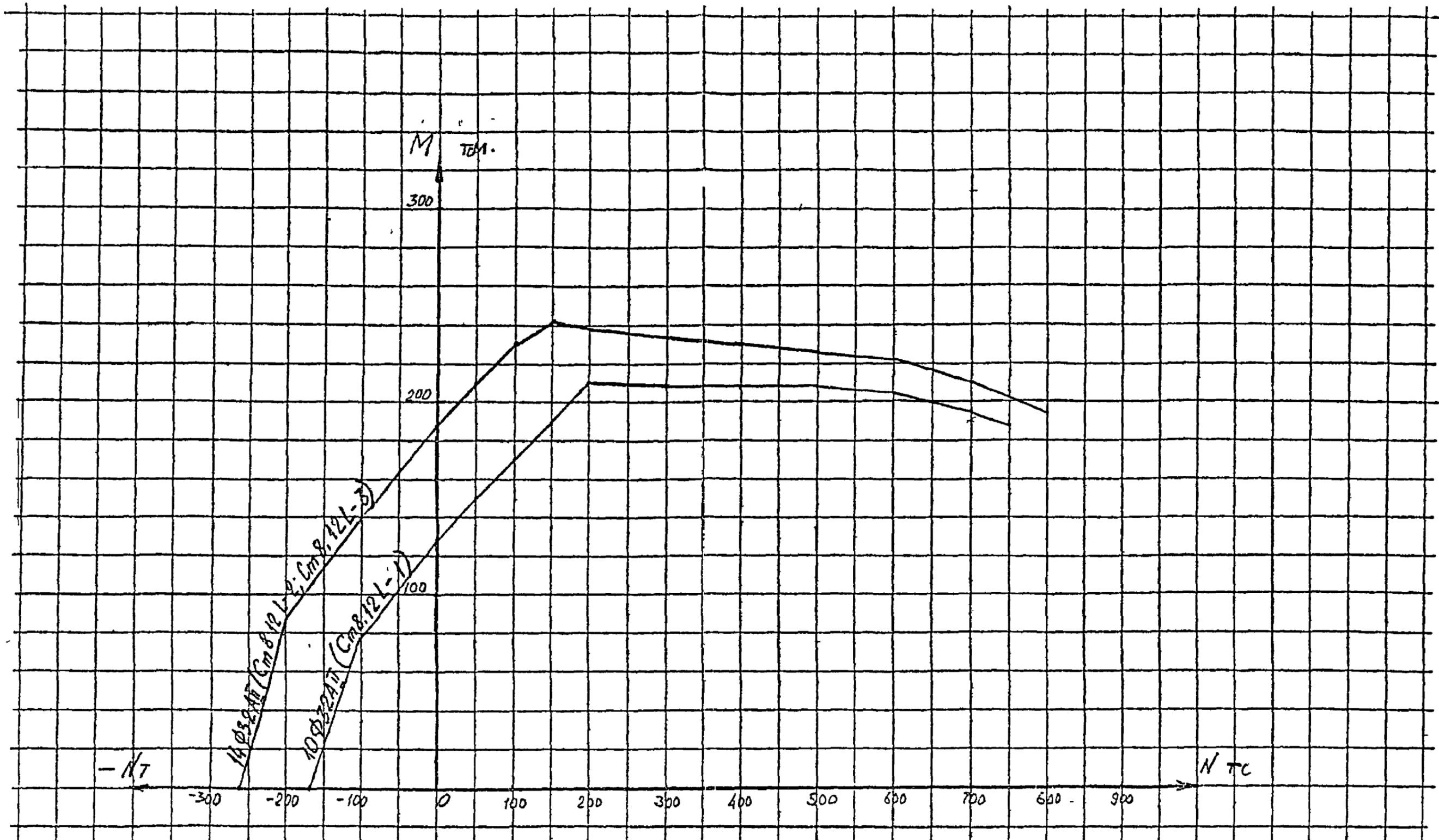


Имя Наполн Подпись и дата Взам инв №

153

3.501.1-150 .0-2.00.84			Станя	Лист	Листов
Ноч. ств	Троченко	<i>[Signature]</i>	Р		1
Н. контр.	Миронов	<i>[Signature]</i>	Лекипротрансност		
Л. шк. пр.	Елс. Г. Р. С. К. И. П.	<i>[Signature]</i>			
Ст. инж.	Тихомирова	<i>[Signature]</i>			
Инж.	Щерба	<i>[Signature]</i>			

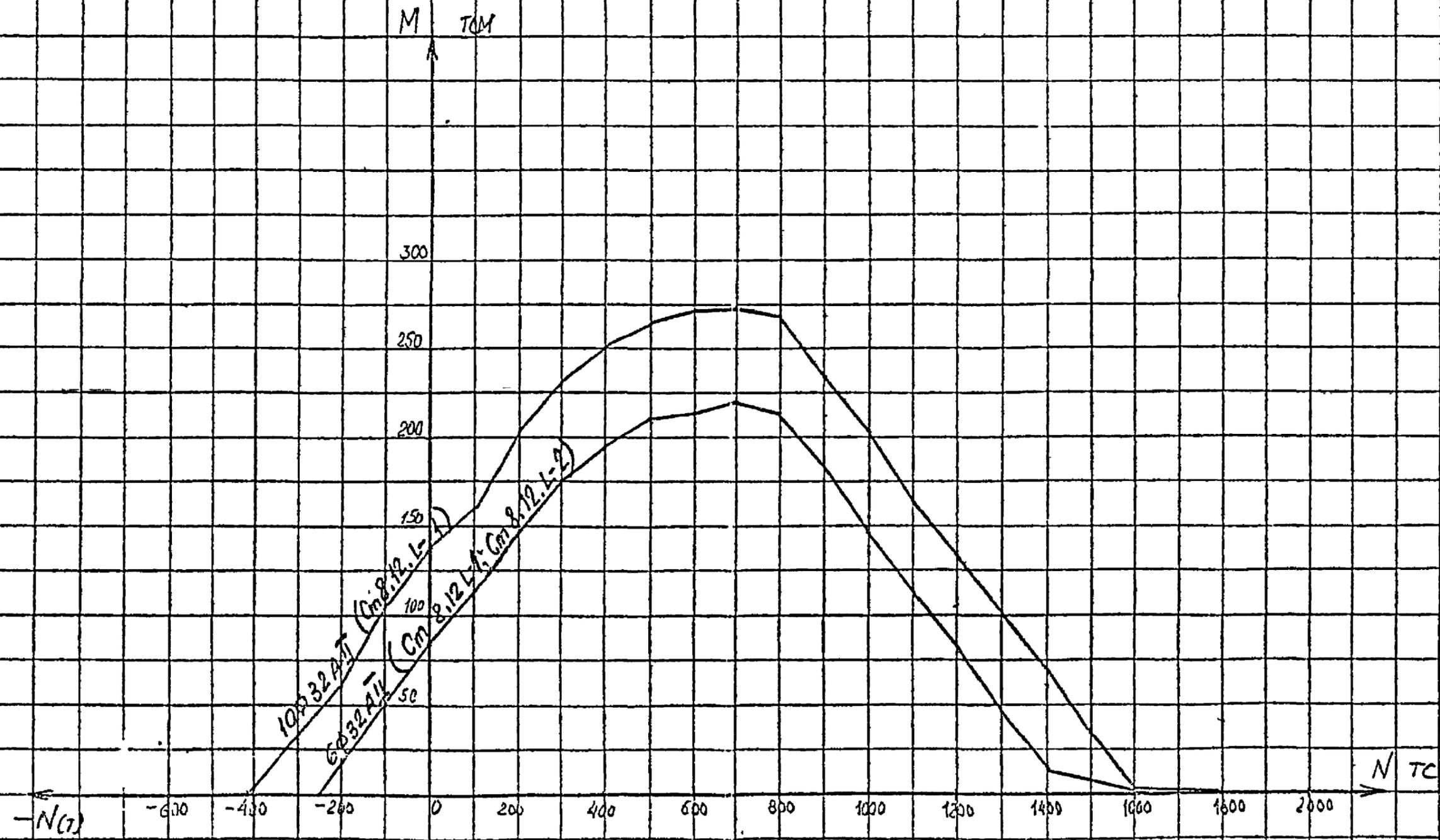
Графики несущей способности по ветровой востки для стоек 120x80 см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С



Минв №подл Подпись и дата Взам инв №

454

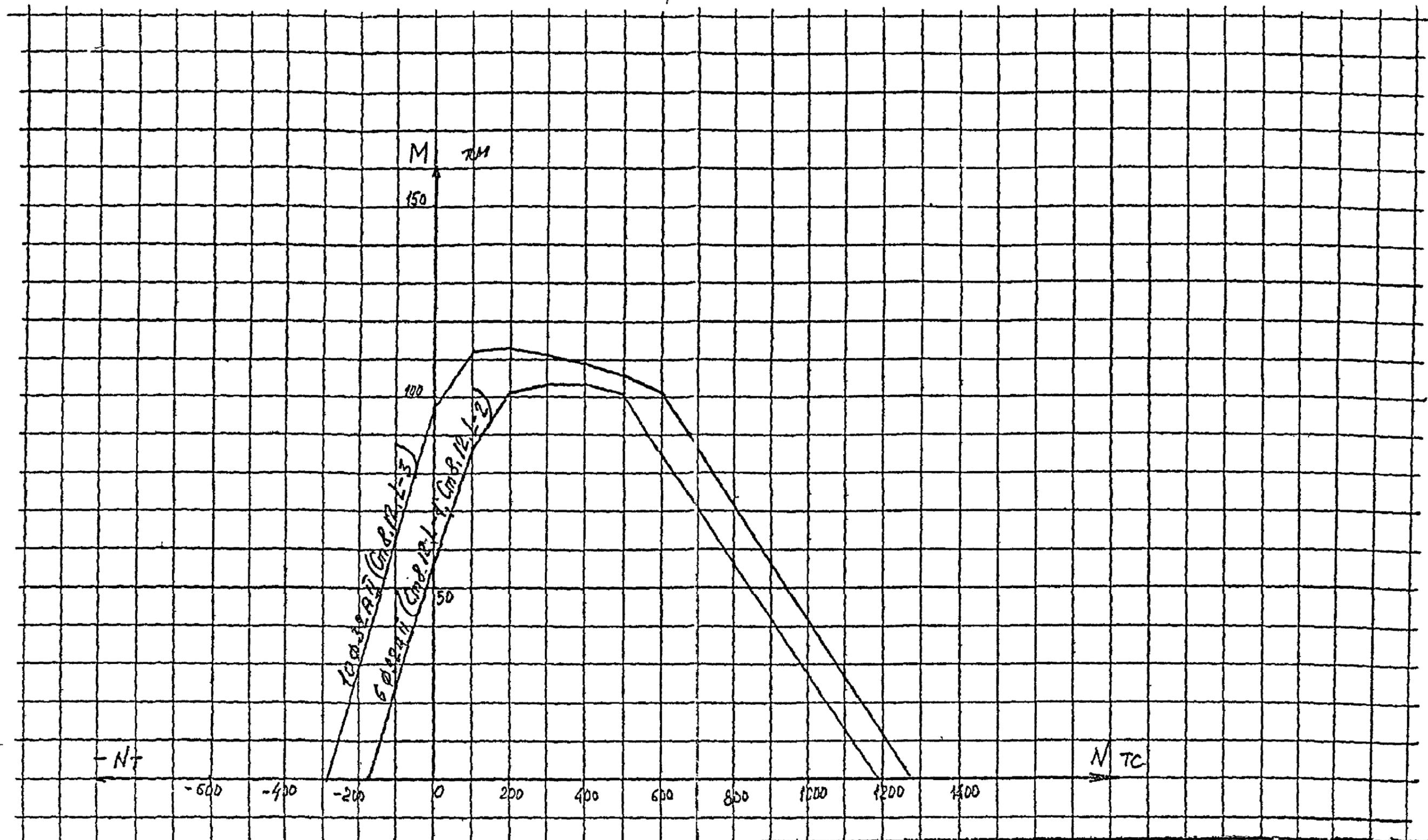
			3.501.1-150.0-2.0085			
Ноч отд	Троценко	В.И.	Графики несущей способности по трещиностойкости для стоек 120x80 см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С	Стация	Лист	Листов
Н.контр	Киренев	С.В.		Р		1
Л.инж	Сергеевич	И.И.		Ленгипротрансмост		
Ст.инж	Тихомир	С.И.				
Инж	Иоргов	И.И.				



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

156

3.501.1 - 150 .0-2.0086		
Нач. отд. Ткаченко	И.контр. Широнова	Линк. пр. Серебрянск.
Ст. инж. Тихомирский	Инж. Цорган	
Графики несущей способности по прочности для стоек 80x120 мм в районах расчетной температуры наружного воздуха ниже минус 40°C		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Доминантпротрансод		



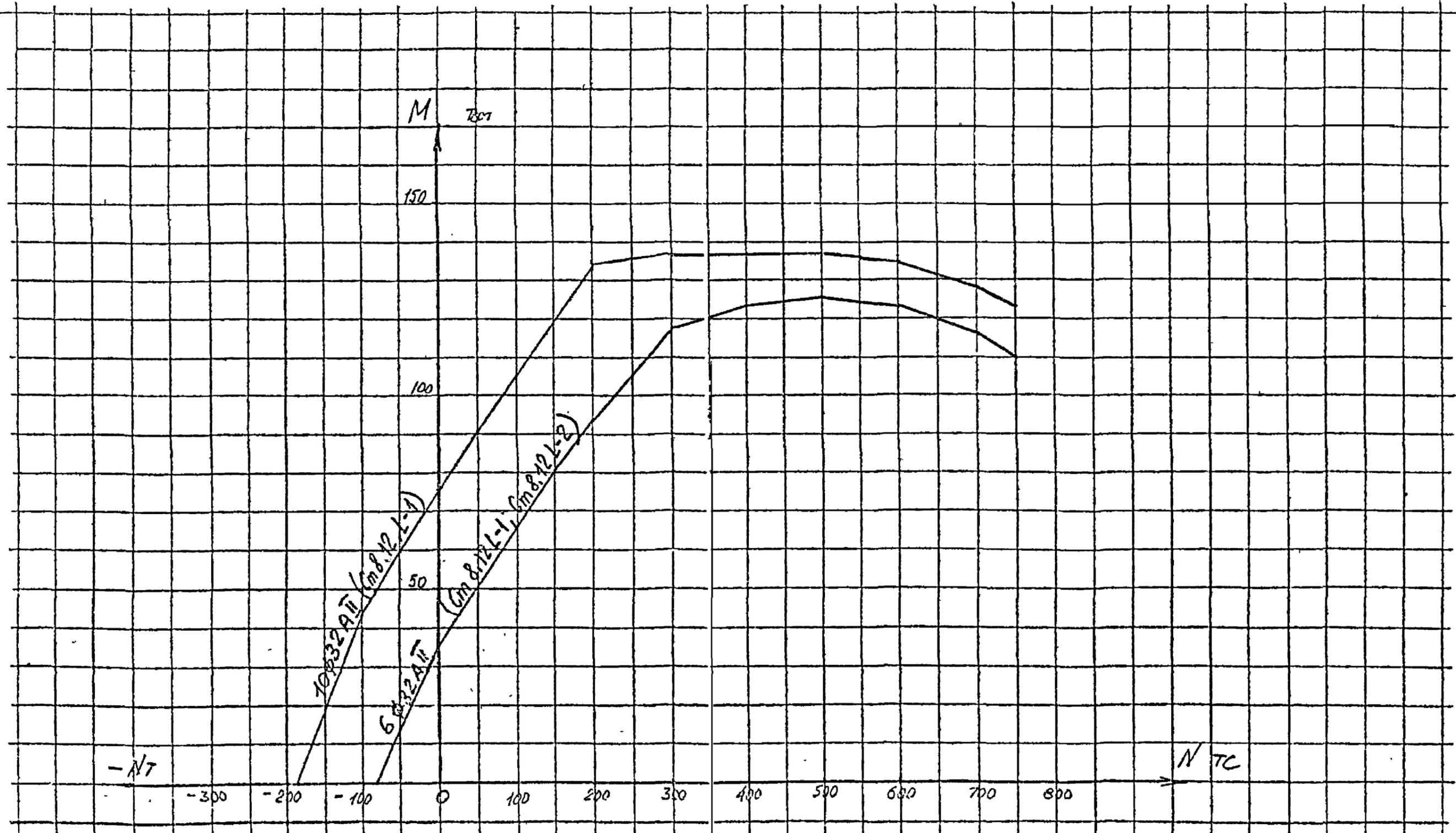
Имя, Подпись и дата

156

3.501.1-150.0-2.0087		
Науч. отобр. Ткаченко	Стандарт	Листов
Н. контр. Миронов	Р	1
Л. инж. пр. Редькин	Ленинградский	
Ст. инж. Тихомиров	Ленгипротранспорт	
Инж. И. С.	м.ч.ч.с. 40°C	

Графики несущей способности по выносливости для опоек 80x120 см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже м.ч.ч.с. 40°C

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



3.501.1 - 150 .0-2.00,88		
Нач. отс. Ткаченко	И. Контр. Миронова	Л. Чиж. Седельник
Л. Чиж. Седельник	С. Чиж. Тихомир	Ц. Чиж. Цоцко
Графики насыщения влагой по трещиностойкости для стоек 60x120 см в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°С		
Студия	Лист	Листов
Р		1
Денситрометрические		