

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.

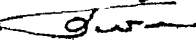
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

 ГУБКИН А.А.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА

 ЛЕВИН Г.Ф.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 ПЯТЕЦКИЙ В.М.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание	3
1.0.0.00	Блок фундаментный; ФБП12-1	9
2.0.0.00	Блок фундаментный; ФБП13-1	10
3.0.0.00	Блок фундаментный; (ФБП24-1; ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП48-1; ФБП48-2)	11
3.0.0.00СБ	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
4.0.0.00СБ	Блок фундаментный; (ФБП54-1; ФБП57-3; ФБП60-1; ФБП60-3; ФБП66-1; ФБП66-3). (сборочный чертёж	14
5.0.0.00	Блок фундаментный; (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3)	15
5.0.0.00СБ	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
3.1.0.00СБ	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 МН	Ведомость расхода цемента и инертных материалов	25
0.0.0.00 МН	Ведомость расхода арматурной стали	26

[illegible]

1. Общая часть.

1.1. Серия "Сборные железобетонные ункатоцирван-
ные дырчатые блоки для фундаментов под машины"
содержит рабочие чертежи блоков прямоугольного
сечения шириной 600 мм, высотой 580 мм и номиналь-
ной длиной кратной модулю 600 мм (от 1200 до 7200)
из тяжелого бетона марки М200.

12. Блоки имеют сквозные вертикальные отверстия пирамидальной формы одинакового размера, расположенные с постоянным шагом 600 мм.

1.3. Блоки обозначаются марками, состоящими из двух буквенно-цифровой 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 блочков 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 блочков, следует принимать блочки 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 примененного в условиях неагрессивных сред - ФБПБФ-1.

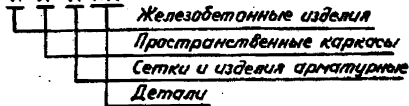
То же, но блок эксплуатируемого в условиях слабой среднеагрессивных сред ФБЛ60-1П.

14. Марки, размеры и расчетные характеристики блоков приведены в таблице.

Приведенная в таблице 1 несущая способность балок 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 $\sigma_t = 0,3 \text{ мм}$.

1.5. В серии принята следующая система обозначения документов:

3.004.1-9 X X X XX



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

		3.004.1-9 0.0.0.0070	
Техническое описание		Ленинградский Промстройпроект КТ	

Таблица 1

Марка блока	Длина, мм	Расход материалов		Расчетные усилия		Масса блока, т
		бетон, м ³	сталь, кг	M, тс.м	Q, 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			42,8	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 130150-83.

2.2. Блоки следует изготавливать в соответствии с ГОСТ 18896-73 в стальных формах с открывающимися бортами на поддоне с неподвижно закрепленными пустотобразователями. Как исключение, допускается изготавливать блоки в неметаллических 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 неагрессивной, 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 практических 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, проверяемая в лобом 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;

окапы 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 19426-74.

Величины коэффициента фильтрации K_f соответствуют маркам бетона по водонепроницаемости, следует принимать по СНиП II-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 22909-78.

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.

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, изготовленные 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, применяя 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: 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 не соответствующей 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. Партия блоков признается 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 строповочными опорами.

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

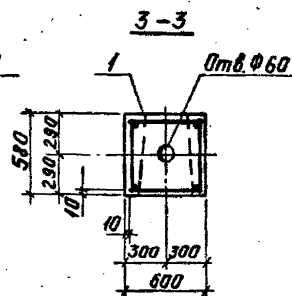
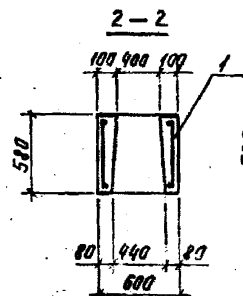
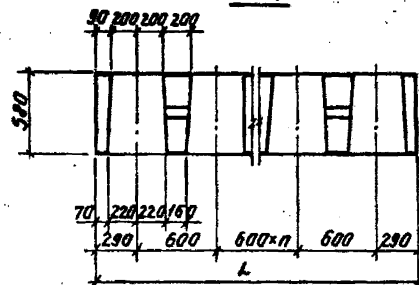
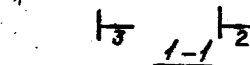
Итого по разделу 3.004.1-9 3.0.0.00 -

Вид работ	Зона	Пол	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 0.0.0.00.00	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	
43			3.0.0.00.00	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	
46			0.0.0.00.00	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы								
				Каркас пространственный								
43	1		3.1.0.00	КПЗ	1							
			-01	КП4		1						
			-02	КП5			1					
			-03	КП6				1				
			-04	КП7					1			

				3.004.1-9 3.0.0.00			
Начальник участка	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	Блок фундаментный	Инженер	Лист	Лист
Н.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	(ФБП24-1; ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП44-1; ФБП44-2)	Р	1	2
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТИ		

Итого по разделу 3.004.1-9 3.0.0.00 -

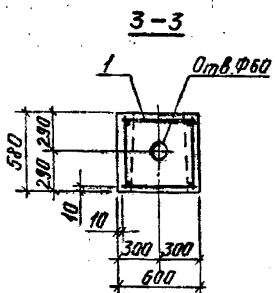
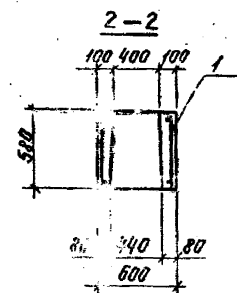
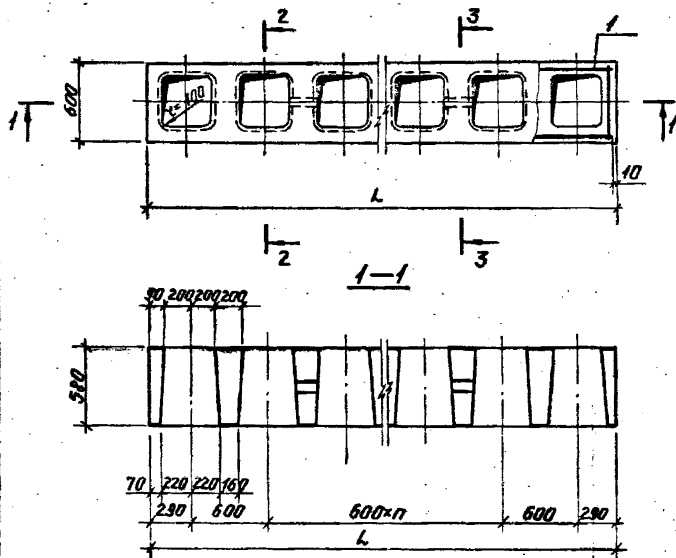
Вид работ	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 -							Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	
				<u>Каркас пространственный</u>								
43	1		3.004.1-9 3.1.0.00-05	КП8						1		
			-06	КП9							1	
				<u>Материалы</u>								
				Бетон марки М200	043	054	065	075	086	096		МЗ



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, г	Приме- чание
3.004.1-9 3.0.0.00	06/024-1	2380	1	1,1	
	-01 06/030-1	2980	2	1,3	
	-02 06/036-1	3580	3	1,6	
	-03 06/042-1	4180	4	1,9	
	-04 06/042-2				
	-05 06/044-1	4780	5	2,2	
	-06 06/044-2				

[illegible]

Лист	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.0.0.00									Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	
				<u>Документация</u>										
A3			3.004.1-9 0.0.0.0010	Техническое описание	X	X			X	X		X	X	
A4			4.0.0.0065	Сборочный чертёж	X	X			X	X		X	X	
A4			0.0.0.0065	Ведомость расходов на сборочные единицы	X	X			X	X		X	X	
				<u>Каркас пространственный</u>										
A3	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									



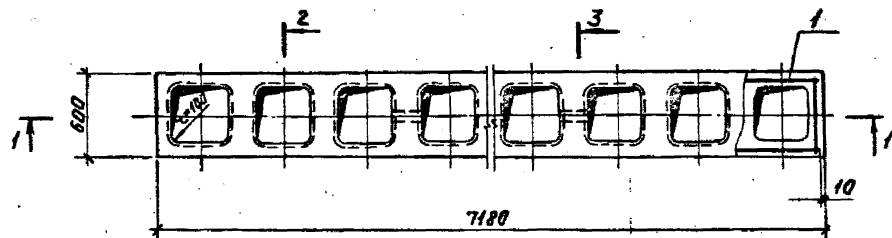
Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, т	Примечание
3.004.1-9 4.0.0.00	ФБЛ59-1				
-01	ФБЛ54-2	5380	6	2,4	
-02	ФБЛ54-3				
-03	ФБЛ60-1				
-04	ФБЛ60-2	5380	7	2,7	
-05	ФБЛ60-3				
-06	ФБЛ66-1				
-07	ФБЛ66-2	6580	1	2,9	
-08	ФБЛ66-3				

				3.004.1-9 4.0.0.00СБ		
				Блок фундаментный		
				ФБЛ59-1, ФБЛ59-3; ФБЛ60-1, ФБЛ60-3; ФБЛ66-1, ФБЛ66-3)		
				Сборочный чертёж		
				Услов.	Масса	Начисл.
				Р	см. табл.	—
				Лист 1 из 1		
				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

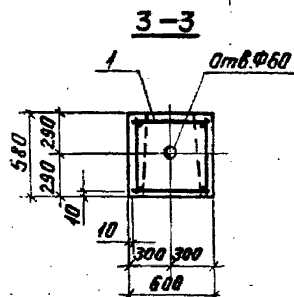
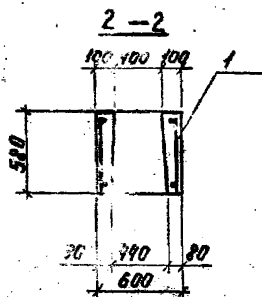
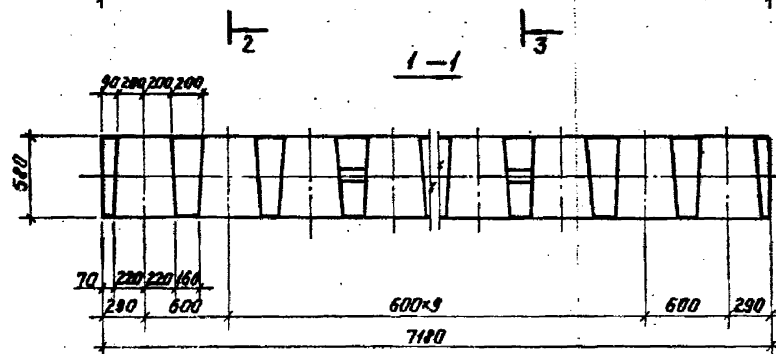
Начальник Проектной
Института Строительного
Промышленного
Строительного
Строительного

Код	Знач	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	X	X	X								
A3			5.0.0.00 CB	Сборочный чертёж	X	X	X								
A4			0.0.0.00 BC	Ведомость расхода стали	X	X	X								
				<u>Сборочные единицы</u>											
				<u>Каркас пространственный</u>											
A3	I		3.1.0.00 -15	KП19	I										
			-16	KП20		I									
A4	I		4.1.0.00-01	KП21			I								
				<u>Материалы</u>											
				Бетон марки М200	1,27	1,27	1,27								M3

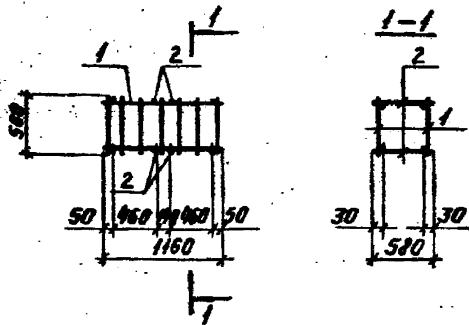
[illegible]



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

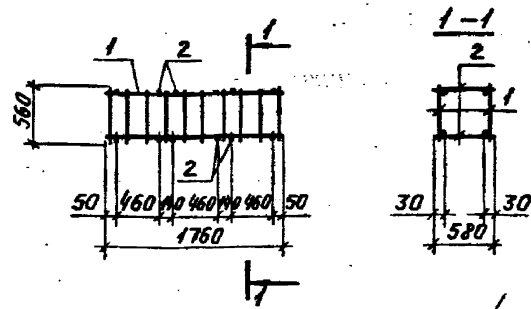


3.004.1-9 5.0.0.00СБ			
Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3).			
Сборочный чертёж			
Стадия		Масса	Максимум
Р		3,3т	—
Лист		Листов 1	
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			



Код	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		1.1.1.00	Сетка арматурная С1	2	
				<u>Детали</u>		
Б1	2		1.1.0.01	Ф58р1 ГОСТ 6727-80 L=580 8	0,09кг	

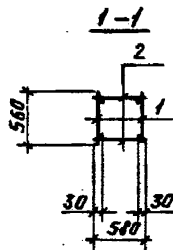
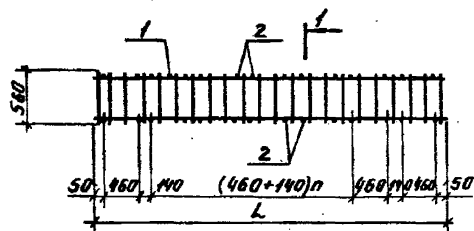
			3.004.1-9 1.1.0.00		
			Каркас пространственный КП1		
			Материал	Масса	Удельный вес
			Р	3,9кг	—
			Лист	Мастов	
			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		



Код	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		1.1.1.00-01	Сетка арматурная С2	2	
				<u>Детали</u>		
Б1	2		1.1.0.01	Ф58р1 ГОСТ 6727-80 L=580 12	0,09кг	

			3.004.1-9 2.1.0.00		
			Каркас пространственный КП2		
			Материал	Масса	Удельный вес
			Р	57кг	—
			Лист	Мастов	
			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Код	Знач.	Наим.	Обозначение	Наименование	Код. на целая 3.004.1-9 3.1.0.00-																Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
				<u>Документация</u>																	
44			3.004.1-9 0.0.0.0010	Техническое описание																	
43			3.1.0.00 05	Сборочный чертеж																	
				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	С19															2		
				С20															2		
				<u>Детали</u>																	
64	2		1.1.0.01	Ф58П ГОСТ 5781-80 С-580	15	20	24	28	32		36				40		44	48	0,09кг		
64	2		3.1.0.01	Ф64П ГОСТ 5781-82 С-580						32	36				40				0,13кг		
64	2		3.1.0.02	Ф84П ГОСТ 5781-82 С-580								36			40		44	48	0,23кг		

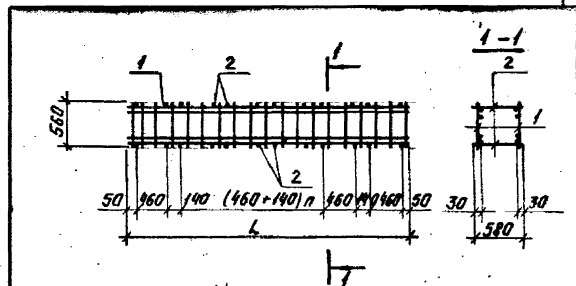


Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во п	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 3.1.0.00	KПЗ	2360	1	74	
-01	KП4	2960	2	9,4	
-02	KП5	3560	3	11,2	
-03	KП6	4160	4	13,1	
-04	KП7			34,1	
-05	KП8			14,9	
-06	KП9	4760	5	40,2	
-07	KП10			16,7	
-08	KП11	5360	6	45,2	
-09	KП12			84,6	
-10	KП13			18,6	
-11	KП14	5960	7	50,2	
-12	KП15			93,9	
-13	KП16	6560	8	20,5	
-14	KП17			104,4	
-15	KП18	7160	9	22,3	
-16	KП20			112,8	

				3.004.1-9 3.1.0.00СБ			
				Коробка пространственная (KПЗ-KП17; KП18; KП20)			
				Сборочный чертеж			
				Лист (Листов)			
				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТОПРОЕКТ			

Обозначение	Наименование	Кол. на чертеж	3.004.1-9 4.1.0.00	Примечание
3.004.1-9 0.0.0.0070	Документация	- 01		
4.1.0.0015	Техническое описание	X		
4.1.0.0016	Сборочный чертёж	X		
4.1.0.0017	Сборочные единицы			
4.1.0.0018	Сетка армирующая	2		
4.1.0.0019	Детали	41		
4.1.0.0020	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0021	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0022	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0023	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0024	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0025	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0026	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0027	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0028	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0029	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0030	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0031	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0032	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0033	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0034	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0035	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0036	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0037	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0038	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0039	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0040	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0041	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0042	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0043	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0044	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0045	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0046	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0047	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0048	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0049	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0050	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0051	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0052	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0053	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0054	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0055	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0056	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0057	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0058	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0059	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0060	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0061	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0062	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0063	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0064	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0065	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0066	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0067	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0068	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0069	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0070	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0071	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0072	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0073	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0074	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0075	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0076	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0077	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0078	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0079	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0080	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0081	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0082	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0083	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0084	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0085	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0086	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0087	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0088	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0089	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0090	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0091	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0092	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0093	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0094	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0095	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0096	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0097	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0098	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0099	02411002511-22-50 04	41		
4.1.0.0100	02411002511-22-50 04	41		

3.004.1-9 4.1.0.00	Каркас пространственный (КП18; КП21)	Лист 1	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОЙПРОЕКТ
--------------------	--------------------------------------	--------	--------------------------------



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	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 4.1.0.00СБ	Каркас пространственный (КП18; КП21)	Лист 1	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОЙПРОЕКТ
----------------------	--------------------------------------	--------	--------------------------------

Инв. №	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 TO	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
44			1.1.1.00 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>										
54	1		1.1.1.01	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-1160 2										0,46кг
54	1		1.1.1.02	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-1760 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 1.1.1.00										
Нач. отд. Проект. <i>Л. И. М.</i> И. к. инж. А. В. Р. <i>Л. И. М.</i> И. к. инж. М. П. <i>Л. И. М.</i> И. к. инж. Г. С. Н. <i>Л. И. М.</i> И. к. инж. Б. А. М. <i>Л. И. М.</i>					Сетка арматурная (С1-С9)								Стадии: Проект, Утвержд. Р 1 2 ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОИПРОЕКТ		

ИНВ. № подл. Подпись и дата: *Л. И. М.*

Инв. №	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 1.1.1.00-								Примечание	
					—	01	02	03	04	05	06	07		08
54	1		3.004.1-9 1.1.1.07	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-4160							2			6,56кг
54	1		1.1.1.08	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-4760								2		1,81кг
54	1		1.1.1.09	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-4760									2	7,51кг
54	2		1.1.1.10	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-5360	7	10	13	16	19	22		25		0,09кг
54	2		1.1.1.11	ФРАШ ГОСТ 5781-82 С-560							22		25	0,12кг

			3.004.1-9 1.1.00СБ		
			Сетка арматурная (ст-с9)		
			Сварочный чертёж		
			Кладка	Масса см. таб.	Мощность —
			Р		
			Лист	Листов	
			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМЕТ РОЙПРОЕКТ		

		3.0041-9 3.1.1.00СБ	
		Сетка арматурная (с10-с17;с19;с20)	
		Стандарт	Материал
		Р	ст. табл. —
		Лист 1 из 1	
		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

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	—	—	—	4,8	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	14,2	
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	—	—	14,4	—	14,4	—	—	33,8	—	33,8	45,2	
ФБП54-3	—	—	—	20,6	20,6	—	—	64,0	—	64,0	84,6	
ФБП60-1	9,2	9,2	—	—	—	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	14,0	14,0	—	—	—	14,3	—	—	—	14,3	22,3	
ФБП72-2	—	—	—	27,3	27,3	—	—	85,5	—	85,5	112,8	
ФБП72-3	—	—	—	—	—	—	62,0	174,0	—	233,0	233,0	

3.004.1-9 0.0.0.000BC

Ведомость расхода
стали

Страна	Автом.	Автом.
Р		
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Марка изделия	Код изделия	Бетон		Цемент						инертные заполнители	
		Марка по проч- ности на сжат- ие	Расход, м3 тяже- лый	Марка Код	Кл	Расход, т				гравий 57H20	песок 57H40
						Кол- тист- ность +1,005	суче- т тем- перату- ры	Кол- тист- ность +1,005	суче- т тем- перату- ры		
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 0.0.0.000PM2

Ведомость расхода
цемента и инертных
материалов.

Страна	Автом.	Автом.
Р		
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг										по укрупненному сортаменту				Итого пробе- денной к классу А-I
		по классам										Катанка	Мелко- сортная	Средне- сортная	Пробле- дыва- емая низко- угле- роди- стая сероди- стеская профил	
		А-I ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80								
		Код										Код				
		093000			093004			121400				093400	093300	093200		
		по серии	с учетом Кат. 101	пробеде- ной КAI-1	по серии	с учетом Кат. 101	пробеде- ной КAI-1/3	по серии	с учетом Кат. 102	пробеде- ной КAI-1/17	Ф от 6 до 9	Ф от 10 до 15	Ф от 20 до 30			
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	235,3	336,5	—	—	—	—	89,5	247,0	—	336,5		

Мен. отд.	Потешкина	З.
Исполн.	Крычева	З.
Виссес	Мон	З.
Ин. инж.	Григорьев	З.
Ин. инж.	Бадатян	З.

3.004.1-9 0.0.0.00 РА

Ведомость расхода
арматурной стали.

ЛЕНИНГРАД
ПРОМСТРОЙ