

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

СЕРИЯ 3.004.1-9

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЫРЧАТЫЕ
БЛОКИ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД МАШИНЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

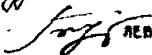
УТВЕРЖДЕНЫ
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 02.01.1985 г. № 41
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.1985 г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



ГУБКИН А.А.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА



ЛЕВИН Г.Ф.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



ПЯТЕЦКИЙ В.М.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 0.0.0.00 TO	Техническое описание	3
1.0.0.00	Блок фундаментный (ФБП12-1)	9
2.0.0.00	Блок фундаментный (ФБП12-1)	10
3.0.0.00	Блок фундаментный (ФБП24-1; ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП48-1; ФБП48-2)	11
3.0.0.00 СБ	Блок фундаментный (ФБП24-1; ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП48-1; ФБП48-2) Сборочный чертёж	12
4.0.0.00	Блок фундаментный (ФБП54-1; ФБП57-3; ФБП60-1; ФБП60-3; ФБП66-1; ФБП66-3)	13
4.0.0.00 СБ	Блок фундаментный (ФБП54-1; ФБП54-3; ФБП60-1; ФБП60-3; ФБП66-1; ФБП66-3). Сборочный чертёж	14
5.0.0.00	Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3)	15
5.0.0.00 СБ	Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3) Сборочный чертёж	16
1.1.0.00	Каркас пространственный КП1	17
2.1.0.00	Каркас пространственный КП2	17
3.1.0.00	Каркас пространственный (КП3-КП7; КП19; КП20)	18
3.1.0.00 СБ	Каркас пространственный (КП3-КП7; КП19; КП20) Сборочный чертёж	19

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 4.1.0.00	Каркас пространственный (КП18; КП21)	20
4.1.0.00 СБ	Каркас пространственный (КП18; КП21) Сборочный чертёж	20
1.1.1.00	Сетка арматурная (С1-С9)	21
3.1.1.00	Сетка арматурная (С10-С17; С18; С20)	22
1.1.1.00 СБ	Сетка арматурная (С1-С9) Сборочный чертёж	23
3.1.1.00 СБ	Сетка арматурная (С10-С17; С18; С20) Сборочный чертёж	23
4.1.1.00	Сетка арматурная (С18; С21)	24
4.1.1.00 СБ	Сетка арматурная (С18; С21) Сборочный чертёж	24
0.0.0.00 ВС	Ведомость расхода стали	25
0.0.0.00 РМ	Ведомость расхода цемента и инертных материалов	25
0.0.0.00 РМ	Ведомость расхода арматурной стали	26

		3.004.1-9 0.0.0.00	
		Содержание	
Начальник проекта Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик		Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик Инженер-проектировщик	
		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

1. Общая часть.

1.1. Серия * Сварные железобетонные унифицированные дырчатые блоки для фундаментов под машины * содержит рабочие чертежи блоков прямоугольного сечения шириной 600 мм, высотой 580 мм и номинальной длиной кратной модулю 600 мм (от 1200 до 7200) из тяжелого бетона марки М200.

1.2. Блоки имеют скважные вертикальные отверстия пирамидальной формы одинакового размера, расположенные постоянным шагом 600 мм.

1.3. Блоки обозначаются марками, состоящими из двух буквенно-цифровых групп.

В первую группу входит тип блока и длина его в дм (округленно); во вторую группу - несущая способность блока и стойкость к агрессивной среде, обозначаемая буквой П.

Армирование блоков с цифровым индексом 1 по несущей способности принято из расчета на нагрузки, возникающие при транспортировании и монтаже. В тех случаях, когда при расчете конструкций на эксплуатационные нагрузки учитывается арматура блоков, следует принимать блоки с цифровыми индексами 2 или 3 по несущей способности.

Пример условного обозначения железобетонного унифицированного дырчатого фундаментного блока длиной 5900 мм, арматура которого рассчитана только на нагрузки, возникающие при транспортировании и монтаже, и применяемого в условиях неагрессивных сред - ФБЛ60-1.

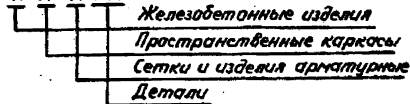
То же, но блока эксплуатируемого в условиях слабой среднеагрессивных сред ФБЛ60-1П.

1.4. Марки, размеры и расчетные характеристики блоков приведены в таблице 1.

Приведенная в таблице 1 несущая способность блоков в вертикальной плоскости определена из расчета на прочность изгибаемых железобетонных элементов прямоугольного сечения при условии, что ширина раскрытия трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента не превышает предельно допустимой величины $\sigma_t = 0,3$ мм.

1.5. В серии принята следующая система обозначения документов:

3.004.1-9 X X X XX



1.6. Из унифицированных блоков могут выполняться сборно-монолитные фундаменты под машины с вращающимися частями, машины с кривошипно-шатунными механизмами, под дробильные и прокатное оборудование под мельничные установки и металлорежущие станки, а также стены подвалов, вентиляционные фундаменты и перегородные стены.

				3.004.1-9 0.0.0.0070		
				Техническое описание		
				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Исполн	Проверка	Детали		Лист	Число в	
Исполн	Проверка	Детали		Р	1	6
Исполн	Проверка	Детали				
Исполн	Проверка	Детали				

Таблица 1

Марка блока	Длина, мм	Расход материалов		Расчетные усилия		Масса блока, т		
		бетон, м ³	сталь, кг	M тс.м	Q max тс			
ФБЛ12-1	1180	0,21	3,8	1,92	6,0	0,5		
ФБЛ18-1	1780	0,31	5,8			0,8		
ФБЛ24-1	2380	0,42	7,5			1,0		
ФБЛ30-1	2980	0,53	9,3			1,3		
ФБЛ36-1	3580	0,63	11,2			1,6		
ФБЛ42-1	4180	0,74	13,1			5,46	8,4	1,9
ФБЛ42-2			35,1					
ФБЛ48-1	4780	0,85	15,0			1,92	6,0	2,1
ФБЛ48-2			40,2					
ФБЛ54-1	5380	0,95	16,7			1,92	6,0	2,4
ФБЛ54-2			45,2	5,46	8,4			
ФБЛ54-3			84,6	10,52	10,3			
ФБЛ60-1	5980	1,06	18,6	1,92	6,0	2,7		
ФБЛ60-2			50,2				5,46	8,4
ФБЛ60-3			93,9				10,52	10,3
ФБЛ66-1	6580	1,17	20,5	1,92	6,0	2,9		
ФБЛ66-2			103,5				10,52	10,3
ФБЛ66-3			213,5				26,22	19,6
ФБЛ72-1	7180	1,27	22,3	1,92	6,0	3,2		
ФБЛ72-2			142,8				10,52	10,3
ФБЛ72-3			233,0				26,22	19,6

Целесообразно применение унифицированных блоков для создания сборно-разборных фундаментов. Блоки прямоугольного сечения, имеющие длину кратную модулю 600 мм, позволяют компоновать конструкции практически любых форм и размеров.

1.7. Совместная работа блоков в конструкциях обеспечивается благодаря заполнению монолитным бетоном или железобетоном вертикальных пустот, образуемых при укладке дырчатых блоков друг на друга. Количество заполняемых пустот определяется расчетом или конструктивными особенностями фундаментов под машины.

1.8. Материалы для проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками представлены в альбоме 1 шифра ЖБ-10-151, разработанном Ленинградским Промстройпроектом и утвержденном письмом ГОССТРОЯ СССР от 21.09.78 № 2/3-348. Распространение материалов для проектирования осуществляется Ленинградским Промстройпроектом.

2. Технические требования.

2.1. Блоки должны изготавливаться в соответствии с общими техническими требованиями по ГОСТ 13015.0-83

2.2. Блоки следует изготавливать в соответствии с ГОСТ 18296-73 в стальных формах с открывающимися бортами на поддоне с неподвижно закрепленным чпуштообразователем. Как исключение, допускается изготавливать блоки в металлических формах, обеспечивающих соблюдение требований к качеству и точности изготовления конструкций.

2.3. Для изготовления блоков должен применяться бетон марки М200 по прочности на сжатие.

В случае необходимости при конкретном проектировании допускается применение блоков из бетона более высоких марок.

2.4. Материалы, используемые для приготовления бетона, должны удовлетворять действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

2.5. Бетон по морозостойкости должен соответствовать маркам, назначаемым в зависимости от режима эксплуатации конструкций и климатических условий района строительства согласно главе СНиП II-21-75.

2.6. Показатели плотности бетона а также материалы для приготовления бетона блоков, применяемых в условиях не агрессивной, слабо- или средне-агрессивной сред, должны удовлетворять требованиям главы СНиП II-28-75.

2.7. Блоки армированы пространственными каркасами, состоящими из сварных сеток и соединительных стержней. Сварке подлежат все пересечения стержней.

2.8. Крестообразные соединения арматурных стержней в местах их пересечения выполняются контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-68.

2.9. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

2.10. Для армирования блоков применяют горячекатаную арматурную сталь классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82 и проволоку периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

2.11. Для подъема и монтажа блоков предназначены расположенные в ребрах отверстия диаметром 60 мм.

2.12. Поставка блоков потребителю должна производиться после достижения бетоном отпускной прочности, которая назначается в проекте с учетом условий транспортирования, монтажа, сроков загрузки конструкций из блоков и возможностей дальнейшего нарастания прочности бетона в зависимости от климатических условий района строительства и времени года. При этом значение нормируемой отпускной прочности бетона блоков должно быть не менее 50% от марки бетона по прочности на сжатие.

2.13. Проектное положение пространственного каркаса и толщину защитного слоя бетона следует фиксировать подкладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.14. Отклонения в мм фактических размеров от проектных не должны превышать:

- по длине ± 10
- по ширине и высоте ± 5
- по размерам отверстий ± 3
- по разбивке осей отверстий ± 5

2.15. Непрямолинейность на всю длину блока, проверенная в любом сечении боковых граней, не должна превышать следующие величины:

Номинальная длина изделия, мм	Предельная прямолинейность, мм
1200, 1800, 2400	3
3000, 3600	5
4200, 4800, 5400, 6000, 6600, 7200	8

2.16. Отклонения от проектной толщины защитного слоя бетона не должны превышать ± 5 мм.

2.17. На поверхности блоков не допускаются:
раковины диаметром более 6 мм и глубиной более 3 мм;
местные наплывы бетона и впадины высотой и глубиной более 3 мм;
окалы бетона ребер глубиной более 8 мм и длиной более 50 мм на 1 м ребра;
трещины, за исключением усадочных, шириной не более 0,1 мм;
обнажение арматуры.

3. Методы контроля и испытаний

3.1. При контроле прочности бетона по образцам их изготовление и испытание проводят в соответ-

ствии с ГОСТ 10180-78.

Отпускную прочность бетона следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17624-78, ГОСТ 21243-75, ГОСТ 22690.0-77.

3.2. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-76.

3.3. Водонепроницаемость бетона (при необходимости) следует определять по величине коэффициента фильтрации K_f согласно ГОСТ 13926-74.

Величины коэффициента фильтрации K_f соответствующие маркам бетона по водонепроницаемости следует принимать по СНиП П-21-75.

При отсутствии соответствующего оборудования марку бетона по водонепроницаемости следует принимать по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-78.

3.4. Водопоглощение бетона блоков, предназначенных в условиях воздействия агрессивной среды, следует определять по ГОСТ 12730.0-78 и ГОСТ 12730.3-78.

3.5. Толщину защитного слоя и положение арматуры в бетоне блоков следует определять неразрушающими методами по ГОСТ 17625-72 или ГОСТ 22904-78.

3.6. Методы контроля и испытания арматурных изделий принимать по ГОСТ 10922-75.

3.7. Размеры, прямолинейность, качества поверхностей и внешний вид, положение стержневых элементов блоков проверять в соответствии с ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81.

3.004.1-9 0.0.0.0010

4. Правила приемки

4.1. Блоки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

Результаты приемочного контроля и испытаний, проведенных предприятием-изготовителем, должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории.

4.2. Приемка блоков должна производиться партиями и соответствовать требованиям ГОСТ 13015.1-81.

В состав партии входят однотипные блоки, изготовленные предприятием по одной технологии из материала одного вида и качества.

При массовом производстве в состав партии входят блоки, изготовляемые в течение не более одних суток. При изготовлении блоков в небольших количествах допускается включать в состав партии изделия, изготовленные в течение не более одной недели.

Объем партии устанавливается по соглашению предприятия-изготовителя с потребителем, но не более 200 шт.

4.3. Потребитель имеет право производить входной контроль качества блоков на строительной площадке, при этом правила приемки и методы отбора образцов для контроля.

Прием блоков потребителем допускается производить на предприятии-изготовителе или в другом месте, согласованном с изготовителем.

4.4. Для контроля качества блоков потребителем от партии блоков, принятых техническим контролем, отбирают образцы в количестве 5%, но не менее 5 штук.

4.5. Отобранные образцы подвергают поштучному осмотру и обмеру с проверкой в соответствии с техническими требованиями.

4.6. Если при проверке отобранных образцов окажется хотя бы одно изделие, не соответствующее техническим требованиям, следует отобрать удвоенное количество образцов от той же партии блоков и произвести их повторную проверку.

Если при повторной проверке окажется хотя бы одно изделие, не удовлетворяющее техническим требованиям по одному из показателей качества, то данная партия блоков признается несоответствующей техническим требованиям.

4.7. В случаях, когда при проверке установлено, что отпускная прочность бетона блоков не удовлетворяет настоящим требованиям, приемка блоков не должна производиться до достижения бетоном отпускной прочности.

4.8. Показатели физико-механических свойств бетона, арматурной стали и другие показатели, которые не могут быть проверены на готовых изделиях, следует определять по журналам операционного контроля или путем контроля и испытания в соответствии с требованиями раздела 4.

5.3. Испытания бетона на морозостойкость, водонепроницаемость и водопоглощение следует проводить при освоении производства блоков, изменении видов и

качества материала, применяемых для приготовления бетона. Кроме того, следует проводить периодические испытания не реже:

на морозостойкость - одного раза в шесть месяцев, на водонепроницаемость и водопоглощение - одного раза в три месяца.

4.10. Партии блоков признаются годной, если показатели качества изделий удовлетворяют настоящим техническим требованиям.

5. Маркировка, хранение и транспортирование.

5.1. На боковой грани блока в соответствии с ГОСТ 13015.2-81 должны быть нанесены несмываемой краской следующие данные:

марка блока,
товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя,
штамп ОТК,
дата изготовления блока,
масса блока.

5.2. Блоки должны храниться в штабелях рассортированными по маркам и партиям и уложенными вплотную друг к другу. Высота штабеля блоков должна быть не более 4 рядов блоков.

5.3. При хранении и транспортировании каждый блок должен укладываться на деревянные прокладки толщиной не менее 30 мм, расположенные по вертикали одна над другой в местах под стропильными отверстиями.

Подкладку под нижний ряд блоков должны укладываться на плотную тщательно выровненную основу.

5.4. Транспортирование блоков должно производиться с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения. Высота штабеля при транспортировании устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допустимых габаритов погрузки.

5.5. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении блоков должны соблюдаться меры, исключающие их повреждение.

5.6. Качество и комплектность поставленных блоков должны удостоверяться документом о качестве в соответствии с ГОСТ 13015.3-81. Изготовитель должен сопровождать документом о качестве каждую принятую техническим контролем партию, часть партии, группу блоков из разных партий или отдельные изделия, поставленные поштучно.

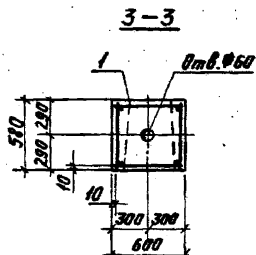
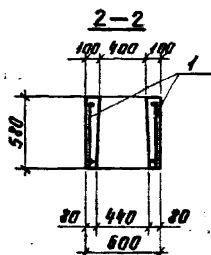
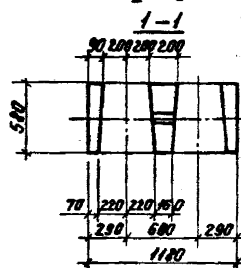
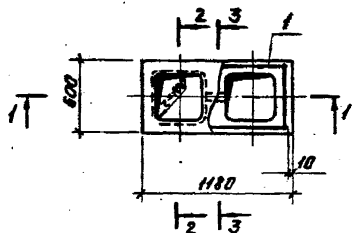
6. Гарантии изготовителя.

Изготовитель должен гарантировать соответствие поставленных блоков настоящим техническим требованиям при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения блоков.

3.004.1-9 0.0.0.0070

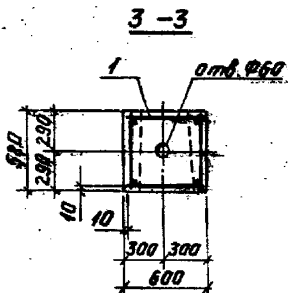
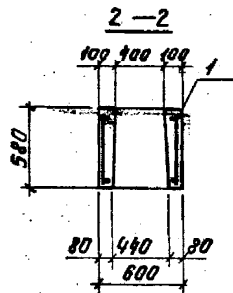
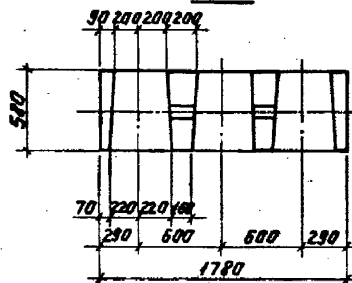
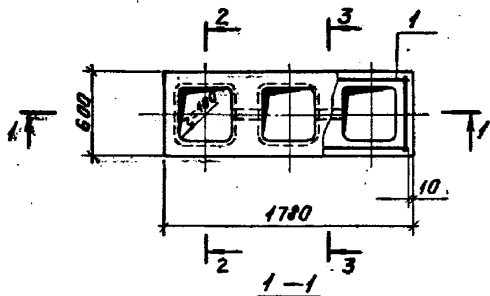
Лист

6



Код	Знач	Наз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>						
A3			3.004.1-9	0.0.0.0070		Техническое описание
A3				0.0.0.0080		Ведомость расхода стали
						Сборочные единицы
						Каркас пространственный
ИИ	1		1.1.0.00		1	КПИ
<u>Материалы</u>						
				Бетон марки М200	42	м ³

3.004.1-9 1.0.0.00		
Блок фундаментный ФБЛ12-1		Стандарт Масса Минимум
Р	0,53т	—
Лист	Лист 6 из 7	
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



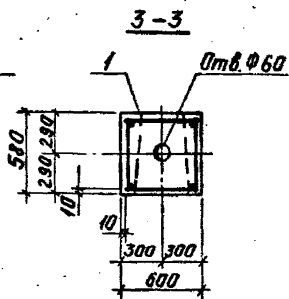
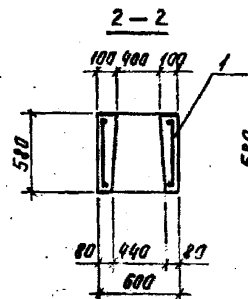
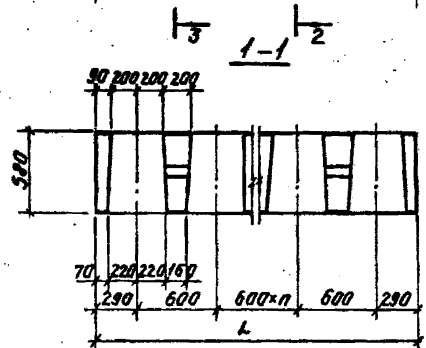
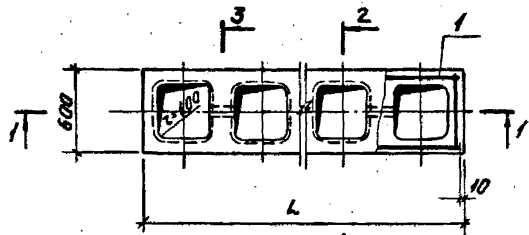
Код Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
A3		3.004.1-9 0.0.0.0070	Техническое описание		
A4		0.0.0.0080	Ведомость расхода стали		
			<u>Сборочные единицы</u>		
			Каркас арматурный		
A4	1	2.1.0.00	КП2	1	
			<u>Материалы</u>		
			Бетон марки М200	0,32	м ³

		3.004.1-9 2.0.0.00			
		Блок фундаментный; ФБ П18-1	Стальной	Масса	Норматив
			Р	0,8т	—
			Лист	Листов 1	
			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Код	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 -							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Документация</u>									
43			3.004.1-9 0.0.0.0070	Техническое описание	X	X	X	X	X	X			
43			3.0.0.00СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X			
44			0.0.0.00ВС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы									
				Каркас пространственный									
43	1		3.1.0.00	КП3	1								
			-01	КП4		1							
			-02	КП5			1						
			-03	КП6				1					
			-04	КП7					1				

				3.004.1-9 3.0.0.00			
Нач. отд. Л. Г. Гусев	Инж. А. В. Лаврова	Инж. М. С. Моч	Инж. Г. С. Гусев	Инж. В. С. Бабайян	Блок фундаментный (ФБЛ24-1; ФБЛ30-1; ФБЛ36-1; ФБЛ42-1; ФБЛ42-2; ФБЛ44-1; ФБЛ44-2)	Инж. Р. 1	Инж. Л. 2
					ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТИ		

Код	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 -							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Каркас пространственный</u>									
43	1		3.004.1-9 3.1.0.00-05	КП8						1			
			-06	КП9							1		
				<u>Материалы</u>									
				Бетон марки М200	043	054	065	075	075	086	086		М3

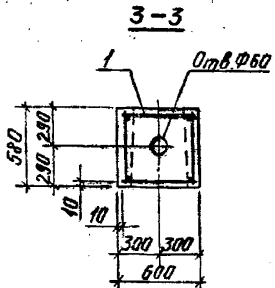
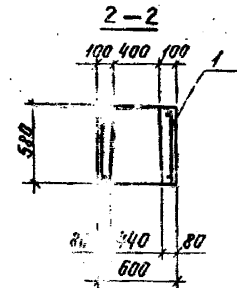
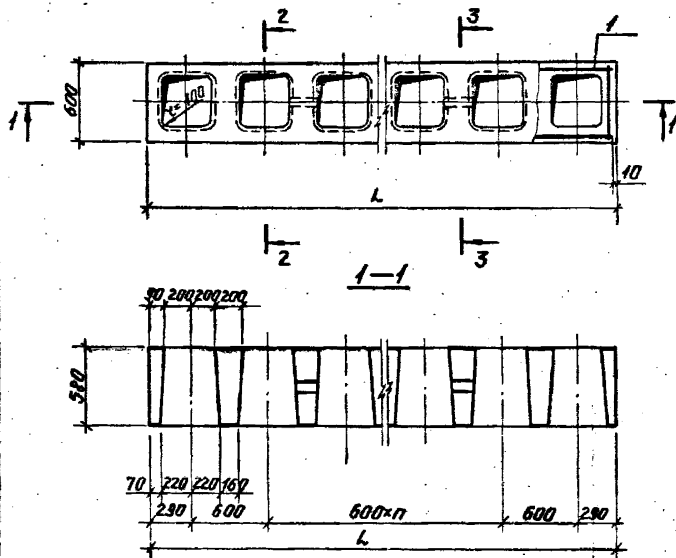


Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, т	Примечание
3.004.1-9 3.0.0.00	ФБЛ24-1	2380	1	1,1	
	-01 ФБЛ30-1	2980	2	1,3	
	-02 ФБЛ36-1	3580	3	1,6	
	-03 ФБЛ42-1	4180	4	1,9	
	-04 ФБЛ42-2	4180	4	1,9	
	-05 ФБЛ44-1	4780	5	2,2	
	-06 ФБЛ44-2				

3.004.1-9 3.0.0.00СБ			Стадия	Масса	Масштаб
Блок фундаментный (ФБЛ24-1; ФБЛ30-1; ФБЛ36-1; ФБЛ42-1; ФБЛ42-2; ФБЛ44-1; ФБЛ44-2) (обарачники чертёж)			Р	см. табл.	—
Исполн. Лисинский О.	Провер. Д.	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн. Абрамова И.	Провер. М.	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн. Мачи И.	Провер. Г.	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн. Гусеница В.	Провер. В.	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн. Бабичева Е.	Провер. А.	Лист	Лист	Лист	Лист
			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Лист	Занял	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.0.0.00								Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	
				<u>Документация</u>									
А3			3.004.1-9 0.0.0.00Т0	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			4.0.0.00СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	
А4			0.0.0.00ВС	Ведомость расходов стали	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>									
				<u>Каркас пространственный</u>									
А3	1		3.1.0.00-07	КП10	1								
			-08	КП11		1							
			-09	КП12			1						
			-10	КП13				1					
			-11	КП14					1				
			-12	КП15						1			
					3.004.1-9 4.0.0.00								
					Нак. вкл. Ленинградского филиала Ленинградского филиала Ленинградского филиала Ленинградского филиала Ленинградского филиала						Блок фундаментный (ФБЛ 54-1...ФБЛ 54-3; ФБЛ 60-1...ФБЛ 60-3; ФБЛ 66-1...ФБЛ 66-3)		Кол. Лист 1 2
											ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Лист	Занял	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.0.0.00								Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07		08
				<u>Каркас пространственный</u>										
А3	1		3.004.1-9 3.1.0.00-13	КП16							1			
			-14	КП17								1		
А4	1		4.1.0.00	КП18								1		
				<u>Материалы</u>										
				Бетон марки М200	0,95	0,95	0,95	1,06	1,06	1,06	1,17	1,17	1,17	М3



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, Т	Приме- чание
3.004.1-9	4.0.0.00	ФБЛ59-1			
	-01	ФБЛ59-2	5380	6	2,4
	-02	ФБЛ59-3			
	-03	ФБЛ60-1			
	-04	ФБЛ60-2	5980	7	2,7
	-05	ФБЛ60-3			
	-06	ФБЛ66-1			
	-07	ФБЛ66-2	6580	8	2,9
	-08	ФБЛ66-3			

3.004.1-9 4.0.0.00СБ		
Услов.	Масса	Начисл.
Р	см. табл.	—
Лист Мастав 1		
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Блок фундаментный
ФБЛ59-1...ФБЛ59-3;
ФБЛ60-1...ФБЛ60-3;
ФБЛ66-1...ФБЛ66-3)
Сборочный чертёж

Начальн. Проектной Сл.
Инж. Копылов В. В.
Инж. Косов М. И.
Инж. Волосенко В. И.
Инж. Мельников В. И.

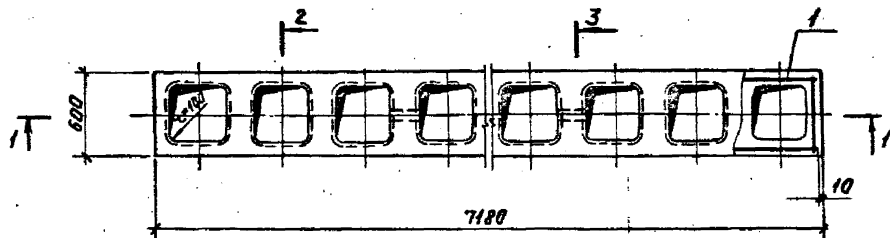
Код	Зона	Лит.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 5.0.0.00				Примечание
					-	01	02		
				<u>Документация</u>					
A3			3.004.1-9 0.0.0.00 TO	Техническое описание	×	×	×		
A3			5.0.0.00 CB	Сборочный чертёж	×	×	×		
A4			0.0.0.00 BC	Ведомость расхода стали Сборочные единицы	×	×	×		
				Каркас пространственный					
A3	1		3.1.0.00 -15	КП19	1				
			-16	КП20		1			
A4	1		4.1.0.00-01	КП21			1		
				<u>Материалы</u>					
				Бетон марки М200	1,27	1,27	1,27		МЗ

3.004.1-9 5.0.0.00

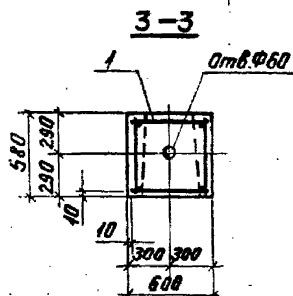
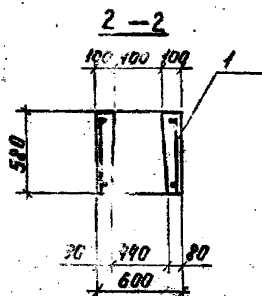
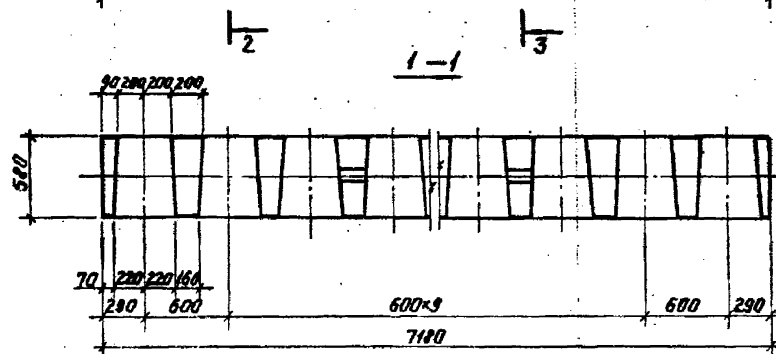
Исполнитель: *Л. С. Смирнов*
 Проверил: *А. В. Арчаков*
 Утвердил: *Н. С. Смирнов*
 Стадия: *Проект*
 Итого: *1 лист*

Блок фундаментный
 (ФБЛТЭ-1; ФБЛТЭ-2; ФБЛТЭ-3)

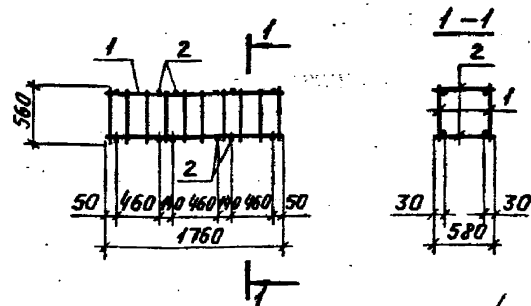
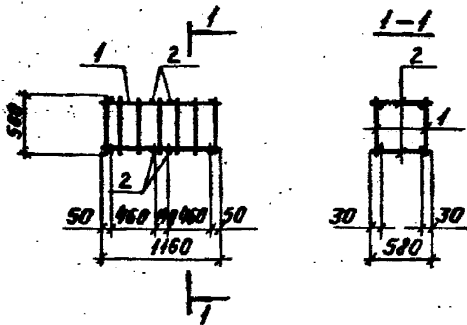
Спецификация
 Р 1
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ
 ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



Обозначение	Марка	Примечание
3.004.1-9 5.0.0.00	ФБП72-1	
	-01 ФБП72-2	
	-02 ФБП72-3	



3.004.1-9 5.0.0.00СБ			
Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3).		Страна	Масса
Сборочный чертёж		Р	3,3т
		Лист	Листов 1
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			



Код	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.1.1.00	Сетка арматурная С1	2	
				<u>Детали</u>		
B4	2		1.1.0.01	Ф5Вр1 ГОСТ 6727-70 ϕ=5P0 8	0,09кг	

Код	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.1.1.00-01	Сетка арматурная С2	2	
				<u>Детали</u>		
B4	2		1.1.0.01	Ф5Вр1 ГОСТ 6727-70 ϕ=5P0 12	0,09кг	

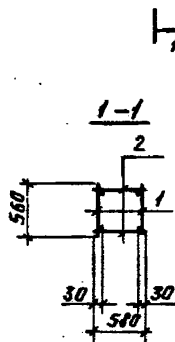
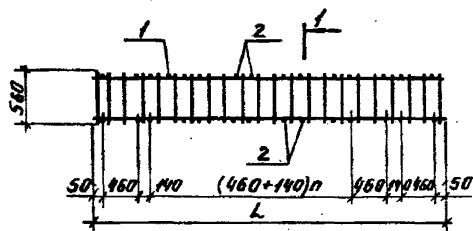
3.004.1-9 1.1.0.00		
Каркас пространственный КП1	Материал	Масса
	Р	3,9кг
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	Лист	Листов

Копия проекта, листы и детали в сборе

3.004.1-9 2.1.0.00		
Каркас пространственный КП2	Материал	Масса
	Р	57кг
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	Лист	Листов

Код	Этаж	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.1.0.00-																Примечание			
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		16		
				<u>Документация</u>																				
44			3.004.1-9 0.0.0.00Т0	Техническое описание																				
43			3.1.0.00 СБ	Сборочный чертёж																				
				Сборочные единицы																				
				Сетки арматурные																				
44	1		1.1.1.00 -02	С3	2																			
			-03	С4		2																		
			-04	С5			2																	
			-05	С6				2																
			-06	С7					2															
			-07	С8						2														
			-08	С9							2													
44	1		3.1.1.00	С10							2													
			-01	С11								2												
			-02	С12									2											
			-03	С13										2										
			-04	С14											2									
			-05	С15												2								
			-06	С16													2							
			-07	С17														2						
			-08	С18															2					
			-09	С20																	2			
				<u>Детали</u>																				
54	2		1.1.0.01	Ф58ВЛ ГОСТ 5781-82 В-580	15	20	24	23	28	32	36			40		44		48						0,09кг
54	2		3.1.0.04	Ф8АЛ ГОСТ 5781-82 В-580							32		36		40									0,13кг
54	2		3.1.0.02	Ф8АЛ ГОСТ 5781-82 В-580										36		40		44		48				0,23кг

3.004.1-9 3.1.0.00		
Исполн. <i>Литвиненко</i>	Проектант <i>Литвиненко</i>	Инженер <i>Литвиненко</i>
Исполн. <i>Александров</i>	Проектант <i>Литвиненко</i>	Инженер <i>Литвиненко</i>
Исполн. <i>Литвиненко</i>	Проектант <i>Литвиненко</i>	Инженер <i>Литвиненко</i>
Исполн. <i>Литвиненко</i>	Проектант <i>Литвиненко</i>	Инженер <i>Литвиненко</i>
Исполн. <i>Литвиненко</i>	Проектант <i>Литвиненко</i>	Инженер <i>Литвиненко</i>
Каркас пространственный (КЛЗ-КЛ7; КЛ9; КЛ20)		
Студия	Лист	Листов
Р	7	7
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

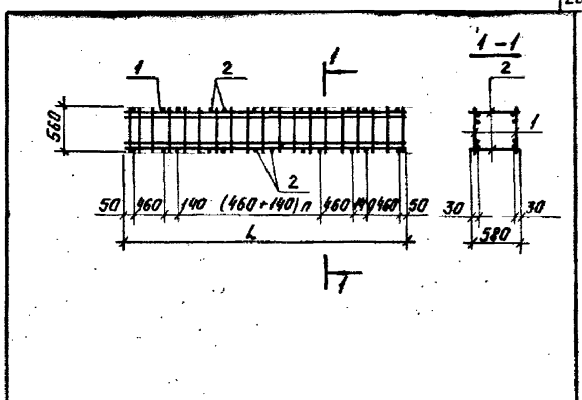


Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 3.1.0.00	КП3	2360	1	74	
	-01 КП4	2960	2	94	
	-02 КП5	3560	3	11,2	
	-03 КП6	4160	4	13,1	
	-04 КП7			34,1	
	-05 КП8	4760	5	14,9	
	-06 КП9			40,2	
	-07 КП10			16,7	
	-08 КП11	5360	6	45,2	
	-09 КП12			84,6	
	-10 КП13			18,6	
	-11 КП14	5960	7	50,2	
	-12 КП15			93,9	
	-13 КП16	6560	8	20,5	
	-14 КП17			104,4	
	-15 КП18	7160	9	22,3	
	-16 КП20			112,8	

		3.004.1-9 3.1.0.00СБ	
		Корпус пространственной (КП3-КП17; КП18; КП20) Сварочный чертёж	
		Р	См. табл. —
		Лист (листов) 1	
		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТОПРОЕКТ	

Обозначение	Наименование	Кол. на чертёж	3.004.1-9 4.1.0.00	Примечание
3.004.1-9 0.0.0070	Документация	-	01	
4.1.0.0065	Техническое описание	XX		
4.1.1.00	Сборочный чертёж	XX		
	Сборочные единицы			
	Сетка армирующая	2		
	Детали			
4.1.0.01	Фиг. 1			0,52 кг

3.004.1-9 4.1.0.00	
Каркас пространственный	Лист
№ 1	Лист
ЛЕНИНГРАДСКИЙ	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол. в п	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 4.1.0.00	КП18	6560	8	195,2	
-01	КП21	7160	9	213,0	

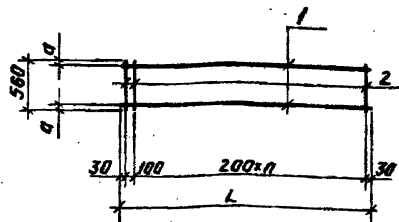
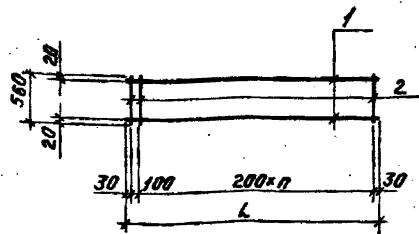
3.004.1-9 4.1.0.0065	
Каркас пространственный	
(КП18; КП21)	
Сборочный чертёж	
Лист	Листов
Р	Ст. табл.
	-
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

Исполн.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 1.1.00-								Примечание			
					—	01	02	03	04	05	06	07		08		
				<u>Документация</u>												
43			3.004.1-9 0.0.0.00 ТД	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
44			1.1.00 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<u>Детали</u>												
54	1		1.1.1.01	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-160 2												0,96кг
54	1		1.1.1.02	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-1700 2												0,7кг
54	1		1.1.1.03	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-2360 2												0,93кг
54	1		1.1.1.04	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-2960 2												1,17кг
54	1		1.1.1.05	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-3560 2												1,41кг
54	1		1.1.1.06	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-4160 2												1,64кг

3.004.1-9 1.1.00		
Исполн. <i>Л. Костин</i>	Сетка арматурная (С1-С9)	Лист <i>1</i>
Зона <i>МЗ</i>		Лист <i>1</i>
Лист <i>1</i>		Лист <i>2</i>
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОЙПРОЕКТ		

Илв. № по дв. Подпись и дата. Власт. илв.

Исполн.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 1.1.00-								Примечание				
					—	01	02	03	04	05	06	07		08			
54	1		3.004.1-9 1.1.1.07	Ф16АШ ГОСТ 5781-82 С-4160 2												6,56кг	
54	1		1.1.1.08	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-4760 2												1,84кг	
54	1		1.1.1.09	Ф16АШ ГОСТ 5781-82 С-4760 2												7,51кг	
54	2		1.1.1.10	Ф5Вр-1 ГОСТ 6722-70 С-560 7	10	13	16	19	22								0,09кг
54	2		1.1.1.11	Ф6АТ ГОСТ 5781-82 С-560 22													0,12кг



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 1.1.1.00	C1	1160	5	1,6	
-01	C2	1760	8	2,3	
-02	C3	2360	11	3,0	
-03	C4	2960	14	3,8	
-04	C5	3560	17	4,5	
-05	C6	4160	20	5,3	
-06	C7			15,8	
-07	C8	4760	23	6,0	
-08	C9			18,0	

Обозначение	Марка	Размеры, мм		Кол-во n	Масса, кг	Примечание		
		L	a					
3.004.1-9 3.1.1.00	C10	5360	20	26	6,8			
	-01 C11						25	20,3
	-02 C12						25	38,2
	-03 C13	5960	20	29	7,5			
	-04 C14						25	22,5
	-05 C15	6560	20	32	42,4			
	-06 C16						25	8,2
	-07 C17	7160	20	35	46,6			
	-08 C18						25	9,0
	-09 C20				50,0			

3.004.1-9 1.1.1.00СБ

Сетка арматурная
(C1-C9)

Сборочный чертёж

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	-

Лист Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Начальник
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

3.004.1-9 3.1.1.00СБ

Сетка арматурная
(C10-C17; C18; C20)

Сборочный чертёж

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	-

Лист Листов 1

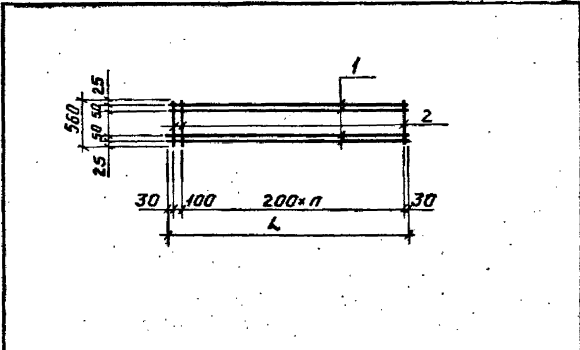
ЛЕНИНГРАДСКИЙ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Начальник
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

Вариант	№	Обозначение	Наименование	Кол. на экз. лн.	3.004.1-9	4.1.1.00	Примечание
43		3.004.1-9	Документация	×	×		
44		4.1.1.00 СБ	Техническое описание Сборочный чертёж	×	×		
54		4.1.1.01	Детали				18,5 кг
55		4.1.1.02	Ф22 А III ГОСТ 5781-82-4560	4			2,13 кг
56		4.1.1.03	Ф22 А III ГОСТ 5781-82-7160	4			0,50 кг

3.004.1-9 4.1.1.00	
Лист 1	Сетка арматурная
	(С18, С21)
Исполн. Пятенин В. А.	Стадия Лист
Проверил Воробьева И. А.	Р
Утвердил Гусев Н. К.	ЛЕНИНГРАДСКИЙ
Спр. инж. Гусев Н. К.	ПРОЕКТ РАЙПРОЕКТ

Исполн. Пятенин В. А.
 Проверил Воробьева И. А.
 Утвердил Гусев Н. К.
 Спр. инж. Гусев Н. К.
 Спр. инж. Бабичев И. А.



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 4.1.1.00	С18	6560	32	95,3	
-01	С21	7160	35	104,0	

3.004.1-9 4.1.1.00 СБ		
Сетка арматурная (С18, С21)		
Сборочный чертёж		
Стадия	Масса	Листов
Р	СЧ.	—
Лист 1 из 1		
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РАЙПРОЕКТ		

Марка элемента	Изделия арматурные, кг										Всего
	Арматура класса										
	Вр-I			А-I			А-III				
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
Ø5	Итого		Ø6	Ø8	Итого		Ø8	Ø12	Ø16	Ø22	Итого
ФБП12-1	2,0	2,0	—	—	—	4,8	—	—	—	1,8	3,8
ФБП14-1	3,0	3,0	—	—	—	2,8	—	—	—	2,8	5,8
ФБП24-1	3,8	3,8	—	—	—	3,7	—	—	—	3,7	7,5
ФБП30-1	4,6	4,6	—	—	—	4,7	—	—	—	4,7	9,3
ФБП36-1	5,6	5,6	—	—	—	5,6	—	—	—	5,6	11,2
ФБП42-1	6,5	6,5	—	—	—	6,6	—	—	—	6,6	13,1
ФБП42-2	—	—	8,9	—	8,9	—	—	26,2	—	26,2	35,1
ФБП48-1	7,4	7,4	—	—	—	7,6	—	—	—	7,6	15,0
ФБП48-2	—	—	10,2	—	10,2	—	—	30,0	—	30,0	40,2
ФБП54-1	8,2	8,2	—	—	—	8,5	—	—	—	8,5	16,7
ФБП54-2	—	—	11,4	—	11,4	—	—	33,8	—	33,8	45,2
ФБП54-3	—	—	—	20,6	20,6	—	—	64,0	—	64,0	84,6
ФБП60-1	8,2	8,2	—	—	—	9,4	—	—	—	9,4	18,6
ФБП60-2	—	—	12,6	—	12,6	—	—	37,6	—	37,6	50,2
ФБП60-3	—	—	—	22,8	22,8	—	—	71,1	—	71,1	93,9
ФБП66-1	10,1	10,1	—	—	—	10,4	—	—	—	10,4	20,5
ФБП66-2	—	—	—	25,1	25,1	—	—	78,4	—	78,4	103,5
ФБП66-3	—	—	—	—	—	56,9	—	156,6	—	213,5	213,5
ФБП72-1	11,0	11,0	—	—	—	11,3	—	—	—	11,3	22,3
ФБП72-2	—	—	—	27,3	27,3	—	—	85,5	—	85,5	112,8
ФБП72-3	—	—	—	—	—	62,0	—	174,0	—	236,0	236,0

3.004.1-9 0.0.0.008С

Ведомость расхода стали

Исполнители: [подписи]

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка изделия	Код изделия	Бетон		Цемент				инертные материалы			
		Марка по проекту	Расход, м ³	Расход, т				гравий	песок		
				Марка	Кл	Количество	Класс				
										с учетом потерь	Класс
ФБП12-1		200	0,21	400/260	0,260	0,055	0,055	1	0,055	0,17	0,13
ФБП14-1		200	0,32	400/260	0,260	0,083	0,083	1	0,083	0,26	0,19
ФБП24-1		200	0,93	400/260	0,260	0,112	0,113	1	0,113	0,34	0,26
ФБП30-1		200	0,54	400/260	0,260	0,140	0,141	1	0,141	0,43	0,32
ФБП36-1		200	0,65	400/260	0,260	0,169	0,170	1	0,170	0,52	0,39
ФБП42-1		200	0,75	400/260	0,260	0,195	0,196	1	0,196	0,60	0,45
ФБП42-2		200	0,75	400/260	0,260	0,195	0,196	1	0,196	0,60	0,45
ФБП48-1		200	0,86	400/260	0,260	0,224	0,225	1	0,225	0,69	0,52
ФБП48-2		200	0,86	400/260	0,260	0,224	0,225	1	0,225	0,69	0,52
ФБП54-1		200	0,95	400/260	0,260	0,247	0,248	1	0,248	0,76	0,57
ФБП54-2		200	0,95	400/260	0,260	0,247	0,248	1	0,248	0,76	0,57
ФБП54-3		200	0,95	400/260	0,260	0,247	0,248	1	0,248	0,76	0,57
ФБП60-1		200	1,06	400/260	0,260	0,276	0,277	1	0,277	0,85	0,64
ФБП60-2		200	1,06	400/260	0,260	0,276	0,277	1	0,277	0,85	0,64
ФБП60-3		200	1,06	400/260	0,260	0,276	0,277	1	0,277	0,85	0,64
ФБП66-1		200	1,17	400/260	0,260	0,304	0,306	1	0,306	0,94	0,70
ФБП66-2		200	1,17	400/260	0,260	0,304	0,306	1	0,306	0,94	0,70
ФБП66-3		200	1,17	400/260	0,260	0,304	0,306	1	0,306	0,94	0,70
ФБП72-1		200	1,27	400/260	0,260	0,330	0,332	1	0,332	1,02	0,76
ФБП72-2		200	1,27	400/260	0,260	0,330	0,332	1	0,332	1,02	0,76
ФБП72-3		200	1,27	400/260	0,260	0,330	0,332	1	0,332	1,02	0,76

3.004.1-9 0.0.0.008М2

Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Исполнители: [подписи]

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг										Итого поведенной к классу А-I			
		по классам									по укрупненным сортаментам				
		А-I ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			катаный		МЛКС-сорт №1	средне-сорт №2	Пробная
		093000			093004			121400			093400		093300	093200	код
по серии	с учетом Кат. 1/II	приведенной к А-I	по серии	с учетом Кат. 1/II	приведенной к А-I	по серии	с учетом Кат. 1/II	приведенной к А-I	φ от 60 до 9	φ от 10 до 15	φ от 20 до 30	стандартная марка из расчета по приведенной площади профиля			
ФБП12-1	—	—	—	1,8	1,8	2,6	2,0	2,0	2,9	2,6	—	—	2,9	5,5	
ФБП18-1	—	—	—	2,8	2,8	4,0	3,0	3,1	4,6	4,0	—	—	4,6	8,6	
ФБП24-1	—	—	—	3,7	3,7	5,3	3,8	3,8	5,7	5,3	—	—	5,7	11,0	
ФБП30-1	—	—	—	4,7	4,7	6,7	4,6	4,7	6,9	6,7	—	—	6,9	13,6	
ФБП36-1	—	—	—	5,6	5,7	8,2	5,6	5,7	8,4	8,2	—	—	8,4	16,6	
ФБП42-1	—	—	—	6,6	6,7	9,6	6,5	6,6	9,7	9,6	—	—	9,7	19,3	
ФБП42-2	8,9	9,0	9,0	26,2	26,5	37,9	—	—	—	9,0	37,9	—	—	46,9	
ФБП48-1	—	—	—	7,6	7,7	11,0	7,4	7,5	11,0	11,0	—	—	11,0	22,0	
ФБП48-2	10,2	10,3	10,3	30,0	30,3	43,3	—	—	—	10,3	43,3	—	—	53,6	
ФБП54-1	—	—	—	8,5	8,6	12,3	8,2	8,4	12,3	12,3	—	—	12,3	24,6	
ФБП54-2	11,4	11,5	11,5	33,8	34,1	48,8	—	—	—	11,5	48,8	—	—	60,3	
ФБП54-3	20,6	20,8	20,8	64,0	64,6	92,4	—	—	—	20,8	—	92,4	—	113,2	
ФБП60-1	—	—	—	9,4	9,5	13,6	9,2	9,4	13,8	13,6	—	—	13,8	27,4	
ФБП60-2	12,6	12,7	12,7	37,6	38,0	54,3	—	—	—	12,7	54,3	—	—	67,0	
ФБП60-3	22,8	23,0	23,0	71,1	71,8	102,7	—	—	—	23,0	—	102,7	—	125,7	
ФБП66-1	—	—	—	10,4	10,5	15,0	10,1	10,3	15,1	15,0	—	—	15,1	30,1	
ФБП66-2	25,1	25,4	25,4	78,4	79,2	113,3	—	—	—	25,4	—	113,3	—	138,7	
ФБП66-3	—	—	—	213,5	215,6	308,3	—	—	—	—	82,2	226,1	—	308,3	
ФБП72-1	—	—	—	11,3	11,4	16,3	11,0	11,2	16,5	16,3	—	—	16,5	32,8	
ФБП72-2	27,3	27,6	27,6	85,5	86,4	123,6	—	—	—	27,6	—	123,6	—	151,2	
ФБП72-3	—	—	—	233,0	235,9	336,5	—	—	—	—	89,5	247,0	—	336,5	

Мен. отд. Питейного
Исполн. Кривцова
Инженер Моч
Ин. инж. Голубович
Ин. инж. Бадатман

3.004.1-9 0.0.0.00 РА
Ведомость расхода
арматурной стали.
ЛЕНИНГРАД
ПРОМСТРОИ