# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПОДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА /roccrpoń cccp/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 3.320-1

# ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И KOHTAKTHЫХ СЕТЕЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

/на основе межотраслевой унификации/

Выпуск 2

Железобетонные стойки и фундаменты

> прямой передоче на зовод-изготовитель U MOKEM ELIMЬ UCTO163080HO BKOYECMBE CAPABOYHOZO MAMEDUANA APU PRIPAGOTKE

Ностоящая документация не подлежит

KOHKPEMHORO MPOEKMA.

(OCHOBOHUE - MUCEMO FOCCIPOR POCCULI om 17.03.99 N5-11/30)

1 31 40-02

Apob. Opacace 11. VI. 882

Kon. Crupusoning

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПОДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА /ГОССТРОЙ ССОР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 3.320-1

# ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

/на основе межотраслевой унификации/

Выпуск 2

Железобетонные стойки и фундаменты

РАЗРАБ ОТАНЫ

СКТБ Главноспромстройматериалов совместия с. НИЦЖЕ Б Гасстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 15 июля 1975г Пастановление. Гасстроя СССР гот.8 апреля 1975г. N 50

11. VI. 88 2

KON. Chapmanile

13180-02 2

# C a g e p H a H u e.

Наименование		r emp.	Наименование	T NUCTO	ry cmp
Содержание Пояснительная записка		2 3-8	Расположение арматуры в стойках I и III типа Сечения стоек в месте отверстия для ревизии.	14	22
Стойка марки СЦ <sub>С</sub> -0,65-8. Опалубка	1	9	Узлы "Б", "В", "Г", "Д", "Е", "Ж."	15	23
Стойка марки СЦ <sub>с</sub> -0,65-8. Арматурный каркас K-1			Фланцы. Закладные детали марок A1 ÷ A-5		24
καρκας κ-1 Стойка марки СЦ <sub>с</sub> -0,8-10. Опалубка	3	10 11	Расположение закладных деталей в отверстии для ревизии электрооборудования в стойках I и !!! типа. Марки M-1 и M-1A	17	25
Стойка марки СЦ <sub>С</sub> -0,8-10. Арматурный каркас K-2.	4	12	Закладные детали в отверстии для ревизии. электрооборудования. Закладная деталь 3D-1.	18	26
Стойки маркокСЦ <sub>С</sub> -1,2-10 и СНЦ <sub>С</sub> -2,8-10. Стойка марки СЦ <sub>С</sub> -1,2-10.	5	13	Закладные детали в отверстии для ревизии электрооборудования. Закладная деталь 3D-3.	19	27
Арматурный каркас к-3. Стойка марки СНЦ <sub>с</sub> -2,8-10. Арматурный каркас к-4.		14	Закладные детали в ътверстии для ревизии электрооборудования. Закладные детали 3D-2, 3D-4 и 3D-5.	20	28
Стойки марок СНЦ <sub>С</sub> -3,4-11,5 и СНЦ <sub>С</sub> -5,1-11,5. Опалубка.		16	Закладные детали для заземления М-2,М-3 и М-4.	1	29
Стойка марки СНЦ <sub>С</sub> -3,4-11,5. Прматурный каркас K-5	9	17	Схема испытания стоек. Фундаменты марок Ф-1.÷ Ф-7.		30
Стойка марки СНЦ <sub>С</sub> -5,1-11,5. Арматурный каркас K-6.	10	18	Фундамент марки Ф-8.	24	32
Стойки марок СНЦ <sub>С</sub> -7,7-12 и СНЦ <sub>С</sub> -10-12. Опалубка.	11	19			
Стойка марки СНЦ <sub>с</sub> -7,7-12. Арматурный каркас K-7.	12	20	·		
Стойка марки СНЦ <sub>С</sub> -10-12. Прматурный каркае K-8.	13	21			

Содержание.

Серия 3.320-1 Выпуск Лист 2

13180-02

TAABMOCTIDOMCT DOMMATEDY AND BASE

# MORCHUMEN6HOR

3Q NUCKQ.

# Общая часть.

1. Серия 3.320-1 содвржит рабочие чертежи типовых опор наружного освещения и контактных сетей городского транспорта и матвриалы для проектиро вания

2 Ραδοчие чертежи разработаны на основе межотраслевой унификации опор воздушных линий электропередач напряжением до 1; 6-10 и 20 кв., наружного освещения, связи, контактных сетей и другого назначения, проведенной Госстроем СССР, а так же, межереепубликанских технических условий на опоры железобетонные для наружного освещения и контактных
сетей городского электрифицированного транспорта
(МРТУ 20-7-66)

3 Čepus 3. 320-1 μαδραδοπανα β cocmαβε cледую-

щих трех выпусков:

0 \$

ABMOCITPOMCT POWM AT EPNAMI

βείηνεκ 1 - μαπερυαπы для проектирования; βείηνεκ 2 - ραδογύε γερπέχου железобетонных εποέκ и фундаментов;

выпуск 3 - рабочие чертежи металлических кронштейнов.

4.В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи железобетонных стоек и фундаментов под стойки.

### I. Желе зобетанные стойки.

5.8 выпуске представлены рабочие чертежи центрифугированных железобетонных стоек трех типов:

I тип - εποйки опор наружного вевещения с кабельной подводкой питания:

Π Μυπ - εποŭκυ οπορ μαργγκήσεο οεβευμεή να ε βοздуш-

Ш тип - стойки совмещенных опор наружного освещения и контактных сетей городского электрифицированного транспорта с кабельной подводкой питания.

6.ВІ тип включены две марки стрек длиной 8,0 и

10,0 m nog Hopmamubhyro Hazpysky 100 kžr.

Βο ፲ πυή βκηρογεμοί gbe μαρκύ επόρκ gπυμού 10,0m πος μορμαπυβμοίε μα ερίβκυ 150 υ 400 κες, περβάπ πρεςμαθμανεμά gna yempoŭemba προμεθεύμονμοιχ οπόρ, βποράπ – gna αμκερμοίχ.

Β ፲ Μι΄ Μ΄ Β΄ ΚΟΘΑΜ΄ ΥΕΜΌΙΡΕ ΜΩΡΚΌ ΟΜΟΕΚ ΟΛΟΗΟЙ 11,5 Ο 12,0 Μ΄ ΠΟΟ ΗΟΡΜΏΜΟ ΒΉΟΙΕ ΗΩΞΡΥΒΚΌ 400, 600, 900 Ο 1200ΚΞΟ. 7. ΩΟΝΟΘΗЫΕ ΠΟΚΩΒΏΜΕΛΟ ΒΟΕΚ ΟΜΟΕΚ ΠΡΟΒΕΘΕΉЫ Β΄ ΜΩΘ-

JULYAX 14 1.2 (661740K1)

8.Стайки предназначены для применения в неагрессивных средах, а также в слабо- и среднеагрессивных га308bix cpegax.

Применение стоек в сильнодарессивных газовых и дерес-

cuβμώχ παιακάχ ερέσαχ με σοπμεκαέπες.

Характер, степень агрессивности и способы защиты устанавливаются с учетом требований главы сний -28-73 , Защита строительных конструкций от коррозии "

" 9 Стойки марок СЦ<sub>С</sub>-0,65-8, СЦС-0,8-10, СЦС-1,2-10, СНЦ<sub>С</sub>-7,7-12 и СНЦ<sub>С</sub>-10-12 могут применяться при любой расчетной зимней температуре наружного воздуха

Стойки марок СНЦ<sub>С</sub>-2,8-10, СНЦ<sub>С</sub>-3,4-11,5 и СНЦ<sub>С</sub>-5,1--11,5 - только при температуре минус 35°С и выше.

10.Стойки изготавливаются из тяжелого бето-

HA C OFTEMHOIM BECOM 2500 KZ/M3

Μαρκυ δεπομα πο προγμοςπιν μα εжαπινε τι κυδικοβω προγμος πιν δεπομα πριν οδικαπινι γκαβαμών μα οπαπηδογμων γερπεικαν.

11. Марки бетона по морозостойкости и водоне - проницаемости для стоек, применяемых в неагрес-сивных средах, назначаются в соответствии с рекомендациями, приведенными в таблице н 4/выпуск 1).

ϿΫΑ ΕΠΟΕΚ, ΠΡΕΘΗΆΞΗΑΥΕΗΗ ΕΚ ΠΡΟΜΕΗΕΉΟΙΟ & ΕΠά-Τοῦ Ο ΕΡΕΘΗΕΙ ΑΕΡΕΓΕΟΙΕΗΟΙΧ 2Α3086ΙΧ ΕΡΕΘΑΧ, ΜΑΡΚΑ ΣΕΠΟΗΑ ΠΟ ΕΡΘΟΗΕΠΡΟΗΟΙΑΘΕΜΟΕΠΟ ΥΠΙΟΥΗΘΕΜΕΡ & COOMBEMEMBUL C ΜΡΕΘΟΒΑΗΟΡΜΟ 2ΠΑΒΟΙ CHOΠ -28:73.

Окончательными принимаются марки, от-

вечающие повышенным пребованиям

12. Εποϊκά αμκερμόιχο όπορ <u>π</u> πάπα τι εποίκα οπορ <u>π</u> πάπα τι 320 παβπάβανοπες τι 3 πρεσβαράπελικό μαπροφεριμό 20 πελικό οδεποία ου εμεщαμμού επεργαμεβού αρμαπάρου.

ຼ Ος παποήδιε ς ποζίκα υ328 παβπαβπαβακοπος υ3

οδωνικόεο χεεπειοδεποκα.

T K 1974

Пояснительная записка.

C.E.P.U.S. 3.320 -1 Bunyck Jucin

¥

## Конструктивные решения

13. Все стойки представляют собой усеченный конус со сбегом по длине 1.5%, внутри которого имеется сквозная полость, образованная центробежной силой.

Толщина стенок по всей длине стоек принята пос-

тоянной.

14 Стойки οπορ Ι и 🞹 типа в нижней части имеют одно отверстие в,стенке для монтажа и ревизии электрооборудования и два отверстия для ввода и вывода электрокабеля.

Отверстие для монтажа и ревизии электрооборудования окаймлено металлической рамкой и имеет

металлическую крышку.

15. Bce cmoúku Tí u Tí muna B Bepxheú yacmu имеют одно отверстие в стенке для ввода проводов, питающих светильник. В стойках т типа это от верстие используется в случае подвешивания проводов воздушной сети. На стойках этого типа допускается, как временное решение, подвеска одной воздушной трежфазной линии уличного освещения с нулевым проводом.

16 Кроме Указанных в п. 14 и 15 постоянных от. Берстий в верхней части стоек 🔟 типа предусмотрено устройство в стенке обного дополнительного отверстия для вывода электрокабеля, пи.

тающего контактную сеть.

Устройство дополнительного отверстия для вы-

вода кабеля должно оговариваться в заказе.

17. Pasmepbi y npubaska ombepcmuy, ycmpaybaembioc В стенках стоек, Указаны на рабочих чертежах 18. Стойки оканчиваются металлическими фланцами

для зашиты их верхней части от механических повреж дений и обеспечения точности посадки кронштейнов

19 Стойки опор с кабельной подводкой питания ( І и П типа) снабжены устройством для крепления электрокабелей освещения и выключателя Эти детали чста. навливаются на заводе-изготовителе стоек в отверстии для ревизии электрооборудования.

В тех случаях, когда в стойках ії типа предполагает. ся совместная прокладка кабеля контактной сети с кабелями освещения, вотверстии для ревизии устанавлива. ются дополнительные закладные детали с деревян.

ными прокладками.

Такие стойки имеют дополнительное отверстие для вывода кабеля контактной сети, и при их маркировке чказывается специальный индекс см п. 21 пояснительной записки).

# Маркировка стоек

20. Марки стоек состоят из числовых и буквенных обозначений:

Περβαя δΥκβα "С"означает- стойка:

вторая быква "Н" означает - с напрягаемой арматурой (если арматура ненапрягаемая, то Эта буква опускается):

третья быква с индексом "Цс" означает- центрифу. гированная со стержневой армату.

Следующая цифра означает - нормативный мо-MEHM BOMM, HO SPOBHE SEMHOU NO-Вержности.

Последняя цифра означает длину стойки в м.

### RPUMEP MAPKUPOBKU CMOEK

Mapka cmoйku СЦc -1,2-10 означает: Стойка центрифугированная состержневой арматурой (ненапрягаемая), нормативный мо-MEHM HOL SPOBHE 3EM JU - 1,2 MM, длина стойки - 10 м.

21. При привязке стоек наряду с маркой, состоящей из постоянных числовых и буквенных обозначений (см. п 20 пояснительной записки), стойкам присваиваются дополнительные обозначения, зависящие от конкретных условий их применения: зимней температуры наружно-20 βοздуха δ ροιύομε Υς mano βκυ οπορ. Η απυγυя αгрессивных сред и наличия в верхней части стоек опор Т типа дополнительного отверстия (см. п. 16 пояснительной 3anuckul.

В этом случае марка стойки быражается дробыю, в числителе которой указывается постоянная часть

марки в знаменателе-дополнительная

Числовое обозначение дополнительной части марки. зависящее от температуры в районе установки отор. принимается всоответствии с таблицей N4 (выпуск 1).

Стойкам предназначенным к применению в агрессивных газовых средах и изготавливаемых из бетонов. повышенных марок по водонепроницаемости по сравнению с марками, рекомендованными таблицей N4, присваиваются дополнительные обозначения в виде букв "Н", "П" и "О" означающих:

"Н"-бетон нормальной плотности, соответствующий марке по водонепроницаемости В-4 и водоцементному отношению не более 0,6.

"П"- бетон повышенной плотности, соответствующий марке по водонепроницаемости В-6 и водоцементному

Пояснительная записка

CEPUS 3.320-1 Bunyck Jucm отношению не более 0,55. "О"- бетон особо плотный, соответствующий марке по водонепроницаемости В-8 и водоцементному отношению не более 0,45

Стойкам опор т типа, в которых предустотрено отверстие в верхней части для вывода кабеля контактной сети, присваивается дополнительное обозначение в виде буквы "к". Пример маркировки стойки с дополнительными обозначениями:

Марка стойки <u>СЦс -1,2-10</u> означает:

числитель- тот же, что и в примере п. 20 пояснительной записки:

Знаменатель- стойка предназначена к применению в районе установки опор с расчетными зимними температурами ниже минус 5°С, но не ниже минус 20°С (марка бетона по морозостойкости МРЗ-100, по водонепроницаемости В-2), в условиях наличия агрессивной газовой среды (марка бетона по водонепроницаемости В-6 и водоцементное отношение не более 0,55), стойка имеет отверстие для вывода кабеля.

Примечание: В приведенном примере марка по водонепроницаемости назначается по большей величине т.е. В-6.

22 В рабочих чертежах стоек, приведенных в данном вы-

Организация, привязываницая стойки к конкретным условиям, должна выдате заводу-изготовителы полную марку стойки.

ИЗЕО ТОВЛЕНИЕ СТОЕК.
23. При изготовлении стоек должны выполняться требования настоящего альбома и ГОСТ'а 13015-67, Изделая железобетонные и бетонные. Общие технические требования, "а также
дополнительные указания проектной организации, осуществляющей привязку стоек к конкретным условиям.

24. В качестве вяжущего материала должен, как правило, применяться портланацемент, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 10178-62\*.

CONTROL OF MEXAMINER WE UCH METAMINA DONNEH POUS-

25. В качестве крупного заполнителя для приготовления бетона должен применяться щебень из естественного камня или щебень из гравия прочных и морозостойких горных пород

Крупный заполнитель должен состоять из фракций 5-10 и 10-20 мм, мороз остойкость крупного заполнителя должена обеспечить получение центрифугированного бетона с маркой

по торозостойкости, не ниже указанной втаблице №4 (выпускт).
По остальным показателям щебень должен удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-70 "Заполнители для тяжелого беттона. Технические требования" или ГОСТ 10260-62 "Щебень из гравия для строительных работ. Общие требования"

Испытания крупного заполнителя должны производить ся по ГОСТ 8269 - 64, Щебен в из естественного камня, гравий и щебень из гравия для строительных работ.

Методы испытаний"

26. В качестве мелкого заполнителя для приготовления бетона следует применять крупнозернистый или среднезернистый песок в соответствии с требованиями гост 8736-67. "Песок для строительных работ. Общие требования, "Испытания песка должны производиться по ГОСТ 8735-65 "Песок для строительных работ. Мето-ды испытаний."

27. Вода для затворения бетонной смеси не должна содержать вредных примесей, препятствующих нормаль-

28.ДЛЯ анкерных стоек типа и стоек ттипа в качестве ненапрягаемой арматуры применяется горяче-катаная стержневая сталь класса Я-т, в качестве напрягаем ой арматуры-горячекатаная стержневая сталь класса Я-т.

В остальных стойках продольная арматура выполняется из стержневой горячекатаной стали класса. А-Т.

Допускается вместо стали класса А-11 применять сталь клаго А 111, однако из условия жесткости стоек и требований к бетону по водонепроничаемости, диаметры стержней принимаются такими же, как при армирований сталью класса А-11.

Поперечная арматура (спираль и хомуты) выполняется из обыкновенной арматурной проволоки класса В-1 и Вр-1, монтажные кольца из горячекатаной стали класса А-11.

Марки арматурных сталей по классам принятые в стойках в зависимости от расчетных зимних температур и документы, регламентирующие качество стали, приведены в таблице N 5 (выпуск 1)

29. 3aknadhile demanu (chnahyu, depya pebusuu, demana din sasemnehun) useomabnubahmen us nuemo boù
nonocoboù cmanu, ombeyahoweù yeno bunm cbapubaemocmu,
mapok B cm 3 cn 2 u B cm 3 nc 2 no POCT 380-71\*, npu pacyemhoù sumheù memnepamype hapysehoeo bosayxa muhye
40°C u huse применяется только сталь марки
В cm 3 cn 2.

ΤK	MORCHUMESGHOR BONUCKO	3.320-1
1974	TIONCHOTTINESSANDY SOTIACE	861MUCM SUCM

Ba laa bmootipomotpońmatepnaabi

30 Стыковка стержней по длине осуществляется при помощи контактной стыковой сварки по ГОСТ 14098-68.

31.Натяжение стержневой арматуры стали Класса А-Т осу ществляется механическим способом.

При натяжении стержней следует пользоваться "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматиры железобетонных конструкций", разработанным HUUJEG'OM POCCOMPOS CCCP 1972 e.

32 Напяжение арматуры производится гидродомкратом.

Величина контролируемого напряжения принимается по проекту, при этом отклонение не должно превышать ± 5%.

33. Длина натягиваемых стержней на чертежах показана

условно равной длине стойки.

Длину заготовки стержней следует определять с учетом выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заβοσαχ.

34. Между продольными стержнями устанавливаются монтажные кольца согласно проекта. К монтажным кольцам в кажором пересечении привариваются контактной сваркой клещами ненапрягаемые стержни, напрягаемые стержни πρυβязывανηποя βязαльной προβοποκοй.

35. Монтажные кольца и усиливающие хомуты следует изготовуять на приводном станке со сменными барабанами, диаметры которых соответствуют проектным диаметрам

колец и хамутов.

Парядок изготовления колец и хомутов следующий: конец проволоки с бухты закрепляют на барабане: после намотки витков заготовку снимают и разрезают на кольца которые правят сначала на усеченном конусе, а затем на п'лите. Концы колец и хомутов Сваривают контакт*μού εβαρκού.* 

36.Ηακοπκα επυραπьнοй αρκαπύρω нα καρκαε προυβδοσυπεθ механическим или ручным способом с привязкой её вязальной проволькой к продольной арматуре в трех местах через виποκ. Ηαποτικά προυβδοσυπος β ποοπεσοβαπεπόνον ποράσκε πο βυμποβού πυμύυ. Κομμοι οπάραπα αοπλίκοι δοιπό Βακρεππεμοί.

В местах прохождения через отверстия спираль вырезается

а концы витков привязываются к рабочим стержням.

37. В каркасах с ненапрягаемой арматурой верхние концы ствржней пропускаются через раззенкованные отверстия фланца и завариваются, в стойках с напрягаемой арматурой стерж*μα ποςπε περερανα μαπρяжения μα δεπιομ οδρεзαюποя зαποφπαμο* с фланцем.

Наружные поверхности фланцев, не должны иметь на-

плывов, неровностей, выступов.

38. В стойках 🗓 и 🎹 типа в арматурный каркас вставляется металлическая рамка, обрамляющая отверстие оля ревизии, к которой привариваются с двух сторон ненапрягаемые стержни электродуговой сваркой.

39. Для устройства заземления стоек используется один

υз ненапрягаемых стержней арматурного каркаса.

К этому стержню в верхней части стоек приваривается (непосредственно или с помощью анкера) металлическая пластина, выведенная на поверхность стойки.

В нижней части стоек 🗓 тапа (с воздушной подводкой

питания) приваривается также пластина о болтом.

В стойках I и 🕮 типа для заземления в нижней части используется болт, установленный на рамке ревизии. 40. При изготовлении арматирных каркасов должны

быть соблюдены следующие требования:

а) отклонения от прямолинейности стержней не должны превыщать 10 мм.

б) Отклонения в расстояниях между продольными

стержнями не должны превышать 10 мм. в) Отклонения каркаса по длине не должны быть более ± 5 мм.

2) дийметр каркаса не должен иметь отклонения бо-JEE YEM + 3 MM.

д)не допускается эксцентриситет стыкчемых стержней более 1/10 диаметра стыкуемого стержня.

е)площадь сечения рабочих ствржней стыкуемых в одном сечении каркаса или в сечениях, расположенных друг от друга ближе 30 а, должна быть не более 25% от общей площади сечения рабочих стержней.

41. Для обеспечения требуемой толщины защитное о слоя бетона рекомендуется фиксировать каркас с помощью прокладок из пластмассы, плотного цементнопесчаного раствора или применять другие надежные способы фиксирования.

Применение металлических фиксаторов арматуры, выхо-

дящих на поверхность бетона, не допускается.

42. Объём укладываемой в форму бетонной смеси определяется, исходя из величины проектного объема бетона в изаелии.

Эта величина должна быть увеличена на количество шлама, отходящего после центрифугирования, и на кон-

трольные образуы.

Это увеличение составляет приблизительно 5-8% οπ προεκπιμοίο οδιξένα.

43.Прочность бетона стоек в момент их отпуска с предприятия - изготовителя в зависимости от среднеме -

Пояснительная записка.

CEPUS 3.320-1 Bunyck Juem сячной температуры нарунного воздуха долнна быть не ниже:

В теплое время года при температуре воздуха плыс 10°С и выше -70% от проектной марка по прочности на статие, в холодное время года при температуре воздуха минус 5°С а ниже - 100% от проектной марки по прочности на статае; в переходный период времени при температуре

В переходный период Времени при температуре воздуха от плюс 9°С до минус 4°С - 80% от проект-

ной марки по прочности на статие.

При отпуске изделий с прочностью менее проектной предприятие - изготовитель должно гарантировать, что прочность ветона достигнет про-ектной марки в возрасте 28 дней со дня изготовленая стоек.

44. Камлевая часть стоек должна иметь гидроизоляционное покрытае, в случаях предусмотренных табл. Н. (выпускі). Гидроизоляция должна наноситься преимущественно механизированным способом горячим битумом марки БН-24, разогретым до 170-200°С, или битумными мастиками в 2 слоя толщиной по 2-3 мм с предварительной грунтовкой поверхности раствором битума в бензине или керосиме.

Грунтовка долніна наноситься на воздушно-

сухую чистую поверхность стойкц.

Гидроизоляция долнна осуществляться заводомизготовителем в соответствии с требованием заказчики.

#### Контроль изготовления стоек.

45. Качество заполнителей, цемента, бетонных смесей, а также все технологические процессы по приготовлению бетона, арматурных каркасов а т. д. должны контролироваться заводской лабораторией, отк и техническам персоналом.

46. Контроль прочности бетона производится в соответствии с гост 10180-67, Морозостой кость бетона проверяют по гост 10000-62, контроль качества арматурных сталей производится в соответствии с гост'ими в зависимости от

марки стали. 47. Отклонения от проектных размеров стоек в мм не долнны превышать:

по длине

для стоек марок  $CUc^{-0.65-8}$   $\pm 15$  для стоек остальных марок  $\pm 20$  по наружному диаметру  $\pm 5$  по толщине стенки.  $\pm 5$  -3

48. Отклонения от проектных размеров отверстий, а такте отклоненая от проектного полотения осевых линий отверстий не долтны превышать ±5 мм.

49. Отклонения от проектного положения; закладных деталей (рамки ревизии, деталей для заземления;) не должны превышать:

В плоскости изделия — 10мм. из плоскости изделия — 3мм.

50. Отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать ± 3 мм.

51. В нешний вод и качество поверхности стоек должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ непрямолинейность нарунной поверхности стоек не долина превышать змм на длине 2м;

б) на лицевой поверхности стоек не допускаются ракованы, местные наплывы бетона, воздущные поры, нировые и рнавые пятна;

В) околы бетона не допускаются; г) трещины не допускаются, за чеключением местных, поверхностных усадочных шириной не более 0,1 мм.

д/обрывы напрягаемых стернней а обнанение не допискаются;

арматуры не допускаются; е) щели в бетоне стоек в местах сопрятения

ποπυφορή нε δοπυςκαισ*тся*;

'н) кинцы напрягаемой арматуры долнны быть защищены слоем цементного раствора;

з) поверхности закладных деталей должны ть очищены от наплывов бетона;

и) закладные детали долнны быть защищены от коррозии в соответствии с СН 313-65 /3 редакция).

52. Плоскость металлического фоланца Волнна быть перпендикулярна к продольной оса стойки. Отклонение от перпендикулярности не долнно превышать ± 3 мм.

53. Отклонение фактической массы стоек от проектной, уназанной в рабоиих чертенах, не долнно превышать +12%;-7%.

54. Размеры изделай, располощение закладных деталей, величину непрямолинейности поверхности опор проверяют по гост 13015-67.

ТК
1974
Поя енительная записка.
Выпуск Лист

#### Испытание стоек.

55. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости изделий должны производиться в соответствии с ГОСТ 8829-66 по схеме, указанной на листе н22

56. Цспытанию подлежат стойки, бетон которых достиг 100% проектной прочности.

# Маркировка, хранение и транспортировка стоек.

57. На наружной поверхности каждой стойки должны быть нанесены нестываетой краской при потощи трафарета следующие таркировочные знаки:

а) товарный знак предприятия - изготовителя

или его краткое наименование;

δ) μαρκα επούκυ;

E) WMAMA OTK;

ė) дата изготовления;

g) Maccac moŭku 6 k2.

Μάρκυροβκα нαносится на расстоянии: 2,0м от комлевой части стойки длиной 8,0м.

2,5 м.— для стоек длиной 10,0 и 11,5 м.

3,0м.-для стоек длиной 12,0м.

58. Стойки хранятся в горизонтальном положении в штабелях не более 5 рядов, по высоте, рассортиро-ванные по маркам.

Стойки укладываются по плотному тщательно выровненному основанию на деревянные подкладки.

'Прокладки между изделиями располаганотся одна над другой строго по вертикали на расстояниях, указанных на опалубочных чертежах (см. схему н 1 подъёма стоек).

Подкладки и прокладки должны быть толщиной не

менее 40 мм и иметь набитые бобышки.

59. Перевозка стоек по железным дарогам производится в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" ЦНИИОМТП, 1970г.

60 Перевозка стоек по автомобильным дорогам производится в соответствии с "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" ЦНИИОМТП, 1966 г. 61. Подъём, погрузка и выгрузка должны производиться с помощью специальных траверс, снабженных захватами.

62. При любой транспортировке стойки не должены подвергаться ударам, резким толчкам, рывкам и сбрасыванию

## <u> І. Фундаменты под стойки.</u>

63. Основные показатели монолитных фундаментов под

стойки приведены в таблице и 10 (выпуск 1).

64. При прование фундаментов выполняется из стерже невой горячекатаной стали класса А.Т. Марки сталей принимаются в зависимости от расчетных зимних температур в районе установки опор, согласно таблице 113 (выпуск 1).

65. Μαβκα δεπομα πο μοροβοςποŭκοςπι πρυμυμαεπος πακηςε β βαβυςυμοςπι οπ ραςγεπμού βυμμεύ πεμπεραπуpbi β ςοοπβεπςπβυυ ς παδηυγεύ η 12 (βρίηγοκ 1)

66. Марка бетона по водонепроницаемости в неагрессивных средах не нормируется

67. Полная марка фундамента состоит из числителя и знаменателя.

В числитель входит марка фундамента, принятая

B coombemembuu e maanuueu 110 (Bunyek 1)

3μαμεμαπελό cocπούπ υ3 υμφρό, ό3μαναμοщεύ μαρκу бетона πο μοροзостούκος πυ, πρυμυμαθμού πο παδλύμε κ 12 (βωπγεκ 1)

Пример маркировки: Фундамент  $\frac{\phi-8}{2}$  означает фундамент  $\phi-8$ , принимаемый при расчетных зимних температурах ниже минус  $35^{\circ}$ С (марка бетона по

MOPOSOCMOUKOCMU MP3-150).

" 68. Устройство фундаментов под стойки Осуществляется в следующей последовательности: вручную или механизированным способом с применением буровых мащин Отрывается котлован, затем утрамбовывается дно котлована.

На утрамбованный грунт или заранее изготовленную подушку (для стойки марки СНЦ —10-12) устанавливается арматурный каркас, стойка центрируется, фиксируется, в отверстия для ввода и вывода кабеля вставляются деревянные клинья на всю ширину котлована, затем котлован заполняется товарным бетоном марки "200"

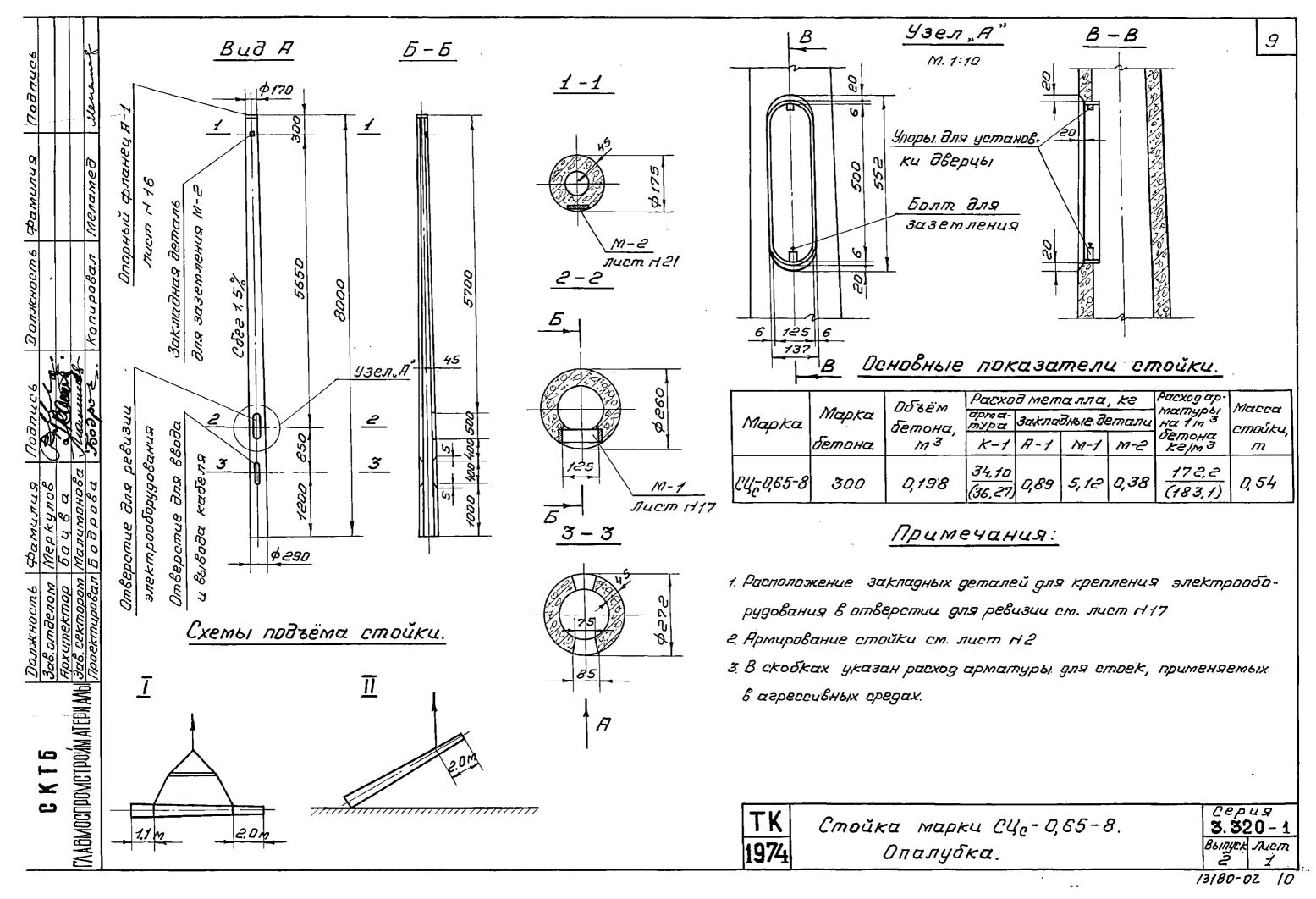
ј До окончательного затвердения бетона дере -

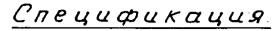
вянные клинья извлекиются.

T K 1974

Пояснительная записка

3.320-1 Bunyck Sucm







Bcezo: 34,10(36,27)k2

# <u> Лиаметр Дн и развернутая длина 2 монтажных колец</u>

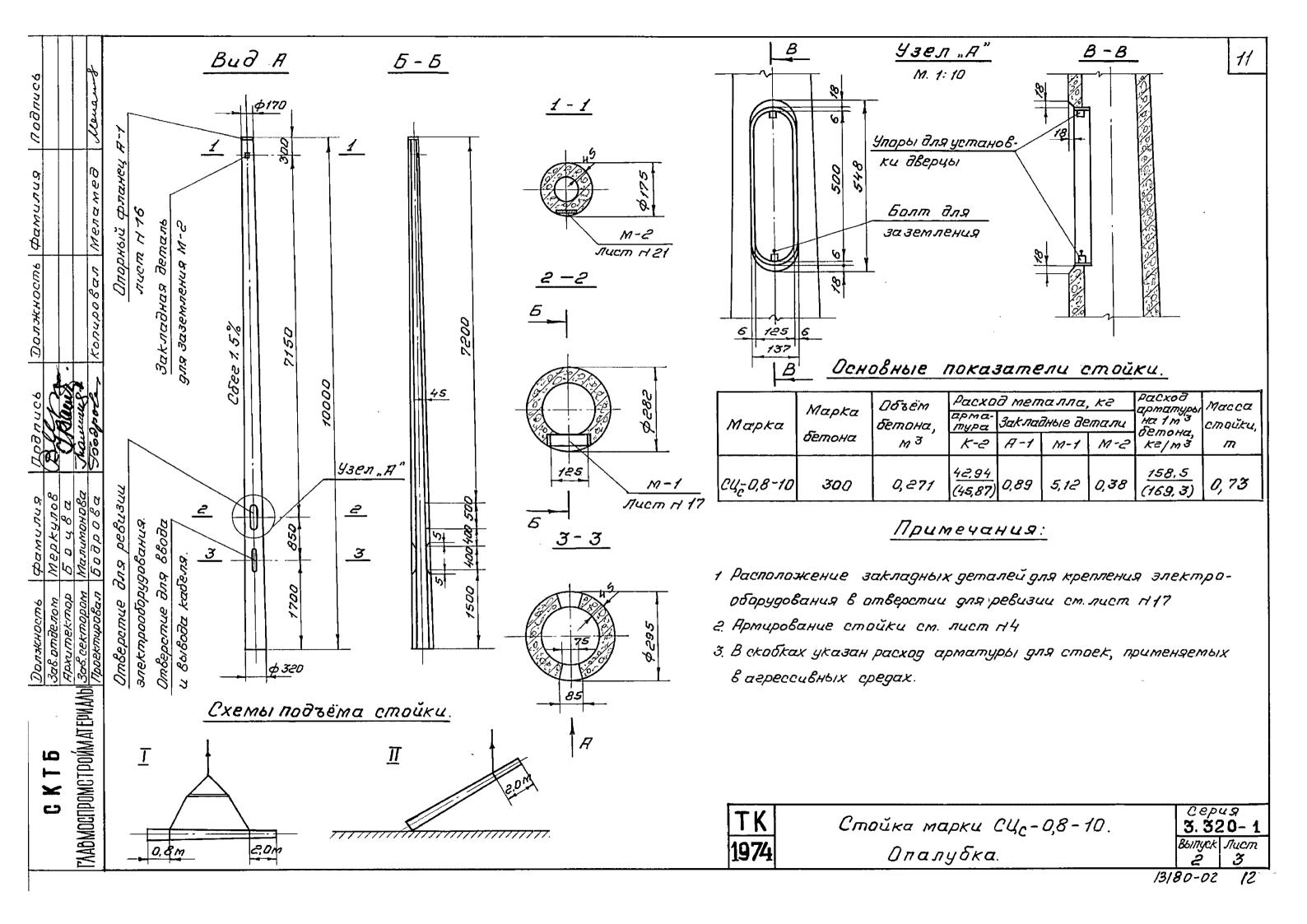
МОНТАЖНО2D КОЛЬЦА	1	2	3	4	5	6
DH.	116	139	161	184	€06	229
X	390	460	530	600	670	745

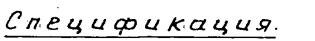
### Примечания:

- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии ст лист н14
- 2. Узлы "Б", "В" и "Ж" см. лист H15
- 3. Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь см. таблицу н 13 (выпуск 1)
- 4. Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах.

Konupoban Menamed Menamet	1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1 1-1
Матимонова Лишия Ко Бодрова Эгори	93 en, 36 2 3 44 4 50 51 3-3 46 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5
apon oban	<u> Деталь поперечного сечения стойки.</u> Монтажные
ABMOGNPONCTPOMMATEPHANSI 325. CEKTOODOM Apoektivoosaa	Спираль  Кольца  Продольный стержень  Сварий

Стойка марки СЦ<sub>е</sub>-0,65-8. Арматурный каркас K-1. Серия 3.320-1 Выпуск Лист 2 2





12

Марка арпатурн каркаса	Ц	Наименование	φ	е	Кол.	ne	выборка арматуры				
	По <b>З</b> .	ЭЛЕМЕНТА	MM	MM	ЩТ	M	MM	£n€ M	Macca, K2		
	1	Продольный стержень	10 A <u>ī</u>	9990	6.	59,94	10 R 🛚	59,94	36,98		
\ \nabla_{\text{\chi}}	2	Спираль	38](48])	69000	1	69,00	8AI	4,21	1.66		
1	3	Монтажные кольца	811	ะพ. กานชี้ภา	7	4,21	38](48])	69,00	3,9(6,83)		
			<u> </u>		<u> </u>			<u> </u>			
ł 	Вязальная проволока										

Bcezo: 42,94 (45,87)

# <u> Диаметр Дн. и развернутая длина Z монтажных колец.</u>

МОНГПДЖНОВО КОЛЬЦА	1	2	3	4	5	6	7
Dн	116	139	161	184	206	229	251
Z	390	460	530	600	670	745	815

#### Примечания:

- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии ст. лист н 14
- 2 Узлы "Б", "В" и "Же" см. лист 1.15
- з Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь см. таблицу н13 (выпуск в)
- 4 Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах

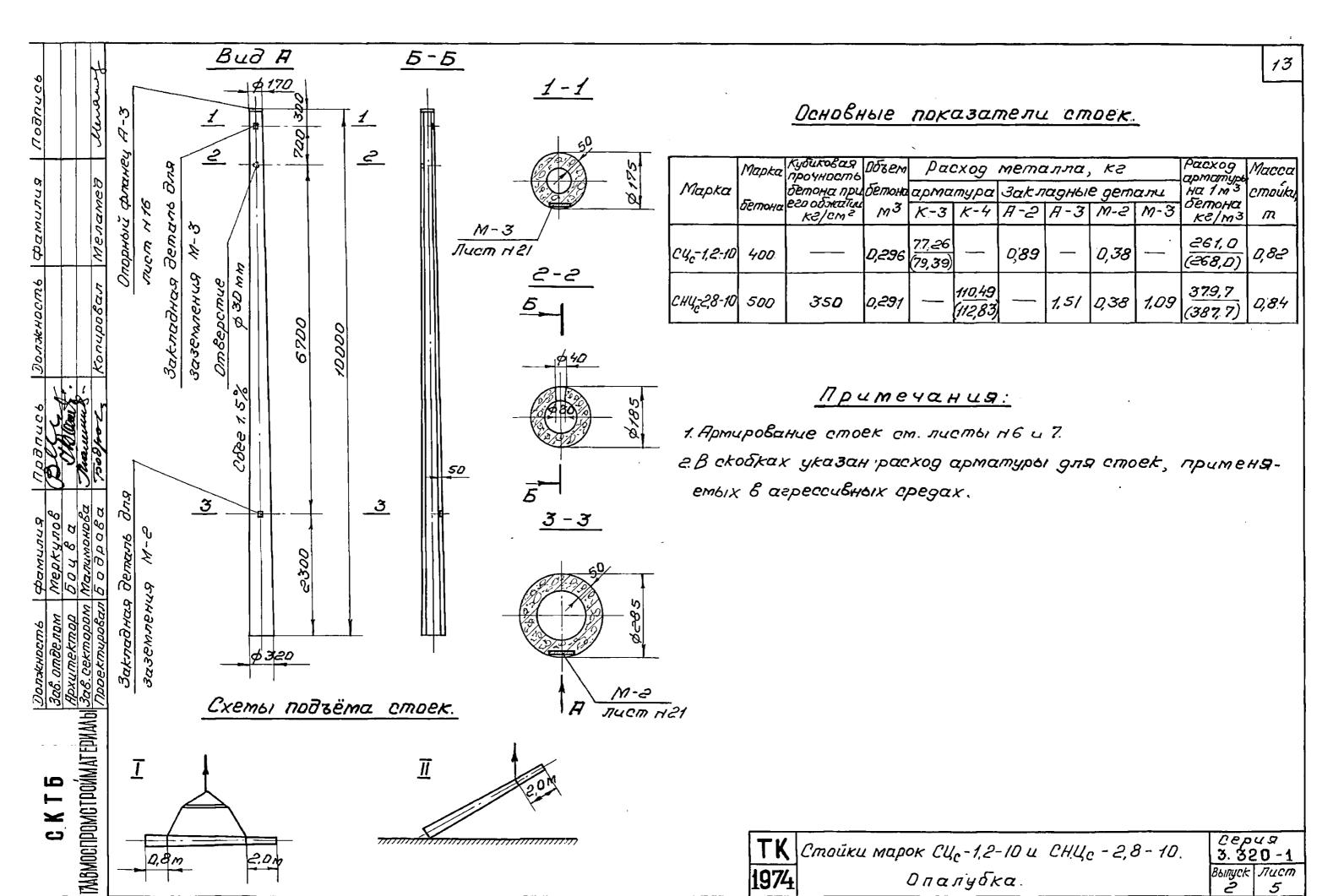
	0364,18	1 60	
130	1 1	<del></del>	1-1
3		<u> </u>	,
Mena		<b>≱</b>   <del>\</del>	
3	2	<b>₹</b>   <b>₹</b>	
		₹ <u>112 ?</u>	- <del>((-(*)-))-</del>
6			
amed		400mm 400mm 500	2
8		700 700	3 2-2
Men		<u> </u>	
×		WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW	VI-10
		WWW	
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	0000 6= 9990	<b>★ %  %</b>	
Konupoban	00       66	M 5 7/4	<del>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</del>
101	10000 6=93		
120	8 1 1	WW 7000	2/4/2
14		M 6 175 %	Ŧ
(1)		WWWWWWW 9960; was	
3	<u>Узел "Ж"</u>	<b>₹</b> 8 T	~ ~
1,		s s	3-3
		₩ <u>116</u> %	,
2 6		<b>*</b>   — \	
1301		\$ 0	
		WW 2005.	
100 0		₩7 N	18 ( 1)
12/2/2		<b>₹</b> \_\_	
7 70 00	3 2	<b>₹</b> 89	2
Малитонова Бодрова	3 3		
0 30		1 1	
2000			
1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Деталь поперечного сечени	<i>IЯ СТОЙК</i> Ц.	Монтажные
1818	Спираль		Кольца
200	7.2/04 27:27	6	8
	1 10/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0/0	<u> </u>	\$ 3
MA	6 6 6 7 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	8	€ 4 D4 1
	670/60/6	9	_
MA		V.	
III		×°,	50
<b>≥</b> 00	//podone	ный стержень	
			CEapums /
	Монтажное кольцо		
TAABMOONDOMCTPOMMATEPNAAblisas cekmooom			
<del></del>	• 1		

Узел "Б"

TK Стойка марки СЦ<sub>е</sub> - 0,8 - 10.

974 Арматурный каркас К-2.

Серия 3.320-1 Выпуск Лист 2 4





ta nypH. aca	n: ·	Наименование	ф мм	е	Koss.	ne m	Выборка арматуры		
Mapka apmamy kapkaca	na3.	Элемента		MM	шт		φ mm	£n€ M	Maeca, K2
	1	Продольный стержень	14 A 🗓	9990	6	59,94	14 <i>H I</i> I	5 <b>9</b> ,94	72,53
M	2	Спираль	38 <u>ī</u> (48 <u>ī</u> )	49000	1	49,00	8HI	4,21	1,66
7	3	Монтажные кольца	8AI	ем. т <del>абл</del> .	1	4,21	<i>38<u>I</u>(48<u>I</u>)</i>	49,00	2,77(4,9)
		J		]	B930	<u>1</u> ДЛВНОУ	7 იрово	noka	0,3

Bcezo: 77,26 (79,39)

# Диаметр Дн и развернутая длина 2 монтажных колец.

М МОНТ <b>аж</b> Н. К <b>ОЛ</b> ЬЦА	1	2	3	4	5	6	7
Дн	116	139	161	184	206	229	251
$\simeq$	39 <b>0</b>	460	530	600	670	745	815

#### Примечания:

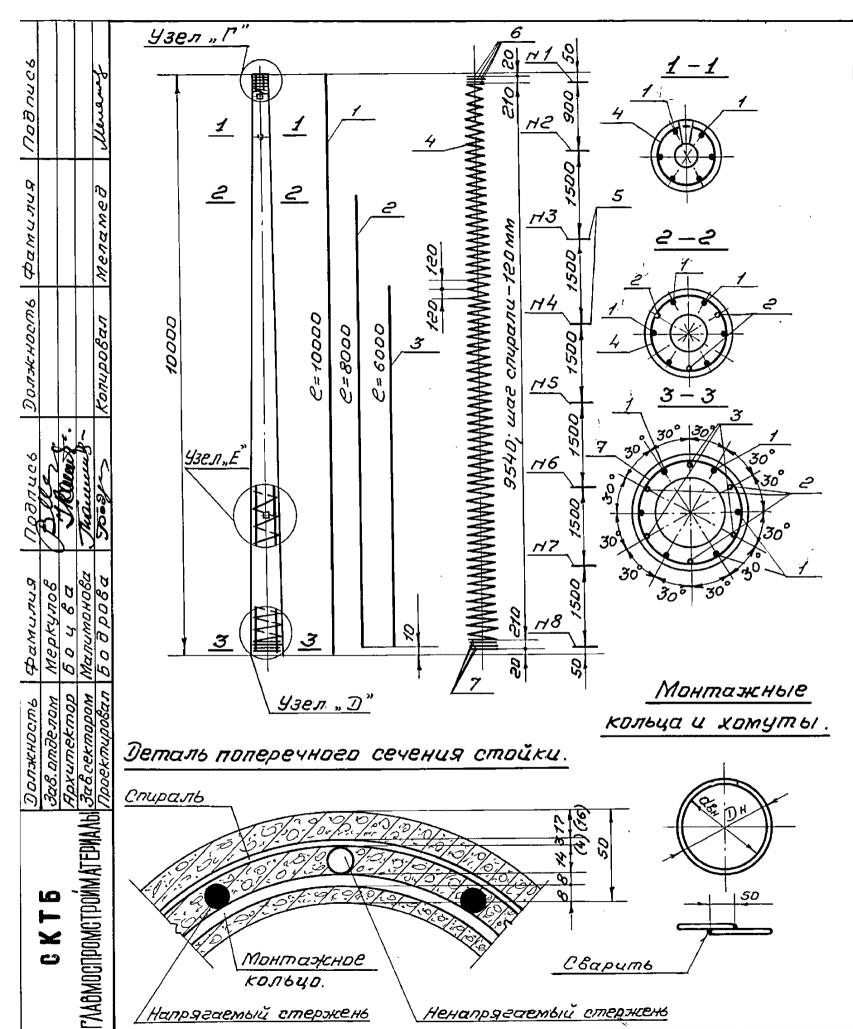
- 1. 43161 "5", "B" u "E" cm. nucm H75
- г. Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь em. таблицу H 13 (выпуск 1).
- 3. Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах.

1100	1 1 8 2
фамилия	2 MMMMM 10051 3 00 3
<del></del>	1200 HAWWW
Эалжность Копировал	10000 1 2000 1 2 2 200 1 2 2 200 1 2 2 2 2
Moderacs Marker Thanks	200001 38
фамилия Меркулов Боцва Матимонова	
элжность 6. отделом житектор 16. сектором	У <u>яел "в"</u> Деталь поперечного сечения стойки.  Монтажные
Donakhoci Pasumekm Pascekmokm Poekmup	Спираль Кольца  — Кольца
<b>CKTB</b> AABMOOTIDOMOTIDOMMATEDMAADI	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
C K T	Продольный стержень
LAN TAN	/ Wohmasichoe Konbuo

УЗЕЛ "Б"

Стойка марки СЦС - 1.2-10. Арматурный каркас К-3.

Серия **3.320**-1 Buryck Sucm



Cneuupuka	५५५.
-----------	------

15

4%		Наименование	ı		4	0		OOPK	
1 × 1 × 1	$  \wedge  $		P	e	KOJ.	ne		amype	
100	20.2	2 70 40 40 7	4040	8080	<b></b>			Ene	Macca,
48x	1703.	ЭЛемента	MM	MM	um.	M	MM	M	KE
	1	Продольный стержень	12AIF	10000	6	60,00	14 A II	42,00	50,82
	2	Продольный стержень	14 A II	8000	3	24.00	12AIr	60,00	53,28
7	3	Продольный стержень	14 A II	6000	3	18,00	8AI	4.56	1,80
1	4	Спираль	381(481)	55000	1	55,00	5 <i>B</i> I	5,68	0,88
1 4	5	Монтажные кольца	8AI	cm. mabn.	8	4,56	38 <u>1</u> (481)	55,00	3,11(5,45)
	6	XOMYM dgy=132	5B_T	480	4	1,92	Ī		]
	7	Xomym dg = 278	5BI	940	4	3,76			
1			-	BA	30116	HOS 17	pobon	oka .	4.6

Breen: 110,49 (112,83)

# 

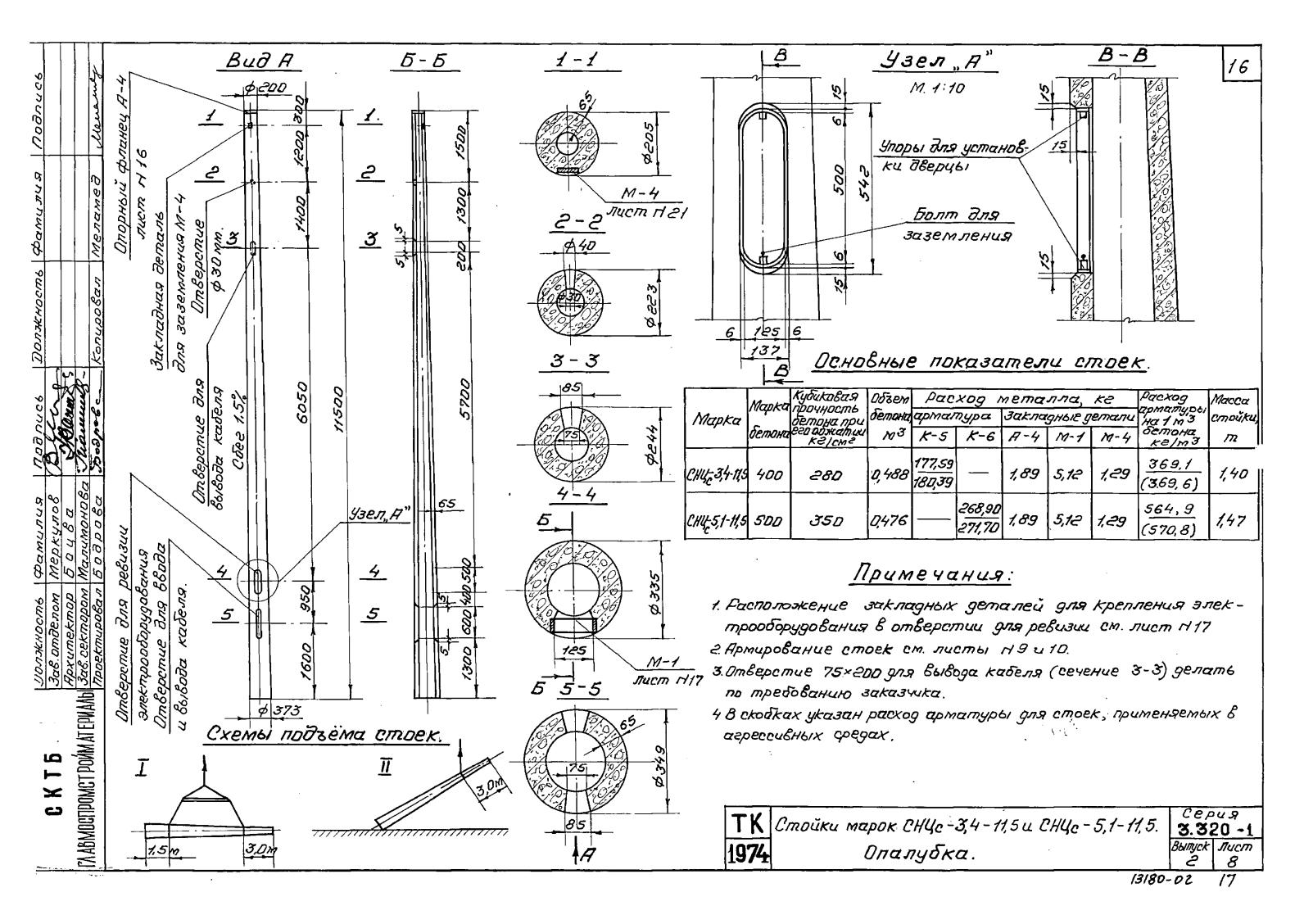
М МОНТАЖИ. КОЛЬЦА	1	2	3:	4	5	6	7	8
DH	103	116	139	161	184	206	229	251
X	350	390	460	530	600	670	745	815

## Примечания:

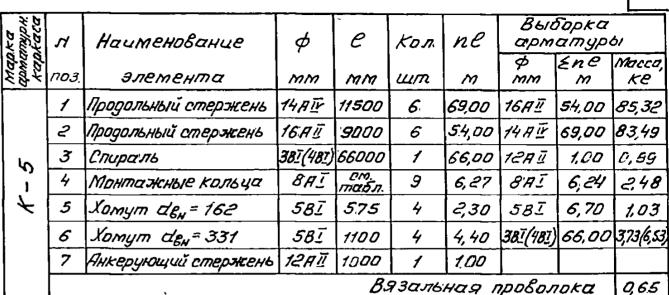
- 1. 43161 "," ", "," " " E" CM. MUCM H 15.
- г. Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении  $G_0 = 6000 \, ^{K2}/\text{cm}^2$
- з Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием 5200 K2/cm2
- 4. Сутмарное усилие натяжения всех стержней поз. 1 16=40,7 т.
- 5. Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь см. таблицу н 13 (выпуск 1)
- 6. Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах.

TK (

Стойка марки СНЦ<sub>С</sub>-2,8-10. Арматурный каркас К-4. Серия 3. 320 -1 Выпуск Лист







Cneuupukauua.

Bcezo: 177,59 (180,39)

# <u> Диаметр Дн. и развернутая длина 2 монтажных колец.</u>

H MOHM <b>ASKH</b> KANBYA	1	ع	3	4	5	6	7	8	9
DH.	129	145	168	190	213	235	258	272	300
×	430	480	555	625	695	765	835	880	970

#### Примечания:

- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии см. лист н14.
- 2. 43.161. " 1, " J" U " HE" CM. NUCH H15.
- 3. Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении  $G_0 = 6000$ .  $K^2/cm^2$
- 5. Суммарное усилие натяжения всех стержней поз 1 Ho=55,4 m.
- 6. Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь ст. таблицу н 13 (выпуск 1)
- 7 Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, приме няемым в агрессивных средах.
- 8. Ненапряваемые ствржни, прпадающие в отверстия для ввода и вывода кабеля (сечения 2-ги 3-3), вырезать
- 9. Янкерующий стержень 1003.7. приварить к рамке ревизии и к монтажным кольцам. Н 7 и Н 8.

TK 974	Стойка	марко
974	Apmams	•

Стойка марки СНЦ<sub>е</sub>-3,4-11,5. Арматурный каркас K-5. Серия 3.320-1 Выпуск Лист 2 9

nokhocms Chamunus No. Comdenom Mepkynos B. Cumekmop 6 o 4 8 a S. Cekmopom Manumohosa So.	0006 = 3 0006 = 3 0006   75 0006   75 00	$\frac{3-3}{2}$ $\frac{2}{4-4}$ $\frac{4-4}{2}$
300 300 300 300 300 300 300 300 300 300	Деталь поперечного сечения стойки.	M
- Apr	Спираль Монтажное кольцо.	MOHMAJICHELE  KORWANI U KOMUMA
<b>5</b> Námatephaabí	10:10:00:00	кольца и хомуты.
<b>Z</b> , <b>D</b>	10100000000000000000000000000000000000	Sec DH

Ненапрягаемые

CMEDACHU.

Напрягаемые

стержни

Сварить

<del>᠉</del>

H3

узел " r

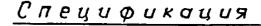
1

2

**TAKEMOGTIPOMCT POI** 

2







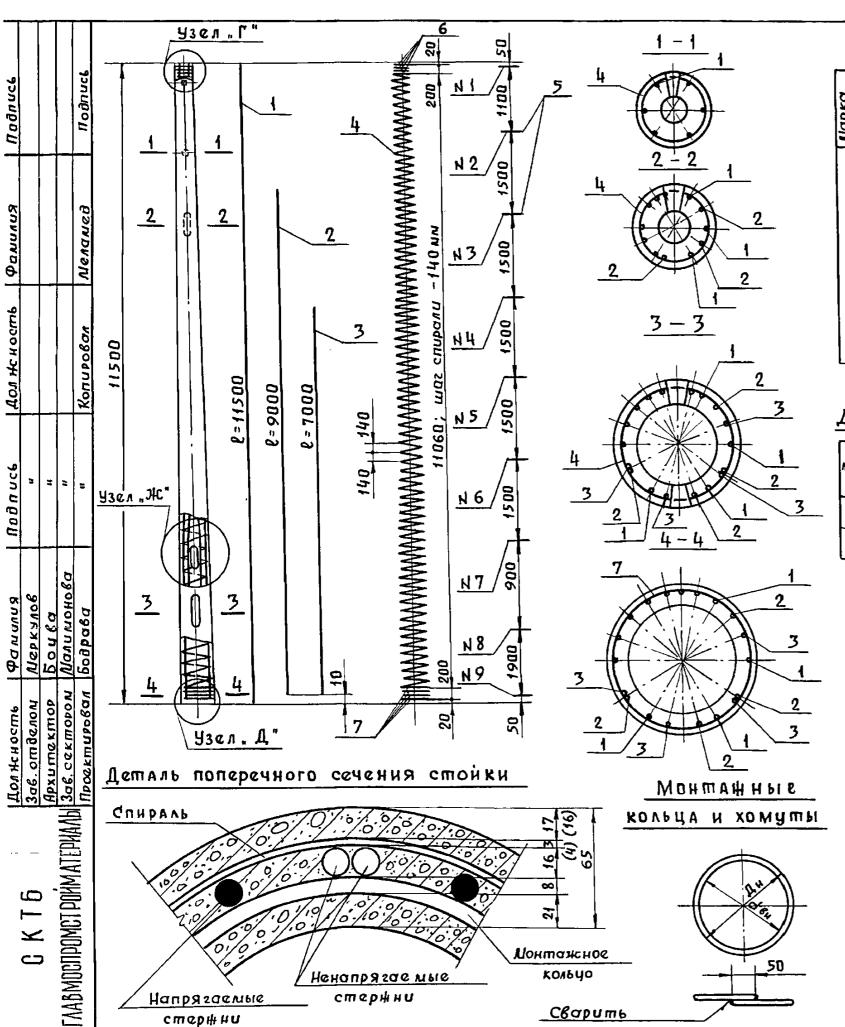
Всего: 269,42 (27.2,22) Диаметр Дн и развернутая длина 2 монтансных калей

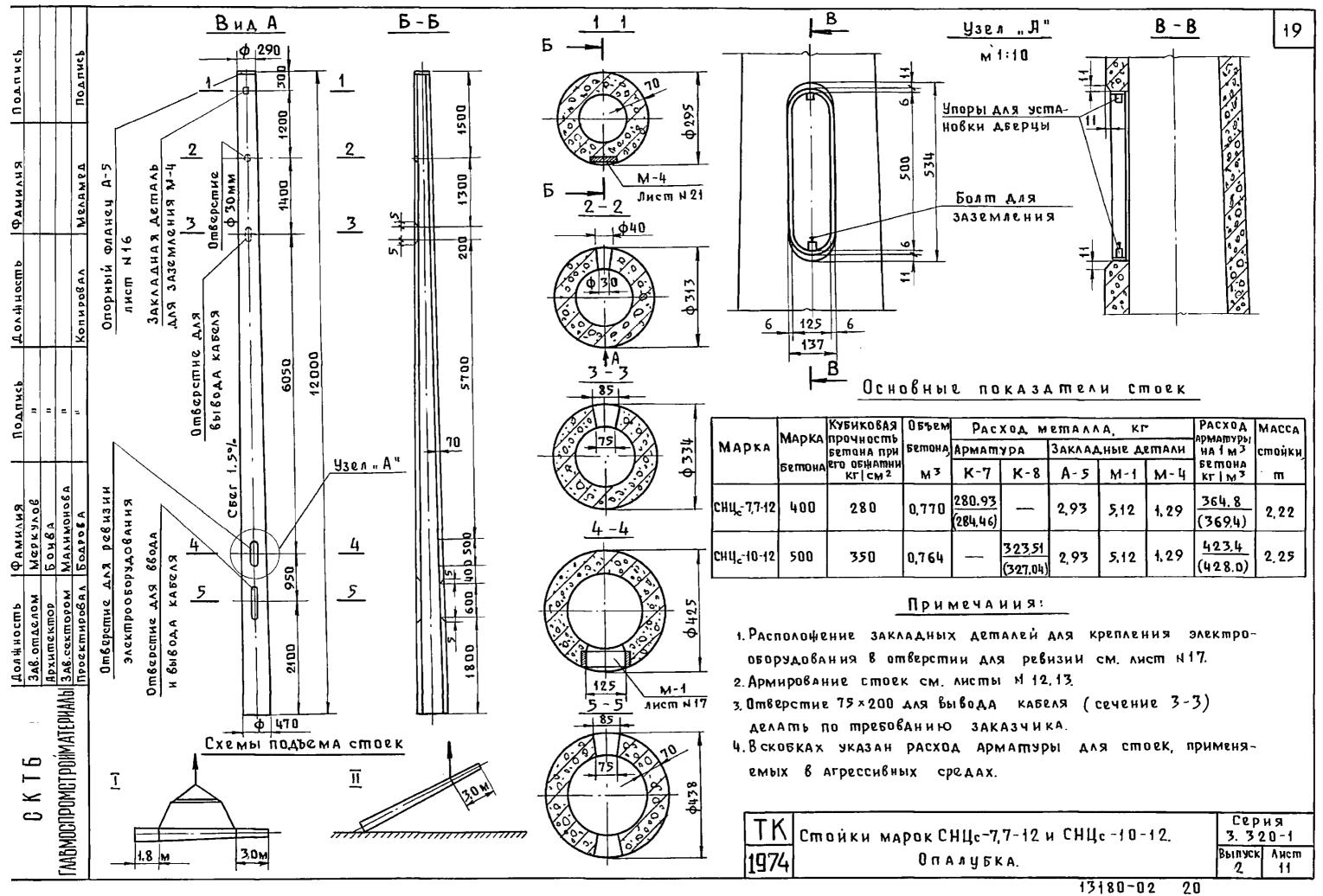
у монтафн. кольца	1	. 2	3	4	5	6	7	8	9
Дн	129	145	168	190	213	235	258	272	300
2	4 30	480	555	625	695	765	835	880	970

#### Примечания:

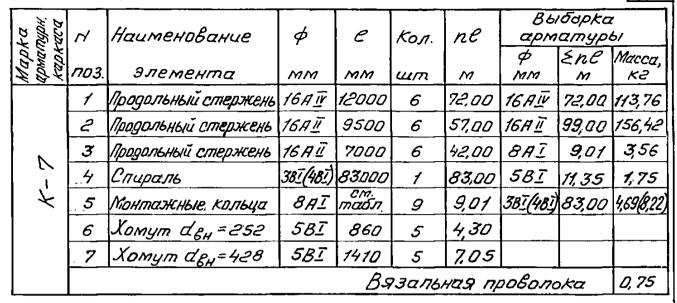
- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии см. лист я 14.
- 2 УЗЛЫ "Г", "Д" и "ЖС" CM. лист N 15
- 3. Предварительное напряжение арматуры, контролируемое при натяжении  $\sigma_0 = 59.00^{-Kz}/cM^2$
- 4. Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием  $5160^{-\kappa\epsilon}/c_M^{-\epsilon}$ .
- 5. Суммарное усилие натяжения всех стержней поз. 1 No = 71, 2 m.
- 6. Марки сталей и номера ГОСТ ов на арматурную сталь см. табличу N 13 (выпуск 1).
- 7. Цифры, указанные в сковках, относятся к стойкам, применяемым в аграссивных средах.
- 8. Ненапрягаемые стержни, попадающие в отверстия для ввода и вывода кабеля (сечение 2-2 и 3-3), вырезать.

TK	Стойка марки СНУс - 5, 1 - 11, 5.	Серия 3. 320-1
1974	Ярматурный каркас K-6.	Выпуск <i>Яист</i> 2 10





### Спецификация.



Bce20:280,93(284,46)

## <u> Диаметр Дн. и развернутая длина X монтажных колец.</u>

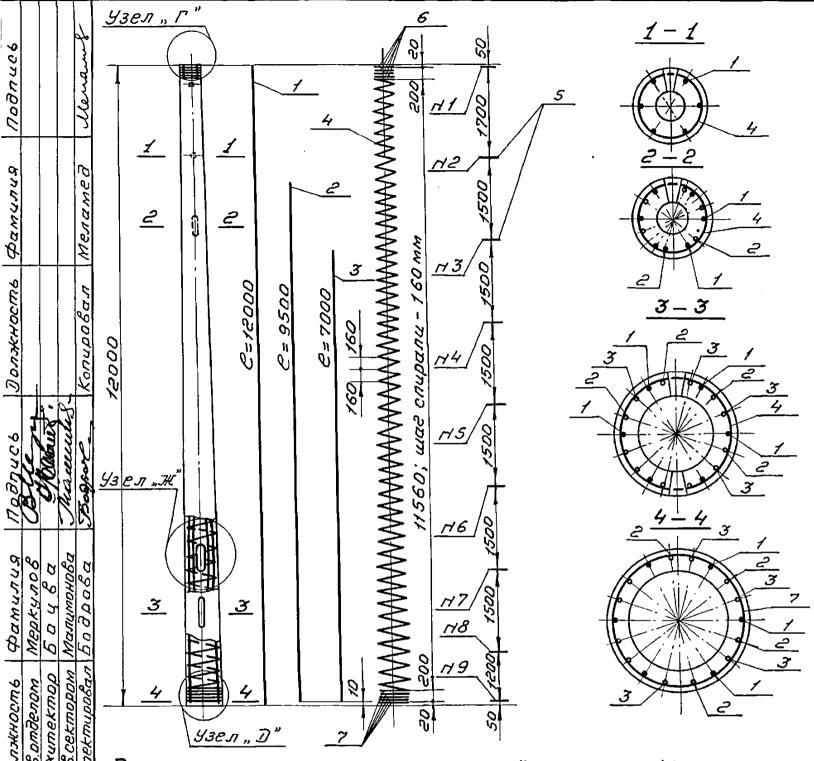
ГЧ МОНТИНСК КОЛЬЦИ	1	ي	3	4	5	6	7	8	9
Dн	219	244	267	289	312	334	357	379	397
2	715	790	865	935	1000	1075	1145	1215	1270

#### Примечания:

- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии см. лист н 14
- 2. УЗЛЫ "Г", "Д" и "Ж"см. лист H 1.5
- 3.Предварительное напряжение арматуры контролируемое при натяжении 6°=6000 кг/см.
- 4. Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием  $5250^{\ k^2/cm^2}$
- 5. Суммарное усилие натяжения всех стержней поз. 1 sto=72.0 m.
- 6 Марки сталей и номера ГОСТ'ов на арматурную сталь см. таблицу н 13 (выпуск 1)
- 7. Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах.
- 8. Для стоек, эксплуатируемых при темлературе минус 35°С и ниже количество комутов удваивается, при этом шаг хо-мутов сохраняется.
- 9. Ненапрягаемые стержни, прпаданощие в отверстия для ввода и вывода кабеля (сечения 2-2 и 3-3), вырезать.



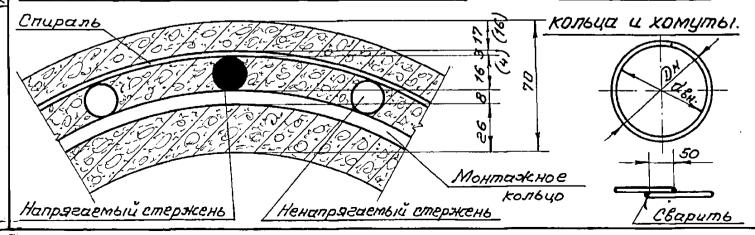
Стойка марки СНЦ<sub>С</sub>-7,7-12. Арматурный каркас K-7. Серия 3.320-1 Выпуск Лист 2 1.2

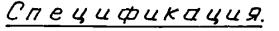


Деталь поперечного сечения стойки

'A A BIMOCITPONCTPONN ATERNAALI

Монтажные







Bceeo: 323,51 (327,04)

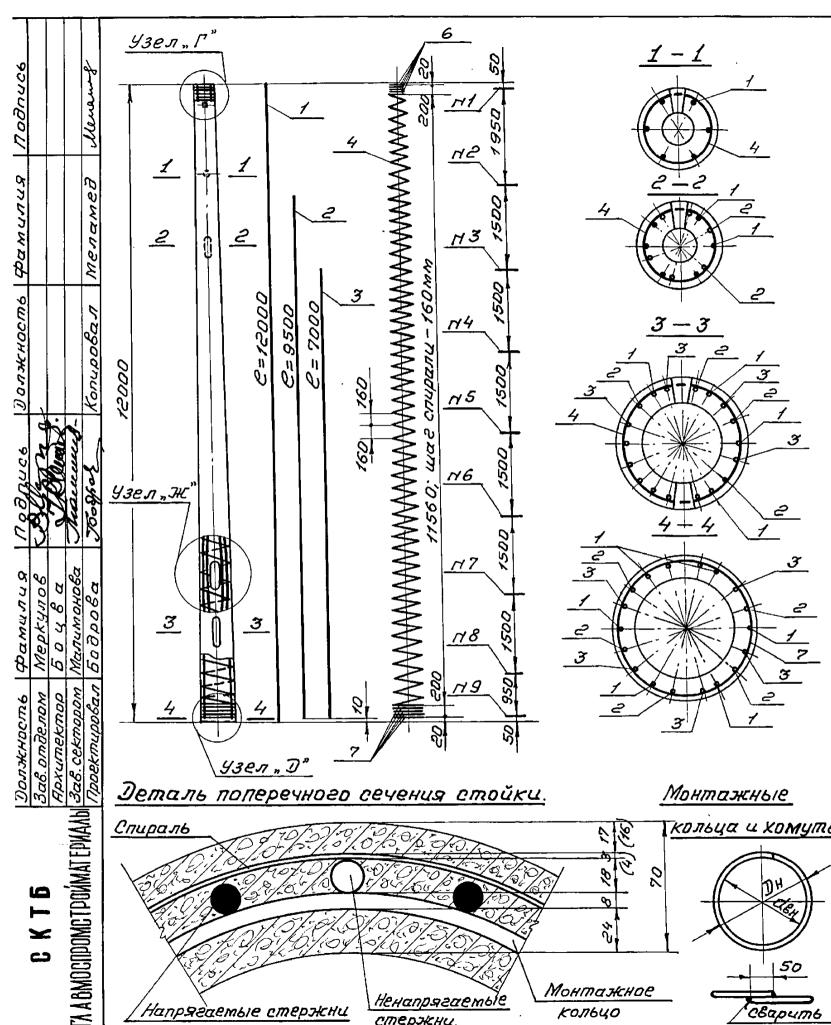
# Диаметр Дн. и развернутая длина 2 монтажных колец.

У МОНТОЖН КОЛЬЦС	1	ء	3	4	5	6	7	8	9
$\mathcal{D}_{\mathcal{H}}$	215	244	267	289	312	334	357	379	393
$\mathcal{Z}$	700	790	865	935	1000	1075	1145	1215	1260

#### Примечания:

- 1. Сечение стойки в месте отверстия для ревизии ст лист 114
- 2. 43.161 "[", "]" u "Ж"cm. Лист H15
- З Предварительное напряжение арматуры контролируемое при натяжении 6° = 6000 ке/см е
- 4 Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием - 5250 ke/cm
- 5. Суммарное усилие напяжения всех стержней поз. 1 1/0=72,0 т.
- 6. Марки сталей и номера ГОСТ ов на арматурную сталь см. παδπαμγ H 13 (861 πyck 1).
- 7. Цифры, указанные в скобках, относятся к стойкам, применяемым в агрессивных средах.
- 8 DAS CHOCK, SKENAURUDYEMBIX ADU MEMARDAMYPE MUHYE 35 U HUKE KOAUчество хомутов удваивается, при этом шаг хомутов сохраняется.
- э. Ненапрягаемые стержни, попадающие в отверстия для ввода и вывода кабеля (сечения 2-2 и 3-3), вырезать.

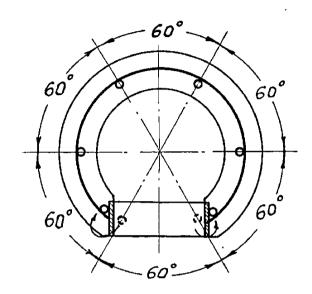
K	Стойка марки СНЦс - 10-12.	2 e p 3. 32	υ <i>β</i> !0 -1
74	Арматурный каркас К-8.	Выпуск 2	Лист 13

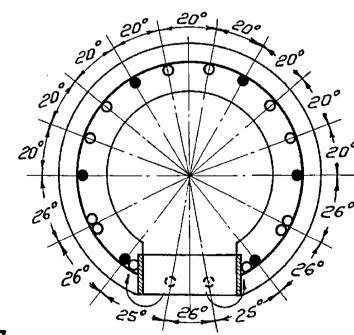


КОЛЬЦА И ХОМУТЫ. Спираль 50 Монтажное Henanpazaemble Напрягаемые стержни K011640 CEapumb стержни

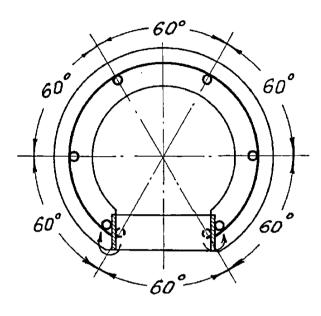
# Расположение арматуры в стойках І и Ш типа: (Сечения стоек в месте отверстия для ревизии)

CUc - 0,65 - 8

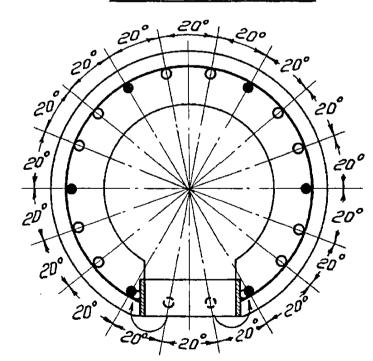




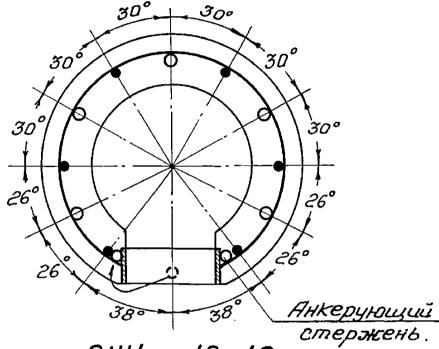
C4c - 0,8 - 10



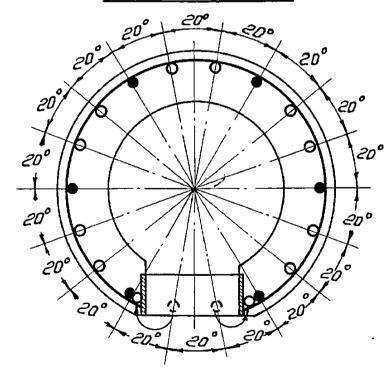
CH4c - 7,7-12



CHYC - 3,4 - 11,5



CHUC - 10-12



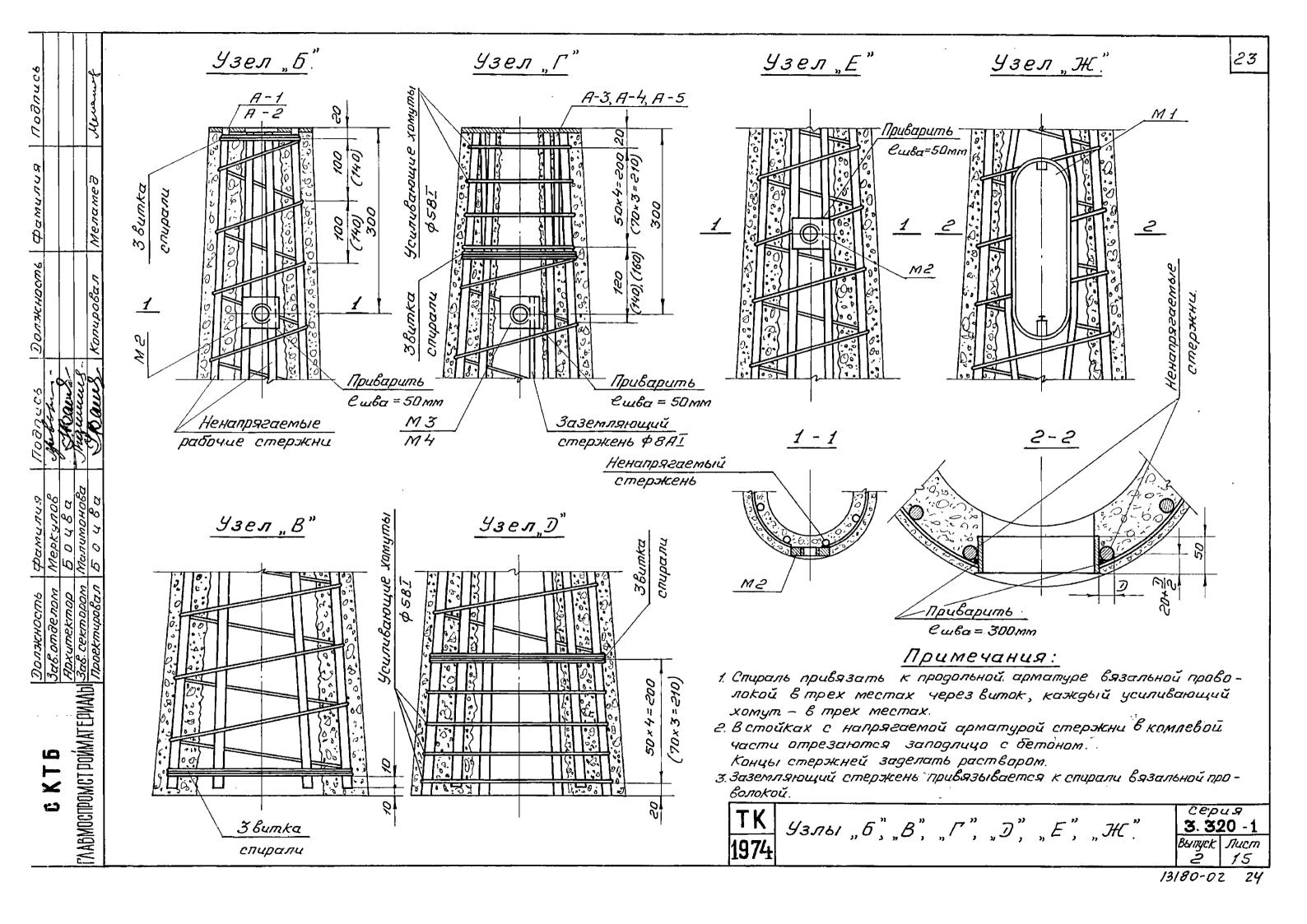
Примечания:

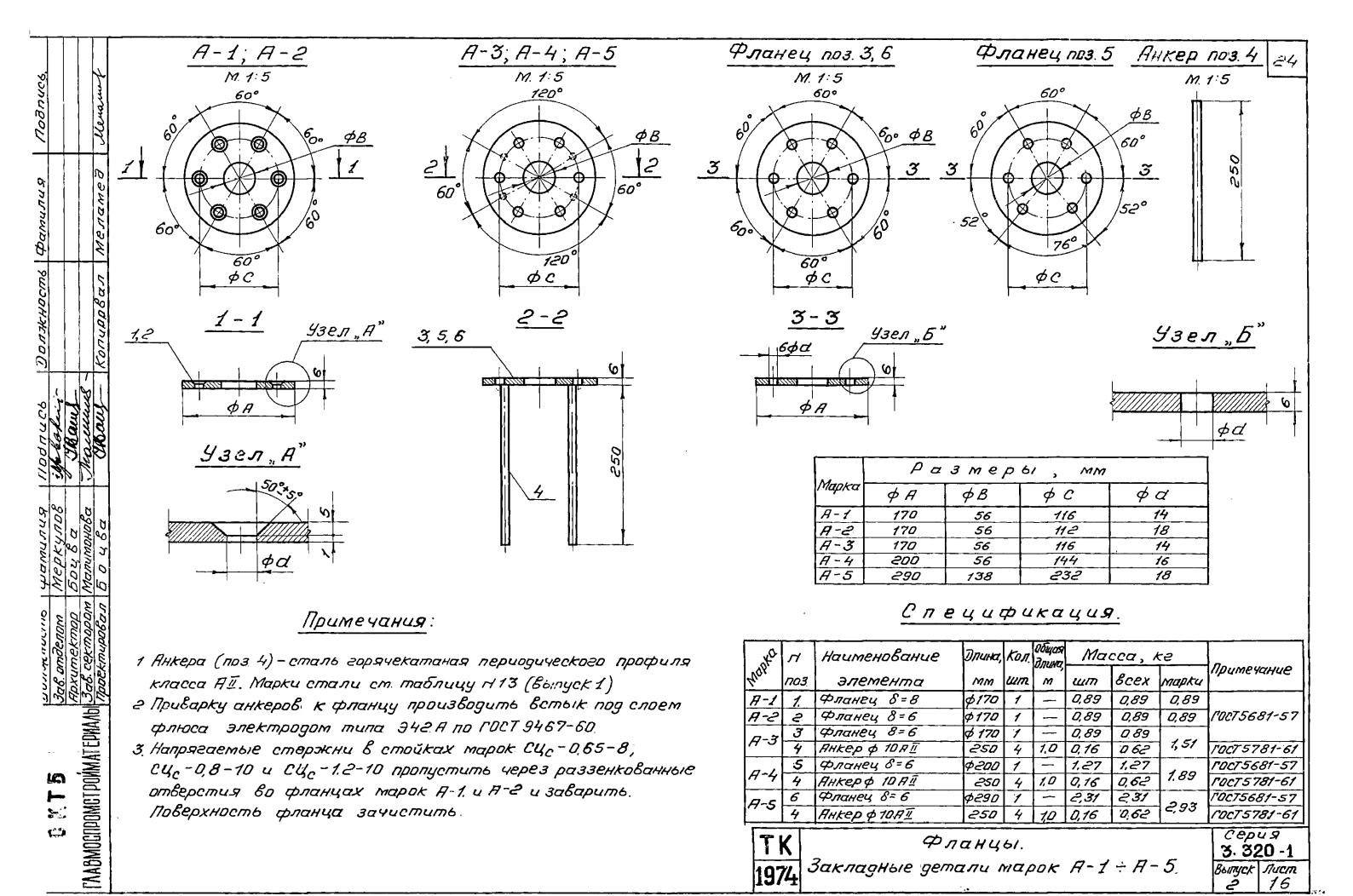
TAABMOCIIPOMOTPOŃMATEPNAAL

1. Стержни, показанные пунктиром, в месте отверстия для ревизии раздвинуть за рамку и приварить к ней. Схему приварки см. лист Н15

2. • - Напрягаемый стержень, О - ненапрягаемый стержень.

ТК Расположение арматуры в стойках 3.320-1 1974 отверстия для ревизии





13180-02

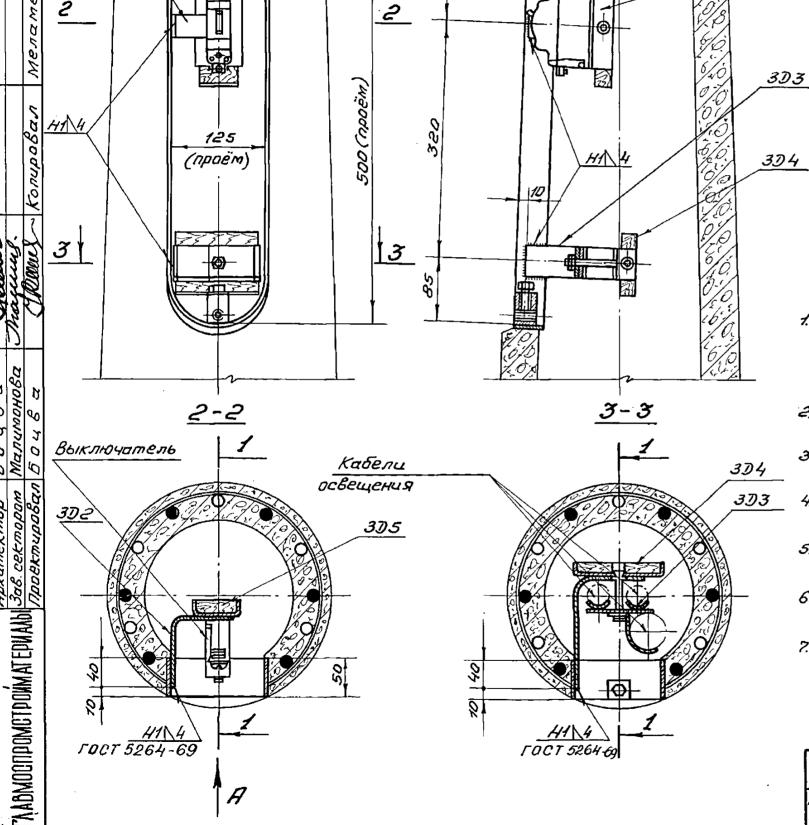
# Расположение закладных деталей для крепления электрокабелей и выключателя в отверстии для ревизии.

301

*3*D5

Bud A.

FOCT 5264-69



#### Спецификация металла HA MAPKY M 1.

Mapka	Наименование	Kon.	Масса	, K2	Примечания
Mai	деталей	шm.	детали	wapku	ייף בוווס ובווופאי
	301	1	4,20.		Sucm Hº 18
M1	302	1	0,28	5,12.	Sucm H 20
	303	1	0,64		Slucm H 15

# Спецификация металла HO MOPKY MIA.

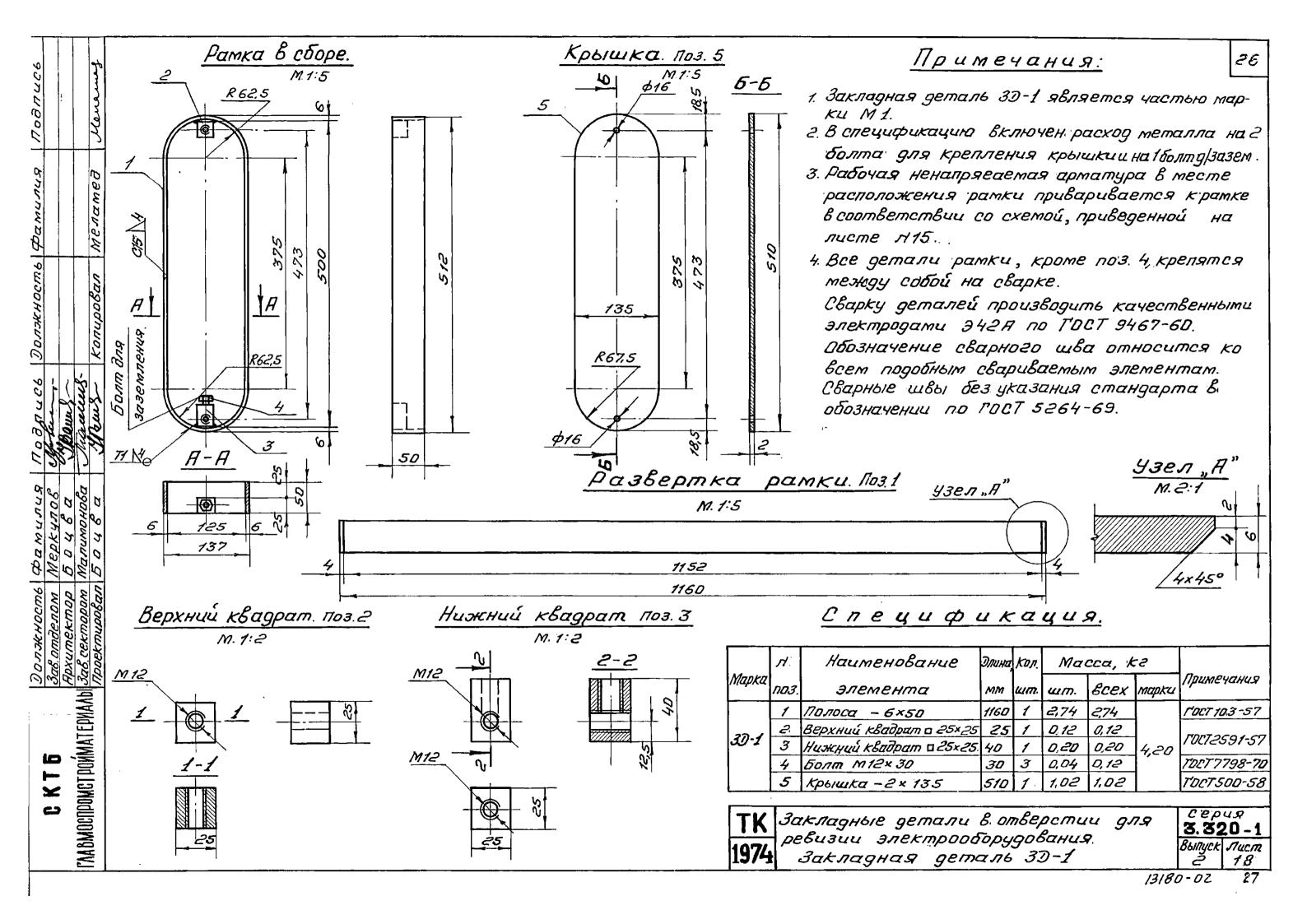
Mapka	Наименование	Kon.	Macco	r, Ke	Примечания	
Map.	деталей	um	детали	Mapku	TIPATITE YANGS	
	301	1	4,20		Sucm H 13	
	<i>3D 2</i>	1	0,28		Sucm H 20	
MIA	<i>3D3</i>	1	0,64	5,74	Sucm H 19	
	304	1	0,22		Sucm H 20	
	<i>3</i> 25			Sucm Meg		

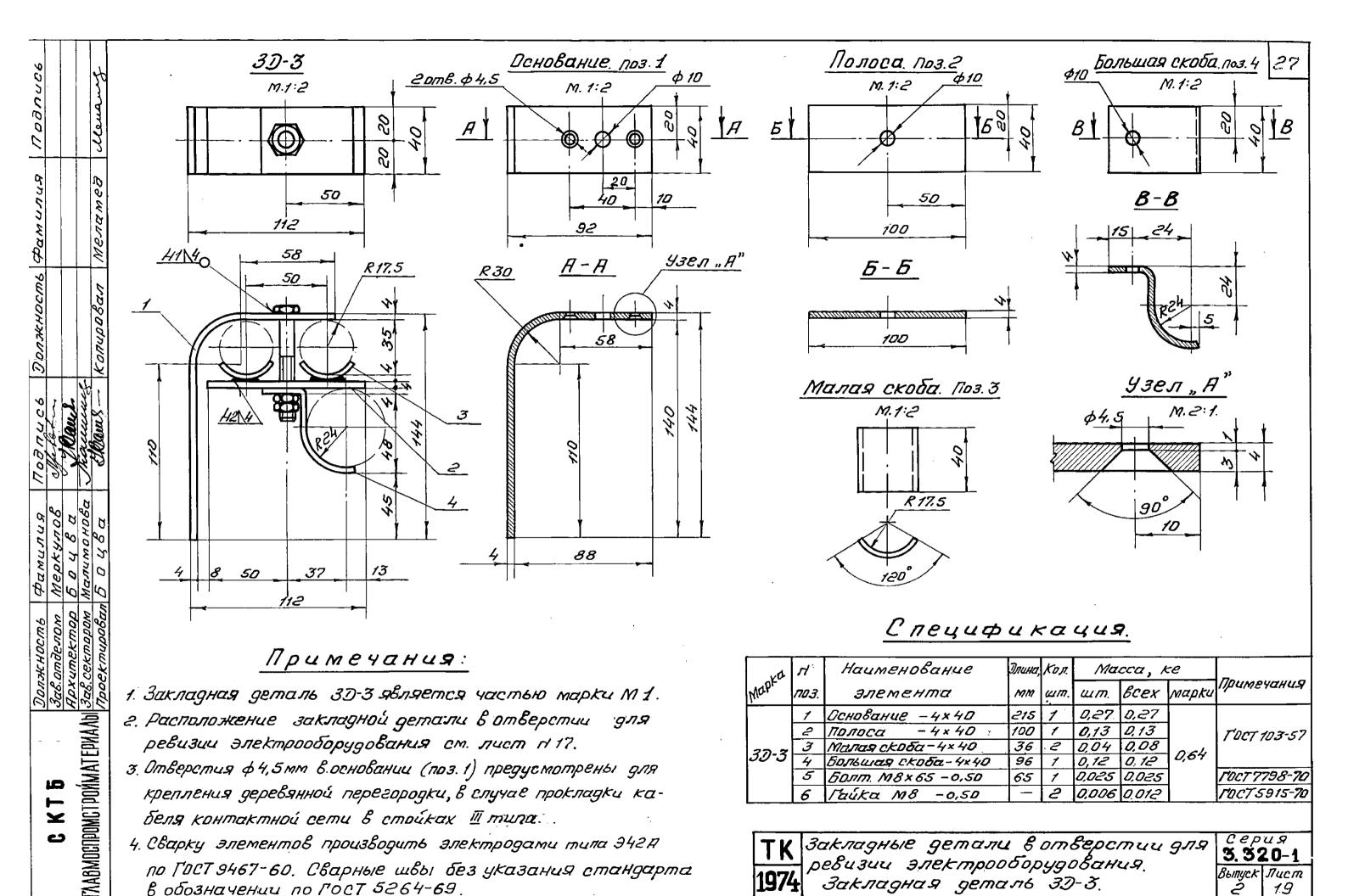
# Примечания:

- 1. Расход металла на марку М1 Я учитывается только для тех стоек Штипа, в которых предполагается совместная прокладка кабелей освещения и кабелей контактных сетей. Во всех других случаях расход металла принимается по маркеМ1.
- 2 Приварка закладных деталей 302 и 303 производится после изготовления стоек.
- з Сварку производить качественными электродами типа 342A NO POCT 9467-60.
- 4. Перееородки (304 и 305) крепятся болтами М4×20 на месте установки стоек.
- 5. Марки М1 и М1 Я окрасить кузбасслаком в черный цвет за
- 6. Выключатель А.63 МГ, переменного тока на 10 а согласно ТУ 16-522.037-69.
- 7. Кабели освещения: а) АПВБ 3×50 +1×25 (шт. 2)

δ) AΠΒ5 3x95 +1x35 (шm. -1)

Отверстии оля ревизии электрооборудова-	Серия <b>3.320</b> -1
1974 HUA B. CMOŬKAX I U III MUNA.  Mapku M 1 u M 1 A.	Bunyek Nuem 2 17





4. Сварку элементов производить электродами типа Э42А

в обозначении по ГОСТ 5264-69

по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта

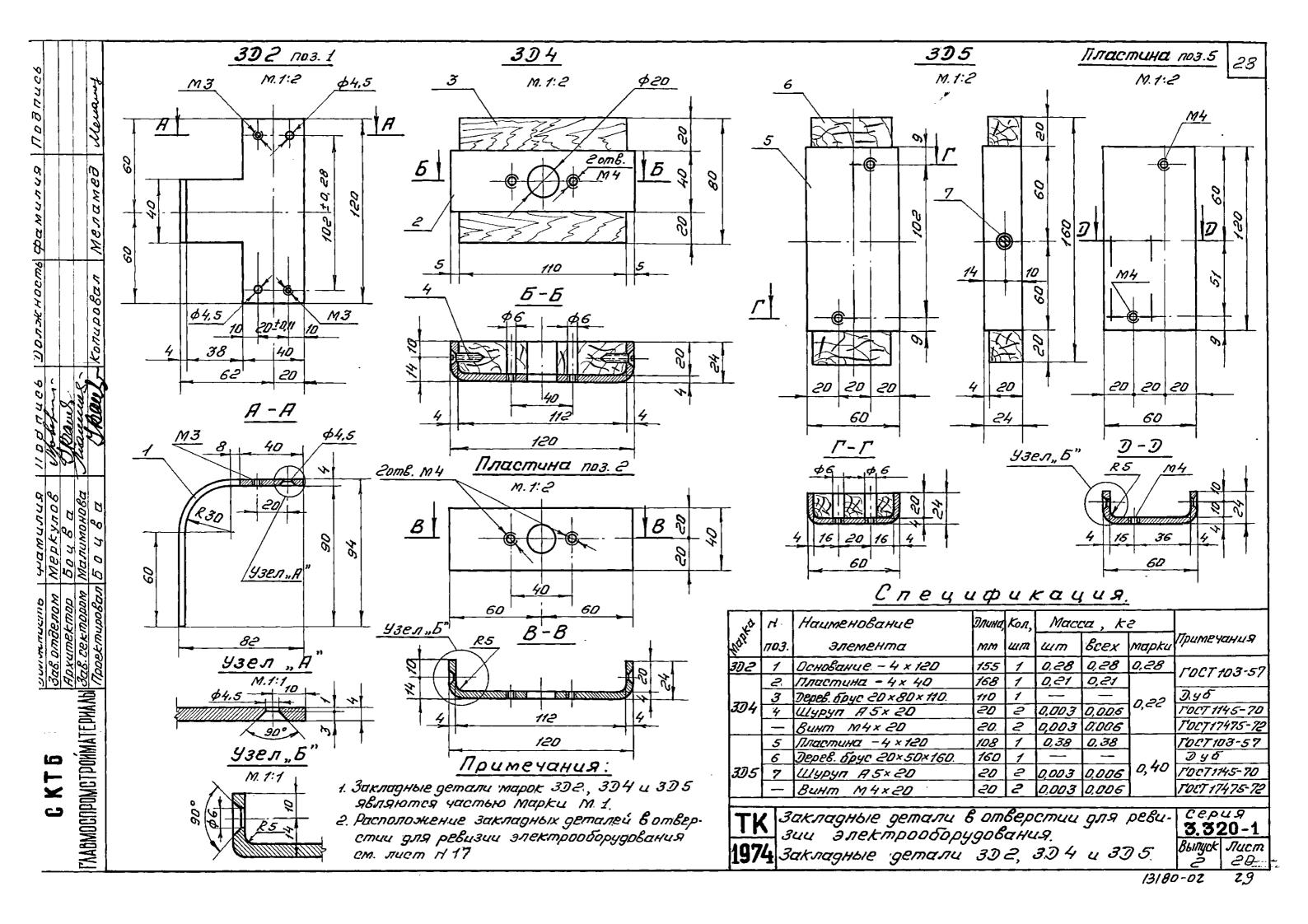
Закладные детали в отверстии для ревизии электрооборудования BUTTYCK TUCT

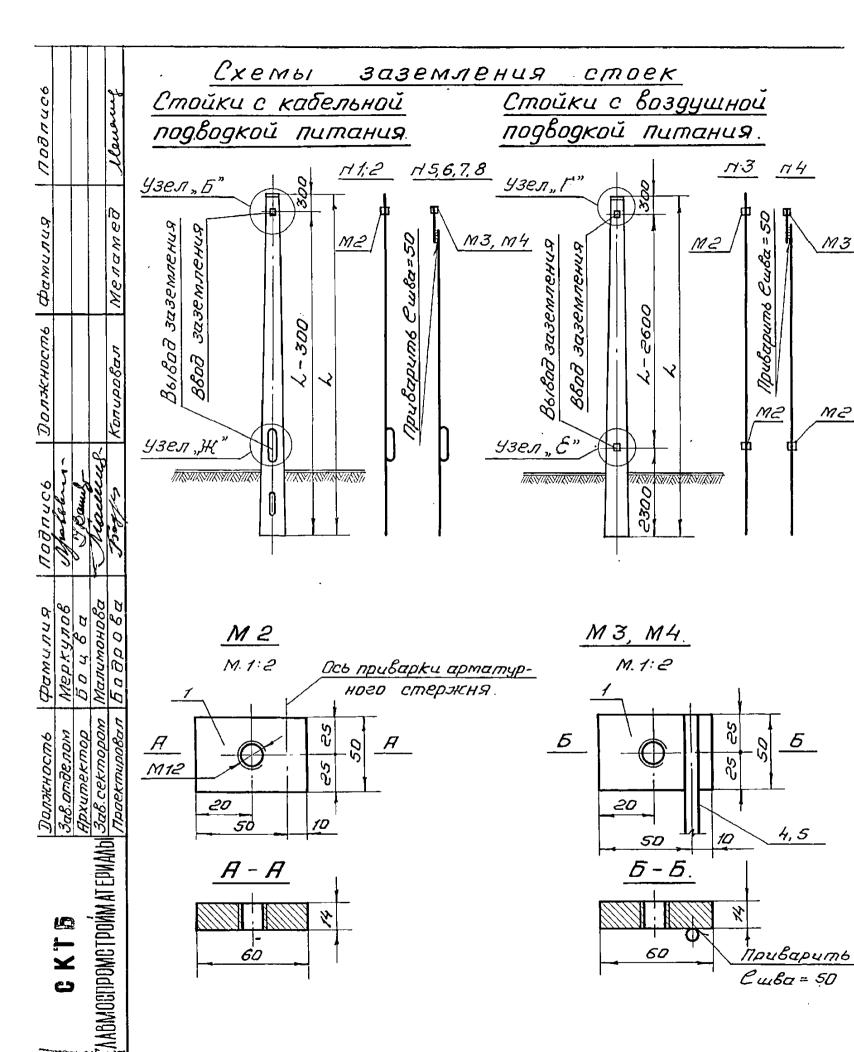
Закладная деталь 32-3.

13/80-02

Серия

3.320-1





# Распределение закладных деталей для заземления по маркам стоек.

11	Μαρκα	Марка Закладной	Количество зак- ладных деталей	Масса, кг		
$\Pi/\Pi$	emoŭku	детали	на стойку	1 wm	6cex	
1	C4c - a.65-8	Me	1	0,38	0,38	
2	C4c - 0,8 - 10	Me	1	0,38	0,38	
3	C4c - 1,2 - 10	MZ	2	0,38	D, 76	
4	CHUc-2,8-10	M 2 M 3	7	0,38	0,38	
5	CHUC - 3,4-11,5	M 4	1	1,29	1,29	
6.	CHUC - 5,1-11,5	M4	1	1,29	1,29	
7	CHUC - 7.7 12	M4	1	1,29	1,29	
8	CH4c - 10 - 12	M4	1	1,29	1,29	

### Спецификация.

*o	₩.	Наименование	Сечен.	Элина,	Kon.	Mad	εεα, ,	te	
Mapka	<i>1103</i> .	Элемента	MM	MM	ит	1шm.	всех	Mapku	Примечание
	1	Пластина (оцинкован.)	14×50	6D	1	0,33	0,33	,	FOCT 5681-57
M2	2	Болт (оцинкован.)	MIZ	<i>3D</i>	1	0,04	0,04	0,38	<i>FOCT 7798-70</i>
	3	Шαŭδы (οцинкован.)	MIZ		مے	0,005	0,0.1	ļ	[OCT 11371-68
	1	ПЛАСТИНА (ОЦИНКОван.)	14×50	60	1	0,33	0,33		roct 5681-57
M3	۾	δοπη (οцинковαн)	MIZ	30	1	0,04	0,04	100	10017798-70
1""	3	[[]αŭδδι ([]αμικοβακ.)	MIZ		2	0,005	001	1,09	TOCH1371-68
	4	Ankep	ф8Я <u>Т</u>	1800	1	0,711	0.71	]	[OCT 5781-61
	1	Пластина (оцинкован.)	14×50	60	1	0,33	0,33		TOCT 5681-57
M4	۾	Болт (оцинкован)	M12	30	1	0,04	0.04	, ,,,	10c17798-70
141.4	3	Μαϊδω (ουνικοβαμ)	MIZ		و	0,005	0.01	1,29	[OCT 11371-68
	5	AHKEP	\$8AI	2300	1	1,008	1,00		TOCT5781-61

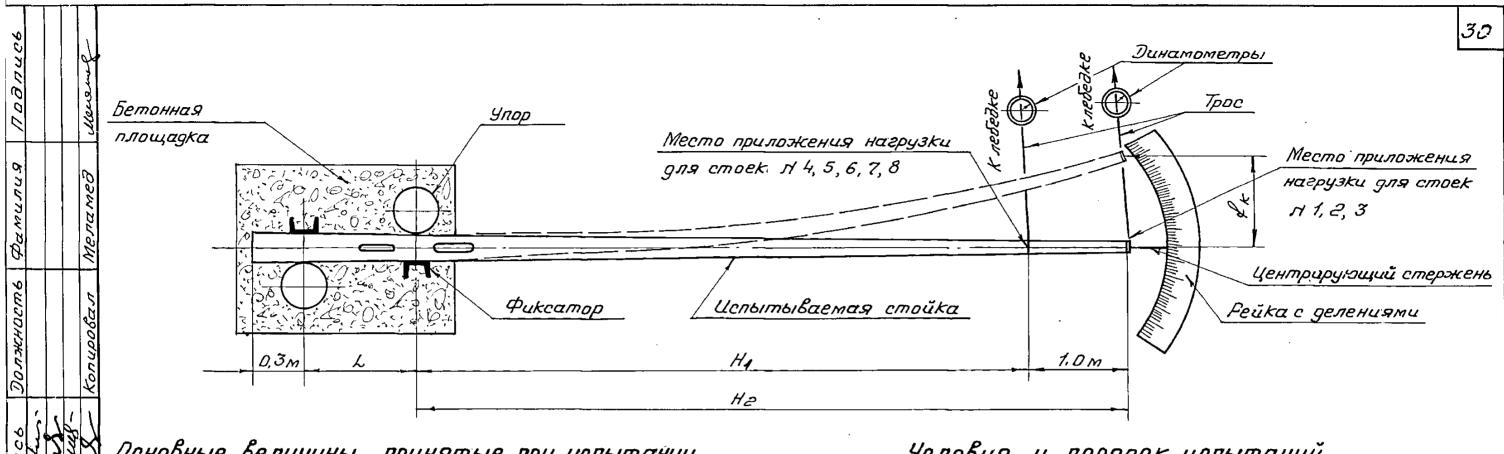
#### Примечания:

- 1 43.761 "5", "[", E", HE CM. MUCM H 15:
- 2 Отверетия в пластинах (поз. 1) забиваются паклей, пропитанной маслом, которая после распалубки удаляется и в отверстие ввинчивается болт (поз. 2).
- з.Расход металла на болт, устанавливаемый в рамке ревизии CM. JUCH H18.

TK	Закладные детали для заземления	Серия 3. <b>320</b> -1
1974	M2, M3 4.	Bunyek stuam 2 21

7

29



# Основные величины, принятые при испытании CMOEK HA MOOYHOCME, WEEMKOCME U DACKDEIMUE MPELLUH

пічт. опор	u/u H	Mapka cmoŭku	H4,	H2,	<i>ل</i> , «	Расчетная нагрузка, КгС.	Контрольная нагрузка при испытании сто вкна прочность, кг.с.	Комтрольная нагрузка при испълтании сто- ок на жесткост и раскръмта прещин, КгС.	Kommponstovi npozuď K., cm
7	1	CYc-0,65 - 8	-	6,5	1.2	140	200	100	5,0
<u> </u>	2	C4c-0,8-10	~	8,0	1.7	140	200	100	8, 2
1	3	C4c-1,2-10	-	8,0	1,7	210	300	150	7,7
"	4	CH4c-2,8-10	7,0		1,7	560	780	400	10,5
	5	CHUC-3,4-11,5	8,5		1,7	1040	1450	400	8,9
<del>                                    </del>	6	CHU <sub>C</sub> -5,1-11,5	8,5		1,7	1560	2180	600	10,0
<u>III</u>	7	CH4c - 7,7-12	8,5		2,2	2080	2900	900	7,7
	8	CH4 <sub>c</sub> -10-12	8,5		2,2	2470	3450	1200	9,8

TA ABIMOOTIDOMOT DOWN AT EPIAAN

# Условия и порядок испытаний

- 1. Испытание стоек на прочность, жесткость и раскрытие трещин производитея в соответствии с ГОСТ'8829-66 при достижении бетоном 100% прочности от проектной марки бетона (отклонение марки бетона не более + 5%).
- г. Величины контрольных нагрузок при испытании стоек на прочность иказанные в, таблице, приняты равными величинам расчетных нагрузок с коэффициентом "С"равным 1,4.

При этом возможный характер разрушения обусловлен:

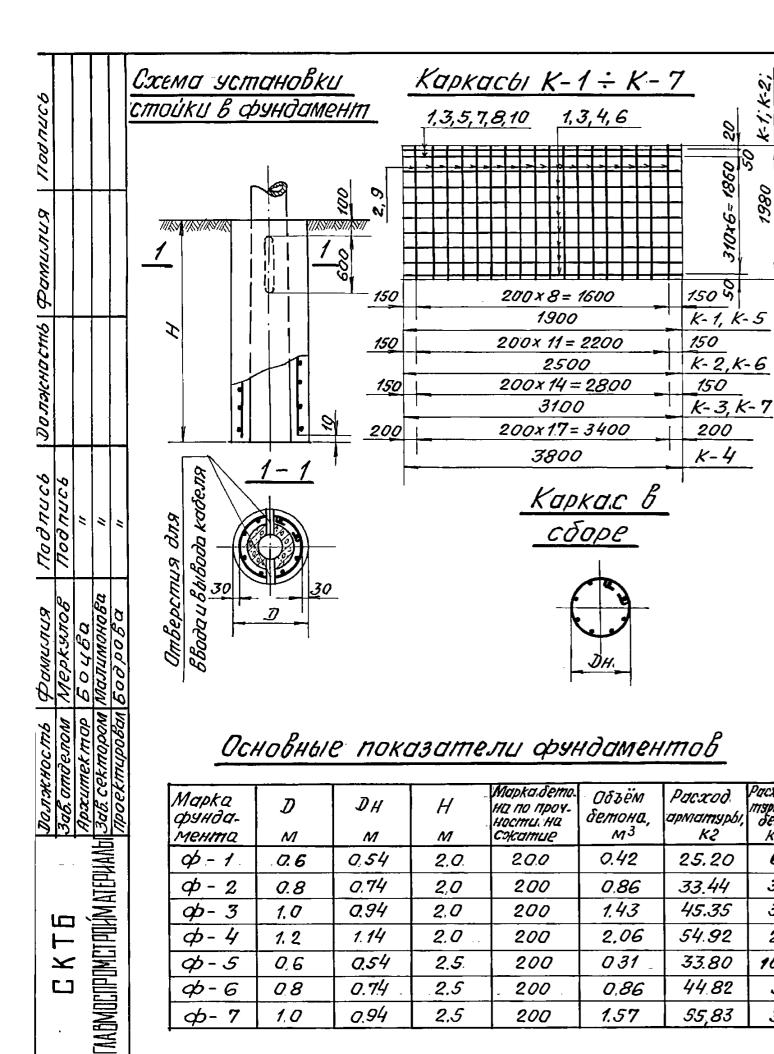
а) Текучестью продольной растянутой арматуры.

б)Раздроблением бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

При другом характере разрушения коэффициент "С" принимается no TOCT 8829-66.

- з Величины контрольных нагрузок при испытании стогк на жесткость и раскрытие трещин приняты равными нормативным (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ) НАГРУЗКАМ.
- 4. Контрольная величина раскрытия трещин для стоек м1,2и3--0,1 мм, для остальных стоек -0,0 75 мм

ГΚ	Схема	испытания	rmnek	3.320-1
974	cxema			Bunyck Sucm 2 22



Kon. Cksepwant

Skenne 11 81.88

# Спецификация арматуры

Tác										
Марка ФУНда-		N	Наименование ф е кол. пе армат		1911191	061				
<i>мента</i>		71 <b>03</b> .	элемен:та	MM	MM	Шт.	M	MM	Ene M	Macca, ke
1	K-1	1	Продольный стержень	10 A T	1900	2	15,20	10A_T	15,20	9,38
8		2	Паперечный стержень	12A <u>I</u> T	1980	9	17,82	12A <u>I</u> I	17.82	15,82
6					<b></b>		Ł	cee	0.	25,20
0	0	3	Продольный стержень	10AI.	2500	8	20'00	10AI	2000	12,34
8	4	2	Паперечный стержень	12A <u>I</u> I	1980	12	23.76	12A II	23.76	21.10
6						·	<i>E</i>	ceed	0.	33,44
<u>~</u>	,	4	Продольный стержень	10 A Z	3100	6.	18,60	10A <u>ī</u>	18.50	11.48
12	3	5	Прадольный стержень	14 A I	3100	2	6,20	14A <u>I</u>	6.20	7.50
18	🐱 ]	2	Паперечный стержень	12H <u>I</u> I	1980	15	29.70	12A <u>I</u> Ī	29.70	26,37
Ľ								80020	2.	45.35
7	K-4	6	Прадольный стержень	10 A I	3800	6	22,80	10 R ]	22,80	14.07
7		7	Прадольный стержень	14 A T	3800	2	7.60	14AI	7.60	920
8		2	Поперечный стержень	12A <u>I</u> I	1980	18	35,64	12A <u>I</u> I	35.64	31'65.
							E	ceec	2.	54.92
,_	K-5	1	Продольный стержень	10A <u>T</u>	1900	8	15,20	10A <u>I</u>	15,20	9.38
-5		8	Продольный стержень	14A <u>T</u>	1900	2	380	14 <u>AĪ</u>	3,20	4.60
8		9.	Поперечный стержень	12A <u>I</u> I	2480	9	22,32	12A <u>I</u> I	22,32	19.82
							. 6	30000	7.'	33.80
		3	Продольный стержень	10.H <u>.T</u>	2500	8	20.00	10A <u>T</u>	20,00	12.34
9	9	1.0	Продольный стержень	14.A.I	2500	2	5.00	14AI	5.00	6.05
8	14	g	Поперечный стержень	12A <u>I</u> I	2480	12	29.76	12A <u>I</u> I	29.76	24.43
	`							3ce2	0.	44.82
~		4	Продольный стержень	10AI	3100	8	24.80	10A <u>T</u>	2480	15,30
<u>.</u>		5	Продольный стержень	14A I	3100	2	6.20	14.A.Ī	6,20	7.50
8	1/2	9	Паперечный стержень	12A <u>I</u> I	2480	15	37.20	12 A <u>I</u> Ī	37.20	33.03
	`						. 8	CP20	?'	55.83

Примечание см. лист N 24.

Расхадарма.

тяры на 1м<sup>3</sup> бетона,

KZ/M3

60.0

38.8

31. 7.

26.6

109.0

52.1

35.5

TK	Фундаменты марок Ф-1÷Ф-7	3.320	49 7-1
1974	- The state of the	Bbinyck 2	114CM 23

13180-02 32

31

