

Настоящие технические условия распространяются на трубы бесшовные углеродистые, применяемые для котельных установок и трубопроводов.

Трубы изготавливаются из кованой и катаной заготовки, поставляемой по ОСТ 14-21-77, ТУ 14-1-1545-75, ТУ 14-1-2560-78 и ТУ 14-1-1787-76.

Пример условного обозначения труб.

Труба горячедеформированная с наружным диаметром 351 мм и толщиной стенки 10 мм из стали марки 20 немерной длины:

труба 351 x 10 -20 ТУ 14-3-190-82

1. С О Р Т А М Е Н Т

1.1. Размеры труб и предельные отклонения должны соответствовать требованиям ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75. Горячедеформированные трубы поставляются

-из стали 10 с максимальным диаметром до 325 мм и максимальной стенкой 16 мм;

-из стали 20 с максимальным диаметром 426 мм и максимальной толщиной стенки 18 мм.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Трубы изготавливаются из стали марок 10 и 20 группы В в соответствии с требованиями ГОСТ 8731-74 и ГОСТ 8733-74.

2.1.1. Механические свойства должны соответствовать данным таблицы.

Таблица

марка стали	Временное сопротивление разрыву, σ_B , МПа (кгс/мм ²)	Предел текучести, σ_T , МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, Ψ , %	Ударная вязкость, КСИ, Дж/см ² (кгсм/см ²)
10	343-500(35-51)	206(21)	24	55	49(5)
20	412-568(42-58)	245(25)	21	45	49(5)

ТУ 14-3-190-82

Взам. инв. № 1340/А

подп. и дата

подп. и дата

подп. и дата

подп. и дата

Упр. инст.	И. док. инст.	Подп.	Дата
Разраб.			
Проб.			
И. контр.			
Упр.			

Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов.

Технические условия

Лист	Лист	Лист
15	2	11

Примечания: 1. Испытание на ударную вязкость проводят на трубах с толщиной стенки более 6 мм.

2. Указанные нормы по верхнему значению временного сопротивления, относительному сужению и ударной вязкости до накопления данных не являются браковочным признаком, указываются в сертификате и уточняются до 01.01.84 г. После набора данных нормы по ударной вязкости и относительному сужению разрешается гарантировать без проведения испытаний.

2.1.2. Предел текучести при температуре 350°C должен соответствовать:

для стали 10- не менее 118 МПа (12 кгс/мм²);

для стали 20- не менее 157 МПа (16 кгс/мм²).

Указанные нормы до накопления данных не являются браковочными, но заносятся в документ о качестве. После набора данных разрешается гарантировать нормы без проведения испытаний.

2.2. Трубы должны выдерживать испытательное гидравлическое давление (Р), МПа, вычисляемое по формуле приведенной в ГОСТ 3845-75, где Р - допускаемое напряжение, равное 40% от временного сопротивления разрыву для данной марки стали в МПа. Испытательное гидравлическое давление труб в состоянии поставки должно гарантироваться предприятием-изготовителем.

2.3. Трубы с толщиной стенки 12 мм и более проверяют на макроструктуру. При этом не должны быть обнаружены трещины, расслоения, флокены и др. пороки, видимые без специальных приборов.

2.4. Трубы с наружным диаметром от 22 мм до 108 мм с толщиной стенки не более 15% от наружного диаметра подвергают испытанию на сплющивание.

При обнаружении на сплющенных образцах мельчайших надрывов (седины) или других мелких дефектов, являющихся следствием раскрытия наружных пороков, обусловленных способом производства и допускаемых ГОСТ 8731-74 и ГОСТ 8733-74, разрешается повторное испытание на сплющивание другого образца от той же трубы с предварительным снятием поверхностного

Число и подпись
Число и дата
Число и дата
Число и дата

Число и дата
Число и дата
Число и дата
Число и дата

ТУ 14-3-190-82

Число
3

слюх(внутреннего и наружного) на глубину не более 0,2 мм труб диаметром до 108 мм.

2.5.Трубы с наружным диаметром от 22 до 108 мм с толщиной стенки не более 9 мм подвергают испытанию на раздачу.

2.6.Трубы диаметром свыше 108 мм подвергают испытанию на загиб.

2.7.Все остальные технические требования к трубам должны соответствовать ГОСТ 8731-74 и ГОСТ 8733-74.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1.Приемка труб производится партиями. Каждая партия труб должна состоять из труб одного размера и одной плавки.

3.2.Испытание на ударный изгиб проводят по ГОСТ 9454-78 на продольных образцах типа I-3.

Для испытания отбирают две трубы от партии.

От каждой отобранной трубы отрезают два образца.

3.3.Макроструктуру металла труб проверяют на протравленном кольцевом поперечном темплете.

3.4.Все остальные требования к правилам приемки и методам испытаний труб должны соответствовать ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8733-74 и ГОСТ 19040-81.

3.5.Разрешается проводить контроль механических свойств неразрушающими методами. В арбитражных случаях испытания проводят по ГОСТ 10006-80

4.МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

4.1.Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение труб, оформление документации должны соответствовать ГОСТ 10692-80 с изменением I.

4.2.Для труб диаметром более 325 мм на каждой трубе дополнительно наносится клеймами :номер плавки, номер трубы, номинальный размер труб, номер технических условий, месяц,год, клеймо ОТК. Место клеймения обводится краской. Помимо клейме-

ния вдоль каждой трубы черной краской наносится следующая маркировка : номинальный размер трубы (наружный диаметр, толщина стенки, фактическая длина), марка стали, номер плавки, номер технических условий и клеймо смены ОТК.

Примечание: Оптовые цены за продукцию приведены в приложении № 2 — не применяется (сметано) с 01.09.91, с/с изм. 5) *В. П. Сокурэнко*

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ
18. мая 1982 г.
Зав. отделом стандартизации
ВНИТИ *В. П. Сокурэнко*

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176. 2177. 2178. 2179. 2180. 2181. 2182. 2183. 2184. 2185. 2186. 2187. 2188. 2189. 2190. 2191. 2192. 2193. 2194. 2195. 2196. 219

**Перечень документов,
на которые имеются ссылки в тексте технических
условий**

| | |
|-----------------|--|
| ОСТ - 14-21-77 | Заготовка трубная из углеродистых, низколегированных и легированных сталей. Технические требования. |
| ТУ 14-I-1545-75 | Заготовка трубная ковкая ободраная и сверленая из стали марок 10 и 20. |
| ТУ 14-I-2560-78 | Заготовка трубная ковкая для котельных труб. |
| ТУ 14-I-1787-76 | Заготовка трубная ковкая для котельных труб повышенного качества. |
| ГОСТ 8731-74 | Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования. |
| ГОСТ 8732-78 | Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент. |
| ГОСТ 8733-74 | Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования. |
| ГОСТ 8734-75 | Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент. |
| ГОСТ 10006-80 | Трубы металлические. Методы испытания на растяжение. |
| ГОСТ 10692-80 | Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. |
| ГОСТ 3845-75 | Трубы металлические. Метод испытания гидравлическим давлением. |
| ГОСТ 19040-81 | Трубы металлические. Метод испытания на растяжение при повышенных температурах. |

Менделеев

П е р е ч е н ь
средств измерений, применяемых для контроля труб
стальных бесшовных для котельных установок и
трубопроводов.

| РР
ПП | Наименование
средств
измерений | Тип | Предел
измерений | Цена
деле
ния | НТД на из-
готовление
средств
измерений | Контроли-
руемый пара-
метр |
|----------|---|------------------------|--------------------------|---------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I. | Скоба листовая,
микрометр
гладкий | МК | 5-426мм | - | ГОСТ 18862-78
ГОСТ 6507-78 | наружный
диаметр |
| 2 | Микрометр глад-
кий, 2-го клас-
са точности, погр-
ешность ± 8 мкм | МК | 25...50 мм
50...75 мм | 0,01мм | ГОСТ 6507-60 | То же,
измерение р-
меров образ-
цов для мех-
ческих испь-
ний |
| 3 | Микрометр труб-
ный, 2-го класса
точности, погреш-
ность ± 8 мкм | МТ | 0...25мм | 0,01мм | ГОСТ 6507-60 | Толщину
стенки |
| 4 | Рулетка измери-
тельная, 2-го
класса точности. | РЗ | 0...10 м | 1 мм | ГОСТ 7502-69 | Длину |
| 5 | Линейка поверочная | ШП,
ШД | 0...1000
мм | - | ГОСТ 8026-75 | (непрямолинейность)
кривизну |
| 6 | Щ у п | набор
РЗ | 0,55...1мм | - | ГОСТ 882-75 | зазор между
рабочей плос-
костью пове-
рочной лини-
ки ШП, ШД и
наружной по-
верхностью
трубы |
| 7 | Испытательные
машины | различ-
ные
типы | 0...10000
кгс | - | ГОСТ 7855-74 | механические
свойства (вн-
шенное сопро-
тивление ра-
рыву, предел
текучести, со-
сительное
удлинение) |

продолжение приложения 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|----------------|-------|------------|--------|-------------|---|
| 8. | Итангенциркуль | ИЦ-II | 0...250 мм | 0,05мм | ГОСТ 166-33 | Измерение
относитель-
ного удли-
ния образ-
ца при ма-
ксималь-
ном испытании |

МИНИСТЕРСТВО ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СССР

Код ОКН 1344005030 1317005080
1351005110 1319005190

УДК 669.14-462.3
Группа В 62

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Начальник Главного технического управления
Минэнергомаши

В.П. Головинин
"03" 10 1986г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Технического управления
Минэнерго СССР

В.И. Горен
"1" 10 1986г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ВПО
"Сортгруппосталь"

А.С. Бавинин
"2" 10 1986г.

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВЫЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ
УСТАНОВОК И ТРУБОПРОВОДОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-3-190-82

Изменение №2

Срок введения: 01.03.87

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора ВТИ

В.Б. Курян
"1" 10 1986г.

РАЗРАБОТАНО:

Зам. директора ВНИИ

Г.И. Гуляев
"15" 11 1986г.

Зам.

Генеральный директор
НПО "ЦЕНТРАЛ"

Е.П. Долбенко
"02" 10 1986г.

1. Срок действия технических условий продлен до 01.01.80.

2. Пункт I.1 изложен в редакции:

"Размеры труб должны соответствовать ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75. Горячечеформированные трубы поставляются:

- из стали 10 с максимальным диаметром до 325 мм и максимальной толщиной стенки 16 мм;

- из стали 20 с максимальным диаметром 426 мм и максимальной толщиной стенки 18 мм".

3. Раздел I дополнен пунктом I.2 в редакции:

"Предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки труб должны соответствовать приведенным в табл. I.

Таблица I

| Размеры труб, мм | Предельные отклонения, мм | |
|------------------|---------------------------|------------------|
| | Первая категория | Вторая категория |
| I | 2 | 3 |

По наружному диаметру

а) для холодно- и тепло-
деформированных труб
диаметром

| | | |
|----------------|-------------|-----------------------|
| от 5 до 10 мм. | $\pm 0,15$ | |
| св. 10 " 30 " | $\pm 0,30$ | |
| " 30 " 50 " | $\pm 0,40$ | $\pm 0,6\%$ |
| " 50 " 120 " | $\pm 0,6\%$ | (минимум $\pm 0,25$) |
| " 120 | $\pm 0,8\%$ | $\pm 0,75\%$ |

б) для горячечеформирован-
ных труб диаметром

| | | |
|-----------------|--------------|---------------------|
| до 50 мм. | $\pm 0,5$ | |
| св. 50 до 100 " | $\pm 1\%$ | $\pm 0,75\%$ (мин.) |
| " 100 " 245 " | $\pm 1\%$ | $\pm 0,9\%$ |
| " 245 " 320 " | $\pm 1,25\%$ | $\pm 0,9\%$ |
| " 320 | $\pm 1,25\%$ | $\pm 1\%$ |

По толщине стенки

а) для холодно- и теплодефор-
мированных труб с толщиной
стенки

| | | |
|----------------|---|------------|
| до I | — | $\pm 0,12$ |
| св. I до 5 мм. | — | $\pm 10\%$ |

4. Пункт 2.1.1. изложен в редакции:

Механические свойства труб должны соответствовать данным табл. 3

Таблица 3

| Марка стали | Временное сопротивление разрыву, Н/мм ² (кгс/мм ²) | Предел текучести, Н/мм ² (кгс/мм ²) | Относительное удлинение, % | Относительное сужение, % | Ударная вязкость, КСИ, Дж/см ² (кгсм/см ²) |
|-------------|---|--|----------------------------|--------------------------|---|
| не менее | | | | | |
| 10 | 343-549
(35-56) | 206
(21) | 24 | 55 | 49 (5) |
| 20 | 412-588
(42-60) | 245
(25) | 21 | 45 | 49 (5) |

Примечание: 1. Испытание на ударный изгиб проводят на трубах с толщиной стенки более 6 мм.

5. Пункт 2.1.2 последний абзац изложен в редакции:

"Разрешается гарантировать нормы без проведения испытаний".

6. Приложение № 2 дополнить следующими пунктами:

2.13. За поставку труб высшей категории качества по наружному диаметру:

- а) свыше 10 мм до 30 мм включительно 6% (прейскурант № 01-13-80г., стр.85)
- б) от 50 мм до 100 мм 2,5% (прейскурант № 01-13-80, стр. 47 и доп. № 1)
- в) свыше 100 мм до 219 мм 1,0% (там же)
- г) свыше 219 мм до 320 мм 3,0% (там же)
- д) свыше 320 мм 2,0% (там же)

2.14. За поставку труб высшей категории качества по толщине стенки:

- а) диаметром 108 мм с толщиной стенки до 7 мм - 3% (там же),
- б) диаметром 108 мм с толщиной стенки свыше 7 мм - 6% (там же),
- в) диаметром от 114 мм до 320 мм с толщиной стенки I группы (до 15 мм) - 3% (там же),

лист 5
изм. 2 ТУ 14-3-190-82

- г) диаметром от 114 мм до 320 мм с толщиной стенки
II группы (свыше 15 мм) - 6% (там же),
 - д) диаметром более 320 мм с толщиной стенки
I группы (до 15 мм) - 3% (там же),
 - е) диаметром более 320 мм с толщиной стенки
II группы - 2% (там же)
- 2.15. За гарантию предела текучести при температуре
350°C - 1% (прейскурант
ОИ-13-80; стр. 193).

243.44-229561/РЗ от 31.07.87

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ЧУВСТВ. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ СООР

Код ОКН 1010000000 1010000000
1010000000 1010000000

УДК СССР.14-400.3

Группа В.02

32. СОГЛАСОВАНО:
Инженер: М.И.И.И.
по 1010000000
УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
РЕМОНТУ

Согласовано:
Инженер: (С.С.)
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

ПРОВЕРКА:
Инженер: М.И.И.И.
по 1010000000
УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
РЕМОНТУ

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

"06" 07 1987. "3" 14 1987. "6" 07 1987.

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ
УСТАНОВОК И ТРУБОПРОВОДОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14— 3-190 - 82

Изменение № 3

Срок введения 01.11.87

На срок до

Согласованы:

Разработаны:

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.
С.С.С.С.С.С.

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Подп. и дата | Подп. и дата | Подп. и дата | Подп. и дата | Подп. и дата |
| Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. |
| Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. |
| Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. |
| Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. | Инж. М.И.И. |

1. Пункт 1.2. В таблице I для горячедеформированных труб предельные отклонения по наружному диаметру и толщине стенки установлены следующие:

| Размеры труб, мм | Предельные отклонения | |
|------------------|-----------------------|------------------|
| | первая категория | высшая категория |
| I | 2 | 3 |

По наружному диаметру

б) для горячедеформированных труб диаметром

| | | |
|---------------|--------------|----------------------------------|
| до 50 | $\pm 0,5$ | $\pm 0,75\%$ (мин.) $\pm 0,5$ мм |
| св. 50 до 100 | $\pm 1\%$ | |
| " 100 " 140 | $\pm 1\%$ | $\pm 0,8\%$ |
| " 140 " 245 | $\pm 1\%$ | $\pm 0,9\%$ |
| " 245 " 320 | $\pm 1,25\%$ | $\pm 0,9\%$ |
| " 320 | $\pm 1,25\%$ | $\pm 1\%$ |

По толщине стенки

б) для горячедеформированных труб диаметром до 108 вкл. с толщиной стенки

| | | |
|-------------|-------------------------|-------------------------|
| до 7 | $\pm 12,5\%$
-15% | $\pm 12,5\%$ |
| св. 7 до 15 | $\pm 12,5\%$
-15% | $\pm 12,5\%$
-10% |
| св. 15 | $\pm 12,5\%$ | $\pm 10\%$ |

Для труб диаметром 114 до 320

| | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------|
| I группа толщин стенок | $\pm 12,5\%$
-15% | $\pm 12,5\%$ |
| II группа толщин стенок | $\pm 12,5\%$ | $\pm 10\%$ |

Для труб диаметром более 320

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| с толщиной стенки до 15 | $\pm 12,5\%$
-15% | $\pm 12,5\%$
-15% |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|

ТУ 14-3-190-82 1111.3

| Размер | Провер | Исполн | Дата | Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов | Лист | Автм | Автмоб |
|--------|--------|--------|------|--|------|------|--------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 |

Продолжение

| I | 2 | 3 |
|--------|--------------|--------------|
| св. 15 | $\pm 12,5\%$ | $\pm 12,5\%$ |

Примечание: I группа толщин стенок соответствует размерам труб, находящихся слева от ломаной линии таблицы 2а;

II группа - справа от этой линии.

2. Пункт 2.1.1. изложен в редакции:

По требованию потребителя горячедеформированные трубы высшей категории качества поставляют термообработанными с прокатного нагрева.

Механические свойства труб должны соответствовать данным табл. 3а.

Таблица 3а

| Марка стали | Временное сопротивление разрыву, σ_B , Н/мм ² (кгс/мм ²) | Предел текучести, σ_T , Н/мм ² (кгс/мм ²) | Относительное удлинение, δ , % | Относительное сужение, ψ , % | Ударная вязкость, KCU, Дж/см ² (кгсм/см ²) |
|-------------|--|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | | 0,5% | | |

не менее

Горячедеформированные трубы

| | | | | | |
|----|--------------------|-------------|----|----|-----------|
| 10 | 353-549
(36-56) | 216
(22) | 24 | 55 | 49
(5) |
| 20 | 412-588
(42-60) | 245
(25) | 21 | 45 | 49
(5) |

Холоднодеформированные трубы

| | | | | | |
|----|--------------------|-------------|----|----|-----------|
| 10 | 343-540
(35-56) | 206
(21) | 24 | 55 | 49
(5) |
| 20 | 412-588
(42-60) | 245
(25) | 21 | 45 | 49
(5) |

Примечания: I. Испытание на ударный изгиб проводят на трубах с толщиной стенки более 6 мм.

2. В случае определения механических свойств на образцах в виде полосы или отрезка трубы, относительное сужение не определяется.

Пункт 2.13 в) Приложения 2 (Изменение 2 к ТУ) изложен в следующей редакции:

свыше 100 мм до 140 мм

2% (прейскурант МОИ-13-80 стр.47 и доп. № 1)

ТУ 14-3-190-82

изд. 3

свыше 140 мм до 219

I% (там же)

4. Пункт 2.14 Приложения 2 (Изменение 2 к ТУ) аннулированы подпункты д) и е).

5. Приложение 2 дополнено пунктом 2.16 в редакции:

За повышение норм временного сопротивления горячедеформированных труб из стали марки 10-0,8% (прейскурант № ОI-08-80, стр.193).

6. Изменение I аннулировано.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ

31. 07 1987

Зав. отделом стандартизации

В. М. Ворона

ушм 3 ТУ 14-3-190-82

Министерство металлургии СССР

ОКП 1344005080 1317005080
1351005110 1319005190

Группа В62.0

Утверждаю:

Зам. директора ВНИТИ

С. П. Сокурнко
В.П. Сокурнко
"26" _____ 1991

*Зарегистр в ВНИТИ
за № 22255/105
от 09.07.91.*

ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ
УСТАНОВОК И ТРУБОПРОВОДОВ

Технические условия
ТУ 14-3-190-82

Изменение 5

Держатель подлинника ВНИТИ

Срок введения с 01.09.91

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора НИО ЦБНТМАШ

В. П. Борисов
"2" _____ 06. 1991 г.

РАЗРАБОТАНО:

Заг. отделом стандартизации
ВНИТИ

В. М. Ворона
"22" _____ 05. 1991

Главный инженер Челябинского
трубопрокатного завода

Е. А. Медников
"25" _____ 04. 1991

*Извещение №4 не прилагается,
т. к. предусматривалось
только изменение срока
действия ТУ 14-3-190-82
со 01.01.1995 г.*

1. Вводная часть, второй абзац дополнен: ТУ I4-I-2228-77, ТУ I08.I7.I030-78.

2. Пункт 1.2 в заглавии табл. I вместо слов "Первая категория" и "высшая категория" указать: "обычной точности" и "повышенной точности" соответственно.

3. Пункт 2.1.1. фразу: "высшей категории качества" заменить на "повышенной точности" ...

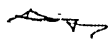
Примечание: Оптовые цены по данному изменению определяются по приложению 2а (взамен приложения 2). — не присоединяется, т.к. утрачено сие



Экспертиза проведена

Зарегистрировано:

Зав.отделом стандартизации
ВНИИТИ

 В.М. Ворона
" 27 06 1991

Код ОКП 1344005080
1317005080
1351005110
1319005190

Зар-но в хусм
за № 229561/06
от 26.07.94

Группа В62

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора ВНИИ

 В.П. Соколов

" 18 " 07 1994 г.

ТРЕТЬИ СТАЛЬНЫЕ ВЕСОВЫЕ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ
УСТАНОВОК И ТРУБОПРОВОДОВ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-3-190-82

Изменение 6

Детальщик подлинника - ВНИИ

Срок введения с 01.10.94

СОГЛАСОВАНО:

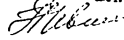
Зам.директора НИО ВНИИМА

тел. № 37/143 Зубченко

" 23 " 05 1994 г.

РАЗРАБОТАНО:

/Зав. отделом стандартизации
ВНИИ

 В.М. Корона

" 18 " 07 1994 г.

Начальник техотдела
Магнитогорского завода

тел. № 349326/318 Самофленко

" 24 " 03 1994 г.

1. Срок действия технических условий продлен до 01.01.2000г.

2. Пункт 1.1. Первое предложение изложить в редакции:

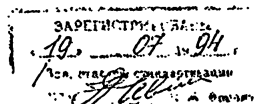
"Горячедеформированные трубы изготавливаются размерами согласно ГОСТ 8732-78, а также с наружным диаметром 51 мм и толщиной стенки 2,5 мм, 2,8 мм, 3,0 мм, 3,2 мм, 3,5 мм, холоднодеформированные - согласно ГОСТ 8734-75";

3. Пункт 1.2. Примечание к табл. I дополнить фразой:

Пределы отклонения горячедеформированных труб с наружным диаметром 51 мм соответствуют обычной и повышенной точности изготовления по ГОСТ 8732-78".

4. Таблицу 2 дополнить размером труб:

наружный диаметр 51 мм с толщиной стенки 2,5 мм, 2,8 мм, 3,0 мм, 3,2 мм, 3,5 мм.





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ

(Госстандарт России)

107066, Москва, Б-66

ул. Лухманова, 4, корп. 8

Тел.: (095) 2000-0000

09.03.2000 г. 12-06/201

№ 44

Техотдел
Беломестнову А.К

Рассмотрев представленные материалы, Управление по котлонадзору и надзору за подъемными сооружениями Госгортехнадзора России согласовывает Изменение №8 к ТУ 14-3-190-82 «Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов» разработанные с участием ВТИ и НПО ЦКТИ.

Начальник управления

В.С.Котельников

Исп. Щельняков А.А. 267-32-34

20 Мар 2000 г.

Група В 62 (23040 10)

Утверждаю:

Председатель МТК 7
Заместитель директора
Государственного трубного
института (ДТИ)

Сокурено В.П.

_____ 1998 г.

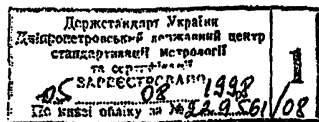


Трубы стальные бесшовные
для котельных установок и трубопроводов
ТРУБИ СТАЛЕВІ БЕЗШОВНІ
ДЛЯ КОТЕЛЬНИХ УСТАНОВОК І ТРУБОПРОВІДІВ

Технические условия

TY 14-3-190-82

Изменение 8



Держатель подлинника - ТК-8
Срок введения с 03.08.98

Согласовано:

Зам. директора ВТИ

В.В.ЛЫСКО

22/1 06 1998г.

~~Зам. директора НПО ЦКТИ~~

Ю.К.Петреня

1998г.



ප්‍රකාශන:

Технический директор

QAD 10

С.Г. Чикалов

«15» 06 _____ 1999 г.

М. Директора ЕТИ

Т. А. ХАНУСОВ

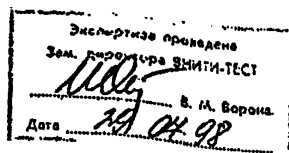
46-1994



Изменение 8 к ТУ 14-3-190-82

1. Изменение №7 аннулировать.
2. Вводная часть, второй абзац изложить в редакции:

Трубы изготавливаются из кованой и катаной заготовки, поставляемой по ОСТ 14-21-77, ТУ 14-1-1545-75, ТУ 14-1-2560-78 и ТУ 14-1-1787-76, а также из непрерывнолитой заготовки производства ОАО ПО "Волжский трубный завод", поставляемой по ТУ 14-1-4992-91 и ТУ 14-1-4944-90.



Пояснительная записка
к изменению №8 ТУ 14-3-190-82

"Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов"

Настоящее изменение разработано с целью использования в промышленном производстве котельных труб из непрерывнолитых заготовок производства ОАО ПО "Волжский трубный завод" (ОАО ПО "ВТЗ"). На основании результатов научно-исследовательских работ, выполненных по договорам с ОАО ПО "ВТЗ" установлено, что качество непрерывнолитых заготовок отвечает требованиям к металлу для котельных труб.

Зав. лабораторией
котельных труб



Л.В. ОПРЫШКО

Группа В 62 (23.040.10)

ОКП 1344005080
1317005080
1351005110
1319005190

КДД ДК/77 27.22.10

Утверждаю:

Председатель МТК 7
Заместитель директора
Государственного трубного
института (ДТИ)



В.П. Сокур
Сокуренко В.П.
"23" "12" 1999 г.

**ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ТРУБОПРОВОДОВ**

*ТРУБИ СТАЛІВІ БЕЗШОВНІ ДЛЯ КОТЕЛЬНИХ
УСТАНОВОК І ТРУБОПРОВОДІВ*

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ТУ 14-3-190-82
изменение 9**

Держатель подлинника - Государственный трубный институт (МТК 7)

срок введения с *01.02.2000*

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора
ОА "НПО ЦКТИ"

Ю. К. Петреня
Ю. К. Петреня

"15" "11" 1999 г.

РАЗРАБОТАНО:

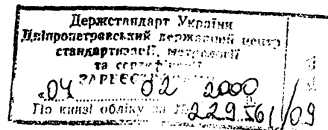
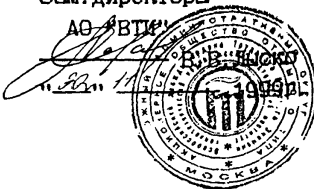
Зам. директора
Государственного труб-
ного института

Г. И. Хаустов
Г. И. Хаустов

"25" "10" 1999 г.

Зам. директора


ОА "НПО ЦКТИ"



1. Срок действия технических условий продлить до 01.01.2005
2. Пункт 4.1. Исключить слова " с изменением 1"

3 Приложение 3. Заменить ссылки:

ГОСТ 18362-78 на ГОСТ 18360-93
ГОСТ 6507-78 на ГОСТ 6507-90
ГОСТ 7502-69 на ГОСТ 7502-89
ГОСТ 8026-75 на ГОСТ 8026-92
ГОСТ 882-75 на ТУ 2-034-0221197-011-91
ГОСТ 166-83 на ГОСТ 166-89
ГОСТ 7855-74 на ГОСТ 28840-90

| | |
|--|----------|
| Экспертиза проведена | |
| Зам. директора ВНИИ ГИСТ | |
|  | |
| В. А. Горюнов | |
| Дата | 26.12.99 |

[illegible]

Таблица 2

MM

Таблица

| Наружный диаметр,
мм | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | (6,5) | 7 | (|
|-------------------------|---|-----|---|-----|---|-------|---|---|
| 114 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 121 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 127 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 133 | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 140 | - | x | x | x | x | x | x | x |
| 146 | - | x | x | x | x | x | x | x |
| 152 | - | x | x | x | x | x | x | x |
| 159 | - | x | x | x | x | x | x | x |
| 168 | - | - | - | x | x | x | x | x |
| 180 | - | - | x | x | x | x | x | x |
| 194 | - | - | - | - | x | x | x | x |
| 203 | - | - | - | - | x | x | x | x |
| 219 | - | - | - | - | x | x | x | x |
| 245 | - | - | - | - | - | - | x | x |
| 273 | - | - | - | - | - | - | x | x |
| 299 | - | - | - | - | - | - | - | x |
| 325 | - | - | - | - | - | - | - | x |
| 351 | - | - | - | - | - | - | - | x |
| 377 | - | - | - | - | - | - | - | x |
| 426 | - | - | - | - | - | - | - | x |

Изм 3
к ТУ 14-3-190-8

Таблица 2а

[illegible]