ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1/83

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-2

ФУНДАМЕНТЫ МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ В ВЫТРАМБОВАННЫХ КОТЛОВАНАХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ I ТИПА ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300×300 И 400×400 мм

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23264
ЦЕНА 1-52

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул.. 22

Сдано в печать X 1989 года

Заказ № 9757 Тираж 400 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1/83

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 1-2

ФУНДАМЕНТЫ МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ В ВЫТРАМБОВАННЫХ КОТЛОВАНАХ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ I ТИПА ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300×300 И 400×400 мм

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

КИЕВЗНИИЭП

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.Б.ШЕВЕЛЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА — А.П.АВДЕЕНКО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Б.М.КИРШНЕР

ЗАВ.ОТДЕЛОМ № 10 НАУЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ — А.С.ВАЙНБЕРГ

С УЧАСТИЕМ

НИИОСП им.Н.М.ГЕРСЕВАНОВА ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА — И.А.КОНОВАЛОВ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ ОТ 13 ИЮЛЯ 1988 г. № 198

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.08.88 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Обозначение документа	Наименование	стр.
1.020-1/83.1-2-00	Содержание	2
1.020-1/83.1-2-01ПЗ	Пояснительная записка	3÷8
1.020-1/83.1-2-02НИ	Номенклатура изделий	9
1.020-1/83.1-2-03ТТ	Технические требования	10
1.020-1/83.1-2-04	Фундамент/Ф19.5.11-15Т,Ф16.5.11-15Т,	
	Ф13.5.9-15Т/	11
1.020-1/83.1-2-05	Фундамент Ф10.5.9-15Т	12
1.020-1/83.1-2-06	Фундамент/Ф19.5.11-25Т,Ф16.5.11-25Т/	13
1.020-1/83.1-2-07	Фундамент/Ф13.5.9-25Т,Ф10.5.9-25Т/	14
1.020-1/83.1-2-08	Каркас пространственный/КП1...КП3/	15
1.020-1/83.1-2-09	Сетка/С1...С3/	16
1.020-1/83.1-2-10	Сетка/С4...С7/	17
1.020-1/83.1-2-11РС	Ведомость расхода стали	18

				1.020-1/83.1-2-00
Нач.АПМ	АВДЕЕНКО			
/отдела/				Содержание
Гл.спец.	КИРШНЕР			
Провер.	ГУСЕВА			
Разраб.	ГОНЧАРОВА			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Копировал

23264 3

Формат А3

Выпуск I-2 серии I.020-I/83 содержит указания по применению и рабочие чертежи монолитных железобетонных фундаментов в вытрамбованных котлованах на просадочных грунтах I типа для колонн сечением 300х300 и 400х400 мм.

Особенность метода возведения фундаментов в вытрамбованных котлованах состоит в том, что котлованы под отдельные фундаменты не отрываются, а вытрамбовываются на необходимую глубину, с одновременным уплотнением грунтов вокруг и под дном котлована.

Вытрамбовывание котлованов производится падающей с высоты 4÷8 м по направляющей штанге трамбовкой, имеющей форму будущего фундамента и массу 3,0÷I2,0 т. После вытрамбовывания и установки арматурных каркасов в котлован заливается враспор монолитный бетон.

В результате вытрамбовывания вокруг котлована образуется уплотненная зона, в пределах которой происходит повышение объемного веса скелета грунта, модуля деформации, прочностных характеристик φ, С, а также полностью устраняются просадочные свойства грунта под подошвой фундаментов.

Монолитные железобетонные фундаменты запроектированы стаканного типа, пирамидальной формы, квадратные в плане с размерами нижних и верхних сторон кратными 300 мм и разработаны как одиночные неглубокого заложения с плоской подошвой. Габариты сторон нижней плоскости фундаментов на 300 мм меньше габаритов верхней плоскости.

Фундаменты размером поверху 2I00х2I00, I800хI800 мм запроектированы высотой I050 мм, а размером I500хI500, I200хI200 мм - высотой 900 мм. Фундаменты запроектированы из монолитного тяжелого бетона класса В15 по прочности на сжатие для колонн сечением 300х300 мм и класса В25 для колонн сечением 400х400 мм. Монолитные железобетонные фундаменты бетонируются путем заполнения вытрамбованных котлованов бетоном враспор со стенками котлованов при устройстве опалубки только под стаканную часть фундаментов.

Перед бетонированием фундаментов в вытрамбованные котлованы устанавливается проектная арматура.

В процессе заполнения вытрамбованного котлована бетоном осуществляется уплотнение бетона вибрированием.

Расположение вытрамбованных котлованов в плане для каркасных зданий принимается в соответствии с планом колонн, исходя из того, чтобы под каждую колонну вытрамбовывался отдельный котлован, а под спаренные колонны у деформационных швов котлован вытрамбовывался в два следа.

Вытрамбовывание объема грунта для бетонирования отдельных фундаментов осуществляется с отметки дна общего котлована под здание, соответствующей отметке основания пола подвала или первого этажа здания /при бесподвальных решениях/.

Монолитные железобетонные фундаменты разработаны для применения на просадочных грунтах I типа с дифференцированными величинами начальных просадочных давлений, равных:

$$P_{sl} = 0,80; \quad I,00; \quad I,20 \ \frac{кгс}{см^2}$$

Подбор фундаментов при проектировании зданий осуществляется с помощью разработанных в настоящем выпуске графиков несущих способностей фундаментов.

В конкретных проектах помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет оснований по деформациям в соответствии с требованиями СНиП 2.02.0I-83.

Приведенные в настоящем выпуске графики несущих способностей фундаментов получены при значениях величин начальных просадочных

				I.020-I/83.I-2 - 01 ПЗ		
Нач.АПМ /отдела/	Авдеенко			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Кирштер				Р	I	6
Провер.	Гончарова				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
Разраб.	Кирштер						

давлений P_{sl} = 0,80; I,00; I,20 кгс/см2 и значениях параметров уплотненных грунтов C_{II}= 0,3 кгс/см2, φ_{II} = 24°, ρ_{ds} =I650 кг/м3 при проектных размерах фундаментов и заглублении подошвы фундамента от уровня пола подвала I,I м.

При разработке конкретных проектов на площадках с грунтовыми условиями, отличающимися от указанных выше, а также при изменении геометрических размеров фундаментов и глубины их заложения должна быть произведена проверка оснований по допускаемым расчетным давлениям на уплотненный грунт под подошвой фундаментов /R_I/ и по допускаемым расчетным давлениям на уплотненный грунт, определенным из условия устранения просадки грунта подстилающего слоя /R_2/.

При этом максимальная величина расчетного давления $R_{I/2/}$ на основание фундамента в вытрамбованном котловане не должна превышать при ширине фундамента в среднем сечении:

$b_m \leqslant$ 0,80 м — $R_{I/2/} \leqslant$ 5 кгс/см2

$b_m \geqslant$ I,40 м — $R_{I/2/} \leqslant$ 6 кгс/см2

/для промежуточных значений b_m от 0,80 до I,40 м. $R_{I/2/}$ определяется интерполяцией/. Указанная проверка оснований должна осуществляться по рекомендациям "Руководства по проектированию и устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах" М.I98I и "Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений" М.I986 При изменении геометрических размеров фундаментов и действующих нагрузок, они должны быть проверены на прочность в соответствии с рекомендациями "Руководства по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий" М.I978.

Разработанные фундаменты рассчитаны и законструированы как отдельно стоящие /столбчатые/, которые не влияют один на другой как в процессе вытрамбовывания котлованов, так и при передаче полезной нагрузки от зданий на грунт.

При этом расстояние в свету поверху между фундаментами должно быть $a_{min} \geqslant 2\,b_m$ /где b_m – размер стороны фундамента в среднем сечении по высоте/.

При $a_{min} < 2\,b_m$ фундаменты должны рассматриваться как ленточные прерывистые /устраиваемые в близко расположенных один от другого котлованах с учетом взаимного влияния соседних фундаментов при вытрамбовывании котлованов и в процессе работы фундаментов с грунтами основания/.

Минимально допустимое расстояние ℓ_{min} в свету поверху между отдельными котлованами прерывистых и спаренных фундаментов, исходя из условия ограничения вертикальных и горизонтальных перемещений грунтов при вытрамбовывании котлованов, принимаются равным при последовательном вытрамбовывании котлованов в один этап – 0,80 b_m, а при вытрамбовывании котлованов и бетонировании фундаментов в два этапа /то есть, через один фундамент/ – 0,50 b_m. Для прерывистых фундаментов допускаемое давление на кровлю подстилающего слоя должно определяться с учетом взаимного влияния двух соседних фундаментов. Разработанные монолитные железобетонные фундаменты рассчитаны по прочности на продавливание и изгиб согласно приведенным в графиках усилиям и рекомендациям СНиП 2.03.0I–84 и "Руководства по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий", М.I978. Расчет на продавливание выполнен как для бетонных конструкций. Стаканная часть фундаментов с габаритами верхней плоскости 2I00х2I00 и I800хI800 мм не армируется сетками, согласно указаниям п.4.2I "Руководства по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий", М.I978.

Стаканная часть фундаментов с габаритами верхней плоскости I500хI500, I200хI200 мм имеет расчетное сетчатое армирование. В связи с тем, что для всех фундаментов расчетные сжимающие напряжения в

сечении в уровне торца устанавливаемой в стакан колонны менее $0,8OR_б$, а растягивающие напряжения не превышают $0,9OR_{бt}$ согласно п.5.48д СНиП 2.03.0I-84, вертикальная арматура не устанавливается, а фундаменты на сжимающие вертикальные воздействия рассчитаны и запроектированы как бетонные.

Учитывая влияние динамических воздействий на близкорасположенные существующие здания и сооружения, фундаменты в вытрамбованных котлованах при массе трамбовок 3÷6 т следует располагать на расстояниях не менее: I0 м – от эксплуатируемых зданий и сооружений, не имеющих деформаций, и 5 м – от неэксплуатируемых, I5 м – от зданий и сооружений, имеющих трещины в стенах, а также от инженерных коммуникаций, выполненных из чугунных и железобетонных труб. При массе трамбовки менее 3 т указанные выше расстояния могут быть уменьшены в I,5 раза.

На начальной стадии внедрения фундаментов в вытрамбованных котлованах должны выполняться опытные работы по вытрамбовыванию котлованов и испытанию опытных фундаментов в соответствии с указаниями разделов 4 и 5 "Руководства по проектированию и устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах". Количество испытаний, места их расположения выбираются в зависимости от изменчивости инженерно-геологических условий застраиваемой территории, возможных конструкций и размеров фундаментов, нагрузок на них.

Количество испытаний, места расположения испытываемых фундаментов назначаются проектной организацией. Количество испытаний должно быть не менее трех на одно здание.

В проектах общественных зданий, возводимых на конструкциях серии I.020-I/83 с фундаментами в вытрамбованных котлованах во вновь застраиваемых районах, по которым нет достаточного опыта строительства таких фундаментов, должно предусматриваться проведение систематических геодезических наблюдений за осадками фундаментов в соответствии с "Руководством по наблюдению за деформациями фундаментов зданий и сооружений", М.I975.

Объекты и состав наблюдений устанавливаются проектной организацией с включением в сметную стоимость строительства затрат на устройство реперов, марок и затрат на наблюдения за осадками в процессе строительства.

Работы, связанные с устройством фундаментов в вытрамбованных котлованах производить по специально разработанному проекту производства работ.

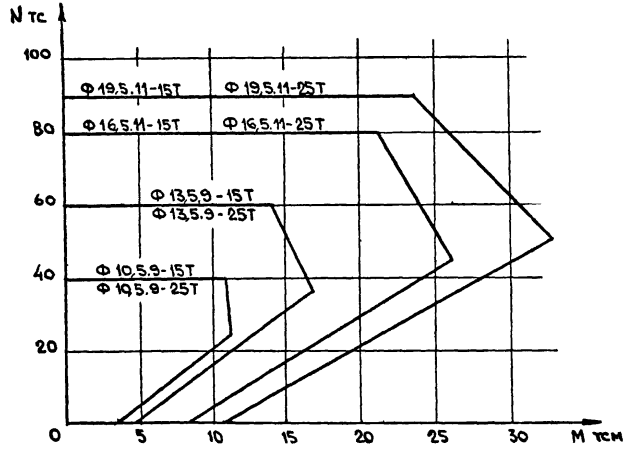
Вытрамбовывание котлованов производится с помощью навесного оборудования, состоящего из трамбовки, направляющей штанги или рамы, обеспечивающих падение трамбовки строго в одно и то же место, и каретки, с помощью которой трамбовка скользит по направляющей штанге.

Навесное оборудование навешивается на кран-экскаватор или трактор. Для подъема и сбрасывания трамбовки используется лебедка грузоподъемного механизма. Грузоподъемность механизма должна превышать массу трамбовки при соответствующем вылете стрелы в I,5–2 раза.

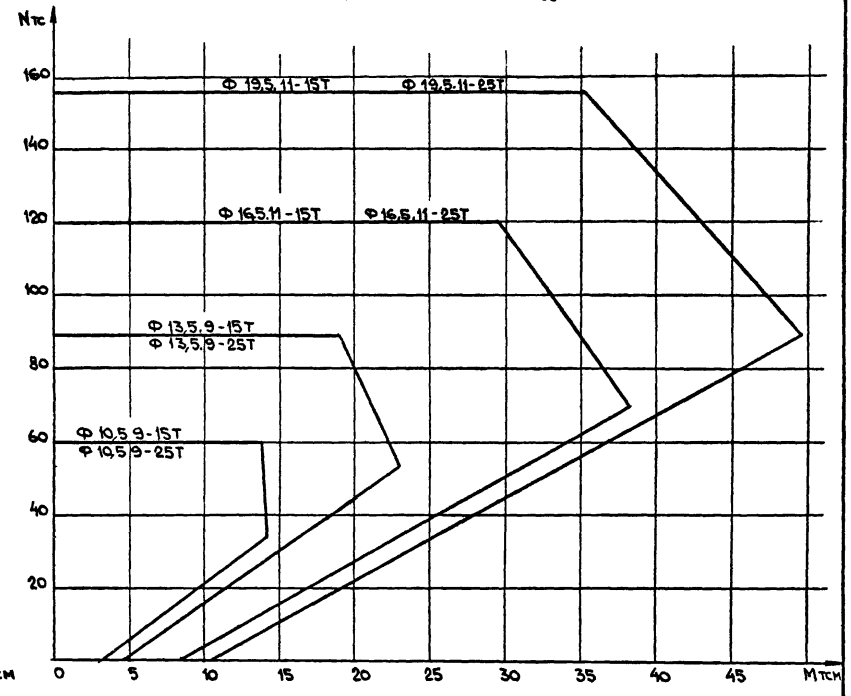
В качестве базовых машин для навески оборудования используются механизмы, выпускаемые отечественной промышленностью: тросолебедочные тракторы С-I00, экскаваторы Э-652, Э-808, Э-I00II, Э-I252, Э-2500, РДК-25, ДЭК-25, а также копровое оборудование с дизельмолотами. Рабочие чертежи навесного оборудования разработаны НИИОСП им.Н.М.Герсеванова Госстроя СССР /для работы с дизельмолотами под нагрузку 3÷I2 тс – проект № I6800000, для работы на тракторе С-I00 – проект № I9600000, для работы с экскаваторами – проект № I67000000/.

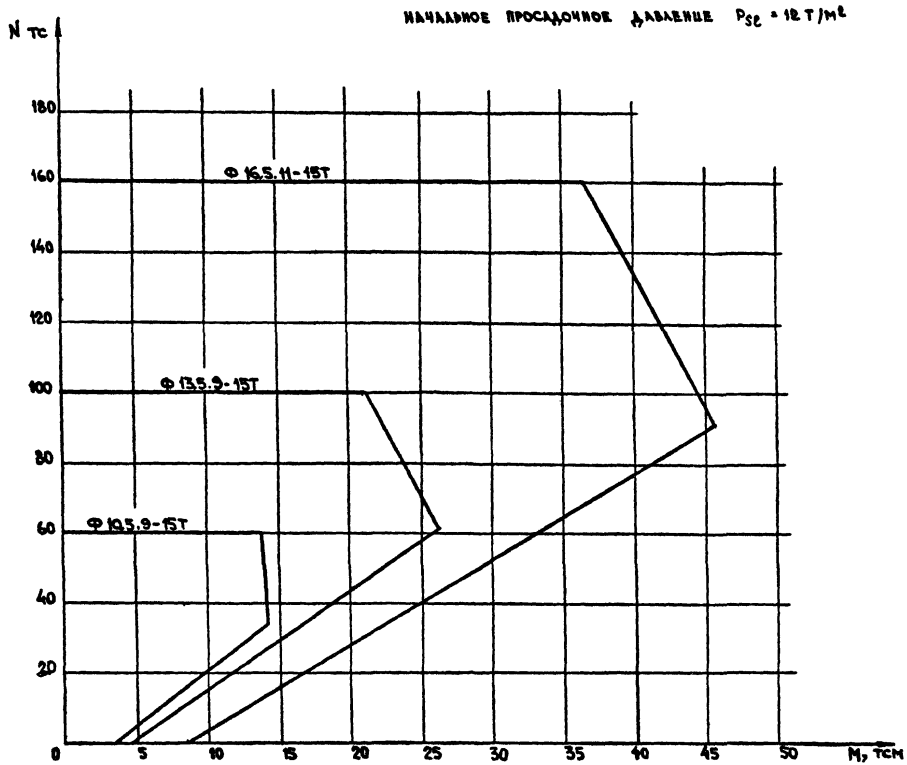
Производство работ по устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.02.0I-83^{X} и раздела 6 "Руководства по проектированию и устройству фундаментов в вытрамбованных котлованах". М.I98I /в том числе и для производства работ в зимних условиях/.

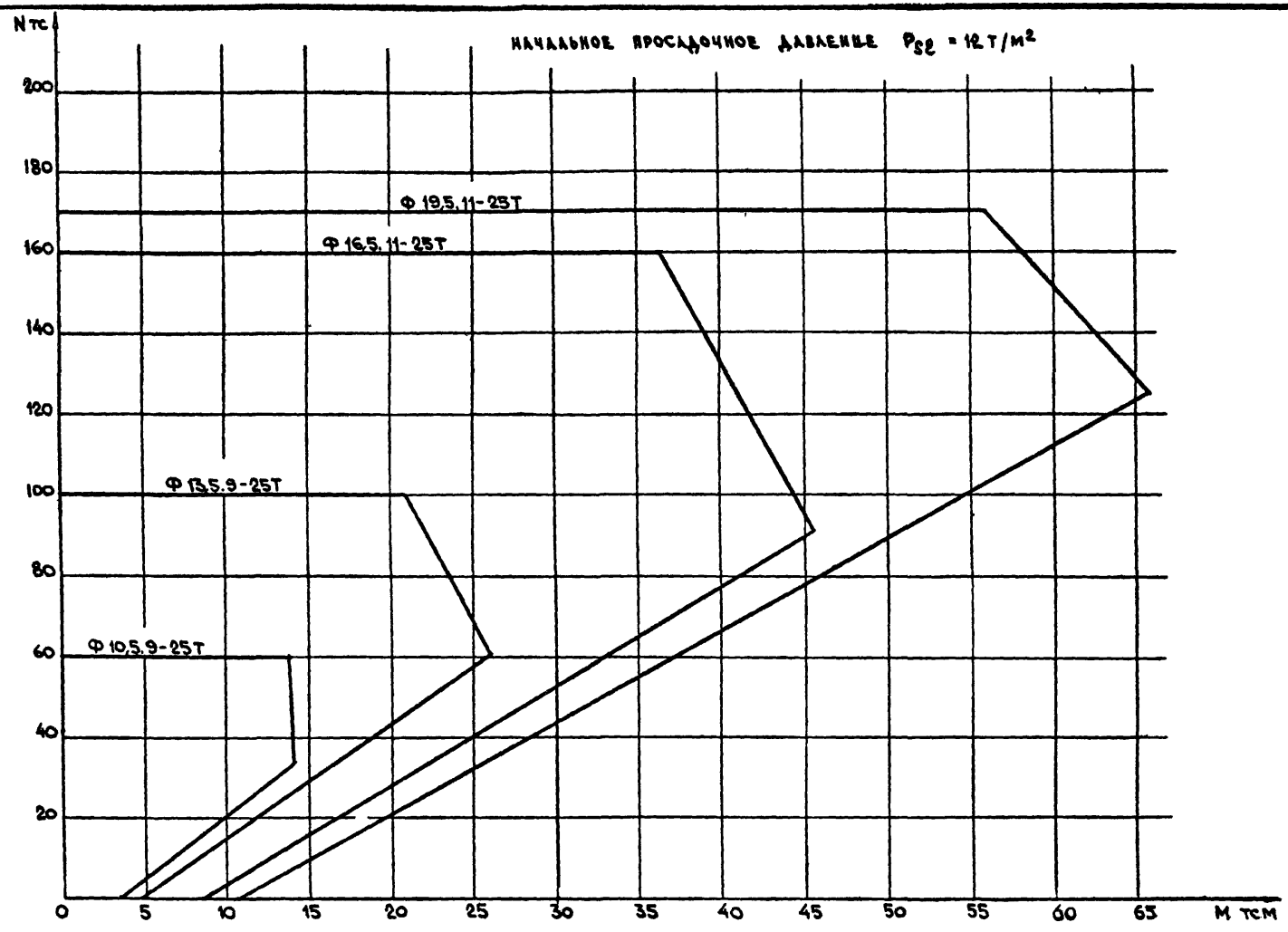
НАЧАЛЬНОЕ ПРОСАДОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ $P_{sl} = 8$ Т/м²

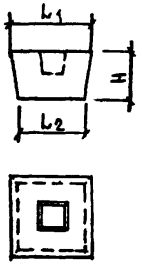


НАЧАЛЬНОЕ ПРОСАДОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ $P_{sl} = 10$ Т/м²




НАЧАЛЬНОЕ ПРОСАДОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ P_{sl} = 12 Т/м²
N тс
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
M, тсм
Ф 168.11-15Т
Ф 133.9-15Т
Ф 193.9-15Т


N тс
НАЧАЛЬНОЕ ПРОСАДОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ P_{sl} = 12 Т/м²
Ф 19,5.11-25Т
Ф 16,5.11-25Т
Ф 13,5.9-25Т
Ф 10,5.9-25Т
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
M тсм

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		
		b_1	L_2	H		Бетон, м³	Сталь, кг	
							натур.	привед. к А I
	Ф 19,5.11-15т	2100	1800	1050	В 15	3,90	26,40	37,75
	Ф 16,5.11-15т	1800	1500	1050		2,77	18,20	26,03
	Ф 13,5.9-15т	1500	1200	900		1,55	11,68	16,70
	Ф 10,5.9-15т	1200	900	900		0,90	17,60	25,17
	Ф 19,5.11-25т	2100	1800	1050	В 25	3,81	26,40	37,75
	Ф 16,5.11-25т	1800	1500	1050		2,68	18,20	26,03
	Ф 13,5.9-25т	1500	1200	900		1,46	25,92	37,07
	Ф 10,5.9-25т	1200	900	900		0,81	17,60	25,17

Нач. АПМ	АВДЕЕНКО		
Гл. спец.	КИРШНЕР		
Провер.	ГУСЕВА		
Разраб.	ГОНЧАРОВА		

1.020-1/83.1-2-02НИ

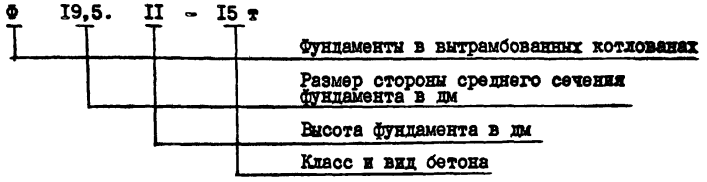
НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Маркировка фундаментов выполнена в соответствии с ГОСТ 23009-78. В маркировке изделий приняты буквенно-цифровые группы обозначений: первая группа - тип элемента конструкции, размер стороны его среднего сечения и высота в дециметрах. Во второй группе цифрой обозначен класс бетона по прочности на сжатие, а буква "Т" обозначает, что бетон тяжелый.

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ



Номенклатура фундаментов приведена на листе I.020-I/83.I-2-02НИ

Фундаменты запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 и должны выполняться по рекомендациям СНиП III-15-76. При подборе марок фундаментов, в зависимости от фактически действующих нагрузок в уровне среднего горизонтального сечения фундаментов, и начального просадочного давления, следует пользоваться графиками несущих способностей монолитных фундаментов на лл.4÷6 I.020-I/83.I-2-0ПЗ. Фундаменты должны изготавливаться из монолитного тяжелого бетона класса В15, В25 /в зависимости от сечения опирающихся колонн/ по прочности на сжатие, марки по морозостойкости F150.

Опирание конструкций на фундаменты должно осуществляться не ранее приобретения фундаментами 70% проектной прочности в теплый период года и 90% прочности в холодный период года.

Арматурные элементы должны устанавливаться в проектное положение с обеспечением указанных в чертежах защитных слоев за счет применения специальных фиксаторов.

Арматурные элементы фундаментов должны поставляться на строительную площадку полной заводской готовности /сетки и объемные каркасы/, согласно требованиям проекта.

Изготовление арматурных изделий осуществлять с помощью контактной точечной сварки с нормируемой прочностью, согласно требований ГОСТ 14098-85 /тип сварки указан на чертежах/.

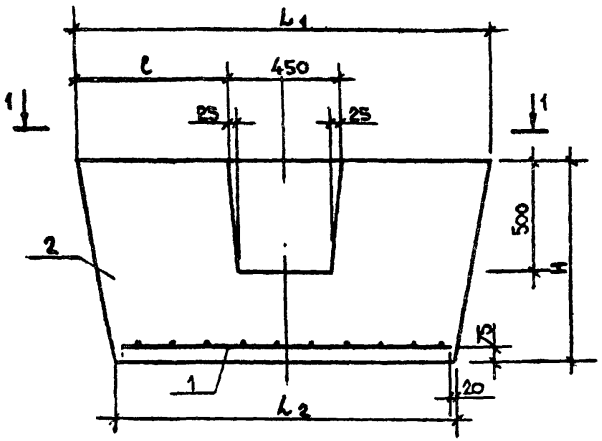
Возведение фундаментов в вытрамбованных котлованах должно осуществляться по специально разработанному проекту производства работ.

При производстве работ должны строго выполняться требования техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

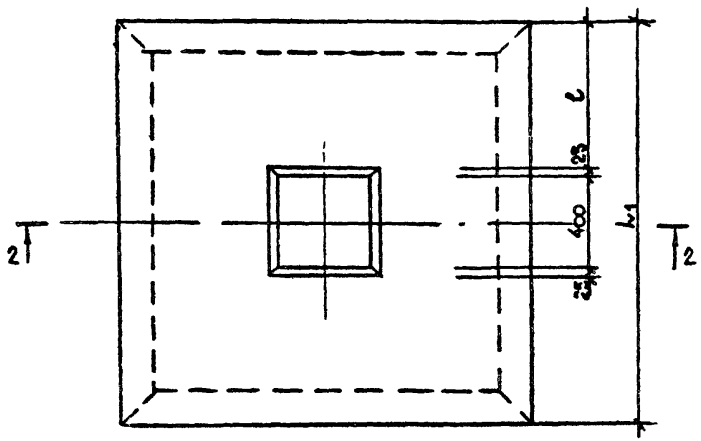
Нач.АПМ	АВДЕЕНКО		I.020-I/83.I-2-03ТТ
/отдела/			
Гл.спец.	КИРШНЕР		ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
Провер.	ГУСЕВА		Стадия: Р; Лист: ; Листов: I
Разраб.	КИРШНЕР		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Копировал 23264 11 Формат А3

2-2



1-1



ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	L_1, мм	L_2, мм	H, мм	l, мм
1.020-1/83.1-2-04	Ф19,5.11-15Т	2100	1800	1050	825
-01	Ф16,5.11-15Т	1800	1500	1050	675
-02	Ф13,5.11-15Т	1500	1200	900	525

МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
Ф12,5.11-15Т	1	СЕТКА С4	1	1.020-1/83.1-2-10
	2	БЕТОН КЛАССА В15, м³	3,90	
Ф16,5.11-15Т	1	СЕТКА С5	1	1.020-1/83.1-2-10-01
	2	БЕТОН КЛАССА В15, м³	2,77	
Ф13,5.11-15Т	1	СЕТКА С6		1.020-1/83.1-2-10-02
	2	БЕТОН КЛАССА В15, м³	1,55	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/83.1-2-03ТТ

Нач.АПМ	Авдеенко		
Гл.спец.	Кершнер		
Провер.	Гусева		11.87
Разраб.	Гончарова		IX 87

1.020-1/83.1-2-04

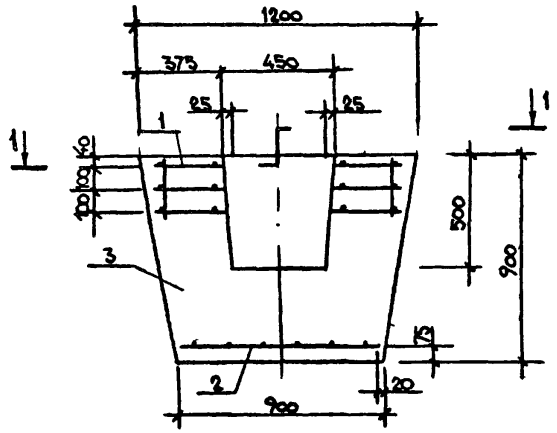
ФУНДАМЕНТ
/Ф 19,5.11-15Т; Ф 16,5.11-15Т
Ф 13,5.9-15Т/

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

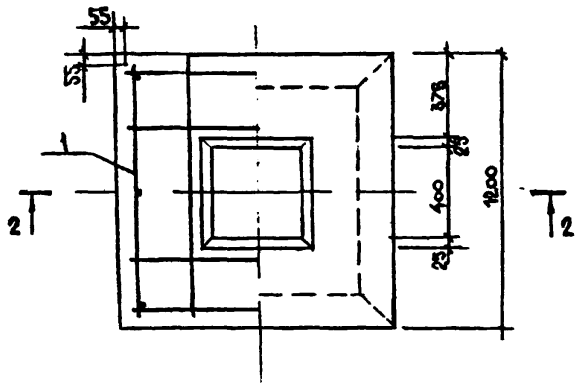
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

Копировал 23264 12 Формат А3

2-2



1-1



ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ		
	КП 1	1	1.020-1/83.1-2-08
2	СЕТКА С7	1	1.020-1/83.1-2-10-03
3	БЕТОН КЛАССА В 15, м³	0,90	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/83.1-2-08ТТ

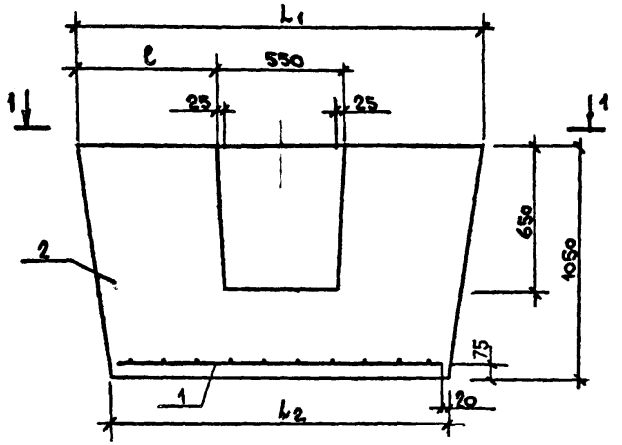
			1.020-1/83.1-2-05
Нач.АПМ	ЛАВЛЕЕНКО		ФУНДАМЕНТ Ф10,5.9-15Т
/отдела/			
Гл.спец.	КЛРШНЕР		
Провер.	ГУСЕВА		
Разраб.	ГОНЧАРОВА		

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист	Листов 1	

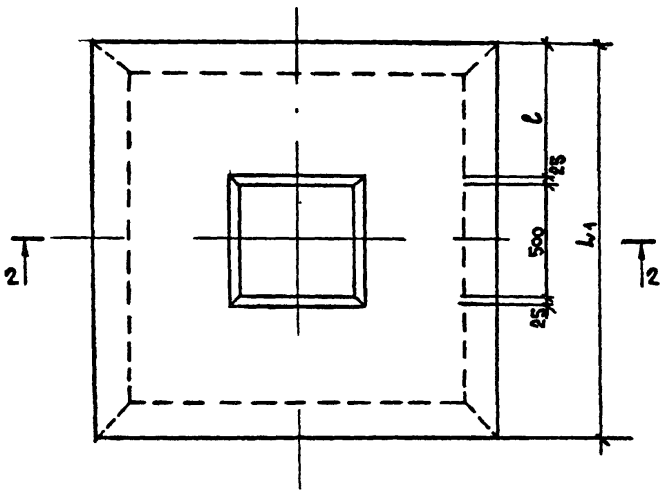
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Копировал 23264 13 Формат А3

2-2



1-1



Обозначение документа	Марка	L_1, мм	L_2, мм	ℓ, мм
1.020-1/83.1-2-06	Ф19,5.11-25т	2100	1800	775
	Ф16,5.11-25т	1800	1500	625

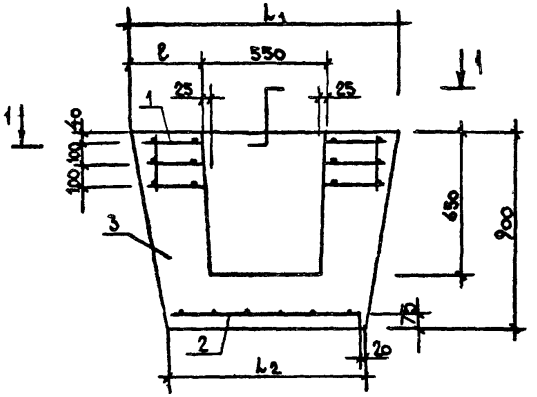
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Ф19,5.11-25т	1	Сетка С4	1	1.020-1/83.1-2-10
	2	Бетон класса В25, м³	3,81	
Ф16,5.11-25т	1	Сетка С5	1	1.020-1/83.1-2-10-01
	2	Бетон класса В25, м³	2,68	

Технические требования см. 1.020-1/83.1-2-03ТТ

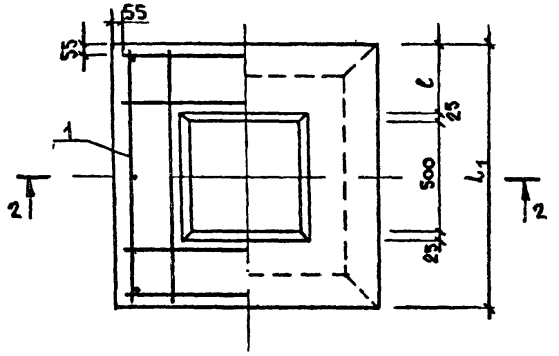
				1.020-1/83.1-2-06	
				Фундамент Ф19,5.11-25т ; Ф16,5.11-25т/	Стадия: Р; Масса; Масштаб
Нач.АПМ	Авдеенко				Лист; Листов 1
/отдела/					
Гл.спец.	Кершнер				Госгражданстрой КиевЗНИИЭП
Провер.	Гусева		IX 87		
Разраб.	Гончарова		IX 87		

Копировал 23264 14 Формат А3

2-2



1-1



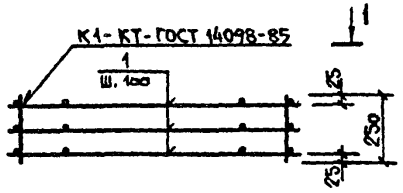
Обозначение документа	Марка	L_1, мм	L_2, мм	ℓ, мм
1.020-1/83.1-2-07	Ф13,5.9-25Т	1500	1200	475
	Ф10,5.9-25Т	1200	900	325

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
Ф13,5.9-25Т	1	Каркас пространственный		
		КП 3	1	1.020-1/83.1-2-08-02
	2	Сетка С6	1	1.020-1/83.1-2-10-02
	3	Бетон класса В25, м³	1,46	
Ф10,5.9-25Т	1	Каркас пространственный		
		КП 2	1	1.020-1/83.1-2-08-01
	2	Сетка С7	1	1.020-1/83.1-2-10-03
	3	Бетон класса В25, м³	0,81	

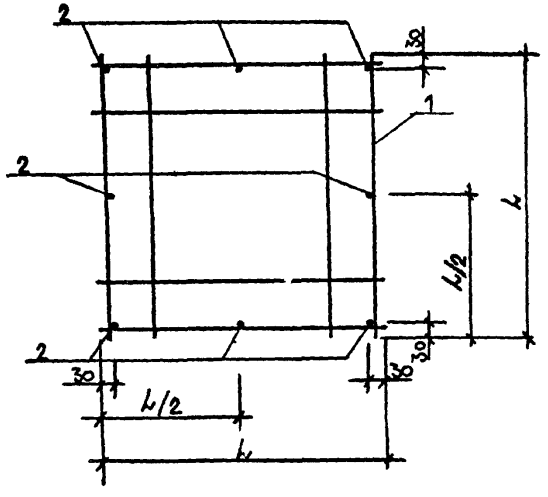
Технические требования см. 1.020-1/83.1-2-03ТТ

			1.020-1/83.1-2-07
		Фундамент (Ф 13,5 9-25Т . Ф10,5.9-25Т/	Стадия: Р; Масса; Масштаб
Нач.АПМ	Авдеенко		Лист; Листов 1
/отдела/			
Гл.спец.	Киршнер		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
Провер.	Гусева		
Разраб.	Гончарова	X.87	

Копировал 23264 15 Формат А3



1-1



ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	L, мм
1.020-1/83.1-2-08	КП 1	1090
-01	КП 2	1090
-02	КП 3	1390

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
1.020-1/83.1-2-08	КП 1	1	СЕТКА С 1	3	1.020-1/83.1-2-09	11,12
		2	ф 8 А-III, ℓ = 250	8	БЕЗ ЧЕРТ.	
			0,10 КГ			
-01	КП 2	1	СЕТКА С 2	3	1.020-1/83.1-2-09-01	11,12
		2	ф 8 А-III, ℓ = 250	8	БЕЗ ЧЕРТ.	
			0,10 КГ			
-02	КП 3	1	СЕТКА С 3	3	1.020-1/83.1-2-09-02	14,24
		2	ф 8 А-III, ℓ = 250	8	БЕЗ ЧЕРТ.	
			0,10 КГ			

АРМАТУРА КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82*

Нач.АПМ	АВДЕЕНКО		
/отдела/			
Гл. СПЕЦ	КЕРШНЕР		
Провер.	ГУСЕВА		
Разраб.	ГОНЧАРОВА		

1.020-1/83.1-2-08

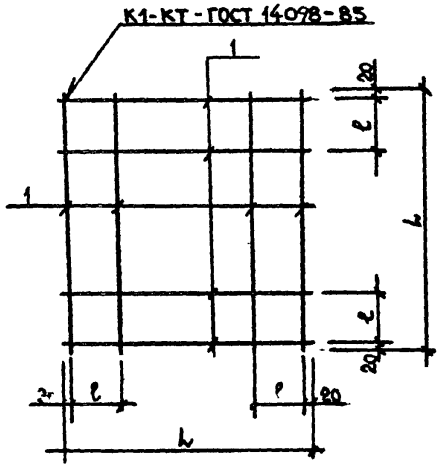
КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ /КП 1...КП 3/

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Копировал

Формат А3



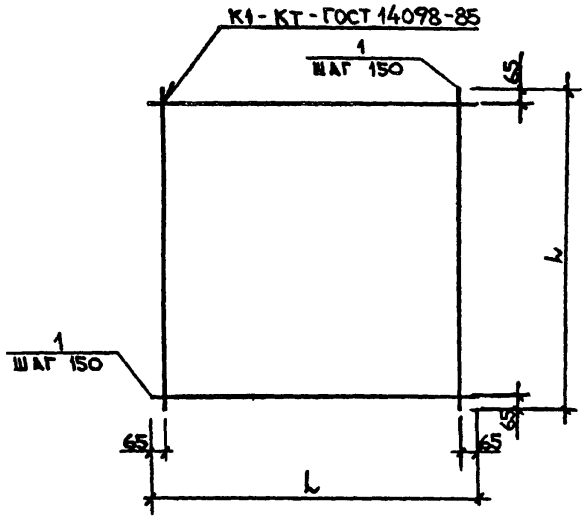
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	L, мм	l, мм
1.020-1/83.1-2-09	С1	1090	270
-01	С2	1090	220
-02	С3	1390	370

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
1.020-1/83.1-2-09	С1	1	⌀8 A-III, l=1090	8	0,43	3,44
-01	С2	1	⌀8 A-III, l=1090	8	0,43	3,44
-02	С3	1	⌀8 A-III, l=1390	8	0,56	4,48

АРМАТУРА КЛАССА A-III ПО ГОСТ 5781-82*

				1.020-1/83.1-2-09	
				СЕТКА /С1...С3/	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб:
Нач.АПМ	АВДЕЕНКО				Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	КИРШНЕР				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП
Провер.	ГУСЕВА		11.87		
Разраб.	ГОНЧАРОВА		11.87		

Инв.№ подл. 23264 17 Формат А3



ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	L, мм
1.020-1/83.1-2-10	С 4	1780
-01	С 5	1480
-02	С 6	1180
-03	С 7	880

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
1.020-1/83.1-2-10	С 4	1	Ф 10 A-III, ℓ = 1780	24	1,10	26,40
-01	С 5	1	Ф 10 A-III, ℓ = 1480	20	0,91	18,20
-02	С 6	1	Ф 10 A-III, ℓ = 1180	16	0,73	11,68
-03	С 7	1	Ф 10 A-III, ℓ = 880	12	0,54	6,48

АРМАТУРА КЛАССА A-III ПО ГОСТ 5781-82*

Нач.АПМ	АВДЕЕНКО		
Гл.спец.	КИРШНЕР		
Провер.	ГУСЕВА		11.87
Разраб.	ГОНЧАРОВА		11.87

1.020-1/83.1-2-10

СЕТКА /С4...С7/

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса						Всего, кг
	А-III ГОСТ 5781-82*						
	ф10	ф8				Итого	
ф 19,5.11-15Т	26,40	—				26,40	26,40
ф 16,5.11-15Т	18,20	—				18,20	18,20
ф 13,5. 9-15Т	11,68	—				11,68	11,68
ф 10,5. 9-15Т	5,48	11,12				17,60	17,60
ф 19,5.11-25Т	26,40	—				26,40	26,40
ф 16,5.11-25Т	18,20	—				18,20	18,20
ф 13,5. 9-25Т	11,68	14,24				25,92	25,92
ф 10,5. 9-25Т	5,48	11,12				17,60	17,60

gost.e-ecolog.ru

			1.020-1/87. 1-2-11 РС
Нач.АПМ	АВДЕЕНКО	Ведомость расхода стали	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.спец.	КИРШНЕР		
Провер.	ГОНЧАРОВА		
Разраб.	ХОРОШЕВА		Госгражданстрой КиевЗНИИЭП