

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.006.1 - 5

ТОННЕЛИ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

24249 - 01

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ,
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.006.1-5

ТОННЕЛИ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.В. Гранёв* В.В. ГРАНЁВ
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ *В.Т. Ильин* В.Т. ИЛЬИН

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Н.Ф. Довгий* Н.Ф. ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А.М. Монин* А.М. МОНИН

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР,
ПИСЬМО ОТ 29.11.89 №4/5 - 1464
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.91
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, ПРИКАЗ ОТ 29.11.89 №146

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.006.1-5.0-13 1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, РАЗДЕЛЫ 1, 5	3
-13 2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, РАЗДЕЛЫ 6, 7	6
-01 НИ	КОМПЕНСАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ ТОННЕЛЕЙ	10
-02	ТОННЕЛИ БЕЗ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ В ДЛИНЦЕ И ПЕРЕСЫТКИ	12
-03	ТОННЕЛИ С ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРОЙ В ДЛИНЦЕ И ПЕРЕСЫТКИ	14
-04	ТАБЛИЦА ГАБАРИТНЫХ И СВЕРХНЫХ РАЗМЕРОВ ТОННЕЛЕЙ	17
-05	СПЕЦИФИКАЦИЯ	19
-06 РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	39
-07	ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ УГЛА ПОВОРОТА	41
-08	ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ ДВУХСЕКЦИОННОГО ТОННЕЛЯ	45
-09	ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ ТРЕХСЕКЦИОННОГО ТОННЕЛЯ	50
-10	ПРИМЕР КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОЕКТОВ В ПЕРЕСЫТКИ ТОННЕЛЕЙ В МЕСТАХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШЛЕТ	55

ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ЛИСТОВ
1	1	2

3.006.1-5.0

Содержание

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
С. АРХЛОВАСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ		

2

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.006.1-5.0-11	ПРИМЕРЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОЕКТОВ В ПЕРЕСЫТКИ ТОННЕЛЕЙ В МЕСТАХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШЛЕТ И СПОСОБЫ ИХ ОС	56
-12	ПРИМЕРЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ УСТРОЙСТВА МОНТАЖНЫХ ПРОЕКТОВ В ПЕРЕСЫТКИ ТОННЕЛЕЙ	57
-13	ПРИМЕР КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРЯМАКОВ В ДЛИНЦЕ ТОННЕЛЯ	58
-14	ПРИМЕРЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПРОЕКТОВ В СТЕНАХ ТОННЕЛЕЙ	59
-15	ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ВХОДА В ТОННЕЛЬ	60

ИЗДАНИЕ ДОК. ПОСЛЕД. И ИТОГ. ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ

3.006.1-5.0

ЛИСТ

2

24249-01 3

I. Состав серии, назначение и область применения.

I.1. Настоящая серия выпущена в составе:

Выпуск 0. Материалы для проектирования.

Выпуск I. Арматурные изделия.

Рабочие чертежи

I.2. Тоннели предназначены для прокладки различных коммуникаций, размещения транспортеров и устройства пешеходных переходов.

I.3. Применение тоннелей предусмотрено в районах с обычными грунтовыми условиями и различным уровнем грунтовых вод в несейсмических районах, также в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

I.4. Сооружение тоннелей предусмотрено открытым способом в щитовой опалубке.

2. Исходные расчетные данные.

2.1. Тоннели рассчитаны на вертикальные нагрузки 6, 9, 12 и 15 тс/м², приложенные на уровне верха перекрытия тоннеля при симметричном загрузении и частично (от временных нагрузок) при одностороннем загрузении.

2.2. Расчет и конструирование тоннелей выполнены с учетом требований следующих нормативных документов:

- а) СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия.
- б) СНиП 2.03.01-84. Бетонные и железобетонные конструкции.
- в) СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий.
- г) Пособие по проектированию бетонных и железобетонных

конструкций из тяжелых бетонов без предварительного натяжения арматуры (к СНиП 2.03.01-84).

3. Конструктивные решения.

3.1. В настоящей серии даны конструктивные решения однопролетных тоннелей, а также примеры конструктивных решений двух- и трехпролетных тоннелей, углов поворота, проемов в перекрытиях и стенах, входов в тоннели и приямков.

Арматурные изделия однопролетных тоннелей для всего принятого в серии диапазона нагрузок разработаны на стадии рабочих чертежей.

Арматурные изделия для двух- и трехпролетных тоннелей, а также однопролетных тоннелей в местах углов поворота, проемов и входов в тоннели разрабатываются в конкретном проекте, за исключением изделий, которые могут быть приняты по настоящей серии.

3.2. В настоящей серии разработаны монолитные тоннели со следующими внутренними габаритами (ВхН) в м : 1,8 х 2,1 ; 2,4х2,4 ; 3,0х2,4 ; 3,0х3,0 ; 3,6х2,4 ; 3,6х3,0 ; 3,6х3,6 ; 4,2х3,0 ; 4,2х3,6 ; 4,2х4,2.

3.3. Для тоннелей под нагрузку 6,9 и 12,0 тс/м² принят бетон класса по прочности В15, для тоннелей под нагрузку 15 тс/м² - класса В20.

3.4. Тоннели армируются сварными сетками, выполненными в соответствии с ГОСТ 23279-85 с рабочей арматурой из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, объединенными, частично, в пространственные каркасы.

НАЧ.ОТД.	БРОДСКИЙ	<i>Б...</i>	
Н.КОНТР.	АГРАНОВИЧ	<i>А...</i>	
ГЛ.СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ	<i>К...</i>	
ЗАВ.ГР.	АГРАНОВИЧ	<i>А...</i>	
ВЕД.ИНЖ.	ЧЕПЕЛЁВА	<i>Ч...</i>	

3.006.1-5.0-П31

Пояснительная
записка
Разделы 1...5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИПРОЕКТ		

3.5. В конструкции тоннелей предусмотрено устройство шаа бетонирования на уровне верха плит днища.

3.6. Защитный слой до рабочей продольной арматуры в днище принят 20 мм снизу и 15 мм сверху; при этом стержни распределительной арматуры соответствующих сеток расположены внутри сечения относительно продольной рабочей арматуры. Защитный слой до вертикальной рабочей арматуры в стенах принят 25 мм; при этом стержни распределительной арматуры соответствующих сеток расположены ближе к поверхности сечения относительно вертикальной рабочей арматуры.

При слабоагрессивных грунтовых водах следует предусматривать окрасочную гидроизоляцию стен.

3.7. Под монолитными тоннелями предусматривается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

4. Указания по применению.

4.1. Проектирование тоннелей с использованием материалов настоящей серии производится в следующем порядке;

4.1.1. Выполняется общий чертеж тоннеля в соответствии с технологическими заданиями и соответствующими нормативными документами.

4.1.2. Производится подбор марки тоннеля или отдельных его участков в соответствии с "Методикой...", изложенной в разделе 7 настоящей пояснительной записки.

4.1.3. Производится разрезка тоннеля температурно-усадочными швами с учетом требований табл.3, п.26 "Пособия...", а также раздела 6 настоящей Пояснительной записки.

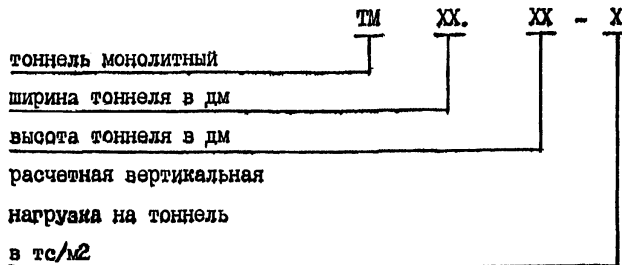
4.1.4. Производится проверка арматуры сеток продольного армирования. Если принятой в настоящей серии продольной арма-

туры недостаточно, то, в зависимости от конкретных условий, принимается решение либо уменьшить расстояние между температурно-усадочными швами, либо принять (и выполнить в конкретном проекте) сетки с требуемым по расчету сечением продольной арматуры.

4.1.5.Выполняются сборочные чертежи тоннеля со ссылками на рабочие чертежи арматурных изделий, разработанные в выпуске I настоящей серии (для прямых участков однопролетных тоннелей) и разработкой всех недостающих арматурных изделий в конкретном проекте (для двух- и трехпролетных тоннелей, а также углов поворота, входов в тоннель, участков тоннелей в местах проемов).

5. Обозначения,

5.1. Однопролетные монолитные тоннели обозначены марками, имеющими структуру:



Пример: ТМ 30.24-9 - тоннель монолитный шириной 3 м. высотой 2,4 м под нагрузку 9 тс/м².

5.2. Обозначение арматурных сеток, помещенных в вып. I

настоящей серии, принято по ГОСТ 23279-85. При этом, в начале обозначения введены дополнительные индексы, определяющие место сетки в тоннеле:

- 1 - верхняя сетка в днище;
- 2 - нижняя пролетная сетка в днище и верхняя пролетная сетка в перекрытии;
- 3 - нижняя сетка в перекрытии;
- 4 - внутренняя сетка в стене;
- 5 - наружная пролетная сетка в стене;
- 6 - нижняя сетка продольного армирования в днище;
- 7 - верхняя сетка продольного армирования в днище;
- 8 - сетка - выпуск из днища в шве бетонирования с внутренней стороны стены;
- 9 - верхняя сетка продольного армирования в перекрытии;
- 10 - нижняя сетка продольного армирования в перекрытии;
- 11 - наружная стыковая сетка в стене;
- 12 - внутренняя стыковая сетка в стене;
- 13 - угловая сетка;
- 14 - сетка - фиксатор положения верхней арматуры в днище и перекрытии;
- 15 - сетка - фиксатор положения внутренней и наружной арматуры в стенах;
- 16 - сетка для армирования днища поперечной арматурой;
- 17 - сетка для армирования перекрытия поперечной арматурой.

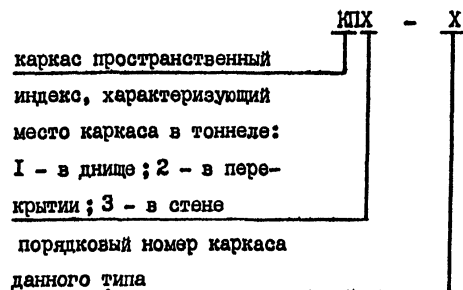
Пример:

3. I C $\frac{20 \text{ A III}}{6 \text{ AI}}$ 145 x 275 $\frac{175}{25}$

Индекс, характеризующий место сетки в тоннеле (см. выше)

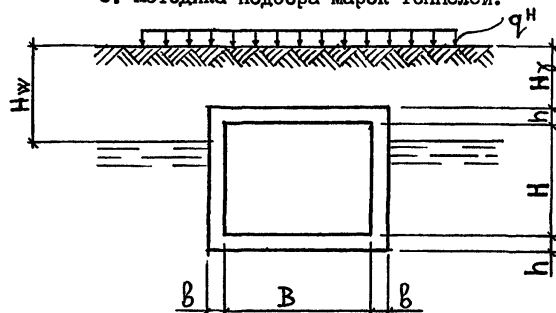
Обозначение сетки по ГОСТ 23279-85

5.3. Маркировка пространственных каркасов имеет следующую структуру:



Пример: ИП3-7 - пространственный каркас, располагаемый в стене с 7 порядковым номером данного типа.

6. Методика подбора марок тоннелей.



6.1. Задаются внутренние размеры "ВхН" сечения тоннеля исходя из технологических требований.

6.2. Устанавливается глубина заложения "Н_γ" тоннеля (расстояние от поверхности грунта до плиты перекрытия).

6.3. Определяется расчетная вертикальная нагрузка на тоннель (в уровне плиты перекрытия), исходя из выражения

$$\sigma_v = \sigma_\gamma + \sigma_q + \sigma_w \quad (\text{кПа}) \quad (1)$$

σ_γ - вертикальное давление грунта засыпки;

σ_q - вертикальное давление временных нагрузок на перекрытие тоннеля;

σ_w - условное вертикальное давление, обусловленное наличием грунтовых вод.

6.4. Значение σ_γ определяется из выражения

$$\sigma_\gamma = 1,2 H \gamma^H \quad (\text{кПа}) \quad (2)$$

γ^H - усредненный удельный вес грунта с учетом (при наличии) дорожного покрытия. При отсутствии конкретных данных допускается принимать $\gamma^H = 18 \text{ кН/м}^3$.

6.5. Значение σ_q при равномерно распределенной сплошной нагрузке интенсивностью q^H (кПа) определяется из выражения

$$\sigma_q = 1,2 q^H \quad (\text{кПа}) \quad (3)$$

При отсутствии конкретных данных расчетное значение принимается равным 12 кПа (нормативное значение $\sigma_q^H = 10 \text{ кПа}$).

6.6. При действии транспортных нагрузок значений σ_q определяется исходя из выражения:

а) от автомобильного транспорта ЛК

$$\sigma_q = \frac{1,2K(10,85 + H_\gamma \text{tg} \varphi^0)}{2(1 + H_\gamma \text{tg} \varphi^0)^2} \quad (\text{кПа}), \quad (4)$$

где:

K = II для основных дорог,

K = 8 для внутривозовских дорог.

б) от подвижного состава железных дорог СК

$$\sigma_q = \frac{100}{1 + 0,7 H_\gamma \text{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (5)$$

в) от колесной нагрузки НК-80

$$\sigma_q = \frac{44}{1 + 0,55 H_\gamma \text{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (6)$$

г) от гусеничной нагрузки НГ-60

$$\sigma_q = \frac{34}{1 + 0,55 H_\gamma \text{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (7)$$

д) от погрузчиков

$$\sigma_q = \frac{42}{1 + 0,9 H_\gamma \text{tg} \varphi^0} \quad (\text{кПа}) \quad (8)$$

ГИП	Туголуков			3.006 1-50 - ПЗ 2
РАЗРАБ	Фролов			
ИСПОЛН	Третьяков			
ПРОВЕР	Потапкин			
И КОНТР	Фролов			
Пояснительная записка Разделы 6,7				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 4
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

е) от электрокар

$$\sigma_q = \frac{30}{1+2,7 H \gamma \operatorname{tg} \theta^{\circ}} \quad (\text{кПа}) \quad (9)$$

6.7. Значение θ° принимается равным

$$\theta^{\circ} = \left(45 - \frac{0,94 \varphi^H}{2} \right) \quad (10)$$

где:

φ^H - нормативный угол внутреннего трения грунта засыпки тоннеля.

При отсутствии данных допускается принимать $\varphi^H = 30^{\circ}$.

6.8. Значение σ_w определяется из выражения

$$\sigma_w = 6 h_w \quad (\text{кПа}) \quad (11)$$

где: $h_w = H \gamma + h + H - H_w$

H_w - уровень грунтовых вод от поверхностей земли.

6.9. При действии грунтовых вод должно выполняться условие

где

$$\frac{\sigma_{\gamma}}{1,2} \gg \sigma_w \quad (\text{кПа}) \quad (12)$$

6.10. При сейсмических воздействиях подбор марки тоннеля должен осуществляться исходя из нагрузки σ_v , определенной по формуле

$$\sigma_v = (\sigma_{\gamma} + \sigma_q + \sigma_w) K_I \quad (\text{кПа}) \quad (13)$$

где:

K_I - коэффициент сейсмичности, принимаемый равным

1,1 при сейсмичности 7 баллов

1,2 - " - 8 баллов

1,35 - " - 9 баллов.

Пример: Подобрать марку тоннеля при следующих исходных данных: внутренние размеры $B \times H = 3 \times 3$ м, глубина заложения = 1,5 м, грунт засыпки - суглинок с плотностью $\Gamma 7$ кН/м³ и углом внутреннего трения $\varphi^H = 25^{\circ}$. Временная нагрузка - автотранспорт АК для внутривозовских дорог. Тоннель строится в районе с сейсмичностью 8 баллов. Грунтовые воды на отметке - 3 м. Определим значения $\operatorname{tg} \theta^{\circ} = \operatorname{tg} \left(45^{\circ} - \frac{0,9,25^{\circ}}{2} \right) = 0,675$

$$= 1,2 \times 1,5 \times 17 = 30,6 \text{ кПа}$$

$$= \frac{1,2 \times 8 (10,85 + 1,5 \times 0,675)}{2(1 + 1,5 \times 0,675)} = 28,3 \text{ кПа}$$

$$= 6 \times (1,5 + 3 - 3) = 9 \text{ кПа.}$$

Определим вертикальное давление при $K=1,2$

$$\sigma_v = (30,6 + 28,3 + 9) \times 1,2 = 81,4 \text{ кПа (8,14 тс/м}^2\text{)}$$

Примем марку тоннеля ТМ30.30-9.

6.11. Армирование тоннелей, разработанных в настоящей серии, произведено в соответствии с расчетами, выполненными ЦНИИПромзданий.

7. Методика расчета тоннелей в продольном направлении.

Несущая способность тоннелей в продольном направлении как бетонных элементов определяется допустимой длиной температурно-усадочного блока (L), величина которой не должна превышать значения по формуле (1) и приниматься не более 60 м.

$$L \leq 50 \sqrt{\frac{H(6B+H+0,8)}{B\sigma'_q}} \quad (\text{м}), \quad (14)$$

где B и H - соответственно ширина и высота тоннеля по внутренним габаритам (м);

Вертикальное давление временных нагрузок на перекрытие тоннеля σ'_q в кПа определяется

для равномерно распределенной нагрузки по формуле:

$$\sigma'_q = 1,2 q (1 - 0,04 N \gamma); \quad (15)$$

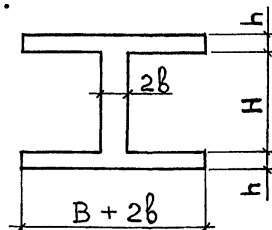
для транспортных нагрузок по формулам для σ_q п.6.6.

При увеличении длины температурно-усадочного блока более 60 м, а также, если условие (14) не удовлетворяется, следует выполнить расчет и произвести соответствующее армирование тоннеля в продольном направлении, исходя из действий изгибающих моментов M^+ (растянутая зона в уровне дна тоннеля) и M^- (растянутая зона в уровне перекрытия тоннеля)

$$M^+ = 0,024 \sigma'_q (B + 2b) L^2 + 0,022 \times 18 \times N \gamma (B + 2b) L^2 \text{ (кНм)} \quad (16)$$

$$M^- = 0,5 M^+ \quad (17)$$

При расчете на действие этих моментов сечение тоннеля приводится к двутавровому сечению высотой $H + 2h$, шириной ребра $2b$, толщиной полок h .



Пример расчета тоннеля в продольном направлении.

Исходные данные:

$B = 300$ см; $H = 300$ см; $b = 25$ см; $h = 30$ см; $N \gamma = 150$ см;

$q^H = 9$ тс/м² = 90 кПа; бетон класса В20

длина температурно-усадочного блока $L_{tp} = 25,0$ м

$$\sigma'_q = 1,2 \times 90 (1 - 0,04 \times 1,5) = 101,5 \text{ кПа}$$

$$L = 50 \sqrt{\frac{3(6 \times 3 + 3 + 0,8)}{3 \times 101,5}} = 23,1 \text{ м} < L_{tp} = 25,0 \text{ м.}$$

Необходимо продольное армирование.

$$M^+ = 0,024 \times 101,5 (3 + 2 \times 0,25) \times 25^2 + 0,022 \times 18 \times 1,5 (3 + 2 \times 0,25) \times 25^2 = 6628 \text{ кНм} = 662,8 \text{ тсм.}$$

$$M^- = 0,5 \times 662,8 = 331,4 \text{ тсм.}$$

Подбор продольной арматуры дна.

Предварительно принимаем продольную арматуру (верхнюю и нижнюю) $\text{A}14\text{Ш}$, шаг 200 мм (всего - 34 стержня)

$$A_s = 1,539 \times 34 = 52,32 \text{ см}^2.$$

Определяем положение границы сжатой зоны по формуле (27) "Пособия...", п.3.20, условно при $A'_s = 0$.

$$3750 \times 52,32 = 196222 < 107 \times 350 \times 30 = 1123500$$

Условие (27) соблюдено.

Расчет производится как для прямоугольного сечения шириной

$$B + 2b = 350 \text{ см,}$$

Определяем значение X , по формуле (16) "Пособия..."

$$X = \frac{3750 \times 52,32}{107 \times 350} = 5,24 \text{ см.}$$

Т.к. продольная арматура устанавливается в два ряда в верхней и нижней зонах плиты, то

$$h_0 = H + h + 0,5h = 300 + 30 + 15 = 345 \text{ см.}$$

$$\xi = \frac{X}{h_0} = \frac{5,24}{345} = 0,015 < \xi_p = 0,627$$

Определяем значение M по формуле (17) "Пособия..."

$$M = 107 \times 350 \times 5,24 (345 - 0,5 \times 5,24) = 67187966 \text{ кгс} \cdot \text{см} = 671,9 \text{ тсм} > M^+ = 662,8 \text{ тс} \cdot \text{м}$$

Проверяем продольную арматуру $\text{A}12\text{AШ}$, шаг 200 мм.

$$A_s = 1,131 \times 34 = 38,45 \text{ см}^2,$$

$$X = \frac{3750 \times 38,45}{107 \times 350} = 3,85 \text{ см}$$

$$M = 107 \times 350 \times 3,85 (345 - 0,5 \times 3,85) = 49466132 \text{ кгс} \cdot \text{см} = \\ = 494,7 \text{ тсм} < M^+ = 662,8 \text{ тсм.}$$

Условие не выполнено.

Окончательно принимаем продольную арматуру в днище $\delta 14AIII$ шаг 200 мм.

Подбор продольной арматуры перекрытия.

Предварительно принимаем продольную арматуру (верхнюю и нижнюю) $\delta 10AIII$, шаг 200 мм (всего - 34 стержня)

$$A_s = 0,785 \times 34 = 26,69 \text{ см}^2$$

Определяем положение границы сжатой зоны из формулы (27) п.3.20

"Пособия..." условно при $A_s = 0$.

$$3750 \times 26,69 = 100088 < 107 \times 350 \times 30 = 1123500$$

Условие (27) соблюдено.

Расчет производится как для прямоугольного сечения шириной

$$b + 2b = 350 \text{ см.}$$

Определяем значения X по формуле (16) "Пособия..."

$$X = \frac{3750 \times 26,69}{107 \times 350} = 2,67 \text{ см.}$$

$$h_0 = H + h + 0,5h = 300 + 30 + 15 = 345 \text{ см.}$$

$$\xi = \frac{X}{h_0} = \frac{2,67}{345} = 0,078 < \xi_R = 0,627$$

Определяем значение M по формулу (17) "Пособия..."

$$M = 107 \times 350 \times 2,67 (345 - 0,5 \times 2,67) = 34364079 \text{ кгс} \cdot \text{см} = \\ = 343,6 \text{ тсм} > M^- = 331,4 \text{ тсм.}$$

Проверяем продольную арматуру $\delta 8AIII$, шаг 200 мм.

$$A_s = 0,503 \times 34 = 17,1 \text{ см}^2$$

$$X = \frac{3750 \times 17,1}{107 \times 350} = 1,71 \text{ см.}$$

$$M = 107 \times 350 \times 1,71 (345 - 0,5 \times 1,71) = 22038553 \text{ кгс} \cdot \text{см} = \\ = 220,4 \text{ тсм} < M^- = 331,4 \text{ тсм.}$$

Окончательно принимаем продольную арматуру в перекрытии $\delta 10AIII$, шаг 200 мм.

В настоящей серии на стадии рабочих чертежей даны сетки продольного армирования с рабочей арматурой $\delta 8AIII$ и $\delta 10AIII$.

Таким образом, в перекрытии следует применить сетки марок 6,4C $\frac{10AIII}{6AI}$ 105х650 $\frac{550}{25}$ и 7,4C $\frac{10AIII}{6AI}$ 305х650 $\frac{550}{25}$, а в днище -

сетки с продольной арматурой $\delta 14AIII$ с шагом 200 мм, которые необходимо разработать в конкретном проекте по типу вышеуказанных сеток настоящей серии.

ЭСКИЗ СЕЧЕНИЯ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕСЕЧЕНИЕ Т/М ²	МАРКА ТОННЕЛЯ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ, ММ				РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6 М ТОННЕЛЯ					
			B	H	b	h	БЕТОН		АРМАТУРА, кг, КЛАСС			
							КЛАСС	ОБЪЕМ, м ³	A-I	A-II	ВСЕГО	
	6,0	ТМ 18.21-6	1800	2100	150	150	B15	7,6	415,2	519,4	934,6	
	9,0	ТМ 18.21-9							415,3	555,8	971,1	
	12,0	ТМ 18.21-12							10,3	421,8	568,2	990,0
	15,0	ТМ 18.21-15								421,8	666,5	1088,3
	6,0	ТМ 24.24-6	2400	2400	150	200	B15	10,8	440,0	694,2	1134,2	
	9,0	ТМ 24.24-9							467,7	708,5	1176,2	
	12,0	ТМ 24.24-12			14,2	466,1			768,2	1234,3		
	15,0	ТМ 24.24-15				462,9			907,4	1370,3		
	6,0	ТМ 30.24-6	3000	2400	200	250	B15	16,0	487,6	802,3	1289,9	
	9,0	ТМ 30.24-9							496,3	886,6	1382,9	
	12,0	ТМ 30.24-12			19,8	496,3			1049,6	1545,9		
	15,0	ТМ 30.24-15				531,7			1221,6	1753,3		
	6,0	ТМ 30.30-6	3000	3000	200	250	B15	17,4	518,1	848,1	1366,2	
	9,0	ТМ 30.30-9							536,3	942,5	1478,8	
	12,0	ТМ 30.30-12			21,6	556,8			1144,0	1664,8		
	15,0	ТМ 30.30-15				568,4			1251,4	1819,8		
	6,0	ТМ 36.24-6	3600	2400	200	250	B15	17,8	504,4	1056,0	1560,4	
	9,0	ТМ 36.24-9							523,9	1170,8	1694,7	
12,0	ТМ 36.24-12	22,0			477,4	1476,5			1953,9			
15,0	ТМ 36.24-15				478,2	1708,3			2186,5			

ИЛ. ОП. БРОСА НА *Б*
 И. КОП. ПРАВОБ. *Б*
 Д. СЛЕД. ВОДОУЧ. НА *Б*
 ЗВ. ПР. ПРАВОБ. *Б*
 В. И. ИЛИ. ЧЕЛНОВА *И*
 П. П. П. ЧЕЛНОВА *И*
 П. П. П. ЧЕЛНОВА *И*

3.006.1-5.0-01ИИ
 НОМЕНКЛАТУРА
 МОНОЛИТНЫХ ТОННЕЛЕЙ
 СТАНА ЛИСТ ЛИСТОВ
 П 1 2
 ЗАРЕВСКИЙ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТ

ЗОСНАЗ СЕЧЕНИЯ	РАСЧЕТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ НА ПЕРЕКРЕСТИИТЕ Т/ММ ²	МАРКА ТОННЕЛЯ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ, ММ				РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 6М ТОННЕЛЯ				
			В	Н	В	А	БЕТОН		АРМАТУРА, КГ, КЛАССА		
							КЛАССА	ОБЪЕМ, М ³	A-I	A-II	ВСЕГО
	6,0	ТМ 36.30-6	3600	3000	200	250	В15	19,2	513,8	1091,6	1605,4
	9,0	ТМ 36.30-9			250	300			546,2	1226,8	1773,0
	12,0	ТМ 36.30-12			250	300			476,3	1549,7	2026,0
	15,0	ТМ 36.30-15			250	300			477,0	1774,2	2251,2
	6,0	ТМ 36.36-6	3600	3600	200	250	В15	20,6	582,4	1194,5	1776,9
	9,0	ТМ 36.36-9			250	300			578,0	1309,5	1887,5
	12,0	ТМ 36.36-12			250	300			506,9	1773,1	2280,0
	15,0	ТМ 36.36-15			250	300			528,2	2008,2	2536,4
	6,0	ТМ 42.30-6	4200	3000	250	300	В15	25,9	560,8	1460,1	2020,9
	9,0	ТМ 42.30-9			300	350			592,8	1571,0	2163,8
	12,0	ТМ 42.30-12			300	350			495,7	2074,2	2559,9
	15,0	ТМ 42.30-15			300	350			496,8	2428,1	2924,9
	6,0	ТМ 42.36-6	4200	3600	250	300	В15	27,7	589,6	1489,2	2079,8
	9,0	ТМ 42.36-9			300	350			573,5	1585,9	2159,4
	12,0	ТМ 42.36-12			300	350			517,9	2150,4	2668,3
	15,0	ТМ 42.36-15			300	350			547,5	2502,0	3056,5
	6,0	ТМ 42.42-6	4200	4200	250	300	В15	29,5	561,2	1427,5	1988,7
	9,0	ТМ 42.42-9			300	350			621,1	1698,8	2319,9
	12,0	ТМ 42.42-12			300	350			534,1	2254,5	2788,6
	15,0	ТМ 42.42-15			300	350			542,1	2573,8	3117,9

3 006.1-5.0-01 НН

24249-01 12

Шкала: 1:1
 Дата: 12.01.12
 Стр. 11 из 11

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

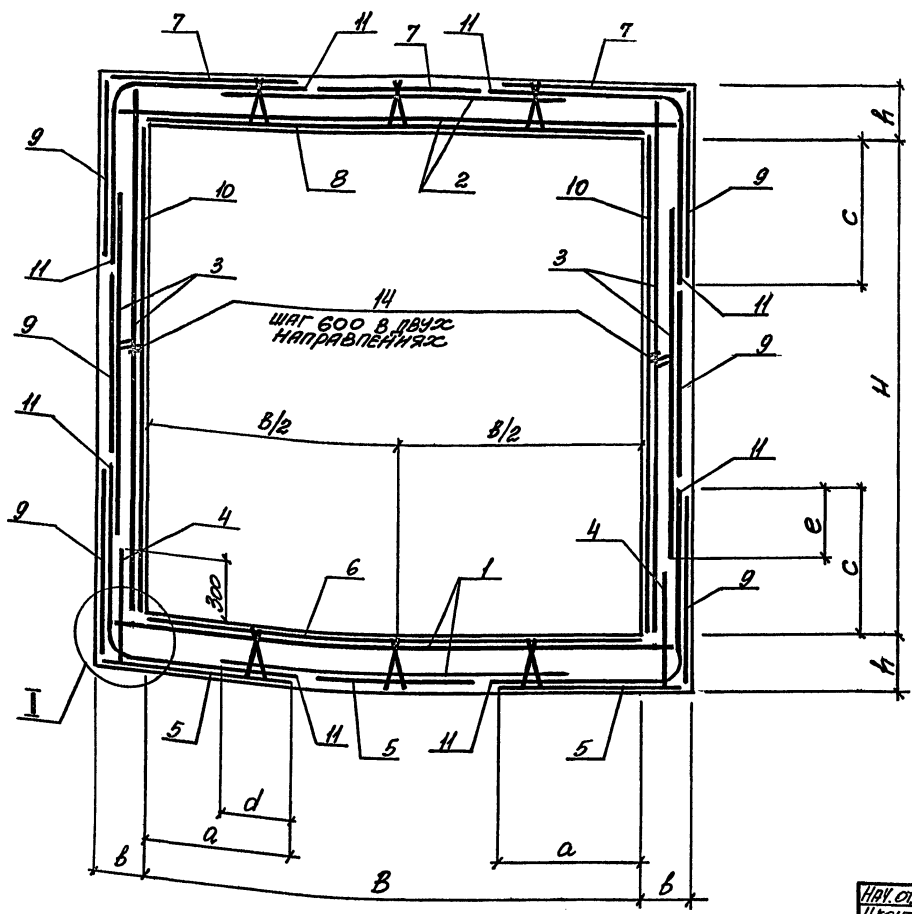
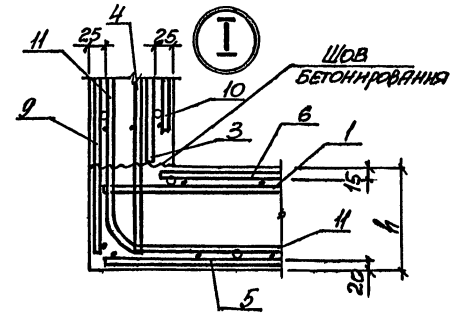
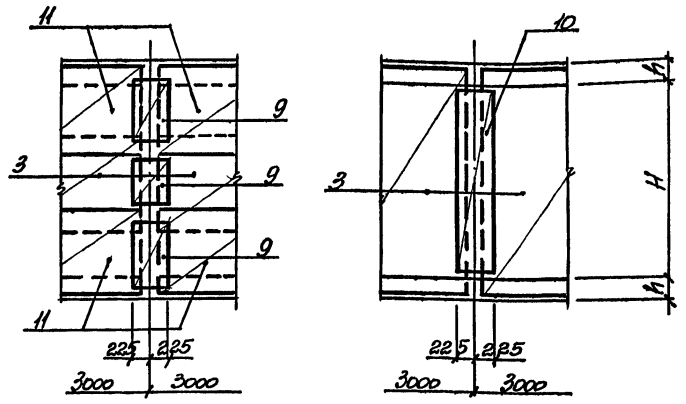


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЛОЕВ И СТЫКОВ ПРЯМОЙ АРМИТУРЫ СТЕН
НАРУЖНЫЕ СЕТКИ ВНЕШНИЕ СЕТКИ



ТАБЛИЦУ ГАБАРИТОВ И СБОРОЧНЫХ РАЗМЕРОВ
СМОТРИТЕ НА Доч-04.
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА Доч-05.

И.О.И. СТЕП	Б.О.О.В.Е.Н.И.	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.
И.О.И. СТЕП	И.О.И. СТЕП	И.О.И.

3 006.1-5.0-02

ТОННЕЛИ БЕЗ ПОПЕРЕЧНОЙ
АРМИТУРЫ В ДЛИНУ И
ПЕРЕДВЕРСТИ

СТАЛЬНЫЕ ЛИСТЫ	ЛИСТОВ
Р	1 2
ЖАРЬСОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОСТ	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ НАМАТЫВАЮЩЕЙ ДЛИНЦА

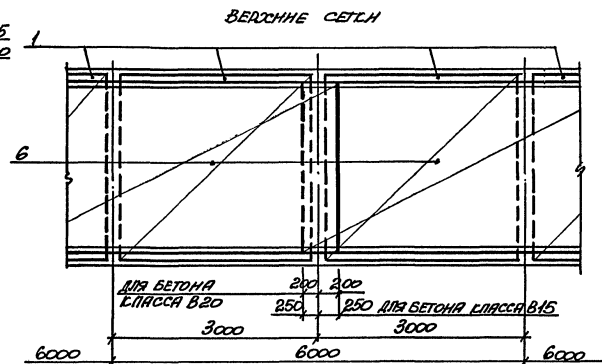
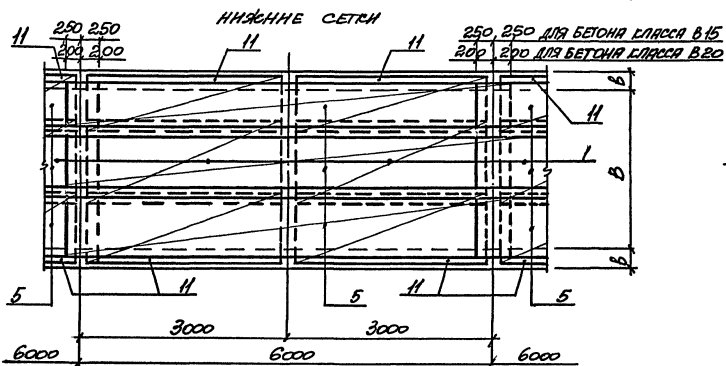
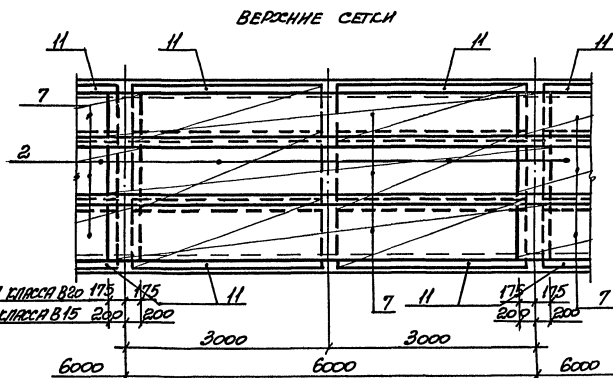
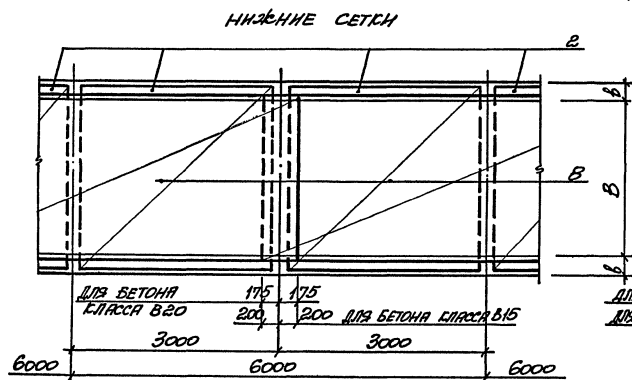


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ПЕРЕКРЫТИЯ



3006.1-5.0-02

ЛИСТ

2

24249-01 14

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

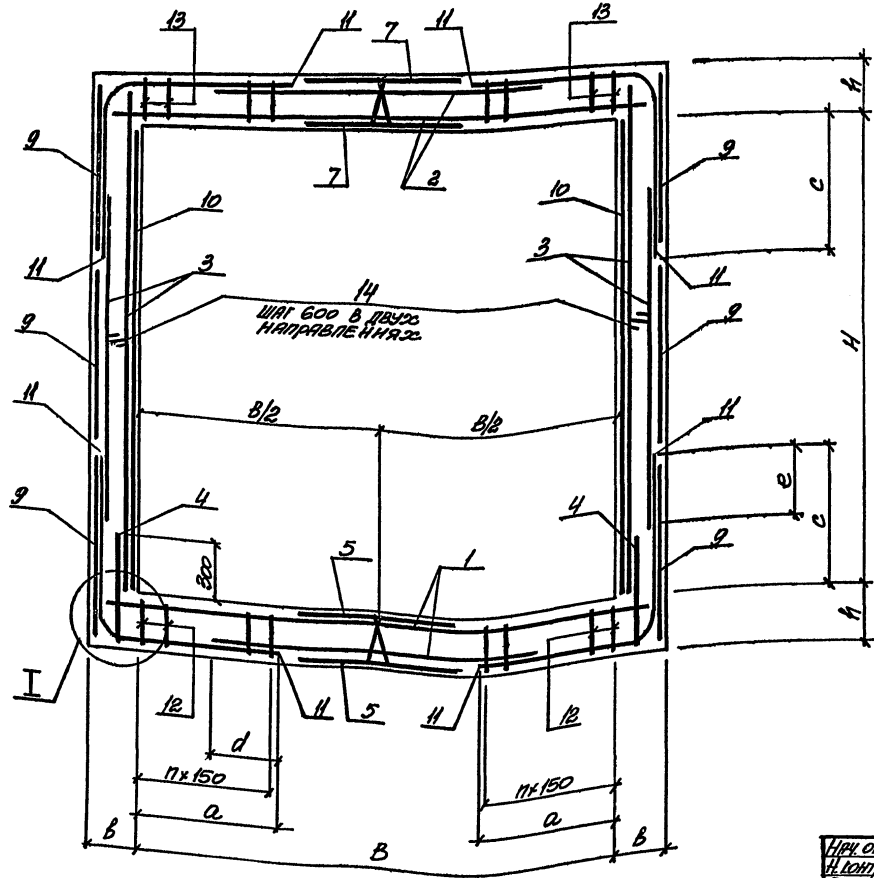
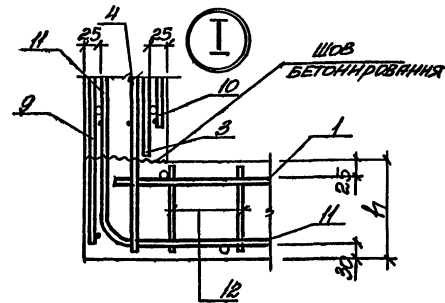
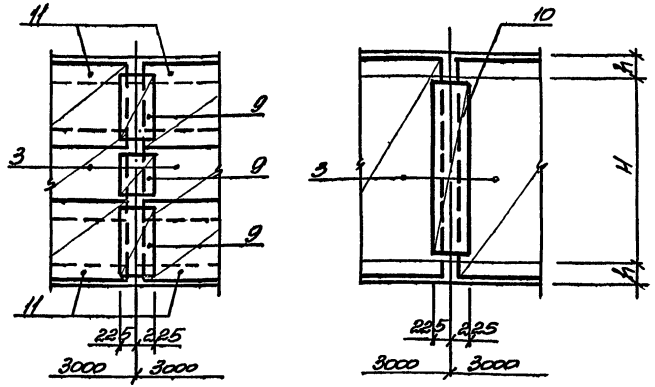


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕК И СТЫКОВ ПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ ЧЕМ
НАРУЖНЫЕ СЕТКИ ВНУТРЕННИЕ СЕТКИ



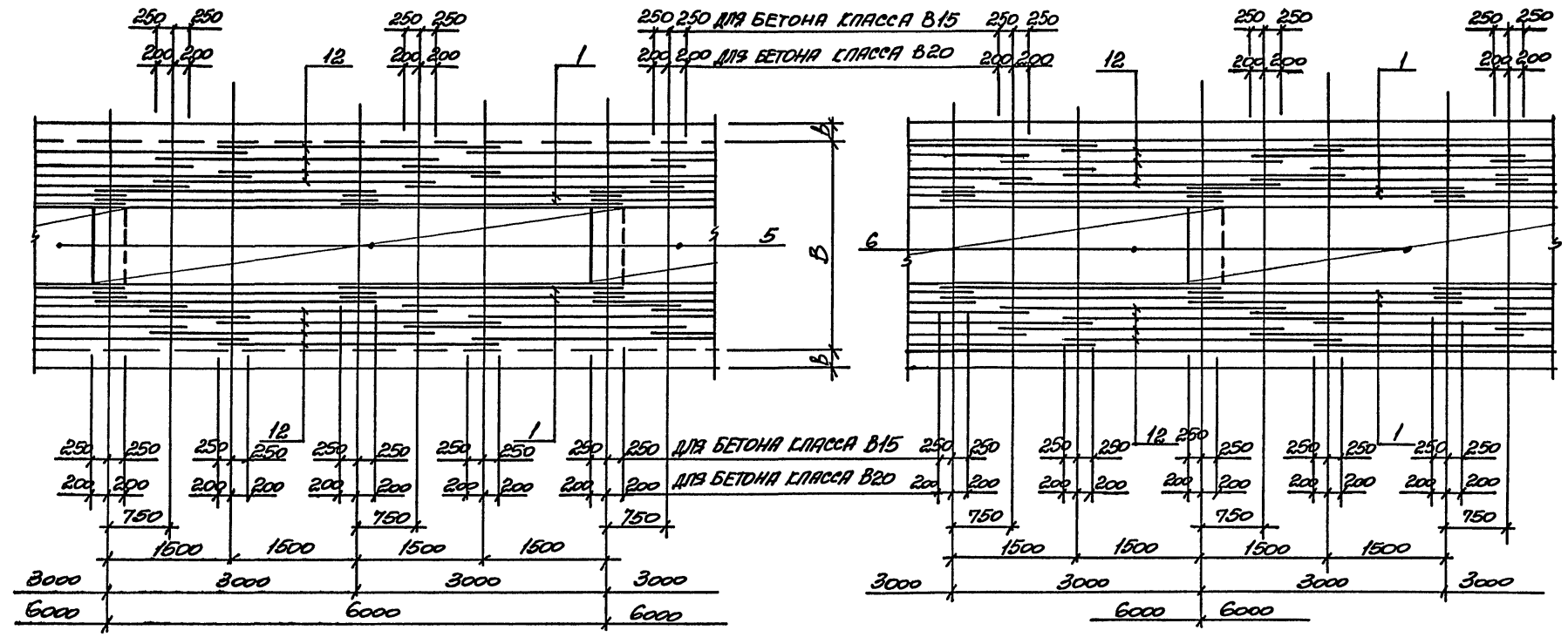
ТАБЛИЦУ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ И СБОРОЧНЫХ РАЗМЕРОВ
СМОТРИТЕ НА ДЮК-04.
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА ДЮК-05.

ИЗК. ОД	БРОДСКИЙ	И.А.		3.006.1-5.0-03	ТОННЕЛИ С ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРОЙ В ДНИЩЕ И ПЕРЕБРЫТКИ	СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ	
И. КОНТР.	ИГНАТОВИЧ	И.А.				Р	1	3
ИЛ. СПЕЦ.	КОРТЕВИЧЕНКО	С.В.				З.А.Р.Б.КОВСКИЙ		
ЗАВ. ГР.	ИГНАТОВИЧ	И.А.				ПРОЕКТОРНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕПЕЛОВА	И.А.						
ПРОВЕР.	ЧЕПЕЛОВА	И.А.						
ИЗВЕРЖ.	ШИНДЛЕВА	И.А.						

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА

НИЖНЯЯ АРМАТУРА

ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА

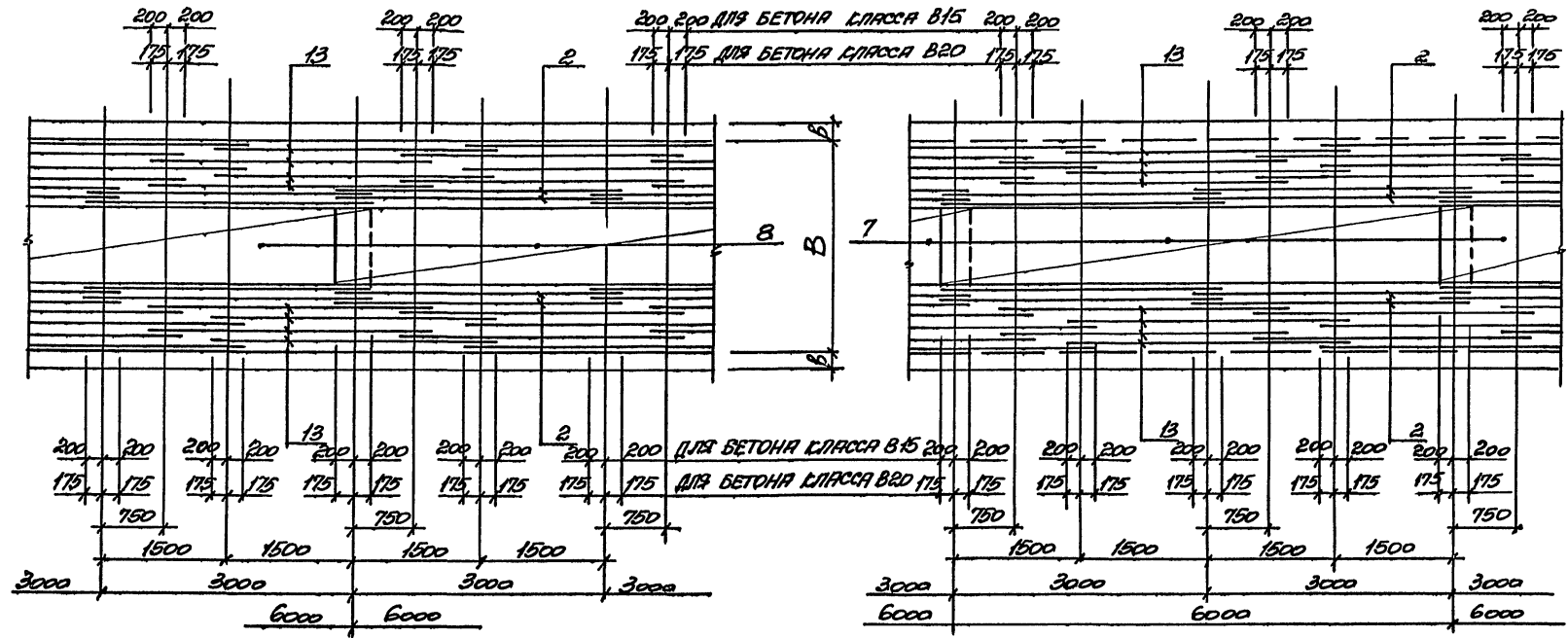


3006.1-5.0-03	Лист 2
---------------	-----------

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ПЕРЕКРЫТИЯ

НИЖНЯЯ АРМАТУРА

ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА



3.006.1-5.0-03	лист
	3

24249-01 17

Формат А2

ИЗДАНИЕ - ПЕРВОЕ ПОСЛЕДНЬЕ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

МАРКА ТОННЕЛЯ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм				СВЕРЛОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм				n
	B	H	b	h	a	c	d	e	
ТМ 18.21-6	1800	2400	150	150	610	615	385	325	-
ТМ 18.21-9			200	200					
ТМ 18.21-12			200	200	600	600	375		
ТМ 18.21-15	2400	2400	150	200	815	765	340	325	-
ТМ 24.24-6			200	250					
ТМ 24.24-9			200	250					
ТМ 24.24-12			200	250	770				
ТМ 24.24-15	3000	2400	200	250	930	750	355	325	-
ТМ 30.24-6			250	300					
ТМ 30.24-9			250	300	935	765	340		
ТМ 30.24-12	3000	3000	200	250	900	750	325	350	-
ТМ 30.24-15			250	300	915	865	340		
ТМ 30.30-6			250	300	965	915	390	325	
ТМ 30.30-9			250	300	920	880	350		
ТМ 30.30-12	3600	2400	200	250	1065	770	290	350	-
ТМ 36.24-6			250	300	1045	750	345	325	
ТМ 36.24-9			250	300	1065	750	365	325	
ТМ 36.24-12	3600	2400	250	300	1045	750	345	325	7
ТМ 36.24-15			250	300	1065	750	365	325	

Исполнитель: <u>Борисенко С.В.</u> Исполнитель: <u>И.Контаранович</u> Исполнитель: <u>И.Степанович</u> Инв. №: <u>ИПАНСВМ</u> Ведущий: <u>Чепелев</u> Проектировщик: <u>Чепелев</u> Проверил: <u>Миняева</u>	3.006.1-5.0-04	ТАБЛИЦА ГАБАРИТНЫХ И СВЕРЛОЧНЫХ РАЗМЕРОВ ТОННЕЛЕЙ	ЛИСТЫХ ЛИСТОВ 1 2 2. АРБЕЛОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАНИИПРОЕСТ
--	----------------	---	---

МАРКА ТОМЛЕИЯ	ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм				СОБОРНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм				П
	B	H	b	А	a	c	d	e	
ТМ36.30-6	3600	3000	200	250	1065	920	290	325	-
ТМ36.30-9			250	300				1075	
ТМ36.30-12					325	-	1050		905
ТМ36.30-15			325	-				1050	
ТМ36.36-6	3600	3600			200	250	1190		1145
ТМ36.36-9			250	300	1195	1150		395	
ТМ36.36-12							325		-
ТМ36.36-15			325	-	1200	1155		400	
ТМ42.30-6	4200	3000					250		300
ТМ42.30-9			300	350	1495	920	345	350	
ТМ42.30-12									350
ТМ42.30-15			350	-	1495	920	345	350	
ТМ42.36-6	4200	3600							250
ТМ42.36-9			300	350	1465	1150	315	375	400
ТМ42.36-12									375
ТМ42.36-15			375	-	1465	1150	315	375	
ТМ42.42-6	4200	4200							250
ТМ42.42-9			300	350	1490	1455	340	400	
ТМ42.42-12									350
ТМ42.42-15			350	-	1505	1460	355	400	

3 006.1-5. 0-04

ИИЧ

2

24249-01 19

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ1821-6	1	ЛП1	2	3.006.1-5. 1-1	3.006.1-5. D-02
	2	ЛП2	2	3.006.1-5. 1-26	
	3	ЛП3	4	3.006.1-5. 1-49	
	4	84C $\frac{10AIII}{6AI}$ 285x45 $\frac{25+225}{25}$	4	3.006.1-5. 1-123	
	5	64C $\frac{10AIII}{6AI}$ 65x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-113	
	6	74C $\frac{10AIII}{6AI}$ 185x850 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-118	
	7	94C $\frac{8AIII}{6AI}$ 65x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-126	
	8	104C $\frac{8AIII}{6AI}$ 185x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-131	
	9	114C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	124C $\frac{6AI}{6AI}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	131C $\frac{12AIII}{6AI}$ 285x140 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-141	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР-Н614 СТ 1	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	7,6		

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ1821-9	1	ЛП1-1	2	3.006.1-5. 1-2	3.006.1-5. D-02
	2	ЛП2-1	2	3.006.1-5. 1-27	
	3	ЛП3	4	3.006.1-5. 1-49	
	4	84C $\frac{10AIII}{6AI}$ 285x45 $\frac{25+225}{25}$	4	3.006.1-5. 1-123	
	5	64C $\frac{10AIII}{6AI}$ 65x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-113	
	6	74C $\frac{10AIII}{6AI}$ 185x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-118	
	7	94C $\frac{8AIII}{6AI}$ 65x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-126	
	8	104C $\frac{8AIII}{6AI}$ 185x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-131	
	9	114C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	124C $\frac{6AI}{6AI}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	131C $\frac{12AIII}{6AI}$ 285x140 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-141	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР-Н614 СТ 1	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	7,6		

СПЕЦИФИКАЦИЯ СОСТАВЛЕНА НА 6м ТОННЕЛЯ

ДИРЕКТОР БРОССОВ А И. КОЛОДЦОВ И. ПРАВОУСОВ И. СПЕЦ. СЕРГЕЕВ З.В. ГР. П. ПРАВОУСОВ БЕЛ. МИШ. ЧЕРНЫШОВ ПОС. В. ВЕРТЕЛОВА ДИРЕКТОР ПИЛИПОВ	3.006.1-5. D-05 СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТАБЛИЦА ЛИСТОВ Р 1 20 ЗАРЕГ. ВОССТАН. ПРОИЗВОДСТВ. ПРОЦ.
--	-------------------------------------	---

МАРСА ТОННЕЛЯ	№ОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ ПЛОЩАДЬ ВАНИИ	
ТМ18.21-12	1	КП1-2	2	З.006.1-5. 1-3		
	2	КП2-2	2	З.006.1-5. 1-28		
	3	КП3-1	4	З.006.1-5. 1-50		
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x50 $\frac{25x275}{25}$	4	З.006.1-5. 1-123		
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 65x650 $\frac{550}{25}$	3	З.006.1-5. 1-113		
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 185x650 $\frac{550}{25}$	1	З.006.1-5. 1-118		
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 65x640 $\frac{500}{25}$	3	З.006.1-5. 1-126		
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 185x640 $\frac{500}{25}$	1	З.006.1-5. 1-131		
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	З.006.1-5. 1-136		
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	З.006.1-5. 1-138		
	11	12.1С $\frac{12AII}{6AI}$ 285x150 $\frac{150}{25}$	8	З.006.1-5. 1-141		
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61Н СТ 2		З.006.1-5. 1-166		
			БЕТОН КЛАСС В15 М ³	103		

З.006.1-5. 0-02

МАРСА ТОННЕЛЯ	№ОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ ПЛОЩАДЬ ВАНИИ	
ТМ18.21-15	1	КП1-3	2	З.006.1-5. 1-4		
	2	КП2-3	2	З.006.1-5. 1-29		
	3	КП3-2	4	З.006.1-5. 1-51		
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x50 $\frac{25x275}{25}$	4	З.006.1-5. 1-123		
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 65x640 $\frac{500}{25}$	3	З.006.1-5. 1-113		
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 185x640 $\frac{500}{25}$	1	З.006.1-5. 1-118		
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 65x635 $\frac{475}{25}$	3	З.006.1-5. 1-126		
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 185x635 $\frac{475}{25}$	1	З.006.1-5. 1-131		
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	З.006.1-5. 1-136		
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 185x45 $\frac{75}{25}$	4	З.006.1-5. 1-138		
	11	12.1С $\frac{12AII}{6AI}$ 285x150 $\frac{150}{25}$	8	З.006.1-5. 1-141		
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61Н СТ 2		З.006.1-5. 1-166		
			БЕТОН КЛАСС В20 М ³	103		

З.006.1-5. 0-02

МАРСА ТОННЕЛЯ	№2	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СДЕЛА АРМАТУРА ВАННА
ТМ 24.24-6	1	КП1-4	2	З.008.Т-5. Т-5	З.008.Т-5. 0-02
	2	КП2-4	2	З.008.Т-5. Т-30	
	3	КП3-3	4	З.008.Т-5. Т-52	
	4	8.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 285x45 $\frac{25 \times 225}{25}$	4	З.008.Т-5. Т-123	
	5	6.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 85x650 $\frac{550}{25}$	3	З.008.Т-5. Т-144	
	6	7.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 245x650 $\frac{550}{25}$	1	З.008.Т-5. Т-119	
	7	9.4C $\frac{8A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 85x640 $\frac{500}{25}$	3	З.008.Т-5. Т-127	
	8	10.4C $\frac{8A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 245x640 $\frac{500}{25}$	1	З.008.Т-5. Т-132	
	9	11.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	З.008.Т-5. Т-136	
	10	12.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	З.008.Т-5. Т-138	
	11	13.1C $\frac{12A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 285x190 $\frac{50}{25}$	8	З.008.Т-5. Т-142	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61М СТ 1	80	З.008.Т-5. Т-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, М3	10,8		

МАРСА ТОННЕЛЯ	№2	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СДЕЛА АРМАТУРА ВАННА
ТМ 24.24-9	1	КП1-5	2	З.008.Т-5. Т-6	З.008.Т-5. 0-02
	2	КП2-5	2	З.008.Т-5. Т-31	
	3	КП3-4	4	З.008.Т-5. Т-53	
	4	8.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 285x55 $\frac{25 \times 225}{25}$	4	З.008.Т-5. Т-124	
	5	6.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 85x650 $\frac{550}{25}$	3	З.008.Т-5. Т-144	
	6	7.4C $\frac{10A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 245x650 $\frac{550}{25}$	1	З.008.Т-5. Т-119	
	7	9.4C $\frac{8A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 85x640 $\frac{500}{25}$	3	З.008.Т-5. Т-127	
	8	10.4C $\frac{8A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 245x640 $\frac{500}{25}$	1	З.008.Т-5. Т-132	
	9	11.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	З.008.Т-5. Т-136	
	10	12.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	З.008.Т-5. Т-138	
	11	13.1C $\frac{12A\bar{B}}{6A\bar{I}}$ 285x190 $\frac{50}{25}$	8	З.008.Т-5. Т-143	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61М СТ 2	80	З.008.Т-5. Т-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, М3	14,2		

З.008.Т-5. 0-05

24249-01 22

ДОМАТ А.3

ИЖС

3

Вид, № докум. Подпись и дата В.И.И.И.И.И.

МАССА ТОННЕЛЯ	ПОР.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧЕТА АРМИР- ВАННА
ТМ24.24-12	1	КП1-6	2	3.006.1-5. 1-7	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-6	2	3.006.1-5. 1-32	
	3	КП3-4	4	3.006.1-5. 1-53	
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 85x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-114	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 245x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-119	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 85x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-127	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 245x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-132	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{12AII}{6AI}$ 285x190 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5. 1-143	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЕМ СТ 2	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	14,2		

МАССА ТОННЕЛЯ	ПОР.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧЕТА АРМИР- ВАННА
ТМ24.24-15	1	КП1-7	2	3.006.1-5. 1-8	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-7	2	3.006.1-5. 1-33	
	3	КП3-5	4	3.006.1-5. 1-54	
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 85x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-114	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 245x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-119	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 85x635 $\frac{475}{25}$	3	3.006.1-5. 1-127	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 245x635 $\frac{475}{25}$	1	3.006.1-5. 1-132	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{14AII}{6AI}$ 285x190 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5. 1-143	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЕМ СТ 2	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	14,2		

3.006.1-5.0-05

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ30.24-6	1	ЛП-8	2	3.006.1-5. 1-9	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП-8	2	3.006.1-5. 1-34	
	3	ЛП3-6	4	3.006.1-5. 1-55	
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285×55 $\frac{25 \times 1328}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105×650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305×650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105×640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305×640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{12AII}{6AI}$ 285×200 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-144	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И4 СТ 2	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, м3	160		

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРОВАНИЯ
ТМ30.24-9	1	ЛП-9	2	3.006.1-5. 1-10	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП2-9	2	3.006.1-5. 1-34	
	3	ЛП3-7	4	3.006.1-5. 1-56	
	4	8.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285×60 $\frac{25 \times 375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105×650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305×650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105×640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305×640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{12AII}{6AI}$ 285×210 $\frac{150}{25}$	8	3.006.1-5. 1-144	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И4 СТ 3	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, м3	198		

3.006.1-5.0-05

№№

5

24249-01 24

ТЯРЕЛА ТОННЕЛЯ	№03	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	КОСЕТКА ПРИТЯГО- ВАННЯ
ТМ30.24-12	1	КП1-10	2	3.006.1-5. 1-11	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-10	2	3.006.1-5. 1-35	
	3	КП3-8	4	3.006.1-5. 1-57	
	4	В.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25x375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-123	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{16AII}{6AI}$ 285x210 $\frac{150}{25}$	8	3.006.1-5. 1-145	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н611# СТ 3	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	198		

ТЯРЕЛА ТОННЕЛЯ	№03	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	КОСЕТКА ПРИТЯГО- ВАННЯ
ТМ30.24-15	1	КП1-11	2	3.006.1-5. 1-12	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-11	2	3.006.1-5. 1-36	
	3	КП3-9	4	3.006.1-5. 1-58	
	4	В.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25x375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105x635 $\frac{475}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305x635 $\frac{475}{25}$	1	3.006.1-5. 1-123	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1С $\frac{16AII}{6AI}$ 285x205 $\frac{125}{25}$	8	3.006.1-5. 1-145	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н611# СТ 3	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	198		

3.006.1-5.0-05

24249-01 25

МАРСА ТОШНЕТА	№03	НАИМЕНОВАНИЕ	КОП.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	С.ЧЕТА ПРИНУ- ВАННЕ
ТМ3030-6	1	ЛП1-В	2	3.006.1-5. 1-9	3.006.1-5. 0-02
	2	ЛП2-В	2	3.006.1-5. 1-34	
	3	ЛП3-10	4	3.006.1-5. 1-59	
	4	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	Б4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	Б4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	Б4С $\frac{6AI}{6AI}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	Б4С $\frac{6AI}{6AI}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	Б4С $\frac{12AII}{6AI}$ 285x210 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-144	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61Н СТ 2	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, м ³	17,4		

МАРСА ТОШНЕТА	№03	НАИМЕНОВАНИЕ	КОП.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	С.ЧЕТА ПРИНУ- ВАННЕ
ТМ3030-9	1	ЛП1-9	2	3.006.1-5. 1-10	3.006.1-5. 0-02
	2	ЛП2-9	2	3.006.1-5. 1-34	
	3	ЛП3-11	4	3.006.1-5. 1-60	
	4	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 105x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	Б4С $\frac{10AII}{6AI}$ 305x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	Б4С $\frac{8AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	Б4С $\frac{8AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	Б4С $\frac{6AI}{6AI}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	Б4С $\frac{6AI}{6AI}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	Б4С $\frac{12AII}{6AI}$ 285x230 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-146	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61Н СТ 3		3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, м ³	24,6		

МАССА ТОННЕЛТ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДН ПРИМЕР- ВАННЕ
ТМ30.30-12	1	L71-10	2	3.006.1-5. 1-11	3.006.1-5. 0-02
	2	L72-10	2	3.006.1-5. 1-35	
	3	L73-11	4	3.006.1-5. 1-60	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 105x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 305x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1C $\frac{14AII}{6AI}$ 285x230 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-146	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61А СТ 3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН ЛЯПСА В15 М3	216		

МАССА ТОННЕЛТ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДН ПРИМЕР- ВАННЕ
ТМ30.30-15	1	L71-10	2	3.006.1-5. 1-11	3.006.1-5. 0-02
	2	L72-11	2	3.006.1-5. 1-36	
	3	L73-12	4	3.006.1-5. 1-61	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 105x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-115	
	6	7.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 305x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-120	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 105x635 $\frac{475}{25}$	3	3.006.1-5. 1-128	
	8	10.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 305x635 $\frac{475}{25}$	1	3.006.1-5. 1-133	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1C $\frac{16AII}{6AI}$ 285x225 $\frac{75}{25}$	8	3.006.1-5. 1-147	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н61А СТ 3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН ЛЯПСА В20 М3	216		

3.006.1-5. 0-05

МАРСА ТОШНЕРА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	ЛОЖ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО ПРИМЕРОВ ВАРИАНТ
ТМ 36.24-6	1	ЛП1-12	2	3.006.1-5. 1-13	3.006.1-5. 0-02
	2	ЛП2-12	2	3.006.1-5. 1-37	
	3	ЛП3-13	4	3.006.1-5. 1-62	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 125x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 365x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1C $\frac{14AII}{6AI}$ 285x215	8	3.006.1-5. 1-148	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМИР- НЫЙ СТ 2	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В16, М ³	178		

МАРСА ТОШНЕРА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	ЛОЖ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО ПРИМЕРОВ ВАРИАНТ
ТМ 36.24-9	1	ЛП1-13	2	3.006.1-5. 1-14	3.006.1-5. 0-02
	2	ЛП2-13	2	3.006.1-5. 1-38	
	3	ЛП3-14	4	3.006.1-5. 1-63	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 125x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 365x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-138	
	11	13.1C $\frac{14AII}{6AI}$ 285x225 $\frac{75}{25}$	8	3.006.1-5. 1-148	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМИР- НЫЙ СТ 3	80	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В16, М ³	220		

3.006.1-5. 0-05

1/127

9

24249-01 28

МАРКА ТОЛЩИНА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧЕТЫ АРМИРО- ВАНИЯ
	1	L11-14	2	3.006.1-5.1-15	
	2	L12-14	2	3.006.1-5.1-39	
	3	L13-15	4	3.006.1-5.1-64	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5.1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 125x650 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5.1-116	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5.1-129	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5.1-136	
ТМ36.24-12	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5.1-138	
	11	13.4C $\frac{16AIII}{6AI}$ 285x220 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5.1-147	
	12	16.4C $\frac{10AIII}{6AIII}$ 25x350 $\frac{450}{25}$	20	3.006.1-5.1-162	
	13	17.4C $\frac{8AII}{6AIII}$ 25x340 $\frac{400}{25}$	20	3.006.1-5.1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И1 СТ 3	80	3.006.1-5.1-166	
		БЕТОН ЛЯПКА В 15 М3	220		

3.006.1-5.0-02

МАРКА ТОЛЩИНА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧЕТЫ АРМИРО- ВАНИЯ
	1	L11-15	2	3.006.1-5.1-16	
	2	L12-15	2	3.006.1-5.1-40	
	3	L13-15	4	3.006.1-5.1-64	
	4	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5.1-124	
	5	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5.1-116	
	7	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 125x635 $\frac{475}{25}$	2	3.006.1-5.1-129	
	9	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5.1-136	
ТМ36.24-13	10	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 215x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5.1-138	
	11	13.4C $\frac{16AIII}{6AI}$ 285x220 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5.1-149	
	12	16.4C $\frac{10AIII}{6AIII}$ 25x340 $\frac{400}{25}$	20	3.006.1-5.1-162	
	13	17.4C $\frac{8AII}{6AIII}$ 25x335 $\frac{375}{25}$	20	3.006.1-5.1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И1 СТ 3	80	3.006.1-5.1-166	
		БЕТОН ЛЯПКА В 20 М3	220		

3.006.1-5.0-02

3.006.1-5.0-05

24249-01 29

МАРКА ТОПЛЕЛЯ	ПЛОЩ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ РАСПИСО ВАРИАНТ
ТМ3630-6	1	КП-12	2	3.006.1-5. 1-13	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-12	2	3.006.1-5. 1-31	
	3	КП3-16	4	3.006.1-5. 1-65	
	4	8.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 285x55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 125x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4C $\frac{8A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4C $\frac{8A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 365x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.4C $\frac{4A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 285x230 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-150	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ СТ 2	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, М3	122		

МАРКА ТОПЛЕЛЯ	ПЛОЩ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ РАСПИСО ВАРИАНТ
ТМ3630-9	1	КП-13	2	3.006.1-5. 1-14	3.006.1-5.0-02
	2	КП2-13	2	3.006.1-5. 1-38	
	3	КП3-17	4	3.006.1-5. 1-66	
	4	8.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 285x60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 125x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4C $\frac{10A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 365x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4C $\frac{8A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 125x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4C $\frac{8A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 365x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 95x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4C $\frac{6A\bar{I}}{6A\bar{I}}$ 275x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.4C $\frac{4A\bar{H}}{6A\bar{I}}$ 285x240 $\frac{100}{25}$	8	3.006.1-5. 1-150	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ СТ 3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, М3	238		

3.006.1-5.0-05

ИЛС
11

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМАТУР- БАВКА
ТМ36.30-12	1	Л11-14	2	3.006.1-5. 1-15	3.006.1-5. 0-03
	2	Л12-14	2	3.006.1-5. 1-39	
	3	Л13-17	4	3.006.1-5. 1-66	
	4	В.4С 10А \bar{V} 285 \times 60 $\frac{25+375}{25}$ 6АI	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С 10А \bar{V} 125 \times 650 $\frac{500}{25}$ 6АI	2	3.006.1-5. 1-116	
	7	9.4С 8А \bar{V} 125 \times 640 $\frac{500}{25}$ 6АI	2	3.006.1-5. 1-129	
	9	11.4С 6АI 95 \times 45 $\frac{75}{25}$ 6АI	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С 6АI 275 \times 45 $\frac{75}{25}$ 6АI	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 16АIII 285 \times 240 $\frac{150}{25}$ 6АI	8	3.006.1-5. 1-151	
	12	16.4С 10АIII 25 \times 350 $\frac{450}{25}$ 6АIII	20	3.006.1-5. 1-182	
	13	17.4С 8А \bar{V} 25 \times 340 $\frac{400}{25}$ 6АIII	20	3.006.1-5. 1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ СТ3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	23,8		

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СХЕМА АРМАТУР- БАВКА
ТМ36.30-15	1	Л11-15	2	3.006.1-5. 1-16	3.006.1-5. 0-03
	2	Л12-15	2	3.006.1-5. 1-40	
	3	Л13-17	4	3.006.1-5. 1-66	
	4	В.4С 10А \bar{V} 285 \times 60 $\frac{25+375}{25}$ 6АI	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С 10А \bar{V} 125 \times 640 $\frac{500}{25}$ 6АI	2	3.006.1-5. 1-116	
	7	9.4С 8А \bar{V} 125 \times 635 $\frac{475}{25}$ 6АI	2	3.006.1-5. 1-129	
	9	11.4С 6АI 95 \times 45 $\frac{75}{25}$ 6АI	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С 6АI 275 \times 45 $\frac{75}{25}$ 6АI	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 16АIII 285 \times 235 $\frac{125}{25}$ 6АI	8	3.006.1-5. 1-149	
	12	16.4С 10АIII 25 \times 340 $\frac{400}{25}$ 6АIII	20	3.006.1-5. 1-162	
	13	17.4С 8А \bar{V} 25 \times 335 $\frac{375}{25}$ 6АIII	20	3.006.1-5. 1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ СТ3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	23,8		

3.006.1-5. 0-05

24249 - 01 31

МАРСА ТОМНЕЦА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧ.ЕДИН АРМАТУР- ВАННА
ТМ36.36-6	1	КП1-16	2	3.006.1-5. 1-17	3.006.1-5. 0-02
	2	КП2-16	2	3.006.1-5. 1-41	
	3	КП3-18	4	3.006.1-5. 1-67	
	4	В.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285×55 $\frac{25+325}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 125×650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 125×640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 365×640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С $\frac{14AII}{6AI}$ 285×265 $\frac{125}{25}$	8	3.006.1-5. 1-152	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ СТ 2	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, М ³	208		

МАРСА ТОМНЕЦА	№23	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЧ.ЕДИН АРМАТУР- ВАННА
ТМ36.36-9	1	КП1-17	2	3.006.1-5. 1-18	3.006.1-5. 0-02
	2	КП2-17	2	3.006.1-5. 1-42	
	3	КП3-19	4	3.006.1-5. 1-68	
	4	В.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285×60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 125×650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-116	
	6	7.4С $\frac{10AII}{6AI}$ 365×650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-121	
	7	9.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 125×640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-129	
	8	10.4С $\frac{8AII}{6AI}$ 365×640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-134	
	9	11.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 125×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4С $\frac{6AI}{6AI}$ 335×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С $\frac{14AII}{6AI}$ 285×275	8	3.006.1-5. 1-152	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ СТ 3	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, М ³	256		

3.006.1-5. 0-05

24249-01 32

МАРСА ТОННЕЛЯ	№03.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРО- ВАНИЯ
ТМ3636-12	1	К11-18	2	3.006.1-5. 1-19	3.006.1-5. 0-03
	2	К12-18	2	3.006.1-5. 1-43	
	3	К13-19	4	3.006.1-5. 1-68	
	4	84С 10АII 285×60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С 10АII 125×650 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-116	
	7	9.4С 8АII 125×640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-129	
	9	11.4С 6АI 125×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4С 6АI 335×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 16АIII 285×275	8	3.006.1-5. 1-151	
	12	16.4С 10АIII 25×350 $\frac{400}{25}$	24	3.006.1-5. 1-162	
	13	17.4С 8АII 25×340 $\frac{400}{25}$	24	3.006.1-5. 1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ С73	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	25,6		

МАРСА ТОННЕЛЯ	№03.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СИСТЕМА АРМИРО- ВАНИЯ
ТМ3636-15	1	К11-19	2	3.006.1-5. 1-20	3.006.1-5. 0-03
	2	К12-19	2	3.006.1-5. 1-44	
	3	К13-19	4	3.006.1-5. 1-68	
	4	84С 10АII 285×60 $\frac{25+375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С 10АII 125×640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-116	
	7	9.4С 8АII 125×635 $\frac{475}{25}$	2	3.006.1-5. 1-129	
	9	11.4С 6АI 125×45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4С 6АI 335×45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 20АIII 285×275	8	3.006.1-5. 1-153	
	12	16.4С 10АIII 25×340 $\frac{400}{25}$	24	3.006.1-5. 1-162	
	13	17.4С 8АII 25×335 $\frac{375}{25}$	24	3.006.1-5. 1-164	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ С73	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	25,6		

3.006.1-5. 0-05

ИИИ
44

МАРКА ТОЛНЕИЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ ПЛОЩАДЬ ВАШКА
ТМ 4230-6	1	ЛП-20	2	3.006.1-5. 1-21	
	2	ЛП2-20	2	3.006.1-5. 1-45	
	3	ЛП3-20	4	3.006.1-5. 1-69	
	4	Б4С 10АII 6АI 285×60 ²⁵⁺³⁷⁵ ₂₅	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4С 10АII 6АI 145×650 ⁵⁵⁰ ₂₅	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	7.4С 10АII 6АI 425×650 ⁵⁵⁰ ₂₅	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	9.4С 8АII 6АI 145×640 ⁵⁰⁰ ₂₅	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	10.4С 8АII 6АI 425×640 ⁵⁰⁰ ₂₅	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	11.4С 6АI 6АI 95×45 ⁷⁵ ₂₅	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С 6АI 6АI 275×45 ⁷⁵ ₂₅	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 16АII 6АI 285×280 ⁵⁰ ₂₅	8	3.006.1-5. 1-154	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НВН СТ 3	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН Л.ПАСКА В.15, М3	259		

3.006.1-5. 0-02

МАРКА ТОЛНЕИЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ ПЛОЩАДЬ ВАШКА
ТМ 4230-9	1	ЛП-21	2	3.006.1-5. 1-22	
	2	ЛП2-21	2	3.006.1-5. 1-46	
	3	ЛП3-21	4	3.006.1-5. 1-70	
	4	Б4С 10АII 6АI 285×65 ²⁵⁺⁴²⁵ ₂₅	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	6.4С 10АII 6АI 145×650 ⁵⁵⁰ ₂₅	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	7.4С 10АII 6АI 425×650 ⁵⁵⁰ ₂₅	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	9.4С 8АII 6АI 145×640 ⁵⁰⁰ ₂₅	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	10.4С 8АII 6АI 425×640 ⁵⁰⁰ ₂₅	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	11.4С 6АI 6АI 95×45 ⁷⁵ ₂₅	12	3.006.1-5. 1-136	
	10	12.4С 6АI 6АI 275×45 ⁷⁵ ₂₅	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1С 16АII 6АI 285×280 ¹⁰⁰ ₂₅	8	3.006.1-5. 1-154	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НВН СТ 4	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН Л.ПАСКА В.15, М3	310		

3.006.1-5. 0-02

3.006.1-5. 0-05

24249-01 34

МАРКА ТОЛШЕТА	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	ВСЕГО АРМИПР БАЛКИ
ТМ4230-12	1	ЛП-22	2	3.006.1-5. 1-23	3.006.1-5. 0-03
	2	ЛП2-22	2	3.006.1-5. 1-47	
	3	ЛП3-21	4	3.006.1-5. 1-70	
	4	84С 10АII 6AI 285x65 ²⁵⁺⁴²⁵ / ₂₅	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	64С 10АII 6AI 145x650 ⁵⁰⁰ / ₂₅	2	3.006.1-5. 1-117	
	7	94С 8АII 6AI 145x640 ⁵⁰⁰ / ₂₅	2	3.006.1-5. 1-130	
	9	114С 6AI 6AI 95x45 ⁷⁵ / ₂₅	12	3.006.1-5. 1-126	
	10	124С 6AI 6AI 275x45 ⁷⁵ / ₂₅	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	131С 10АII 6AI 285x290 ¹⁰⁰ / ₂₅	8	3.006.1-5. 1-153	
	12	164С 10АII 6AI 30x350 ⁴⁵⁰ / ₂₅	32	3.006.1-5. 1-163	
	13	174С 8АII 6AI 30x340 ⁴⁰⁰ / ₂₅	32	3.006.1-5. 1-165	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 4	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15 м ³	3,0		

МАРКА ТОЛШЕТА	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	ВСЕГО АРМИПР БАЛКИ
ТМ4230-15	1	ЛП1-23	2	3.006.1-5. 1-24	3.006.1-5. 0-03
	2	ЛП2-23	2	3.006.1-5. 1-48	
	3	ЛП3-22	4	3.006.1-5. 1-71	
	4	84С 10АII 6AI 285x65 ²⁵⁺⁴²⁵ / ₂₅	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	64С 10АII 6AI 145x640 ⁵⁰⁰ / ₂₅	2	3.006.1-5. 1-117	
	7	94С 8АII 6AI 145x635 ⁴⁷⁵ / ₂₅	2	3.006.1-5. 1-130	
	9	114С 6AI 6AI 95x45 ⁷⁵ / ₂₅	12	3.006.1-5. 1-126	
	10	124С 6AI 6AI 275x45 ⁷⁵ / ₂₅	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	131С 20АII 6AI 285x290 ¹⁰⁰ / ₂₅	8	3.006.1-5. 1-155	
	12	164С 10АII 6AI 30x340 ⁴⁰⁰ / ₂₅	32	3.006.1-5. 1-163	
	13	174С 8АII 6AI 30x335 ³⁷⁵ / ₂₅	32	3.006.1-5. 1-165	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 4	100	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В20 м ³	3,0		

3.006.1-5. 0-05

16

МАРКА ТОЛЛЕРА	№2	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЕРИЯ АРМАТУР БАЛЛА
ТМ4236-6	1	ЛП-24	2	3.006.1-5. 1-25	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП-20	2	3.006.1-5. 1-45	
	3	ЛП-19	4	3.006.1-5. 1-68	
	4	В4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x60 $\frac{251375}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	В4С $\frac{10AII}{6AI}$ 145x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	Г4С $\frac{10AII}{6AI}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	Д4С $\frac{8AII}{6AI}$ 145x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	И4С $\frac{8AII}{6AI}$ 425x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	К4С $\frac{6AI}{6AI}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	Л4С $\frac{6AI}{6AI}$ 335x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	М4С $\frac{16AII}{6AI}$ 285x305	8	3.006.1-5. 1-156	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И1 СТ3	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15 П3	277		

МАРКА ТОЛЛЕРА	№2	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЕРИЯ АРМАТУР БАЛЛА
ТМ4236-9	1	ЛП-20	2	3.006.1-5. 1-21	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП-21	2	3.006.1-5. 1-46	
	3	ЛП-23	4	3.006.1-5. 1-72	
	4	В4С $\frac{10AII}{6AI}$ 285x65 $\frac{251425}{25}$	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	В4С $\frac{10AII}{6AI}$ 145x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	Г4С $\frac{10AII}{6AI}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	Д4С $\frac{8AII}{6AI}$ 145x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	И4С $\frac{8AII}{6AI}$ 425x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	К4С $\frac{6AI}{6AI}$ 125x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	Л4С $\frac{6AI}{6AI}$ 335x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	М4С $\frac{16AII}{6AI}$ 285x315 $\frac{75}{25}$	8	3.006.1-5. 1-156	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6И1 СТ4	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАСС В16 П3	331		

МАРКА ТОННЕЛЯ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ТМ42.36-12	1	КП1-22	2	3.006.1-5. 1-23
	2	КП2-22	2	3.006.1-5. 1-47
	3	КП3-24	4	3.006.1-5. 1-73
	4	8.4C 10AII 6AI 285x65 $\frac{25+25}{25}$	4	3.006.1-5. 1-125
	5	6.4C 10AII 6AI 145x650 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-117
	7	9.4C 8AII 6AI 145x640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-130
	9	11.4C 6AI 6AI 125x 45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137
	10	12.4C 6AI 6AI 335x 45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139
	11	13.1C 10AIII 6AI 285x310 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5. 1-155
	12	16.4C 10AII 6AII 30 x 350 $\frac{400}{25}$	32	3.006.1-5. 1-163
	13	17.4C 8AII 6AII 30 x 340 $\frac{400}{25}$	32	3.006.1-5. 1-165
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 4	120	3.006.1-5. 1-166
		БЕТОН КЛАССА В15, м ³	331	

3.006.1-5.0-05

МАРКА ТОННЕЛЯ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	ВСЕГО АРМАТУР- ВАЖИТ
ТМ42.36-15	1	КП1-23	2	3.006.1-5. 1-24	
	2	КП2-23	2	3.006.1-5. 1-48	
	3	КП3-24	4	3.006.1-5. 1-73	
	4	8.4C 10AII 6AI 285x65 $\frac{25+25}{25}$	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	6.4C 10AII 6AI 145x640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5. 1-117	
	7	9.4C 8AII 6AI 145x635 $\frac{475}{25}$	2	3.006.1-5. 1-130	
	9	11.4C 6AI 6AI 125x 45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4C 6AI 6AI 335x 45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-139	
	11	13.1C 20AIII 6AI 285x310 $\frac{50}{25}$	8	3.006.1-5. 1-155	
	12	16.4C 10AII 6AII 30 x 340 $\frac{400}{25}$	32	3.006.1-5. 1-163	
	13	17.4C 8AII 6AII 30 x 335 $\frac{375}{25}$	32	3.006.1-5. 1-165	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 4	120	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН КЛАССА В20, м ³	331		

3.006.1-5.0-05

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБЪЕМНЫЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ АРТИКУЛ- ВАРИАНТ
ТМ 4242-6	1	ЛП1-24	2	3.006.1-5. 1-25	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП2-20	2	3.006.1-5. 1-45	
	3	ЛП3-25	4	3.006.1-5. 1-74	
	4	8.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 285x60 $\frac{25+175}{25}$	4	3.006.1-5. 1-124	
	5	6.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 145x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	7.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	9.4C $\frac{8A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 145x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	10.4C $\frac{8A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 425x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	11.4C $\frac{6A \bar{I}}{6A \bar{I}}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4C $\frac{6A \bar{I}}{6A \bar{I}}$ 395x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-140	
	11	13.1C $\frac{16A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 285x345	8	3.006.1-5. 1-157	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6/Н СТ3	140	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН ЦИЛКА Б15, м ³	295		

МАРКА ТОННЕЛЯ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБЪЕМНЫЕ ДОКУМЕНТА	СРЕДНЯЯ АРТИКУЛ- ВАРИАНТ
ТМ 4242-9	1	ЛП1-20	2	3.006.1-5. 1-21	3.006.1-5.0-02
	2	ЛП2-21	2	3.006.1-5. 1-46	
	3	ЛП3-26	4	3.006.1-5. 1-74	
	4	8.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 285x65 $\frac{25+125}{25}$	4	3.006.1-5. 1-125	
	5	6.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 145x650 $\frac{550}{25}$	3	3.006.1-5. 1-117	
	6	7.4C $\frac{10A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 425x650 $\frac{550}{25}$	1	3.006.1-5. 1-122	
	7	9.4C $\frac{8A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 145x640 $\frac{500}{25}$	3	3.006.1-5. 1-130	
	8	10.4C $\frac{8A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 425x640 $\frac{500}{25}$	1	3.006.1-5. 1-135	
	9	11.4C $\frac{6A \bar{I}}{6A \bar{I}}$ 155x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5. 1-137	
	10	12.4C $\frac{6A \bar{I}}{6A \bar{I}}$ 395x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5. 1-140	
	11	13.1C $\frac{16A \bar{II}}{6A \bar{I}}$ 285x345 $\frac{75}{25}$	8	3.006.1-5. 1-157	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- Н6/Н СТ4	140	3.006.1-5. 1-166	
		БЕТОН ЦИЛКА Б15, м ³	353		

3.006.1-5.0-05

МАЕТ

19

24249-01 22

МАТЕРИАЛ ТОННЕЛ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЦЕНА АРМиро- ВАННА
ТМ42-42-12	1	КП1-22	2	3.006.1-5.1-23	3.006.1-5.0-03
	2	КП2-23	2	3.006.1-5.1-47	
	3	КП3-26	4	3.006.1-5.1-74	
	4	84С 10АII 285x65 ²⁵⁺⁴²⁵ 6AI 25	4	3.006.1-5.1-125	
	5	64С 10АII 145x650 ⁵⁰⁰ 6AI 25	2	3.006.1-5.1-117	
	7	94С 8АII 145x640 ⁵⁰⁰ 6AI 25	2	3.006.1-5.1-130	
	9	114С 6АI 155x45 ⁷⁵ 6AI 25	12	3.006.1-5.1-137	
	10	124С 6АI 395x45 ⁷⁵ 6AI 25	4	3.006.1-5.1-140	
	11	131С 18АII 285x345 ⁷⁵ 6AI 25	8	3.006.1-5.1-158	
	12	164С 10АII 30 x 350 ⁴⁰⁰ 6AI 25	32	3.006.1-5.1-163	
	13	174С 8АII 30 x 340 ⁴⁰⁰ 6AI 25	32	3.006.1-5.1-165	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ С4	140	3.006.1-5.1-166	
		БЕТОН КЛАСС В15, м³	353		

МАТЕРИАЛ ТОННЕЛ	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	СЦЕНА АРМиро- ВАННА
ТМ42-42-15	1	КП1-22	2	3.006.1-5.1-23	3.006.1-5.0-03
	2	КП2-23	2	3.006.1-5.1-48	
	3	КП3-26	4	3.006.1-5.1-74	
	4	84С 10АII 285x65 ²⁵⁺⁴²⁵ 6AI 25	4	3.006.1-5.1-125	
	5	64С 10АII 145x640 ⁵⁰⁰ 6AI 25	2	3.006.1-5.1-117	
	7	94С 8АII 145x635 ⁴⁷⁵ 6AI 25	2	3.006.1-5.1-130	
	9	114С 6АI 155x45 ⁷⁵ 6AI 25	12	3.006.1-5.1-137	
	10	124С 6АI 395x45 ⁷⁵ 6AI 25	4	3.006.1-5.1-140	
	11	131С 18АII 285x345 ⁷⁵ 6AI 25	8	3.006.1-5.1-158	
	12	164С 10АII 30 x 340 ⁴⁰⁰ 6AI 25	32	3.006.1-5.1-163	
	13	174С 8АII 30 x 335 ³⁷⁵ 6AI 25	32	3.006.1-5.1-165	
	14	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУР- НЫЙ С4	140	3.006.1-5.1-166	
		БЕТОН КЛАСС В20, м³	353		

3.006.1-5.0-05

Лист
20

МАРКА ТОННЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														ОБЩИЙ РАСХОД, кг	
	АРМАТУРА КЛАССА															
	А-I					А-III										
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										
φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	
ТМ18.21-6	113,4	33,5	100,4	87,9	415,2	-	55,6	142,8	321,0	-	-	-	-	-	-	519,4
ТМ18.21-9	113,5	33,5	100,4	87,9	415,3	-	55,6	104,9	321,0	74,3	-	-	-	-	-	555,8
ТМ18.21-12	115,1	42,6	101,5	82,6	421,8	-	55,6	106,7	331,6	74,3	-	-	-	-	-	569,2
ТМ18.21-15	115,1	42,6	101,5	82,6	421,8	-	55,2	105,4	117,2	291,7	97,0	-	-	-	-	669,5
ТМ24.24-6	149,2	51,2	185,2	93,2	467,7	-	79,8	129,0	398,3	96,1	-	-	-	-	-	694,2
ТМ24.24-9	131,0	59,7	185,2	93,2	466,1	-	79,8	132,7	409,9	96,1	-	-	-	-	-	708,5
ТМ24.24-12	131,0	59,7	185,2	93,2	466,1	-	79,2	139,9	359,9	96,1	130,2	-	-	-	-	768,2
ТМ24.24-15	149,5	51,2	209,0	81,9	487,6	-	86,0	156,7	438,2	121,4	-	164,8	-	-	-	802,3
ТМ30.24-6	149,3	63,4	201,0	82,6	496,3	-	86,0	158,6	359,6	121,4	161,0	-	-	-	-	889,6
ТМ30.24-9	149,3	63,4	201,0	82,6	496,3	-	85,3	156,5	359,9	-	388,2	203,8	-	-	-	1049,0
ТМ30.24-12	149,3	63,4	132,5	186,5	531,7	-	85,3	156,5	135,9	-	388,2	251,9	-	-	-	1221,6
ТМ30.24-15	149,3	63,4	132,5	186,5	531,7	-	85,3	156,5	135,9	-	388,2	251,9	-	-	-	1221,6
ТМ30.30-6	163,0	63,4	201,0	103,9	519,1	-	86,0	157,3	483,4	121,4	-	-	-	-	-	848,1
ТМ30.30-9	163,0	63,4	201,0	103,9	519,1	-	86,0	157,3	483,4	121,4	-	-	-	-	-	848,1
ТМ30.30-12	167,5	63,4	166,7	153,2	530,8	-	86,0	158,5	179,8	333,6	161,1	204,0	-	-	-	942,5
ТМ30.30-15	191,0	39,8	132,5	205,1	568,4	-	85,3	156,5	119,5	-	587,2	-	251,9	-	-	1141,0
																1251,4
																1819,8

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ ПРИВЕДЕНА НА 6 м ДЛИНЫ ТОННЕЛЯ.

НАЧ. ОТД. БЕЛОСЕРН <i>В</i> И. СОНТ. ИТРАНОВИЧ <i>И.С.</i> И.А. СИД. КОРОТЕЦКИИ <i>И.А.</i> З.В. Г. ИТРАНОВИЧ <i>З.В.</i> ВЕР. И.М. ЧЕПЕЛЕНКО <i>В.И.</i> ПРОБ. А.А. ЧЕПЕЛЕНКО <i>А.А.</i> ДИРЕК. ПИНИКОВА <i>П.И.</i>	3.006.1-5.0-06 РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	СТАЛИ Лист 1 Листов 2 ЗАР. Б. СОВСКИН ПРОД. СТРОИТ. ИМ. П. Д.
--	-------------------	----------------------------	--

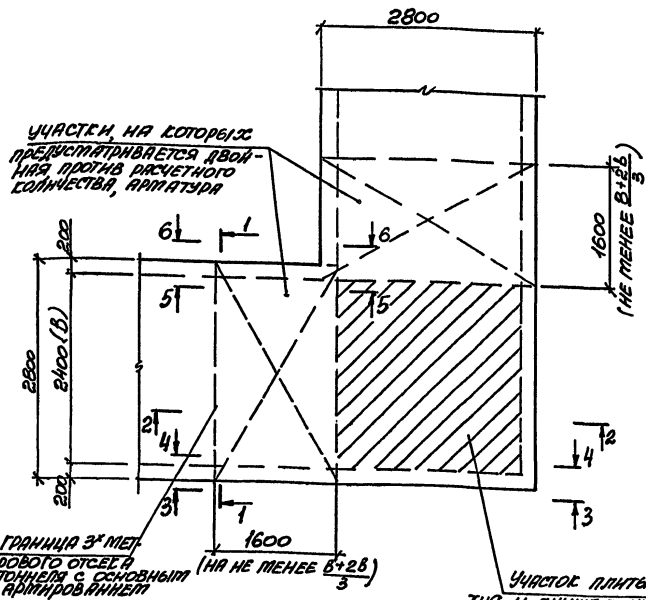
МАРКА ТОННЕЛЯ	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ														ОБЩИЙ РАСХОД, кг	
	АРМАТУРА КЛАССА															
	А-I							А-II								
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82								
φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	Итого	
ТМ 36.24-6	163,4	51,0	207,4	82,6	504,4	-	101,2	189,8	136,0	453,4	184,6	-	-	-	1056,0	1560,4
ТМ 36.24-9	161,7	63,4	208,2	90,6	529,9	-	101,2	182,6	136,0	326,6	184,6	249,0	-	-	1170,8	1634,7
ТМ 36.24-12	159,6	32,0	76,2	209,6	477,4	18,7	132,5	234,4	135,9	-	417,6	249,0	296,4	-	1476,5	1953,9
ТМ 36.24-15	159,6	32,0	76,2	219,4	478,2	18,7	132,2	239,6	135,9	-	-	528,0	296,4	366,6	1708,3	2186,5
ТМ 36.30-6	174,4	49,1	195,4	103,9	513,8	-	101,1	169,4	179,5	475,0	184,6	-	-	-	1091,6	1605,4
ТМ 36.30-9	174,2	62,4	207,4	101,2	546,2	-	101,1	182,6	179,5	349,0	184,6	249,0	-	-	1226,8	1773,0
ТМ 36.30-12	150,3	32,0	76,2	217,8	476,3	49,9	121,4	216,5	179,5	-	455,0	249,0	296,4	-	1549,7	2026,0
ТМ 36.30-15	150,4	32,0	76,2	218,4	477,0	49,9	119,8	211,7	179,5	-	584,0	296,4	361,9	-	1774,2	2251,2
ТМ 36.36-6	211,4	54,6	201,8	114,6	582,4	-	101,2	189,8	202,5	525,4	184,6	-	-	-	1194,5	1776,9
ТМ 36.36-9	201,7	59,9	202,8	114,6	578,0	-	101,2	182,6	202,5	398,6	184,6	249,0	-	-	1309,5	1887,5
ТМ 36.36-12	177,7	31,9	76,2	221,1	506,9	53,8	56,8	216,5	202,5	-	529,8	64,3	296,4	362,0	1778,1	2289,0
ТМ 36.36-15	146,3	84,6	76,2	221,1	528,2	53,8	66,9	211,8	202,5	-	-	1111,2	362,0	-	2008,2	2536,4
ТМ 42.30-6	242,9	36,0	202,7	103,2	569,8	-	116,4	206,7	179,4	-	966,6	-	-	-	1469,1	2029,9
ТМ 42.30-9	204,2	79,2	203,8	114,6	592,8	-	116,4	208,5	202,4	-	767,7	276,0	-	-	1571,0	2163,8
ТМ 42.30-12	166,6	36,6	77,3	205,2	488,7	79,6	137,0	218,7	179,4	-	-	696,0	349,8	415,7	2074,2	2559,9
ТМ 42.30-15	156,6	54,7	77,3	209,2	496,8	79,6	135,2	238,4	179,4	-	-	852,2	411,3	543,0	2128,1	2924,9
ТМ 42.36-6	215,5	55,8	202,7	114,6	588,6	-	116,4	209,7	202,5	167,1	796,5	-	-	-	1489,2	2077,8
ТМ 42.36-9	195,7	79,2	203,8	103,8	573,5	-	116,4	208,5	179,4	-	814,6	276,0	-	-	1585,9	2159,4
ТМ 42.36-12	188,0	36,8	77,3	215,8	571,9	67,0	137,2	213,8	202,5	-	-	743,3	349,9	415,7	2159,4	2668,3
ТМ 42.36-15	199,5	54,9	77,3	215,8	547,5	62,0	134,9	236,6	202,5	-	-	918,9	411,2	542,9	2502,0	3056,5
ТМ 42.42-6	219,3	22,7	174,6	114,6	561,2	-	116,3	206,7	234,4	652,3	217,8	-	-	-	1427,5	1988,7
ТМ 42.42-9	231,7	79,9	203,9	114,6	621,1	-	116,3	208,6	227,2	-	871,0	275,7	-	-	1698,8	2319,9
ТМ 42.42-12	204,2	36,8	77,3	215,8	534,1	67,0	137,2	213,8	227,2	-	-	827,2	349,9	411,2	2254,5	2788,6
ТМ 42.42-15	194,1	54,9	77,3	215,8	542,1	61,2	126,5	238,4	234,4	-	-	1363,4	-	542,9	2576,8	3117,9

3. 006. 1-5 0-06 PC

ИИСТ

2

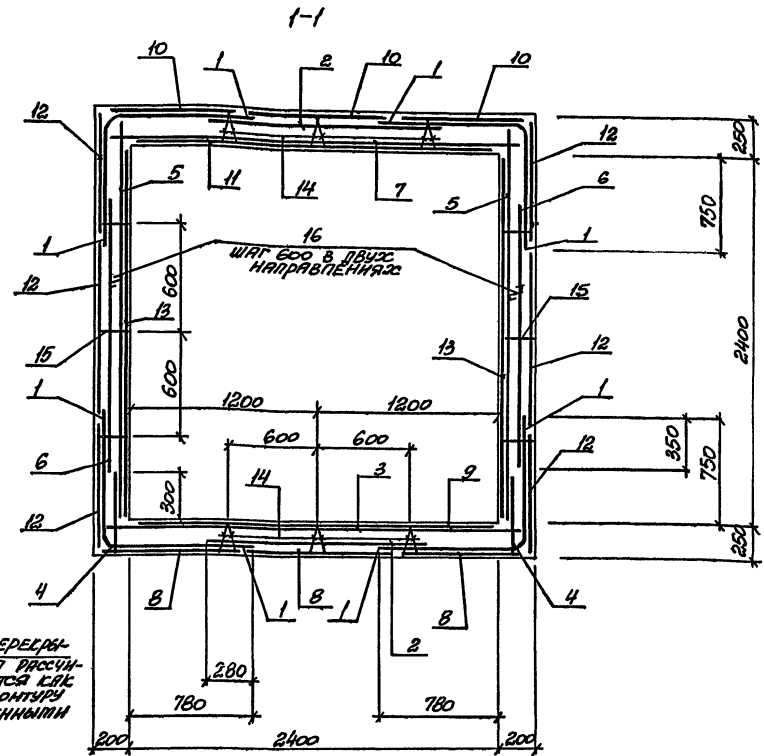
24249-01 41



УЧАСТКИ, НА КОТОРЫХ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ РАБОТА ПРОТИВ РАСЧЕТНОГО КОЛИЧЕСТВА АРМАТУРЫ

ГРАНИЦА 3М РАДИУСА РАБОТЫ ОТСЕКА ТОННЕЛЯ С ОСНОВНЫМ АРМИРОВАНИЕМ (НА НЕ МЕНЕЕ $\frac{B \times 28}{3}$)

УЧАСТОК ПЛТЫ ПЕРЕСЕКТИИ И ПИИИИ ТОННЕЛЯ РАССЧИТЫВАЕТСЯ И АРМИРУЕТСЯ КАК ПЛЫТА, ОПЕРАЮЩАЯ ПО КОНТУРУ С ЧАСТИЧНО ЗАЩИЩЕННЫМИ КРАЯМИ

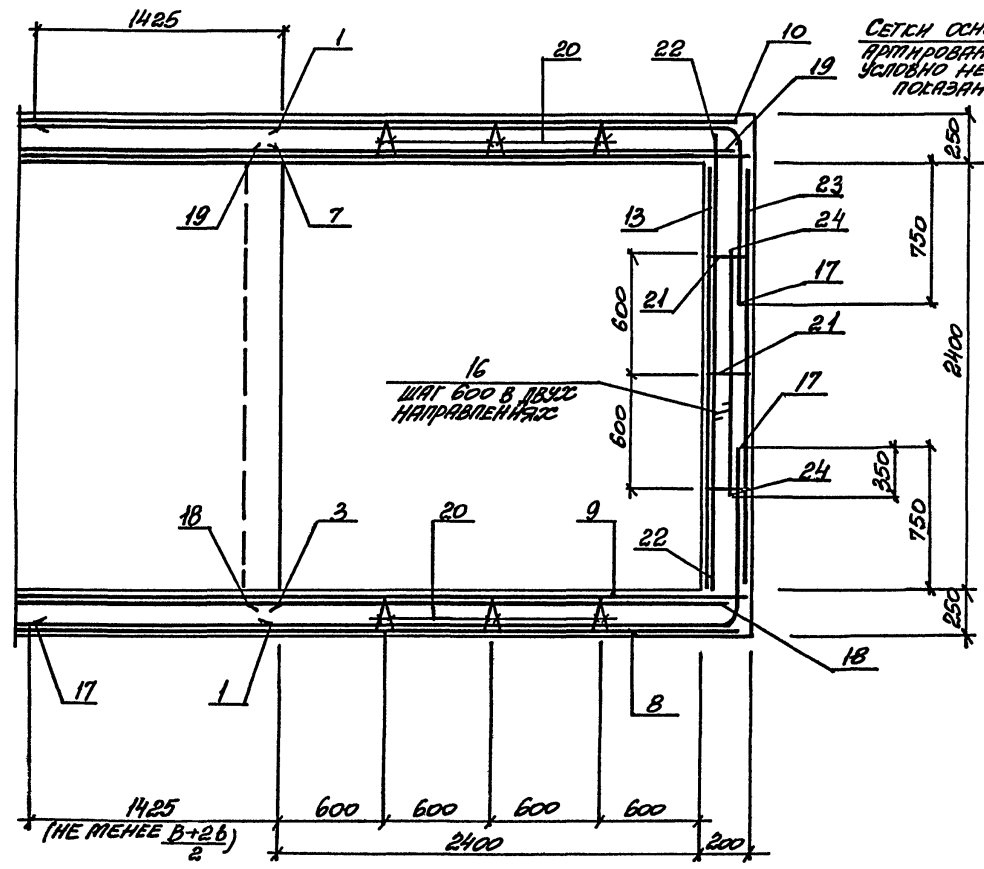


ПРЕДЪЕДЕННЫЕ АРМИРОВАНИЕ И СПЕЦИФИКАЦИЯ УГЛА ПОВОРОТА ТОННЕЛЯ ОРИЕНТИРОВАНО СООТВЕТСТВУЮТ НАГРУЗКЕ 9 т/м². РАБОЧАЯ ПРОДОЛЬНАЯ И ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО РАСЧЕТУ. СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА Л. 3.

НАП. СТА. БУДУЩИХ	✓
И. КОИТА АРМИРОВАНИЯ	✓
П. СПЕЦ. КОМПЛЕКТОВАНИЕ	✓
ЭВ. ГР. АРМИРОВАНИЯ	✓
ВЕД. ИНИЦИАТЕЛЬ ПЛАНА	✓
ПРОВЕР. КОПИЯ	✓
ПРОВЕР. ПИИИИ	✓

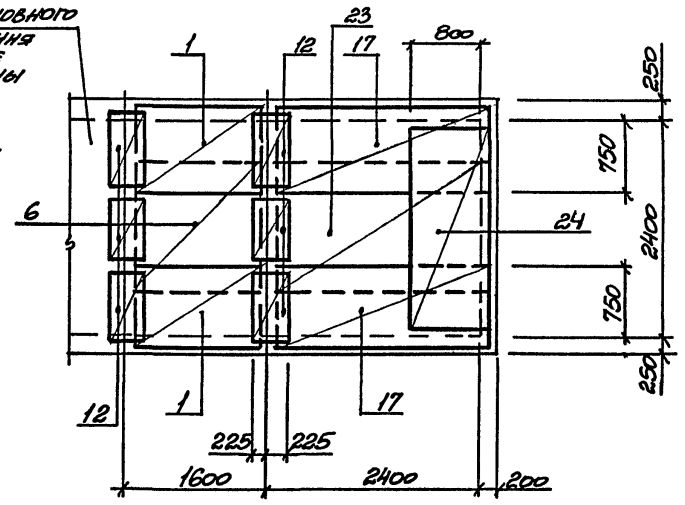
3.006.1-5.0-07	
ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ УГЛА ПОВОРОТА	
СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р 1	4
ИЗДАТЕЛЬСТВО	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	

2-2

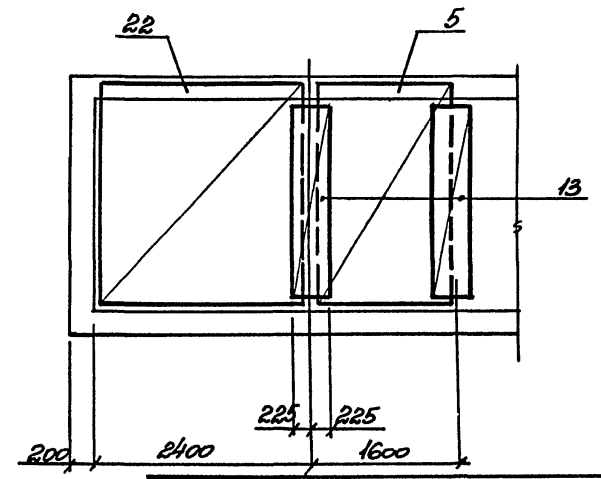


СЕТКА ОЧИСЛЕНИЯ
ПРИПРОВАНИИ
УСЛОВНО НЕ
ПОКАЗАНЫ

3-3



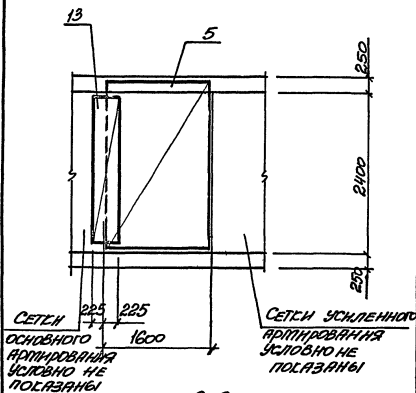
4-4



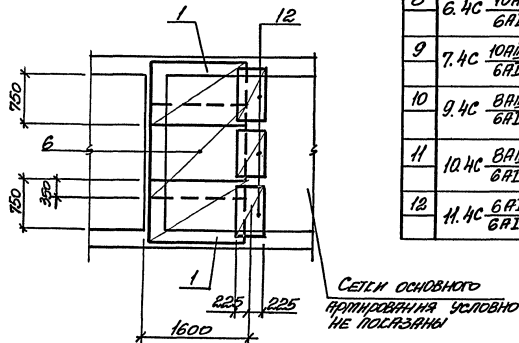
3.006.1-5.0-07

2

5-5



6-6



№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	13.1C $\frac{18AIII}{6AII}$ 145x185	8	ПО ПРОЕКТУ	13	12.4C $\frac{6AII}{6AII}$ 215x45	$\frac{75}{25}$	3.006.1-5.1-13B
2	2.4C $\frac{10AII}{6AII}$ 145x140	$\frac{100}{25}$	"	14	14.4C $\frac{10AII}{8AII}$ 27x145	$\frac{25}{40}$	ПО ПРОЕКТУ
3	1.1C $\frac{16AIII}{6AII}$ 145x275	$\frac{175}{25}$	"	15	15.4C $\frac{10AII}{8AII}$ 18x145	12	"
4	В.4.С $\frac{10AIII}{6AII}$ 145x55	$\frac{25x325}{25}$	"	16	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 2		4B
5	4.1C $\frac{16AIII}{6AII}$ 145x255	$\frac{150x200}{25}$	"	17	13.1C $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x485	$\frac{25x125}{25}$	ПО ПРОЕКТУ
6	5.1C $\frac{12AII}{6AII}$ 145x165	$\frac{75}{25}$	"	18	1.1C $\frac{12AIII}{12AIII}$ 275x275	$\frac{75}{75}$	"
7	3.1C $\frac{20AIII}{6AII}$ 145x275	$\frac{175}{25}$	"	19	3.1C $\frac{14AIII}{14AIII}$ 275x275	$\frac{75}{75}$	"
8	6.4.C $\frac{10AIII}{6AII}$ 85x445	$\frac{550x300}{25}$	"	20	14.4C $\frac{10AII}{8AII}$ 27x245	$\frac{25}{40}$	"
9	7.4.C $\frac{10AIII}{6AII}$ 245x445	$\frac{550x300}{25}$	"	21	15.4C $\frac{10AII}{8AII}$ 18x245	6	"
10	9.4.C $\frac{8AIII}{6AII}$ 85x440	$\frac{500x200}{25}$	"	22	4.1C $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x255	$\frac{150x200}{25}$	"
11	10.4.C $\frac{8AIII}{6AII}$ 245x440	$\frac{500x200}{25}$	"	23	13.1C $\frac{12AIII}{6AII}$ 245x190	$\frac{50}{25}$	"
12	11.4.C $\frac{6AII}{6AII}$ 65x45	$\frac{75}{25}$	3.006.1-5.1-136	24	5.1C $\frac{12AII}{6AII}$ 245x165	$\frac{75}{25}$	"

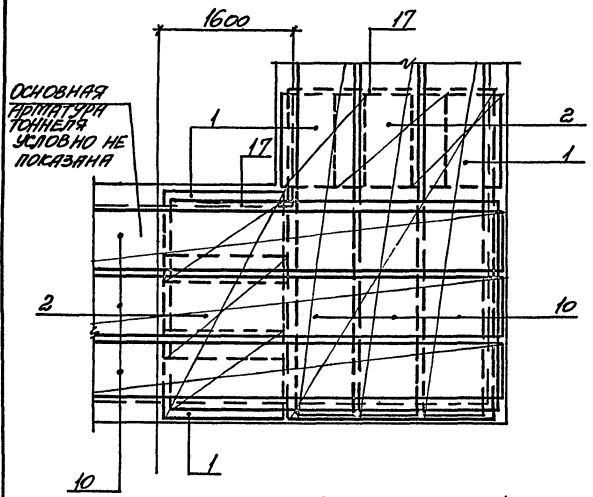
3.006.1-5.0-07

29249-01 44

VITEZ
3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРНЫХ СЕТОК И СТЫКОВ ПЕРЕКРЫТИЯ

ВЕРХНИЕ СЕТКИ



НИЖНИЕ СЕТКИ

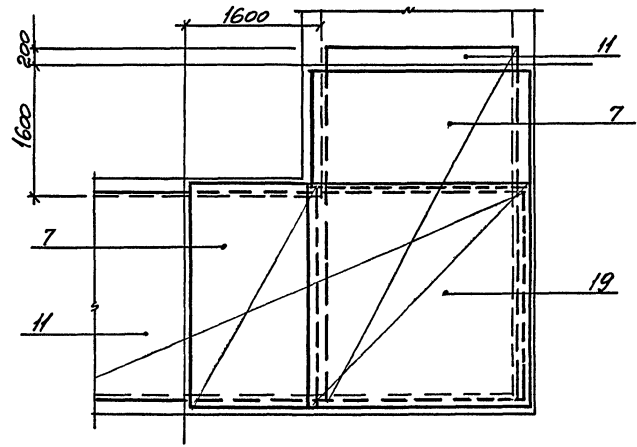
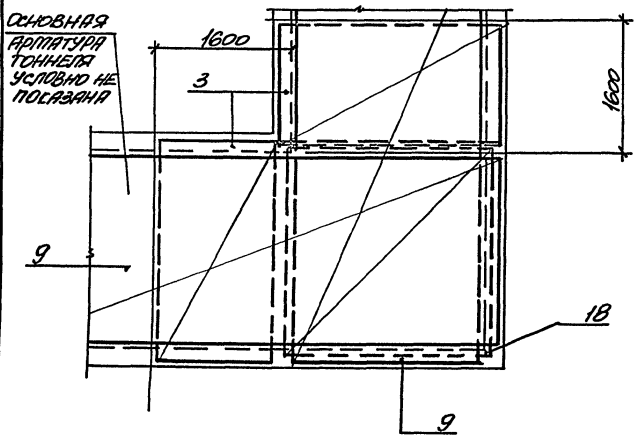
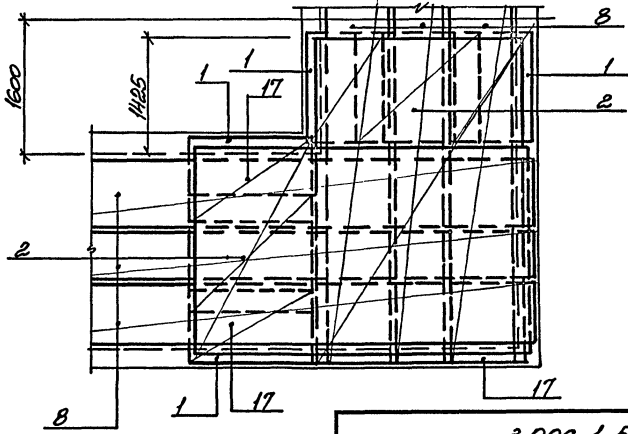


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРНЫХ СЕТОК И СТЫКОВ ДЛИНЦА

ВЕРХНИЕ СЕТКИ



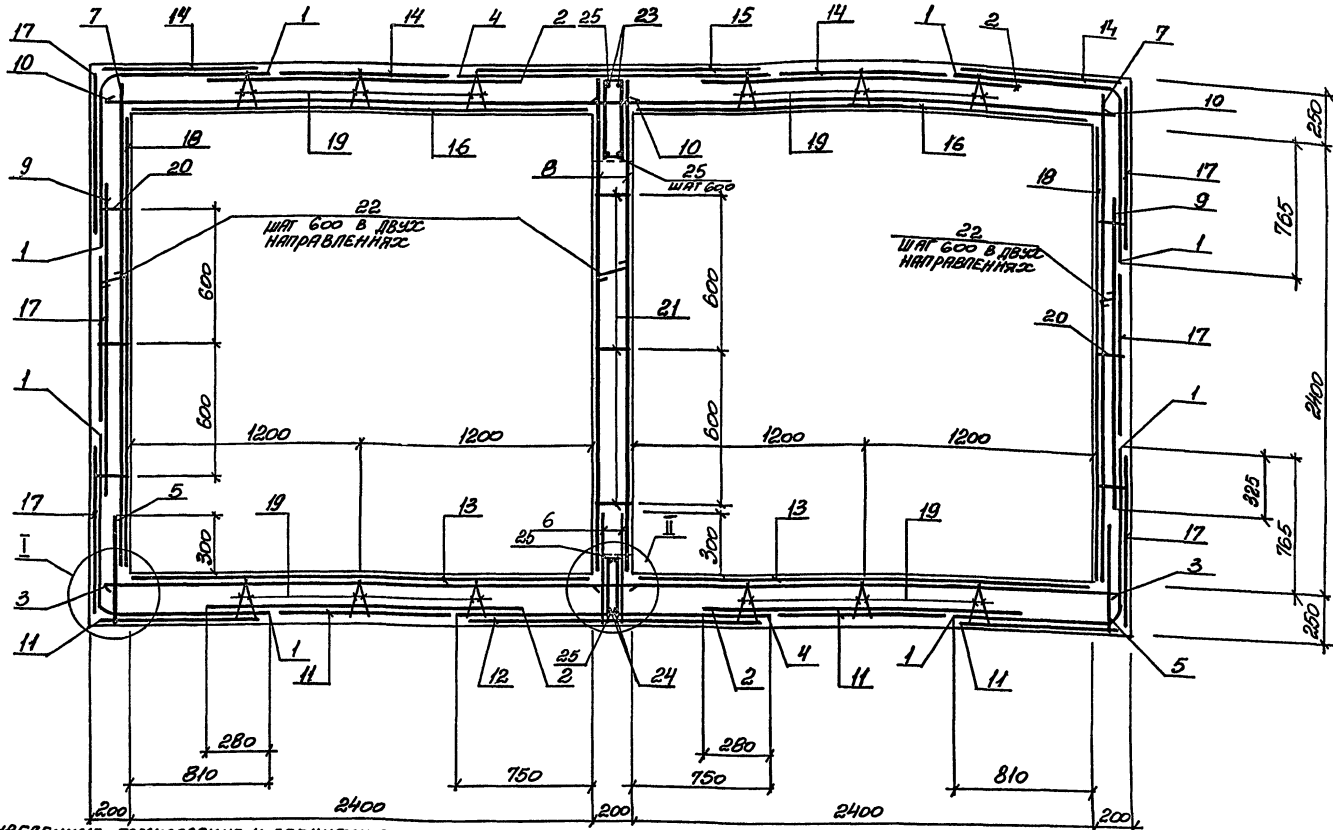
НИЖНИЕ СЕТКИ



3.006.1-5.0-07

24249-01 45

ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



Приведенное армирование и спецификация tunnels ориентированно
соответственно нагнессе ст. 112,
Работы выполняются и поперечная арматура в конкретном прое-
те выполняются по расчету.
При необходимости включения арматуры поз. 23, 24 в работу tunnels
в продольной направлении, эту арматуру ставить рабочим ств-
лом.
Спецификацию смотрите на л. 2.

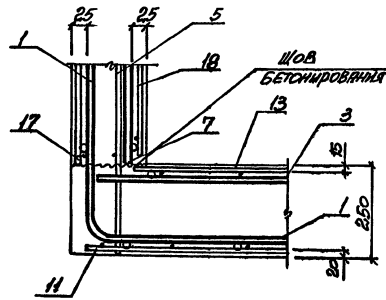
МАР. СТОЛ	БРОДСКАЯ	Л. 2
А. КОТЛ	В. КОТЛ	Л. 2
В. СТОЛ	С. СТОЛ	Л. 2
З. Д. П.	П. Р. А. С. В. Н. У.	Л. 2
В. Д. И. Н. А.	С. Т. Е. Л. Е. В. А.	Л. 2
П. Р. О. Б. Е. Р.	С. Т. Е. Л. Е. В. А.	Л. 2
П. Р. О. Б. Е. Р.	В. И. Н. Я. Е. В. А.	Л. 2

3.006.1-5.0-08

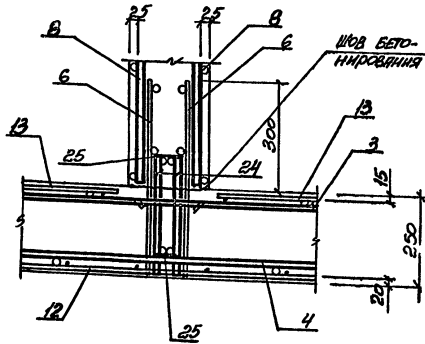
ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ
ДВУХСЕКЦИОННОГО
ТОННЕЛЯ

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ЖАРСЛОВСКИЙ ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ		

1



II

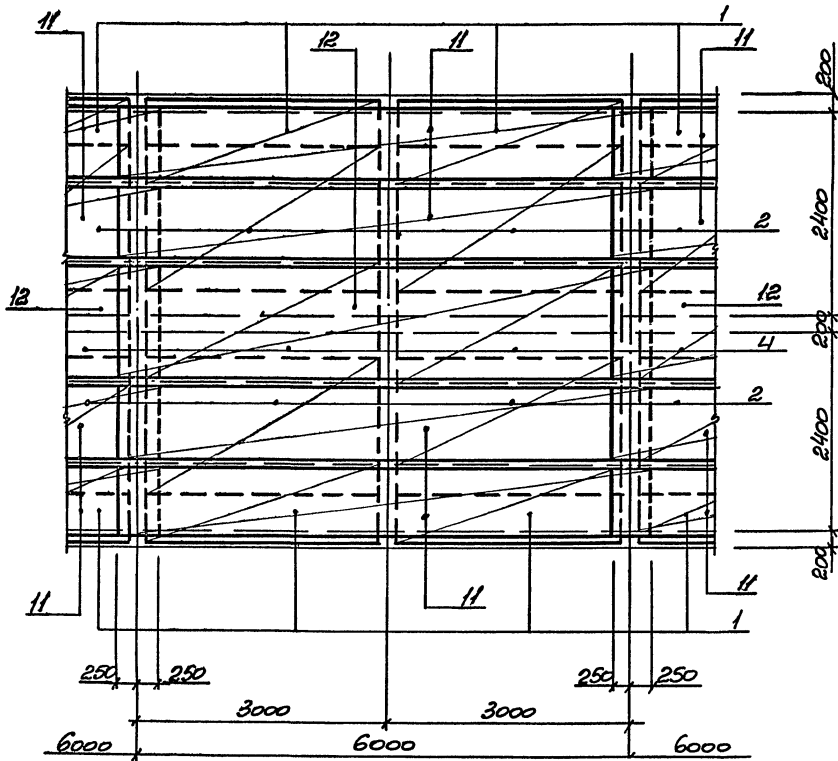


№3	НАИМЕНОВАНИЕ	КАП	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	13.1C $\frac{12AII}{6AI}$ 285x190 $\frac{50}{25}$	В	3.006.1-5.1-143
2	2.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x135 $\frac{75}{25}$	В	3.006.1-5.1-85
3	1.1C $\frac{12AII}{6AI}$ 285x275 $\frac{175}{25}$	4	3.006.1-5.1-76
4	13.1C $\frac{12AII}{6AI}$ 285x170 $\frac{100}{25}$	4	по проекту
5	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 285x55 $\frac{25x225}{25}$	4	3.006.1-5.1-124
6	8.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 145x55 $\frac{25x225}{25}$	4	по проекту
7	4.1C $\frac{12AII}{6AI}$ 285x255 $\frac{10x225}{25}$	4	3.006.1-5.1-103
8	4.1C $\frac{12AII}{6AI}$ 145x255 $\frac{25x225}{25}$	4	по проекту
9	5.1C $\frac{12AI}{6AI}$ 285x175 $\frac{275}{25}$	4	3.006.1-5.1-109
10	3.1C $\frac{14AII}{6AI}$ 285x275 $\frac{175}{25}$	4	3.006.1-5.1-91
11	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 85x650 $\frac{550}{25}$	4	3.006.1-5.1-114
12	6.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 165x650 $\frac{550}{25}$	1	по проекту

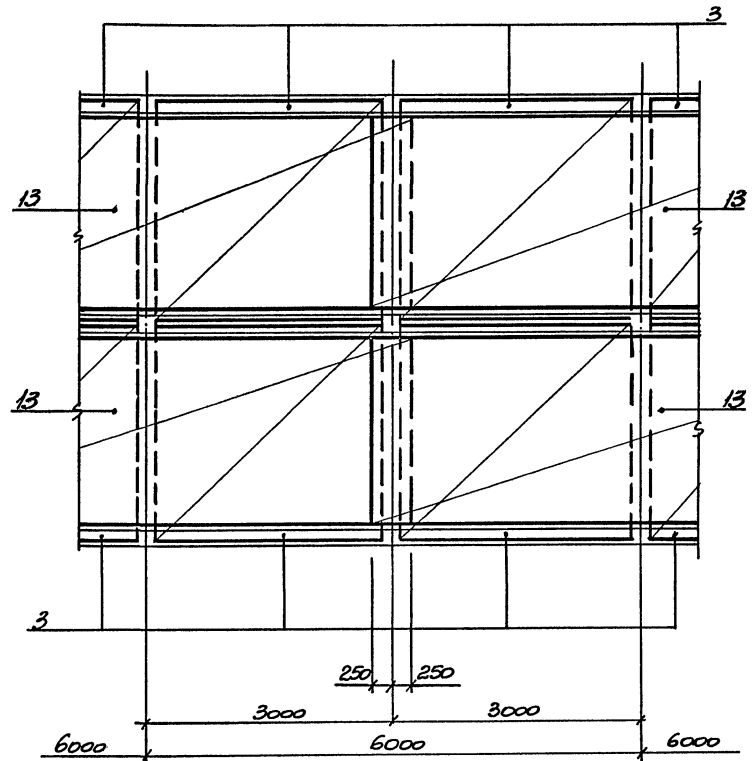
№3	НАИМЕНОВАНИЕ	КАП	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
13	7.4C $\frac{10AII}{6AI}$ 245x650 $\frac{550}{25}$	2	3.006.1-5.1-119
14	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 85x640 $\frac{500}{25}$	4	3.006.1-5.1-127
15	9.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 165x640 $\frac{500}{25}$	1	по проекту
16	10.4C $\frac{8AII}{6AI}$ 245x640 $\frac{500}{25}$	2	3.006.1-5.1-132
17	11.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 65x45 $\frac{75}{25}$	12	3.006.1-5.1-136
18	12.4C $\frac{6AI}{6AI}$ 245x45 $\frac{75}{25}$	4	3.006.1-5.1-138
19	14.4C $\frac{10AI}{6AI}$ 27x285 $\frac{25}{40}$	48	3.006.1-5.1-159
20	15.4C $\frac{10AI}{6AI}$ 18x285	12	3.006.1-5.1-161
21	15.4C $\frac{10AI}{6AI}$ 18x145	6	по проекту
22	Ступень арматурный ст.2	100	3.006.1-5.1-166
23	1C $\frac{12AII}{6AI}$ 47x220 $\frac{350}{25}$	4	по проекту
24	1C $\frac{12AII}{6AI}$ 27x220 $\frac{350}{25}$	4	"
25	Ступень арматурный ф.А1, l=150	40	"

Схема расположения сеток и стыков продольной арматуры дна

НИЖНИЕ СЕТКИ



ВЕРХНИЕ СЕТКИ



СВ. ПРОЕКТА № ДПД 23000 МРСК

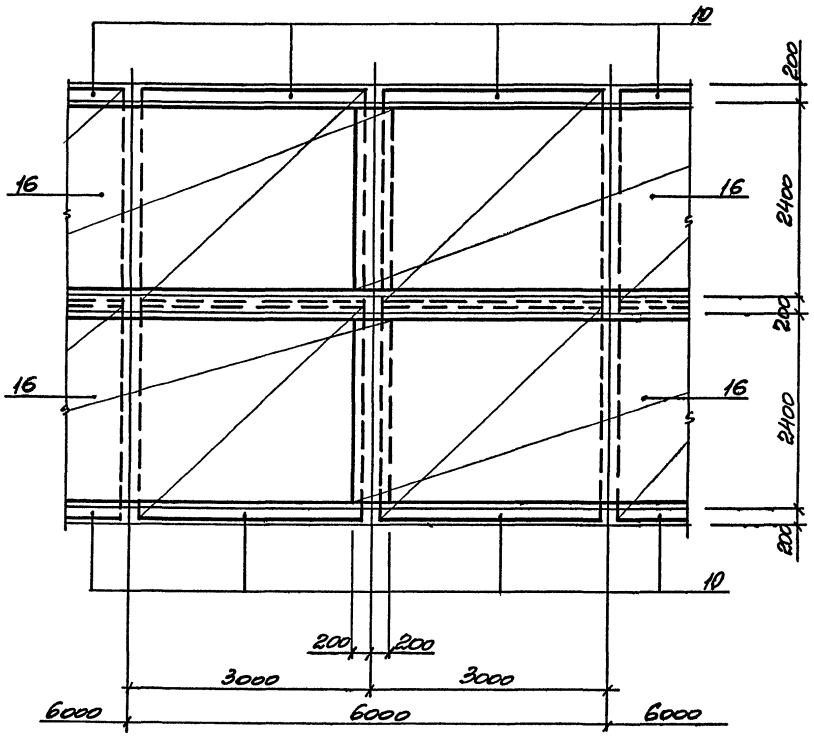
3.006.1-5.0-08

лист 3

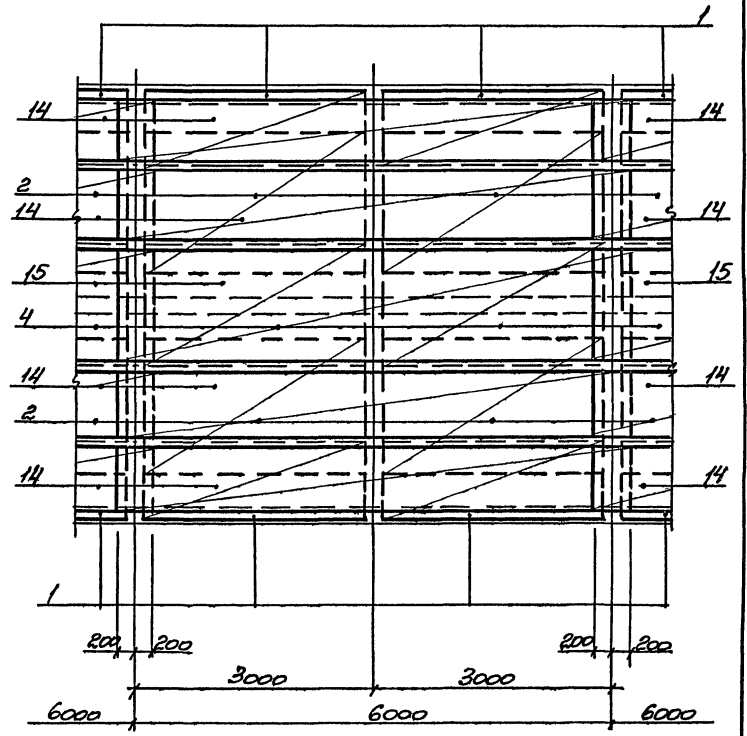
24249-D1 48

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЕБЕЛ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ПЕРЕКРЕБИТЯ

НИЖНИЕ СЕТКИ



ВЕРХНИЕ СЕТКИ



3 006.1-5.0-08

24249-01 49

4

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ
ВНУТРЕННЕЙ СТЕНЫ

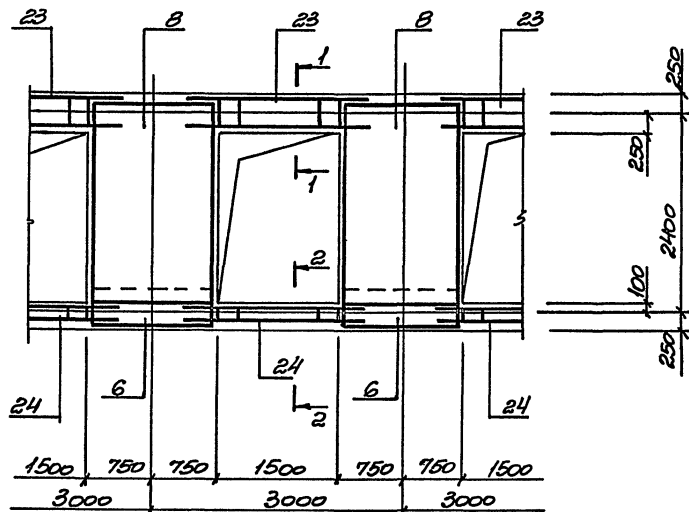
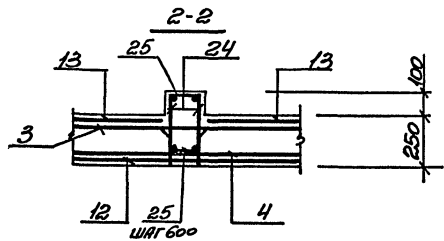
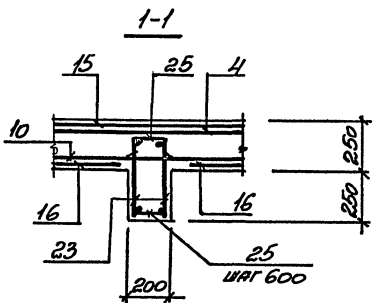
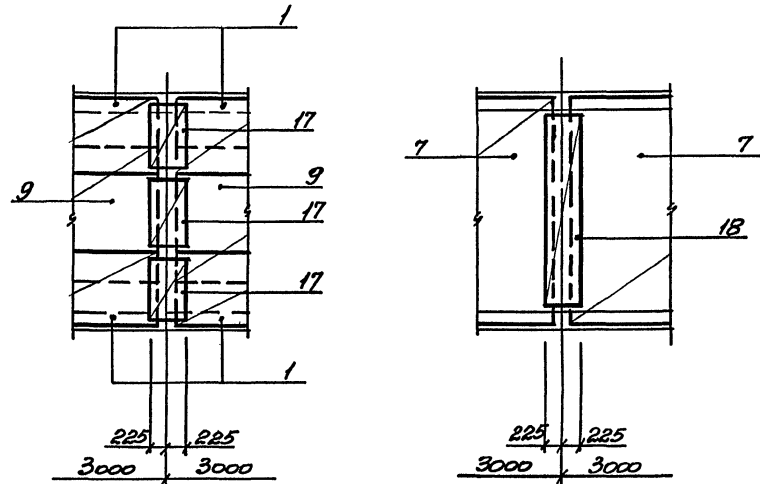


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ НАРУЖНЫЕ СЕТКИ
ВНУТРЕННИЕ СЕТКИ



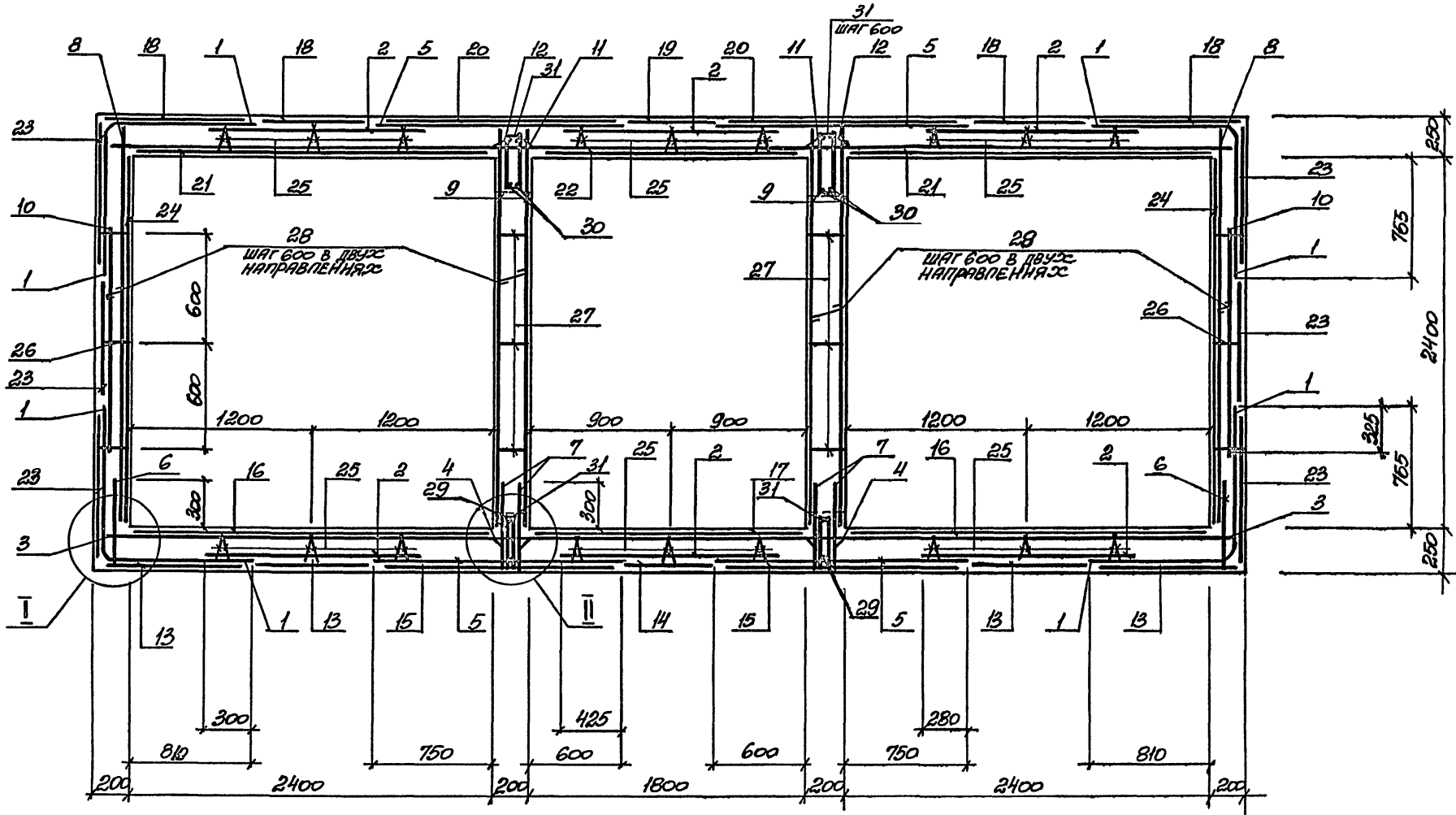
3.006.1-5.0-08

5

24249-01 50

Проект 02

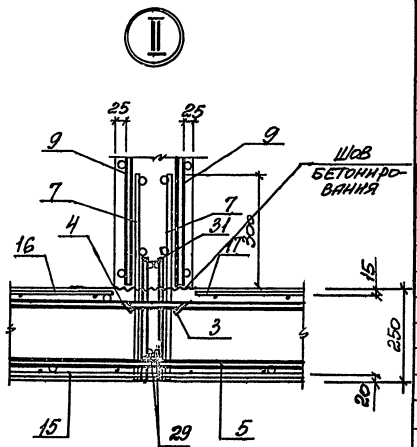
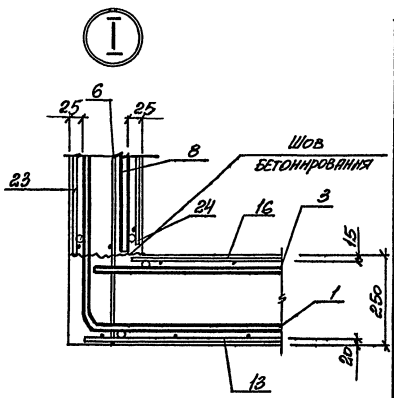
ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ТОННЕЛЯ
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



ПРИБЕДЕННЫЕ АРМИРОВАНИЕ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ТОННЕЛЯ ОРИЕНТИРОВАНО
СООТВЕТСТВУЮТ НАГРУЗКЕ ОТСТА.
РАБОЧАЯ ПРОДОЛЬНАЯ И ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ
ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО РАСЧЕТУ.
ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ АРМАТУРЫ ПОЗ. 29 30 В РАБОТУ ТОН-
НЕЛЯ В ПРОДОЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ, ЭТУ АРМАТУРУ СТЫКОВАТЬ РАБОЧИМ.
СПЕЦИФИКАЦИЮ СМОТРИТЕ НА Л. 2.

НАЧ. СЛ. БОЛОВСКИЙ	И. КОНТ. АГРАНОВИЧ	М. СПЕЦ. КОРОТКЕВИЧ	ЗАР. ПР. ЯГАНОВИЧ	БЕЛ. ИНА ЧЕПЕЛОВА	ПРОВЕР. ЧЕПЕЛОВА	ИЗДАВ. ПИИЧЕВА
--------------------	--------------------	---------------------	-------------------	-------------------	------------------	----------------

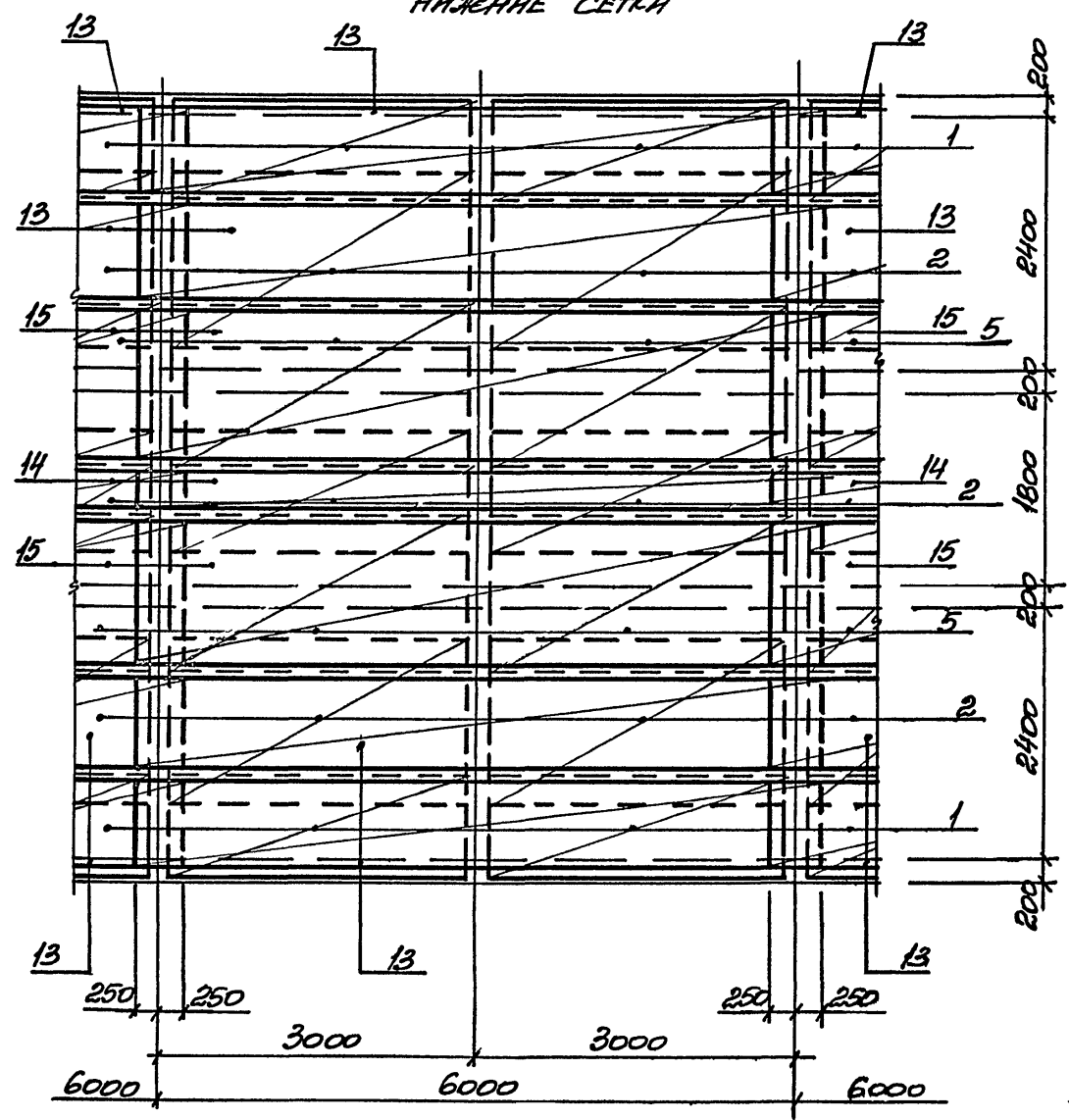
3.006.1-5.0-09		
ПРИМЕР АРМИРОВАНИЯ ТРЕХСЕЦИОННОГО ТОННЕЛЯ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ЖАРЬКОВСКИЙ ПРОМЕТРИИИИИИПРОБЕТ		



№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	№№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	13.1C 12AII 285x180 150 25 6AII	8	3.006.1-5.1-142	16	7.4C 10AII 245x650 550 25 6AII	8	3.006.1-5.1-119
2	2.4C 10AII 285x145 125 25 6AII	12	3.006.1-5.1-85	17	7.4C 10AII 185x650 550 25 6AII	1	3.006.1-5.1-118
3	1.1C 12AII 285x275 175 25 6AII	4	3.006.1-5.1-76	18	9.4C 8AII 85x640 500 25 6AII	4	3.006.1-5.1-127
4	1.4C 10AII 285x205 125 25 6AII	2	3.006.1-5.1-75	19	9.4C 8AII 65x640 500 25 6AII	1	3.006.1-5.1-126
5	13.1C 12AII 285x155 6AII	8	по проекту	20	9.4C 8AII 145x640 500 25 6AII	2	3.006.1-5.1-130
6	8.4C 10AII 285x55 25x325 25 6AII	4	3.006.1-5.1-124	21	10.4C 8AII 245x640 500 25 6AII	2	3.006.1-5.1-132
7	8.4C 10AII 145x55 25x325 25 6AII	8	по проекту	22	10.4C 8AII 185x640 500 25 6AII	1	3.006.1-5.1-131
8	4.1C 12AII 285x255 100x35 25 6AII	4	3.006.1-5.1-103	23	11.4C 6AII 65x45 75 25 6AII	12	3.006.1-5.1-136
9	4.1C 12AII 145x255 100x35 25 6AII	8	по проекту	24	12.4C 6AII 215x45 75 25 6AII	4	3.006.1-5.1-138
10	5.1C 12AII 285x175 275 25 6AII	4	3.006.1-5.1-109	25	14.4C 10AII 27x285 25 40 8AII		3.006.1-5.1-169
11	3.1C 14AII 285x225 175 25 6AII	4	3.006.1-5.1-92	26	15.4C 10AII 18x285 12 3.006.1-5.1-161		
12	3.1C 12AII 285x205 125 25 6AII	2	3.006.1-5.1-89	27	15.4C 10AII 18x146 12 по проекту		
13	6.4C 10AII 85x650 550 25 6AII	4	3.006.1-5.1-114	28	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ Ст 2 120 3.006.1-5.1-166		
14	6.4C 10AII 65x650 550 25 6AII	1	3.006.1-5.1-113	29	1C 12AII 17x220 350 25 8AII	8	по проекту
15	6.4C 10AII 145x650 550 25 6AII	2	3.006.1-5.1-117	30	1C 12AII 27x220 350 25 8AII	8	"
				31	СТЕРЖЕНЬ АРМАТУРНЫЙ ф6AII, E=150 80 "		

3.006.1-5.0-09

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА
НИЖНИЕ СЕТКИ



ВЕРХНИЕ СЕТКИ

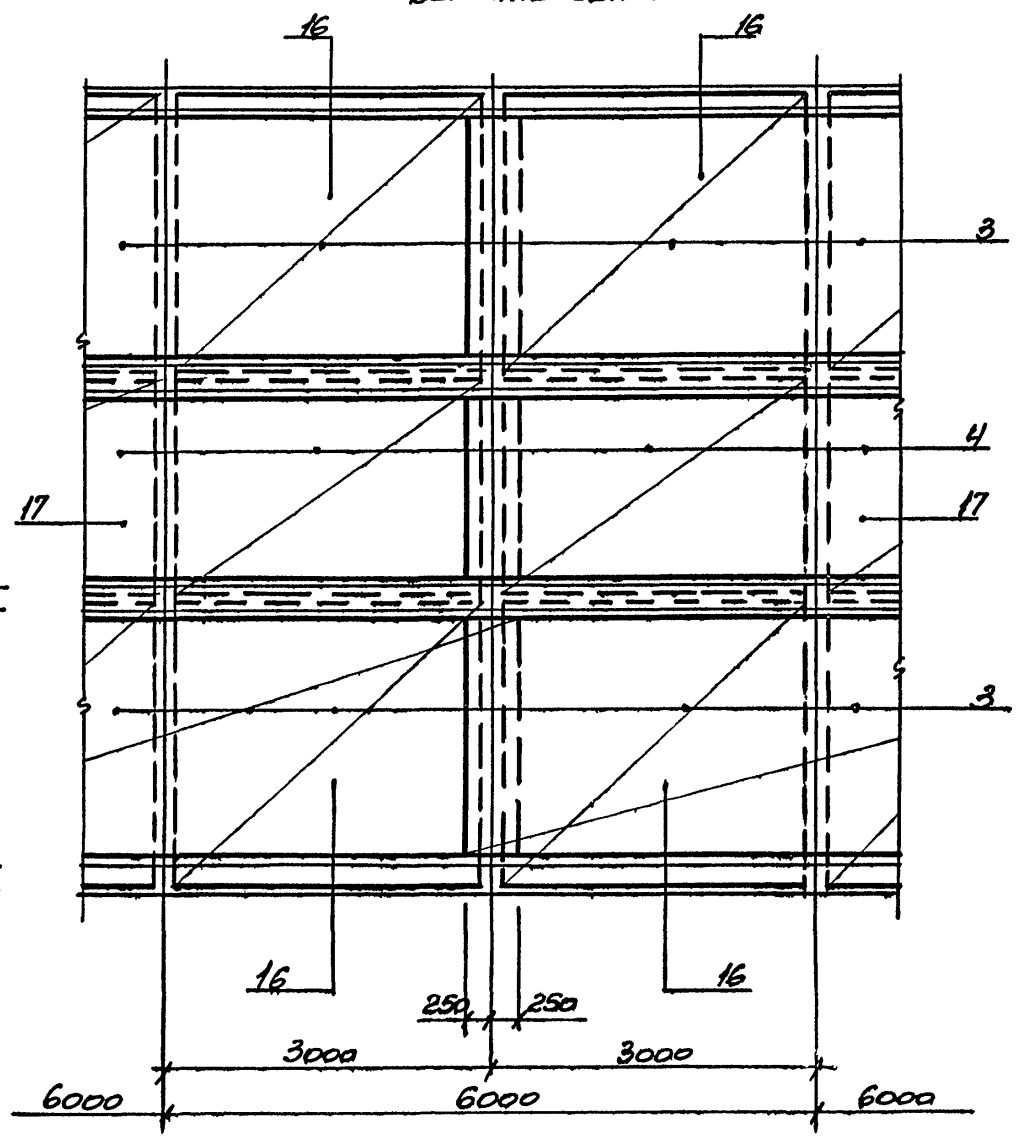


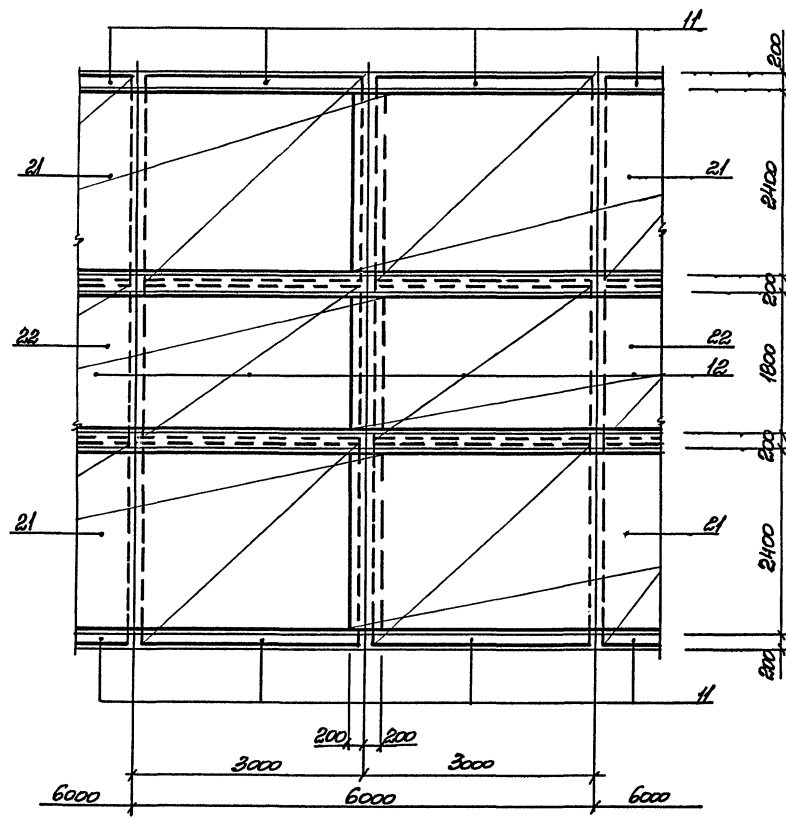
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ ДНИЩА

3 006.1-5.0-09 3

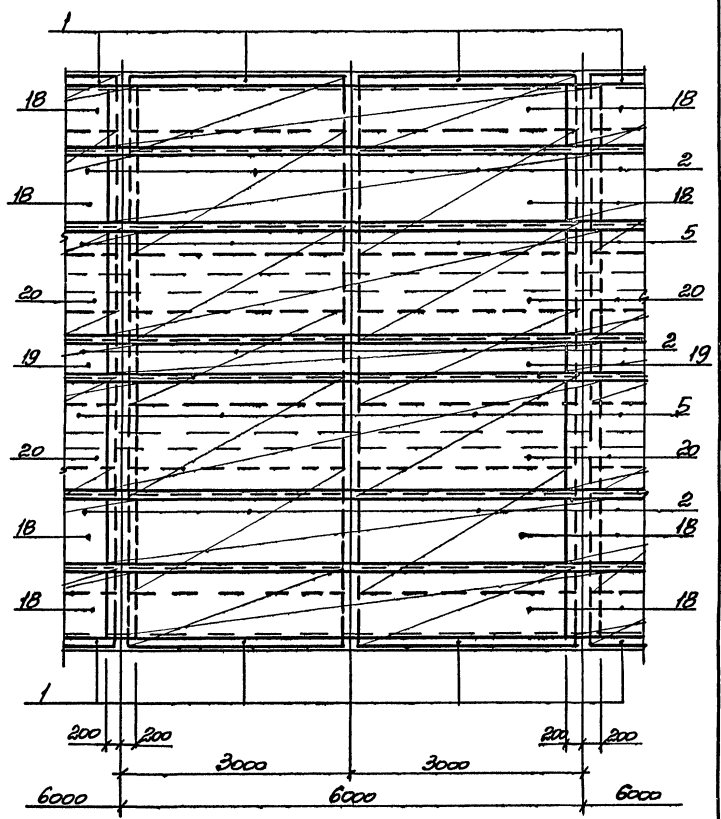
24249-01 53

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ продольной арматуры ПЕРЕКРЫТИЯ

НИЖНИЕ СЕТКИ



ВЕРХНИЕ СЕТКИ



3.006.1-5.0-09	Лист 4
----------------	-----------

24249-01 54

Деталь 02

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ

ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ

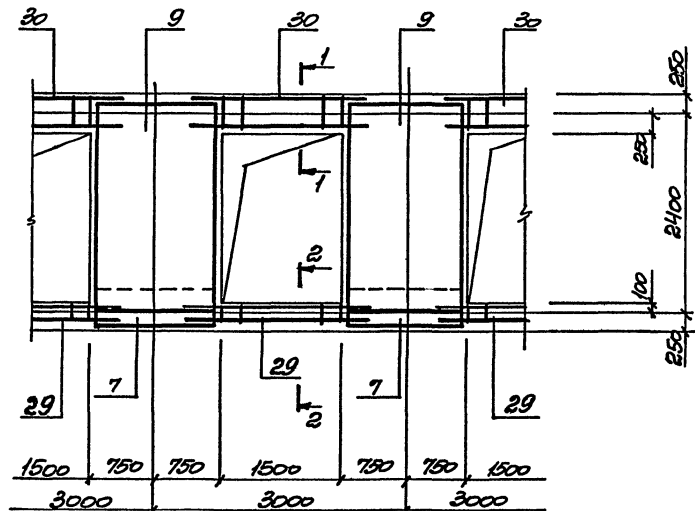
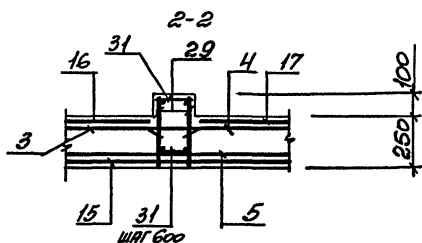
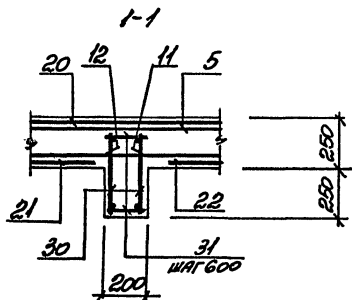
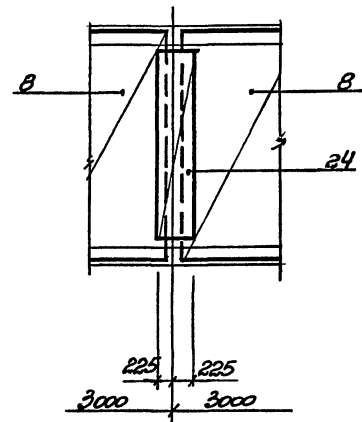
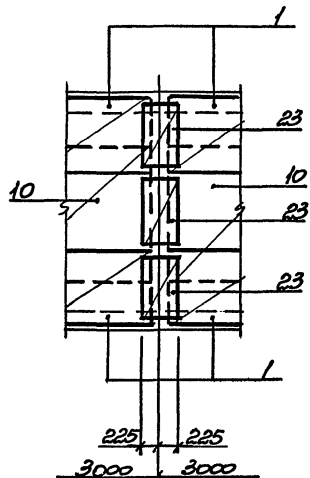


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТОК И СТЫКОВ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ НАРУЖЕННЫХ СТЕН

НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ

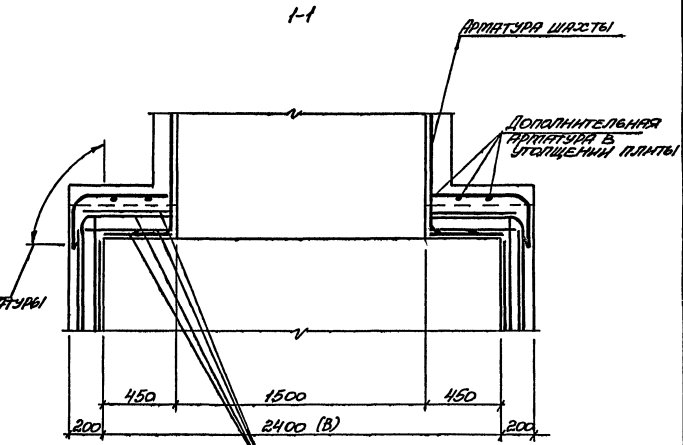
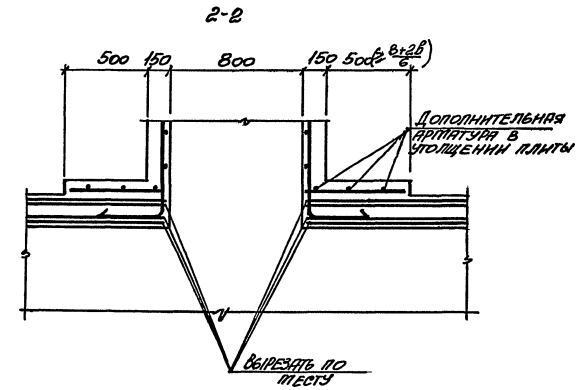
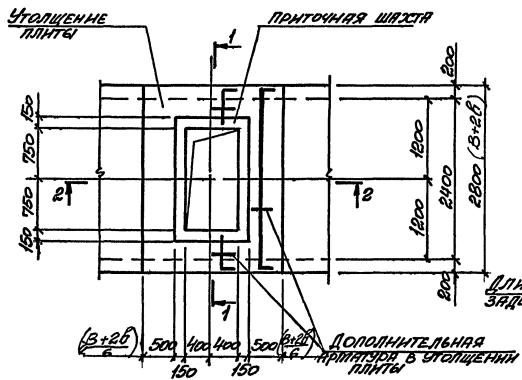
ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ



3 006. 1-5.0-09

ЛИСТ

5



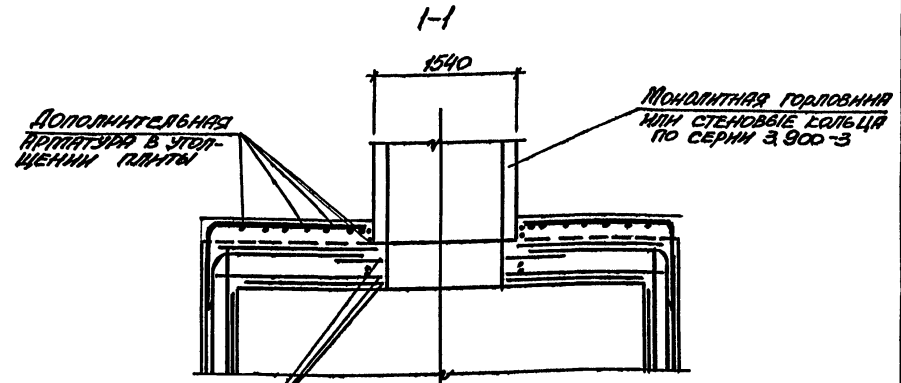
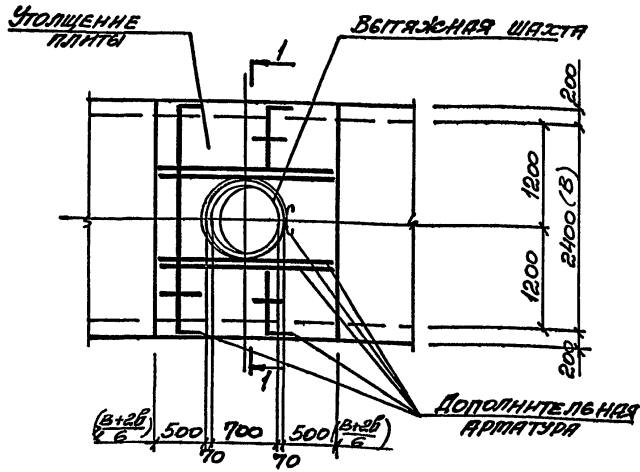
В месте нахождения шпалты
вырезать сетку основного армирования
тоньшея (или в разрезе треугольного
стесля выполнить армирование стель-
нойми стержнями по месту)

Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова
Иванова	Бродская	Сидорова	Сидорова

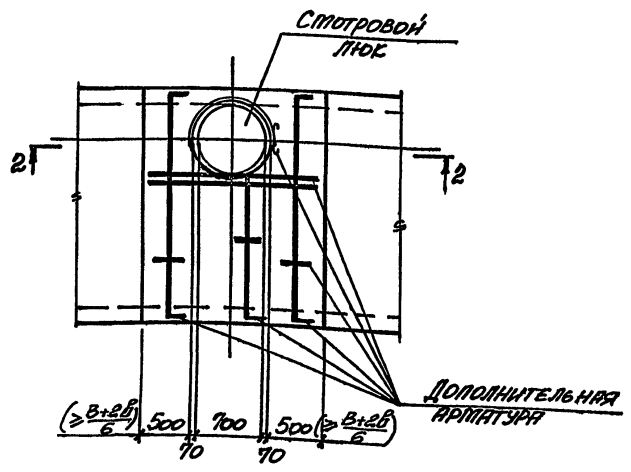
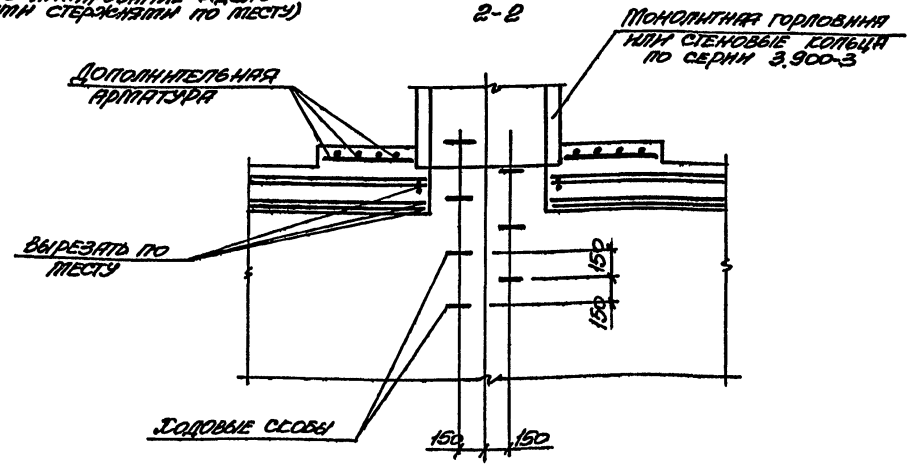
3.006.1-5.0-10

ПРИМЕР КОНСТРУКТИВ- НЫХ РЕШЕНИЙ ПРОЕКТОВ В ПЕРЕКРЫТИИ ТОННЕЛЕЙ В ПРЯМЫХ ВЕНТИЛЯЦИОН- НЫХ ШПАРТ	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	1
З.А.Р.Б.Г.О.В.С.Е.И.И.			
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ			

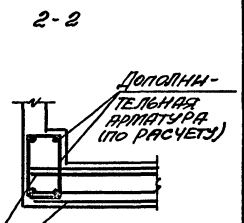
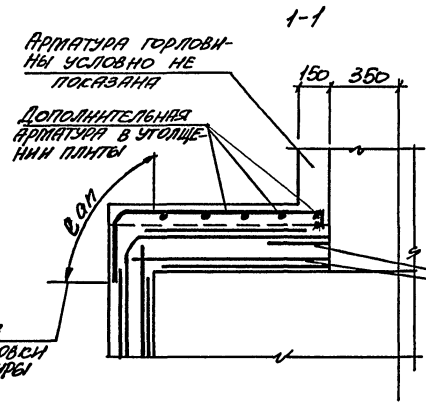
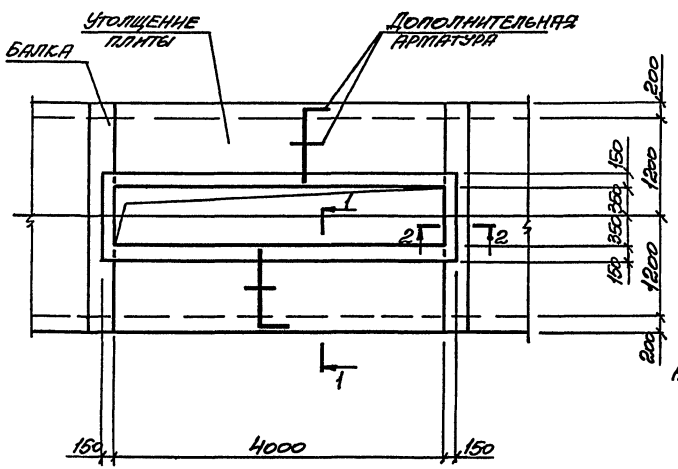
24249-01 56



В МЕСТЕ ОТВЕРСТИЯ ВЫРЕЗАТЬ СЕТКУ ОСНОВНОГО АРМИРОВАНИЯ (ИЛИ В ПРЕДЕЛАХ 3-МЕТРОВОГО ОТСЕКА ВЫКОРНИТЬ АРМИРОВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫМИ СТЕЖИЖАМИ ПО МЕСТУ)

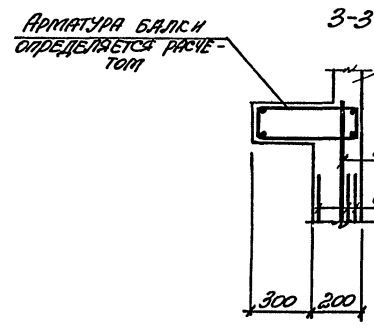
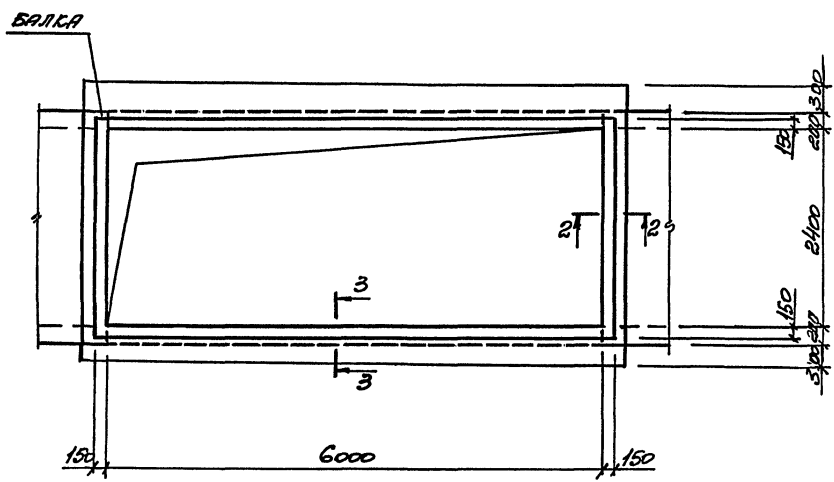


НАЧ. СЛ. ПРОЕКЦИИ	И.ЛОНТ	И.ГРИГОРЬЕВ	И.СЕРЫ	Э.В. П.	В.В. ИЛИ	П.В.В.	Д.В.В.	3.006.1-5.0-11 ПЛАН ПЕРЕСЕКА КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ В ПЕРЕСЕКАХ ТОЧКАМИ В МЕСТАХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТ И СЛОТОВЫХ ЛЮКОВ	ЛИСТ	1
И.ЛОНТ	И.ГРИГОРЬЕВ	И.СЕРЫ	Э.В. П.	В.В. ИЛИ	П.В.В.	Д.В.В.	П. ЗАРЬКОВСКИЙ		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ПРОСЕК



Длина анкеровки арматуры

Сетки основного армирования вырезать или выполнить армирование отдельными стержнями

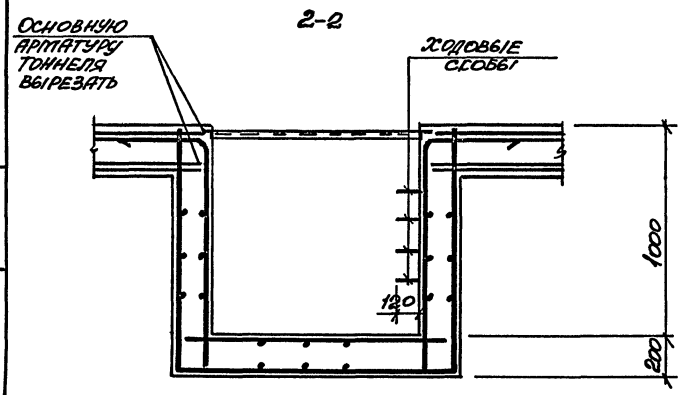
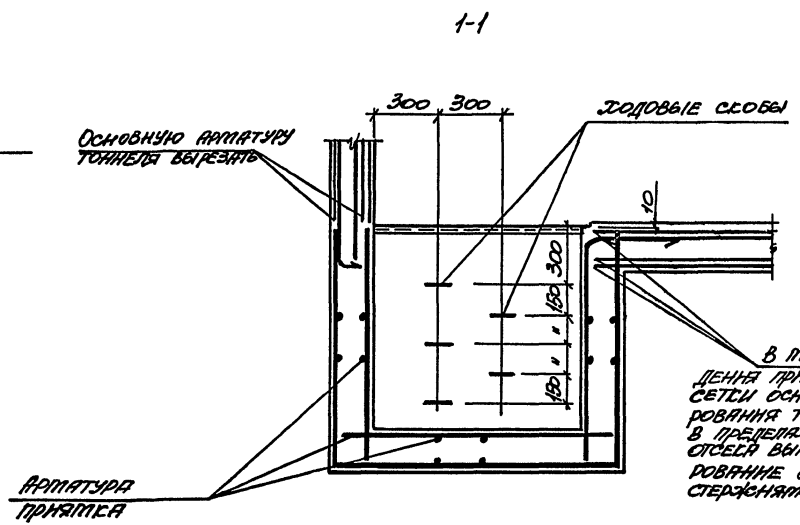
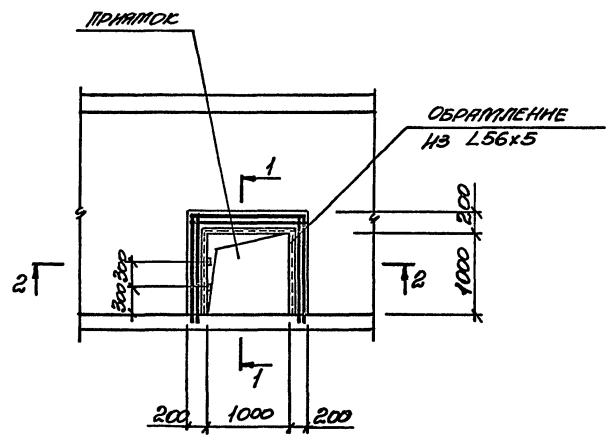


Арматура балки определяется расчетом

Сетки основного армирования вырезать по месту

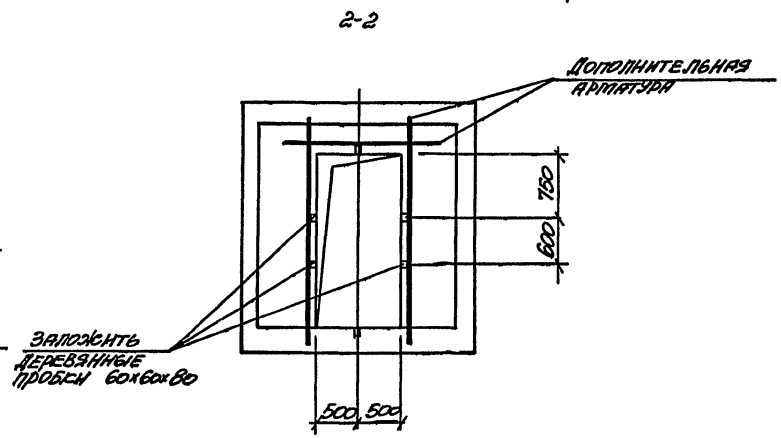
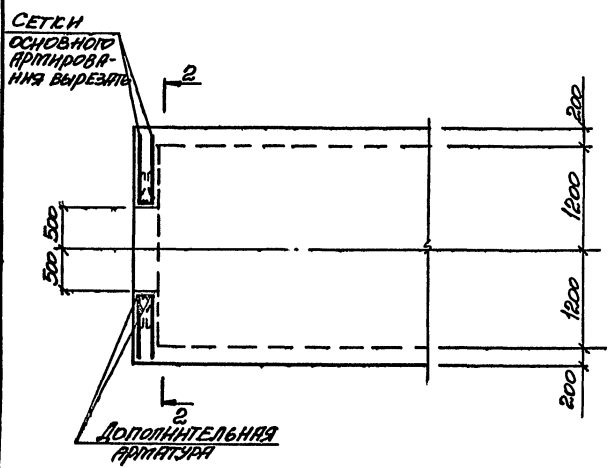
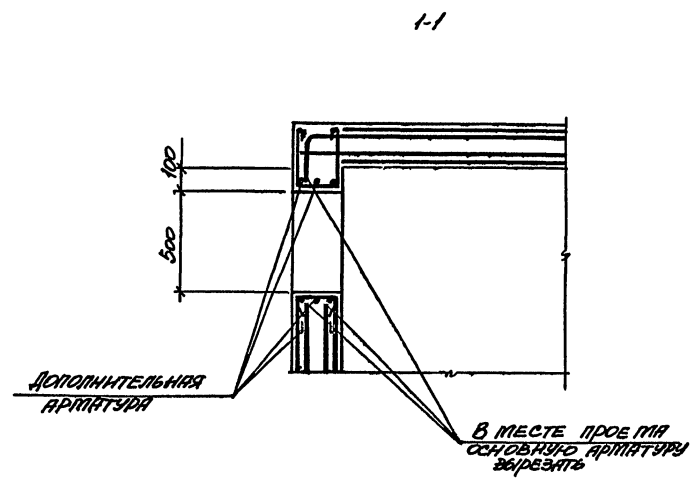
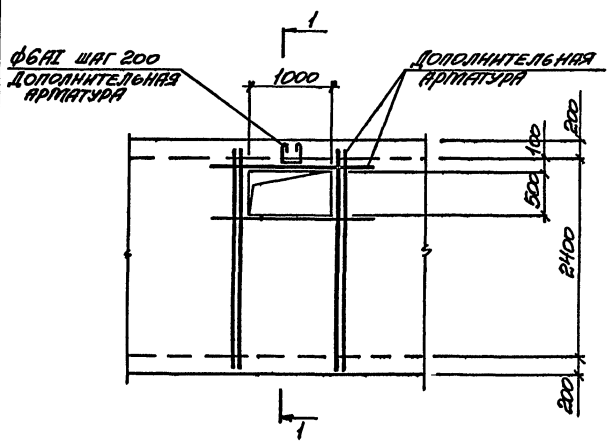
Нач. отд. Бородинский	
И. Кондр. Ивановский	
В. Спир. Коростельский	
Зав. гр. Ивановский	
Рек. илин. Чепелевский	
Провер. Чепелевский	
Проект. Миняева	

3.006.1-5.0-12		
ПРИМЕРЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ УСТРОЙСТВА МОНТАЖНЫХ ПРОЕМОВ В ПЕРЕСЫТКИ ТОННЕЛЕЙ	СТАНДА	ЛИСТ
	D	I
	ЗАРЯКОВСКИЙ ПРОЕКТОРНИИ ЦЕНТР	



ИЗЛОЖИТЕЛЬ	БРОДСКИЙ	И.А.							
И. КОМП.	ПЯТКОВИЧ	И.А.							
П. СПЕЦ.	КОДОТЕЦКАЯ	Л.А.							
ЗВ. П.	ПЯТКОВИЧ	И.А.							
ВЕД. ИЛИ ЧЕЛ. ЛЕВ.	ЧЕПЕЛОВА	И.А.							
ПОДВЕД. ЧЕЛ. ЛЕВ.	ЧЕПЕЛОВА	И.А.							
РАЗРАБ.	ПЯТКОВИЧ	И.А.							

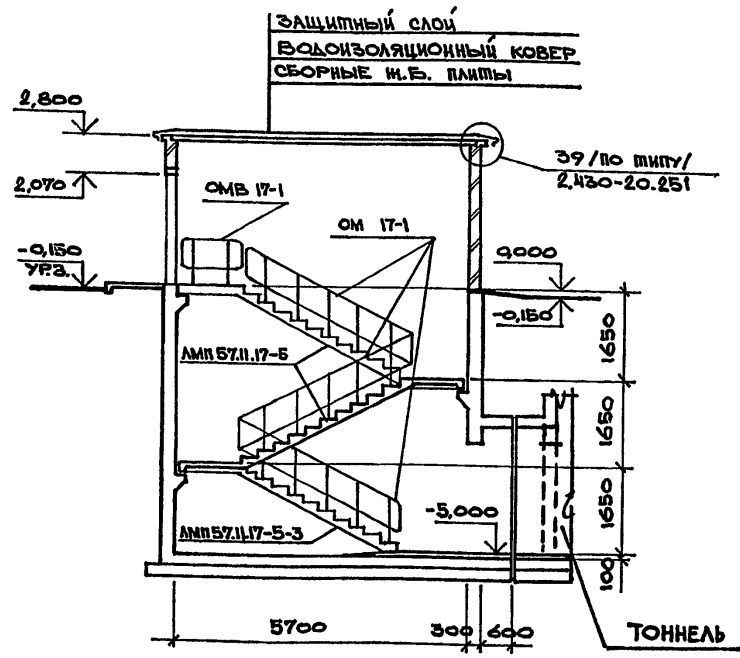
3.006.1-5.0-13	
ПРИМЕР КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ ПРЯМОКОС В ДЛИННЕ ТОННЕЛЯ	Лист 1
Листов 1	Листов 1
И.А. БРОДСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	



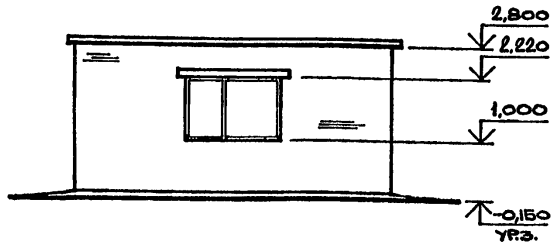
ИРИ ОИЗ	БОРОДСКИЙ	И.И.
И. КОИТР	ИГАНОВИ	И.И.
И. СИЕЦ	КОРОТЕЦКИЙ	И.И.
И. П. П.	ИГАНОВИ	И.И.
И. П. П.	ИГАНОВИ	И.И.
И. П. П.	ИГАНОВИ	И.И.
И. П. П.	ИГАНОВИ	И.И.
И. П. П.	ИГАНОВИ	И.И.

3. 006. 1-5. 0-14		
ПРИНЯТЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРОЕКТОВ В СТЕНАХ ТОННЕЛЕМ	СТРАНА	ЛИСТ
	Р	1
ЖАРГЛОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕСТ		

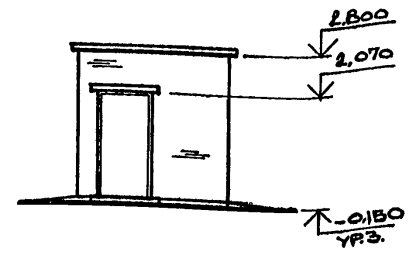
РАЗРЕЗ 1-1



ФАСАД ПО СТРЕЛКЕ А

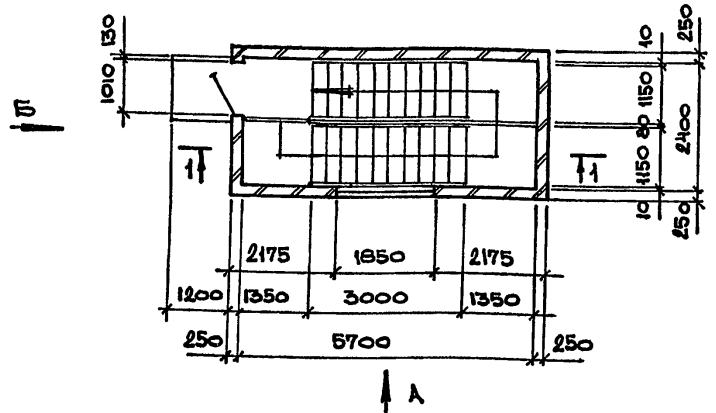


ФАСАД ПО СТРЕЛКЕ Б



1. ДВЕРНОЙ БЛОК ДНГ 21-10 ПРИНЯТ ПО ГОСТ 14624-84.
2. ОКОННЫЙ БЛОК ЛГО 12-18 1А ПРИНЯТ ПО ГОСТ 12506-81.
3. ПЕРЕМЫЧКИ ПРИНЯТЫ ПО СЕРИИ 1.038.1-1:
 ДЛЯ ДВЕРНОГО ПРОЕМА ЗПБ13-1-2 шт;
 ДЛЯ ОКОННОГО ПРОЕМА ЗПБ25-8-2 шт.
4. ОМВ 17-1; ОМ 17-1 СМОТРИТЕ СЕРИЮ 1.050.1-2 ВЫП. 2.
- Б. ЛМП 57.11.17-5, ЛМП 57.11.17-5-3 СМОТРИТЕ СЕРИЮ 1.050.1-2 ВЫП. 1.
- 6 НИЖНИЮ СТУПЕНЬ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША ЛМП 57.11.17-5-3 ОБЕДОНИРОВАТЬ БЕТОНОМ КЛАССА В7.5

ПЛАН НА ОШМ. 0.000



НАЧ. ОЦА	БРОДСКИЙ		3.006.1-5.0-15	СТАДИЯ		
Н. КОМП.	КОНЕВНИКОВ					
ГЛ. АРХ.	КОНЕВНИКОВ			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТИ		
ГЛ. СПЕЦ.	КОРОТЕЦКИЙ					
ЗАВ. ГР.	БЕРАНИ					
АРХ. КАД.	ЛИХОНОВ					
ПРОВЕР.	БЕРАНИ		ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ВХОДА В ТОННЕЛЬ			
РАЗРАБ.	ШУЛЬЖЕНКО					

24249-01

61