



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

**КОЛОНИ ЗАЛІЗОБЕТОННІ
ПІД ПАРАБОЛІЧНІ ЛОТКИ**

**Технічні умови
(ГОСТ 23899-79, MOD)**

ДСТУ Б В.2.6-130:2010

Київ
Мінрегіонбуд України
2011

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: ТОВ НТК "Будстандарт"
Розробники: **О. Бобунов; О.Бобунова; Г. Желудков** (науковий керівник)
ВНЕСЕНО: Управління технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду України
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Мінрегіонбуду України від 30.09.2010 р. № 380 та від 01.06.2011 р. № 61, чинний з 2012-01-01
- 3 Національний стандарт відповідає ГОСТ 23899-79 "Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия" окрім нормативних посилань, наведених у додатку А
Ступінь відповідності – модифікований (MOD)
- 4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 23899-79)

**Право власності на цей документ належить державі.
Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу
Міністерства регіонального розвитку та будівництва України**

© Мінрегіонбуд України, 2011

Офіційний видавець нормативних документів
у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінрегіонбуду України

Державне підприємство "Укрархбудінформ"

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
Додаток А до Національного вступу "Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 23899-79 "Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия"	V
Додаток Б до Національного вступу "Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)"	VII
ГОСТ 23899-79 "Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия"	1
1. Основные параметры и размеры	3
2. Технические требования	6
3. Правила приемки	7
4. Методы испытаний	8
5. Маркировка, транспортирование и хранение	9
6. Гарантии поставщика	10
Приложение 1	
Армирование колонн	11
Приложение 2	
Испытание колонн на прочность	23

Національний вступ

Цей національний стандарт прийнятий згідно з вимогами ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів" методом передруку зі ступенем відповідності – модифікований до ГОСТ 23899-79 "Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

Цей стандарт розроблено відповідно до зазначеного міждержавного стандарту з технічними відхилами (посилання на національні нормативні документи України, що введені на заміну посилань на міждержавні нормативні документи).

Положення цього стандарту доцільно використовувати тільки у законодавчо нерегульованій сфері (у разі відсутності аналогічних вимог у ДСТУ Б В.2.6-2-2009 "Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови" та в робочих кресленнях на конкретний виріб).

Як довідковий матеріал під час роботи з наведеними вище документами можуть бути залучені креслення виробів типових серій, які адаптовані до унормованих сьогодні методів розрахунків конструкцій та застосовуваних у теперішній час матеріалів (арматура, бетон).

У додатку А до національного вступу наведено перелік міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання у цьому стандарті, що замінені на національні нормативні документи України або на чинні станом на 01.01.2011р. міждержавні стандарти.

У додатку Б до національного вступу викладена процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку).

Базовою організацією, що супроводжує цей стандарт, є НДІБК.

ДОДАТОК А
до національного вступу
(довідковий)

Перелік чинних або скасованих з заміною на національні нормативні документи України міждержавних нормативних документів, прийнятих до 1992 року, на які є посилання в ГОСТ 23899-79 "Колонны железобетонные под параболические лотки. Технические условия"

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 5781-82 Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	Чинний
ГОСТ 10060-87 Бетоны. Методы определения морозостойкости	ДСТУ Б В.2.7-47-96 (ГОСТ 10060.0-95) Бетони. Методи визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-48-96 (ГОСТ 10060.1-95) Бетони. Базовий (перший) метод визначення морозостійкості. Загальні вимоги ДСТУ Б В.2.7-49-96 (ГОСТ 10060.2-95) Бетони. Прискорені методи визначення морозостійкості при багаторазовому заморожуванні та відтаванні ДСТУ Б В.2.7-50-96 (ГОСТ 10060.3-95) Бетони. Дилатометричний метод прискореного визначення морозостійкості ДСТУ Б В.2.7-51-96 (ГОСТ 10060.4-95) Бетони. Структурно-механічний метод прискореного визначення морозостійкості
ГОСТ 10180-78 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	ДСТУ Б В.2.7-214-2009 Бетони. Методи визначення міцності за контрольними зразками
ГОСТ 10922-90 Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия	Чинний
ГОСТ 13015-75 Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования	ДСТУ Б В.2.6-2:2009 Вироби бетонні і залізобетонні. Загальні технічні умови
ГОСТ 12730.5-84 Бетоны. Метод определения водонепроницаемости	ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності
ГОСТ 17624-72 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности	ДСТУ Б В.2.7-226:2009 Бетони. Ультразвуковий метод визначення міцності
ГОСТ 18886-73 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия	ГОСТ 25781-83 Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия
ГОСТ 19426-74 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	ДСТУ Б В.2.7-170:2008 Бетони. Методи визначення середньої густини, вологості, водопоглинання, пористості і водонепроникності

Міждержавні НД, прийняті до 1992 року	Відповідні національні НД (станом на 01.01.2011 р.)
ГОСТ 23009-78 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)	ДСТУ Б В.2.6-97:2009 Конструкції і вироби бетонні та залізобетонні збірні. Умовні позначення (марки)
СНиП II-21-75 Бетонные и железобетонные конструкции	СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции (з 01.06.2011 р. – ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення)
СНиП II-28-73 Защита строительных конструкций от коррозии	СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии (з 01.07.2011 р. – ДСТУ Б В.2.6-145:2010 Захист бетонних і залізобетонних конструкцій від корозії. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 31384-2008, NEQ) п.п.2.44, 2.47-2.61 СНиП 2.03.11-85 залишаються чинними)

ДОДАТОК Б
до національного вступу
(довідковий)

Процедура прийняття регіональних стандартів методом перевидання (передруку)

Міждержавний стандарт (ГОСТ) є регіональним стандартом і підпадає під дію ДСТУ 1.7-2001 "Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів".

Згідно з 4.3 ДСТУ 1.7 міждержавний стандарт (ГОСТ) вважають прийнятим, якщо національний стандарт (ДСТУ) є модифікованим щодо цього ГОСТ і має технічні відхилення, які точно визначено і пояснено.

Згідно з додатком Б ДСТУ 1.7 одним із доцільних методів прийняття міждержавного стандарту як модифікованого є метод перевидання (передруку).

Відповідно до 5.4.2 ДСТУ 1.7 при застосуванні цього методу національний стандарт має містити:

- а) національний вступ та передмову;
- б) національний інформативний матеріал (у додатках чи примітках).

Згідно з 8.3 ДСТУ 1.7 позначка ДСТУ при модифікованому ступені відповідності складається тільки з національного номера. Позначка та скорочення ступеня відповідності подаються після назви національного стандарту та позначки міждержавного стандарту, включаючи дату його прийняття.

Наприклад:

ДСТУ Б В.2.6-130:2010 Колони залізобетонні під параболічні лотки. Технічні умови (ГОСТ 23899-79, MOD).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПОД ПАРАБОЛИЧЕСКИЕ ЛОТКИ**
Технические условия

ГОСТ 23899-79

Государственный комитет СССР по делам строительства
Москва

1. РАЗРАБОТАН Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР
ИСПОЛНИТЕЛИ
Ю.А. Тевелев (руководитель темы), **Г.А. Ивянский**, **Н.Н. Светликова**
2. ВНЕСЕН Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР
Зам.министра **Б.Г. Штепа**
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР
по делам строительства от 12 ноября 1979 г. № 216

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПОД ПАРАБОЛИЧЕСКИЕ ЛОТКИ

Технические условия

ГОСТ 23899-79

Column reinforced concrete for parabolic shoots

Technical condition

Дата введения 1981-01-01

Настоящий стандарт распространяется на железобетонные колонны, изготавливаемые из тяжелого бетона и предназначенные для опирания параболических лотков оросительных систем с расходом воды до $5 \text{ м}^3/\text{с}$, сооружаемых во всех климатических районах страны с сейсмичностью до 8 баллов включительно.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Колонны железобетонные под параболические лотки подразделяют на два типа:

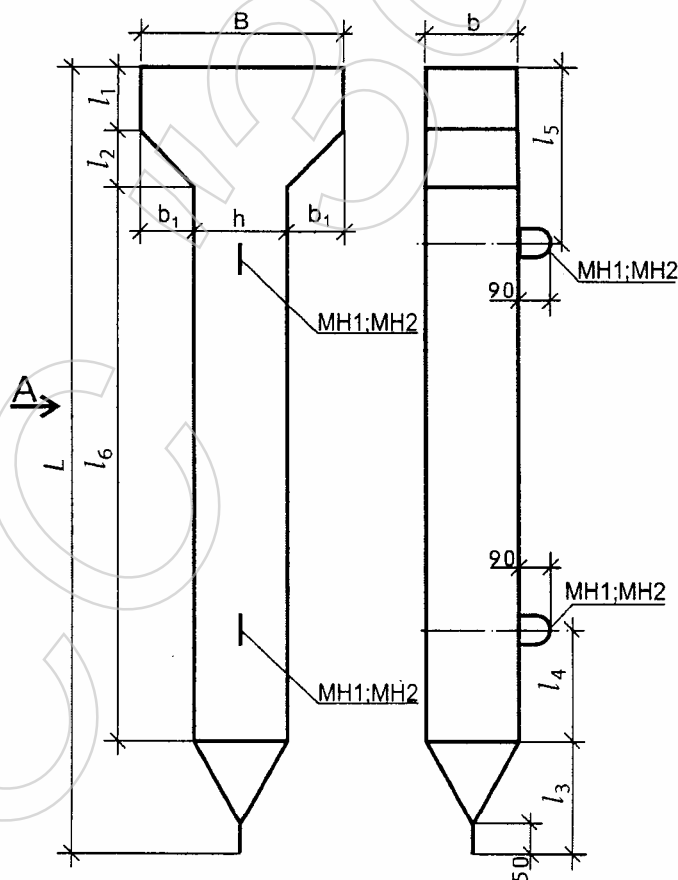
СК – свая-колонна;

К – стойка-колонна, заделываемая в фундамент стаканного типа.

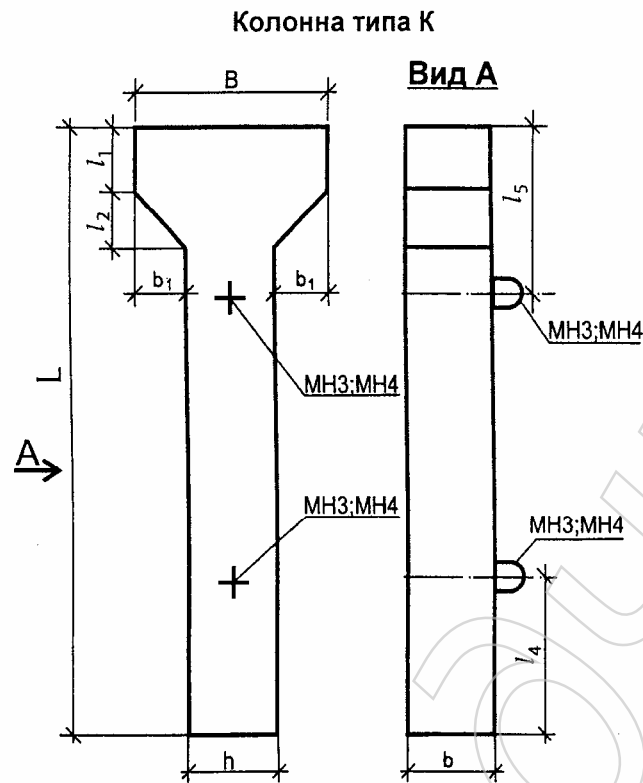
1.2. Форма, размеры колонн и расположение монтажных петель должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1.

Колонна типа СК

Вид А



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

Параметры колонн под лотки

В мм

Типо-размеры	Глубина наполнения лотка	Ширина b	Высота h	Длина L	Длина острия l_3	Наголовник				Привязка закладных деталей		Справочная масса, кг
						Ширина B	Высота l_1	Ширина скосов B_1	Высота скосов l_2	l_4	l_5	
СК 40.2.5	400-800	200	200	4000	300	450	200	125	125	600	500	410
СК 60.2.5				6000						900	900	710
СК 40.3.7	1000	250	250	4000	375	700	200	225	225	600	425	673
СК 60.3.7				6000						900	825	985
К 8.2.5	400-800	150	200	750	-	450	150	125	125	400	150	78
К 13.2.5				1250						400	250	115
К 18.2.5				1750						400	350	150
К 28.2.5				2750						410	550	365
К 38.2.5	200	250	3750	-	450	150	100	160	560	750	490	
К 48.2.5			4750						710	950	615	
К 12.2.7	1000	200	250	1150	-	700	150	225	225	400	230	203
К 17.2.7				1650						440	330	265

1.3. Марки колонн под лотки обозначаются в соответствии с ГОСТ 23009-78.

1.4. Колонны в зависимости от длины опирающихся на них лотков подразделяют по несущей способности на две группы:

- 1 – колонны под лотки длиной 6 м;
- 2 – колонны под лотки длиной 8 м.

Пример условного обозначения колонны типа СК, длиной 4000 мм, шириной 200 мм и шириной наголовника 450 мм, 1-й по несущей способности (под лотки длиной 6 м):

СК 40.2.5-1 ГОСТ 23899-79

1.5. При соответствующем технико-экономическом обосновании допускается изготавливать колонны с технологическим уклоном двух противоположных сторон поперечного сечения, не превышающим 1:15, без изменения площади поперечного сечения. При этом защитный слой бетона должен быть не менее 30 мм.

Поперечное сечение основного каркаса колонн может иметь трапецеидальную форму, каркасы в этом случае следует выполнять по специальным чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.6. Технические показатели и армирование колонн следует принимать по табл. 2 и обязательному приложению 1 к настоящему стандарту.

Таблица 2

Технические показатели колонн под лотки

Типо-размер	Марка бетона		Расход материалов		Типо-размер	Марка бетона		Расход материала	
	по прочности на сжатие	по водонепроницаемости	Бетон, м ³	Сталь, кг		по прочности на сжатие	по водонепроницаемости	Бетон, м ³	Сталь, кг
СК 40.2.5	М200	В2	0,164	$\frac{19}{23}$	К 18.2.5	М200	В2	0,060	$\frac{9,1}{10,9}$
СК 60.2.5			0,244	$\frac{50}{61}$	К 28.2.5			0,146	$\frac{14,8}{18,2}$
СК 40.3.7			0,260	$\frac{24}{29}$	К 38.2.5			0,196	$\frac{23,8}{29,4}$
СК 60.3.7			0,394	$\frac{54}{64}$	К 48.2.5			0,246	$\frac{36,5}{44,3}$
К 8.2.5			0,031	$\frac{6,2}{6,9}$	К 12.2.7			0,081	$\frac{9,5}{10,2}$
К 13.2.5			0,046	$\frac{7,4}{8,8}$	К 17.2.7			0,106	$\frac{11,1}{12,2}$
Примечание. В числителе дана масса арматуры колонн под лотки длиной 6 м, а в знаменателе – под лотки длиной 8 м.									

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Колонны под лотки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Бетон

2.2.1. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны обеспечивать выполнение технических требований, установленных настоящим стандартом, и соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

2.2.2. Колонны под лотки должны изготавливаться из тяжелого бетона марки не ниже М 200.

2.2.3. Водопоглощение бетона колонн должно быть не более 5 %.

2.2.4. Марка бетона колонн по водонепроницаемости должна быть В 2.

2.2.5. Марка бетона колонн по морозостойкости должна приниматься в соответствии с требованиями главы СНиП II-21-75 в зависимости от климатических условий района строительства, указанного в заказе на изготовление колонн, но не менее Мрз 100.

2.2.6. Поставка колонн потребителю должна производиться после достижения бетоном отпускной прочности, назначаемой с учетом технологии их изготовления, условий транспортирования и монтажа, срока загрузки колонн нагрузкой, а также с учетом возможности дальнейшего нарастания прочности бетона в конструкции в зависимости от климатических условий района строительства и времени года.

Величина отпускной прочности бетона должна быть не менее:

свай-колонн – 100 % проектной марки бетона по прочности на сжатие;

стоек-колонн – 70 % проектной марки бетона по прочности на сжатие.

Назначение и согласование величины отпускной прочности бетона – по ГОСТ 13015-75.

2.2.7. Бетон, а также материалы для приготовления бетона колонн, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям главы СНиП II-28-73.

2.3. Арматура и арматурные изделия

2.3.1. Для армирования колонн должна применяться арматурная сталь следующих видов и классов:

рабочая арматура – горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-75;

конструктивная арматура – горячекатаная арматурная гладкая сталь класса А-I по ГОСТ 5781-75.

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

2.3.3. Монтажные петли должны изготавливаться из стержневой горячекатаной гладкой арматуры класса А-I марок ВСтЗпс2, ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-75.

Сталь марки ВСтЗпс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа колонн при температуре ниже минус 40° С.

2.3.4. Армирование колонн под лотки должно соответствовать обязательному приложению 1.

2.3.5. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры должна быть не менее 30 мм.

2.4. Изготовление колонн

2.4.1. Колонны следует изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73.

2.4.2. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует фиксировать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.4.3. Отклонения от проектных размеров колонн, положения арматуры, расположения подъемных петель, а также от проектной толщины защитного слоя бетона не должны превышать в мм:

по длине призматической части и общей длине сваи-колонны	± 30
по длине стойки-колонны	± 10
по размерам поперечного сечения	± 5
по длине острия сваи-колонны	± 30
по смещению острия сваи-колонны от центра поперечного сечения	10
по расстоянию от центра подъемных петель до конца колонн	± 50
по толщине защитного слоя бетона	± 5
по шагу спирали и хомутов	± 10
по смещению продольной арматуры	± 5
по смещению сеток в голове колонны	± 10

2.4.4. Отклонения фактической массы колонн при отпуске потребителю не должны превышать ± 7 % номинальной массы колонн.

2.4.5. Внешний вид и качество поверхностей колонн под лотки должны удовлетворять следующим требованиям:

- не допускаются на поверхности колонн раковины диаметром и глубиной более 5 мм;
- не допускаются на бетонных поверхностях местные наплывы и впадины высотой и глубиной более 5 мм;
- не допускаются местные околы бетона на углах глубиной более 10 мм и общей длиной более 50 мм на 1 пог.м;
- не допускаются околы бетона и раковины в торце;
- не допускаются трещины, за исключением поверхностных усадочных шириной более 0,1 мм.

2.4.6. Монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Колонны под лотки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

3.2. Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журнале ОТК или заводской лаборатории.

3.3. Приемка колонн должна производиться партиями. Размер партии устанавливается в количестве не более 200 колонн одного типоразмера, изготовленных предприятием по одной технологии, из материалов одного вида и качества в течение не более одних суток.

Допускается определять объем партии по соглашению предприятия-изготовителя с потребителем, а также поставлять изделия, отобранные от разных партий.

3.4. Предъявляемую к приемке партию ОТК подвергают контрольной проверке, при этом:

- для контрольной проверки размеров колонн и качества их рабочих поверхностей отбирают контрольные образцы в количестве 5% от партии, но не менее двух колонн;
- для оценки прочности и трещиностойкости колонн, расположения арматуры и толщины защитного слоя бетона – две колонны от партии.

3.5. Если при проверке отобранных образцов окажется хотя бы одна колонна, не соответствующая требованиям настоящего стандарта, следует отобрать удвоенное количество колонн от той же партии и произвести повторную проверку.

Если при повторной проверке окажется хотя бы одна колонна, не удовлетворяющая требованиям настоящего стандарта, то данная партия колонн подлежит приемке поштучно.

3.6. Морозостойкость и водонепроницаемость бетона следует определять не реже одного раза в шесть месяцев при серийном изготовлении колонн, а также при освоении производства, изменении технологии и вида применяемых материалов.

3.7. Потребитель имеет право производить выборочный или поштучный приемочный контроль колонн под лотки на заводе-изготовителе, соблюдая при этом правила приемки, установленные настоящим стандартом.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры и непрямолинейность колонн, положение закладных изделий, масса, толщина защитного слоя бетона до арматуры, а также качество поверхностей и внешний вид проверяются по ГОСТ 13015-75.

4.2. Марка бетона по водонепроницаемости должна определяться в соответствии со СНиП II-21-75 и ГОСТ 19426-74.

При отсутствии оборудования, предусмотренного указанными нормативными документами, допускается определять марку бетона по водонепроницаемости в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.5-78.

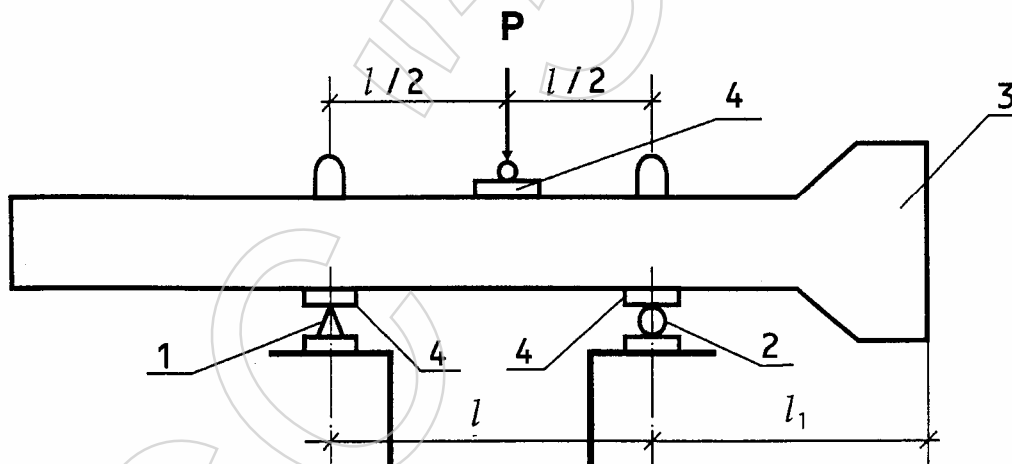
4.3. Испытание сварных арматурных соединений и оценка их прочности и качества изготовления производятся по ГОСТ 10922-75.

4.4. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78. Допускается определять фактическую прочность бетона в опорах ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-72.

4.5. Контроль и оценку проектной марки бетона по прочности на сжатие, а также отпускной прочности бетона следует производить по ГОСТ 18180-72 с учетом однородности прочности бетона.

4.6. Марка бетона по морозостойкости должна контролироваться в соответствии с ГОСТ 10060-76.

4.7. Испытание колонн на прочность проводят по схеме, указанной на черт. 3.



1 – неподвижная опора; 2 – подвижная опора; 3 – испытываемая колонна; 4 – металлические прокладки толщиной 10 мм, длиной 250 мм и шириной 100 мм (l и l_1 – см. обязательное приложение 2).

Черт. 3

4.8. Нагрузка P прикладывается ступенями по 0,1 от разрушающей. После каждого этапа делается выдержка 10 мин. Разрушение должно произойти при величине нагрузки не менее указанной в обязательном приложении 2.

5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На боковой поверхности колонны на расстоянии 50 см от торца с наголовником или на торце должна быть нанесена несмываемой краской следующая маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование;
- марка колонны под лотки;
- дата изготовления;
- штамп ОТК;
- отпускная масса колонн в кг – для конструкций, масса которых превышает 500 кг.

5.2. Колонны должны храниться по маркам в штабелях горизонтальными рядами наголовниками в одну сторону.

5.3. Высота штабеля должна быть не более 2,5 м.

5.4. Проходы между штабелями должны быть не менее 1 м.

5.5. Между горизонтальными рядами колонн (складируемых или транспортируемых) должны быть уложены деревянные прокладки высотой 250 мм, шириной 60 мм и толщиной 110 мм, расположенные рядом с монтажными петлями колонн.

Подкладки под нижние ряды колонн должны укладываться по плотному, тщательно выровненному основанию.

5.6. Прокладки между всеми вышележащими рядами колонн должны быть расположены по вертикали одна над другой.

5.7. Перетаскивание колонн волоком запрещается.

5.8. При транспортировании колонн должны соблюдаться меры, обеспечивающие предохранение их от ударов и механических повреждений.

5.9. Все операции, связанные с погрузкой и разгрузкой колонн, а также с переводом их из горизонтального положения в вертикальное, как и кантовка их, должны производиться плавно без рывков и ударов с тем, чтобы исключить возможность повреждения колонн.

5.10. Погрузка и крепление колонн при перевозке их на железнодорожных платформах должны производиться в соответствии с действующими инструкциями МПС по перевозке грузов.

5.11. Количество одновременно транспортируемых колонн должно определяться их массой и габаритами.

5.12. Подъем колонн в вертикальное положение следует осуществлять стропом, закрепленным у наголовника или у верхней подъемной петли.

Строповка колонн при переводе их из горизонтального положения в вертикальное запрещается.

5.13. Изготовитель должен сопровождать каждую принятую техническим контролем партию, часть партии или группу изделий из разных партий паспортом, в котором указывают:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дату выдачи паспорта;
- номер партии;
- марки колонн с указанием количества изделий каждой марки;
- дату изготовления колонн;
- проектную марку бетона по прочности на сжатие;
- отпускную прочность бетона колонн в процентах от проектной марки;
- марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;
- водопоглощение бетона;
- результаты испытаний колонн на разрушение;
- обозначение настоящего стандарта.

Паспорт должен быть подписан лицом, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

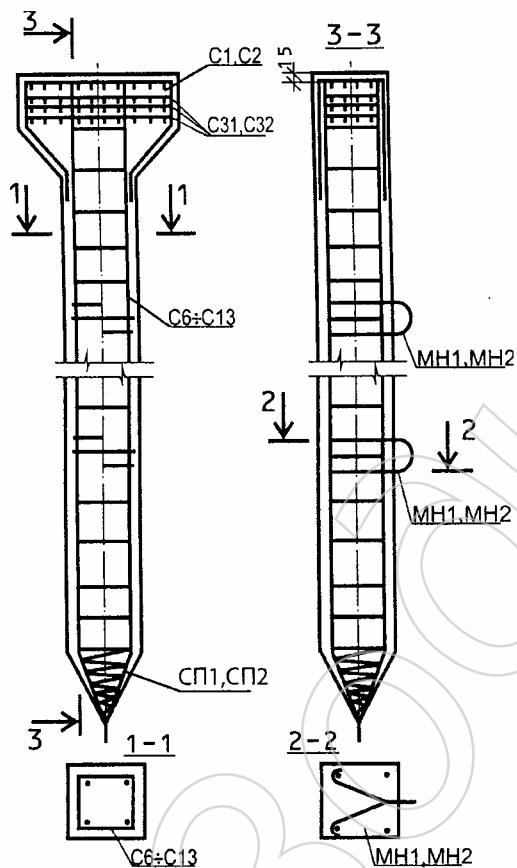
6. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие поставляемых изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортировки, условий применения и хранения изделий, установленных настоящим стандартом.

6.2. Некачественные колонны завод-изготовитель обязан заменить в сроки, согласованные с потребителем.

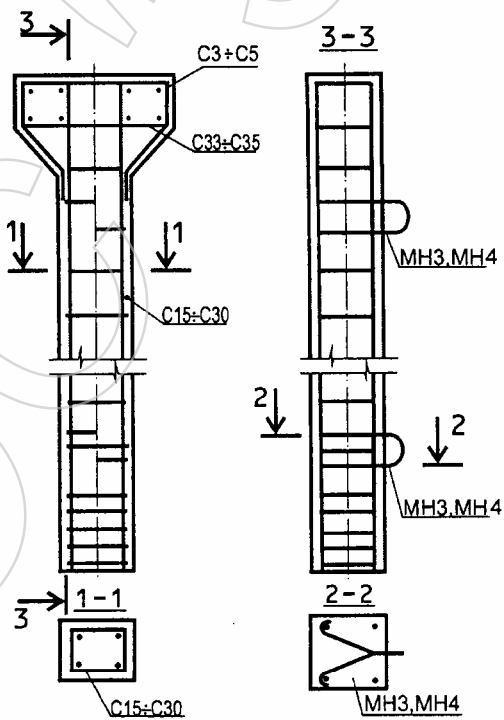
ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

Армирование колонн типа СК



Черт. 1

Армирование колонн типа К



Черт. 2

Таблица 1

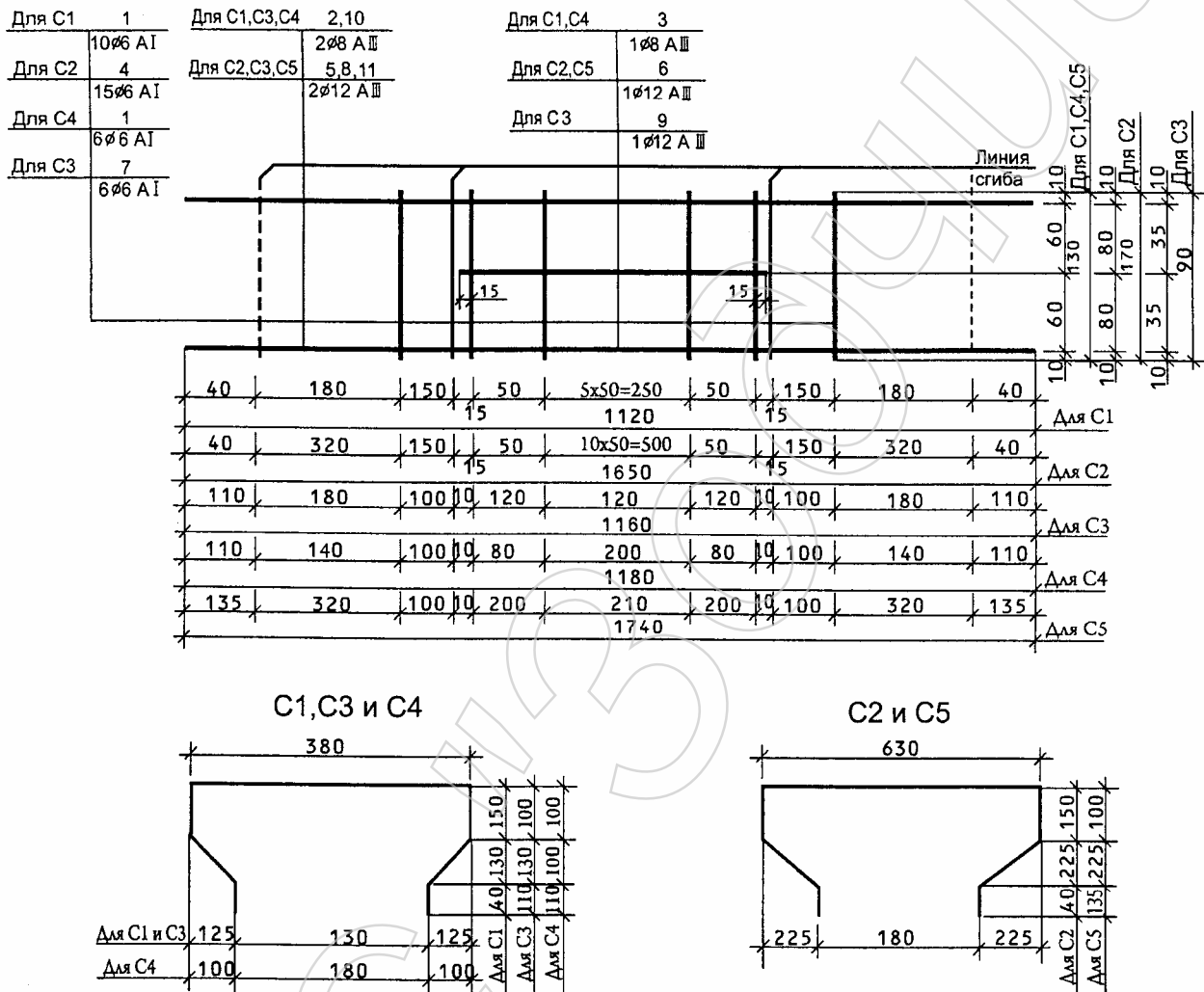
Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на одну колонну под лотки

Марка колонны	Арматурные изделия и закладные детали		Марка колонны	Арматурные изделия и закладные детали	
	Марка	Количество		Марка	Количество
СК 40.2.5-1	С1	1	СК 60.2.5-1	С1	1
	С31	3		С31	3
	С6	1		С7	1
	СП1	1		СП1	1
	МН1	2		МН1	2
СК 40.2.5-2	С1	1	СК 60.2.5-2	С1	1
	С31	3		С31	3
	С8	1		С9	1
	СП1	1		СП1	1
	МН1	2		МН1	2
СК 40.3.7-1	С2	1	К 28.2.5-2	С4	1
	С32	3		С34	1
	С10	1		С24	1
	СП2	1		МН4	2
	МН2	2			
СК 40.3.7-2	С2	1	К 38.2.5-1	С4	1
	С32	3		С34	1
	С12	1		С22	1
	СП2	1		МН4	2
	МН2	2			
СК 60.3.7-1	С2	1	К 38.2.5-2	С4	1
	С32	3		С34	1
	С11	1		С25	1
	СП2	1		МН4	2
	МН2	2			
СК 60.3.7-2	С2	1	К 48.2.5-1	С4	1
	С32	3		С34	1
	С13	1		С23	1
	СП2	1		МН4	2
	МН2	2			
К 8.2.5-1	С3	1	К 48.2.5-2	С4	1
	С33	1		С34	1
	С15	1		С26	1
	МН3	2		МН4	2

Конец таблицы 1

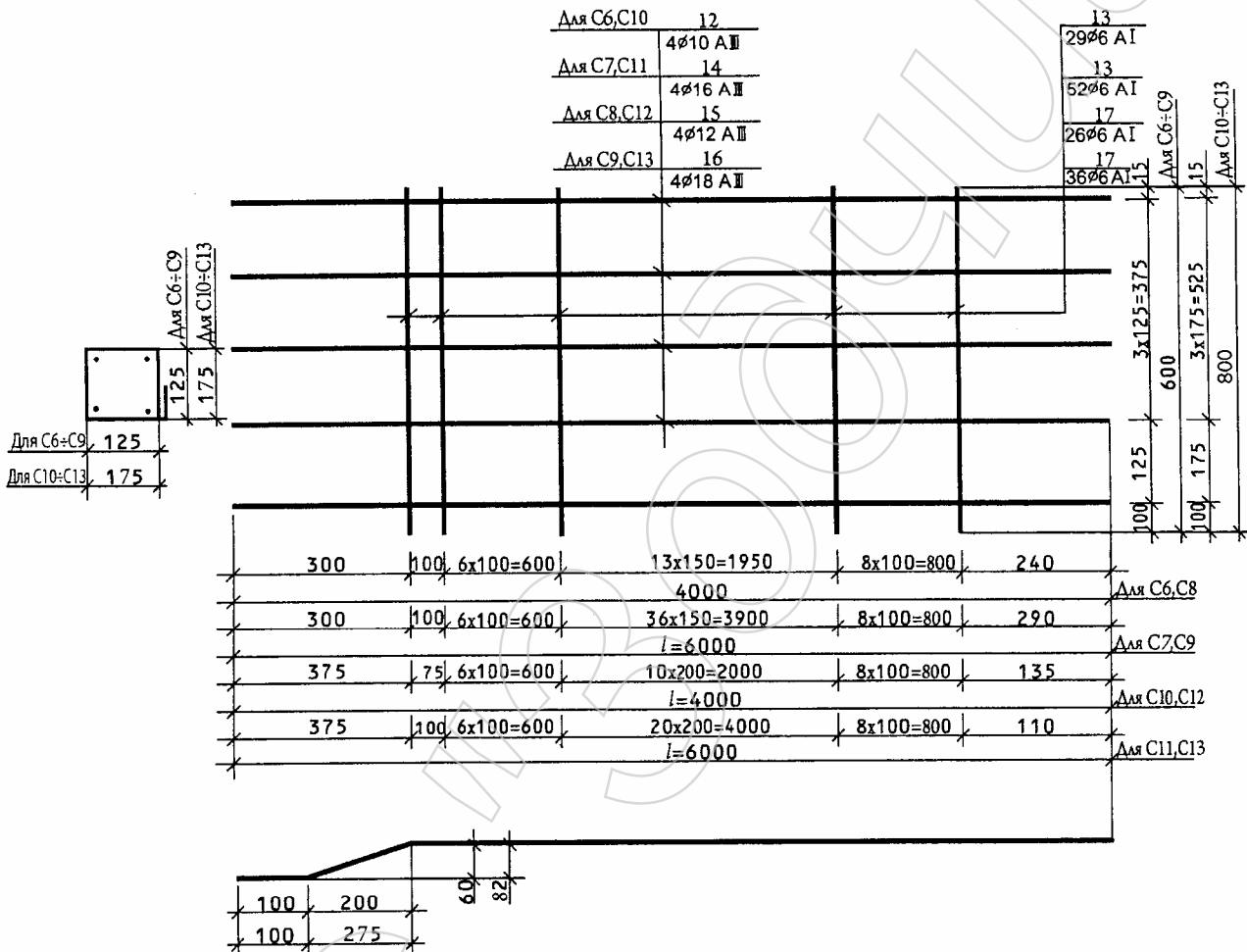
Марка колонны	Арматурные изделия и закладные детали		Марка колонны	Арматурные изделия и закладные детали	
	Марка	Количество		Марка	Количество
К 8.2.5-2	С3	1	К 12.2.7-1	С5	1
	С33	1		С35	1
	С18	1		С27	1
	МН3	2		МН4	2
К 13.2.5-1	С3	1	К 12.2.7-2	С5	1
	С33	1		С35	1
	С16	1		С29	1
	МН3	2		МН4	2
К 13.2.5-2	С3	1	К 17.2.7-1	С5	1
	С33	1		С35	1
	С19	1		С28	1
	МН3	2		МН4	2
К 18.2.5-1	С3	1	К 17.2.7-2	С5	1
	С33	1		С35	1
	С17	1		С30	1
	МН3	2		МН4	2
К 18.2.5-2	С3	1			
	С23	1			
	С20	1			
	МН3	2			
К 28.2.5-1	С4	1			
	С34	1			
	С21	1			
	МН4	2			

C1 ÷ C5



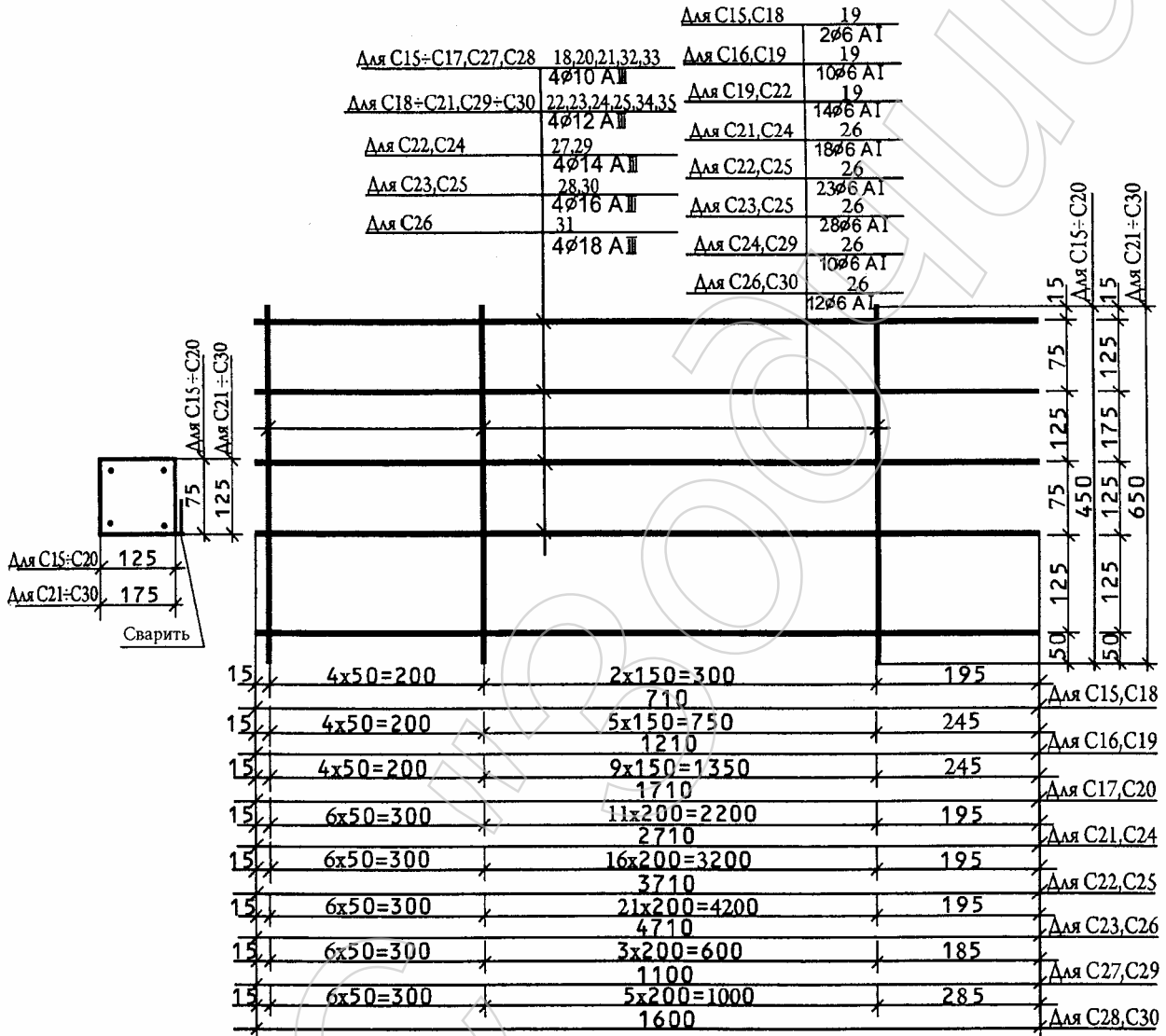
Черт. 3

C6 ÷ C13



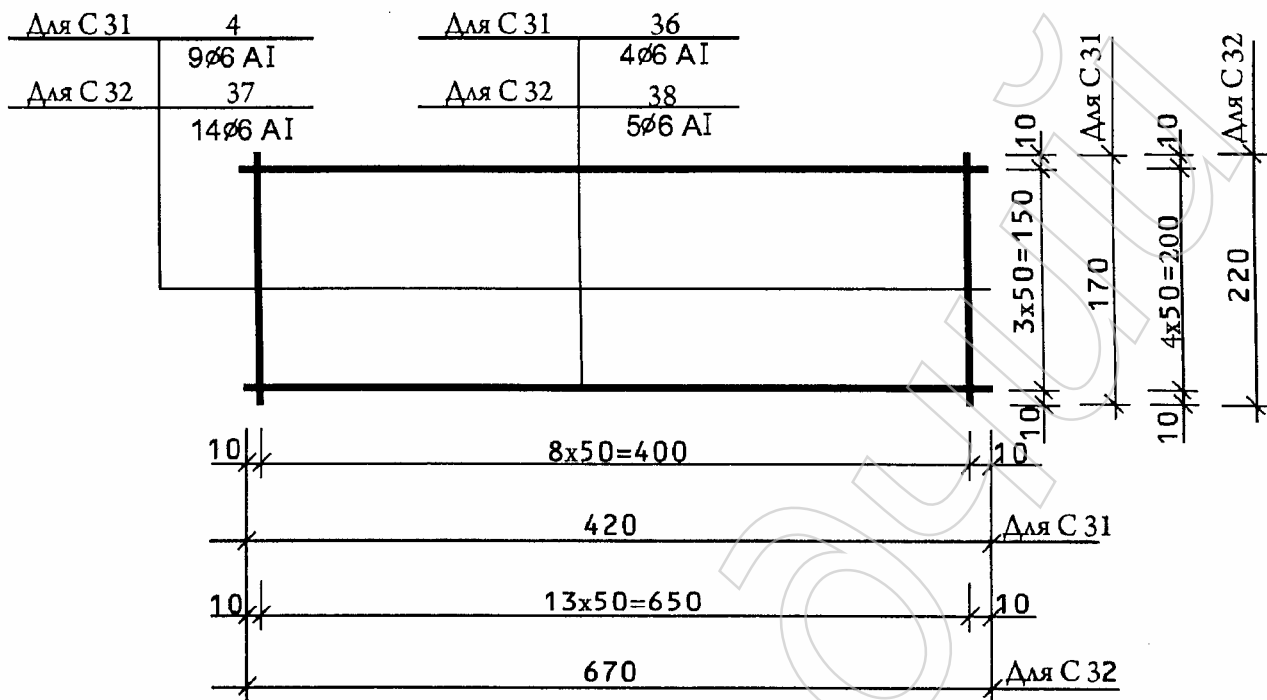
Черт. 4

C15 ÷ C30

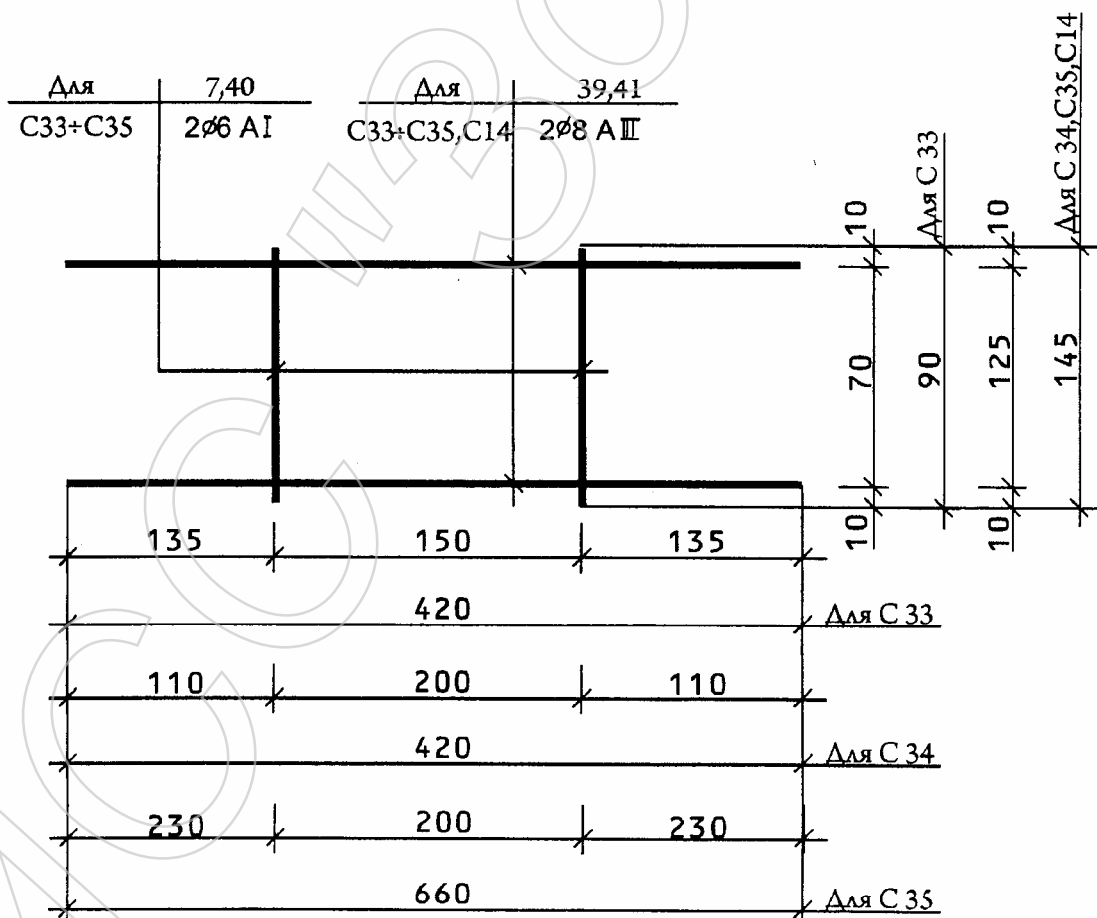


Черт. 5

С31; С32

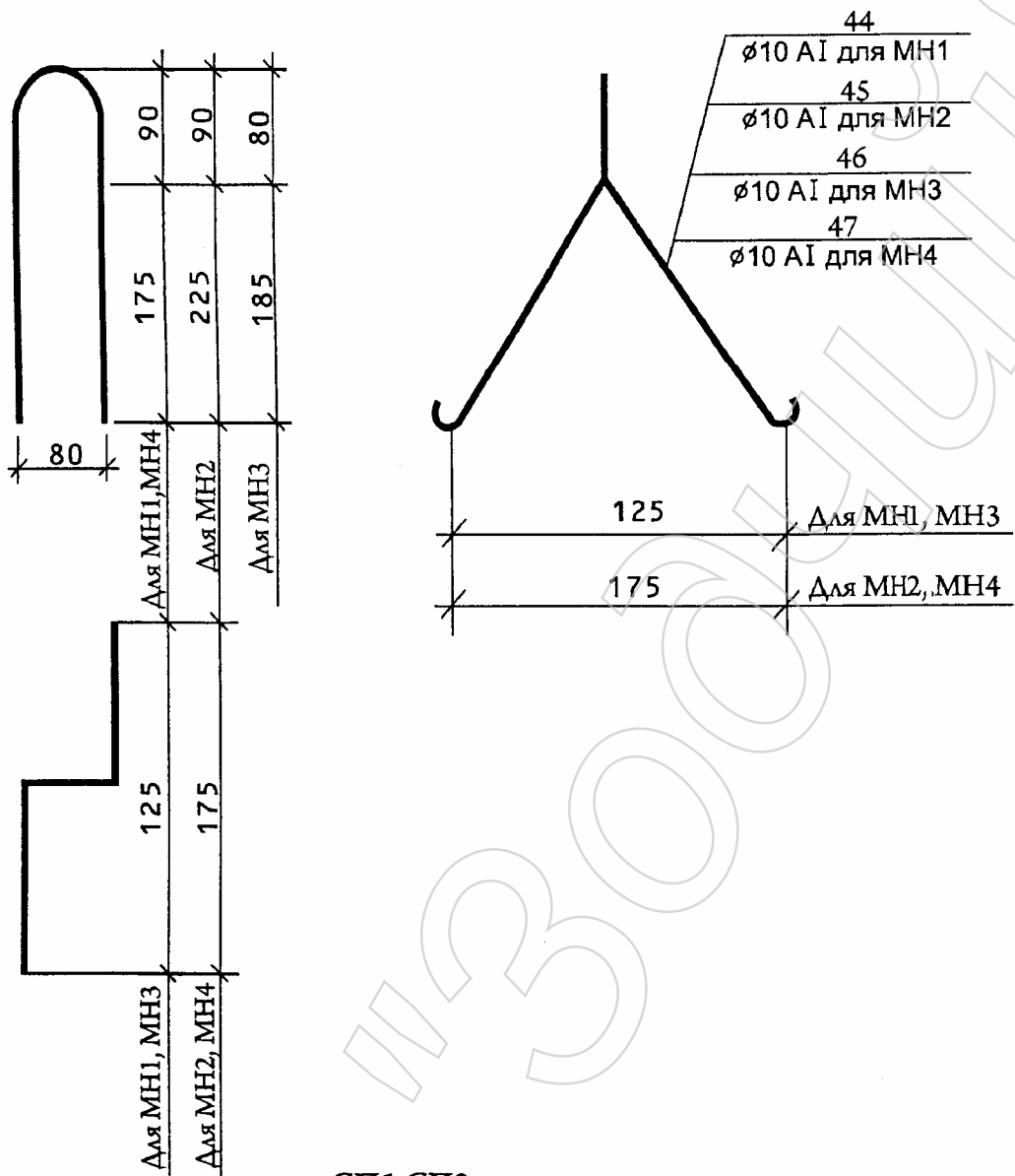


С33, С34, С14

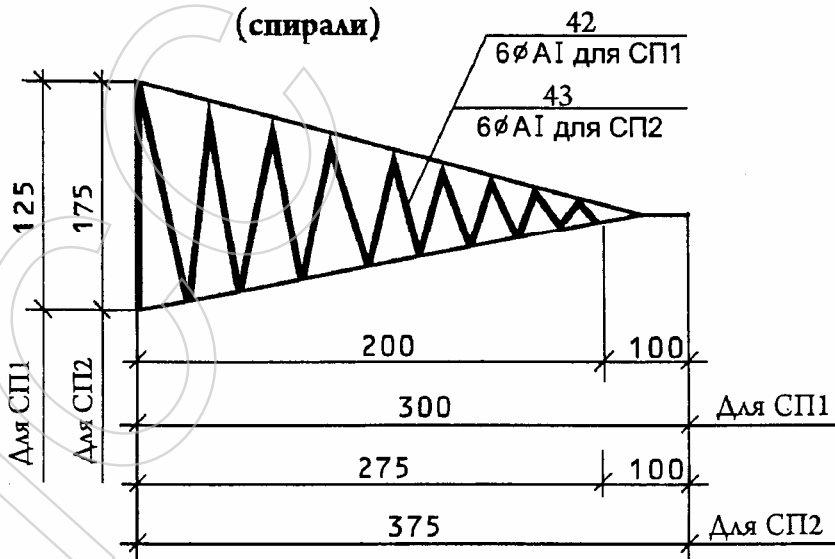


Черт. 6

МН1 ÷ МН4



СП1, СП2
(спирали)



Черт. 7

Таблица 2

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие и закладные детали

Марка изделия	Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Масса одной позиции, кг	Выборка стали		
						Диаметр, мм	Длина, м	Общая масса изделия, кг
С1	1	6A1	130	10	0,28	6A1	1,30	1,31
	2	8AIII	1120	2	0,88	8AIII	2,62	
	3	8AIII	380	1	0,15			
С2	4	6A1	170	15	0,56	6A1	2,56	4,05
	5	12AIII	1650	2	2,93	12AIII	3,93	
	6	12AIII	630	1	0,56			
С3	7	6A1	90	6	0,12	6A1	5,4	2,53
	8	12AIII	1160	2	2,06	12AIII	2,7	
	9	12AIII	380	1	0,35			
С4	1	6A1	130	6	0,17	6A1	0,78	1,25
	10	8AIII	1180	2	0,93	8AIII	2,74	
	3	8AIII	380	1	0,15			
С5	1	6A1	130	6	0,17	6A1	0,78	3,83
	11	12AIII	1740	2	3,09	12AIII	4,11	
	6	12AIII	630	1	0,57			
С6	12	10AIII	4000	4	9,88	10AIII	16,00	13,74
	13	6A1	600	29	3,86	6A1	17,40	
С7	14	16AIII	6000	4	37,92	16AIII	24,00	44,85
	13	6A1	600	52	6,93	6A1	31,20	
С8	15	6A1	4000	4	14,21	12AIII	16,00	18,07
	13		600	29	3,86	6A1	17,40	
С9	16	18AIII	6000	4	48,00	18AIII	24,00	54,93
	13	6A1	600	52	6,93	6A1	31,20	
С10	12	10AIII	4000	4	9,87	10AIII	16,00	14,42
	17	6A1	800	26	4,61	6A1	20,80	
С11	14	16AIII	6000	4	37,92	16AIII	24,00	44,31
	17	6A1	800	36	6,39	6A1	28,80	
С12	15	12AIII	4000	4	14,21	12AIII	16,00	18,76
	17	6A1	800	26	4,61	6A1	20,8	
С13	16	18AIII	6000	4	48,00	18AIII	24,00	54,39
	17	6A1	800	36	6,39	6A1	28,80	
С15	18	10AIII	710	4	1,75	10AIII	28,40	2,45
	19	6A1	450	7	0,70	6A1	3,15	
С16	20	10AIII	1210	4	2,99	10AIII	4,84	3,99
		6A1	450	10	1,00	6A1	4,5	
С17	21	10AIII	1710	4	4,22	10AIII	6,84	5,62
	19	6A1	450	14	1,39	6A1	6,30	
С18	22	12AIII	710	4	2,52	12AIII	2,84	3,22
	19	6A1	450	7	0,70	6A1	3,15	

Конец таблицы 2

Марка изделия	Позиция	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество	Масса одной позиции, кг	Выборка стали		
						Диаметр, мм	Длина, м	Общая масса изделия, кг
С19	23	12AIII	1210	4	4,30	12AIII	4,84	5,30
	19	6AI	450	10	1,00	6AI	4,5	
С20	24	12AIII	1710	4	6,07	12AIII	6,84	7,46
	19	6AI	450	14	1,39	6AI	6,30	
С21	25	12AIII	2710	4	9,62	12AIII	10,84	12,22
	26	6AI	650	18	2,59	6AI	11,7	
С22	27	14AIII	3710	4	17,96	14AIII	14,84	21,27
	26	6AI	630	23	3,32	6AI	14,95	
С23	28	16AIII	4710	4	29,77	16AIII	30,84	33,81
	26	6AI	650	28	4,04	6AI	18,20	
С24	29	14AIII	2710	4	13,00	14AIII	10,84	15,60
	26	6AI	650	18	2,60	6AI	11,70	
С25	30	16AIII	3710	4	23,45	16AIII	14,84	26,77
	26	6AI	650	23	3,32	6AI	14,95	
С26	31	18AIII	4710	4	37,68	18AIII	18,84	41,72
	26	6AI	650	28	4,04	6AI	18,20	
С27	32	10AIII	1100	4	2,74	10AIII	4,40	4,16
	26	6AI	650	10	1,44	6AI	6,50	
С28	33	10AIII	1600	4	3,95	10AIII	68,00	5,68
	26	6AI	650	12	1,73	6AI	7,80	
С29	34	12AIII	1100	4	3,91	12AIII	4,40	5,34
	26	6AI	650	10	1,44	6AI	6,50	
С30	35	12AIII	1600	4	5,68	12AIII	6,4	7,41
	26	6AI	650	12	1,73	6AI	7,80	
С31	4	6AI	170	9	0,33	6AI	3,21	2,13
	36	6AI	420	4	0,37			
С32	37	6AI	220	14	0,68	6AI	6,43	4,26
	38	6AI	670	5	0,74			
С33	7	6AI	90	2	0,04	6AI	0,18	0,37
	39	8AIII	420	2	0,33	8AIII	0,84	
С34	40	6AI	145	2	0,06	6AI	0,29	1,25
	39	8AIII	420	2	0,33	8AIII	0,84	
С35	40	6AI	145	2	0,06	6AI	0,29	0,58
	41	8AIII	660	2	0,52	8AIII	1,32	
СП1	42	6AI	3000	1	0,67	6AI	3,00	0,67
СП2	43	6AI	3800	1	0,84	6AI	3,80	0,84
МН1	44	10AI	730	1	0,45	10AI	0,73	0,45
МН2	45	10AI	850	1	0,52	10AI	0,85	0,52
МН3	46	10AI	655	1	0,40	10AI	0,65	0,40
МН4	47	10AI	780	1	0,48	10AI	0,78	0,48

Таблица 3

Выборка стали на одну колонну под параболические лотки

В кг

Марка колонны	Арматурные изделия													Закладная деталь			Всего	
	Арматурная сталь													Итого	Итого			
	Класс А-III по ГОСТ 5781-75															Класс А-I по ГОСТ 5781-75		Итого
	Диаметр, мм																	
8	10	12	14	16	18	Итого						Диаметр 6 мм	Итого	6	10			
СК40.2.5-1	9,88	-	-	-	-	18	10,91	6,30	6,30	17,21	0,67	0,9	18,78	0,67	0,9	1,57	23,11	
СК40.2.5-2	-	14,21	-	-	-	15,24	15,24	6,30	6,30	21,54	0,67	0,9	23,11	0,67	0,9	1,57	49,87	
СК60.2.5-1	-	-	-	-	37,92	38,95	38,95	9,35	9,35	48,30	0,67	0,9	49,95	0,67	0,9	1,57	59,95	
СК60.2.5-2	-	-	-	-	48,00	49,03	49,03	9,35	9,35	58,38	0,67	0,9	59,95	0,67	0,9	1,57	64,71	
СК40.3.7-1	9,88	3,49	-	-	-	13,37	13,37	9,47	9,47	22,84	0,67	0,9	24,82	0,67	0,9	1,57	29,15	
СК40.3.7-2	-	17,70	-	-	-	19,90	19,90	9,47	9,47	27,17	0,67	0,9	29,15	0,67	0,9	1,57	54,63	
СК60.3.7-1	-	-	-	-	37,92	41,41	41,41	11,24	11,24	52,65	0,67	0,9	54,63	0,67	0,9	1,57	64,71	
СК60.3.7-2	-	3,49	-	-	48,10	51,49	51,49	11,24	11,24	62,73	0,67	0,9	64,71	0,67	0,9	1,57	69,95	
К 8.2.5-1	1,75	2,41	-	-	-	4,49	4,49	0,86	0,86	5,35	0,84	0,8	6,15	0,84	0,8	0,8	6,92	
К 8.2.5-2	-	4,93	-	-	-	5,26	5,26	0,86	0,86	6,12	0,84	0,8	6,92	0,84	0,8	0,8	7,69	
К 13.2.5-1	2,99	2,41	-	-	-	5,73	5,73	1,16	1,16	6,89	0,84	0,8	7,69	0,84	0,8	0,8	8,47	
К 13.2.5-2	-	6,71	-	-	-	7,04	7,04	1,16	1,16	8,20	0,84	0,8	9,00	0,84	0,8	0,8	9,80	
К 18.2.5-1	4,22	2,41	-	-	-	6,96	6,96	1	1	8,51	0,84	0,8	9,31	0,84	0,8	0,8	10,11	
К 18.2.5-2	-	8,48	-	-	-	8,81	8,81	1	1	10,36	0,84	0,8	11,16	0,84	0,8	0,8	11,96	

Конец таблицы 3

Марка колонны	Арматурные изделия												Закладная деталь		Всего	
	Арматурная сталь												Итого	Итого		
	Класс А-III по ГОСТ 5781-75						Итого			Класс А-I по ГОСТ 5781-75						Итого
	Диаметр, мм						Итого			Диаметр, мм						
8	10	12	14	16	18	Итого			Итого			6	10			
К 28.2.5-1			9,62	-	-	-	1,03	2,82	2,82	13,85					14,81	
К 28.2.5-2			-	13,0	-	-	14,41	2,82	2,82	17,23					18,19	
К 38.2.5-1	1,41		-	17,96	-	-	19,37	3,54	3,54	22,91					23,37	
К 38.2.5-2			-	-	23,45	-	24,86	3,54	3,54	28,40					29,36	
К 48.2.5-1			-	-	29,77	-	31,18	4,26	4,26	35,44			0,84	0,96	36,40	
К 48.2.5-2			-	-	-	37,688	39,09	4,26	4,26	43,35					44,31	
К 12.2.7-1		2,71	3,66				6,89	1,67	1,67	8,56					9,51	
К 12.2.7-2		-	7,57				8,09	1,67	1,67	9,57					10,53	
К 17.2.7-1		3,95	3,66				8,13	1,97	1,97	10,10					11,06	
К 17.2.7-2		-	9,34				9,86	1,97	1,97	11,83					12,79	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Таблица 1

Расстояния между опорами при испытании колонн на контрольную нагрузку

В мм

Типоразмер колонны	Расстояние до конца с оголовником l_1	Расстояние между опорами l
СК40.2.5	600	2600
СК60.2.5	900	3900
СК40.3.7	600	2600
СК60.3.7	900	3900
К28.2.5	410	1790
К38.2.5	560	2440
К48.2.5	710	3090

Таблица 2

Величины контрольных нагрузок на колонны по проверке прочности

Марка колонны	Разрушающая нагрузка, кН (кгс)	Марка колонны	Разрушающая нагрузка, кН (кгс)
СК40.2.5-1	15 (1500)	СК60.3.7-2	38 (3800)
СК40.2.5-2	23 (2300)	К28.2.5-1	30 (3000)
СК60.2.5-1	22 (2200)	К28.2.5-2	39 (3900)
СК60.2.5-2	26 (2600)	К38.2.5-1	28 (2800)
СК40.3.7-1	20 (2000)	К38.2.5-2	35 (3500)
СК40.3.7-2	28 (2800)	К48.2.5-1	28 (2800)
СК60.3.7-1	31 (3100)	К48.2.5-2	34 (3400)

Код УКНД: 91.080.40

Ключові слова: колони залізобетонні під параболічні лотки; технічні вимоги; методи контролю; приймання.

“Укрбуд”

Редактор – А.І. Луценко
Комп'ютерна верстка – В.Б. Чукашкіна

Формат 60x84¹/₈. Папір офсетний. Гарнітура "Arial".
Друк офсетний.

Державне підприємство "Укрархбудінформ".
вул. М. Кривоноса, 2А, корп. 3, м. Київ-37, 03037, Україна.
Тел. 249-36-62
Відділ реалізації: тел.факс (044) 249-36-62 (63, 64)
www.uabi.gov.ua E-mail: uabi90@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців
ДК № 690 від 27.11.2001 р.