

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Губини Л.А.

Левин Г.Ф.

Лятецкий В.А.

УТВЕРЖДЕНЫ
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЙ СССР
ОТ 02.01.1988 г. № 41
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.1988 г.

20457 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание	3
1.0.0.00	Блок фундаментный ФБП12-1	9
2.0.0.00	Блок фундаментный ФБП18-1	10
3.0.0.00	Блок фундаментный ФБП24-1;	11
	ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2;	
	ФБП48-1; ФБП48-2)	
3.0.0.00.05	Блок фундаментный ФБП24-1; ФБП30-1;	12
	ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП48-1;	
	ФБП48-2) Сборочный чертёж	
4.0.0.00	Блок фундаментный ФБП54-1; ФБП54-3;	13
	ФБП60-1; ФБП60-3; ФБП66-1; ФБП66-3)	
4.0.0.00.05	Блок фундаментный ФБП54-1; ФБП54-3;	14
	ФБП60-1; ФБП60-3; ФБП66-1; ФБП66-3)	
	Сборочный чертёж	
5.0.0.00	Блок фундаментный ФБП72-1; ФБП72-3;	15
	ФБП72-3)	
5.0.0.00.05	Блок фундаментный ФБП72-1; ФБП72-3;	16
	ФБП72-3) Сборочный чертёж	
1.1.0.00	Каркас пространственный КП1	17
2.1.0.00	Каркас пространственный КП2	17
3.1.0.00	Каркас пространственный КП3-КП7;	18
	КП9; КП20)	
3.1.0.00.05	Каркас пространственный КП3-КП7;	19
	КП9; КП20) Сборочный чертёж	

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 0.0.0.00	Каркас пространственный (КП18; КП21).	20
4.1.0.00.05	Каркас пространственный (КП18;	20
	КП21) Сборочный чертёж	
1.1.1.00	Сетка арматурная (С1-С9)	21
3.1.1.00	Сетка арматурная (С10-С17; С19; С20)	22
1.1.1.00.05	Сетка арматурная (С1-С9) Сбороч-	23
	ный чертёж	
3.1.1.00.05	Сетка арматурная (С10-С17; С19;	23
	С20) Сборочный чертёж	
4.1.1.00	Сетка арматурная (С18; С21)	24
4.1.1.00.05	Сетка арматурная (С18; С21) Сбороч-	24
	ный чертёж	
0.0.0.00.05	Ведомость расхода стали	25
0.0.0.00.05.05	Ведомость расхода цемента и	
	инертных материалов	25
0.0.0.00.05.05.05	Ведомость расхода арматурной	26
	стали.	

3.004.1-9 0.0.0.00		Исполнитель	Исполнитель
Содержание		ЛЕННИ РАЙОННОЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНОЙ	

Таблица 1

Марка блока	Длина, мм	Узелок материала		Расчетные усилия		Масса блока, т
		бетон, м ³	сталь, кг	М, тс.м	Q, тс	
ФБЛ12-1	1180	0,21	3,8			0,5
ФБЛ18-1	1780	0,31	5,8			0,8
ФБЛ24-1	2380	0,42	7,5	1,92	6,0	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			1,9
ФБЛ42-2			35,1	5,96	8,4	
ФБЛ48-1	4780	0,85	15,0	1,92	6,0	2,1
ФБЛ48-2			40,2	5,96	8,4	
ФБЛ54-1			16,7	1,92	6,0	
ФБЛ54-2	5380	0,95	45,2	5,96	8,4	2,4
ФБЛ54-3			84,6	10,52	10,3	
ФБЛ60-1			18,6	1,92	6,0	
ФБЛ60-2	5980	1,06	50,2	5,96	8,4	2,7
ФБЛ60-3			93,9	10,52	10,3	
ФБЛ66-1			20,5	1,92	6,0	
ФБЛ66-2	6580	1,17	103,5	10,52	10,3	2,9
ФБЛ66-3			213,5	24,22	19,6	
ФБЛ72-1			22,3	1,92	6,0	
ФБЛ72-2	7180	1,27	42,8	10,52	10,3	3,2
ФБЛ72-3			233,0	24,22	19,6	

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

17. Собственная работа блоков в конструкциях обеспечивается благодаря заполнению монтажным бетоном или железобетоном вертикальных пустот, образуемых при укладке дырчатых блоков друг на друга. Количество заполняемых пустот определяется расчетом или конструктивными требованиями фундамента под машины.

18. Материалы для проектирования фундаментов под машины с динамическими нагрузками предоставляны в объеме 1 шифра ЖБ-10-151, разработанном Ленинградским Проектройпроектом и утвержденном письмом ГОСПРОЯ СССР от 21.09.78 № 2/3-348.

Распространение материалов для проектирования осуществляется Ленинградским Проектройпроектом

2. Технические требования.

2.1. Блоки должны изготавливаться в соответствии с общими техническими требованиями ГОСТ 13015-083

13

2.2. Блоки следует изготавливать в соответствии с ГОСТ 19886-73 в стальных формах с открывающимися бортами на поддоне с несоблюдением требований к качеству бетона. Как исключение, допускается изготавливать блоки в металлических формах, обеспечивающих соблюдение требований к качеству и точности изготовления конструкций.

2.3. Для изготовления блоков должны применяться бетон марки М200 по прочности на сжатие. В случае необходимости при конкретном проектировании допускается применение блоков из бетона более высокой марки.

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

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

2.6. Показатели плотности бетона и также материалы для приготовления бетона должны применяться в условиях агрессивной, слабой или средней агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям главы СНиП II-28-75.

2.7. Блоки армированы пространственными каркасами сотовыми из сборных 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 14098-64.

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

2.10. Для армирования блоков применяются горячекатаная арматурная 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 положенные в ребрах отверстия диаметром 60 мм.

2.12. Доставка блоков потребителю должна производиться после достижения бетоном оптимальной прочности, которая назначается в проекте с учетом условий транспортировки, монтажа, сроков загрузки и хранения блоков и возможностей дальнейшего нарастания прочности бетона в зависимости от климатических условий района строительства и времени года. При этом значение нормируемой оптимальной 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 формировать 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, проверяемая в любом сечении боковых граней, не должна превышать следующие величины:

Номинальная длина изделия, мм	Предельная непрямолинейность, 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 напылы бетона и впадины высотой и глубиной более 3 мм;
- околы бетона ребер глубиной более 8 мм и длиной более 50 мм на 1 м ребра;
- трещины, т.е. исключенцем усадочных, шириной не более 0,1 мм;
- обнаженные арматуры.

3. Методы контроля и испытаний

3.1. При контроле прочности бетона по образцам их изготовления и испытание проводят в соответствии с ГОСТ 10180-78.

4. Испытания

4.1. Испытания на прочность бетона следует проводить по разрушающим методам по ГОСТ 17624-78, ГОСТ 11293-75, ГОСТ 22630.0-77.

3.2. Марка стойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-76.

3.3. Водонепроницаемость бетона (при необходимости) следует определять по величине коэффициента фильтрации К_ф согласно ГОСТ 19426-74.

Величины коэффициента фильтрации К_ф соответствующие маркам бетона по водонепроницаемости, следует принимать по СНиП II-21-75.

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

3.4. Водоположение 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 22904-74.

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

3.7. Размеры, прямолинейность, качество поверхности стей и внешний вид, положение стержневых элементов блоков проверить 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 испытания, проведенных подрядчиком-изготовителем, должны быть записаны в журнале ОТК или заводской лаборатории.

4.2. Приемка блоков должна производиться партиями с 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 согласованию производителя с потребителем, но не более 200 шт.

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

Прием блоков потребителем допускается производить на предприятиях-изготовителях 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. Избранные образцы подвергают лабораторному 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, та данная партия блоков признается не соответствующей техническим требованиям.

4.7. В случаях, когда при проверке установлено, что отпущенная прочность бетона блоков не удовлетворяет поставшим требованиям, причем блока не должна производиться до достижения бетоном отпущенной прочности.

4.8. Показатели физико-технических 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 испытаний в соответствии с требованиями раздела 4.

5.9. Испытания бетона на морозостойкость, водонепроницаемость и долговечность следует проводить при условии прочности блока, изменении видов и

3.004.1-9 0.0.0.0070

20457.8

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

на марочную прочность - 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.

3. Маркировка, хранение и транспортирование

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

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

3.2. 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.

3.3. 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 опорами.

Подкладки под нижний ряд блоков должны укладываться по плотной площадке выровненному основанию.

3.4. Транспортировка блоков должна производиться с надежным закреплением, предотвращающим их от смещения. Высота штабеля при транспортировании устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допусковых габаритов погрузки.

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

3.6. Качество и комплектность поставляемых блоков должны удостоверяться документом о качестве в соответствии с ГОСТ 13015.3-81. Изготовитель должен предоставлять документ о качестве каждой принятой технической партией партией, часть партии, грузу блоков из разных партий или отдельных изделий, поставляемые поштучно.

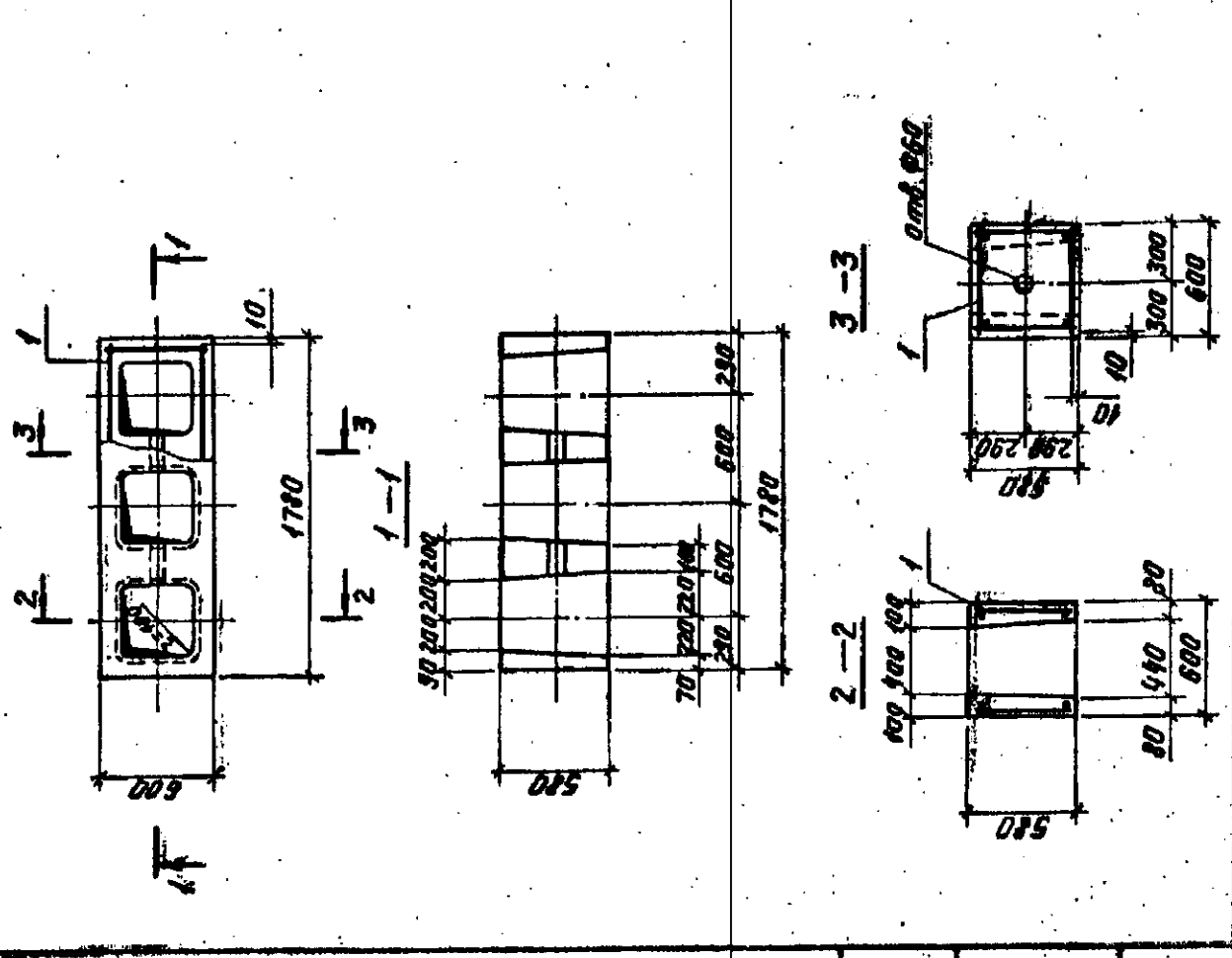
4. Гарантии изготовителя

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

Итого
3.004.1-9 0.0.0.0070
6

20457 9

Код	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
А3	3.004.1-9 0.0.0.0070	Документация		
А4	0.0.0.0080	Техническое описание		
А5	0.0.0.0090	Ведомость расхода стали		
А6	0.0.0.0100	Сборочные единицы		
А7	0.0.0.0110	Карты взаимодействия		
А8	2.1.0.00	К.П.Э.	1	
А9		Материалы		
А10		Бетон марки М200	432 м ³	



3.004.1-9 2.0.0.00	
Блок фундаментный ФБ П18-1	
Лист	Листов 1
Р	0,87
ЛЕНИНГРАДСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ	

Код	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 -						Прочие замеч.
			01	02	03	04	05	06	
		Документация							
43	3.004.1-9 0.0.0.00.70	Техническое описание	X	X	X	X	X		
43	3.0.0.00.05	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X		
44	0.0.0.00.05	Информация о составе	X	X	X	X	X		
		Сборочные единицы							
		Корпус двигателя							
43	5.1.0.00	K173	/						
		K174	/						
		K175	/						
		K176	/						
		K177	/						
			3.004.1-9 3.0.0.00						
		Итого (включая С	Блок с унифицированными дырчатыми отверстиями (05/024-1, 06/030-1, 06/036-1, 06/042-1, 06/048-2, 06/048-1, 06/048-2) ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО						
		Удельная масса							
		Итого (включая С							
		Удельная масса							
		Итого (включая С							

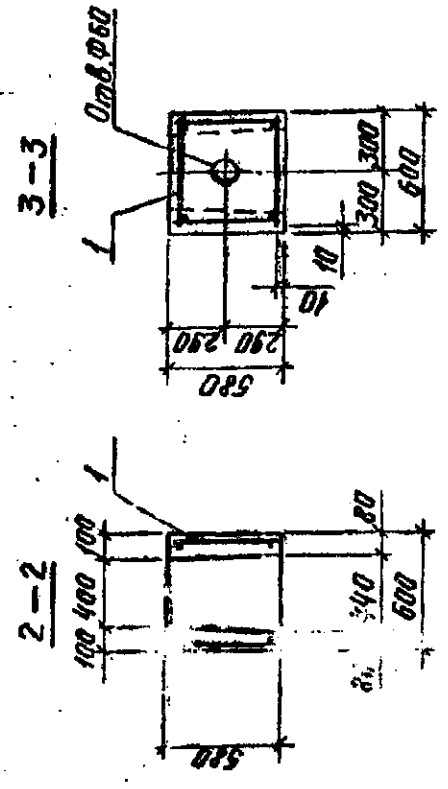
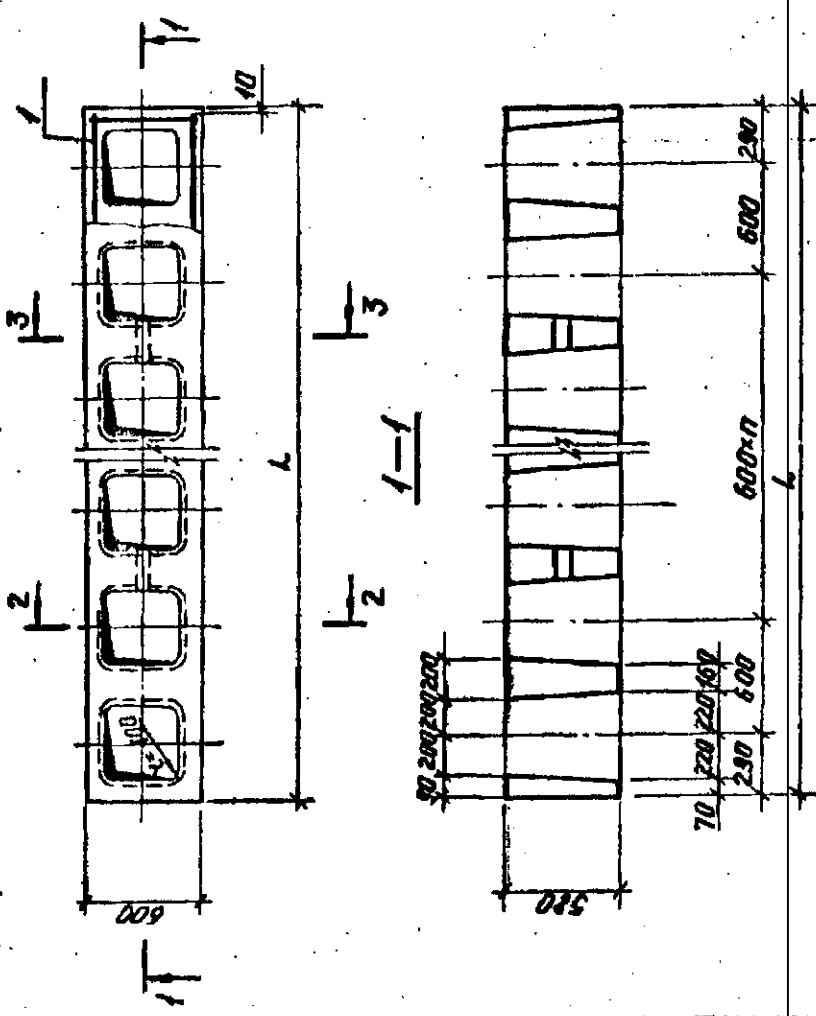
Код	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 -						Прочие замеч.
			01	02	03	04	05	06	
		Корпус двигателя							
43	3.004.1-9 3.1.0.00-03	K174			/				
		K175			/				
		Материалы							
		Бетон марки М200							М3

Код	Обозначение	Наименование	Код. из серии 3.004.1-9 4.0.0.00						
			01	02	03	04	05	06	07
		Документация							
43	3.004.1-9 0.0.0.0010	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X
44	4.0.0.0015	Сборный чертёж	X	X	X	X	X	X	X
44	0.0.0.0016	Рекомендации по монтажу	X	X	X	X	X	X	X
		Сборочные ведомости							
		Карты проектирования							
45	3.1.0.00-07	КП10							
	-08	КП11							
	-09	КП12							
	-10	КП13							
	-11	КП14							
	-12	КП15							

3.004.1-9 4.0.0.00	
Код	01
Наименование	Блок фундаментный
Исполнение	(050 54-1, 050 54-3, 050 54-1, 050 54-3, 050 54-1, 050 54-3)
Классификация	Классификация
Спецификация	Спецификация
Сборочные ведомости	Сборочные ведомости
Карты проектирования	Карты проектирования

Код	Обозначение	Наименование	Код. из серии 3.004.1-9 4.0.0.00						
			01	02	03	04	05	06	07
		Карты проектирования							
45	3.004.1-9 3.1.0.00-13	КП16							
	-14	КП17							
46	4.1.0.00	КП18							
		Материалы							
		Бетон марки М200							

20457 14



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, т	Время, мин
3.004.1-9 40000	ФБЛФ-1	5300	6	2,4	
	ФБЛФ-2				
	ФБЛФ-3				
	ФБЛФ-4				
	ФБЛФ-2	5900	7	2,7	
	ФБЛФ-3				
	ФБЛФ-1				
	ФБЛФ-2	6500	8	2,9	
	ФБЛФ-3				

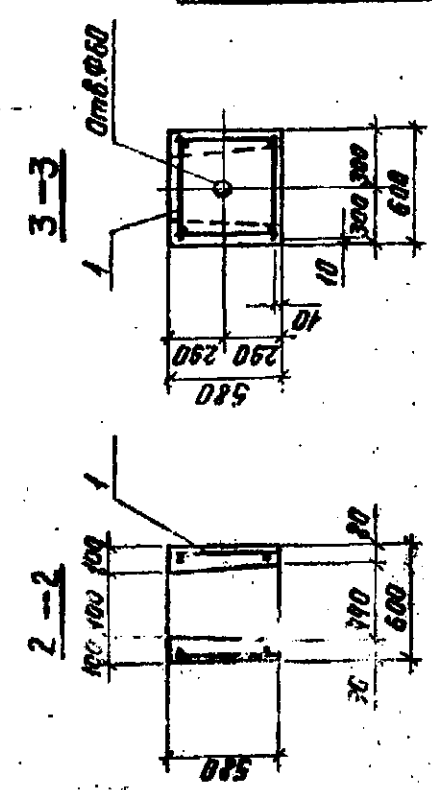
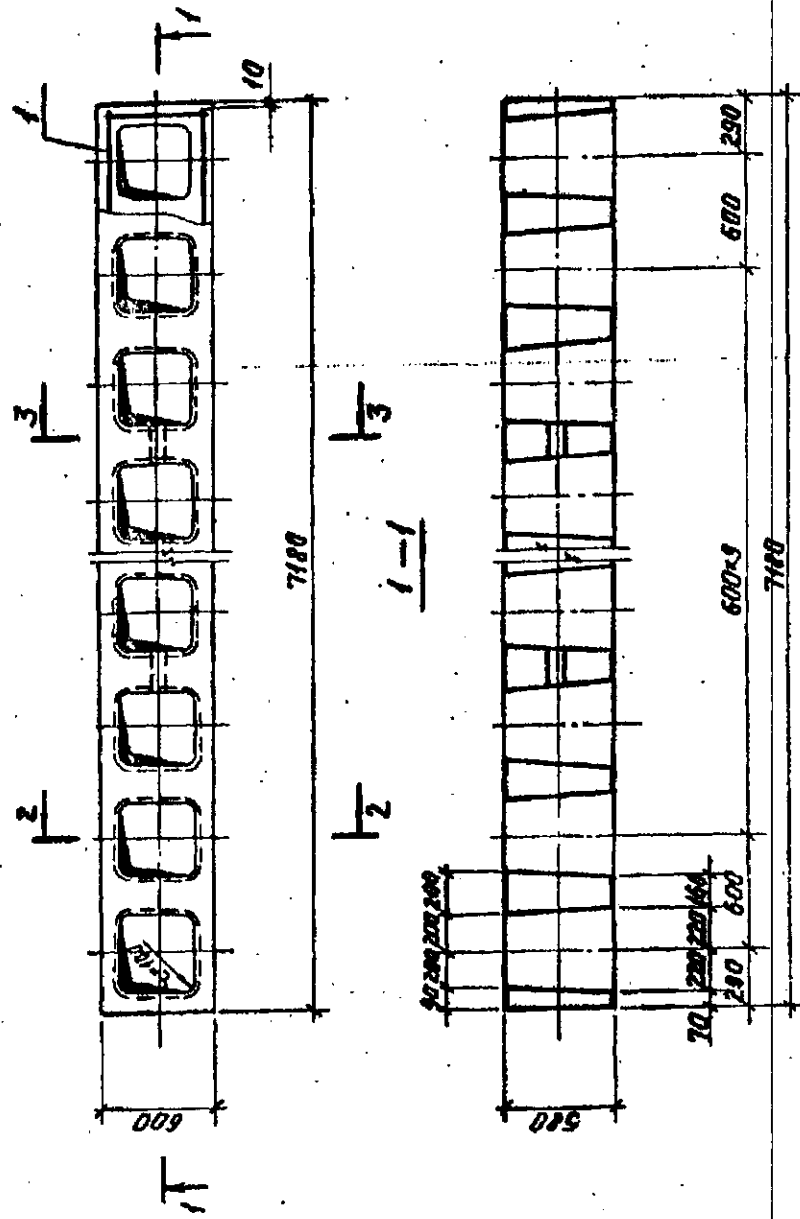
3.004.1-9 4.0.0.0006		Итого Масса	Итого Объем
Блок фундаментный ФБЛФ-1, ФБЛФ-2, ФБЛФ-3, ФБЛФ-4, ФБЛФ-1, ФБЛФ-2, ФБЛФ-3, ФБЛФ-4		Р	СМ.
Лист 14 из 25		Лист	Масштаб
		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ	

Код	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 5.0.0.00		Примечание
			01	02	
		<u>Документация</u>			
М3	3.004.1-9 0.0.0.00 70	Техническое описание	X	X	
М3	5.0.0.00 СБ	Сборочный чертёж	X	X	
М4	0.0.0.00 ВС	Ведомость расхода стали	X	X	
		<u>Сборочные единицы</u>			
		<u>Каркас пространственный</u>			
М5	3.1.0.00 - 15	КП19	1		
	- 16	КП20	1		
М6	4.1.0.00-01	КП21	1		
		<u>Материалы</u>			
		Бетон марки М200	127	127	М3

3.004.1-9 5.0.0.00		Статус	Лист	Ассигновка
Блок фундаментный		Р		
(ФБЛТ-1; ФБЛТ-2; ФБЛТ-3)		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

20457 16

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		Спецификация	Масса	Количество
Блок фундаментный (ФБП72-1, ФБП72-2, ФБП72-3). Сборочный чертёж		Р	3,3т	—
		Лист	1 из 2	
		ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОЙПРОЕКТ		
		20157 17		

18

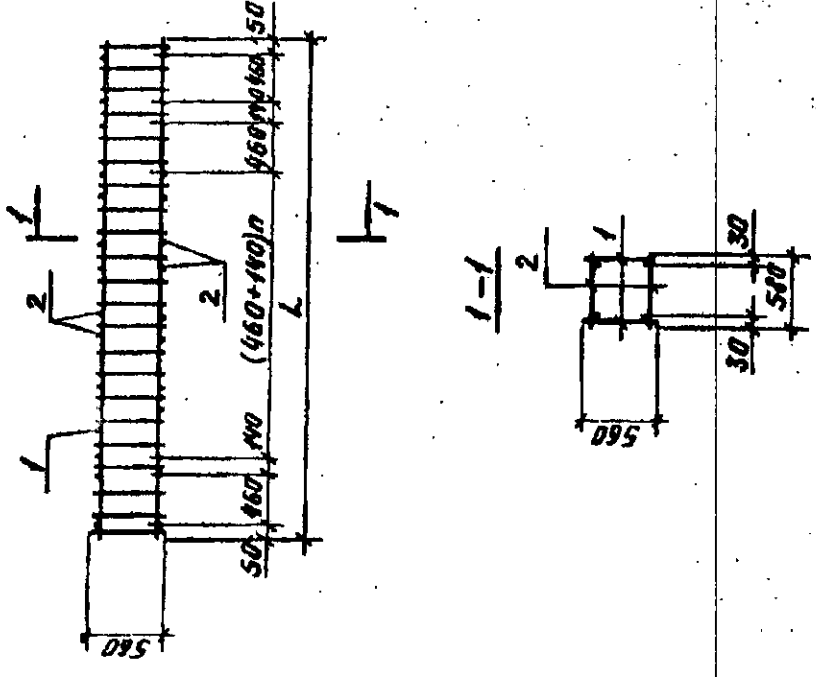
Код	Обозначение	Наименование	Код. на условн. 3.004.1-9 3.1.0.00																Примечание
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
		Документация																	
	3.004.1-9 0.0.00.00	Техническое описание																	
	3.1.0.00 С5	Сборочный чертёж																	
		Сборочные единицы																	
		Сетки арматурные																	
	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										
	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	С19																2	
	-09	С20																	2
		Цемента																	
Б4	1.1.0.01	Ф5ВЛ ГОСТ 5781-82 А0 В-5В0	15	20	24	27	28	32	36				40		44		48		0,09кг
Б5	3.1.0.01	Ф6ВЛ ГОСТ 5781-82 В-5В0						32	36				40				44		0,13кг
Б6	3.1.0.02	Ф8ВЛ ГОСТ 5781-82 В-5В0													40		44		0,23кг

3.004.1-9 3.1.0.00

Каркас просторамбонный
(КЛЗ-КЛП7; КЛП9; КЛЗ0)

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

27457 10

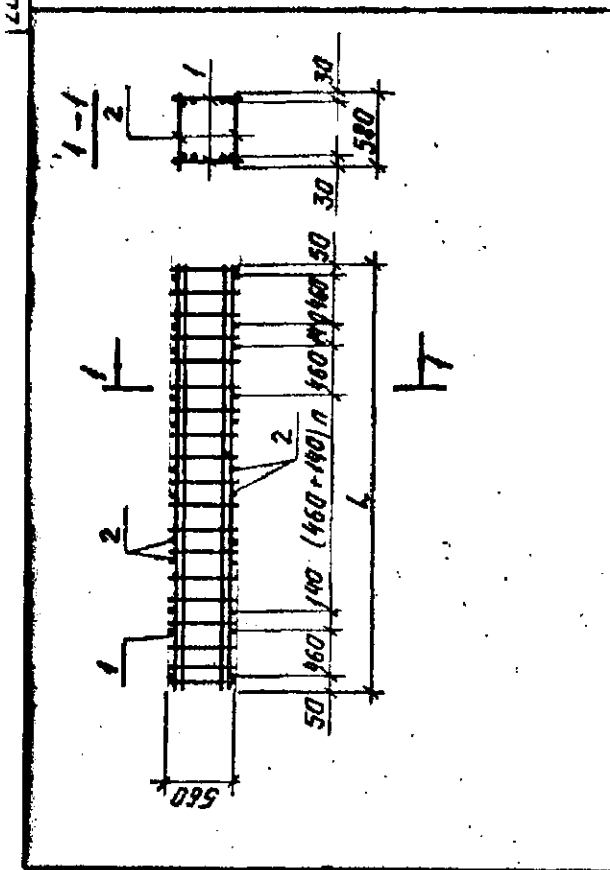


Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 3.1.0.00	KПЗ	2360	1	74	
-01	KП4	2860	2	94	
-02	KП5	3560	3	112	
-03	KП6	4160	4	131	
-04	KП7			341	
-05	KП8	4760	5	149	
-06	KП9			402	
-07	KП10			167	
-08	KП11	5360	6	452	
-09	KП12			846	
-10	KП13			166	
-11	KП14	5960	7	502	
-12	KП15			939	
-13	KП16	6560	8	205	
-14	KП17			1044	
-15	KП18	7160	9	223	
-16	KП20			112,8	

3.004.1-9 3.1.0.00С5	
Марка прообразованных (КПЗ-КП17, КП20) (Сборочный вариант)	
Лист	из
1	1
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

20457 20

Обозначение	Наименование	Кол-во		Примечание
		шт	кг	
3.004.1-9 0.0.0070	Локцентация	×	×	
4.1.00СБ	Сборный чертёж	×	×	
4.1.00	Сборные единицы			
4.1.00	Сред. автоматическая 2	2		
4.1.00	Лемпы			
4.1.00	Ø12x110x71-22-590	4	4	
4.1.00	Ø2x110x71-22-590	4	4	
3.004.1-9 4.1.00	Каркас пространственный (КП18; КП21)			
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РАЙОНЕКТ				



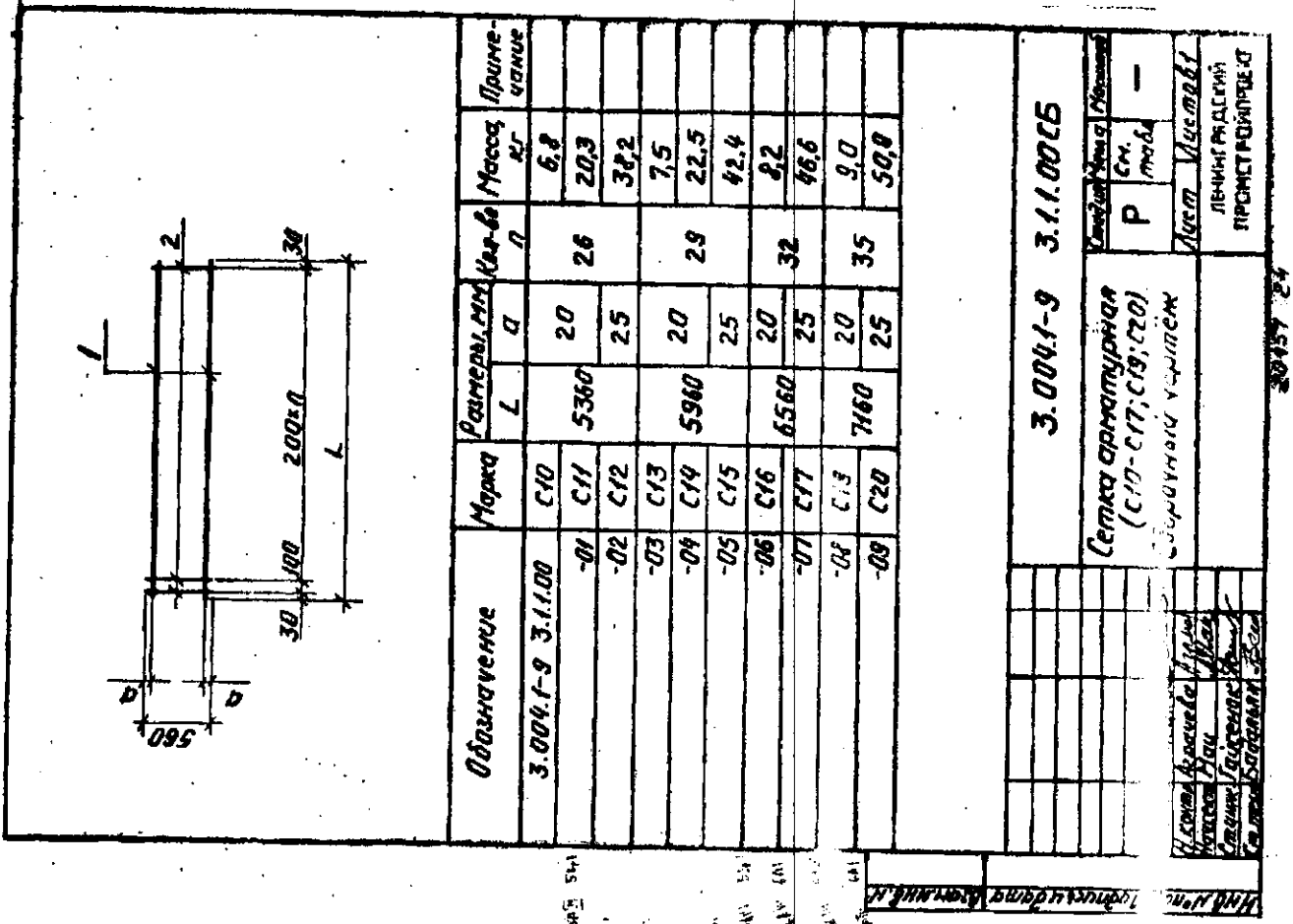
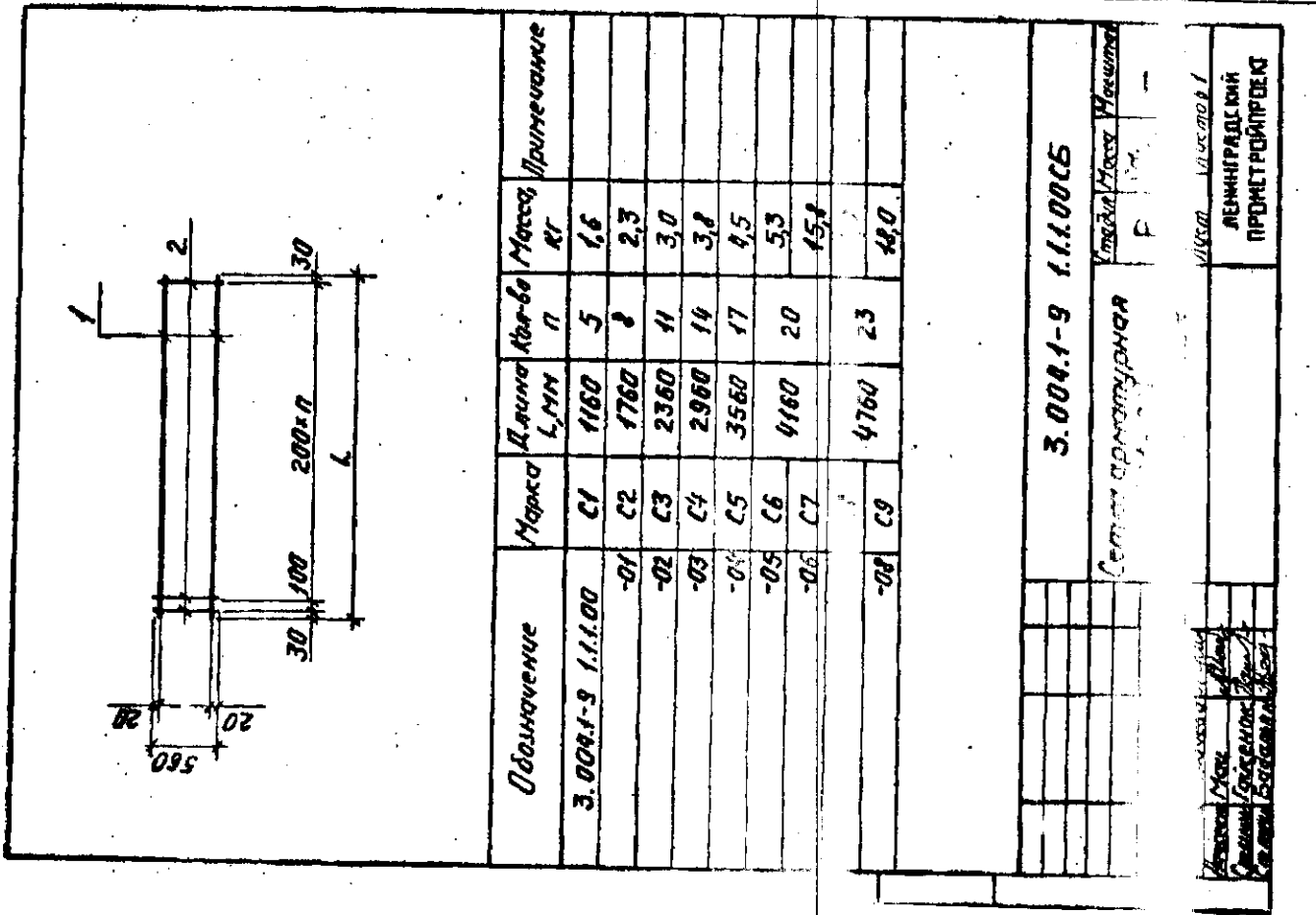
Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 4.1.00	КП18	6560	8	195.2	
-01	КП21	7160	9	213.0	

3.004.1-9 4.1.00СБ	
Каркас пространственный (КП18; КП21)	Р
Сборный чертёж	См. табл. -
Ленинградский Проект Районект	Ленинградский Проект Районект

Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 3.004.1-9 1.1.00-Примечание																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10									
43	3.004.1-9 0.0.0070 Документация																			
44	1.1.00 СБ Технические условия																			
	1.1.00 СБ Сборочный чертёж																			
	Детали																			
54	1.1.01 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-140-2																			0,16кг
54	1.1.02 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-170-2								2											0,17кг
54	1.1.03 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-230-2								2											0,93кг
54	1.1.04 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-280-2								2											1,17кг
54	1.1.05 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-350-2								2											1,44кг
54	1.1.06 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-460-2								2											1,69кг

3.004.1-9 1.1.00	
Прочность	Сетка арматурная (С1-С9)
Классификация	ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ РОБОПРОЕКТ

Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 3.004.1-9 1.1.00-Примечание																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10										
54	3.004.1-9 1.1.07 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-140																				6,56кг
54	1.1.08 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-170																				1,81кг
54	1.1.09 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-230																				7,51кг
54	1.1.10 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-280																				0,00кг
54	1.1.11 ФРАИ ГОСТ 5781-82 С-350																				0,12кг



Марка элемента	Классы арматуры, кг						Всего
	ВР-I		А-I		А-II		
	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	
Ф5П12-1	2,0	—	—	—	—	—	3,8
Ф5П12-1	3,0	—	—	—	—	—	5,8
Ф5П12-1	3,8	—	—	—	—	—	7,5
Ф5П30-1	4,6	—	—	—	—	—	9,3
Ф5П36-1	5,6	—	—	—	—	—	11,2
Ф5П42-1	6,5	—	—	—	—	—	13,1
Ф5П42-2	—	8,9	—	—	—	—	35,1
Ф5П44-1	7,4	—	—	—	—	—	15,0
Ф5П44-2	—	10,2	—	—	—	—	40,2
Ф5П54-1	8,2	—	—	—	—	—	16,7
Ф5П54-2	—	11,4	—	—	—	—	45,2
Ф5П54-3	—	20,6	—	—	—	—	84,6
Ф5П60-1	9,2	—	—	—	—	—	18,6
Ф5П60-2	—	12,0	—	—	—	—	50,2
Ф5П60-3	—	22,8	—	—	—	—	93,9
Ф5П66-1	—	—	—	—	—	—	70,5

Ф5П72-1	11,0	—	—	—	—	—	213,5
Ф5П72-2	—	—	—	—	—	—	22,3
Ф5П72-3	—	—	—	—	—	—	112,8
Ф5П72-3	—	—	—	—	—	—	233,0

3.004.1-9 0.0.0.008С

Марка изделия	Код изделия	Бетон			Цемент			Марка изделия	
		Марка	Класс	Кл	Марка	Класс	Кл		
									М
Ф5П12-1		200	0,21	0,250	0,055	1	0,055	0,17	0,13
Ф5П42-1		200	0,32	0,250	0,083	1	0,083	0,26	0,19
Ф5П42-1		200	0,48	0,250	0,113	1	0,113	0,34	0,26
Ф5П30-1		200	0,54	0,250	0,140	1	0,140	0,43	0,32
Ф5П36-1		200	0,65	0,250	0,169	1	0,170	0,52	0,39
Ф5П42-1		200	0,75	0,250	0,195	1	0,196	0,60	0,45
Ф5П42-2		200	0,86	0,250	0,224	1	0,225	0,69	0,52
Ф5П44-1		200	0,95	0,250	0,247	1	0,248	0,76	0,57
Ф5П54-1		200	1,06	0,250	0,276	1	0,277	0,85	0,64
Ф5П60-1		200	1,27	0,250	0,332	1	0,333	1,02	0,76
Ф5П60-2		200	1,27	0,250	0,332	1	0,333	1,02	0,76
Ф5П60-3		200	1,27	0,250	0,332	1	0,333	1,02	0,76
Ф5П66-1		200	1,27	0,250	0,332	1	0,333	1,02	0,76

3.004.1-9 0.0.0.008M2

ООО "Нормас" (Normas) | Проектирование | 2011 | 26
 ООО "Нормас" | Проектирование | 2011 | 26

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг										Итого пробы - димитрий А-1	
		А-1 ГОСТ 5781-82		А-III ГОСТ 5781-82		Вр-1 ГОСТ 6727-80		по укрупненной сметной категории		по укрупненной сметной категории			
		по сортам	с учетом пробы	по сортам	с учетом пробы	по сортам	с учетом пробы	по сортам	с учетом пробы	по сортам	с учетом пробы	по сортам	с учетом пробы
ФБП18-1		1,2	2,6	2,0	2,9	2,6	2,9	2,0	2,9	2,6	2,9	2,6	2,9
ФБП24-1		2,8	4,0	3,0	4,6	4,0	4,6	3,1	4,6	4,0	4,6	4,0	4,6
ФБП30-1		3,7	5,3	3,8	5,7	5,3	5,7	3,8	5,7	5,3	5,7	5,3	5,7
ФБП36-1		4,7	6,7	4,6	6,9	6,7	6,9	4,7	6,9	6,7	6,9	6,7	6,9
ФБП42-1		5,6	8,2	5,6	8,4	8,2	8,4	5,7	8,4	8,2	8,4	8,2	8,4
ФБП48-2	8,9	6,6	9,6	6,5	9,7	9,6	9,7	6,6	9,7	9,6	9,7	9,6	9,7
ФБП48-1		2,2	3,9			3,9				9,0		3,9	
ФБП48-2		7,5	11,0	7,4	11,0	11,0	11,0	7,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
ФБП54-1	10,2	30,0	43,3			43,3				10,3		43,3	
ФБП54-2		8,5	12,3	8,2	12,3	12,3	12,3	8,4	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
ФБП54-3	11,4	33,8	48,8			48,8				11,5		48,8	
ФБП60-1	20,6	64,0	92,4			92,4				20,8		92,4	
		9,4	13,6	9,2	13,8	13,6	13,8	9,4	13,8	13,6	13,8	13,6	13,8
	1,5	37,6	54,3			54,3				12,7		54,3	
		1,1	1,5			1,5				2,3		1,5	
ФБП60-2	25,1	78,4	113,3	14,1	14,3	113,3	15,1	14,3	15,1	15,0	15,1	15,0	15,1
ФБП66-3		213,5	308,3			308,3				25,4		308,3	
ФБП72-1		11,3	16,3	11,0	16,5	16,3	16,5	11,2	16,5	16,3	16,5	16,3	16,5
ФБП72-2	27,3	86,4	123,6			123,6				27,6		123,6	
ФБП72-3		233,0	336,5			336,5				89,5		336,5	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 Институт Строительной Механики
 Ленинград, ул. Гоголя, 29
 195250