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 ГУБКИН Я.А.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА ЛЕВИН Г.Ф.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПЯТЕЦКИЙ В.М.

УТВЕРЖДЕНЫ
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 02.04.1985 г. № 41
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.1986 г.

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	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; 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...ФБП54-3; 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-КП17; КП19; КП20).	18
3.1.0.00 СБ	Каркас пространственный (КП3-КП17; 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; С19; С20)	22
1.1.1.00 СБ	Сетка арматурная (С1-С9) Сборочный чертёж	23
3.1.1.00 СБ	Сетка арматурная (С10-С17; С19; 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 РМ2	Ведомость расхода цемента и инертных материалов	25
0.0.0.00 РМ1	Ведомость расхода арматурной стали.	26

Нач. отд.	[illegible]		3.004.1-9 0.0.0.00	
Н. контр.	Аграчева		Содержание	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Нач. сект.	Мац			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. инж.	Гайсенок			
Ст. техн.	Бадальян			

1. Общая часть.

1.1. Серия "Сборные 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 сквозные вертикальные отверстия пирамидальной формы одинакового размера, расположенные с постоянным шагом 600 мм.

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

В первую группу входят 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 5980 мм, арматура которого рассчитана только на нагрузки, возникающие при транспортировании и монтаже, и применяемого в условиях неагрессивных сред - ФБП60-1.

То же, но блока эксплуатируемого в условиях слабо- или среднеагрессивных сред ФБП60-1П.

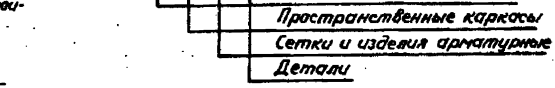
1.4. Марки, размеры и расчетные характеристики блоков приведены в таблице 1.

Приведённая 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 $a_T = 0{,}3$ мм.

1.5. В серии принята следующая система обозначения документов:

3.004.1-9 X X X XX

- Железобетонные изделия
- Пространственные каркасы
- Сетки и изделия арматурные
- Детали



1.6. 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, ленточные фундаменты и подпорные стены.

				3.004.1-9 0.0.0.00ТО			
Нач.отд.	Лятецкий			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Аграчева				Р	1	6
Нач.сект.	Мац				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Ст.инж.	Гайсенок						
Ст.техн.	Бадалян						

20457 4

Таблица 1

Марка блока	Длина, мм	Расход материалов		Расчетные усилия		Масса блока, т
		бетон, м³	сталь, кг	M тс.м	Q max тс	
ФБП12-1	1180	0,21	3,8	1,92	6,0	0,5
ФБП18-1	1780	0,31	5,8			0,8
ФБП24-1	2380	0,42	7,5			1,0
ФБП30-1	2980	0,53	9,3			1,3
ФБП36-1	3580	0,63	11,2			1,6
ФБП42-1	4180	0,74	13,1			1,9
ФБП42-2			35,1	5,46	8,4	
ФБП48-1	4780	0,85	15,0	1,92	6,0	2,1
ФБП48-2			40,2	5,46	8,4	
ФБП54-1	5380	0,95	16,7	1,92	6,0	2,4
ФБП54-2			45,2	5,46	8,4	
ФБП54-3			84,6	10,52	10,3	
ФБП60-1	5980	1,06	18,6	1,92	6,0	2,7
ФБП60-2			50,2	5,46	8,4	
ФБП60-3			93,9	10,52	10,3	
ФБП66-1	6580	1,17	20,5	1,92	6,0	2,9
ФБП66-2			103,5	10,52	10,3	
ФБП66-3			213,5	26,22	19,6	
ФБП72-1	7180	1,27	22,3	1,92	6,0	3,2
ФБП72-2			112,8	10,52	10,3	
ФБП72-3			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. Количества 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 изготовляться в соответствии с общими техническими требованиями по ГОСТ 13015.0-83

2.2. Блоки следует изготовлять в соответствии с ГОСТ 13015-75 в стальных формах с откидывающимися бортами на поддоне с неподвижно закрепленными пустотообразователями. Как исключение, допускается изготовлять 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-28-73*.

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 загружения 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, проверяемая в любом сечении боковых граней, не должна превышать следующих величин:

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 ± 5мм.

2.17. На поверхности блоков не допускаются:

раковины диаметром более 6мм и глубиной более 3мм;

местные наплывы бетона и впадины высотой и глубиной более 3мм;

околы бетона ребер глубиной более 8мм и длиной более 50мм на 1м ребра;

трещины, за исключением усадочных, шириной не более 0,1мм;

обнажение арматуры.

3. Методы контроля и испытаний

3.1. При контроле прочности бетона по образцам их изготовление и испытание проводят в соответствии 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 $K_ф$ согласно ГОСТ 19426-79.

Величины коэффициента фильтрации $K_ф$ 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. 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 22.904-78.

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

3.7. Размеры, непрямолинейность, качество поверхностей и внешний вид, положение строповочных элементов блоков проверять в соответствии с ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81.

4. Правила приёмки

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 наружному 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 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.

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

20457-8

качества материалов, 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 отверстиями.

Подкладки под нижний ряд блоков должны укладываться по плотному тщательно выровненному основанию.

5.4. Транспортирование блоков должно производиться с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения.

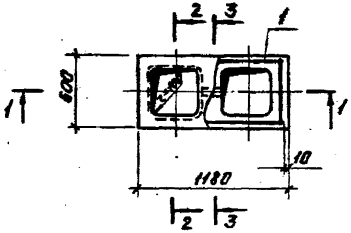
Высота штабеля при транспортировании устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допускаемых габаритов погрузки.

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

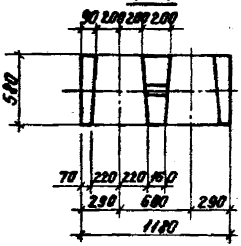
5.6. Качество и комплектность поставляемых блоков должны удостоверяться документом о качестве в соответствии с ГОСТ 13015.3-81. Изготовитель должен сопровождать документом о качестве каждую принятую техническим контролем партию, часть партии, группу блоков из разных партий или отдельные изделия, поставляемые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

6. Гарантии изготовителя

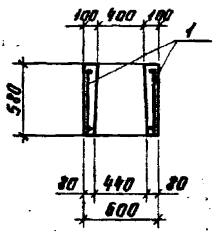
Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых блоков настоящим техническим требованиям при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения блоков.



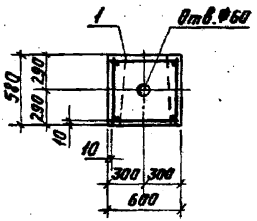
1–1



2–2



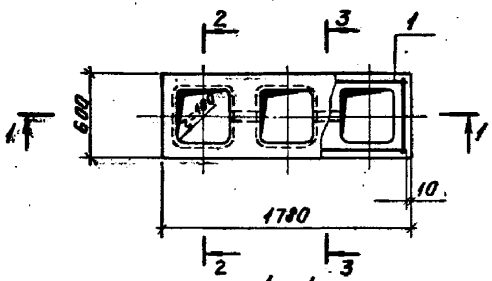
3–3



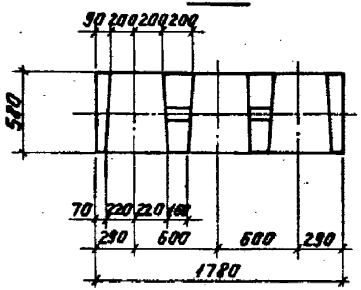
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание		
А3			0.0.0.00ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный		
А4		1	1.1.0.00	КП1	1	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,21	м³

				3.004.1-9 1.0.0.00			
				Блок фундаментный ФБЛ12-1	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,53т	—
Нач.отд.	Протецкий				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Аграчева				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Нач.сект.	Мац						
Ст.инж.	Гайсенок						
Ст.техн.	Бадалян						

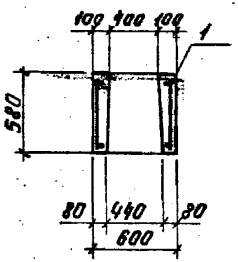
20457 10



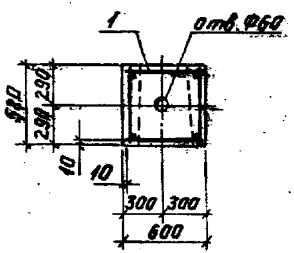
1 — 1



2 — 2



3 — 3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание		
А4			0.0.0.00ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
				Каркас пространственный		
А4		1	2.1.0.00	КП2	1	
				Материалы		
				Бетон марки М200	0,32	м³

				3.004.1-9 2.0.0.00			
				Блок фундаментный ФБ П18-1	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,8т	—
Нач.отд.	Пятецкий				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Аграчева				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМЕГРОЙПРОЕКТ		
Начсекц.	Мац						
Ст.инж.	Гайсенок						
Ст.техн.	Бадальян						

20457 11

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

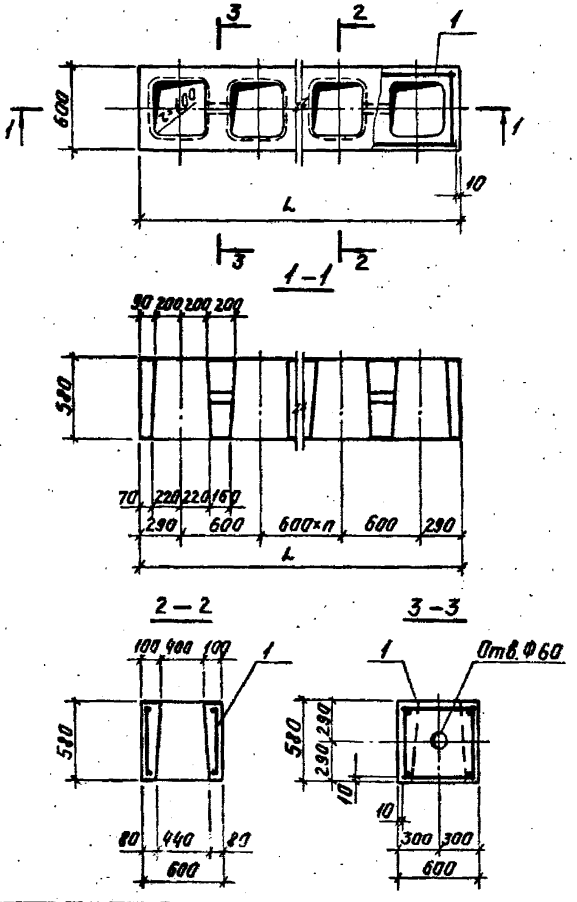
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 —										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06				
				Документация											
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X				
А3			3.0.0.00 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				
А4			0.0.0.00 ВС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X				
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	3.1.0.00	КП3	1										
			-01	КП4		1									
			-02	КП5			1								
			-03	КП6				1							
			-04	КП7					1						

Нач. отд.	Пятецкий		3.004.1-9 3.0.0.00	
Н. контр.	Аграчева		Блок фундаментный (ФБП24-1; ФБП30-1; ФБП36-1; ФБП42-1; ФБП42-2; ФБП48-1; ФБП48-2)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. сект.	Мац			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. инж.	Гайсенок			
Ст. техн.	Бадальян			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 3.0.0.00 —										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06				
				Каркас пространственный											
А3		1	3.004.1-9 3.1.0.00-05	КП8						1					
			-06	КП9							1				
				Материалы											
				Бетон марки М200	0,43	0,54	0,65	0,75	0,75	0,86	0,86				м³

20457 12



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				
-05	ФБЛ48-1	4780	5	2,2	
-06	ФБЛ48-2				

Нач.отд.	Лятецкий		
Н.контр.	Аграчева		
Нач.сект.	Мац		
Ст.инж.	Гайсенок		
Ст.техн.	Бадальян		

3.004.1-9 3.0.0.00СБ

Блок фундаментный (ФБЛ24-1; ФБЛ30-1; ФБЛ36-1; ФБЛ42-1; ФБЛ42-2; ФБЛ48-1; ФБЛ48-2) (Сборочный чертеж)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

20457 13

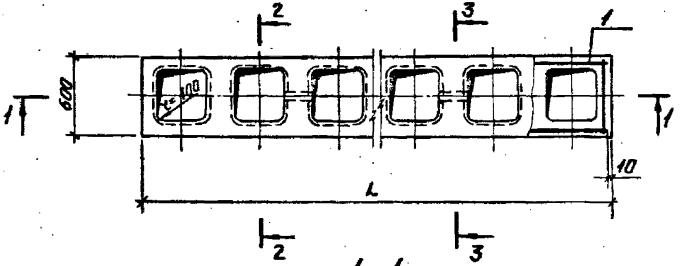
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.0.0.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08		Примечание
				Документация											
А3			3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
А4			4.0.0.00СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
А4			0.0.0.00ВС	Ведомость расхода стали	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	3.1.0.00-07	КП10	1										
			-08	КП11		1									
			-09	КП12			1								
			-10	КП13				1							
			-11	КП14					1						
			-12	КП15						1					

Нач. отд.	Лятецкий			3.004.1-9 4.0.0.00
Н. контр.	Аграчева			Блок фундаментный (ФБЛ54-1...ФБЛ54-3; ФБЛ60-1...ФБЛ60-3; ФБЛ66-1...ФБЛ66-3).
Нач. сект.	Мац			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Ст. инж.	Гайсенок			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. техн.	Бадальян			

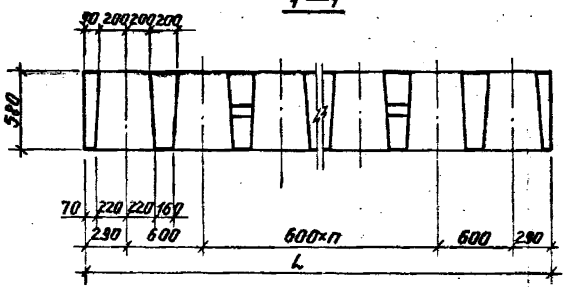
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.0.0.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08		Примечание
				Каркас пространственный											
А3		1	3.004.1-9 3.1.0.00-13	КП16							1				
			-14	КП17								1			
А4		1	4.1.0.00	КП18									1		
				Материалы											
				Бетон марки М200	0,95	0,95	0,95	1,06	1,06	1,06	1,17	1,17	1,17		$м^3$

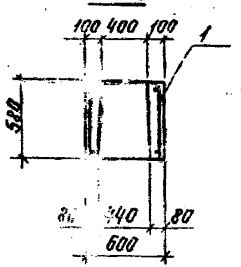
20457 14



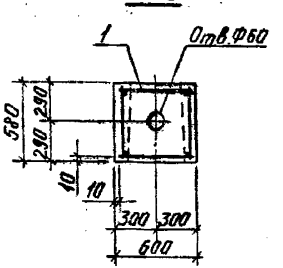
1—1



2—2



3—3



Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, т	Примечание
3.004.1-9 4.0.0.00	ФБЛ54-1	5380	6	2,4	
-01	ФБЛ54-2				
-02	ФБЛ54-3				
-03	ФБЛ60-1	5980	7	2,7	
-04	ФБЛ60-2				
-05	ФБЛ60-3				
-06	ФБЛ66-1	6580	8	2,9	
-07	ФБЛ66-2				
-08	ФБЛ66-3				

Нач.отд.	Пятецкий		
Н.контр.	Аграчева		
Нач.сект.	Мац		
Ст.инж.	Гойсенак		
Ст.техн.	Бадальян		

3.004.1-9 4.0.0.00СБ

Блок фундаментный (ФБЛ54-1...ФБЛ54-3; ФБЛ60-1...ФБЛ60-3; ФБЛ66-1...ФБЛ66-3) Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 5.0.0.00-										Примечание
					–	01	02								
				Документация											
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание	X	X	X								
А3			5.0.0.00 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X								
А4			0.0.0.00 ВС	Ведомость расхода стали	X	X	X								
				Сборочные единицы											
				Каркас пространственный											
А3		1	3.1.0.00-15	КП19	1										
			-16	КП20		1									
А4		1	4.1.0.00-01	КП21			1								
				Материалы											
				Бетон марки М200	1,27	1,27	1,27								м3

20457 16

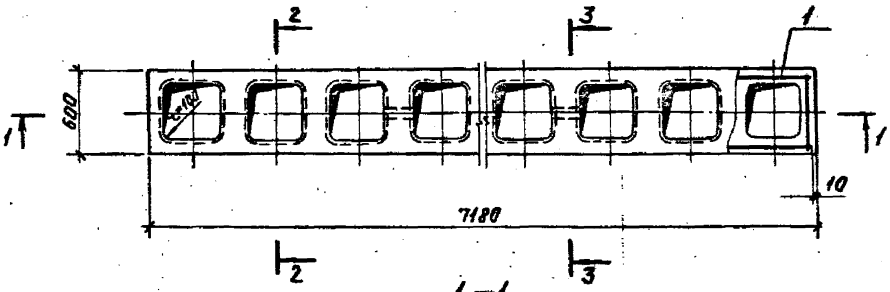
Нач. отд.	Литецкий	[signature]	
Н. контр.	Аграчева	[signature]	
Нач. сект.	Мац	[signature]	
Ст. инж.	Гайсенок	[signature]	
Ст. техн.	Бадалян	[signature]	

3.004.1-9 5.0.0.00

Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3)

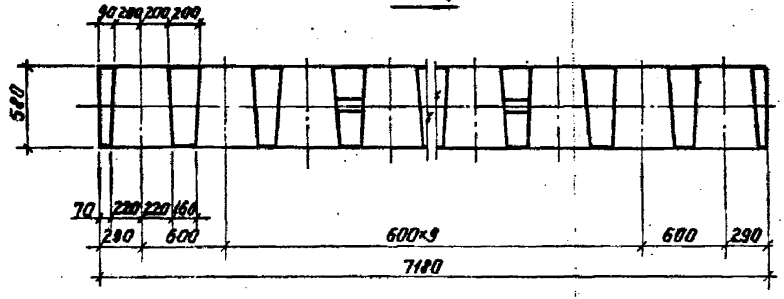
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

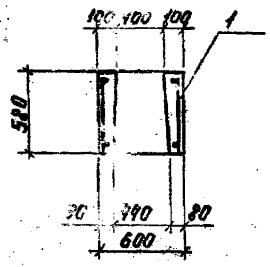


Обозначение	Марка	Примечание
3.004.1-9 5.0.0.00	ФБП72-1	
-01	ФБП72-2	
-02	ФБП72-3	

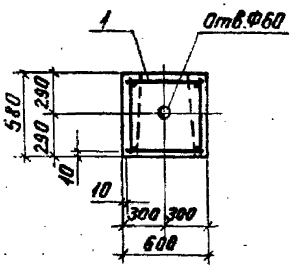
1—1



2—2



3—3



Нач.отд.	Птецкий		
Н.контр.	Агрячева		
Нач.сект.	Нац		
Гл.инж.	Гайсенок		
Гл.инж.проекта	Бадалян		

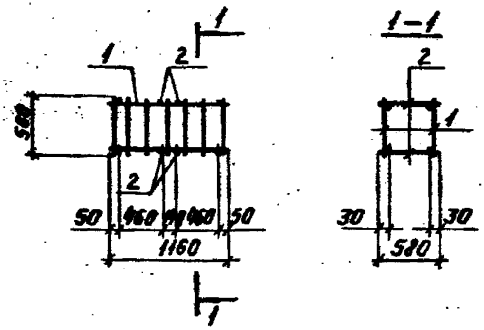
3.004.1-9 5.0.0.00СБ

Блок фундаментный (ФБП72-1; ФБП72-2; ФБП72-3). Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,3т	—
Лист	Листов 1	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТ РОЙПРОЕКТ

20457-17



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.1.1.00	Сетка арматурная С1	2	
				Детали		
Б4		2	1.1.0.01	Ф5ВрI ГОСТ6727-80 ℓ=580	8	0,09кг

3.004.1-9 1.1.0.00

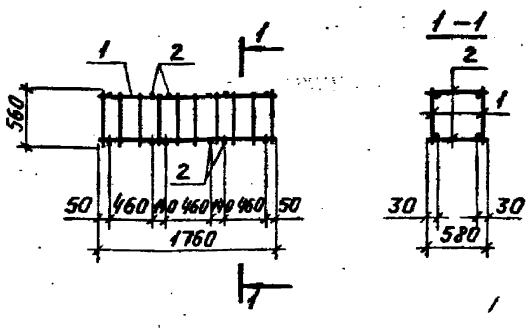
Каркас пространственный КП1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,9кг	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач. отд.	Пятецкий	
Н. контр.	Аграчева	
Нач. сект.	Мац	
Ст. инж.	Гайсенок	
Ст. техн.	Бадальян	



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А4		1	1.1.1.00-01	Сетка арматурная С2	2	
				Детали		
Б4		2	1.1.0.01	Ф5ВрI ГОСТ6727-80 ℓ=580	12	0,09кг

3.004.1-9 2.1.0.00

Каркас пространственный КП2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,7кг	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач. отд.	Пятецкий	
Н. контр.	Аграчева	
Нач. сект.	Мац	
Ст. инж.	Гайсенок	
Ст. техн.	Бадальян	

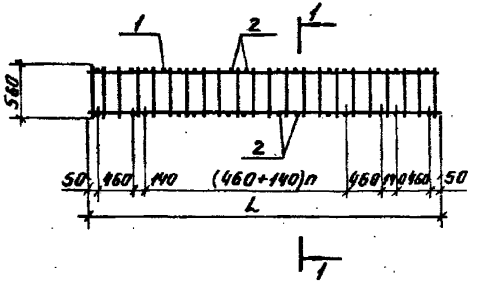
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

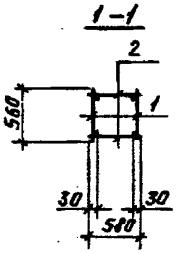
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.004.1-9 3.1.0.00- —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	Примечание
				Документация																		
А4			3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание																		
А3			3.1.0.00 СБ	Сборочный чертеж																		
				Сборочные единицы																		
				Сетки арматурные																		
А4		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											
А4		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	С19																2		
			-09	С20																	2	
				Детали																		
Б4		2	1.1.0.01	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=580	16	20	24	28	28	32		36			40			44		48		0,09кг
Б4		2	3.1.0.01	Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=580							32		36			40						0,13кг
Б4		2	3.1.0.02	Ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=580										36			40		44		48	0,23кг

Нач. отд.	Лапецкий		3.004.1-9 3.1.0.00
Н. контр.	Агапчева		
Нач. сект.	Нач.		
Ст. инж.	Гайсенок		Каркас пространственный (КП3-КП17; КП19; КП20)
Ст. техн.	Бедатян		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ





Обозначение	Марка	Длина L, мм	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 3.1.0.00	КП3	2360	1	7,4	
-01	КП4	2960	2	9,4	
-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	5360	6	16,7	
-08	КП11			45,2	
-09	КП12			84,6	
-10	КП13	5960	7	18,6	
-11	КП14			50,2	
-12	КП15			93,9	
-13	КП16	6560	8	20,5	
-14	КП17			104,4	
-15	КП19	7160	9	22,3	
-16	КП20			112,8	

Нач. отд.	Пятницкий		
Н. контр.	Аграчева		
Нач. сект.	Мац		
Стрелок.	Гайсенок		
Сантехн.	Бадальян		

3.004.1-9 3.1.0.00СБ

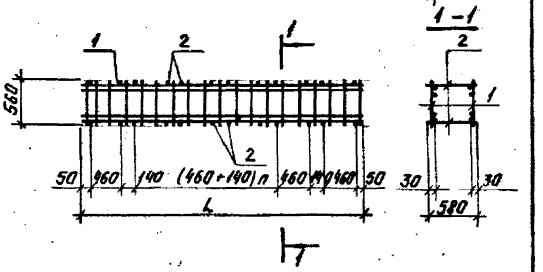
Каркас пространственный (КП3-КП17; КП19; КП20). Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

20457 20



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	

Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Аграчева	
Нач.сект.	Мац	
Ст.инж.	Гайсенок	
Ст.техн.	Бадальян	

3.004.1-9 4.1.0.00СБ

Каркас пространственный (КП18; КП21)
Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

20457 21

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.1.0.00										Примечание
				Документация											
А3			3.004.1-9 0.0.0.00ТО	Техническое описание	X	X									
А4			4.1.0.00СБ	Сборочный чертёж	X	X									
				Сборочные единицы											
А4	1		4.1.1.00	Сетка арматурная С21	2										
			-01			2									
				Детали											
Б4	2		4.1.0.01	Ф12АIII ГОСТ 5781-82 В-500	44	48									0,52 кг

3.004.1-9 4.1.0.00

Каркас пространственный (КП18; КП21)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

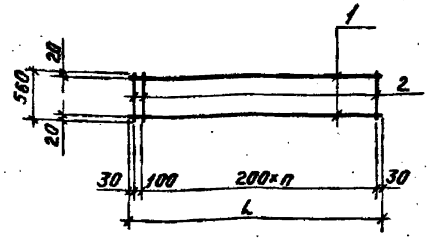
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 1.1.1.00-									Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	
				Документация										
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
А4			1.1.1.00 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали										
Б4		1	1.1.1.01	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1160	2									0,46кг
Б4		1	1.1.1.02	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1760		2								0,7кг
Б4		1	1.1.1.03	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2360			2							0,93кг
Б4		1	1.1.1.04	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2960				2						1,17кг
Б4		1	1.1.1.05	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3560					2					1,41кг
Б4		1	1.1.1.06	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4160						2				1,64кг

Нач. отд.	Пятецкий			3.004.1-9 1.1.1.00
Н. контр.	Аграчева			Сетка арматурная (С1-С9)
Нач. сект.	Мац			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Ст. инж.	Гайсенок			ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Ст. техн.	Бадальян			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 1.1.1.00-									Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	
Б4		1	3.004.1-9 1.1.1.07	Ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4160							2			6,56кг
Б4		1	1.1.1.08	Ф8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4760								2		1,88кг
Б4		1	1.1.1.09	Ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4760									2	7,51кг
Б4		2	1.1.1.10	Ф5Вр-I ГОСТ 6727-80 ℓ=560	7	10	13	16	19	22		25		0,09кг
Б4		2	1.1.1.11	Ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=560							22		25	0,12кг

20457 22



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	

3.004.1-9 1.1.1.00СБ

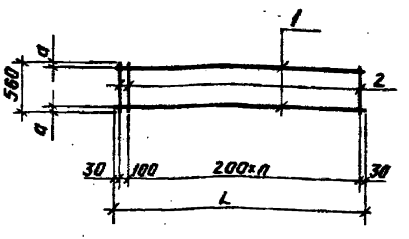
Сетка арматурная (C1-C9)
Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач.отд. Пятецкий
Н.контр. Аграчева
Нач.сект. Мац
Ст.инж. Гайсенок
Ст.техн. Бадальян



Обозначение	Марка	Размеры, мм L	Размеры, мм a	Кол-во n	Масса, кг	Примечание
3.004.1-9 3.1.1.00	C10	5360	20	26	6,8	
-01	C11				20,3	
-02	C12		25		38,2	
-03	C13	5960	20	29	7,5	
-04	C14				22,5	
-05	C15		25		42,4	
-06	C16	6560	20	32	8,2	
-07	C17		25		46,6	
-08	C19	7160	20	35	9,0	
-09	C20		25		50,0	

3.004.1-9 3.1.1.00СБ

Сетка арматурная (C10-C17; C19; C20)
Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—

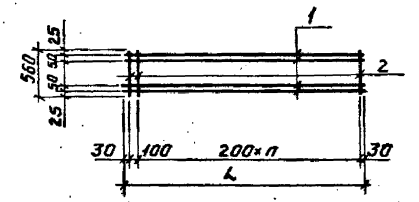
Лист | Листов 1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач.отд. Пятецкий
Н.контр. Аграчева
Нач.сект. Мац
Ст.инж. Гайсенок
Ст.техн. Бадальян

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20457 24



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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Нач. отд.	Пятецкий	
Н. контр.	Аграчева	
Нач. сект.	Мац	
Ст. инж.	Гайсенок	
Ст. техн.	Бадальян	

3.004.1-9 4.1.1.00 СБ

Сетка арматурная (С18, С21) Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	СМ. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

20457 25

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.004.1-9 4.1.1.00	Примечание
					1	01
				Документация		
А3			3.004.1-9 0.0.0.00 ТО	Техническое описание	X	X
А4			4.1.1.00 СБ	Сборочный чертёж	X	X
				Детали		
Б4			4.1.1.01	Ф22А III ГОСТ 5781-82 ℓ=6560	4	19,57 кг
Б4			4.1.1.02	Ф22А III ГОСТ 5781-82 ℓ=7160	4	21,37 кг
Б4		2	4.1.1.03	Ф12А III ГОСТ 5781-82 ℓ=560	34 37	0,50 кг

3.004.1-9 4.1.1.00

Сетка арматурная (С18; С21)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Нач. отд.	Пятецкий	
Н. контр.	Аграчева	
Нач. сект.	Мац	
Ст. инж.	Гайсенок	
Ст. техн.	Бадальян	

Марка элемента	Изделия арматурные, кг											Всего
	Арматура класса											
	Вр-I			А-I			А-III					
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					
	Ф5		Итого	Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф12	Ф16	Ф22	Итого	
ФБП12-1	2,0		2,0	—	—	—	1,8	—	—	—	1,8	3,8
ФБП18-1	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	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	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	—	171,0	233,0	233,0

3.004.1-9 0.0.0.00ВС

Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Аграчева	
Нач.сект.	Мац	
Ст.инж.	Гайсенок	
Ст.техн.	Бадальян	

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка изделия	Код изделия	Бетон		Цемент						Инертные заполнители	
		Марка по прочности на сжатие	Расход, м3 тяжёлый	Марка / Код	Кп	Расход, т				Наименование, код, расход, м3	
						Количество	с учётом Котх=1,006	Коэф-т приведения к цементу М400	Итого приведенных к М400	гравий 571120 К=0,8	песок 571140 К=0,6
ФБП12-1		200	0,21	400/260	0,260	0,055	0,055	1	0,055	0,17	0,13
ФБП18-1		200	0,32	400/260	0,260	0,083	0,083	1	0,083	0,26	0,19
ФБП24-1		200	0,43	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											
ФБП48-1		200	0,86	400/260	0,260	0,224	0,225	1	0,225	0,69	0,52
ФБП48-2											
ФБП54-1		200	0,95	400/260	0,260	0,247	0,248	1	0,248	0,76	0,57
ФБП54-2											
ФБП54-3											
ФБП60-1		200	1,06	400/260	0,260	0,276	0,278	1	0,278	0,85	0,64
ФБП60-2											
ФБП60-3											
ФБП66-1		200	1,17	400/260	0,260	0,304	0,306	1	0,306	0,94	0,70
ФБП66-2											
ФБП66-3											
ФБП72-1		200	1,27	400/260	0,260	0,330	0,332	1	0,332	1,02	0,76
ФБП72-2											
ФБП72-3											

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.004.1-9 0.0.0.00РМ2

Нач.отд.	Пятецкий	
Н.контр.	Аграчева	
Нач.сект.	Мац	
Ст.инж.	Гайсенок	
Ст.техн.	Бадальян	

Ведомость расхода цемента и инертных материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали, кг													
		по классам									по укрупненному сортаменту				Итого приведенной к классу А-I
		А-I ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			катанка	мелкосортная	среднесортная	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля	
		Код			Код			Код			Код				
		093000			093004			121400			093400	093300	093200		
		по серии	с учетом Кат=1,01	приведенной к АI КАI=1	по серии	с учетом Кат=1,01	приведенной к АI КАI=1,43	по серии	с учетом Кат=1,02	приведенной к АI КАI=1,47	Ф от 6 до 9	Ф от 10 до 19	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	3,9	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

gost.e-ecolog.ru

Нач. отд.	Протецкий		
Н. контр.	Аграчева		
Нач. сект.	Мои		
Ст. инж.	Гайсенок		
Ст. техн.	Бадалян		

3.004.1-9 0.0.0.00 РМ

Ведомость расхода арматурной стали.

Стадия	Лист
Р	

ЛЕНИНГРА
ПРОМСТРО