

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.017-3

ОГРАЖДЕНИЯ ПЛОЩАДОК И УЧАСТКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ц.00108-01

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.017-3

ОГРАЖДЕНИЯ ПЛОЩАДОК И УЧАСТКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 2
Гл. инженер ин-та *Б.Л. Аронов*
Гл. инженер проекта *М.А. Белецкий*

УТВЕРЖДЕНА
УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИНЖЕНЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
МИНСТРОЯ России
письмо от 31.12.92г № 19-1/42.1
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ № 2
с 01.03.93г, ПРИКАЗ от 10.06.93г № 25

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Настоящая серия разработана Г.В.З.А.М.Е.Н. серии 3.017-1, При назначении номенклатуры оград, ворот и калиток проведено изучение спроса на их применение по существующим территориальным каталогам, используя опыт заводов по изготовлению, распялке, складированию, транспортировке и монтажу с целью повышения прочностных характеристик, обеспечения долговечности, технологичности изготовления, соблюдения эстетических требований.

1.2. Настоящая серия разработана с учетом требований „Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений“ (СН 441-72*).

Серия содержит рабочие чертежи типовых конструкций оград территорий промышленных предприятий, объектов энергетического, сельскохозяйственного и складского назначения, участков жилых и общественных зданий и других объектов гражданского строительства. Серия не распространяется на специальные виды ограждений и охранные ограждения зон режимных предприятий.

Выбор типа ограды производится с учетом требований указаний СН 441-72*, почвенно-климатических данных, условий застройки, эксплуатации, охраны объектов и технико-экономических показателей.

1.3. Ограды относятся к III классу ответственности сооружений согласно СНиП 2.01.07-85.

1.4. Серия состоит из следующих выпусков:

- Выпуск 0. Материалы для проектирования.
- выпуск 1. Железобетонные элементы оград. Рабочие чертежи.
- выпуск 2. Металлические элементы оград. Рабочие чертежи.
- выпуск 3. Деревянные элементы оград. Рабочие чертежи.
- выпуск 4. Монтажные узлы оград. Рабочие чертежи
- выпуск 5. Ворота распашные металлические шириной 4,5 м. Калитки. Рабочие чертежи.

выпуск 6. Ворота распашные деревянные шириной 4,5 м. Калитки. Рабочие чертежи.

выпуск 7. Ворота раздвижные металлические шириной 4,9 м с механизированным и ручным открыванием. Рабочие чертежи

выпуск 8. Ворота откатные металлические шириной 4,9 м с механизированным и ручным открыванием. Рабочие чертежи.

Выпуски серии разработаны:
01, 2, 3, 4 — проектным институтом № 2 Минстроя России;
5, 6, 7, 8 — ЦНИИпромзданий.

1.5. Рабочие чертежи оград разработаны для районов со следующими природными условиями:

а) грунты сухие, непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками согласно СН 227-82; $\rho = 18 \text{ кН/м}^3$; $\varphi = 28^\circ$; $C_u = 2 \text{ кПа}$; $E = 14,7 \text{ МПа}$

б) ветровая нагрузка для I, II, III, IV районов по СНиП 2.01.07-85;

в) сейсмичность не выше 6 баллов;

г) отсутствие вечной мерзлоты.

Ограды могут применяться для местности с уклоном, не превышающим указанного на соответствующих схемах взаимного примыкания звеньев оград, помещенных в вып. 0.

1.6. При расчете конструкций оград приняты следующие нагрузки:

а) вертикальные — от собственного веса;

б) горизонтальные — ветровые.

Расчетные нагрузки приняты с коэффициентом надежности по нагрузке от собственного веса $\gamma_f = 1,1$ по назначению $\gamma = 0,9$; по ветровым нагрузкам $\gamma_f = 1,4$; с коэффициентом динамичности на воздействие усилий, возникающих при транспортировке $\gamma_f = 1,6$; при подъеме и монтаже $\gamma_f = 1,4$

Расчет железобетонных изделий произведен по СНиП 2.03.01-84* на следующие усилия:

ИЗЧ. ОД.	ГЛАЗУНОВ	ГЛ
И. КОНТР.	КОПРИНСКИЙ	КО
П. СПЕЦ.	НОВИКОВА	НО
ТЕХНИК	ВОСКАНОВА	ВО
ПРОВЕР.	НОВИКОВА	НО

3.017-3.0-173

ПОЧТОВОЕ АГЕНТСТВО
ЗАПИСКА

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2		

КОПИРОВАЛ: ЦО 0108-01 4 ФОРМАТ А3

ИЗДАНИЕ 1985 Г. ЦО 0108-01

а) на усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки изделий. При этом отпускная прочность бетона принята равной 70% проектной.

б) на усилия от собственного веса, возникающие при подъемно-транспортных операциях;

в) на усилия от ветровых нагрузок и собственного веса - эксплуатационный случай.

Расчет стальных элементов оград произведен по СНиП II-23-81*

Расчет деревянных изделий произведен по СНиП II-25-80.

17 В серии разработаны следующие типы оград:

- железобетонные решетчатые и глухие с цоколем, с опорами, заделываемыми в фундаменты;
- металлические: из сетки сварной или плетеной, натянутой на стержни, из сетчатых панелей, из решетчатых панелей из труб (во всех случаях с цокольной панелью или без нее);

- деревянные: решетчатые и глухие.

Ограды приняты трех основных высот:

1,2; 1,6 и 2,0 м.

Высота глухой железобетонной или деревянной ограды может быть увеличена до 2,5 м посредством насадки из колючей проволоки.

Если длина проектируемого ограждения не кратна принятому в серии размеру звеньев, доборные элементы железобетонных оград следует выполнять из кирпича, а металлических и деревянных - из доборных конструкций аналогичных материалов.

При необходимости устройства охранного освещения на оградах высотой 2,0 м предусмотрена возможность крепления осветительной арматуры по аналогии с креплением насадок из колючей проволоки.

Для оград серии разработаны чертежи ворот и калиток:

- ворота распашные с ручным открыванием шириной 4,5 м в деревянном и металлическом исполнении глухие и решетчатые;

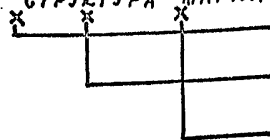
- ворота раздвижные металлические с механизированным и ручным открыванием шириной 4,9 м глухие и решетчатые;

- ворота откатные металлические решетчатые шириной 4,9 м с механизированным и ручным открыванием.

Из комбинации двух откатных ворот (левое и правое исполнение) возможно увеличение проема до 10 м.

18 Каждому типу ограды присвоено буквенно-цифровое обозначение - марка

СТРУКТУРА МАРКИ



МАТЕРИАЛ ОГРАДЫ: Б - ЖЕЛЕЗОБЕТОН, М - МЕТАЛЛ, Д - ДЕРЕВО
ИНДЕКС (1,2 И Т.Д.) ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ РАЗЛИЧИЕ ОГРАДЫ ПО ВНЕШНЕМУ ВИДУ
БУКВЕННЫЙ ИНДЕКС, ОБОЗНАЧАЮЩИЙ ВЫСОТУ ОГРАДЫ В М (А - СООТВЕТСТВУЕТ ОГРАДЕ ВЫСОТОЙ 1,2 м; Б - 1,6 м; В - 2,0 м)

ПРИМЕР:

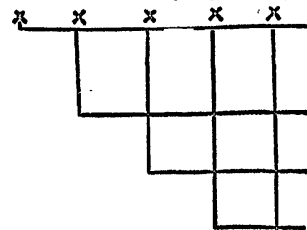
Б5В - ОГРАДА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ, ГЛУХАЯ, ВЫСОТОЙ 2,0 м;

М3Б - ОГРАДА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ, ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ, ВЫСОТОЙ 1,6 м, ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ СТОЛБАМ;

Д1А - ОГРАДА ДЕРЕВЯННАЯ, ВЫСОТОЙ 1,2 м ПО ДЕРЕВЯННЫМ СТОЛБАМ.

19 Каждому типу ворот и калиток присвоено условное обозначение - марка.

СТРУКТУРА МАРКИ:



ОБОЗНАЧЕНИЕ (В - ВОРОТА РАСПАШНЫЕ, ВР - ВОРОТА РАЗВИВНЫЕ, ВД - ВОРОТА ОТКАТНЫЕ, К - КАЛИТКИ)

НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ВОРОТ И КАЛИТОК (М - СТАЛЬ, Д - ДЕРЕВО)

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ СТВОРОК (С - РЕШЕТЧАТЫЕ, Г - ГЛУХИЕ)

ИСПОЛНЕНИЕ СТВОРОК ПО ОТКРЫВАНИЮ: ЛЕВОЕ - БЕЗ БУКВЫ,

ПРАВОЕ - П

РАЗМЕРЫ ВОРОТ И КАЛИТОК (ШИРИНА И ВЫСОТА) В МЕТРАХ.

ПРИМЕР:

ВМС-4,5×1,4 - ВОРОТА РАСПАШНЫЕ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, РЕШЕТЧАТЫЕ ШИРИНОЙ 4,5 м И ВЫСОТОЙ 1,6 м;

ВДГ-4,5×1,9 - ВОРОТА РАСПАШНЫЕ, ДЕРЕВЯННЫЕ, ГЛУХИЕ ВЫСОТОЙ 2,0 м

ВРМГ-4,9×2,0 - ВОРОТА РАЗВИВНЫЕ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ГЛУХИЕ ШИРИНОЙ 4,9 м И ВЫСОТОЙ 2,0 м.

ВОМГП-4,9×2,0 - ВОРОТА ОТКАТНЫЕ, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, РЕШЕТЧАТЫЕ, ПРАВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ШИРИНОЙ 4,9 м И ВЫСОТОЙ 2,0 м.

3.017-3.0-173

ИНСТ

2

2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

2.1. Тип ограды выбирают по приведенной в данном выпуске номенклатуре с учетом требований СН441-72*.

2.2. Для каждого типа ограды в настоящем выпуске приведены различные схемы взаимного примыкания звеньев ограды, ворот и калиток с маркировкой монтажных узлов, помещенных в вып. 4. При схемах дан ключ для подбора конструктивных элементов, необходимых при составлении спецификации ограждения в конкретном проекте.

Соединительные элементы помещены в вып. 4

2.3. В металлических и деревянных оградах, не имеющих цокольных панелей и устанавливаемых на местности с уклоном, язором, образующийся между панелью ограды и землей, закрывают спланированной по месту землей или доборными элементами, выполненными в материале заполнения ограды

2.4. Рабочие чертежи ограждения, выдаваемые на строительство, должны содержать:

а) монтажные планы с маркировкой участков ограждения, с координатами углов, отметками земли, развертки участков с указанием глубины заложения фундаментов, привязкой ворот и калиток, маркировкой типовых конструктивных элементов и узлов;

б) спецификации конструктивных и соединительных элементов оград и ворот;

в) чертежи фундаментов железобетонных оград при грунтовых условиях, отличающихся от принятых в серии;

г) указания по антикоррозионной защите конструкций и защите заглубленных в землю элементов оград;

д) перечень листов рабочих чертежей ограждения и примененных выпусков серий.

2.5. Кирпичную кладку выполнять с расшивкой швов или впустовку с последующей штукатуркой.

2.6. В рабочих чертежах указывается марка примененного кирпича и раствора в соответствии с указаниями СНиП II-22-81 табл. 26

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Железобетонные ограды решетчатые и глухие представляют собой единый конструктивный элемент панели с цокольной частью и столбами. Панели соединяют между собой посредством приварки соединительных элементов к монтажным петлям.

Ограды заделывают в железобетонные фундаменты стального типа.

3.2. Металлические ограды делятся на 3 группы.

1 - стальная плетеная сетка, натянутая на стержни, с цокольной панелью или без нее, по железобетонным столбам (типы М1, М2). Несущие сетку стержни приваривают к закладным элементам столбов. Столбы устанавливают в пробуренные скважины с последующей заделкой монолитным бетоном. Применяемый для заделки столбов бетон должен иметь марку по морозостойкости не ниже F75 при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 10°С, для температуры выше +10° морозостойкость не нормируется. Глубина заделки указана на схемах примыкания звеньев оград. В оградах без цоколя, монтируемых на уклоне, сетку натягивают параллельно уклону местности;

2 - сетчатые панели, с железобетонными цокольными панелями или без них. Панели крепятся к железобетонным столбам приваркой к закладным элементам (М3, М4, М5, М6) Столбы замоноличивают аналогично указанному выше.

3 - решетчатые панели из труб, с железобетонными цокольными панелями или без них. Панели крепятся к железобетонным столбам приваркой к закладным элементам (М7, М8). Глубина заделки столбов указана на схемах примыкания звеньев оград.

Спецификация
Лист
3

3.017-3.0-113

Копирован: 1400108-01 6 формат

3.5 Деревянные ограды решетчатые и глухие предусмотрены из панелей заводского изготовления по деревянным столбам (тип Д1; Д2)

Панели крепят к деревянным столбам гвоздями. Столбы заделывают в грунт.

По желанию заказчика могут быть применены железобетонные столбы или столбы из асбестоцементных труб.

3.4 Для навески полотен распашных ворот и калиток приняты деревянные и металлические столбы в зависимости от конструкции ограды. Навеска полотен распашных ворот и калиток предусмотрена на петлях, привариваемых на монтаже к металлическим столбам. Навеску полотен на деревянные столбы осуществляют с помощью крепежных деталей.

3.5 Ворота распашные металлические имеют 2 исполнения - решетчатые и глухие. Створки выполняются сварными из горячекатаных уголков, заполненных внутри полыми трубками, установленными с шагом 150 мм (решетка). Для получения глухих створок, на раму створки наваривается стальной лист. Створки имеют петли, с помощью которых они навешиваются на столбы ограждения.

Для прохода людей разработана калитка, которая выполняется сварной из горячекатанного уголка. Заполнение калитки соответствует заполнению створки ворот (решетка или глухая).

Ворота распашные деревянные имеют 2 исполнения - решетчатые и глухие. Створки ворот и калиток собираются из деревянного бруса, на которых набиваются доски либо с шагом, либо подряд.

Ворота раздвижные выполняются решетчатыми и глухими. Створка выполняется сварной из прямоугольных труб, заполненной внутри каркаса полыми трубками, установленными с шагом 150 мм (решетка).

Для получения глухих створок на решетку наваривается стальной лист. Створки

перемещаются с помощью роликов по направляющим стоек вдоль ограды, перекрытая или освобождая проем.

Ворота откатные выполняются только решетчатыми из-за больших размеров (4,9 м в чистоте). Конструкция и принцип действия аналогичны раздвижным воротам.

Конструктивные решения калиток соответствуют конструктивным решениям распашных ворот.

3.6 В металлических элементах оград и ворот все места, где антикоррозионное покрытие повреждено или нарушено монтажной сваркой, должны быть восстановлены.

3.7 В конкретном проекте архитектурный облик оград может быть улучшен за счет разрывов между железобетонными панелями, применения металлических вставок, цветной окраски, панелей или фактурного слоя, различных сочетаний элементов.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ОГРАД.

4.1 Монтаж конструкций оград осуществляют в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции“.

4.2 Железобетонные панели складировать в горизонтальном положении, за исключением цокольных панелей, которые хранят и транспортируют в вертикальном положении.

4.3 Монтаж элементов железобетонных оград производят автомобильным краном грузоподъемностью 3 тс.

4.4 Для монтажа в панелях предусмотрены строповые отверстия.

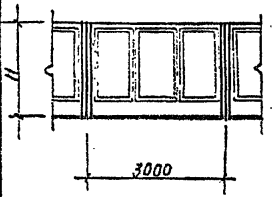
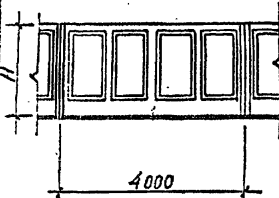
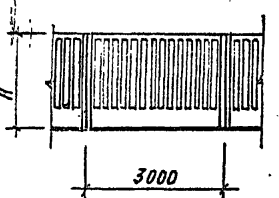
4.5 Бурение скважин под железобетонные столбы производить буровой машиной.

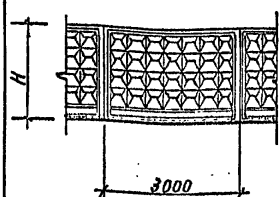
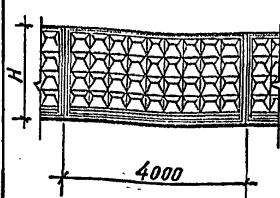
4.6 Все работы по возведению оград выполняются с соблюдением правил техники безопасности согласно СНиП III-4-80.*

МАС. АР. ПОЛ. ПОЛ. И. ДАТА. ЗАМЕН. ИЛИ

3.017-3.0 - 1.118 Лист 4

КОПИРОВАЛ СРП- ФОРМАТ А3 Ц00108-01 7

Эскиз	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА СЕКЦИЮ ДЛЯ I, II ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ						
	Б1В	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,57	28,0
	Б2В	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,69	39,4
	Б3В	1,6	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА	ВМС-4,5×1,4	0,46	24,1
	Б3Б	2,0		ВМС 4,5×1,8 ВРМС-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,5	25,4

ПРОДОЛЖЕНИЕ						
Эскиз	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА СЕКЦИЮ ДЛЯ I, II ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ						
	Б4В	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,67	34,0
	Б5В	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,83	44,7

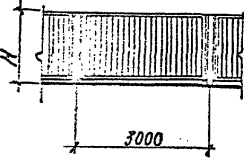
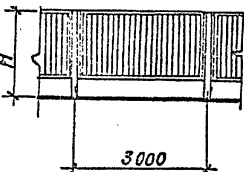
В РАСХОДЕ МАТЕРИАЛОВ НА СЕКЦИЮ ВКЛЮЧЕН ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ФУНДАМЕНТ ДЛЯ I И II ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ.

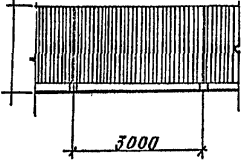
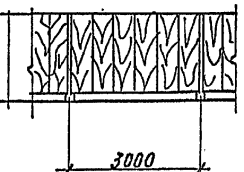
Имя, Фамилия, Подпись и дата

НАЧ. ОТА	ГЛАЗУНОВ	<i>Glazunov</i>
Н. КОНТР.	АМИТРЕБЕК	<i>Amitrebek</i>
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА	<i>Novikova</i>
ИНЖ.	ТАРАСОВА	<i>Tarasova</i>
ПРОВ.	НОВИКОВА	<i>Novikova</i>

3.017-3.0-2НО

НОМЕНКЛАТУРА ОГРАД	СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	3
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2			

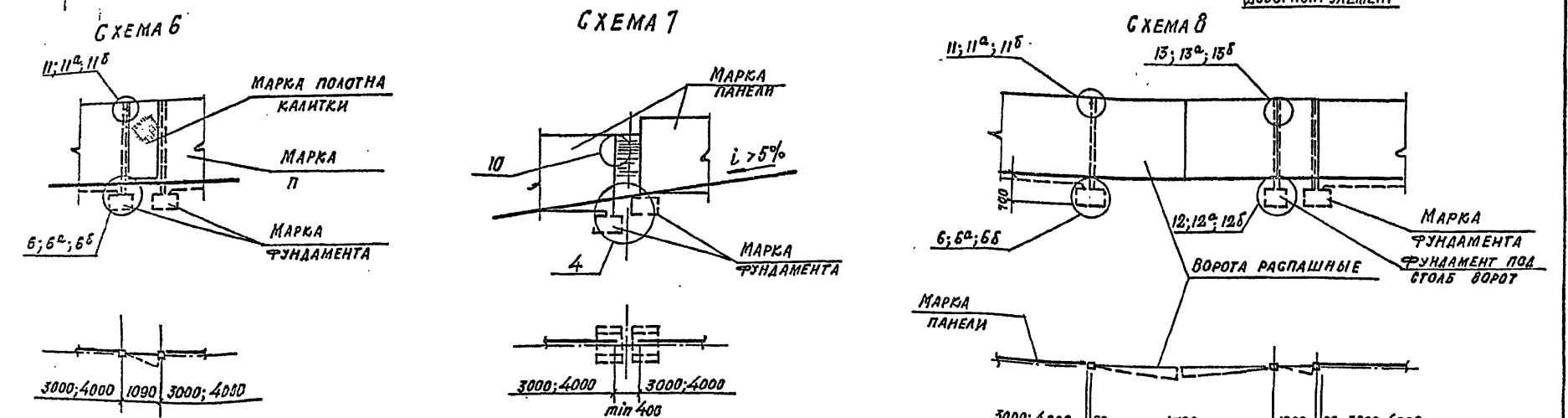
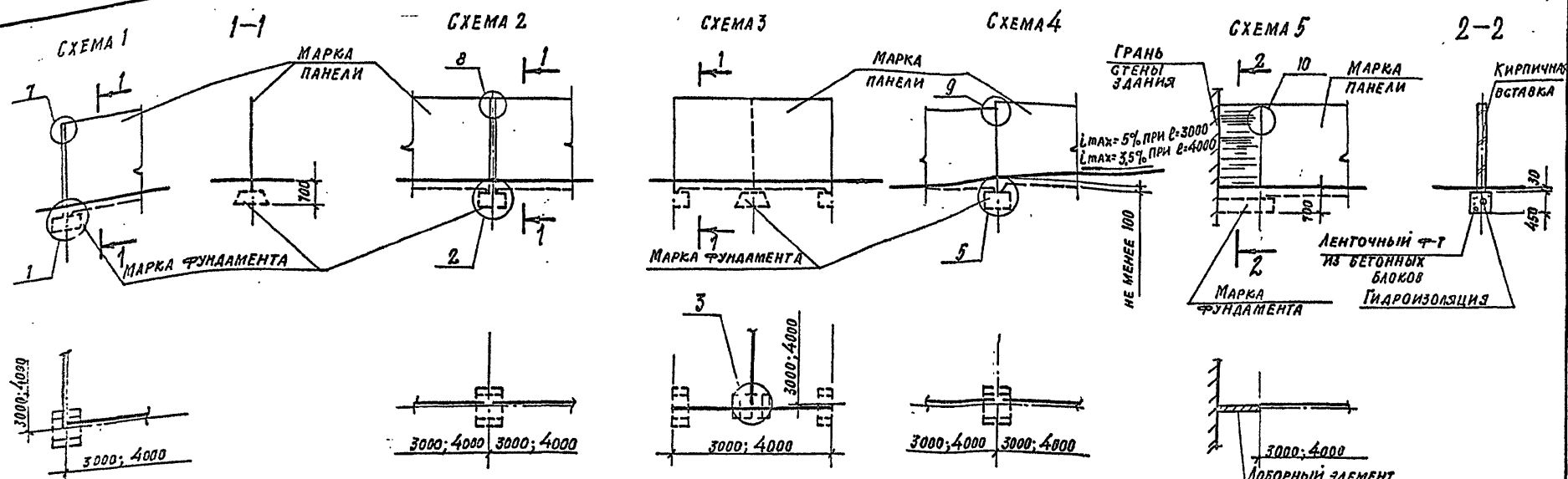
Эскиз	Тип	Высот Н м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИА ЛОВ НА СЕКЦИЮ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОГРАДЫ						
	МТА	1,2	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5×1,0	0,07	54,93
	МТБ	1,6		ВМС-4,5×1,4	0,09	70,1
	МВВ	2,0	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА С ЦОКОЛЕМ ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5×1,8 ВРМС-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,17	74,5

Эскиз	Тип	Высот Н м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИА ЛОВ НА СЕКЦИЮ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
ДЕРЕВЯННЫЕ ОГРАДЫ						
	Д1А	1,2	ДЕРЕВЯННАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА ПО ДЕРЕВЯННЫМ СТОЛБАМ	ВДС-4,5×1,1	0,1	
	Д1Б	1,6		ВДС-4,5×1,5	0,17	
	Д1В	2,0		ВДС-4,5×1,9	0,22	
	Д2В	2,0	ДЕРЕВЯННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА ПО ДЕРЕВЯННЫМ СТОЛБАМ	ВДГ-4,5×1,9	0,3	

Л.Е. КАРСОН. КОПИРОВАНИЕ И АДАПТАЦИЯ

3. 017-3.0-2НО ЛНГ
3

КОПИРОВАЛ Урр- ФОРМАТ
У00108-01 10

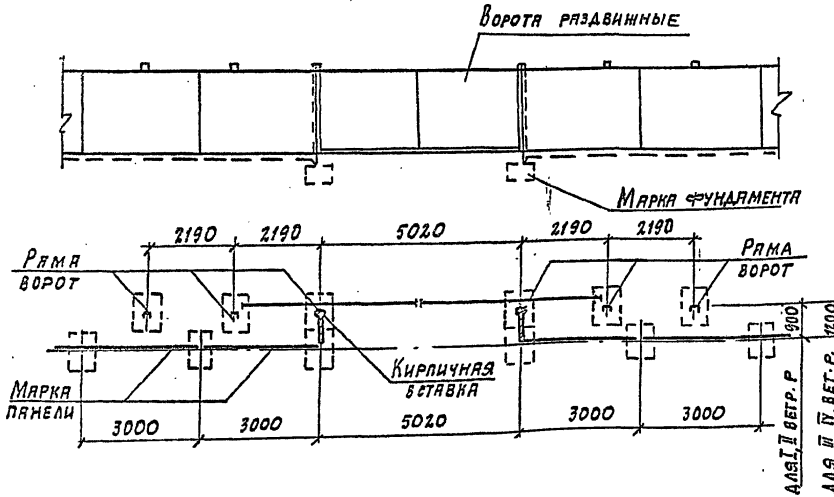


Изм. № 01/1. Подпись и дата выданы

ИЗЧ. ОТЧ.	ГЛАЗУНОВ		3.017-3.0-3 CM			
И. КОНТР.	МИТРИЕВСКИЙ					
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОГРАД ТИПА 51В, 52В, 53В, 53В, 54В, 55В	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖ.	ТАРАСОВА			Р	1	2
ПРОВ.	НОВИКОВА			ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №2		

КОПИРОВАНО - 1500108-01 11 ФОРМАТ А3

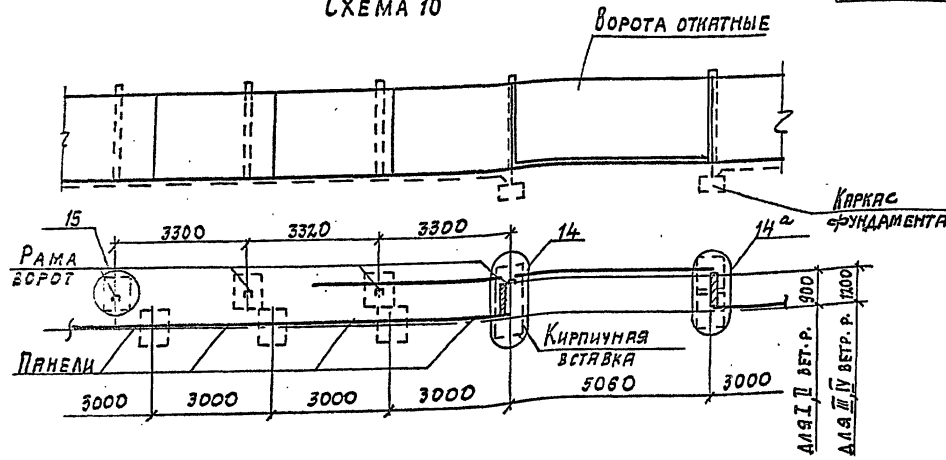
СХЕМА 9



Ключ для подбора марок элементов ограды

Тип ограды	Панель	СХЕМА 1-10		СХЕМА 6	СХЕМА 8	СХЕМА 9	СХЕМА 10
		А ВЕТ.Р-Н	Б ВЕТ.Р-Н				
Б1В	1ПБ 30.20	φ 9.7.5	φ 12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ВРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б2В	1ПБ 40.20	φ 9.7.5	φ 12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ВРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б3Б	2ПБ 30.16	φ 9.7.5	—	КМС-0,85x1,4	ВМС-4,5x1,4	—	—
Б3В	2ПБ 30.20	φ 9.7.5	—	КМС-0,85x1,8	ВМС-4,5x1,8	ВРМС-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б4В	3ПБ 30.20	φ 9.7.5	φ 12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ВРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б5В	3ПБ 40.20	φ 9.7.5	φ 12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ВРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0

СХЕМА 10

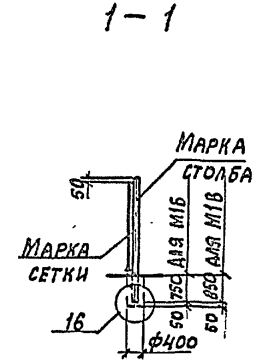
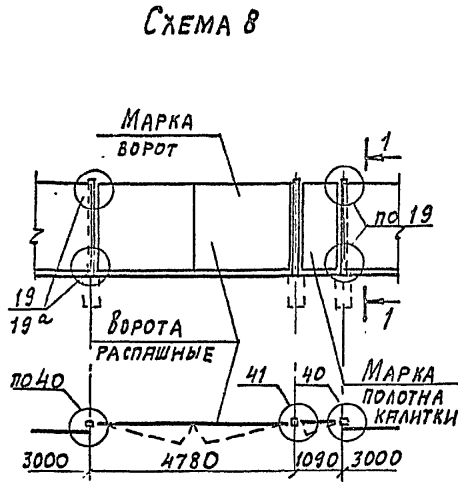
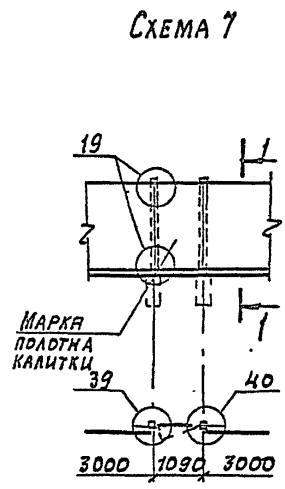
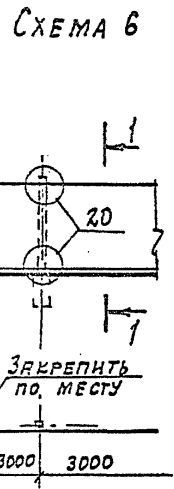
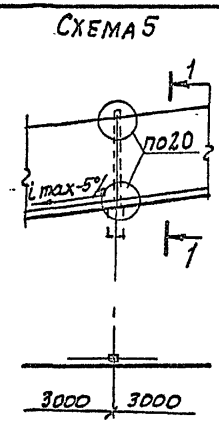
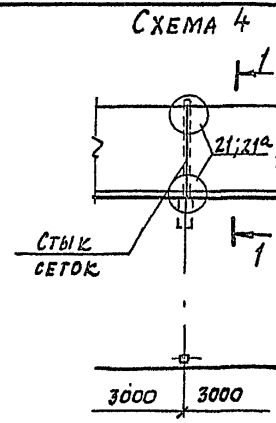
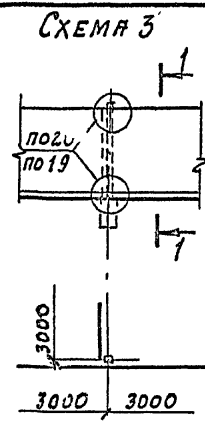
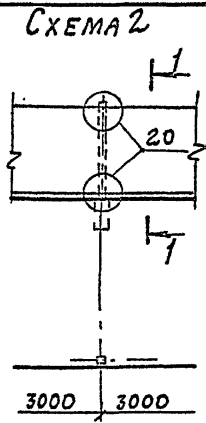
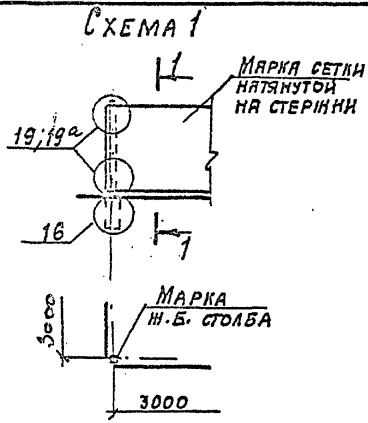


1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАЗРАБОТАНЫ В В.1.
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В В.4
3. КАЛИТКИ И ОТКАТНЫЕ ВОРОТА МОГУТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ В ЛЕВОМ И ПРАВОМ ИСПОЛНЕНИИ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА.

3.017-3.0-3СМ

КОПИРОВАЛ: 1200108-01 12 ФОРМАТ А3

ИЗВ. ИСПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

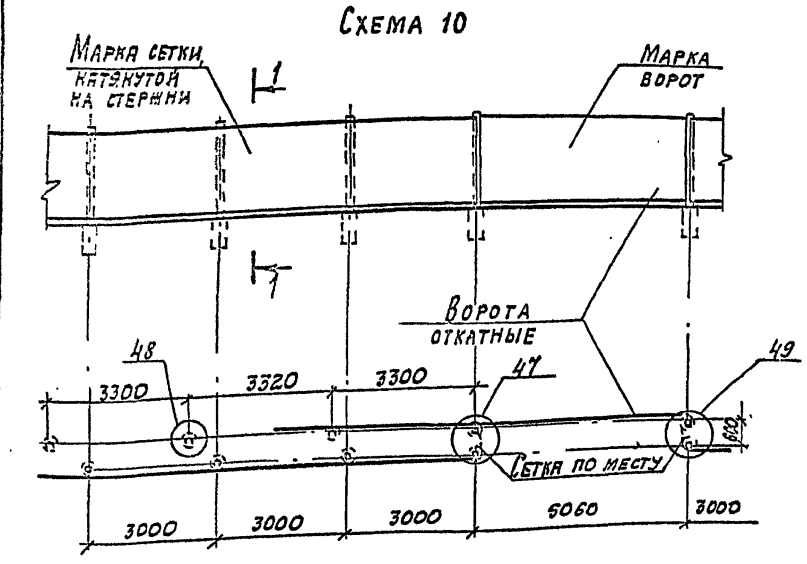
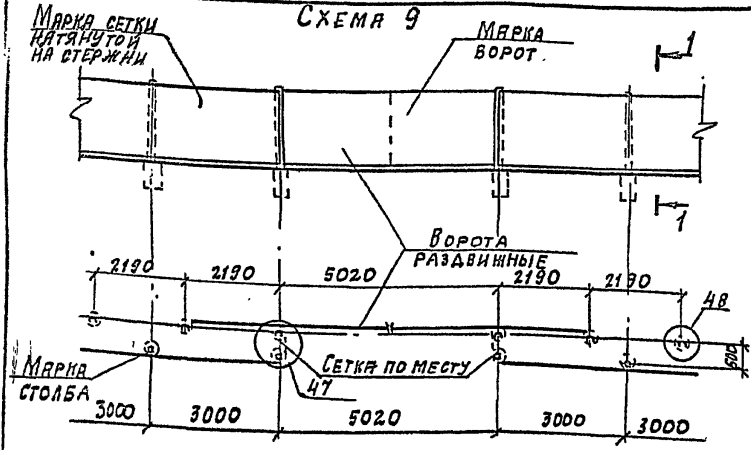


ИЗМ. № 001. Лист № 1 из 1. Проект № 13

НАЧ. ОД.	ГЛАЗУНОВ	<i>ГЛ</i>
Н. КОНТР.	ЗМИТРОВСКИЙ	<i>ЗМ</i>
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА	<i>НН</i>
ТЕХНИК.	РОСКИАНОВА	<i>РО</i>
ПРОВЕР.	НОВИКОВА	<i>НН</i>

3.017-3.0-4 CM		
СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М16; М18		
СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ № 2		

КОПИРОВАЛ: ЦО 0108-01 13 ФОРМАТ А3



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

Тип ограды	СХЕМА 1 по 10	СХЕМА 1,3	СХЕМА 4	СХЕМА 2,5,6,7,8,9,10	СХЕМА 7,8	СХЕМА 8	СХЕМА 9	СХЕМА 10
	3) ПОНОВИТЕ	СТОЛБЫ			МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ		
М1Б	СТЕРЖЕНЬ Ф10А1 СЕТКА №50x3,0 ШИРИНОЙ 1500мм	2,С24а	2,С24б	2,С24в	2,С24г	КМС-0,85x1,8	ВМС-4,5x1,4	—
М1В	СТЕРЖЕНЬ Ф10А1 СЕТКА №50x3,0 ШИРИНОЙ 2000мм	3С30а	3С30б	3С30в	3С30г	КМС-0,85x1,8	ВМС-4,5x1,8	ВМС-4,9x2,0

1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ см. ВЫПУСК 1.
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.
3. СЕТКИ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 5336-80.
4. СЕЧЕНИЕ 1-1 см. ЛИСТ 1.
5. КАЛИТКИ МОГУТ БЫТЬ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

ИИИ. НЕСКОЛ. ПОЛОСЫ И Д.В.В. ЗАЩИЩЕННЫМ

СХЕМА 1

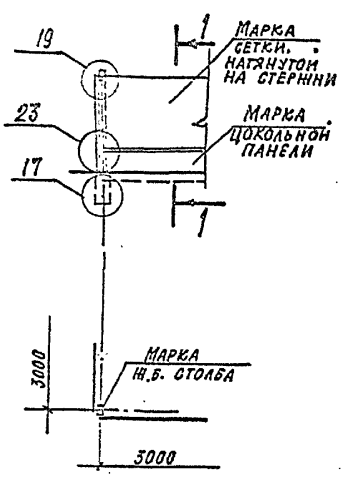


СХЕМА 2

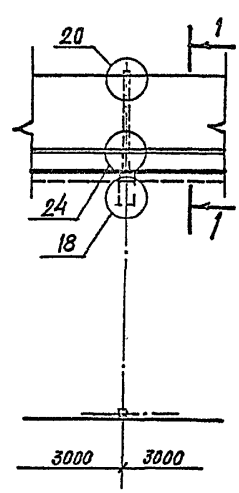


СХЕМА 3

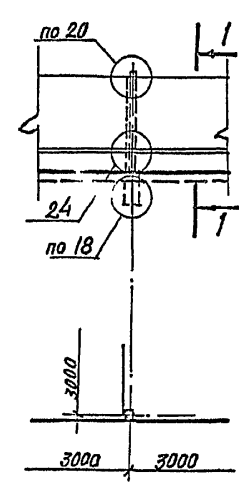


СХЕМА 4

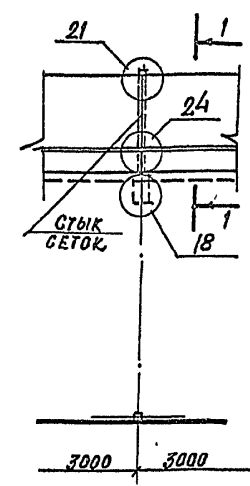


СХЕМА 5

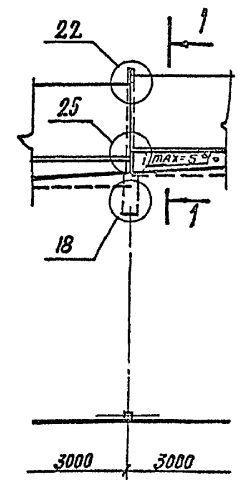


СХЕМА 6

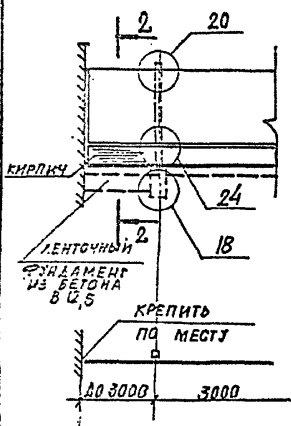


СХЕМА 7

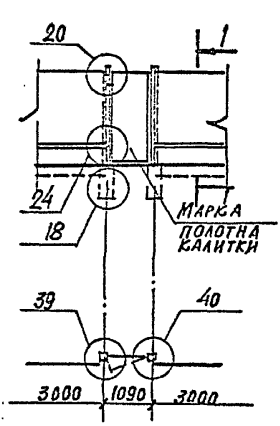
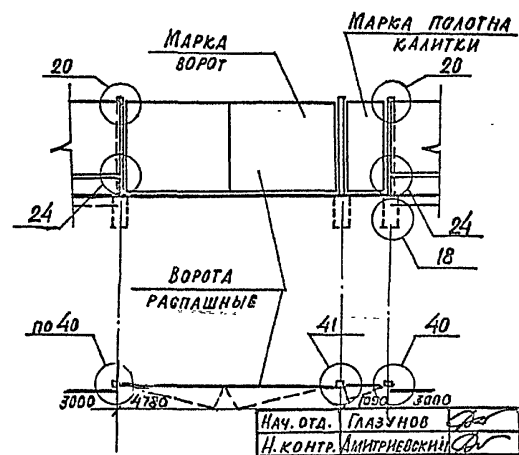
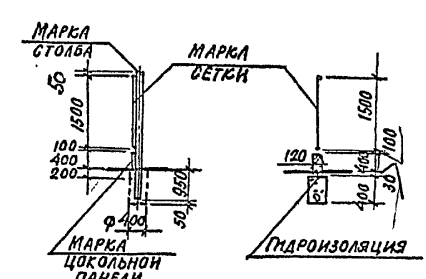


СХЕМА 8



1-1

2-2



ПОДПИСЬ И ДАТА
 И.С. № 104

НАЧ. ОТА.	ГЛАЗУНОВ	<i>Г</i>
Н. КОНТР.	АМИТРИЕВСКИЙ	<i>А</i>
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА	<i>Н</i>
ТЕХНИК	ВОСКАНОВА	<i>В</i>
ПРОВЕР.	НОВИКОВА	<i>Н</i>

3.017-3.0-5CM

СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ
 ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
 ОГРАД ТИПА М2В

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНСТИТУТ N 2

СХЕМА 1

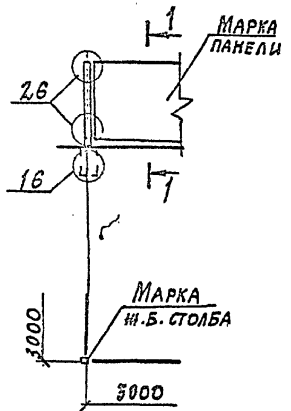


СХЕМА 2

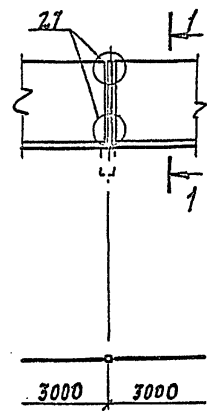


СХЕМА 3

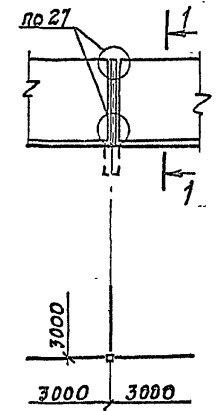


СХЕМА 4

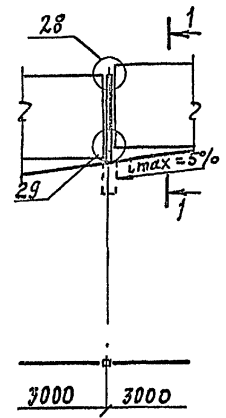


СХЕМА 5

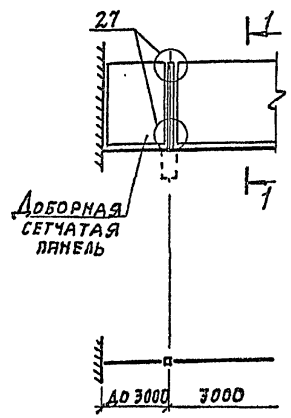


СХЕМА 6

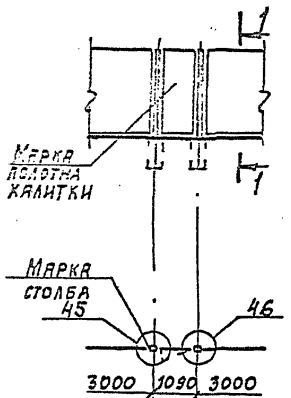
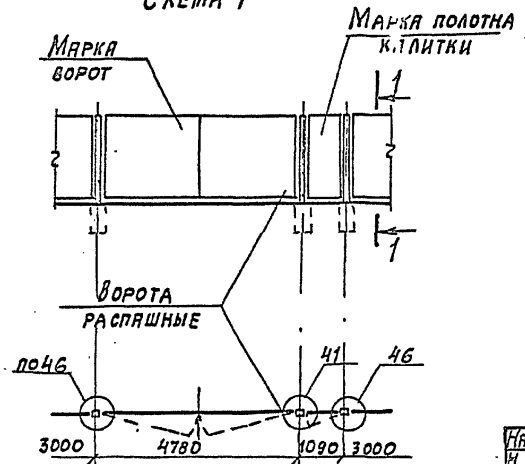
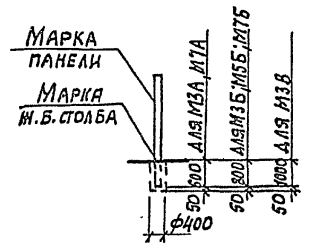


СХЕМА 7



1-1



ИЗЧ. ОТД. ГЛАВУНОВ

ИЗЧ. ОТД.	ГЛАВУНОВ	<i>В</i>
И. КОНТР.	ОМТРЕВСКИ	<i>В</i>
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА	<i>В</i>
ТЕХНИК.	ВОСКАНОВА	<i>В</i>
ПРОВЕР.	НОВИКОВА	<i>В</i>

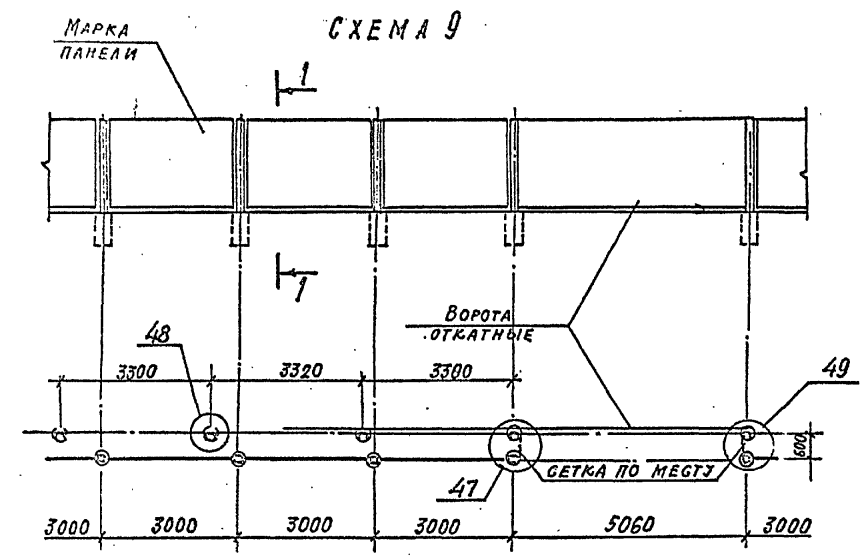
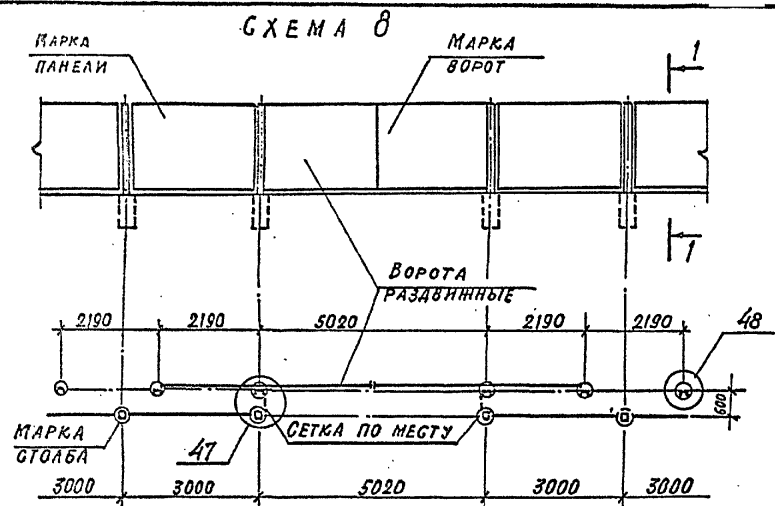
3.017-3.0-6СМ

СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ
ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ОГРАД ТИПА М3А; М3Б;
М3В; М3Б; М7А; М7Б

ЛЯДНА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р	1	2

ПРОЕКТИНИ ИНСТИТУТ 2

КОПИРОВА: Ц00108-01 17 ФОРМАТ А3



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

ТИП ОГРАДЫ	СХЕМА С 1 по 9	СХЕМА 1;3	СХЕМА 2;4;5	СХЕМА 6;7;8;9	СХЕМА 6;7	СХЕМА 7	СХЕМА 8	СХЕМА 9
	МАРКА ПАНЕЛИ	СТОЛБЫ			МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ		
М3А	1ПМ30.12	1С18а	1С18б	1С18в	КМС-085х1,0	ВМС-4,5х1,0	—	—
М3Б	1ПМ30.16	2С24г	2С24в	2С24н	КМС-085х1,4	ВМС-4,5х1,4	—	—
М3В	1ПМ30х20	3С30Л	3С30М	3С30Н	КМС-085х1,8	ВМС-4,5х1,8	ВРМС-4,9х2,0	ВОМС-4,9х2,0
М5Б	2ПМ30.16	2С24г	2С24в	2С24н	КМС-085х1,4	ВМС-4,5х1,4	—	—
М7А	3ПМ30.11	1С18а	1С18б	1С18в	КМС-085х1,0	ВМС-4,5х1,0	—	—
М7Б	3ПМ30.15	2С24г	2С24в	2С24н	КМС-085х1,4	ВМС-4,5х1,4	—	—

1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ВЫПУСК 1;
- МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ - ВЫПУСК 2.
2. МОНТАННЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.
3. СЕЧЕНИЕ I-I СМ. НА ЛИСТЕ 1.
4. КАЛИТКИ МОГУТ БЫТЬ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

СХЕМА 8

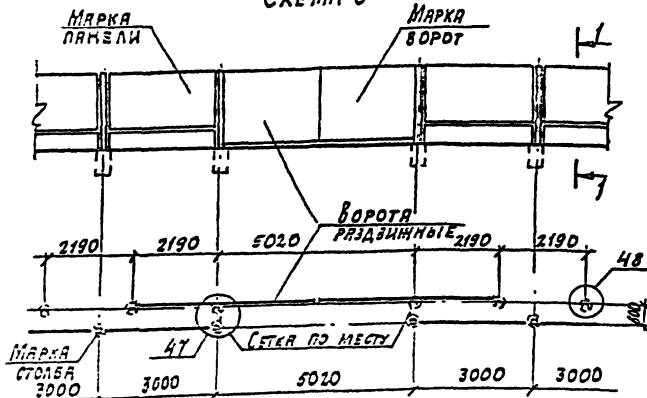
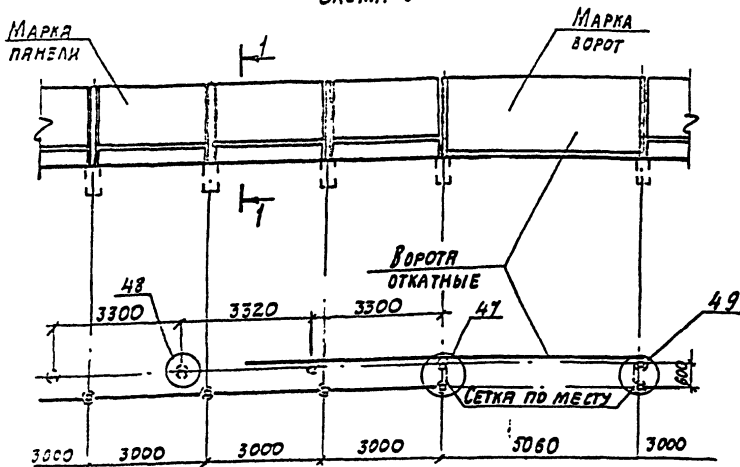


СХЕМА 9



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

ТИП ОГРАД	СХЕМА 8		СХЕМА 9		СХЕМА 10		СХЕМА 11		СХЕМА 12		СХЕМА 13	
	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ВОРОТ
М4Б	1ПМ30.12	1ПЦ28.6	1С31К	2С31А	2С31В	2С31Г	КМС-0,5х1,8	ВМС-4,5х1,4	—	—	—	—
М4В	1ПМ30.16	1ПЦ28.6	3С30П	3С30Р	3С30С	3С30Н	КМС-0,5х1,8	ВМС-4,5х1,8	ВРМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0
М6Б	2ПМ30.12	1ПЦ28.6	2С31К	2С31А	2С31В	2С31Г	КМС-0,5х1,4	ВМС-4,5х1,4	—	—	—	—
М8В	3ПМ30.15	1ПЦ28.6	3С30П	3С30Р	3С30С	3С30Н	КМС-0,5х1,8	ВМС-4,5х1,8	ВРМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0

1. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ВЫПУСК 1, МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ — ВЫПУСК 2.
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.
3. СЕЧЕНИЕ 1-1 СМ. НА ЛИСТЕ 1.
4. КАЛЕНТЫ МОГУТ БЫТЬ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

3.017-30-7СМ

ЛИСТ
2

КОПИРОВАЛ: 1500108-01 20 ФОРМАТ А3

СХЕМА 1

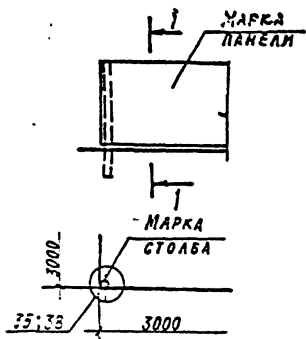


СХЕМА 2

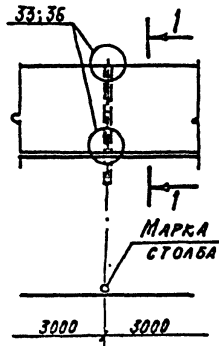


СХЕМА 3

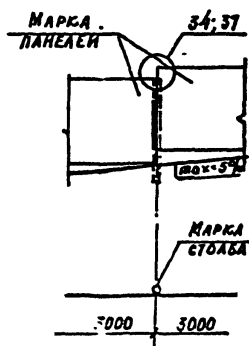


СХЕМА 4

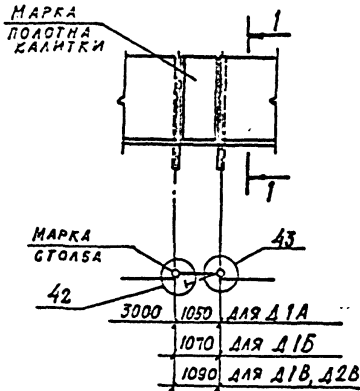
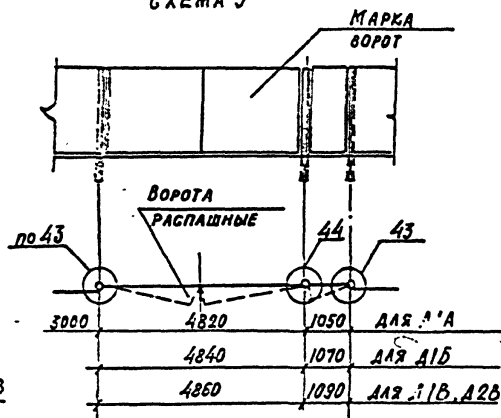
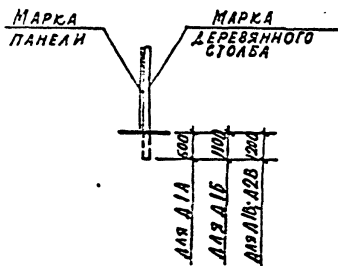


СХЕМА 5



1-1



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

Тип ограды	СХЕМА 1 ПО 3		СХЕМА 4, 5	СХЕМА 5
	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА СТОЛБА	МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ
Д 1А	1ПА30.12	СА 16x18	КАС-0,8x1,1	ВАС-45x1,1
Д 1Б	1ПА30.16	СА 18x21	КАС-0,8x1,5	ВАС-45x1,5
Д 1В	1ПА30.20	СА 20x32	КАС-0,8x1,9	ВАС-45x1,9
Д 2Б	2ПА30.20	СА 20x32	КАС-0,8x1,9	ВАС-45x1,9

1. ДЕРЕВЯННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ВЫПУСК 3.

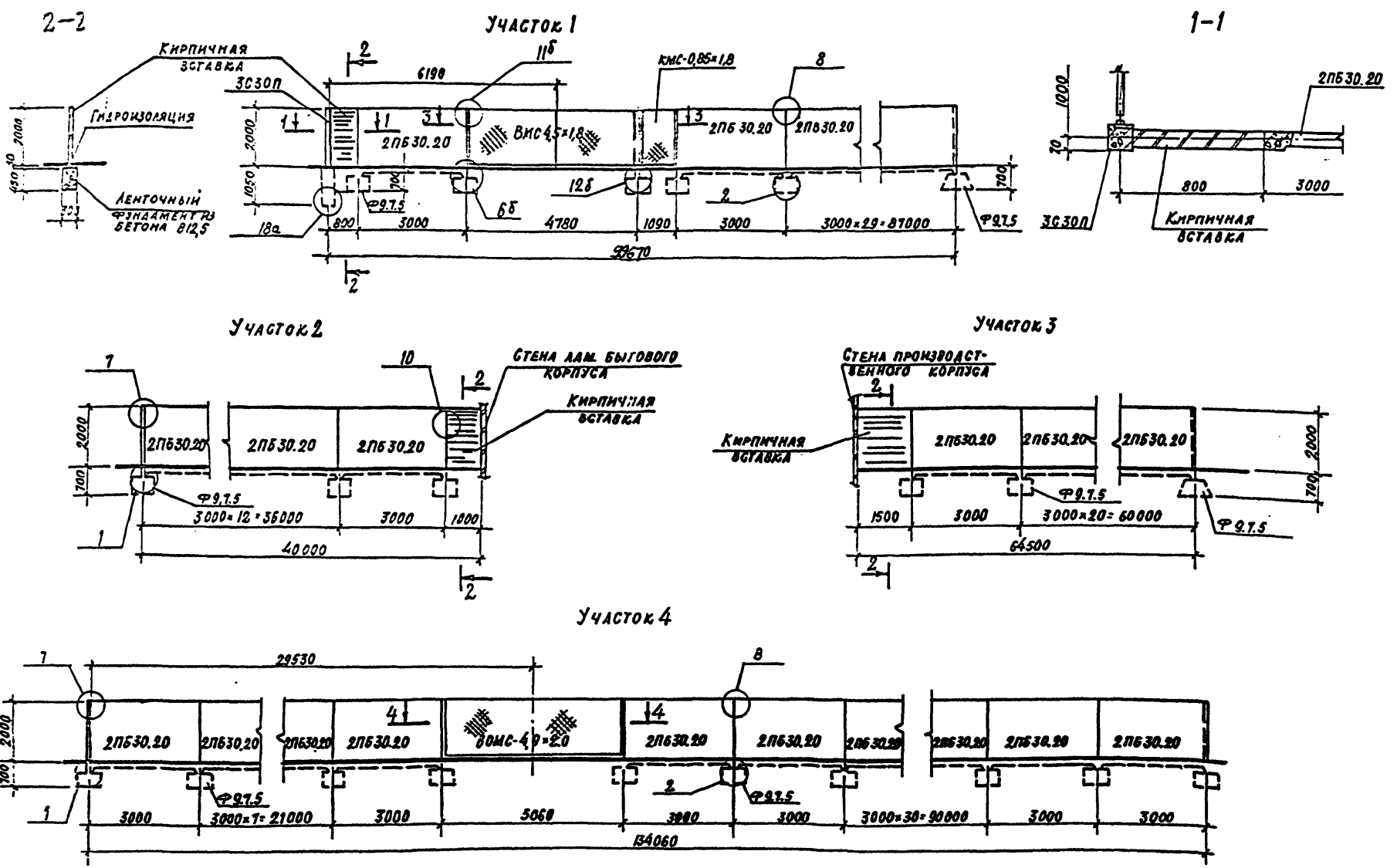
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.

3. ДЕТАЛЬ ЗАЩИТЫ ДЕРЕВЯННОГО СТОЛБА ОТ ГНИЕНИЯ СМ. В ВЫПУСКЕ 4.

ИЗЧ. ОТВ. ГЛАЗУНОВ	20	3.017-30-8 СМ	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ	
И. КОНТР. АМИТРИНСКИЙ	25					Р
ГЛА. СПЕЦ. НОВИКОВА	26		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЭВЕНЬЕВ ДЕРЕВЯННЫХ ОГРАД ТИПА Д 1А; Д 1Б; Д 1В; Д 2Б	ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ N 2		
ТЕХНИК. ВОСКАНОВА	2001					
ПРОВЕР. НОВИКОВА	2601					

КОПИРОВАЛ 2001
1300108-01 21
ФОРМАТ А3

№ п.р. гос.д. Подписан. Дата



- 1. СЕЧЕНИЯ 3-3, 4-4 СМ. ЛИСТ 3
- 2. УЗЛЫ СМ. 3.017-3.06 ИЛИ 4.

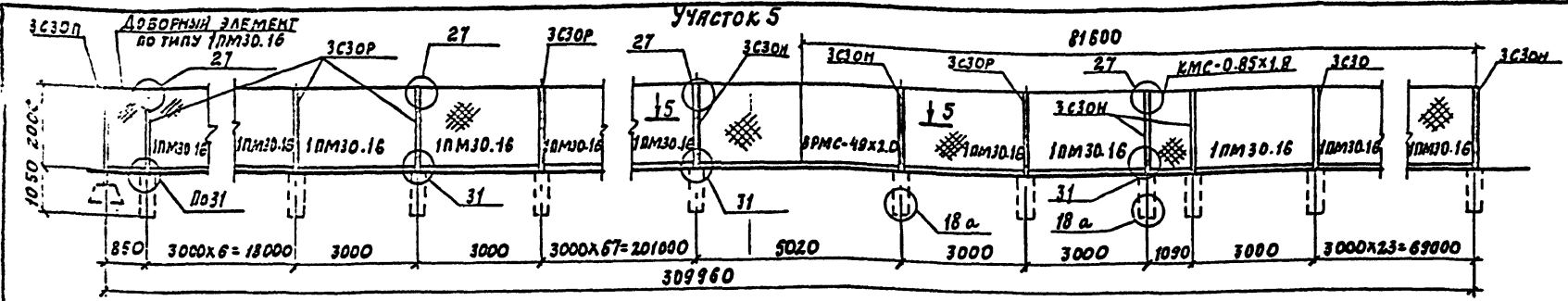
3.017-3.0-9СМ

ИСТ
?

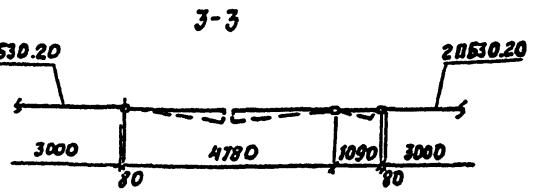
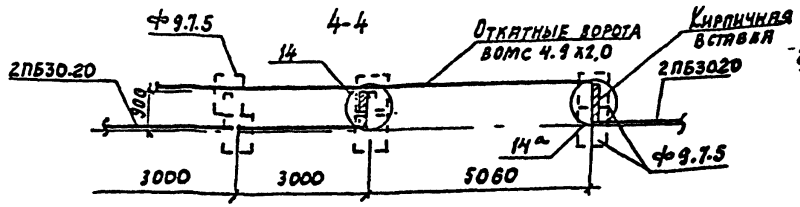
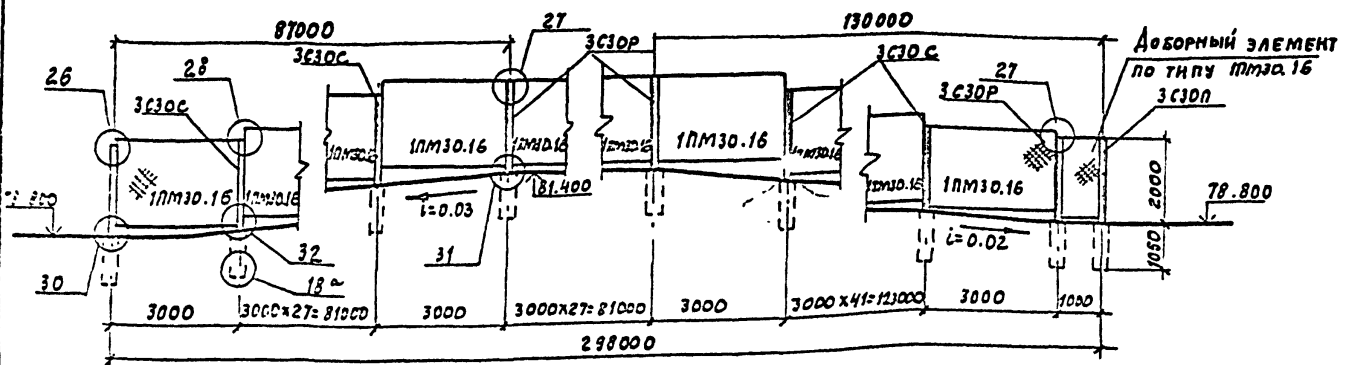
КОМПРОБАЛ: Ц00108-01 23

Л. С. ПОЛТА. ПОЛИНСЬ И ДАТА (ВОЗВЕЩЕНОВА)

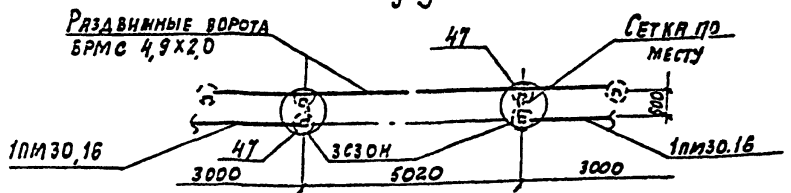
УЧАСТОК 5



УЧАСТОК 6



5-5



Узлы разработаны в серии 3.017-3. вып 4.

3.017-3.0 - 9 СМ

КОДИРОВАЛ: Цод05-01 (24) ФОРМАТ А3

Лист 3

Лист 3