

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
ПРОЕКТИВНЫМ ИНСТИТУТОМ N 2
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИН-ТА *Б.Л. Арон* Б.Л. АРОНОВ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *М.А. Белецкий* М.А. БЕЛЕЦКИЙ

УТВЕРЖДЕНА
ОГРАЖДЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И ОГРАЖДЕНИЙ ПОДЪЕМНИКОВ
МИНИСТРА РОССИИ
ПИСЬМО ОТ 21.02.92г № 9-Д/429
ВОДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТИВНЫМ ИНСТИТУТОМ N 2
с 01.03.92г, ПРИКАЗ ОТ 10.03.95г N 25

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.017-3.0-1 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
3.017-3.0-2НО	НОМЕНКЛАТУРА ОГРАД	7
3.017-3.0-3СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОГРАД ТИПА Б1В;	
	Б2В, Б3В, Б3В, Б4В, Б5В	10
- 4СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М1В; М1В	12
- 5СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М2В	14
- 6СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М3А;	
	М3В, М3В, М5В, М7А, М7В	16
- 7СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА	
	М4В; М4В; М6В; М8В	18
- 8СМ	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ	
	ДЕРЕВЯННЫХ ОГРАД ТИПА Д1А;	
	Д1В, Д1В, Д2В	20
- 9СМ	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЯ	23

Лист № 1 из 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО

3.017-3.0-0

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ Лист Листов

Р 1

ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ № 2

КОПИРОВАЛ:

ФОРМАТ А4

Лист № 1 из 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО

3.00108-01 3

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Настоящая серия разработана взамен 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, распилке, складированию, транспортировке и монтажу с целью повышения прочностных характеристик, обеспечения долговечности, технологичности изготовления, соблюдения эстетических требований.

1.2. Настоящая серия разработана с учетом требований, указанных 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; $\rho = 18 \text{ кН/м}^3$; $\varphi = 28^\circ$; $C^* = 2 \text{ кПа}$; $E = 14,7 \text{ МПа}$

б) ветровая нагрузка для I^a..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 $\gamma_1 = 1,1$ по назначению $\gamma_2 = 0,9$; по ветровым нагрузкам $\gamma_3 = 1,4$; коэффициентом динамичности на воздействие усилий, возникающих при транспортировке $\gamma_4 = 1,5$; при подземе и монтаже $\gamma_4 = 1,4$

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

ИЗУ. ОГА	Слазюков			3.017-3.0-1 пз			
И. КОНТР.	Ильинский						
ГЛАВ. ИНЖ.	Позникова			Посаженельная Заяиска			
ТЕХНИК	Восканова						
ПРОВЕР.	Позникова			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2			

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 решетчатых 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; 1,5 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:

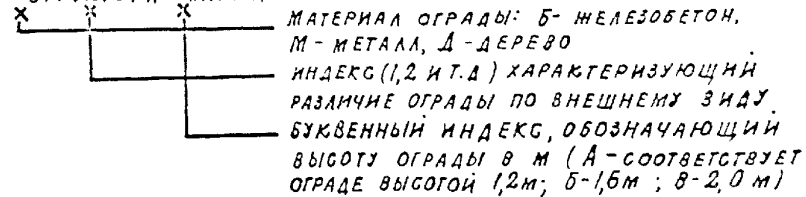
- ворота распашные с ручным открыванием шириной 4,5 м в деревянном и металлическом исполнении глухие и решетчатые;

- 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



Пример:

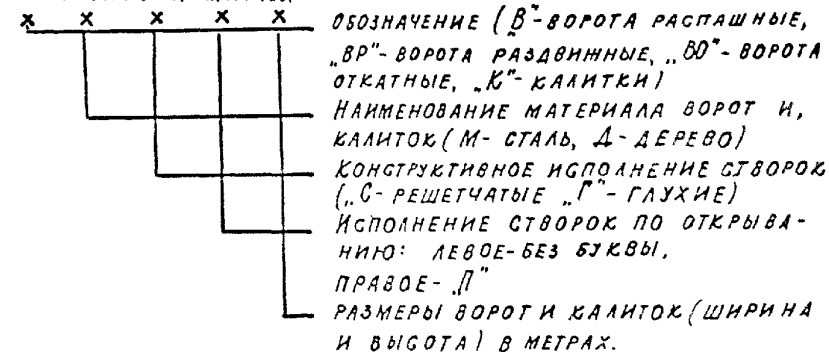
Б5В - ограда железобетонная глухая, высотой 2,0 м;

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:



Пример:

ВМС-4,5x1,4 - ворота распашные, металлические, решетчатые шириной 4,5 м и высотой 1,6 м;

ВДГ-4,5x1,9 - ворота распашные, деревянные, глухие высотой 2,0 м

ВРМГ-4,9x2,0 - ворота раздвижные, металлические, глухие шириной 4,9 м и высотой 2,0 м.

ВММГП-4,9x2,0 - ворота откатные, металлические, решетчатые, правое исполнение шириной 4,9 м и высотой 2,0 м.

УТВЕРЖДЕНО И ЗАТЕМАТИЧЕНО

3.017-3.0-1ПЗ 2

Копированная форма 400108-01 5

2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

2.1. Тип ограды выбирают по приведенной в данном выпуске номенклатуре с учетом требований спецификации.

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 устанав-ливаемых на местности с уклоном, зазор, 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 пустошовку с последующей штукатуркой.

2.6. В рабочих чертежах указывается марка примененного кирпича и раствора в соответствии с требованиями СНиП-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 10°C , для температуры выше 10°C 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.

3.017-3.0-113

лист
3

3.3 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, заполненными внутри полими 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 навешиваются доски либо с шагом, либо подряд.

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

Для получения глухих створок на решетку наваривается стальной лист. Створки

перемещаются с помощью роликов по наплавляющим стоек вдоль ограды, перекрывая 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.

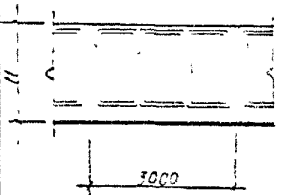
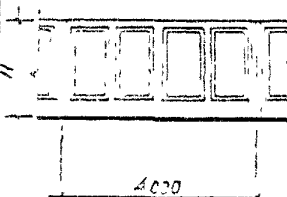
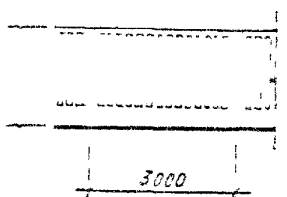
4.5 Бурение скважин под железобетонные столбы производить буровой машиной.

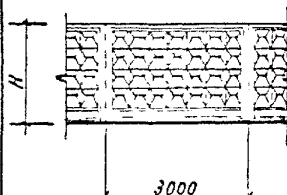
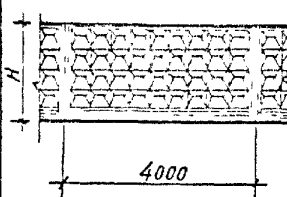
4.6 Все работы по возведению оград выполняют с соблюдением правил техники безопасности согласно СНиП III-4-80*

УТВЕРЖДЕНО
ПРОЕКТА
И
РАБОТЫ

3.017-3.0 -1 ПЗ	Лист 4
-----------------	-----------

КОПИРОВАЛ 243- ЦО 00108-01 7 ФОРМАТ № 7

ЭСК. №3	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД АЛТЕРНАТИВ НА СЕКЦИЮ ВКЛЮЧ ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ	
					БЕТОН м³	СТАЛЬ кг
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ						
	516	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 БОМС-4,9×2,0	0,57	28,0
	526	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 БОМС-4,9×2,0	0,69	39,4
	535	1,6	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА	ВМС-4,5×1,4	0,46	24,1
	536	2,0		ВМС-4,5×1,8 ВРМС-4,9×2,0 БОМС-4,9×2,0	0,5	25,4

ПРЕДЛАЖЕНИЕ						
ЭСКИЗ	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА СЕКЦИЮ ВКЛЮЧ ВЕТРОВЫХ РАЙОНОВ	
					БЕТОН м³	СТАЛЬ кг
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОГРАДЫ						
	546	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 БОМС-4,9×2,0	0,67	34,0
	556	2,0	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА	ВМГ-4,5×1,8 ВРМГ-4,9×2,0 БОМС-4,9×2,0	0,83	44,7

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

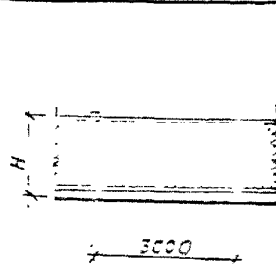
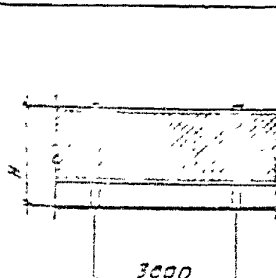
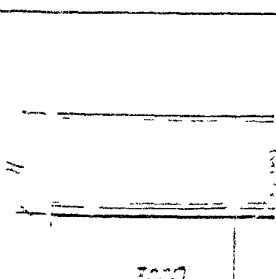
НАЧ. ОБЛ. ГЛАВНОЕ	<i>[Signature]</i>
И КОНТРОЛЬЩИК	<i>[Signature]</i>
И. А. ВРЕМ. КОМП. СОЛ	<i>[Signature]</i>
ИНЖ. П. П. П. П.	<i>[Signature]</i>
ПРОБ. ПОСАДОВА	<i>[Signature]</i>

3.017-3.0-2НО

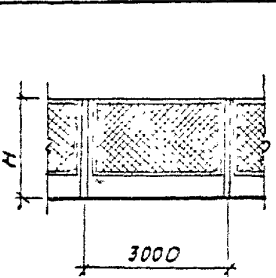
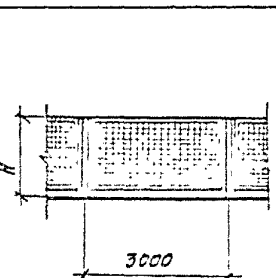
НОМЕНКЛАТУРА ОГРАД

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ПРЕКЪТЪНЪЙ ИНСТИТУТ №2		

ПРОДАЛЕНИЕ

Эскиз	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИАЛА ПОС НА СЕКЦИЮ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОГРАДЫ						
	M16	1,6	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ СЕТКИ, НАТЯНУТОЙ НА СТЕРЖНИ, ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5x1,4	0,09	17,8
	M18	2,0		ВМС-4,5x1,8 ВРМС-4,9x2,0 ВОМС-4,9x2,0	0,11	21,52
	M2B	2,0	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ СЕТКИ, НАТЯНУТОЙ НА СТЕРЖНИ, С ЦОКОЛЕМ ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5x1,8 ВРМС-4,9x2,0 ВОМС-4,9x2,0	0,17	18,9
	M2A	1,6		ВМС-4,5x1,8	0,07	14,5
	M3B	2,0	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5x1,8 ВРМС-4,9x2,0 ВОМС-4,9x2,0	0,11	66,1
	M3B	1,6		ВМС-4,5x1,4	0,09	17,0

ПРОДАЛЕНИЕ

Эскиз	Тип	Высота Н, м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИАЛА ПОС НА СЕКЦИЮ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОГРАДЫ						
	M4B	1,6	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ СЕТЧАТЫХ ПАНЕЛЕЙ, С ЦОКОЛЕМ ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5x1,4	0,14	47,4
	M4B	2,0		ВМС-4,5x1,8 ВРМС-4,9x2,0 ВОМС-4,9x2,0	0,17	58,5
	M5B	1,6	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОГРАДА ИЗ ПАНЕЛЕЙ СО СВАРНОЙ СЕТКОЙ ПО Ж.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5x1,4	0,09	48,53
	M6B	1,6		ВМС-4,5x1,4	0,14	44,5

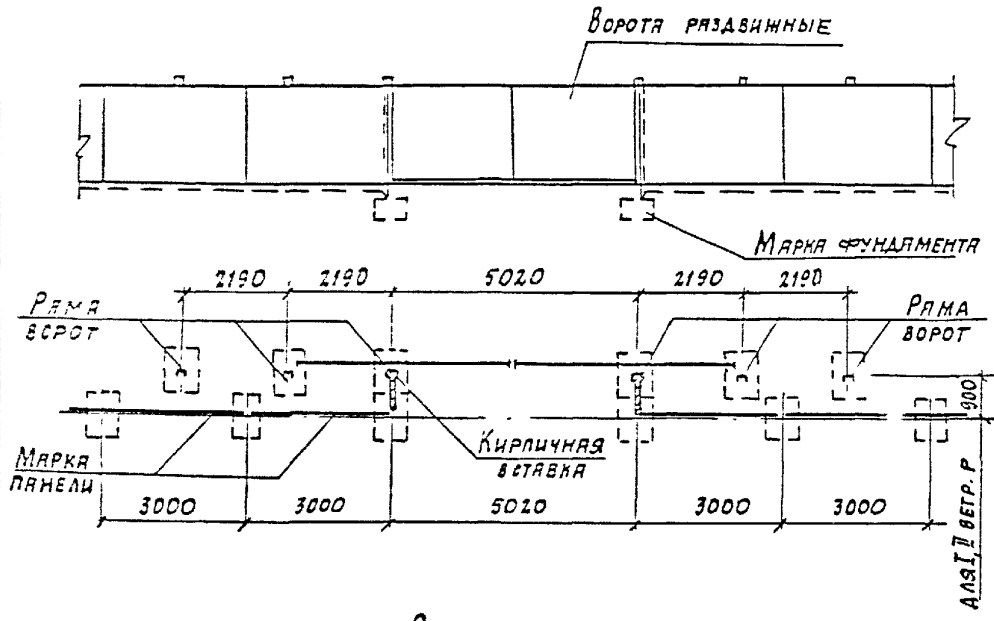
3.017-3.0-2НО

Лист

2

КОПИРОВАЛ: Ц00108-01 9 ФОРМАТ

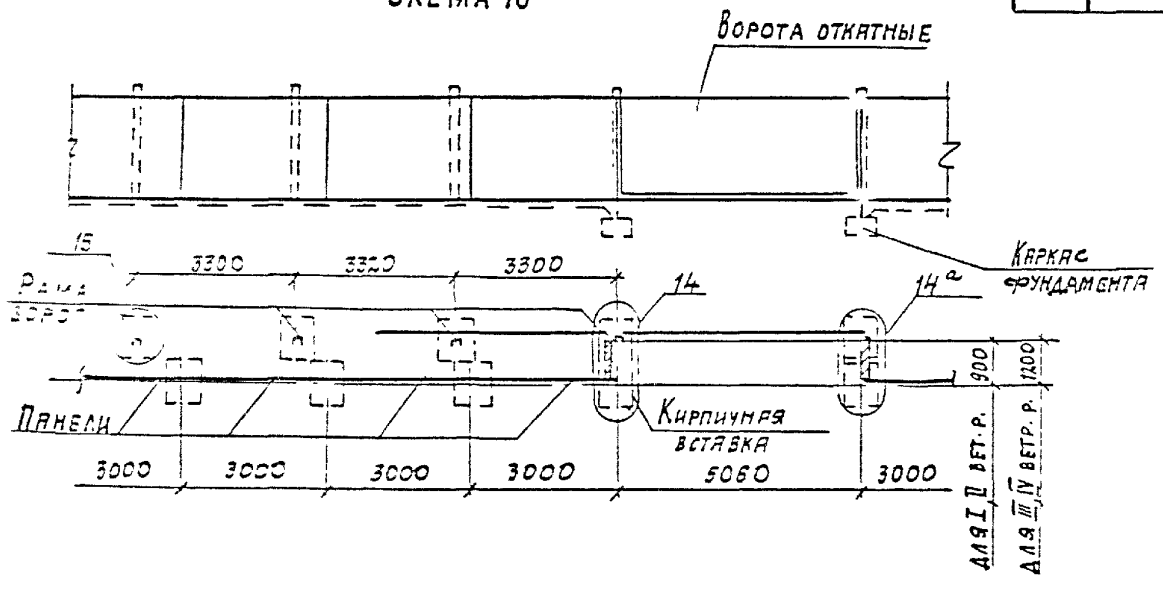
СХЕМА 9



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

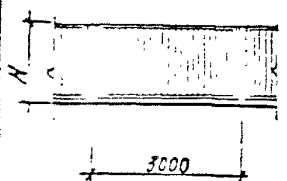
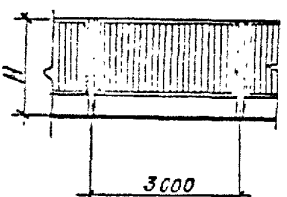
Тип ограды	Панель	СХЕМА 1-10		СХЕМА 6	СХЕМА 8	СХЕМА 9	СХЕМА 10
		АЛБ I ВЕТ. Р. 900	АЛБ II ВЕТ. Р. 1200	МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ		
Б1В	1ПБ30.20	φ9.7.5	φ12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ЗРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б2В	1ПБ40.20	φ9.7.5	φ12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ЗРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б3Б	2ПБ30.16	φ9.7.5	—	КМС-0,85x1,4	ВМС-4,5x1,4	—	—
Б3В	2ПБ30.20	φ9.7.5	—	КМС-0,85x1,8	ВМС-4,5x1,8	ЗРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б4В	3ПБ30.20	φ9.7.5	φ12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ЗРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0
Б5В	3ПБ40.20	φ9.7.5	φ12.7.5	КМГ-0,85x1,8	ВМГ-4,5x1,8	ЗРМГ-4,9x2,0	ВОМС-4,9x2,0

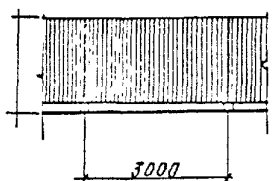
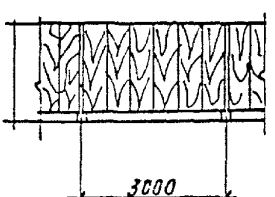
СХЕМА 10



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

3.017-3.0-3СМ ЛИСТ 2

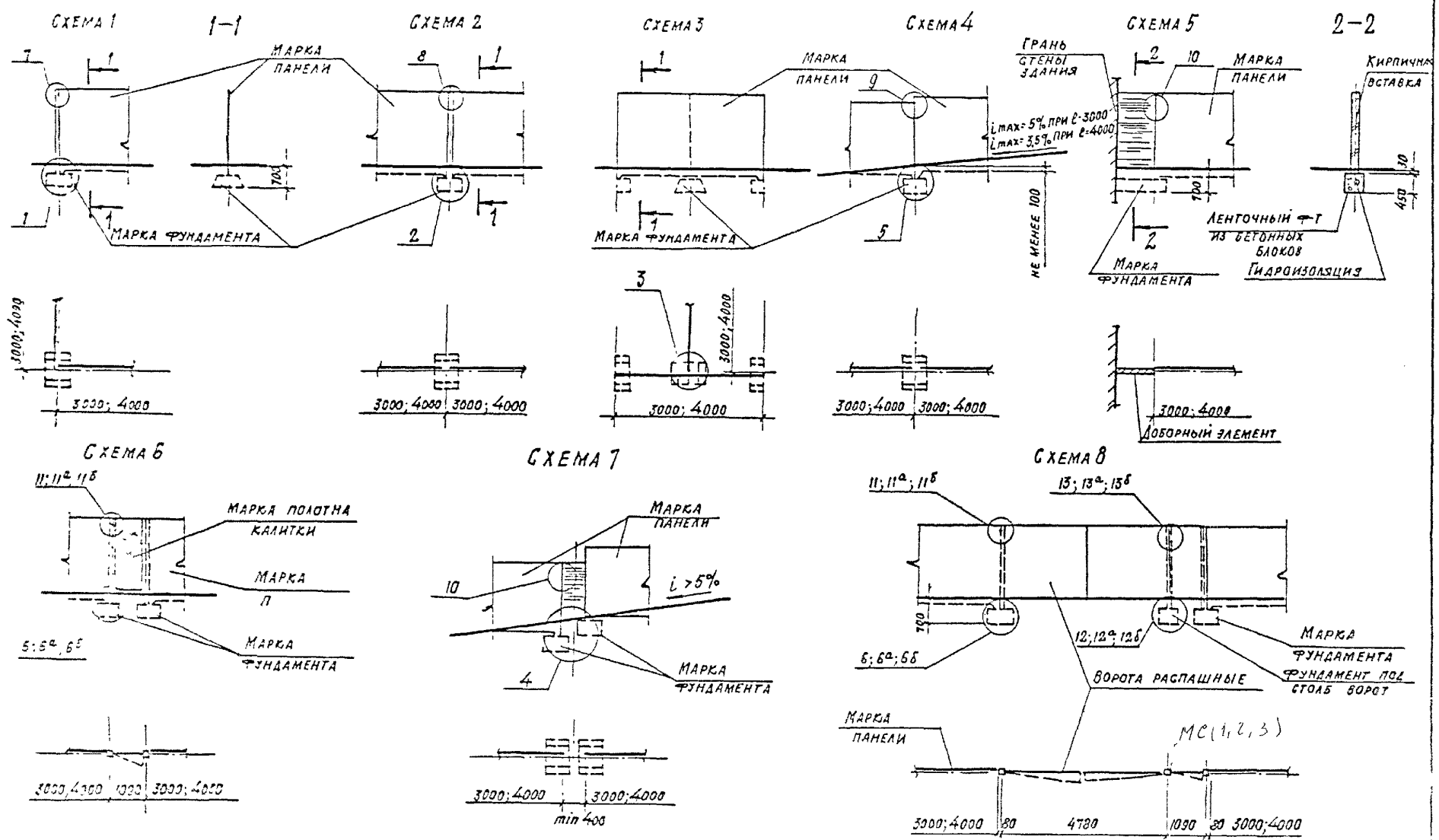
Эскиз	Тип	Высота Н м	ХАРАКТЕРИСТИКА	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ВОРОТ	РАСХОД МАТЕРИА- ЛОВ НА СЕКЦИЮ	
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОГРАДЫ						
	МТА	1,2	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА ПО Н.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5×1,0	0,07	54,93
	МТБ	1,6		ВМС-4,5×1,4	0,09	72,1
	МВВ	2,0	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТЧАТАЯ ОГРАДА С ЦОКОЛЕМ ПО Н.Б. СТОЛБАМ	ВМС-4,5×1,8 ВРМС-4,9×2,0 ВОМС-4,9×2,0	0,17	74,5

Эскиз	Тип	Высота 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	ВАС-4,5×1,1	0,1	
	Д1Б	1,6		ВАС-4,5×1,5	0,17	
	Д1В	2,0		ВАС-4,5×1,9	0,22	
	Д2В	2,0	ДЕРЕВЯННАЯ ГЛУХАЯ ОГРАДА ПО ДЕРЕВЯННЫМ СТОЛБАМ	ВДГ-4,5×1,9	0,3	

КОПИРОВАТЬ И ДАВАТЬ КОПИИ

3.017-3.0-2НО Лист
3

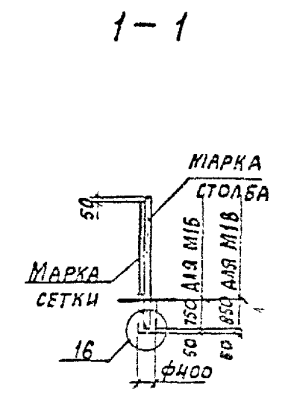
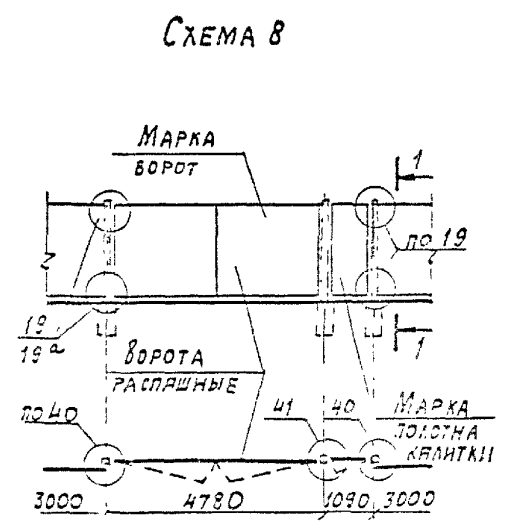
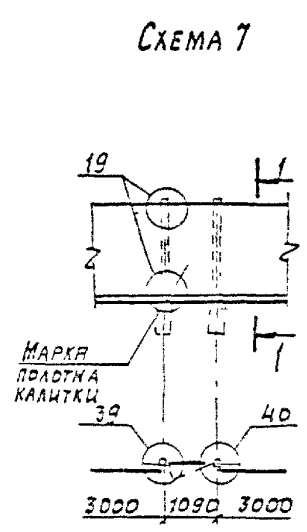
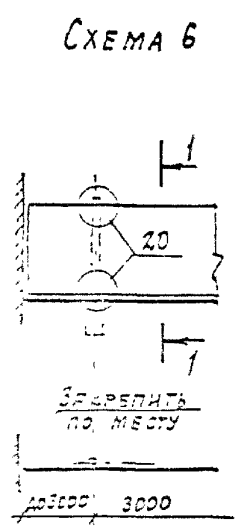
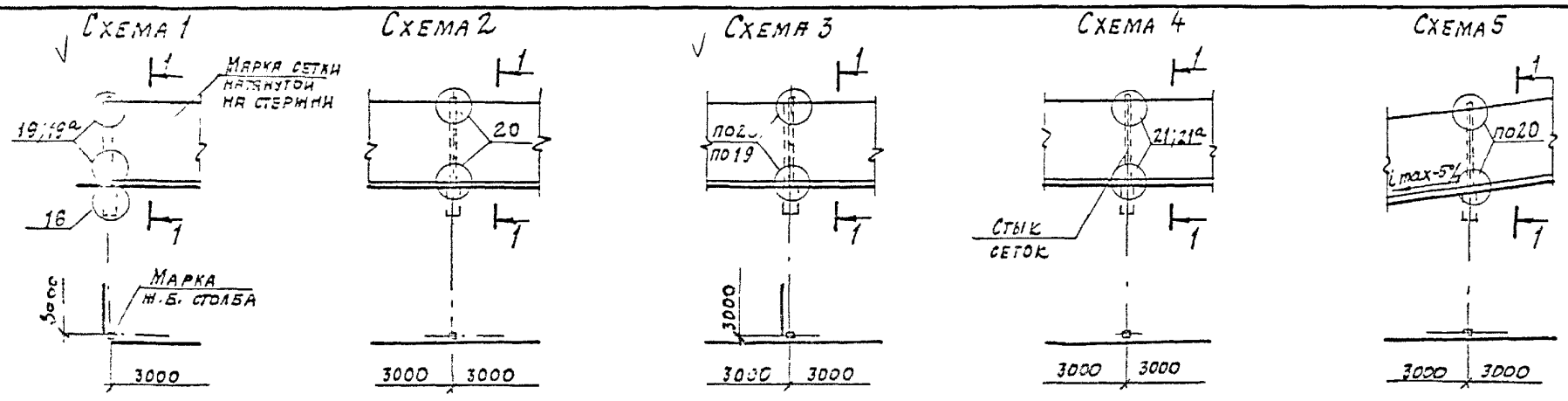
КОПИРОВАЛ Ефр- ФОРМАТ
Ц00108-01 10



И.С.С. ПОИТ
 ДОПУСК П.А.И.Т.
 11.11.15

НАЧ. ОТА.	Г. ДАДУЛОВ		3.017-3.0-3 GM		
И. КОНТР.	И. МИТРИЩЕВ				
П. СПЕЦ.	Н. СОСИКОВА		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОГРАД ТИПА 51В, 52В, 53В, 54В, 54В, 55В		
ИНЖ.	Г. АРАБОВА				
ПРОВ.	Н. БОРИКОВА				
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
			ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ №2		

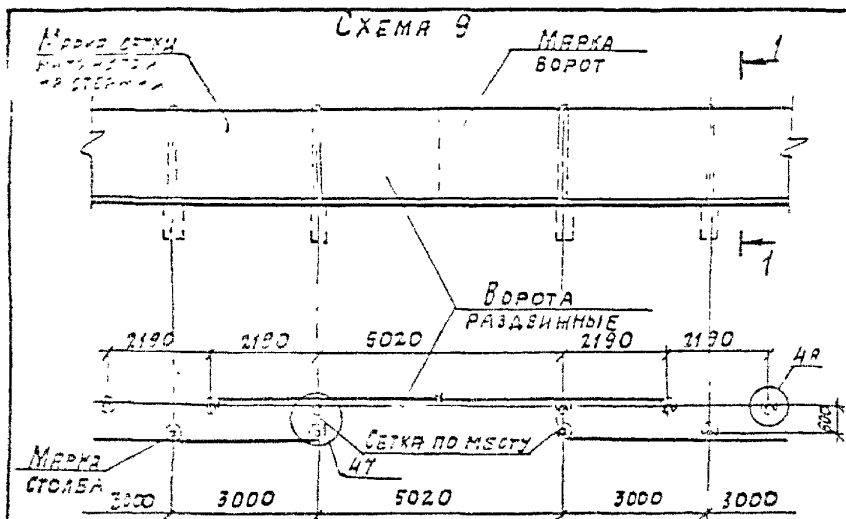
КОПИРОВАНО - ЦС00108-01 11 ФОРМАТ А3



1-1

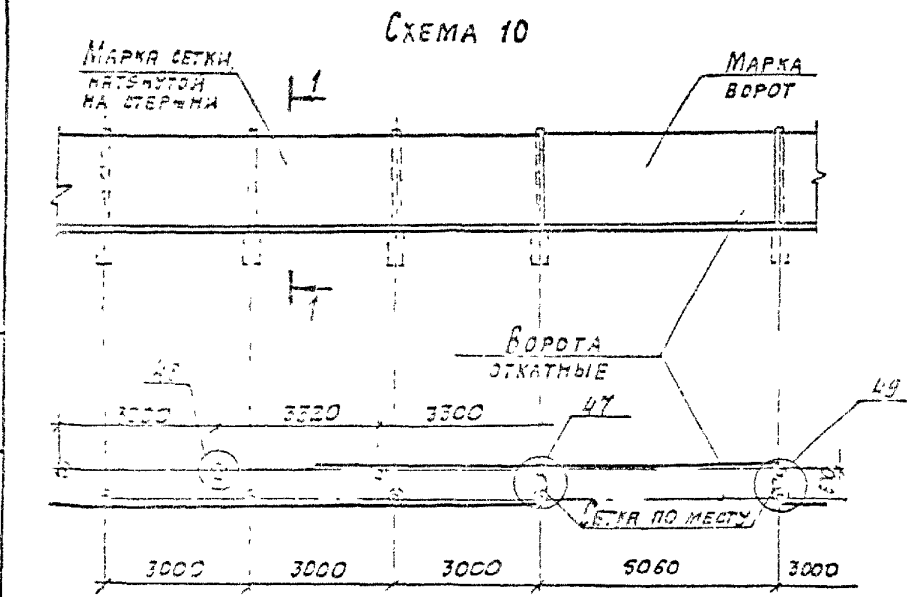
ИЧ. ОТД. ГАРБУСОВ И. КОНТ. ЧУПР. БЕЖИ Гл. СПЕЦ. ЧУСЯКОВА ТЕХНИК. БОСЯНОВА ПРОВЕР. ЧУСЯКОВА		3.017-3.0-4 CM	
		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М16, М1В	
		ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ № 2	

КОПИРОВАЛ: ЦОД/108-01 13 ФОРМАТ А3



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРОК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

Тип ограды	СХЕМА 1	СХЕМА 2	СХЕМА 3	СХЕМА 4	СХЕМА 5	СХЕМА 6	СХЕМА 7	СХЕМА 8	СХЕМА 9	СХЕМА 10
	Заполнение	Столбы				Марка калитки		Марка ворот		
М1Б	Стержень Ø10А1 Сетка №50х3,0 шириной 1500мм	2С24а	2С24Б	2С24В	2С24Г	КМС-0,85х1,8	ВМС-4,5х1,4	—	—	—
М1В	Стержень Ø10А1 Сетка №50х3,0 шириной 2000мм	3С30а	3С30Б	3С30В	3С30Г	КМС-0,85х1,8	ВМС-4,5х1,8	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0	ВМС-4,9х2,0



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.

ИЗДАНИЕ 1985

СХЕМА 1

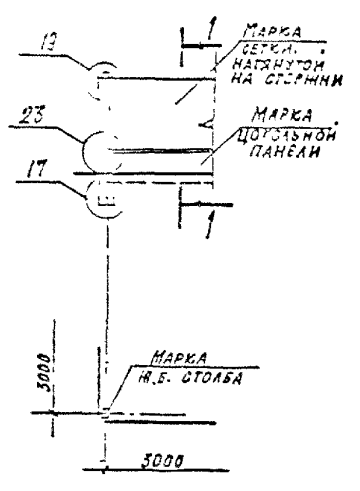


СХЕМА 2

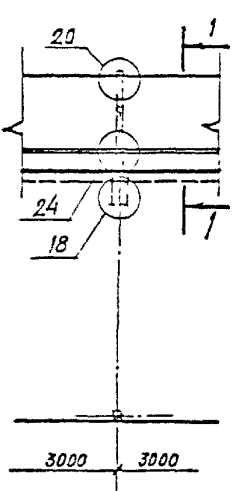


СХЕМА 3

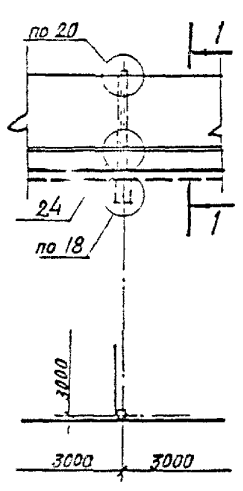


СХЕМА 4

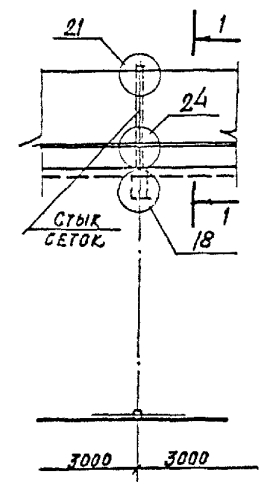


СХЕМА 5

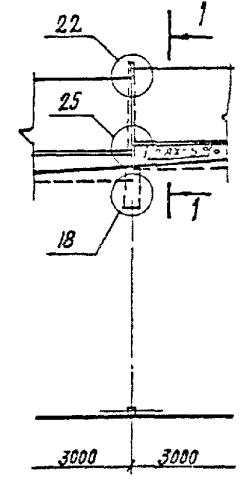


СХЕМА 6

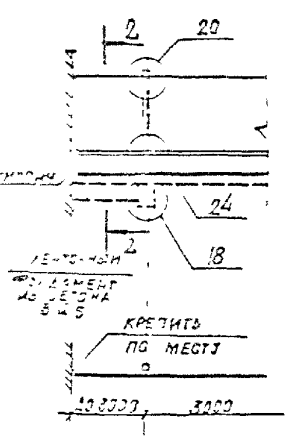


СХЕМА 7

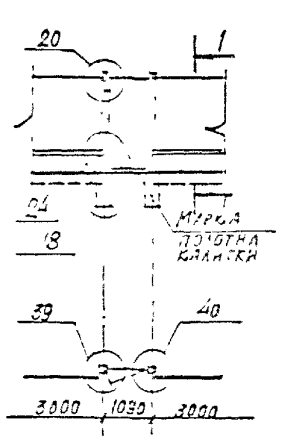
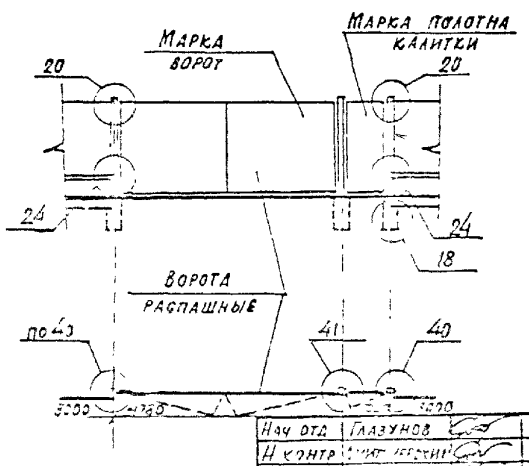
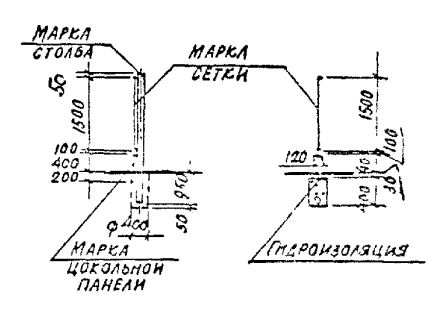


СХЕМА 8



1-1

-2

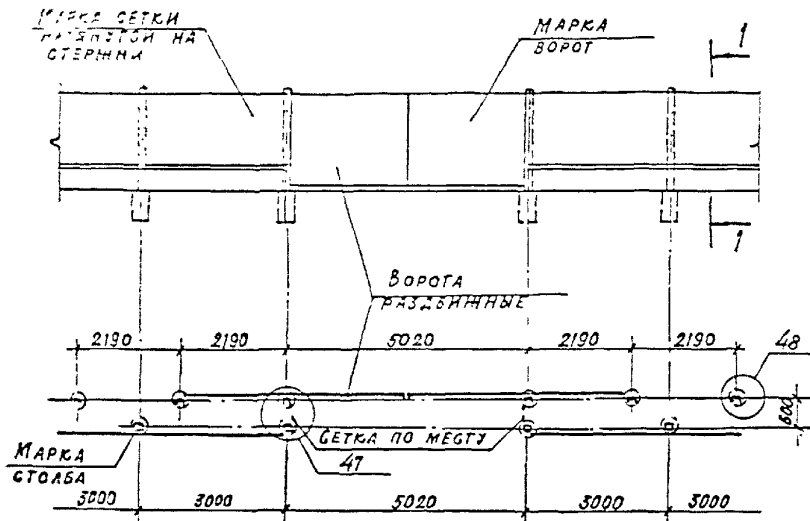


Нач. отд.	ГЛАЗУНОВ
И. контр.	И. И. И. И. И.
Тех. спец.	НОВИКУСА
Техник	ВОДИКОВА
Провер.	НОВИКУСА

3.017-3.0-5CM

СХЕМЫ ПРИВЯЖЕНИЯ ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М2В	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	2

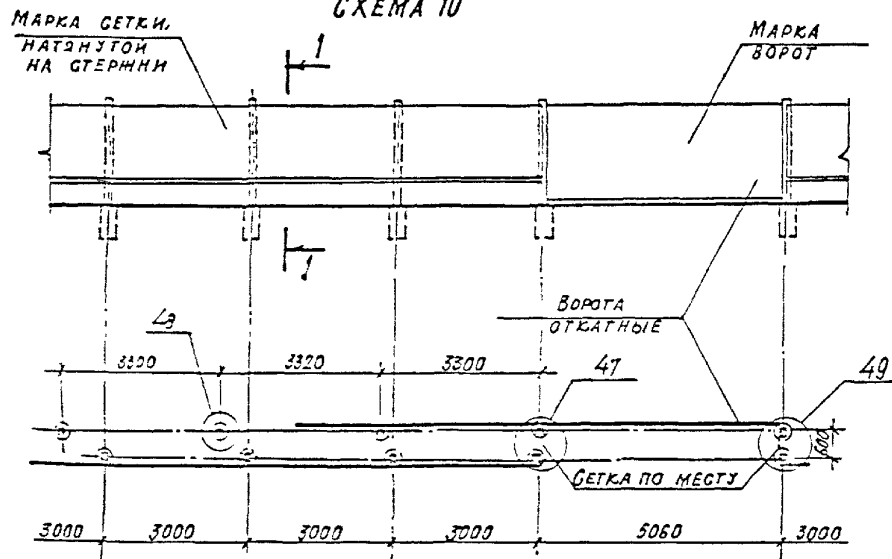
СХЕМА 9



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

Тип ОГРАДЫ	СХЕМА с 1 по 10	СХЕМА 1,3	СХЕМА 2,6	СХЕМА 4	СХЕМА 5	СХЕМА 7,8,9,10	СХЕМА 7,8	СХЕМА 8	СХЕМА 9	СХЕМА 10	
	ЗАПОЛНЕ- НИЕ	СТОЛБЫ					МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ			
МЗВ	СТЕРЖЕНЬ Ø 10 А1 СЕТКА № 50x30 ШИРИНЫ 1500	2ПЦ30,6	3С30,9	3С30,11	3С30,2	3С30,11	3С30,11	КМС-0,5x1,8	ВМС-4,5x1,8	ВРМС-4,9x2,0	80МС-4,9x2,0

СХЕМА 10



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

С. П. КОСАЯ, ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

3.017-3.0-5 СМ

ЛРСФ

2

КОПИРОВАНА 14.5. 13.08.01 ФОРМАТ А3 16

СХЕМА 1

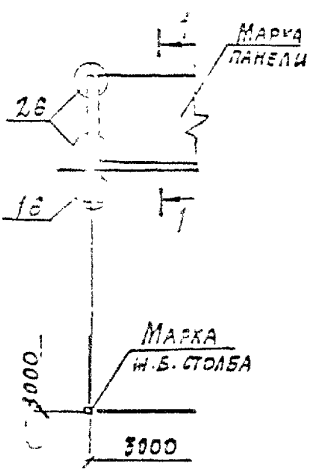


СХЕМА 2

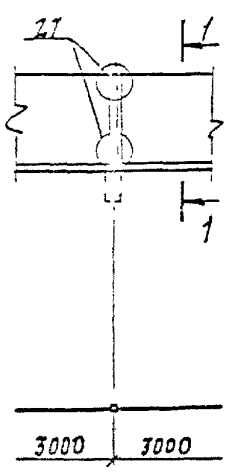


СХЕМА 3

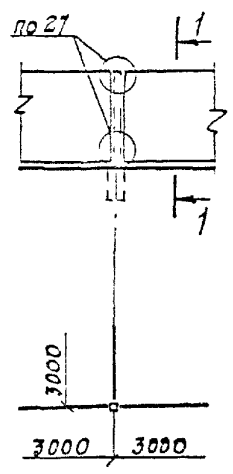


СХЕМА 4

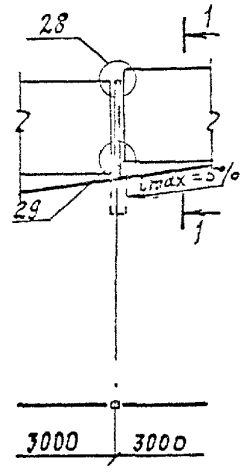


СХЕМА 5

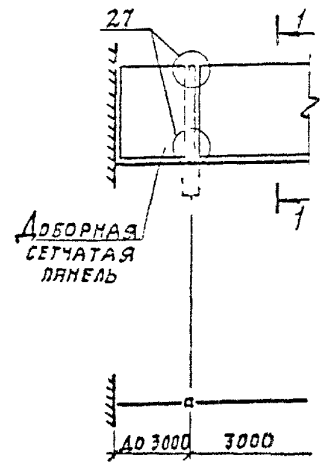


СХЕМА 6

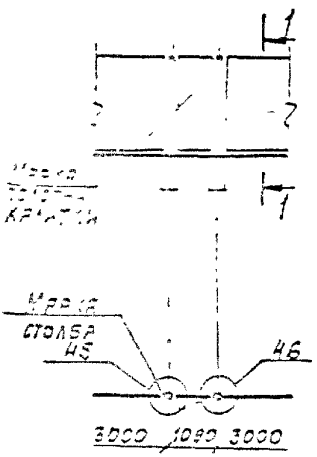
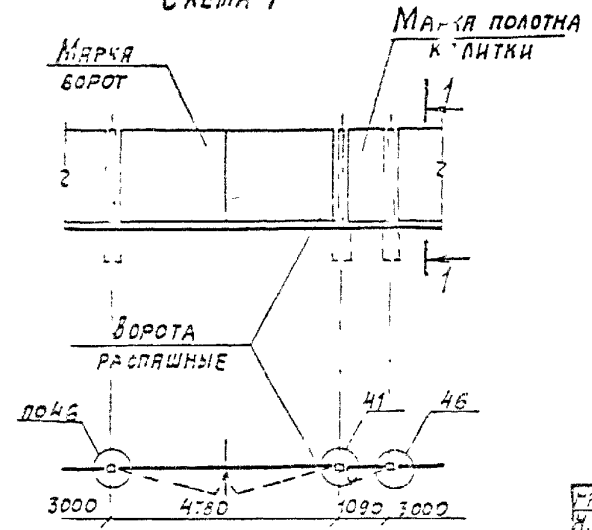
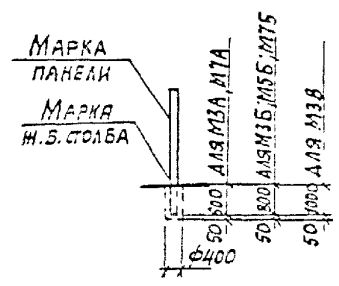


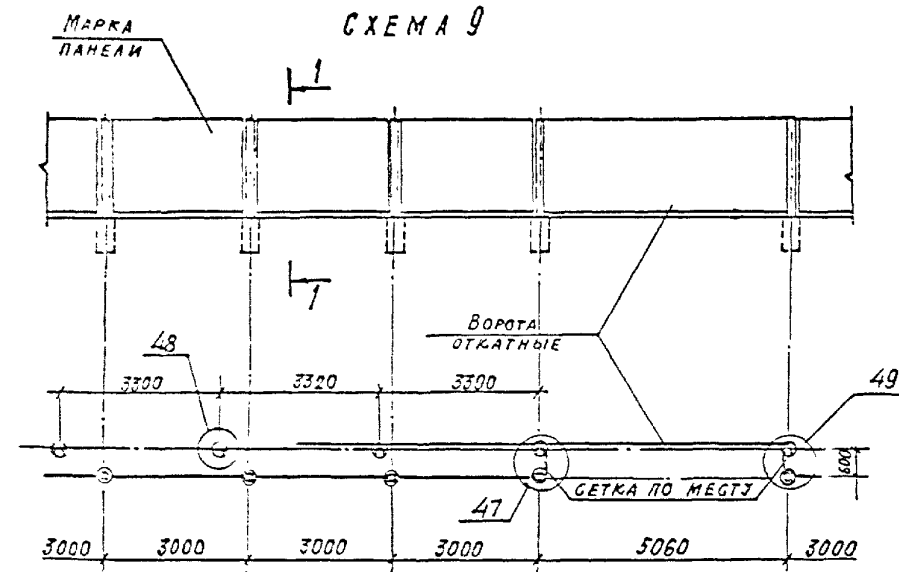
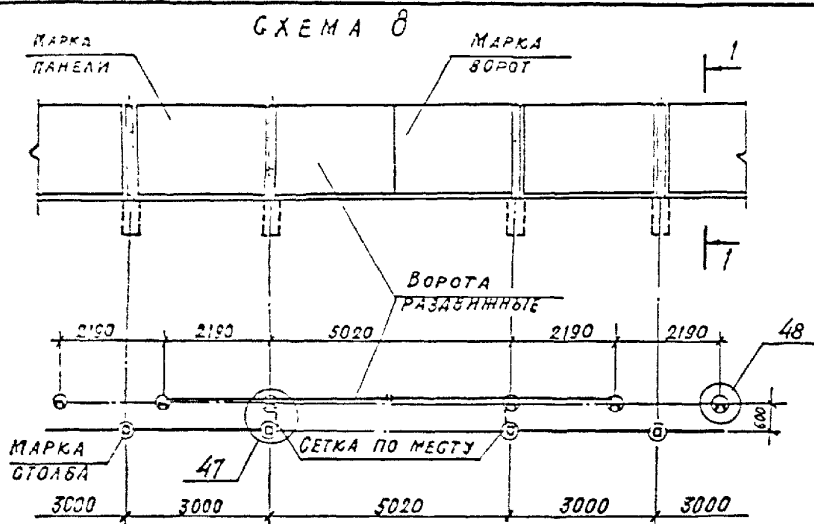
СХЕМА 7



1-1



ИЗМ. СТАДИОНА		3.017-3.0-6 CM	
УЧЕТ РАБОТЫ		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ	
ГЛА. СПЕЦИАЛИСТА		ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ	
ТЕХНИЧЕСКАЯ		ОГРАД. ТИПА М3А; М3Б;	
ПРОВЕР. ПОСЛОНОВА		М3В; М5Б; М7А; М7Б	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	



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-0,85×1,0	ВМС-4,5×1,0	—	—
М3Б	1ПМ30.16	2С24г	2С24е	2С24н	КМС-0,85×1,4	ВМС-4,5×1,4	—	—
М3В	1ПМ30×20	3С30а	3С30м	3С30н	КМС-0,85×1,6	ВМС-4,5×1,6	ВРМС-4,9×2,0	ВОМС-4,9×2,0
М5Б	2ПМ30.16	2С24г	2С24е	2С24н	КМС-0,85×1,4	ВМС-4,5×1,4	—	—
М7А	3ПМ30.11	1С18а	1С18б	1С18в	КМС-0,85×1,0	ВМС-4,5×1,0	—	—
М7Б	3ПМ30.15	2С24г	2С24е	2С24н	КМС-0,85×1,4	ВМС-4,5×1,4	—	—

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. КАЛИТКИ МОГУТ БЫТЬ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

КОПИРОВАЛА Зарег. ЦОС 08-01 18

3.017-3.0-6 СМ ЛИСТ 2

КОПИРОВАЛА Зарег. ЦОС 08-01 18

СХЕМА 1

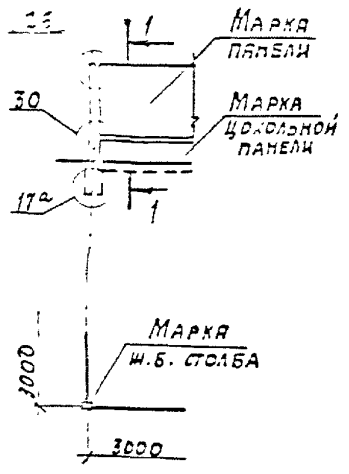


СХЕМА 2

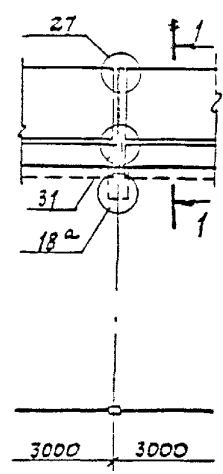


СХЕМА 3

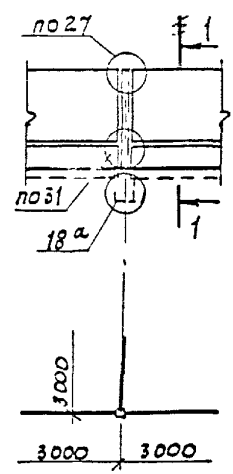


СХЕМА 4

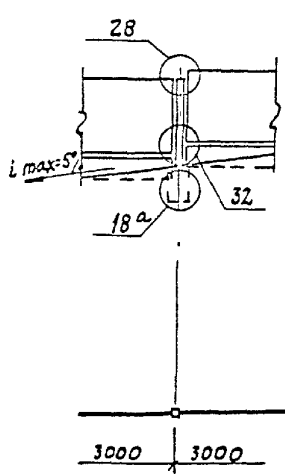


СХЕМА 5

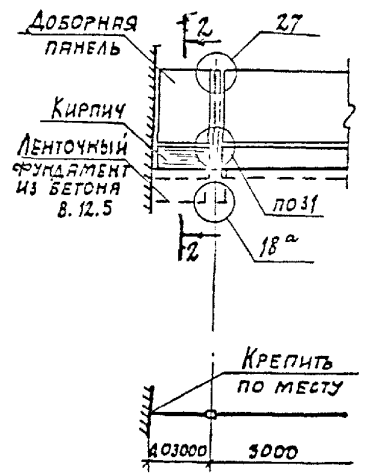


СХЕМА 6

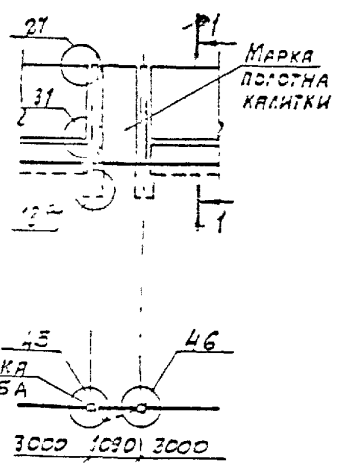
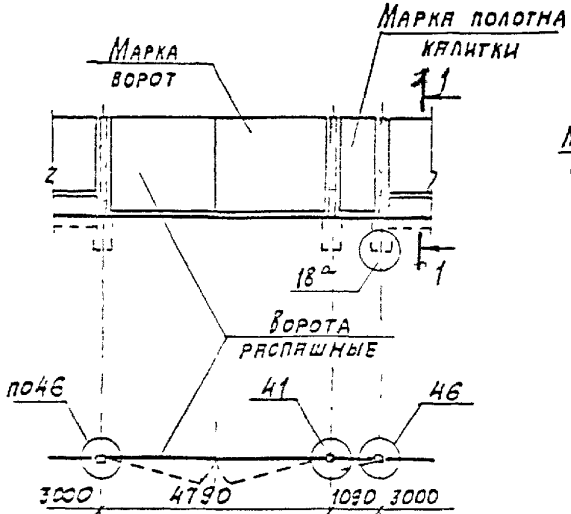
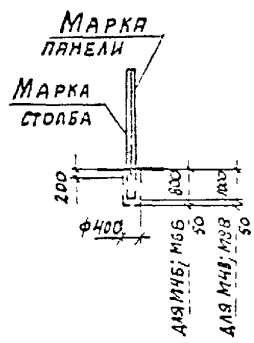


СХЕМА 7



1-1



2-2



СХЕМА 1
СХЕМА 2
СХЕМА 3
СХЕМА 4
СХЕМА 5
СХЕМА 6
СХЕМА 7
1-1
2-2

Исполнитель: ПЛАВУНОВ	30	3.017-3.0-7СМ	СТАДИИ ЛИСТ		Листов
Н.КОНТРОЛЬ: ПЛАВУНОВ	30		Р	1	2
П. СПЕЦ. ПОЯСНОВА	30		ПРОЕКТИНСТИТУТ № 2		
ТЕХНИК: ВОСХАНОЗА	30		СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ ЗВЕНЬЕВ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРАД ТИПА М4Б, М4В, М6Б, М3В		
ПРОБЕР: КОЗНИКОВА	30				

КОПИРОВА: Ц00108-01 19 ФОРМАТ

СХЕМА 8

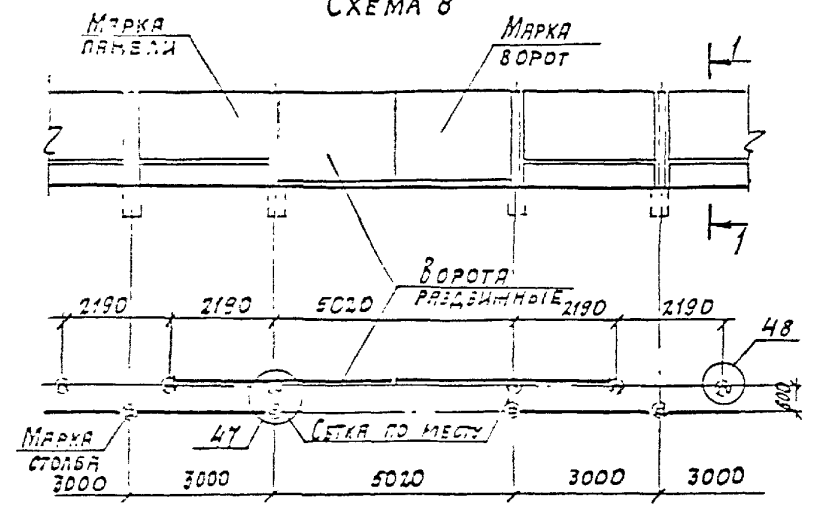
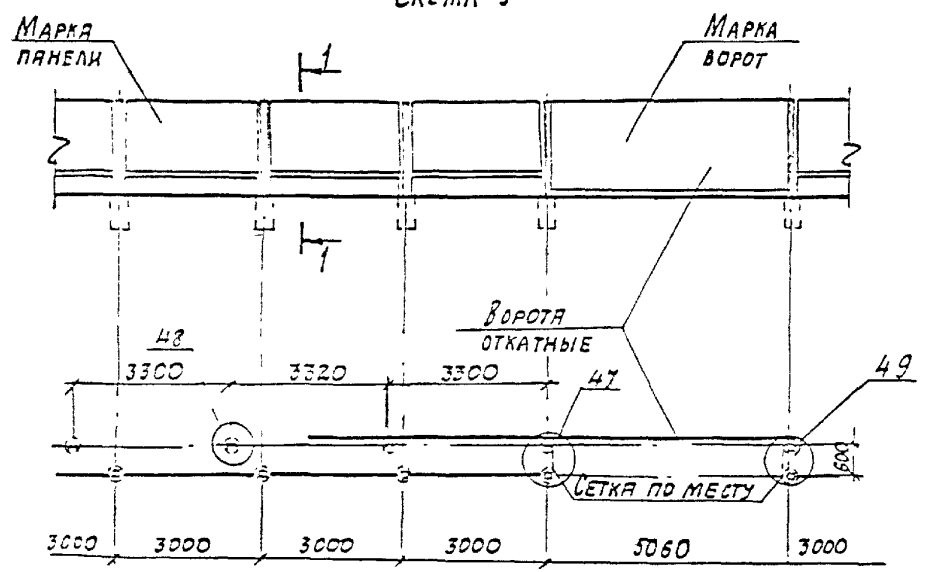


СХЕМА 9



КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАД

Тип СТРАН	СХЕМА 1	СХЕМА 2	СХЕМА 3	СХЕМА 4	СХЕМА 5	СХЕМА 6	СХЕМА 7	СХЕМА 8	СХЕМА 9	
	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА ПАНЕЛИ	СТОЛБЫ			МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ			
М4Б	1ПМ30.12	1ПЦ28.6	1С24К	2С24Л	2С24И	2С24Н	КМС-035Х1,4	ВМС-4,5Х1,4	—	—
М4В	1ПМ30.16	1ПЦ28.6	3С30П	3С30Р	3С30С	3С30Н	КМС-035Х1,8	ВМС-4,5Х1,8	ВРМС-4,9Х2,0	ВОМС-4,9Х2,0
М6Б	2ПМ30.12	1ПЦ28.6	2С24К	2С24Л	2С24И	2С24Н	КМС-035Х1,4	ВМС-4,5Х1,4	—	—
М8В	3ПМ30.15	1ПЦ28.6	3С30П	3С30Р	3С30С	3С30Н	КМС-035Х1,8	ВМС-4,5Х1,8	ВРМС-4,9Х2,0	ВОМС-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. КАЛИТКИ МОГУТ БЫТЬ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.

3.017-3.0-7СМ Лист 2

СХЕМА 1

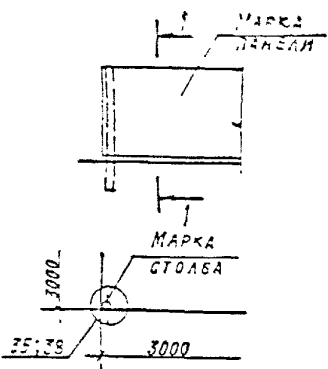


СХЕМА 2

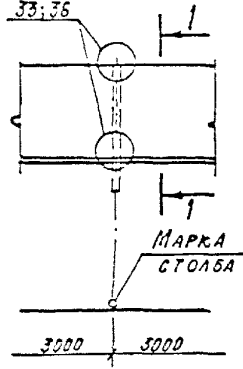


СХЕМА 3

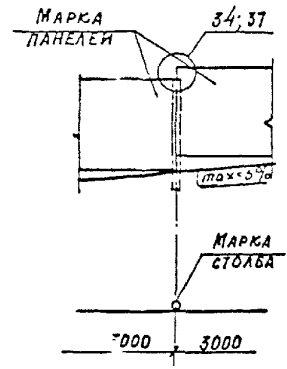


СХЕМА 4

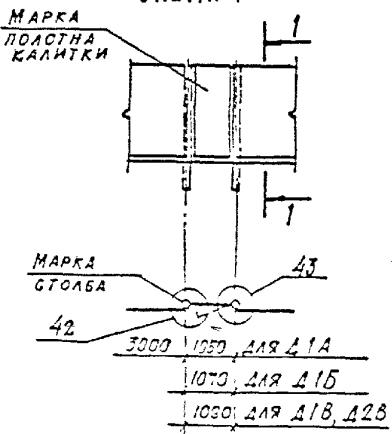
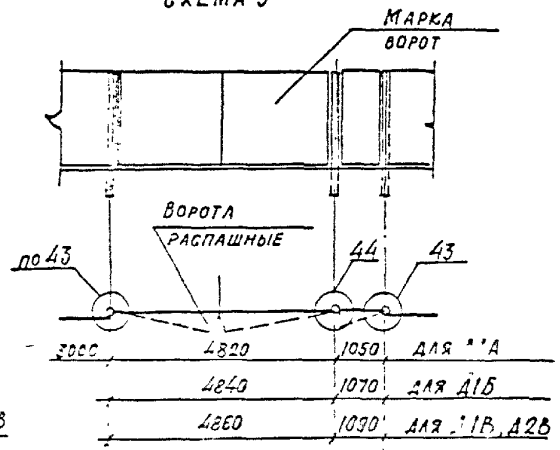


СХЕМА 5

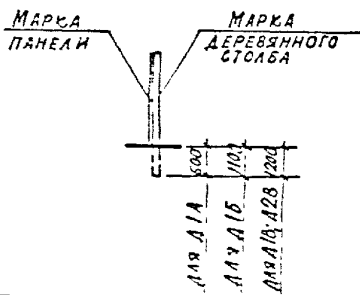


Ключ для подбора марок элементов оград

Тип ограды	СХЕМЫ 1 ПО 3		СХЕМЫ 4;5	СХЕМА 5
	МАРКА ПАНЕЛИ	МАРКА СТОЛБА	МАРКА КАЛИТКИ	МАРКА ВОРОТ
Д 1А	1ПА30.12	СА 1.6×18	КАГ-0,8×1,1	ВДС-45×1,1
Д 1Б	1ПА30.16	СА 1,8×27	КАС-0,8×1,5	ВДС-45×1,5
Д 1В	1ПА30.20	СА 2,0×32	КАС-0,8×1,9	ВДС-45×1,9
Д 2Б	2ПА30.20	СА 2,0×32	КАГ-0,8×1,9	ВДС-45×1,9

1. ДЕРЕВЯННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМ. ВЫПУСК 3.
2. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 4.
3. ДЕТАЛЬ ЗАЩИТЫ ДЕРЕВЯННОГО СТОЛБА ОТ ГНИЕНИЯ СМ. В ВЫПУСКЕ 4.

1-1



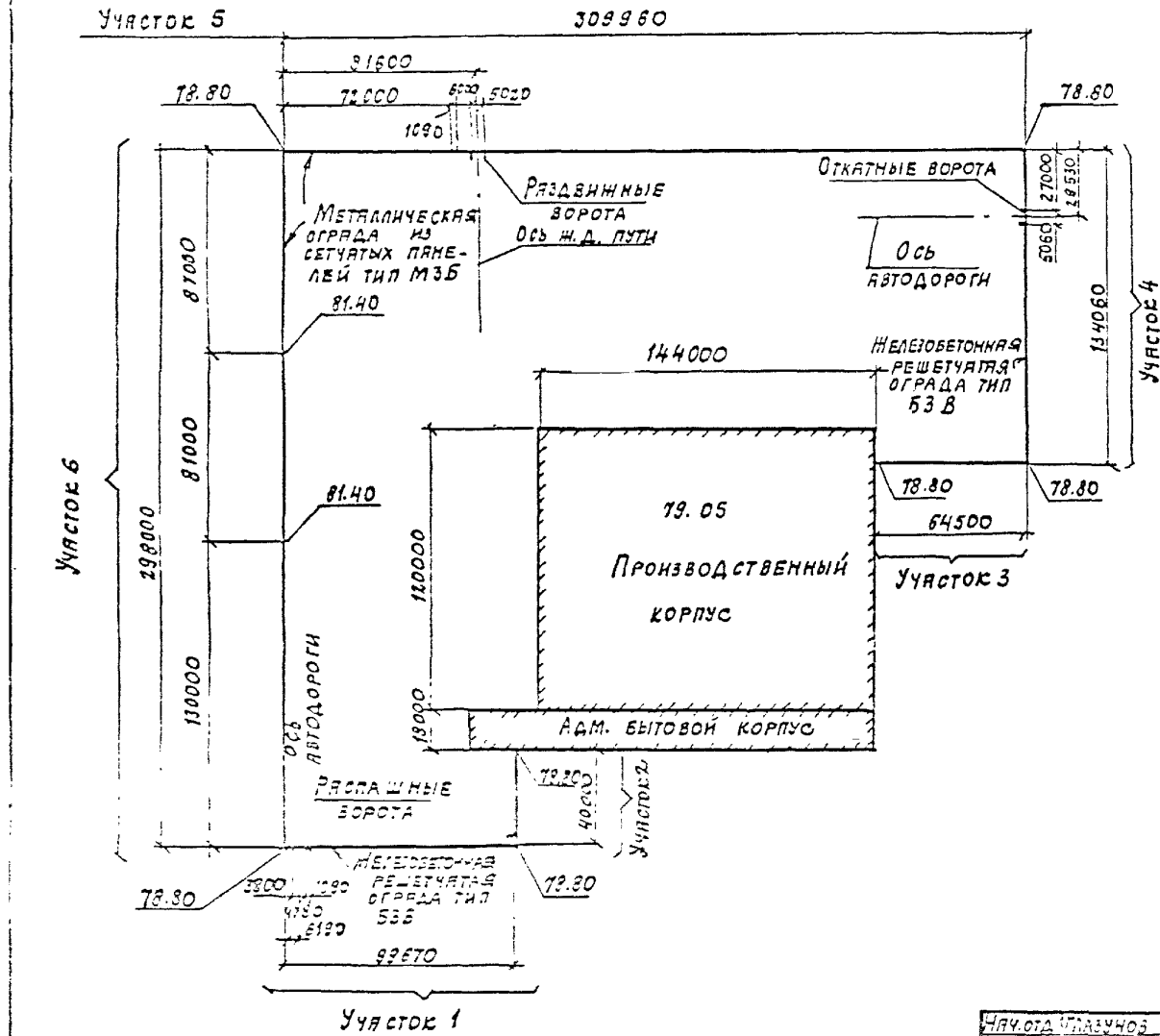
НАЧ. ОТД.	ГАЗУНОВ	20	3.017-30-8 СМ		
Н. КОНТР.	МИТРИНСКИЙ	20			
ГЛ. СПЕЦ.	НОВИКОВА	20			
ТЕХНИК.	ЗОРЯНОВА	20	СХЕМЫ ПРИМЫКАНИЯ		
ПРОВЕР.	НОВИКОВА	20	ЗВЕНЬЕВ ДЕРЕВЯННЫХ		
			ОГРАД ТИПА Д 1А; Д 1Б;		
			Д 1В; Д 2Б		
			СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р		1
			ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ № 2		

КОПИРОВАЛ 2005 ФОРМАТ А3

ПРОЕКТ ПО 34 ПО ТИПУ И ДИАМЕТРУ

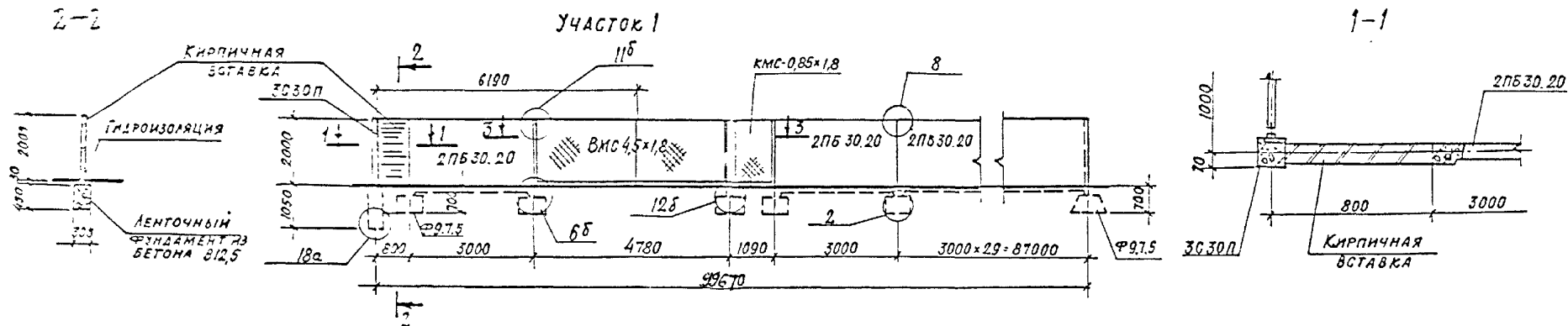
СХЕМА ОГРАЖДЕНИЯ ПЛОЩАДКИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ ОГРАЖДЕНИЯ ПЛОЩАДКИ

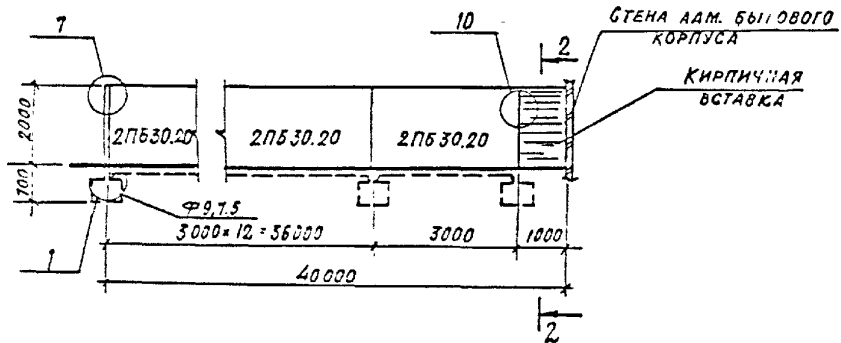


Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Объем документа 3.017-3	Масса, кг
Ф9.7.5		Фундамент Ф9.7.5	126	8.1	480
ЛПБ30.20		Панель железобетонная ЛПБ30.20	108	8.1	1300
ЛПМ30.16		Панель металлическая ЛПМ30.16	201	8.2	
ЗС30Н		Столбы железобетонные	4	8.1	150
ЗС30П	3		150		
ЗС30Р	129		150		
ЗС30С	70		150		
КМС-0.95x1.8		Полотно калитки	2	8.5	32
ВМС-4.5x1.8		Ворота распашные	1	8.5	152
ВОМС-4.9x2.0		Ворота откатные	1	8.8	1140
ВРМС-4.9x2.0		Ворота раздвижные	1	8.7	1250
		Соединительные элементы			
МС-3			5	8.4	79,52
МС-4			5	8.4	0,22
МС-5			104	8.4	0,19
МС-10			403	8.4	0,09
МС-11			403	8.4	0,12
МС-12			403	8.4	0,10

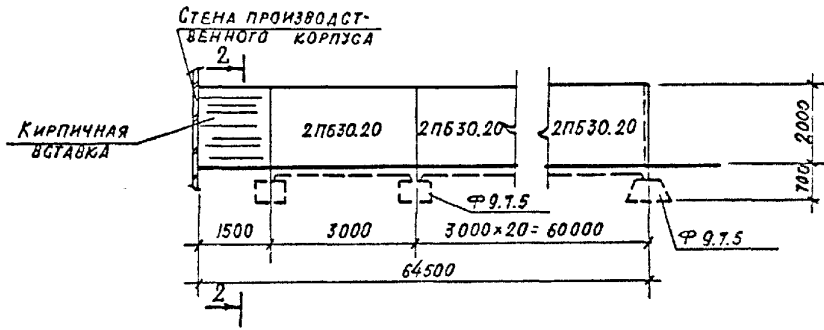
Нач. отд. тех. инж. [подпись]					
Инж. [подпись]					
Инж. [подпись]					
Пров. [подпись]					
3.017-3.0-9СМ					
ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЯ				СТАНДА	ЛИСТ
				Р	1
ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ					



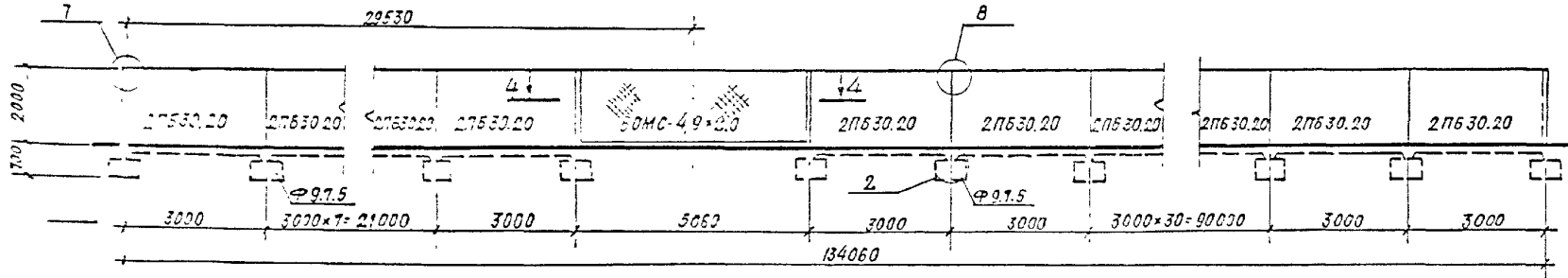
УЧАСТОК 2



УЧАСТОК 3



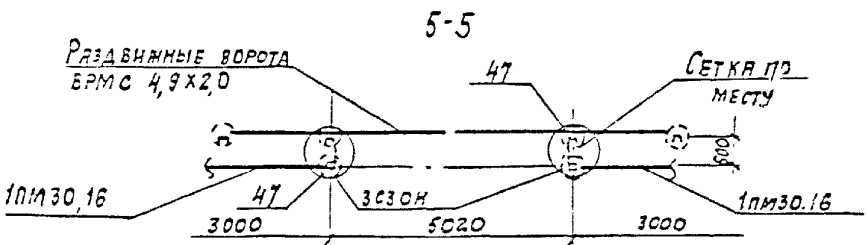
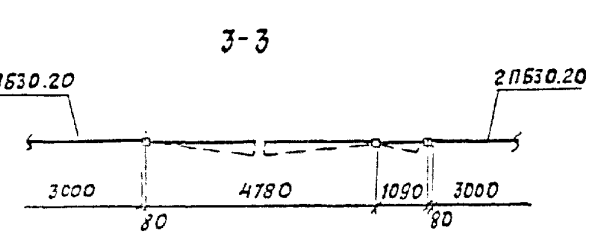
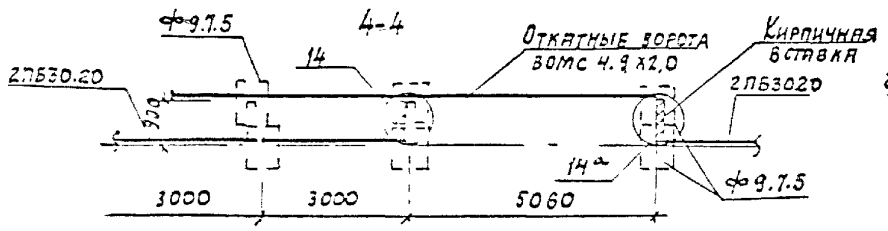
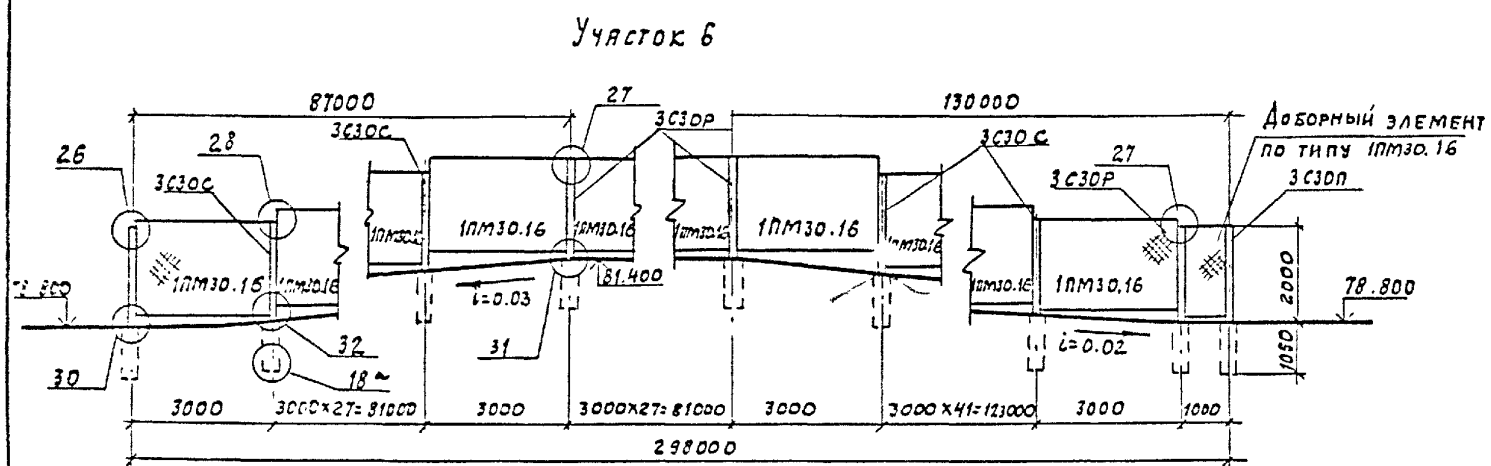
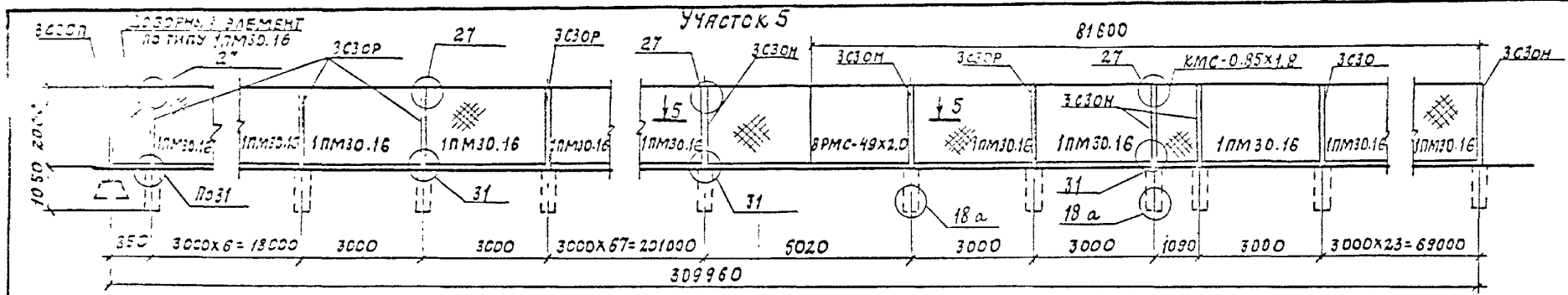
УЧАСТОК 4



1. СЕЧЕНИЯ 3-3, 4-4 см. лист 5
2. Узлы см. 3.017-3. вып 4.

КОМП. И ДИТА КОМП. И ДИТА	3.017-3.0-9СМ		Лист
			Р.

КОПИРОВАЛ: Ц00108-01 23 Тормит II 3



Узлы разработаны в серии 3.017-3. вып 4.

3.017-3.0 - 9 см		Лист
		3