К.N 5002

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.903 КЛ-14

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ

ИЗДЕЛИЯ.

ВЫПУСК 1 — 4

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 92 от 13.04.87

ЛЕНИНГРАД
1987

Рег. №
Изменения внесены
Подпись
Дата
Согласовано
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Гл. спец.
Гл. арх.
Гл. конструктор
Рук. отд.
Рук. гр.
Инженер
Инженер 1 кат.
Инженер 2 кат.
Техник
Техник 1 кат.
Техник 2 кат.
Чертежник
Чертежник 1 кат.
Чертежник 2 кат.
Чертежник 3 кат.
Чертежник 4 кат.
Чертежник 5 кат.
Чертежник 6 кат.
Чертежник 7 кат.
Чертежник 8 кат.
Чертежник 9 кат.
Чертежник 10 кат.
Чертежник 11 кат.
Чертежник 12 кат.
Чертежник 13 кат.
Чертежник 14 кат.
Чертежник 15 кат.
Чертежник 16 кат.
Чертежник 17 кат.
Чертежник 18 кат.
Чертежник 19 кат.
Чертежник 20 кат.
Чертежник 21 кат.
Чертежник 22 кат.
Чертежник 23 кат.
Чертежник 24 кат.
Чертежник 25 кат.
Чертежник 26 кат.
Чертежник 27 кат.
Чертежник 28 кат.
Чертежник 29 кат.
Чертежник 30 кат.
Чертежник 31 кат.
Чертежник 32 кат.
Чертежник 33 кат.
Чертежник 34 кат.
Чертежник 35 кат.
Чертежник 36 кат.
Чертежник 37 кат.
Чертежник 38 кат.
Чертежник 39 кат.
Чертежник 40 кат.
Чертежник 41 кат.
Чертежник 42 кат.
Чертежник 43 кат.
Чертежник 44 кат.
Чертежник 45 кат.
Чертежник 46 кат.
Чертежник 47 кат.
Чертежник 48 кат.
Чертежник 49 кат.
Чертежник 50 кат.
Чертежник 51 кат.
Чертежник 52 кат.
Чертежник 53 кат.
Чертежник 54 кат.
Чертежник 55 кат.
Чертежник 56 кат.
Чертежник 57 кат.
Чертежник 58 кат.
Чертежник 59 кат.
Чертежник 60 кат.
Чертежник 61 кат.
Чертежник 62 кат.
Чертежник 63 кат.
Чертежник 64 кат.
Чертежник 65 кат.
Чертежник 66 кат.
Чертежник 67 кат.
Чертежник 68 кат.
Чертежник 69 кат.
Чертежник 70 кат.
Чертежник 71 кат.
Чертежник 72 кат.
Чертежник 73 кат.
Чертежник 74 кат.
Чертежник 75 кат.
Чертежник 76 кат.
Чертежник 77 кат.
Чертежник 78 кат.
Чертежник 79 кат.
Чертежник 80 кат.
Чертежник 81 кат.
Чертежник 82 кат.
Чертежник 83 кат.
Чертежник 84 кат.
Чертежник 85 кат.
Чертежник 86 кат.
Чертежник 87 кат.
Чертежник 88 кат.
Чертежник 89 кат.
Чертежник 90 кат.
Чертежник 91 кат.
Чертежник 92 кат.
Чертежник 93 кат.
Чертежник 94 кат.
Чертежник 95 кат.
Чертежник 96 кат.
Чертежник 97 кат.
Чертежник 98 кат.
Чертежник 99 кат.
Чертежник 100 кат.
Чертежник 101 кат.
Чертежник 102 кат.
Чертежник 103 кат.
Чертежник 104 кат.
Чертежник 105 кат.
Чертежник 106 кат.
Чертежник 107 кат.
Чертежник 108 кат.
Чертежник 109 кат.
Чертежник 110 кат.
Чертежник 111 кат.
Чертежник 112 кат.
Чертежник 113 кат.
Чертежник 114 кат.
Чертежник 115 кат.
Чертежник 116 кат.
Чертежник 117 кат.
Чертежник 118 кат.
Чертежник 119 кат.
Чертежник 120 кат.
Чертежник 121 кат.
Чертежник 122 кат.
Чертежник 123 кат.
Чертежник 124 кат.
Чертежник 125 кат.
Чертежник 126 кат.
Чертежник 127 кат.
Чертежник 128 кат.
Чертежник 129 кат.
Чертежник 130 кат.
Чертежник 131 кат.
Чертежник 132 кат.
Чертежник 133 кат.
Чертежник 134 кат.
Чертежник 135 кат.
Чертежник 136 кат.
Чертежник 137 кат.
Чертежник 138 кат.
Чертежник 139 кат.
Чертежник 140 кат.
Чертежник 141 кат.
Чертежник 142 кат.
Чертежник 143 кат.
Чертежник 144 кат.
Чертежник 145 кат.
Чертежник 146 кат.
Чертежник 147 кат.
Чертежник 148 кат.
Чертежник 149 кат.
Чертежник 150 кат.
Чертежник 151 кат.
Чертежник 152 кат.
Чертежник 153 кат.
Чертежник 154 кат.
Чертежник 155 кат.
Чертежник 156 кат.
Чертежник 157 кат.
Чертежник 158 кат.
Чертежник 159 кат.
Чертежник 160 кат.
Чертежник 161 кат.
Чертежник 162 кат.
Чертежник 163 кат.
Чертежник 164 кат.
Чертежник 165 кат.
Чертежник 166 кат.
Чертежник 167 кат.
Чертежник 168 кат.
Чертежник 169 кат.
Чертежник 170 кат.
Чертежник 171 кат.
Чертежник 172 кат.
Чертежник 173 кат.
Чертежник 174 кат.
Чертежник 175 кат.
Чертежник 176 кат.
Чертежник 177 кат.
Чертежник 178 кат.
Чертежник 179 кат.
Чертежник 180 кат.
Чертежник 181 кат.
Чертежник 182 кат.
Чертежник 183 кат.
Чертежник 184 кат.
Чертежник 185 кат.
Чертежник 186 кат.
Чертежник 187 кат.
Чертежник 188 кат.
Чертежник 189 кат.
Чертежник 190 кат.
Чертежник 191 кат.
Чертежник 192 кат.
Чертежник 193 кат.
Чертежник 194 кат.
Чертежник 195 кат.
Чертежник 196 кат.
Чертежник 197 кат.
Чертежник 198 кат.
Чертежник 199 кат.
Чертежник 200 кат.
Чертежник 201 кат.
Чертежник 202 кат.
Чертежник 203 кат.
Чертежник 204 кат.
Чертежник 205 кат.
Чертежник 206 кат.
Чертежник 207 кат.
Чертежник 208 кат.
Чертежник 209 кат.
Чертежник 210 кат.
Чертежник 211 кат.
Чертежник 212 кат.
Чертежник 213 кат.
Чертежник 214 кат.
Чертежник 215 кат.
Чертежник 216 кат.
Чертежник 217 кат.
Чертежник 218 кат.
Чертежник 219 кат.
Чертежник 220 кат.
Чертежник 221 кат.
Чертежник 222 кат.
Чертежник 223 кат.
Чертежник 224 кат.
Чертежник 225 кат.
Чертежник 226 кат.
Чертежник 227 кат.
Чертежник 228 кат.
Чертежник 229 кат.
Чертежник 230 кат.
Чертежник 231 кат.
Чертежник 232 кат.
Чертежник 233 кат.
Чертежник 234 кат.
Чертежник 235 кат.
Чертежник 236 кат.
Чертежник 237 кат.
Чертежник 238 кат.
Чертежник 239 кат.
Чертежник 240 кат.
Чертежник 241 кат.
Чертежник 242 кат.
Чертежник 243 кат.
Чертежник 244 кат.
Чертежник 245 кат.
Чертежник 246 кат.
Чертежник 247 кат.
Чертежник 248 кат.
Чертежник 249 кат.
Чертежник 250 кат.
Чертежник 251 кат.
Чертежник 252 кат.
Чертежник 253 кат.
Чертежник 254 кат.
Чертежник 255 кат.
Чертежник 256 кат.
Чертежник 257 кат.
Чертежник 258 кат.
Чертежник 259 кат.
Чертежник 260 кат.
Чертежник 261 кат.
Чертежник 262 кат.
Чертежник 263 кат.
Чертежник 264 кат.
Чертежник 265 кат.
Чертежник 266 кат.
Чертежник 267 кат.
Чертежник 268 кат.
Чертежник 269 кат.
Чертежник 270 кат.
Чертежник 271 кат.
Чертежник 272 кат.
Чертежник 273 кат.
Чертежник 274 кат.
Чертежник 275 кат.
Чертежник 276 кат.
Чертежник 277 кат.
Чертежник 278 кат.
Чертежник 279 кат.
Чертежник 280 кат.
Чертежник 281 кат.
Чертежник 282 кат.
Чертежник 283 кат.
Чертежник 284 кат.
Чертежник 285 кат.
Чертежник 286 кат.
Чертежник 287 кат.
Чертежник 288 кат.
Чертежник 289 кат.
Чертежник 290 кат.
Чертежник 291 кат.
Чертежник 292 кат.
Чертежник 293 кат.
Чертежник 294 кат.
Чертежник 295 кат.
Чертежник 296 кат.
Чертежник 297 кат.
Чертежник 298 кат.
Чертежник 299 кат.
Чертежник 300 кат.
Чертежник 301 кат.
Чертежник 302 кат.
Чертежник 303 кат.
Чертежник 304 кат.
Чертежник 305 кат.
Чертежник 306 кат.
Чертежник 307 кат.
Чертежник 308 кат.
Чертежник 309 кат.
Чертежник 310 кат.
Чертежник 311 кат.
Чертежник 312 кат.
Чертежник 313 кат.
Чертежник 314 кат.
Чертежник 315 кат.
Чертежник 316 кат.
Чертежник 317 кат.
Чертежник 318 кат.
Чертежник 319 кат.
Чертежник 320 кат.
Чертежник 321 кат.
Чертежник 322 кат.
Чертежник 323 кат.
Чертежник 324 кат.
Чертежник 325 кат.
Чертежник 326 кат.
Чертежник 327 кат.
Чертежник 328 кат.
Чертежник 329 кат.
Чертежник 330 кат.
Чертежник 331 кат.
Чертежник 332 кат.
Чертежник 333 кат.
Чертежник 334 кат.
Чертежник 335 кат.
Чертежник 336 кат.
Чертежник 337 кат.
Чертежник 338 кат.
Чертежник 339 кат.
Чертежник 340 кат.
Чертежник 341 кат.
Чертежник 342 кат.
Чертежник 343 кат.
Чертежник 344 кат.
Чертежник 345 кат.
Чертежник 346 кат.
Чертежник 347 кат.
Чертежник 348 кат.
Чертежник 349 кат.
Чертежник 350 кат.
Чертежник 351 кат.
Чертежник 352 кат.
Чертежник 353 кат.
Чертежник 354 кат.
Чертежник 355 кат.
Чертежник 356 кат.
Чертежник 357 кат.
Чертежник 358 кат.
Чертежник 359 кат.
Чертежник 360 кат.
Чертежник 361 кат.
Чертежник 362 кат.
Чертежник 363 кат.
Чертежник 364 кат.
Чертежник 365 кат.
Чертежник 366 кат.
Чертежник 367 кат.
Чертежник 368 кат.
Чертежник 369 кат.
Чертежник 370 кат.
Чертежник 371 кат.
Чертежник 372 кат.
Чертежник 373 кат.
Чертежник 374 кат.
Чертежник 375 кат.
Чертежник 376 кат.
Чертежник 377 кат.
Чертежник 378 кат.
Чертежник 379 кат.
Чертежник 380 кат.
Чертежник 381 кат.
Чертежник 382 кат.
Чертежник 383 кат.
Чертежник 384 кат.
Чертежник 385 кат.
Чертежник 386 кат.
Чертежник 387 кат.
Чертежник 388 кат.
Чертежник 389 кат.
Чертежник 390 кат.
Чертежник 391 кат.
Чертежник 392 кат.
Чертежник 393 кат.
Чертежник 394 кат.
Чертежник 395 кат.
Чертежник 396 кат.
Чертежник 397 кат.
Чертежник 398 кат.
Чертежник 399 кат.
Чертежник 400 кат.
Чертежник 401 кат.
Чертежник 402 кат.
Чертежник 403 кат.
Чертежник 404 кат.
Чертежник 405 кат.
Чертежник 406 кат.
Чертежник 407 кат.
Чертежник 408 кат.
Чертежник 409 кат.
Чертежник 410 кат.
Чертежник 411 кат.
Чертежник 412 кат.
Чертежник 413 кат.
Чертежник 414 кат.
Чертежник 415 кат.
Чертежник 416 кат.
Чертежник 417 кат.
Чертежник 418 кат.
Чертежник 419 кат.
Чертежник 420 кат.
Чертежник 421 кат.
Чертежник 422 кат.
Чертежник 423 кат.
Чертежник 424 кат.
Чертежник 425 кат.
Чертежник 426 кат.
Чертежник 427 кат.
Чертежник 428 кат.
Чертежник 429 кат.
Чертежник 430 кат.
Чертежник 431 кат.
Чертежник 432 кат.
Чертежник 433 кат.
Чертежник 434 кат.
Чертежник 435 кат.
Чертежник 436 кат.
Чертежник 437 кат.
Чертежник 438 кат.
Чертежник 439 кат.
Чертежник 440 кат.
Чертежник 441 кат.
Чертежник 442 кат.
Чертежник 443 кат.
Чертежник 444 кат.
Чертежник 445 кат.
Чертежник 446 кат.
Чертежник 447 кат.
Чертежник 448 кат.
Чертежник 449 кат.
Чертежник 450 кат.
Чертежник 451 кат.
Чертежник 452 кат.
Чертежник 453 кат.
Чертежник 454 кат.
Чертежник 455 кат.
Чертежник 456 кат.
Чертежник 457 кат.
Чертежник 458 кат.
Чертежник 459 кат.
Чертежник 460 кат.
Чертежник 461 кат.
Чертежник 462 кат.
Чертежник 463 кат.
Чертежник 464 кат.
Чертежник 465 кат.
Чертежник 466 кат.
Чертежник 467 кат.
Чертежник 468 кат.
Чертежник 469 кат.
Чертежник 470 кат.
Чертежник 471 кат.
Чертежник 472 кат.
Чертежник 473 кат.
Чертежник 474 кат.
Чертежник 475 кат.
Чертежник 476 кат.
Чертежник 477 кат.
Чертежник 478 кат.
Чертежник 479 кат.
Чертежник 480 кат.
Чертежник 481 кат.
Чертежник 482 кат.
Чертежник 483 кат.
Чертежник 484 кат.
Чертежник 485 кат.
Чертежник 486 кат.
Чертежник 487 кат.
Чертежник 488 кат.
Чертежник 489 кат.
Чертежник 490 кат.
Чертежник 491 кат.
Чертежник 492 кат.
Чертежник 493 кат.
Чертежник 494 кат.
Чертежник 495 кат.
Чертежник 496 кат.
Чертежник 497 кат.
Чертежник 498 кат.
Чертежник 499 кат.
Чертежник 500 кат.
Чертежник 501 кат.
Чертежник 502 кат.
Чертежник 503 кат.
Чертежник 504 кат.
Чертежник 505 кат.
Чертежник 506 кат.
Чертежник 507 кат.
Чертежник 508 кат.
Чертежник 509 кат.
Чертежник 510 кат.
Чертежник 511 кат.
Чертежник 512 кат.
Чертежник 513 кат.
Чертежник 514 кат.
Чертежник 515 кат.
Чертежник 516 кат.
Чертежник 517 кат.
Чертежник 518 кат.
Чертежник 519 кат.
Чертежник 520 кат.
Чертежник 521 кат.
Чертежник 522 кат.
Чертежник 523 кат.
Чертежник 524 кат.
Чертежник 525 кат.
Чертежник 526 кат.
Чертежник 527 кат.
Чертежник 528 кат.
Чертежник 529 кат.
Чертежник 530 кат.
Чертежник 531 кат.
Чертежник 532 кат.
Чертежник 533 кат.
Чертежник 534 кат.
Чертежник 535 кат.
Чертежник 536 кат.
Чертежник 537 кат.
Чертежник 538 кат.
Чертежник 539 кат.
Чертежник 540 кат.
Чертежник 541 кат.
Чертежник 542 кат.
Чертежник 543 кат.
Чертежник 544 кат.
Чертежник 545 кат.
Чертежник 546 кат.
Чертежник 547 кат.
Чертежник 548 кат.
Чертежник 549 кат.
Чертежник 550 кат.
Чертежник 551 кат.
Чертежник 552 кат.
Чертежник 553 кат.
Чертежник 554 кат.
Чертежник 555 кат.
Чертежник 556 кат.
Чертежник 557 кат.
Чертежник 558 кат.
Чертежник 559 кат.
Чертежник 560 кат.
Чертежник 561 кат.
Чертежник 562 кат.
Чертежник 563 кат.
Чертежник 564 кат.
Чертежник 565 кат.
Чертежник 566 кат.
Чертежник 567 кат.
Чертежник 568 кат.
Чертежник 569 кат.
Чертежник 570 кат.
Чертежник 571 кат.
Чертежник 572 кат.
Чертежник 573 кат.
Чертежник 574 кат.
Чертежник 575 кат.
Чертежник 576 кат.
Чертежник 577 кат.
Чертежник 578 кат.
Чертежник 579 кат.
Чертежник 580 кат.
Чертежник 581 кат.
Чертежник 582 кат.
Чертежник 583 кат.
Чертежник 584 кат.
Чертежник 585 кат.
Чертежник 586 кат.
Чертежник 587 кат.
Чертежник 588 кат.
Чертежник 589 кат.
Чертежник 590 кат.
Чертежник 591 кат.
Чертежник 592 кат.
Чертежник 593 кат.
Чертежник 594 кат.
Чертежник 595 кат.
Чертежник 596 кат.
Чертежник 597 кат.
Чертежник 598 кат.
Чертежник 599 кат.
Чертежник 600 кат.
Чертежник 601 кат.
Чертежник 602 кат.
Чертежник 603 кат.
Чертежник 604 кат.
Чертежник 605 кат.
Чертежник 606 кат.
Чертежник 607 кат.
Чертежник 608 кат.
Чертежник 609 кат.
Чертежник 610 кат.
Чертежник 611 кат.
Чертежник 612 кат.
Чертежник 613 кат.
Чертежник 614 кат.
Чертежник 615 кат.
Чертежник 616 кат.
Чертежник 617 кат.
Чертежник 618 кат.
Чертежник 619 кат.
Чертежник 620 кат.
Чертежник 621 кат.
Чертежник 622 кат.
Чертежник 623 кат.
Чертежник 624 кат.
Чертежник 625 кат.
Чертежник 626 кат.
Чертежник 627 кат.
Чертежник 628 кат.
Чертежник 629 кат.
Чертежник 630 кат.
Чертежник 631 кат.
Чертежник 632 кат.
Чертежник 633 кат.
Чертежник 634 кат.
Чертежник 635 кат.
Чертежник 636 кат.
Чертежник 637 кат.
Чертежник 638 кат.
Чертежник 639 кат.
Чертежник 640 кат.
Чертежник 641 кат.
Чертежник 642 кат.
Чертежник 643 кат.
Чертежник 644 кат.
Чертежник 645 кат.
Чертежник 646 кат.
Чертежник 647 кат.
Чертежник 648 кат.
Чертежник 649 кат.
Чертежник 650 кат.
Чертежник 651 кат.
Чертежник 652 кат.
Чертежник 653 кат.
Чертежник 654 кат.
Чертежник 655 кат.
Чертежник 656 кат.
Чертежник 657 кат.
Чертежник 658 кат.
Чертежник 659 кат.
Чертежник 660 кат.
Чертежник 661 кат.
Чертежник 662 кат.
Чертежник 663 кат.
Чертежник 664 кат.
Чертежник 665 кат.
Чертежник 666 кат.
Чертежник 667 кат.
Чертежник 668 кат.
Чертежник 669 кат.
Чертежник 670 кат.
Чертежник 671 кат.
Чертежник 672 кат.
Чертежник 673 кат.
Чертежник 674 кат.
Чертежник 675 кат.
Чертежник 676 кат.
Чертежник 677 кат.
Чертежник 678 кат.
Чертежник 679 кат.
Чертежник 680 кат.
Чертежник 681 кат.
Чертежник 682 кат.
Чертежник 683 кат.
Чертежник 684 кат.
Чертежник 685 кат.
Чертежник 686 кат.
Чертежник 687 кат.
Чертежник 688 кат.
Чертежник 689 кат.
Чертежник 690 кат.
Чертежник 691 кат.
Чертежник 692 кат.
Чертежник 693 кат.
Чертежник 694 кат.
Чертежник 695 кат.
Чертежник 696 кат.
Чертежник 697 кат.
Чертежник 698 кат.
Чертежник 699 кат.
Чертежник 700 кат.
Чертежник 701 кат.
Чертежник 702 кат.
Чертежник 703 кат.
Чертежник 704 кат.
Чертежник 705 кат.
Чертежник 706 кат.
Чертежник 707 кат.
Чертежник 708 кат.
Чертежник 709 кат.
Чертежник 710 кат.
Чертежник 711 кат.
Чертежник 712 кат.
Чертежник 713 кат.
Чертежник 714 кат.
Чертежник 715 кат.
Чертежник 716 кат.
Чертежник 717 кат.
Чертежник 718 кат.
Чертежник 719 кат.
Чертежник 720 кат.
Чертежник 721 кат.
Чертежник 722 кат.
Чертежник 723 кат.
Чертежник 724 кат.
Чертежник 725 кат.
Чертежник 726 кат.
Чертежник 727 кат.
Чертежник 728 кат.
Чертежник 729 кат.
Чертежник 730 кат.
Чертежник 731 кат.
Чертежник 732 кат.
Чертежник 733 кат.
Чертежник 734 кат.
Чертежник 735 кат.
Чертежник 736 кат.
Чертежник 737 кат.
Чертежник 738 кат.
Чертежник 739 кат.
Чертежник 740 кат.
Чертежник 741 кат.
Чертежник 742 кат.
Чертежник 743 кат.
Чертежник 744 кат.
Чертежник 745 кат.
Чертежник 746 кат.
Чертежник 747 кат.
Чертежник 748 кат.
Чертежник 749 кат.
Чертежник 750 кат.
Чертежник 751 кат.
Чертежник 752 кат.
Чертежник 753 кат.
Чертежник 754 кат.
Чертежник 755 кат.
Чертежник 756 кат.
Чертежник 757 кат.
Чертежник 758 кат.
Чертежник 759 кат.
Чертежник 760 кат.
Чертежник 761 кат.
Чертежник 762 кат.
Чертежник 763 кат.
Чертежник 764 кат.
Чертежник 765 кат.
Чертежник 766 кат.
Чертежник 767 кат.
Чертежник 768 кат.
Чертежник 769 кат.
Чертежник 770 кат.
Чертежник 771 кат.
Чертежник 772 кат.
Чертежник 773 кат.
Чертежник 774 кат.
Чертежник 775 кат.
Чертежник 776 кат.
Чертежник 777 кат.
Чертежник 778 кат.
Чертежник 779 кат.
Чертежник 780 кат.
Чертежник 781 кат.
Чертежник 782 кат.
Чертежник 783 кат.
Чертежник 784 кат.
Чертежник 785 кат.
Чертежник 786 кат.
Чертежник 787 кат.
Чертежник 788 кат.
Чертежник 789 кат.
Чертежник 790 кат.
Чертежник 791 кат.
Чертежник 792 кат.
Чертежник 793 кат.
Чертежник 794 кат.
Чертежник 795 кат.
Чертежник 796 кат.
Чертежник 797 кат.
Чертежник 798 кат.
Чертежник 799 кат.
Чертежник 800 кат.
Чертежник 801 кат.
Чертежник 802 кат.
Чертежник 803 кат.
Чертежник 804 кат.
Чертежник 805 кат.
Чертежник 806 кат.
Чертежник 807 кат.
Чертежник 808 кат.
Чертежник 809 кат.
Чертежник 810 кат.
Чертежник 811 кат.
Чертежник 812 кат.
Чертежник 813 кат.
Чертежник 814 кат.
Чертежник 815 кат.
Чертежник 816 кат.
Чертежник 817 кат.
Чертежник 818 кат.
Чертежник 819 кат.
Чертежник 820 кат.
Чертежник 821 кат.
Чертежник 822 кат.
Чертежник 823 кат.
Чертежник 824 кат.
Чертежник 825 кат.
Чертежник 826 кат.
Чертежник 827 кат.
Чертежник 828 кат.
Чертежник 829 кат.
Чертежник 830 кат.
Чертежник 831 кат.
Чертежник 832 кат.
Чертежник 833 кат.
Чертежник 834 кат.
Чертежник 835 кат.
Чертежник 836 кат.
Чертежник 837 кат.
Чертежник 838 кат.
Чертежник 839 кат.
Чертежник 840 кат.
Чертежник 841 кат.
Чертежник 842 кат.
Чертежник 843 кат.
Чертежник 844 кат.
Чертежник 845 кат.
Чертежник 846 кат.
Чертежник 847 кат.
Чертежник 848 кат.
Чертежник 849 кат.
Чертежник 850 кат.
Чертежник 851 кат.
Чертежник 852 кат.
Чертежник 853 кат.
Чертежник 854 кат.
Чертежник 855 кат.
Чертежник 856 кат.
Чертежник 857 кат.
Чертежник 858 кат.
Чертежник 859 кат.
Чертежник 860 кат.
Чертежник 861 кат.
Чертежник 862 кат.
Чертежник 863 кат.
Чертежник 864 кат.
Чертежник 865 кат.
Чертежник 866 кат.
Чертежник 867 кат.
Чертежник 868 кат.
Чертежник 869 кат.
Чертежник 870 кат.
Чертежник 871 кат.
Чертежник 872 кат.
Чертежник 873 кат.
Чертежник 874 кат.
Чертежник 875 кат.
Чертежник 876 кат.
Чертежник 877 кат.
Чертежник 878 кат.
Чертежник 879 кат.
Чертежник 880 кат.
Чертежник 881 кат.
Чертежник 882 кат.
Чертежник 883 кат.
Чертежник 884 кат.
Чертежник 885 кат.
Чертежник 886 кат.
Чертежник 887 кат.
Чертежник 888 кат.
Чертежник 889 кат.
Чертежник 890 кат.
Чертежник 891 кат.
Чертежник 892 кат.
Чертежник 893 кат.
Чертежник 894 кат.
Чертежник 895 кат.
Чертежник 896 кат.
Чертежник 897 кат.
Чертежник 898 кат.
Чертежник 899 кат.
Чертежник 900 кат.
Чертежник 901 кат.
Чертежник 902 кат.
Чертежник 903 кат.
Чертежник 904 кат.
Чертежник 905 кат.
Чертежник 906 кат.
Чертежник 907 кат.
Чертежник 908 кат.
Чертежник 909 кат.
Чертежник 910 кат.
Чертежник 911 кат.
Чертежник 912 кат.
Чертежник 913 кат.
Чертежник 914 кат.
Чертежник 915 кат.
Чертежник 916 кат.
Чертежник 917 кат.
Чертежник 918 кат.
Чертежник 919 кат.
Чертежник 920 кат.
Чертежник 921 кат.
Чертежник 922 кат.
Чертежник 923 кат.
Чертежник 924 кат.
Чертежник 925 кат.
Чертежник 926 кат.
Чертежник 927 кат.
Чертежник 928 кат.
Чертежник 929 кат.
Чертежник 930 кат.
Чертежник 931 кат.
Чертежник 932 кат.
Чертежник 933 кат.
Чертежник 934 кат.
Чертежник 935 кат.
Чертежник 936 кат.
Чертежник 937 кат.
Чертежник 938 кат.
Чертежник 939 кат.
Чертежник 940 кат.
Чертежник 941 кат.
Чертежник 942 кат.
Чертежник 943 кат.
Чертежник 944 кат.
Чертежник 945 кат.
Чертежник 946 кат.
Чертежник 947 кат.
Чертежник 948 кат.
Чертежник 949 кат.
Чертежник 950 кат.
Чертежник 951 кат.
Чертежник 952 кат.
Чертежник 953 кат.
Чертежник 954 кат.
Чертежник 955 кат.
Чертежник 956 кат.
Чертежник 957 кат.
Чертежник 958 кат.
Чертежник 959 кат.
Чертежник 960 кат.
Чертежник 961 кат.
Чертежник 962 кат.
Чертежник 963 кат.
Чертежник 964 кат.
Чертежник 965 кат.
Чертежник 966 кат.
Чертежник 967 кат.
Чертежник 968 кат.
Чертежник 969 кат.
Чертежник 970 кат.
Чертежник 971 кат.
Чертежник 972 кат.
Чертежник 973 кат.
Чертежник 974 кат.
Чертежник 975 кат.
Чертежник 976 кат.
Чертежник 977 кат.
Чертежник 978 кат.
Чертежник 979 кат.
Чертежник 980 кат.
Чертежник 981 кат.
Чертежник 982 кат.
Чертежник 983 кат.
Чертежник 984 кат.
Чертежник 985 кат.
Чертежник 986 кат.
Чертежник 987 кат.
Чертежник 988 кат.
Чертежник 989 кат.
Чертежник 990 кат.
Чертежник 991 кат.
Чертежник 992 кат.
Чертежник 993 кат.
Чертежник 994 кат.
Чертежник 995 кат.
Чертежник 996 кат.
Чертежник 997 кат.
Чертежник 998 кат.
Чертежник 999 кат.
Чертежник 1000 кат.

Содержание

№№ п/п	Наименование	лист	стр.
1	Содержание	С-1 С-2	3;4
2	Пояснительная записка	ПЗ-1 ÷ ПЗ-8	5÷12
3	Канал КН-0	1	13
4	—"— КН-0-М	2	14
5	—"— КН-I	3	15
6	—"— КН-II	4	16
7	—"— КН-III	5	17
8	—"— КН-IV	6	18
9	—"— КН-V	7	19
10	—"— КН-VI	8	20
11	—"— КН-VII	9	21
12	—"— УКН-0	10	22
13	—"— УКН-I	11	23
14	—"— УКН-II	12	24
15	—"— УКН-III	13	25
16	—"— УКН-IV	14	26
17	—"— УКН-V	15	27
18	—"— УКН-VI	16	28
19	—"— УКН-VII	17	29
20	Плита П-3	18	30
21	Плита П-5	19	31
22	Сетки С-1 ÷ С-5	20	32
23	—"— С-6 ÷ С-9	21	33
24	—"— С-10 ÷ С-13	22	34
25	—"— С-14 ÷ С-16	23	35
26	—"— С-17 ÷ С-19	24	36
27	—"— С-20 ÷ С-23	25	37
28	—"— С-24 ÷ С-26	26	38
29	—"— С-27 ÷ С-30	27	39
30	—"— С-31 ÷ С-34	28	40
31	—"— С-35 ÷ С-38	29	41
32	—"— С-39 ÷ С-42	30	42
33	—"— С-43 ÷ С-46	31	43
34	—"— С-47 ÷ С-49	32	44
35	—"— С-50 ÷ С-52	33	45
36	—"— С-53 ÷ С-56	34	46
37	Позиции 127 ÷ 137	35	47
38	Спецификации С-1 ÷ С-14	36	48

ГРУППА

КА 1987	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
	Содержание	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ С-1

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНОВ

Содержание

№ п/п	Наименование	лист	стр.
39	Спецификации С-15 ÷ С-24	37	49
40	——— " ——— С-25 ÷ С-31	38	50
41	——— " ——— С-32 ÷ С-39	39	51
42	——— " ——— С-40 ÷ С-46	40	52
43	——— " ——— С-47 ÷ С-56	41	53
44	——— " ——— позиции 127 ÷ 140	42	54

КА	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-14
1987	Содержание	Выпуск 1-4 / Лист С-2

ЗАВОД ЖБИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящая серия 3.903 КЛ-14 разработана на основании письма производственного объединения "Ленрыбхоз" № 3252-05 от 9.10.85 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним и плиты покрытия различных приямков.

Конструкции каналов запроектированы для прокладки в непросадочных грунтах, выше уровня грунтовых вод с учетом нагрузки от автотранспорта. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство сопутствующего дренажа.

Марки сборных элементов состоят из буквенных и цифровых индексов (например КН-Ш, УКН-Ш, П-I).

Буквенный индекс характеризует тип канала (КН - канал непроходной, УКН - угловой канал непроходной, П - плита). Первый цифровой индекс обозначает номер элемента по геометрическим размерам.

2. Нагрузки и расчет конструкций

Каналы запроектированы в соответствии со СНиП II-36-73^{x} "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - E_0= =100 кг/см^2. Объемный вес грунта - γ =1,3 т/м^3. Угол внутреннего трения φ =20^0.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плит принято 0,3 м от поверхности земли. Заглубление верха плиты П-3 - 0,5 м.

в) Временные нагрузки от наземного транспорта приняты в соответствии с СНиП II-36-73 „Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной нагрузки НК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки Н-10 для плит.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

а) загружение каналов на глубине 0,3 м постоянной и односторонней временной нагрузкой от наземного транспорта;

б) проверка стен каналов на боковое давление при отсутствии перекрытия с учетом постоянной и временной нагрузки.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, ПЗ-7.

Сопутствующие расчетные положения и нагрузки при расчете угловых каналов приняты такими же, как и для соответствующих им рядовых каналов.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6,7.

Подбор сечения арматуры каналов произведен по несущей способности в соответствии со СНиП 2.03.01-84.

3. Технические требования к изготовлению железобетонных изделий, материалам и изготовлению арматурных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготовляться из конструкционного тяжелого бетона в соответствии с ГОСТ 25192-82.

Плотность бетона контролируется объемной массой, которая должна быть не менее 2400 кг/м^3 (см.ГОСТ 12730.1-78).

Однородность бетона по прочности контролируется коэффициентом вариации прочности (У) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества Аб должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 13015.0-83.

Каналы изготовляются из бетона класса В15,В20 Марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости - W 4.

Изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Требования к точности изготовления конструкций по ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82. Качество отделки поверхностей конструкций должно соответствовать категории бетонной поверхности А6 по ГОСТ 13015.0-83 п.13

На поверхности изделий допускается наличие волосяных, поверхностных усадочных трещин, не влияющих на прочность изделия. Размер их не должен превышать 0,1 мм (см.п.13.4 ГОСТ 13015.0-83).

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	Пояснительная записка	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ ПЗ-1

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

ЗАВОД ЖБИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Настоящая серия 3.903 КЛ-14 разработана на основании письма производственного объединения "Баррикада" № 3252-05 от 9.10.85 г.

В данном выпуске разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных блоков каналов непроходных и угловых участков к ним и плиты покрытия различных приямков.

Конструкции каналов запроектированы для прокладки в непросадочных грунтах, выше уровня грунтовых вод с учетом нагрузки от автотранспорта. При наличии грунтовых вод в проекте следует предусматривать устройство сопутствующего дренажа.

Марки сборных элементов состоят из буквенных и цифровых индексов (например КН-Ш, УКН-Ш, П-I).

Буквенный индекс характеризует тип канала (КН - канал непроходной, УКН - угловой канал непроходной, П - плита). Первый цифровой индекс обозначает номер элемента по геометрическим размерам.

2. Нагрузки и расчет конструкций

Каналы запроектированы в соответствии со СНиП II-36-73^{x} "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете каналов приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта. Модуль упругости основания - E_0= =100 кг/см^2. Объемный вес грунта - γ =1,3 т/м^3. Угол внутреннего трения φ =20^0.

б) Заглубление верха перекрытия каналов и плит принято 0,3 м от поверхности земли. Заглубление верха плиты П-3 - 0,5 м.

в) Временные нагрузки от наземного транспорта приняты в соответствии с СНиП II-36-73 „Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной нагрузки НК-80 - для каналов и в виде автомобильной нагрузки Н-10 для плит.

Расчет каналов произведен по наиболее невыгодным комбинациям:

а) загружение каналов на глубине 0,3 м постоянной и односторонней временной нагрузкой от наземного транспорта;

б) проверка стен каналов на боковое давление при отсутствии перекрытия с учетом постоянной и временной нагрузки.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6, ПЗ-7.

Конструктивные решения и нагрузки при расчете угловых каналов приняты такими же, как и для соответствующих им рядовых каналов.

Расчетные схемы и величины нагрузок приведены на листах ПЗ-6,7.

Подбор сечения арматуры каналов произведен по несущей способности в соответствии со СНиП 2.03.01-84.

3. Технические требования к изготовлению железобетонных изделий, материалам и изготовлению арматурных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготовляться из конструкционного тяжелого бетона в соответствии с ГОСТ 25192-82.

Плотность бетона контролируется объемной массой, которая должна быть не менее 2400 кг/м^3 (см.ГОСТ 12730.1-78).

Однородность бетона по прочности контролируется коэффициентом вариации прочности (У) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества Ав должен превышать 9% по п.7.3 ГОСТ 13015.0-83.

Каналы изготовляются из бетона класса В15,В20 Марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости - W 4.

Изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Требования к точности изготовления конструкций по ГОСТ 13015.0-83 и ГОСТ 21779-82. Качество отделки поверхностей конструкций должно соответствовать категории бетонной поверхности А6 по ГОСТ 13015.0-83 п.13

На поверхности изделий допускается наличие волосяных, поверхностных усадочных трещин, не влияющих на прочность изделия. Размер их не должен превышать 0,1 мм (см.п.13.4 ГОСТ 13015.0-83).

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	Пояснительная записка	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ ПЗ-1

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

Защитный слой бетона до поверхности арматурного стержня указан на рабочих чертежах с учетом указаний табл.10 СНиП 2.03.11-85.

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя бетона не должны превышать требований таблицы 2 ГОСТ 13015-83.

Приемку изделий необходимо производить по ГОСТ 13015.1-81 "Правила приемки" с обязательным выполнением всех требований по видам контроля и испытаний, предусмотренных табл.1 ГОСТа.

Доставка изделий потребителю должна производиться по достижении бетоном требуемой отпускной прочности. Величина нормируемой отпускной прочности 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие, в летнее время и 80% в зимнее время (см. ГОСТ 13015.0-83).

Поставка изделий потребителю должна производиться только по техническому паспорту в соответствии с ГОСТ 13015.3-81 "Документ о качестве".

3.2. Требования к материалам

3.2.1. Материалы, применяемые для изготовления бетона изделий

Цемент ГОСТ 10178-76 "Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические требования".

Заполнители для бетона ГОСТ 10268-80. "Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.

Вода - ГОСТ 23732-79 "Вода для бетонов и растворов. Технические условия".

Материалы, применяемые для изготовления бетона, должны соответствовать требованиям указанных государственных стандартов и стандартам на испытания.

3.2.2. Изделия армируются ненапрягаемой арматурой класса АШ по ГОСТ 5781-82 и арматурной проволокой по ГОСТ 6727-80.

Петли для изготовления и монтажа изделий должны соответствовать требованиям п.3.6 ГОСТ 13015.0-83.

3.3. Требование к изготовлению арматурных изделий

Арматурные изделия запроектированы с учетом требований СНиП 2.03.01-84.

Сварка арматурных изделий должна производиться по "Инструкции по сварке, соединений и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-78".

Нижнюю сетку необходимо укладывать в форму на специальные бетонные или пластмассовые подкладки - фиксаторы, толщина которых соответствует толщине защитного слоя бетона. Использование металлических фиксаторов не допускается.

При проектировании арматурных изделий изготовление их предусмотрено контактной сваркой на многоэлектродных точечных машинах. ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы". Возможно также применение сварочных клещей.

Монтажные петли поз.127÷131/5 привязать к арматурным сеткам вязальной проволокой.

Арматурные изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

4. Указания по испытаниям железобетонных изделий.

Для оценки качества изготовленных изделий по прочности и трещиностойкости предприятие- изготовитель производит контрольные испытания изделий на прочность и трещиностойкость.

Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85 "Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости". При этом рекомендуется производить приёмочный контроль изделий с использованием неразрушающих методов.

Схемы испытания см. лист ПЗ-4; ПЗ-5

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4 / Лист ПЗ-2

ЗАВОД ЖБИ

5. Складирование, маркировка и транспортирование железобетонных изделий.

5.1. Маркировку изделий следует производить по ГОСТ 13015.2-81

5.2. Складирование и транспортирование готовых изделий должно соответствовать ГОСТ 13015.4-84 и производится в штабелях высотой не более 2 метров с обеспечением устойчивости и соблюдением требований техники безопасности по СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Каждое изделие следует укладывать на две деревянные прокладки толщиной не менее 30 мм. Прокладки должны устанавливаться на тех же расстояниях от торцов элементов, что и монтажные петли.

При перевозке железобетонных изделий автомобильным транспортом необходимо выполнять требования "Руководства по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций" ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, Стройиздат, 1980.

При перевозке железобетонных изделий железнодорожным транспортом схемы размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе должны быть выполнены в соответствии с требованиями, предусмотренными ТУ МПС СССР "Технические условия погрузки и крепления" № 246 и № 302:

1. № 246 "Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах" Москва, Транспорт, 1981 г.

2. № 302 глава 4 "Размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций", Москва, Транспорт, 1984 г.

Примечание: Если номенклатура железобетонных изделий идентична представленной в 302 сборнике, то необходимо разработать только схемы крепления и размещения изделий на платформе. Если номенклатура отличается от представленной в сборнике, то необходимо, дополнительно к схемам, составлять расчетно-пояснительную записку.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ ПЗ-3

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

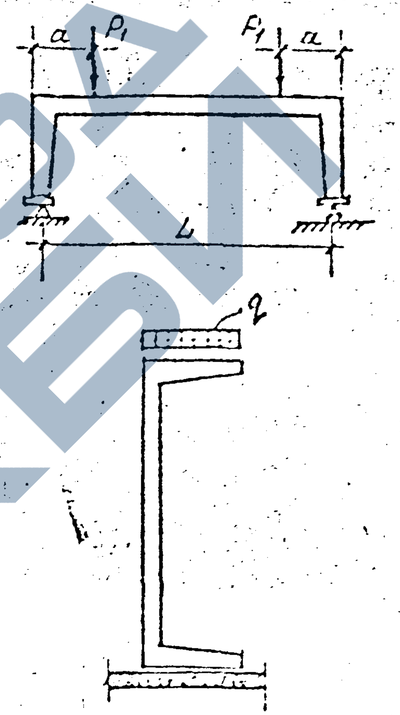
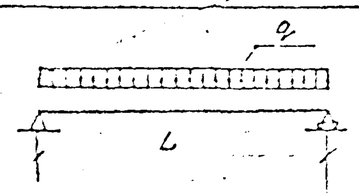
ЛГИП. Зак 77 тир 1000 экз 11.81г

V Указания по испытаниям.

Испытание элементов на прочность производится в соответствии с ГОСТ 8829-85.

Величины контрольных разрушающих нагрузок, равные эквивалентным расчетным нагрузкам, увеличенным в 1,4 раза, приведены в таблице на данном листе.

Таблица сум. испытаний

Схемы испытаний	Марка элемента	Размеры мм: L	Размеры мм: a	Контрольные разрушающие нагрузки: q т/м³	Контрольные разрушающие нагрузки: P_1 т/м
	КН-0	580	180	25,1	6,3
	КН-I	810	190	25,3	6,7
	КН-II	1060	240	21,8	7,9
	КН-III	1300	300	23,2	7,8
	КН-IV	1540	300	16,2	10,1
	КН-V	1640	350	14,6	9,7
	КН-VI	2150	350	13,8	14,0
	КН-VII	2540	570	11,6	15,1
	П-3	800	—	7,8	—
	П-5	1100	—	13,4	—

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ
1987	Пояснительная записка	Выпуск I-4

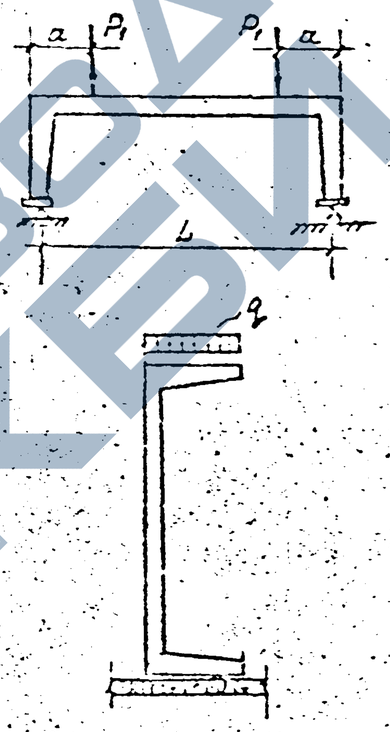
ЗАВОД ЖБИ

V Указания по испытаниям.

Испытание элементов на прочность производится в соответствии с ГОСТ 8829-85.
Величины контрольных разрушающих нагрузок, равные эквивалентным расчетным нагрузкам, увеличенным в 1,4 раза, приведены в таблице на данном листе.

Таблица схем испытаний

Схемы испытаний

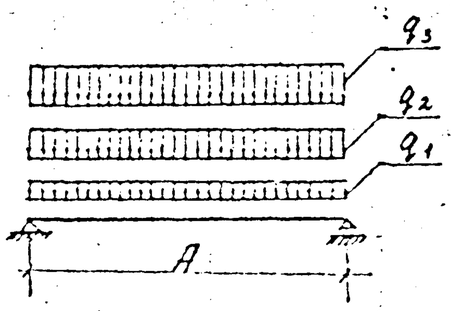
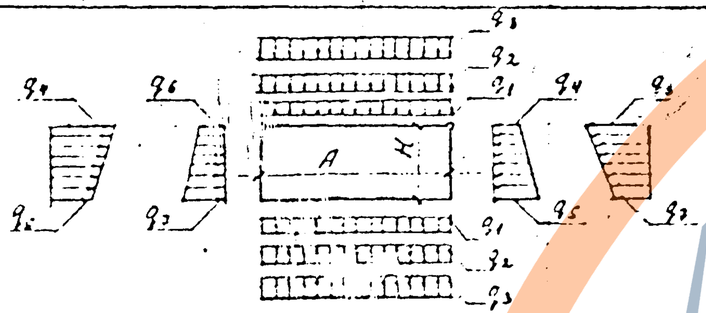
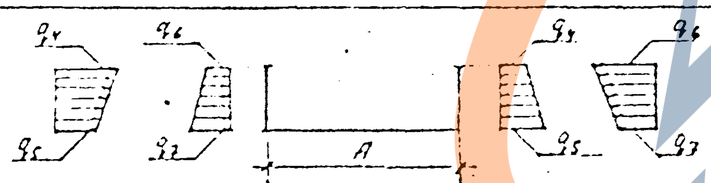


Марка элемента	Размеры мм L	Размеры мм a	Контрольные разрушающие нагрузки q, т/м²	Контрольные разрушающие нагрузки P_1, т/м
УКН-0	580	180	25,1	6,3
УКН-I	810	190	25,3	6,7
УКН-II	1060	240	21,3	7,9
УКН-III	1300	300	25,2	7,8
УКН-IV	1540	300	16,2	10,1
УКН-V	1640	350	14,6	9,7
УКН-VI	2150	350	13,8	14,0
УКН-VII	2940	570	11,6	15,1

ЗАВОД ЖБИ

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-4 / Лист 13-5

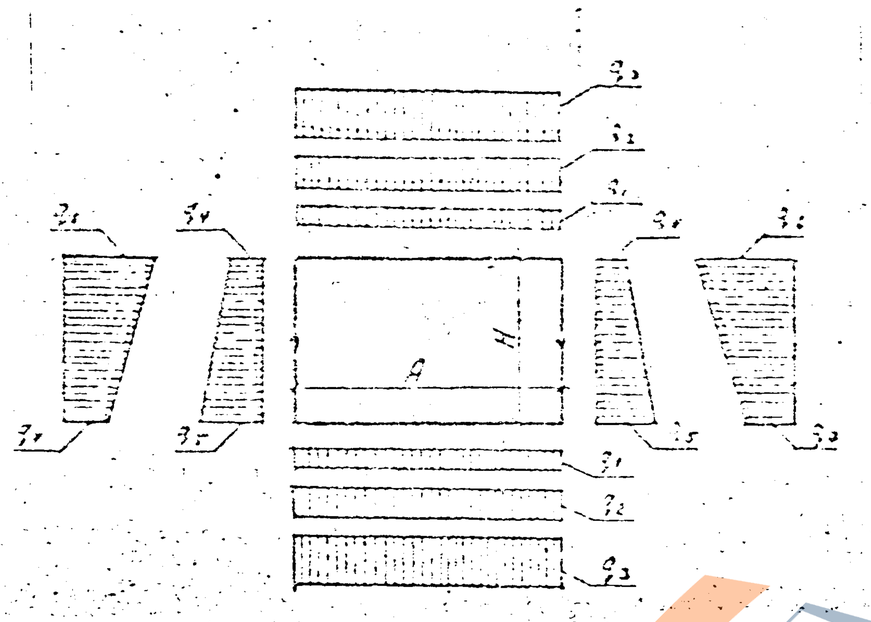
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел строительный
Нач. отдела
Главный инж. проекта
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Гл. спец.
Гл. инж.
Проверил
Разраб.
Н. контр.
Инженер
Техник
Шилкина
Лисова

Расчетная схема и схема нагрузок	Марка элемента	Размеры		Нагрузки т/м²						
		А м	Н м	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
	П-3	0,80	—	0,23	1,10	4,10	—	—	—	—
	П-5	1.10	—	0,27	0,65	8,90	—	—	—	—
	КН-0 УКН-0	0,59	0,34	0,28	0,55	11,20	0,32	0,68	9.20	4.30
	КН-0-М	0,59	0,34	—	—	—	0,32	0,68	9.20	4.30

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.900
1987	Расчетные схемы	

ЗАВОД ЖБИ

Расчетная схема и схема нагрузок



Марка канала	Размеры A м	Размеры H м	Нагрузки т/м² q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
КН-I / УКН-I	0,51	0,48	0,22	0,55	11,2	0,32	0,91	9,20	3,40
КН-II / УКН-II	1,06	0,60	0,22	0,55	8,4	0,32	1,02	9,20	3,10
КН-III / УКН-III	1,60	0,64	0,25	0,55	6,8	0,32	1,19	9,20	2,50
КН-IV / УКН-IV	1,64	0,90	0,25	0,55	6,4	0,32	1,35	9,20	2,10
КН-V / УКН-V	1,64	1,00	0,23	0,55	6,3	0,32	1,46	9,20	1,90
КН-VI / УКН-VI	2,15	1,22	0,30	0,55	5,5	0,32	1,71	9,20	1,60
КН-VII / УКН-VII	2,94	1,72	0,44	0,55	4,7	0,32	1,97	9,20	1,27

q_1 — нагрузка от собственного веса

q_2 — вертикальная нагрузка от грунта засыпки

q_3 — вертикальная нагрузка от транспорта

q_4, q_5 — боковое давление грунта

q_6, q_7 — боковое давление от транспорта

Размеры A и H даны в осях конструкций.

Коэффициенты перегрузки:

1,1 — для нагрузок от собственного веса

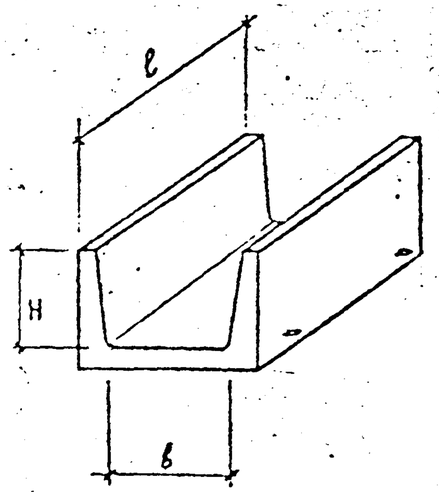
1,2 — для нагрузок от грунта

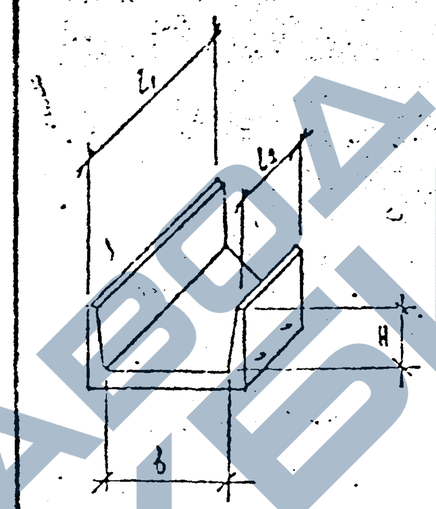
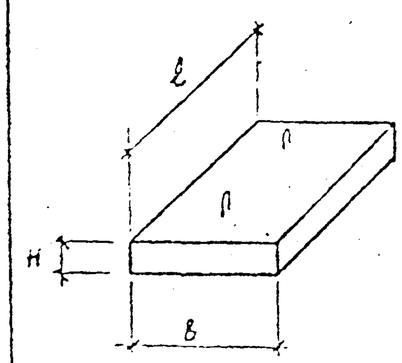
1,4 — для автомобильных нагрузок

1,1 — для колесных нагрузок

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 КЛ-14	
1987	Расчетные схемы	Выпуск 1-4	Лист ПЗ-7

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

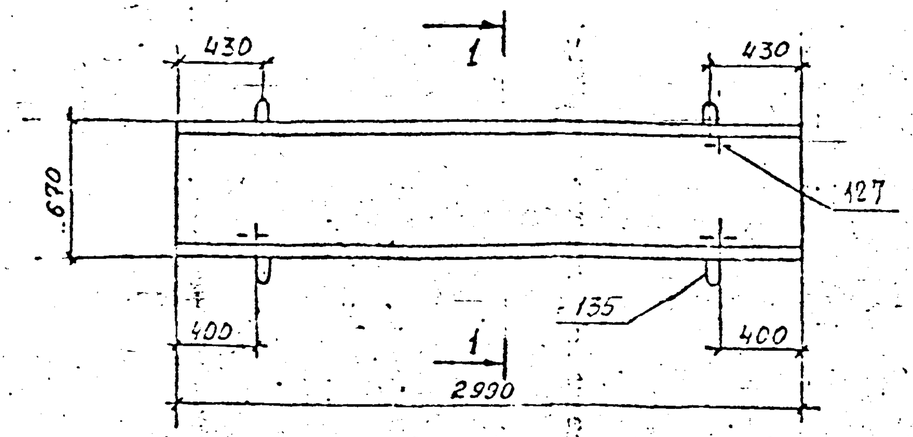
Вид изделия	№ п/п	Марка изделия	Основные конструк. размеры	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6
	1	КН-0	l = 2990 B = 490 H = 300	0,7	1
	2	КН-0-М	l = 2990 B = 490 H = 300	0,7	2
	3	КН-I	l = 1990 B = 730 H = 200	0,5	3
	4	КН-II	l = 1990 B = 970 H = 250	0,7	4
	5	КН-III	l = 1990 B = 1210 H = 320	0,9	5
	6	КН-IV	l = 1990 B = 1440 H = 400	1,1	6
	7	КН-V	l = 1990 B = 1530 H = 450	1,2	7
	8	КН-VI	l = 1990 B = 2030 H = 550	1,73	8
	9	КН-VII	l = 1490 B = 2800 H = 620	2,4	9

1	2	3	4	5	6
	10	УКН-0	l_1 = 2990 l_2 = 2320 B = 490 H = 300	0,6	10
	11	УКН-I	l_1 = 1990 l_2 = 1100 B = 730 H = 200	0,4	11
	12	УКН-II	l_1 = 1990 l_2 = 850 B = 970 H = 250	0,5	12
	13	УКН-III	l_1 = 1990 l_2 = 600 B = 1210 H = 320	0,6	13
	14	УКН-IV	l_1 = 3990 l_2 = 2350 B = 1440 H = 400	1,7	14
	15	УКН-V	l_1 = 3990 l_2 = 2250 B = 1530 H = 450	1,8	15
	16	УКН-VI	l_1 = 3990 l_2 = 1730 B = 2030 H = 550	2,5	16
	17	УКН-VII	l_1 = 2990 l_2 = 1410 B = 2800 H = 620	4,75	17
	18	П-3	l = 950 B = 990 H = 85	0,08	18
	19	П-5	l = 1200 B = 400 H = 100	0,125	19

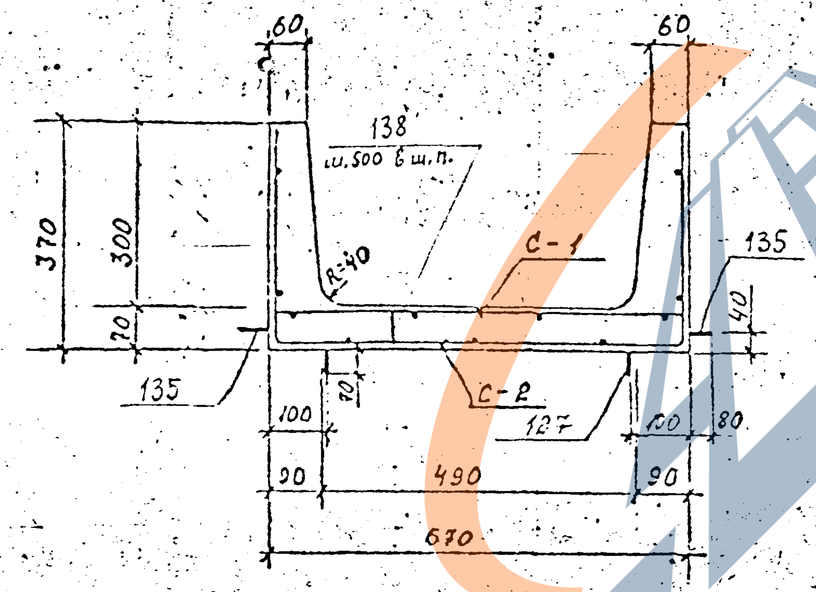
КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	СЕРИЯ 3.903.-11-14
1977	НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ.	ВЫП. 1-4

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЗАВОД ЖБИ



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
КН-0	0.70	В15	0.28	25,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол шт	№ листа
КН-0	С-1	1	20; 36
	С-2	1	20; 36
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI				Класса BI			
	ø мм	Итого	ø мм			Итого	ø мм	Итого		
	6		6	8	14		4			
КН-0	13,0	13,0	1.2	1.3	6.3	8.8	3,3	3,3	–	25,1

1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
2 Строповочные петли поз 135 рассчитаны для транспортировки пакета из 6 шт. КН-0

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-0	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 1

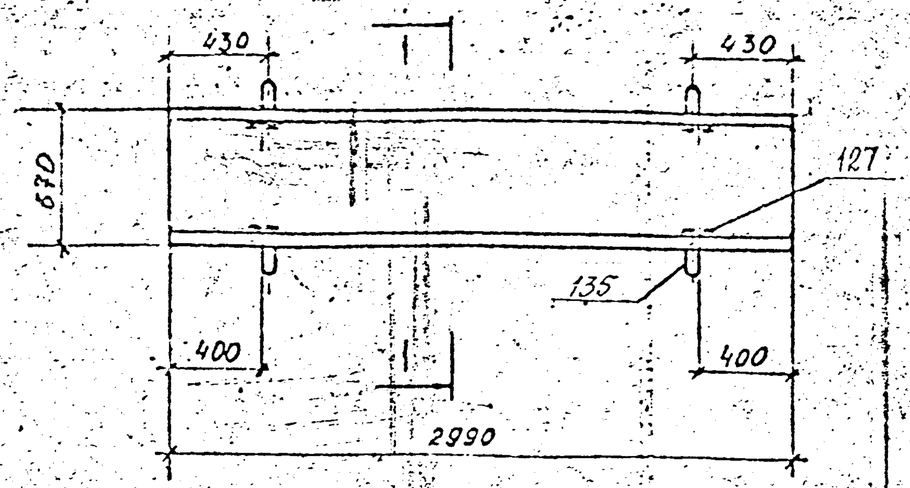
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

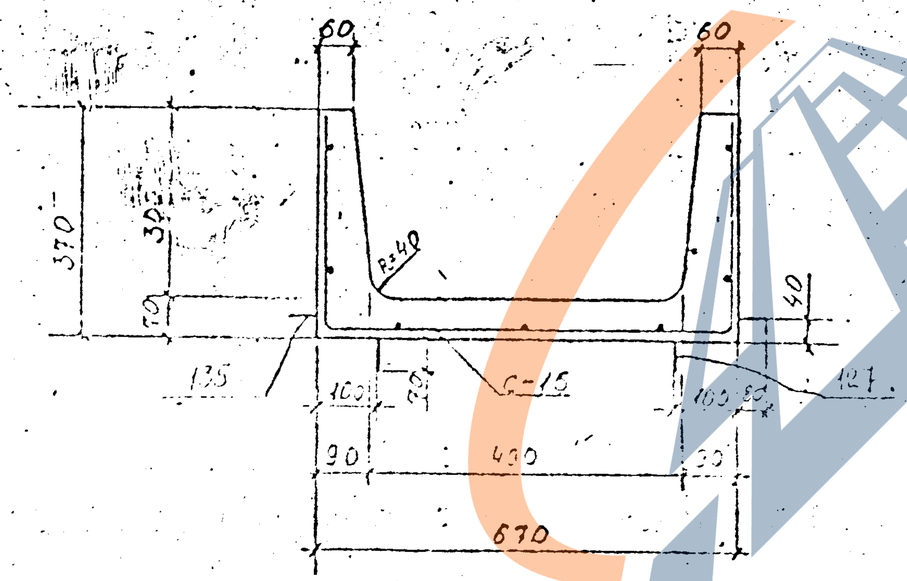
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Рис. гр. | Н. контр. | Проверил | Гл. специалист отдела | Нач. отдела | Гл. инж. проекта | Гл. инженер проекта | Гл. инженер

Васильева | Шилина | Шилина | Шилина



1—1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса кг/м	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
КН-0-М	0,70	В15	0,28	14,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел или № поз.	Кол. шт	№ листа
КН-0-М	С-15	1	23; 37
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42

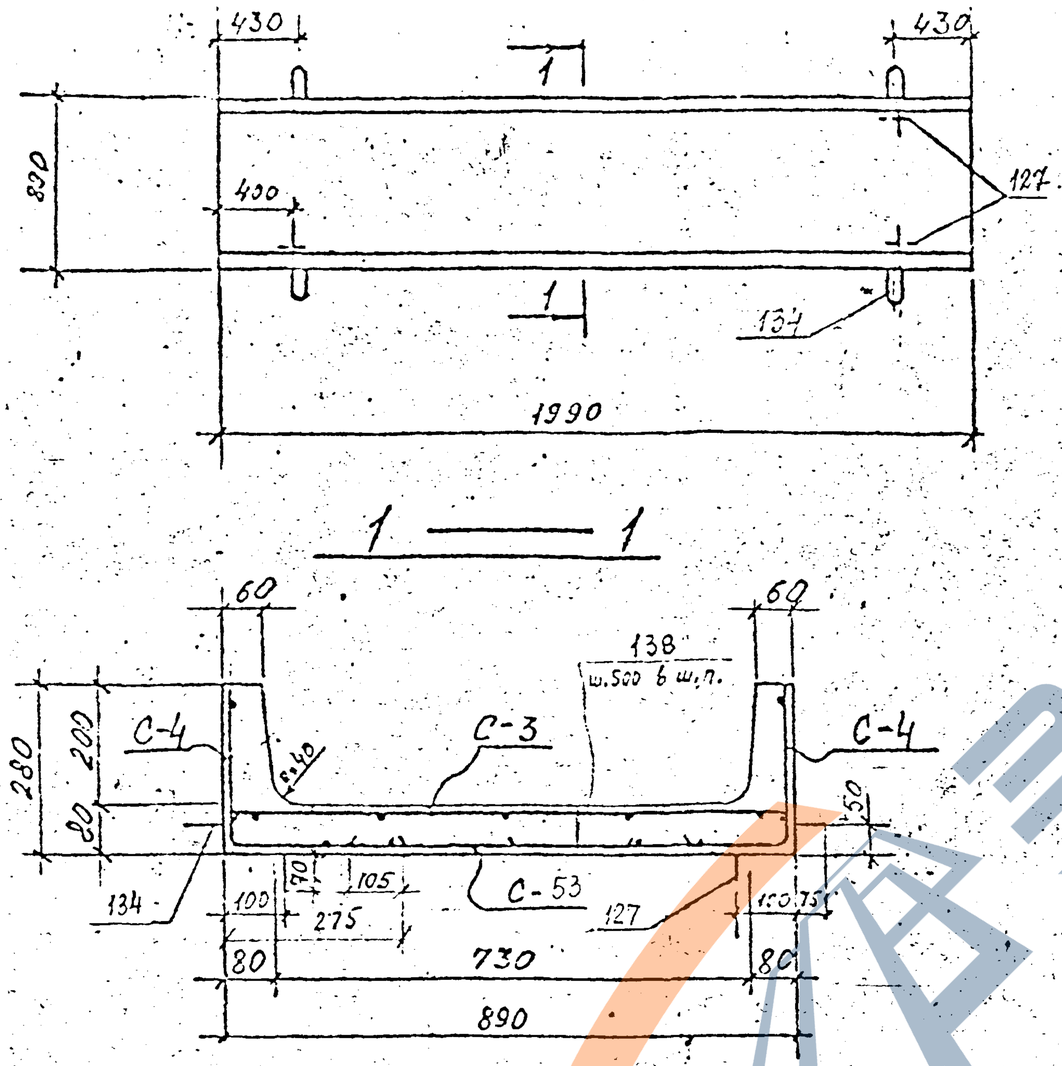
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI				Класса BI			
	⌀ мм	Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого		
	6			8	14		4			
КН-0-М	4,4	4,4		1,3	6,3	7,6	2,1	2,1	–	14,1

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
2. Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-0-М.
3. Канал предназначен для мелиорации

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	КН – 0 – М	ВЫП/СТ 4	ЛИСТ 3

ЗАВОД ЖБИ



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-I	0.5	В15	0.2	21,44

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел. или N поз	Кол. шт.	N листа
КН-I	С-3	1	20; 36
	С-4	2	20; 36
	С-53	1	34; 41
	127	4	35; 42
	134	4	35; 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80*		Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI				Класса BI			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого:	—	
	6	8		6	8	12		4			
КН-I	4,44	6,9	11,34	1,2	1,3	3,9	6,4	3,7	3,7	–	21,44

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм
2. Строповочные петли поз.134 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт. КН-I

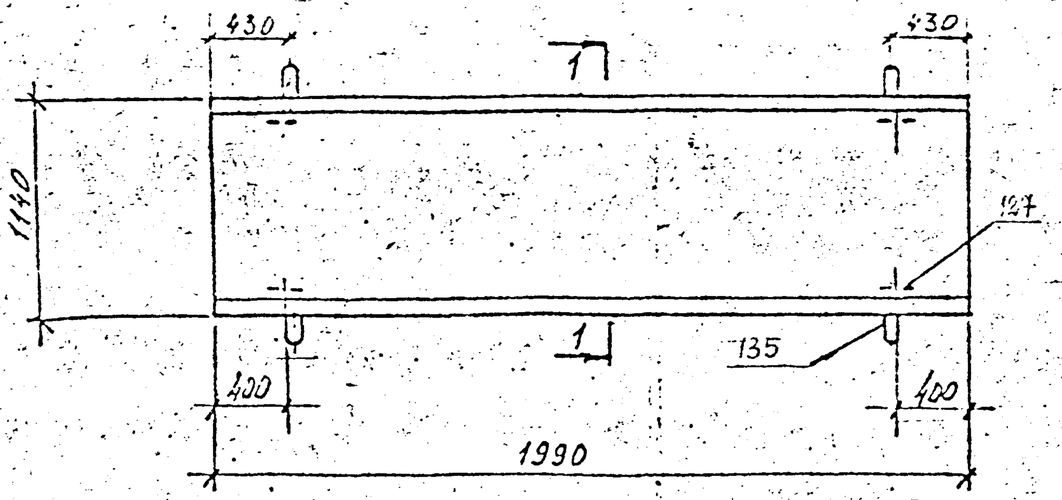
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	КН-I	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ 3

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

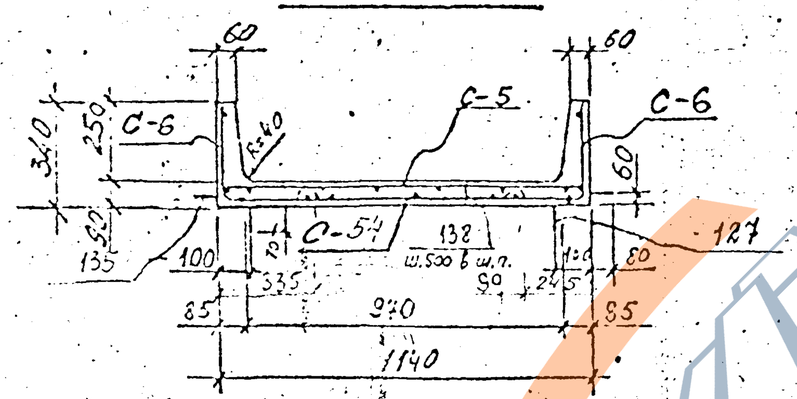
Согласовано

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подп. Дата

Гл. спец. Васильев; Рук. гр. Беляков; Гл. инж. проекта Васильев; Гл. инж. проекта Новиков; Гл. спец. Шуф; Нач. отдела Шуф; Гл. инж. проекта Шуф; Гл. инж. проекта Шуф; Гл. инж. проекта



1 — 1



Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд. или N поз.	Кол. шт	N листа
КН-II	С-5	1	33; 36
	С-6	2	34; 35
	С-54	1	34; 41
	127	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	7	42

Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-II	0,70	В15	0,28	29,5

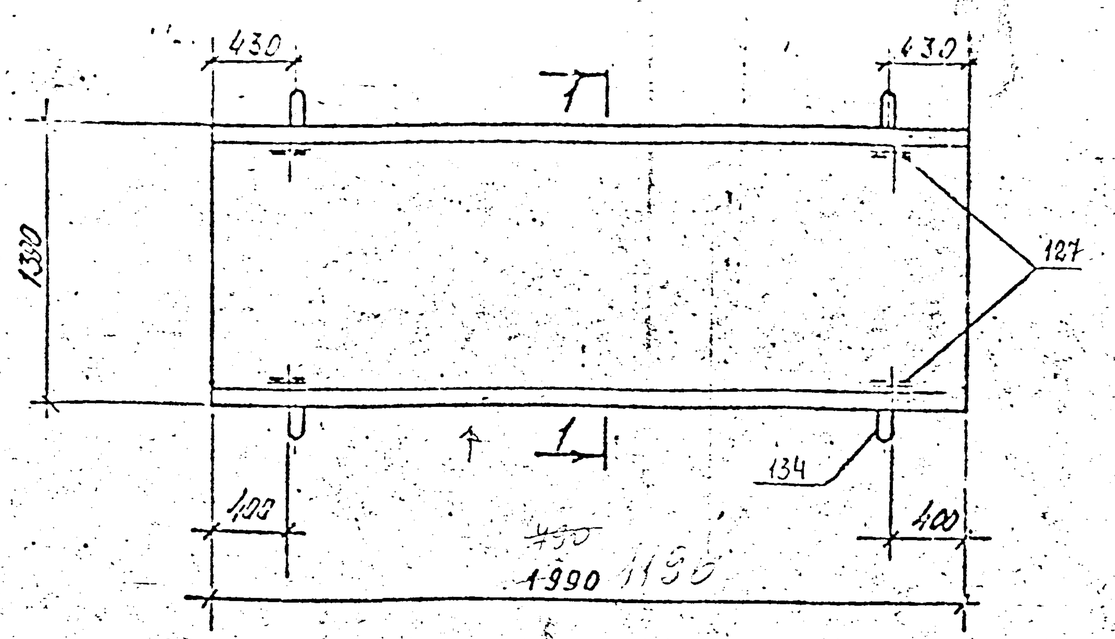
Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса А II			Класса А I				Класса В I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого:	—	
	8	10		6	8	14		4			
КН-II	8,8	7,7	16,5	1,4	1,3	6,3	9,0	4,0	4,0	—	29,5

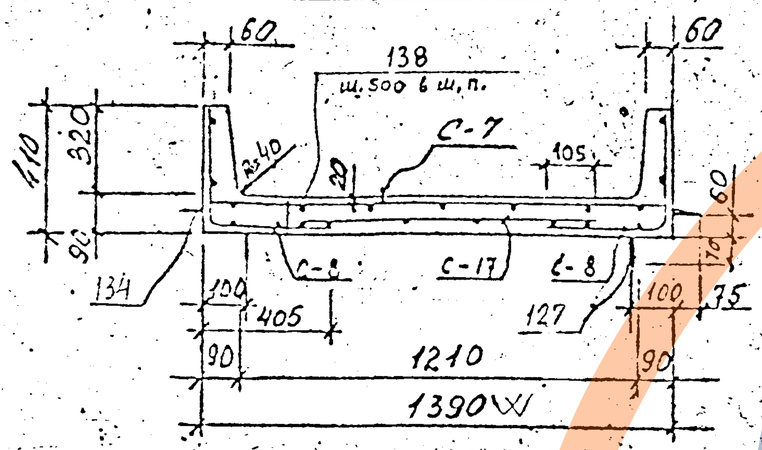
1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

2 Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 6 шт КН-II

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903-10 вып. 14
1987	КН-II	



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-III	0,9	В15	0,35	32,9

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд. или № поз.	Кол. шт	№ листа
КН-III	С-7	1	31,36
	С-8	2	31,35
	С-17	1	31,37
	127	4	35,42
	134	4	35,42
	138	8	42

Выборка стали на один элемент кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I				Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого	⌀ мм	Итого		
	10	12		6	8	12		4		—	
КН-III	9,4	12,2	21,6	1,6	1,3	3,9	6,8	4,5	4,5	—	32,9

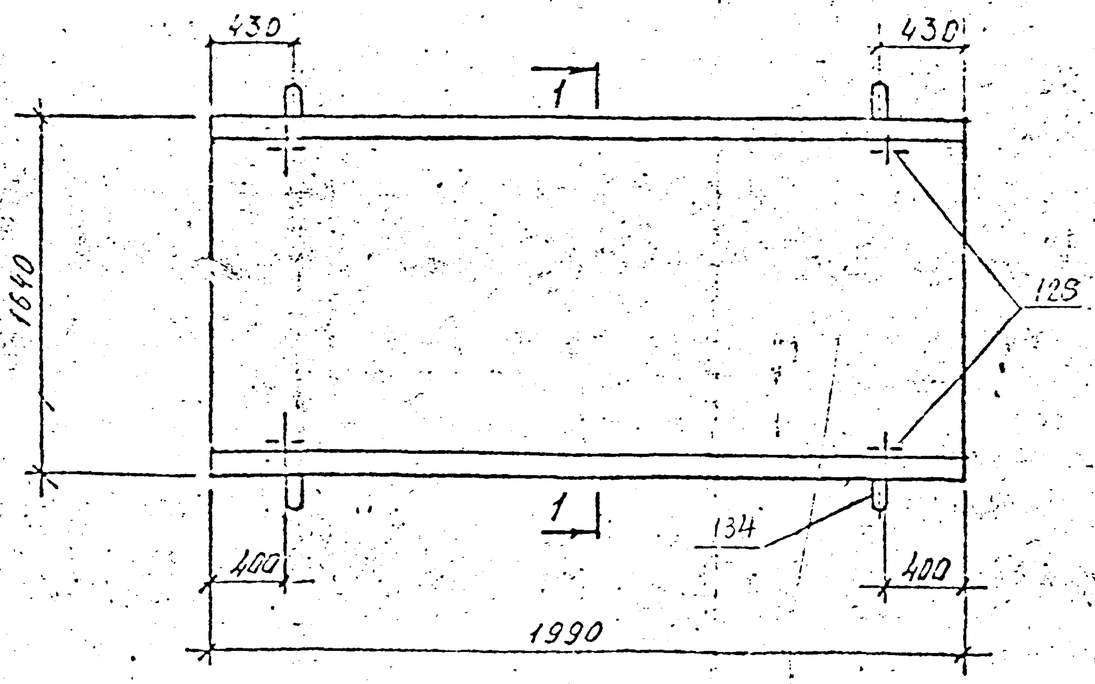
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Строповочные петли поз. 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт КН-III

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-III	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 5

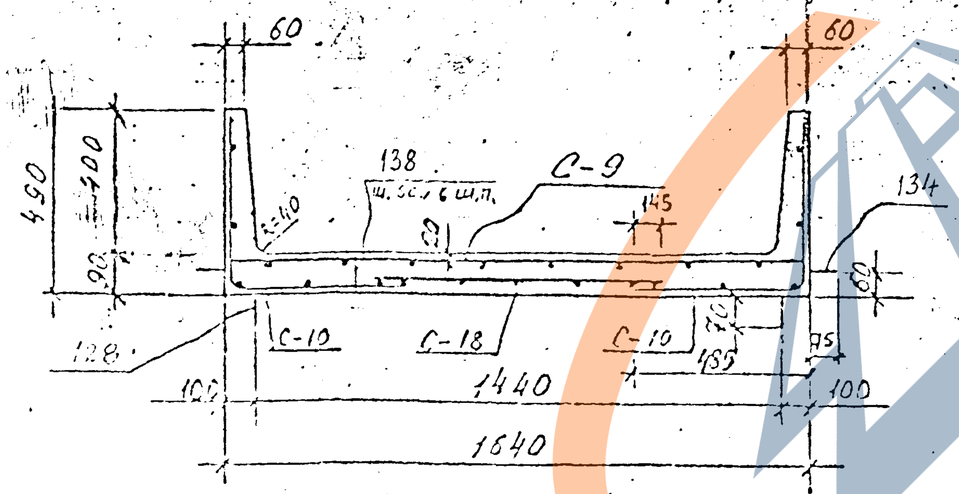
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

ЗАВОД ЖБИ



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-IV	1,1	В15	0,42	48,1

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел. или N поз.	Кол. шт	N листа
КН-IV	С-9	1	21; 36
	С-10	2	22; 36
	С-18	1	24; 37
	128	4	35; 42
	134	4	35; 42
	138	10	42

Выборка стали на один элемент, кг

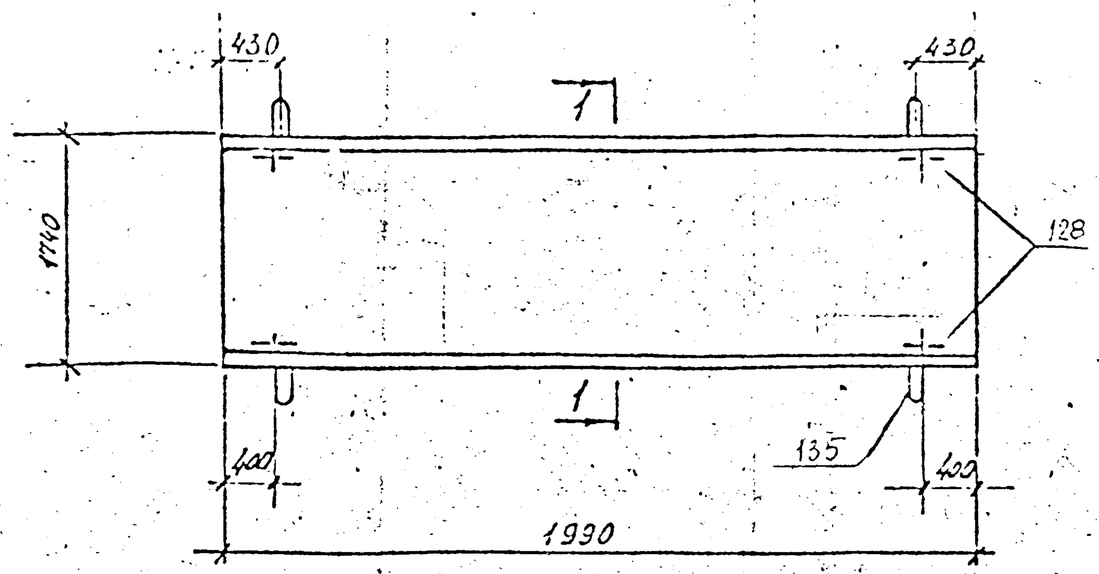
Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	Класса AIII			Класса AI				Класса BI				
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого.	⌀ мм		Итого	—	
	8	10		6	10	12			4			
КН-IV	14,6	20,0	34,6	2,0	2,5	3,9	8,4		5,1	5,1	—	48,1

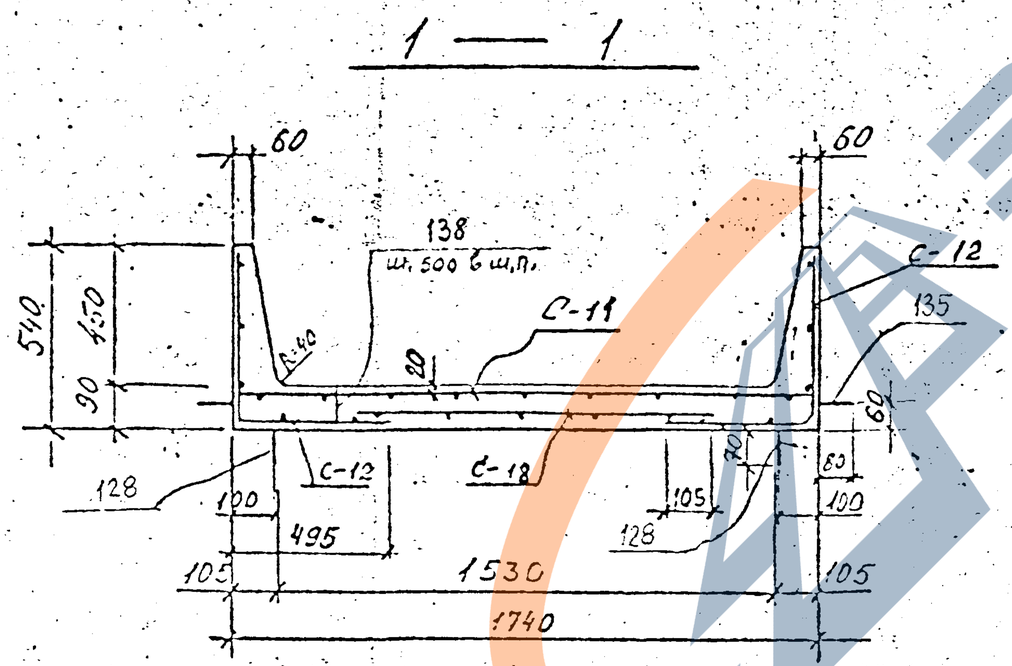
1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

2 Строповочные петли поз. 134 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт КН-IV

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-IV	Выпуск 1-4 / Лист 2

ЗАВОД ЖБИ





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-V	1,2	В20	0,46	60,3

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или поз.	Кол. шт	№ листа
КН-V	С-11	1	22; 36
	С-12	2	22; 36
	С-18	1	24; 37
	128	4	35; 42
	135	4	35; 42
	138	10	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса AIII			класса AI				класса BI				
	ф мм		Итого:	ф мм			Итого	ф мм		Итого:	—	
	10	12		6	10	14			4			
КН-V	19,4	24,5	43,9	2,0	2,5	6,3	10,8		5,6	5,6	–	60,3

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 3 шт. КН-V.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	КН-V	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 7

ЛЕНГИПРОСЛИХПРОЕКТ

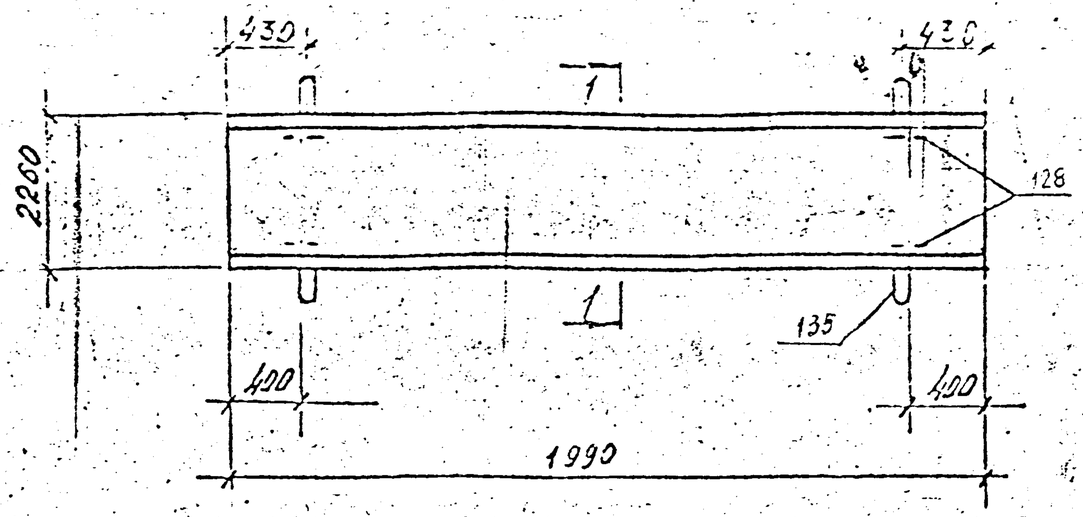
Согласовано

Гл. спец. Васильев; Рук. гр. Белорев; Гл. конструктор Васильев; Гл. инженер проекта Чистяков; Рук. отдела Шилина; Гл. специалист отдела строительных конструкций Неделева; Нач. отдела Егоров; Проверил Шестакова

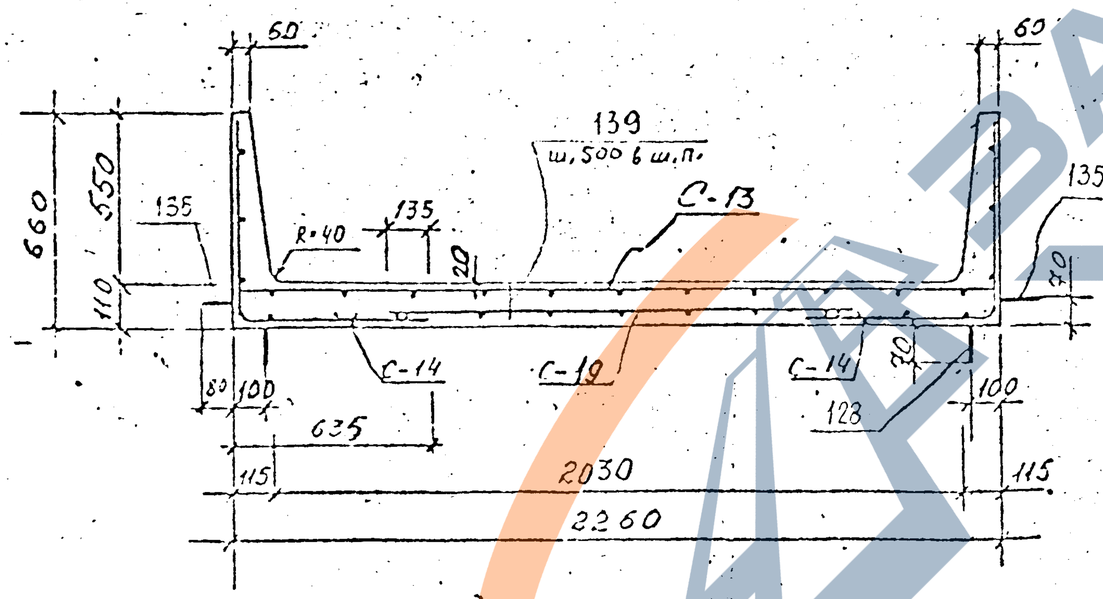
Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. № подл.

Подписи и дата; Инв. № подл.; Взам. инв. №

ЗАВОД ЖБИ



1 — 1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-VI	1.73	В20	0.69	83,6

Спецификация плоских арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел. или N поз.	Кол. шт.	N листа
КН-VI	С-13	1	22;36
	С-14	2	23;36
	С-19	1	24;37
	128	4	35;42
	135	4	35;42
	139	14	42

Выборка стали на один элемент, кг

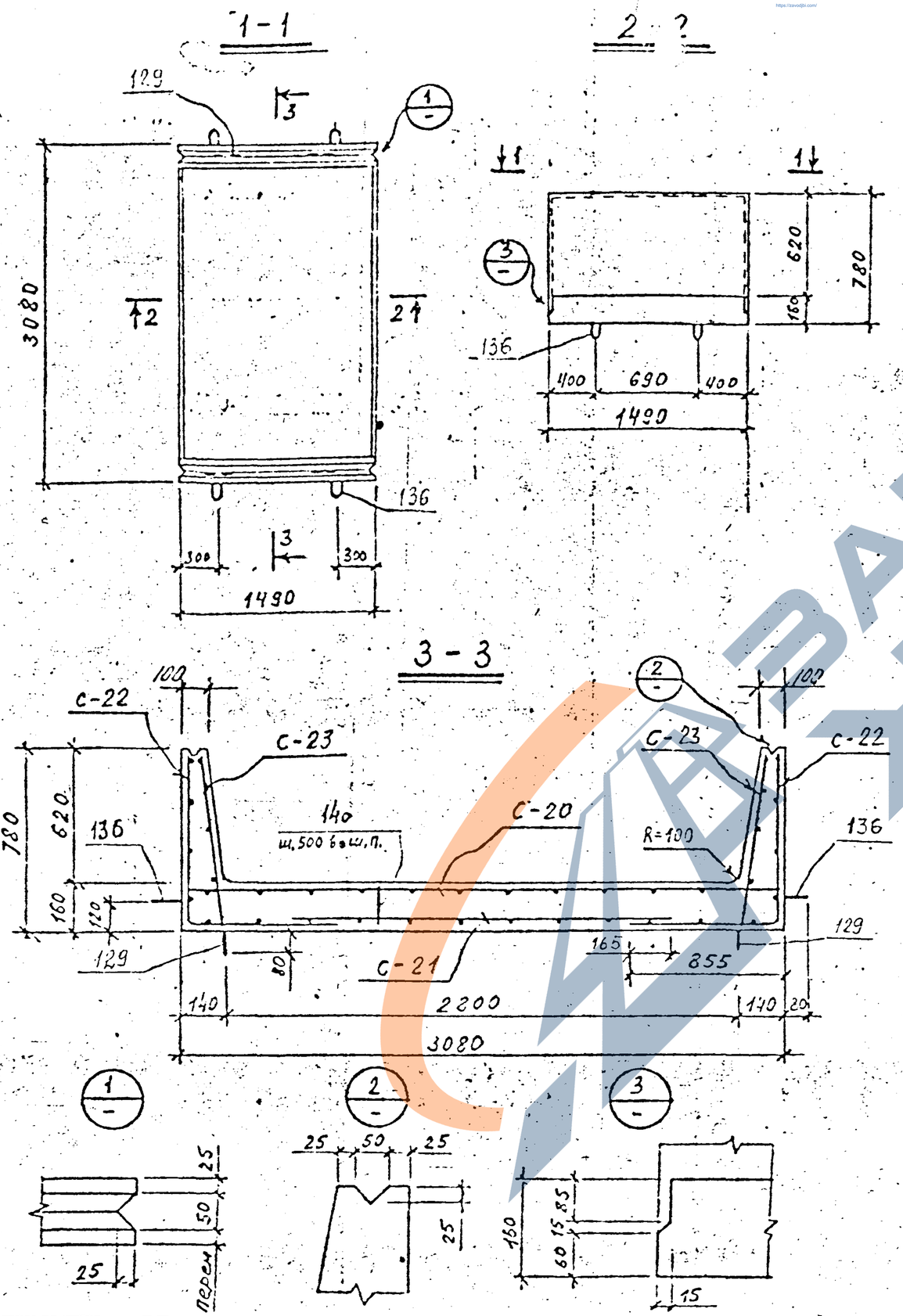
Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82										Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса AIII			класса AI							класса BI				
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм			Итого				⌀ мм		Итого	—	
	12	14		6	10	14						4	5		
КН-VI	28.6	35.2	63.8	2,8	2.5	6,3	11,6					6,3	1,9	8,2	—	83,6

1 Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

2 Строповочные петли поз. 135 рассчитаны на транспортировку пакета из 2 шт КН-VI

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 КЛ-14
1987	КН — VI	Лист

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса тн	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
КН-VII	2,4	В20	0,95	92,5

Спецификация арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изд. из N поз.	Кол. шт	N листа
КН-VII	С-20	1	35,37
	С-21	1	35,37
	С-22	2	35,37
	С-23	2	35,37
	129	4	35,42
	136	4	35,42
	140	14	42

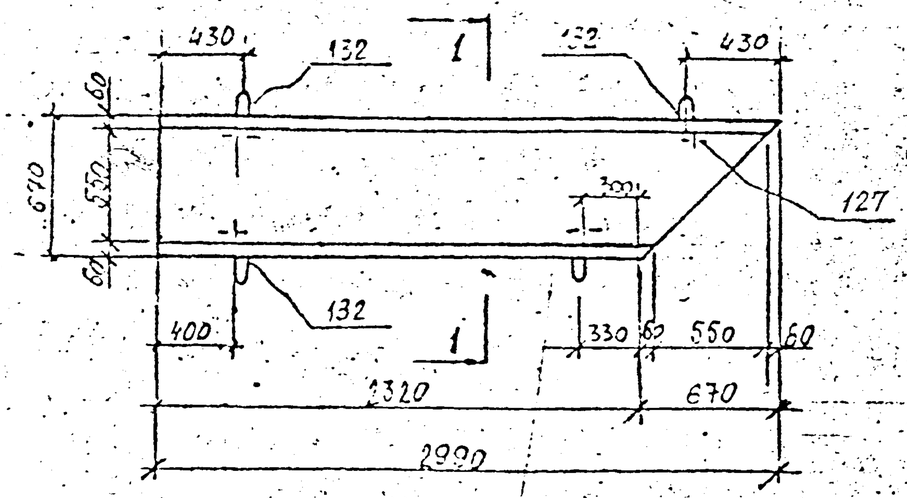
Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82								Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80			Прокат	Всего
	класса AIII				класса AI				класса BI				
	⌀ мм			Итого	⌀ мм			Итого	⌀ мм		Итого	—	
	6	12	14		6	12	16			4			
КН-VII	3,8	27,8	37,0	68,6	2,8	3,9	8,8	15,5		8,4	8,4	—	92,5

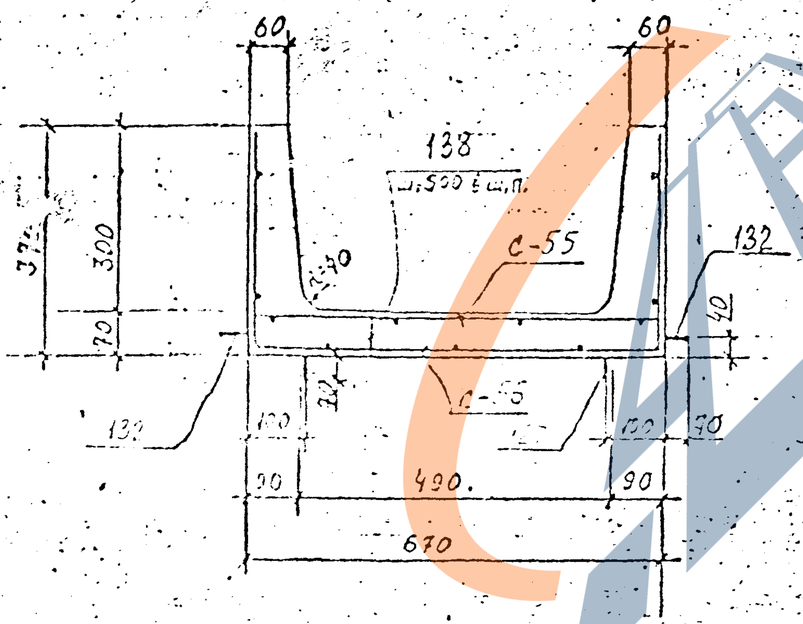
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Строповочные петли поз. 136 рассчитаны на транспортировку пакета из 2шт. КН-VII

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503 Кл-14
1987	КН-VII	Выпуск 1-4 / Лист 9

ЗАВОД ЖБИ



1 — 1



Спецификация марок арматурных изделий на один элемент:

Марка эл-та	Марка издел или №поз	Кол. шт	№ листа
УКН-0	С-55	1	34; 41
	С-56	1	34; 41
	127	4	35; 42
	132	4	35; 42
	138	6	42

Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-0	0,6	В15	0,24	19,5

Выборка стали на один элемент, кг

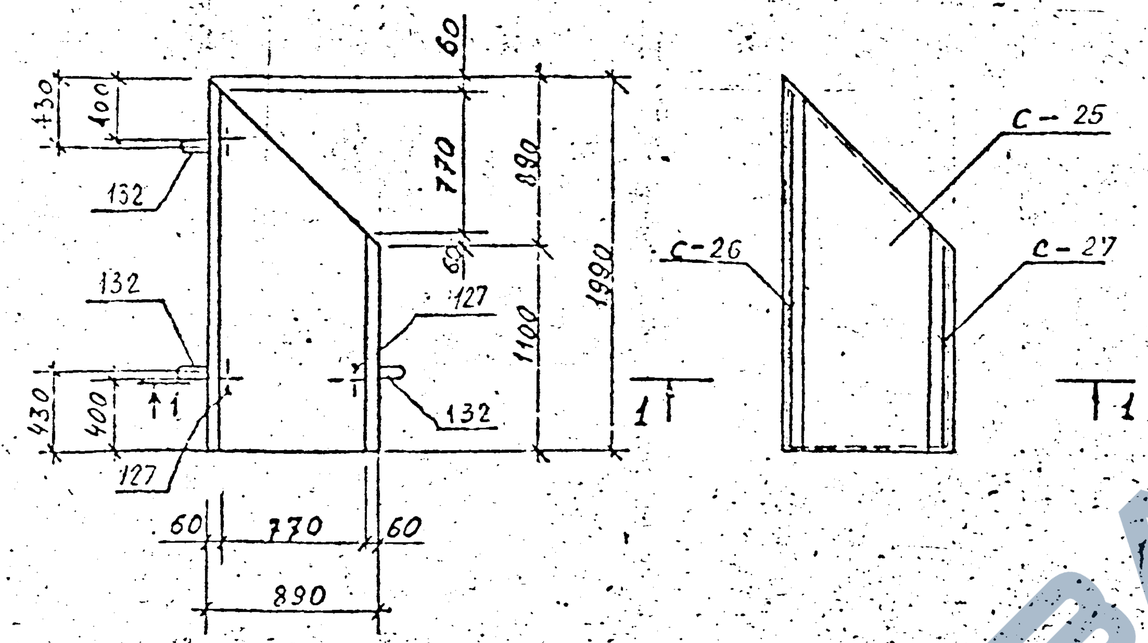
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82					Арматурная проволока ГОСТ 6727-53		Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI			Класса BI			
	⌀ мм	Итого	⌀ мм		Итого	⌀ мм	Итого		
	6		8	6		4			
УКН-0	13,9	13,9	2,6	1,2	3,8	1,8	1,8	–	19,5

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм

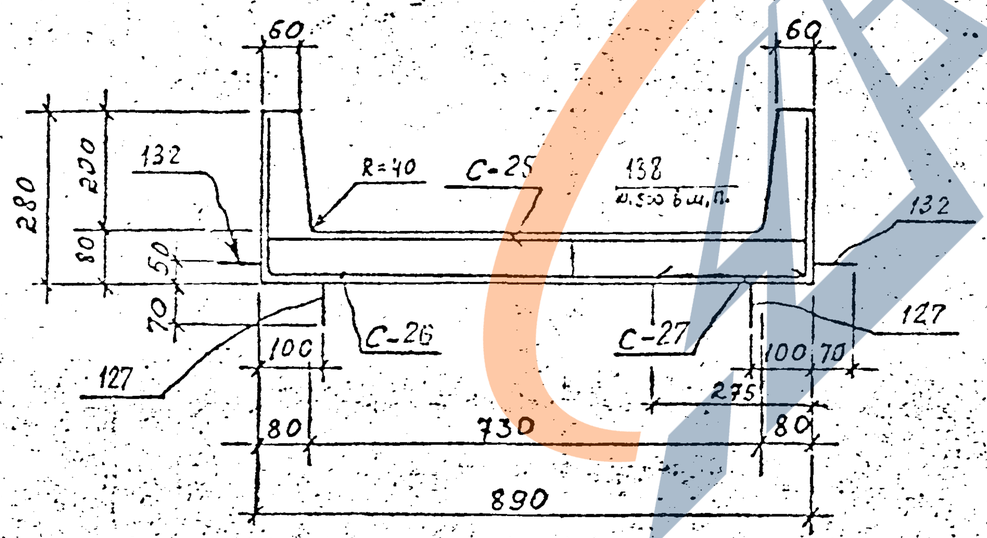
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-14
1987	УКН-0	Выпуск 1-4 / Лист 10

ЗАВОД ЖБИ

АРМИРОВАНИЕ



1—1



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-I	0,4	В15	0,15	18,3

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или м² пл.	Кол. шт.	№ листа
УКН-I	С-25	1	26; 38
	С-26	1	26; 38
	С-27	1	27; 38
	127	3	35; 42
	132	3	35; 42
	138	4	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80*		Прокат	Всего
	класса A III			класса A I			класса B I			
	⌀ мм		итого:	⌀ мм		итого:	⌀ мм	итого:		
	6	8		6	8		4			
УКН-I	4,5	8,3	12,8	0,8	2,6	2,6	2,1	2,1	—	18,3

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	УКН-I	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 11

Согласовано

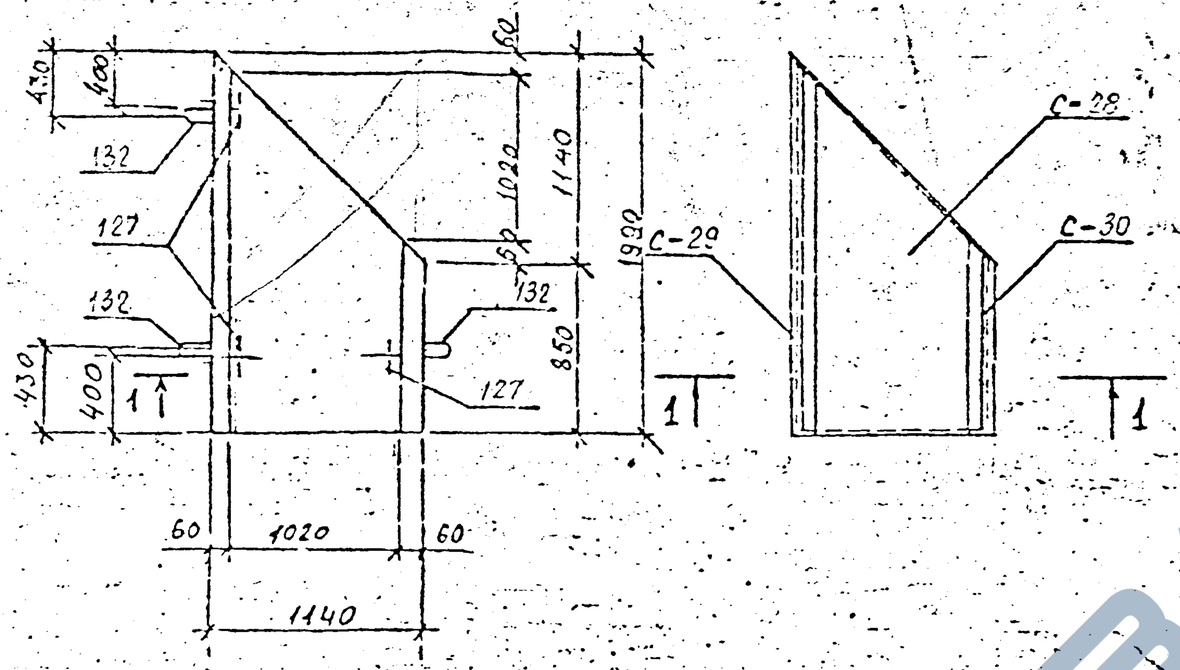
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

УКН-II

АРМИРОВАНИЕ



Показатели на один элемент

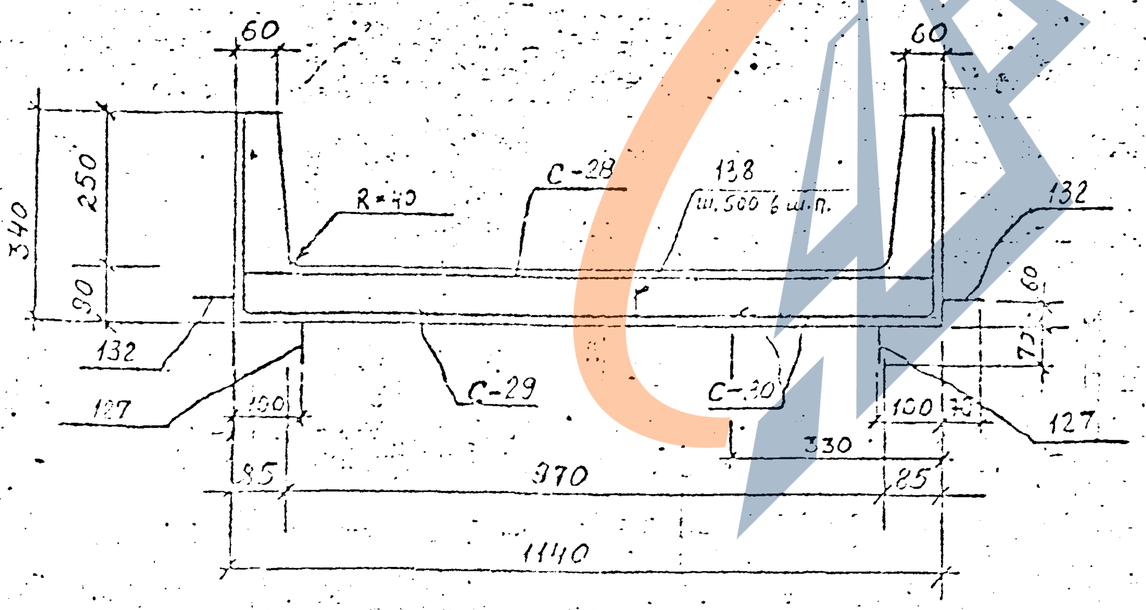
Марка элем-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-I	0,5	В15	0,2	22,2

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или №№ п/п	Кол. шт	№ листа
УКН-II	С-28	1	27; 38
	С-29	1	27; 38
	С-30	1	27; 38
	127	3	35; 42
	132	3	35; 42
	138	5	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм		Итого:	⌀ мм	Итого:		
	8			6,0	8		4			
УКН-II	16,7		16,7	1,0	1,9	2,9	2,6	2,6	—	22,2

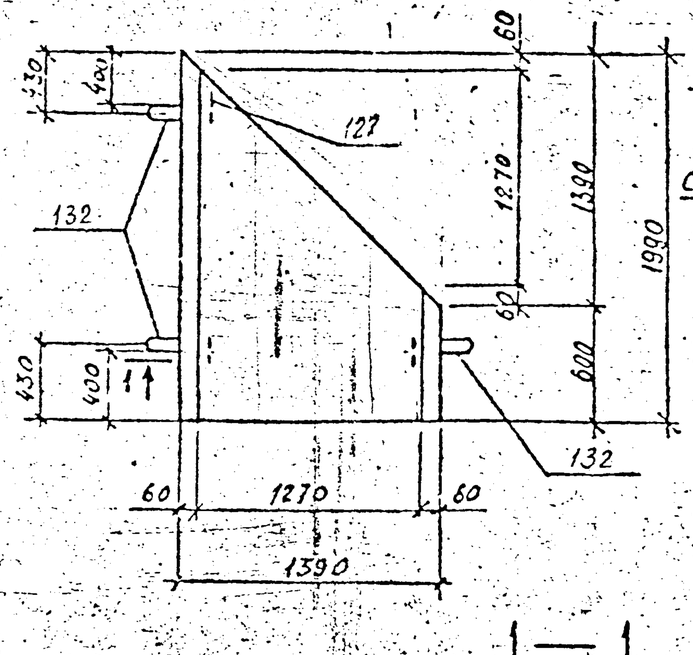


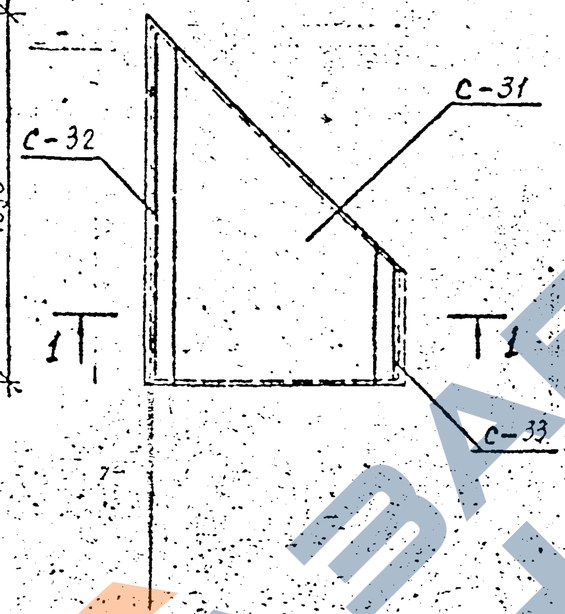
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503.1-14
1987	УКН-II	

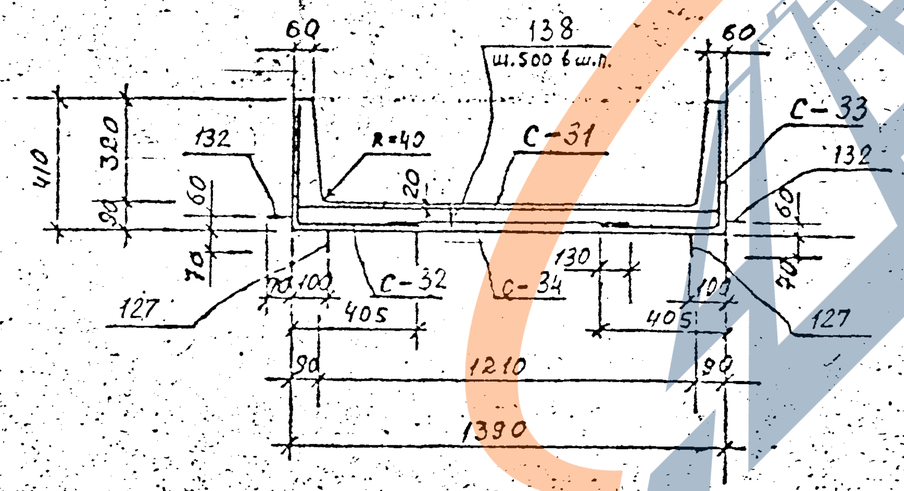
ЗАВОД КЕБИ

АРМИРОВАНИЕ





1 — 1



Показатели на один элемент.

Марка элем-та	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-III	0,6	В15	0,23	25,8

Спецификация монтажных арматурных изделий на один элемент.

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол шт.	№ листа
УКН-III	С-31	1	33 ; 38
	С-32	1	33 ; 39
	С-33	1	33 ; 39
	С-34	1	33 ; 39
	127	3	35 ; 42
	132	3	35 ; 42
	138	6	42

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса A III			Класса A I			Класса B I			
	⌀ мм		Итого:	⌀ мм		Итого:	⌀ мм	Итого:		
	8	10		6	8		4			
УКН-III	6,2	13,2	19,4	1,2	1,9	3,1	3,3	3,3	—	25,8

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм.

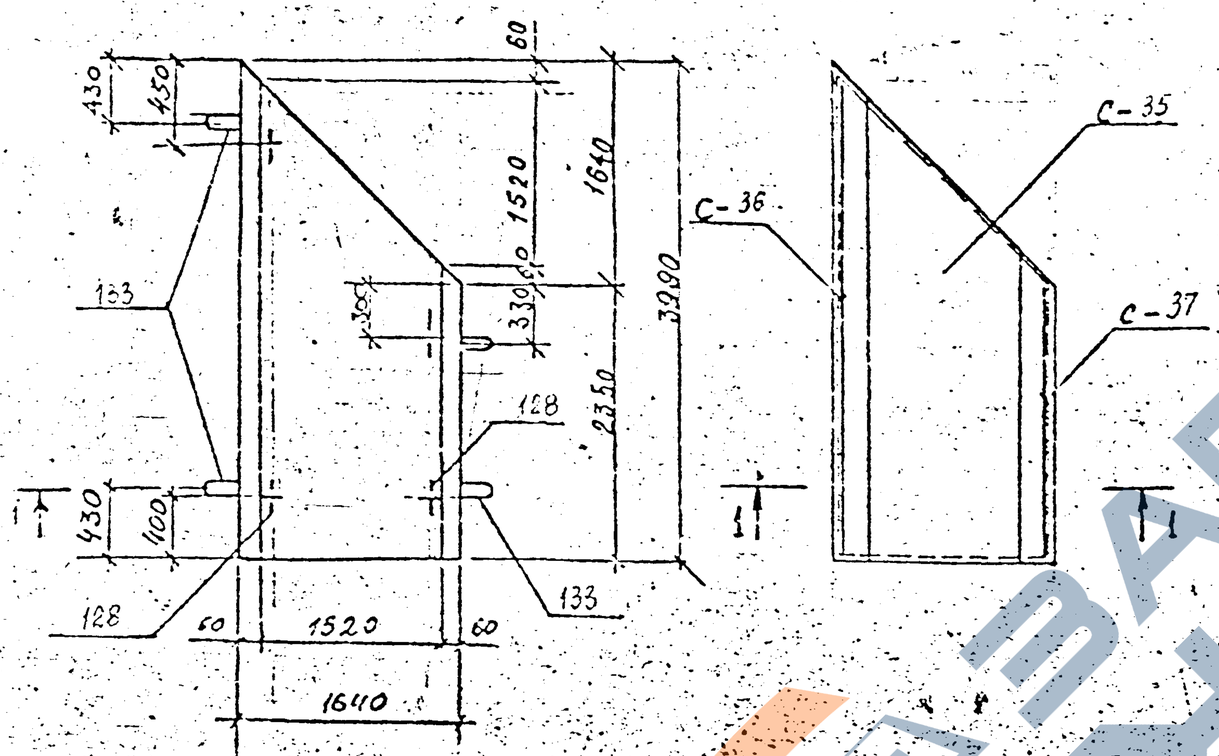
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 кл-14
1987	УКН-III	Выпуск 1-4 / Лист 13

ЛЕНГИПРОСЕЛЬСТРОЙПРОЕКТ

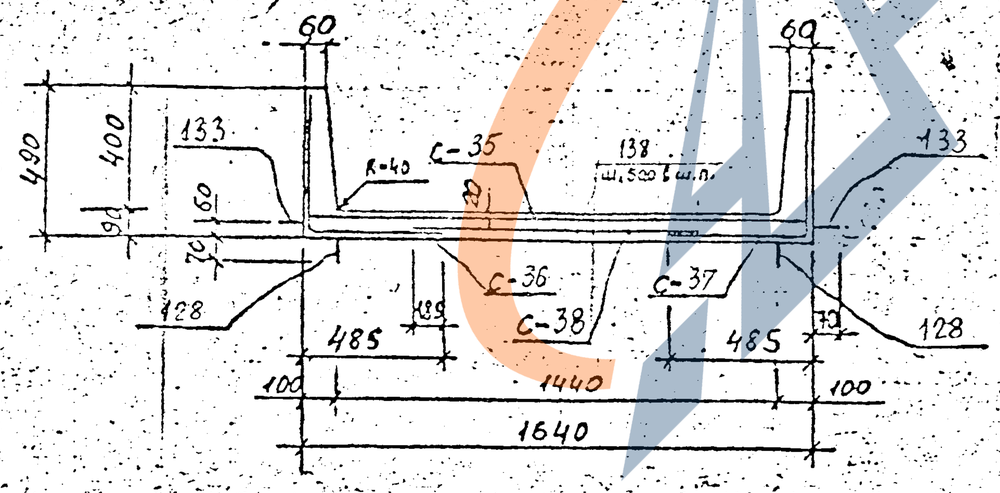
Согласовано

ЗАВОД ЖБИ

АРМИРОВАНИЕ



1 — 1



Геометрия на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УКН-IV	1,7	В15	0,67	92,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или №поз	Кол. шт.	№ листа
УКН-IV	С-35	1	39; 169
	С-36	1	39; 39
	С-37	1	39; 39
	С-38	1	39; 39
	128	4	35; 42
	133	2	35; 42
	138	16	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат	Всего
	Класса А III			Класса А I			Класса В I			
	ø мм		Итого:	ø мм		Итого:	ø мм	Итого:		
	8	10		6	10		5			
УКН-IV	23,2	47,2	70,4	3,2	4,7	7,9	14,2	14,2	–	92,5

Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

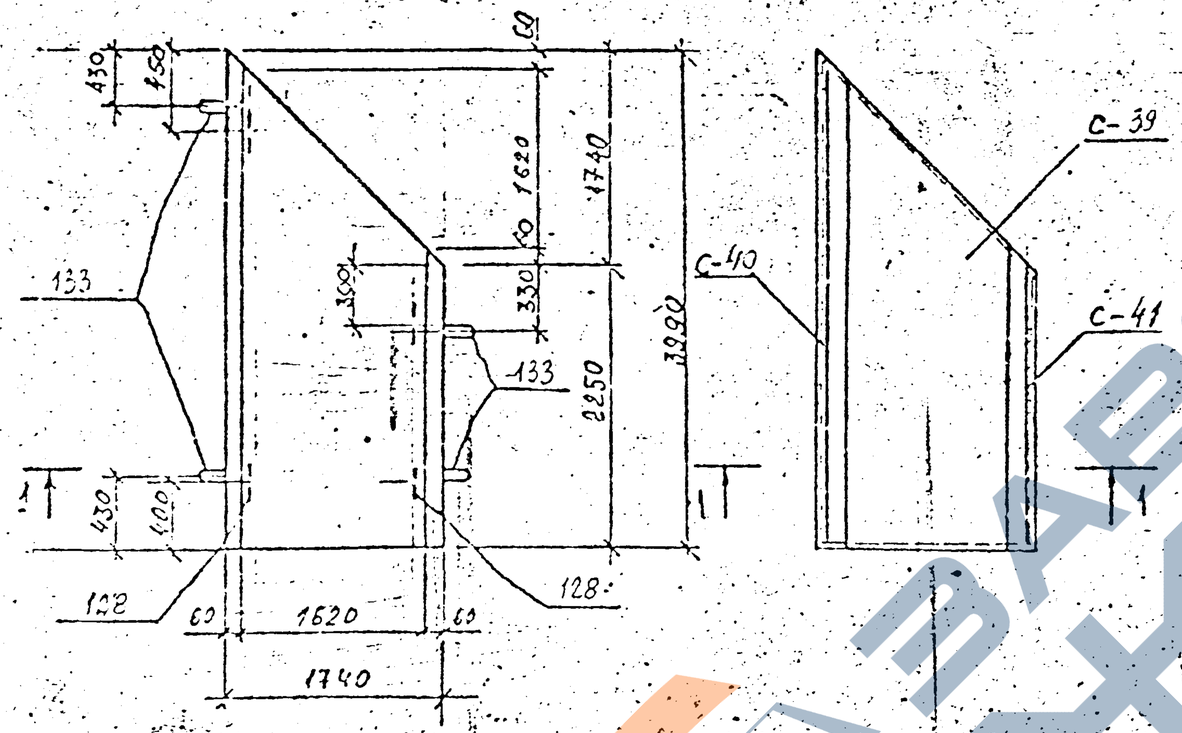
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	УКН-IV	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ 14

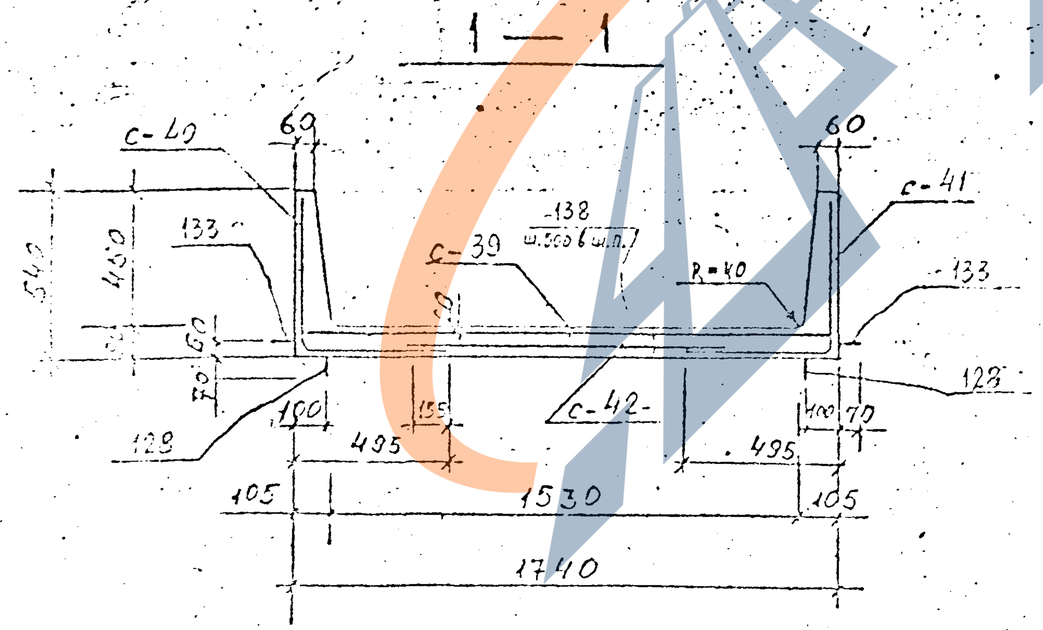
ЛЕНГИПРОКОММУНПРОЕКТ

Согласовано

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

АРМИРОВАНИЕ





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-V	1,8	В20	0,72	116,0

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка изделия или № поз.	Кол. шт	А
УКН-V	С-39	1	30
	С-40	1	30
	С-41	1	[illegible]
	С-42	1	30
	128	4	3[illegible]
	133	4	3[illegible]
	138	16	

Выборка стали на один элемент, кг

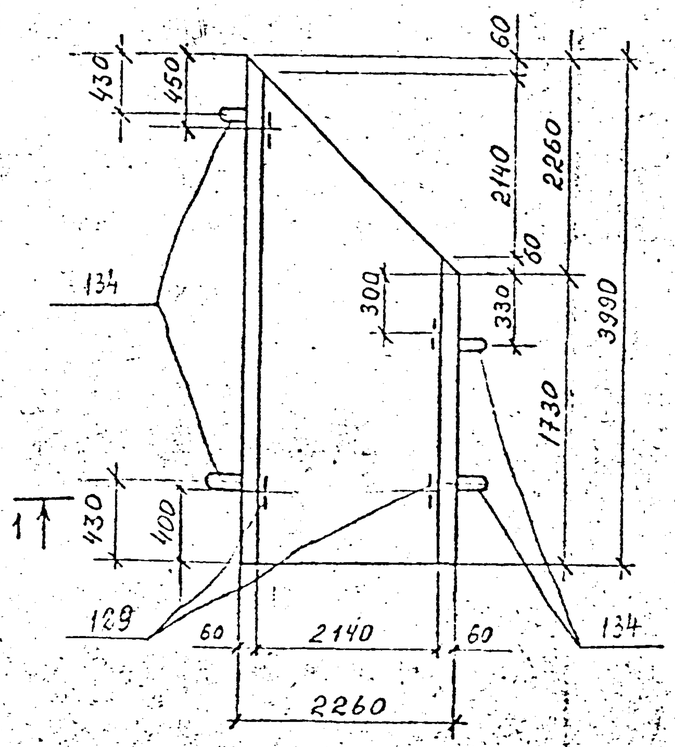
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82						Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80		Прокат
	Класса А II			Класса А I			Класса В I		
	⌀ мм		итого:	⌀ мм		итого:	⌀ мм	итого:	
	10	12		10	6		5		
УКН-V	30,2	63,0	93,2	4,7	3,2	7,9	14,9	14,9	—

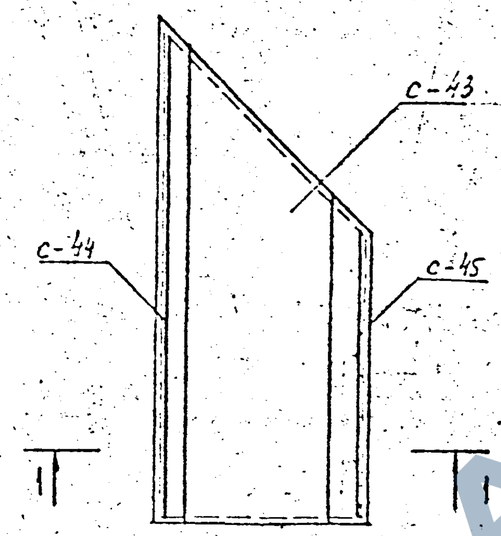
Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

КЛ	Каналы непроходные	СЕ 3.903
1987	УКН-V	Лист 1-4

https://zavodjbi.com/

АРМИРОВАНИЕ





Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

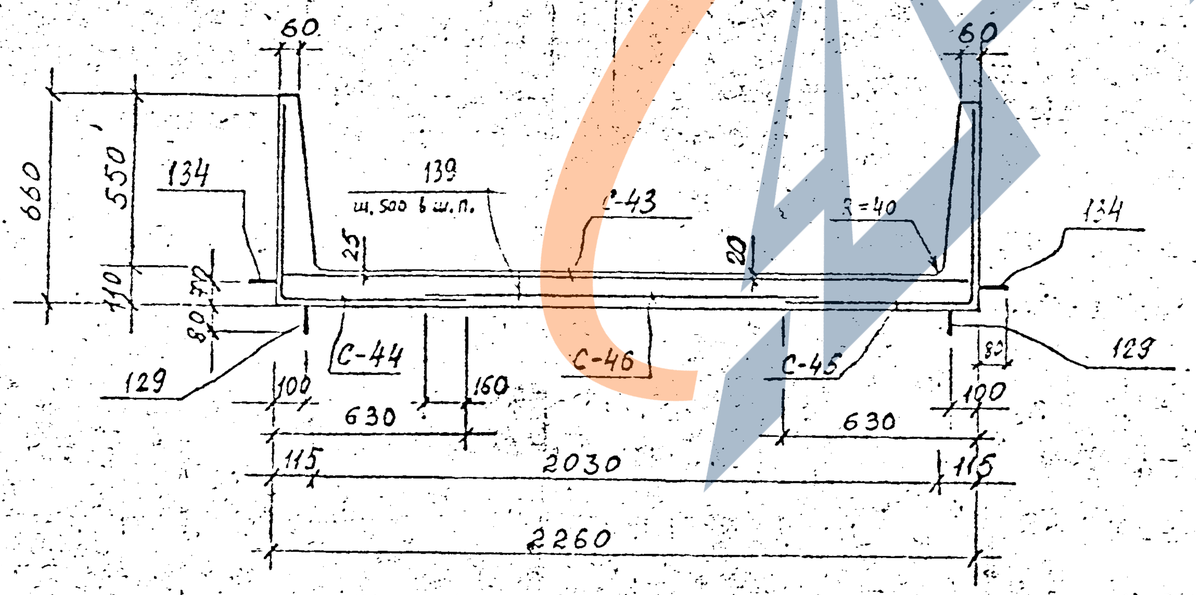
Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона	Расход стали кг
УКН-VI	2,5	В 20	0,99	167,2

Марка эл-та	Марка изделия или № поз	Кол шт	№ листа
УКН-VI	С-43	1	31; 40
	С-44	1	31; 40
	С-45	1	31; 40
	С-46	1	31; 40
	129	4	35; 42
	134	4	35; 42
	139	19	42

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82. Класса AIII ⌀ мм 12	14	Итого	Класса AI ⌀ мм 6	12	Итого:	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-80* Класса BI ⌀мм 5	Итого:	Прокат	Всего
УКН-VI	41,6	102,9	144,5	3,8	7,8	11,6	11,1	11,1	–	167,2



1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.

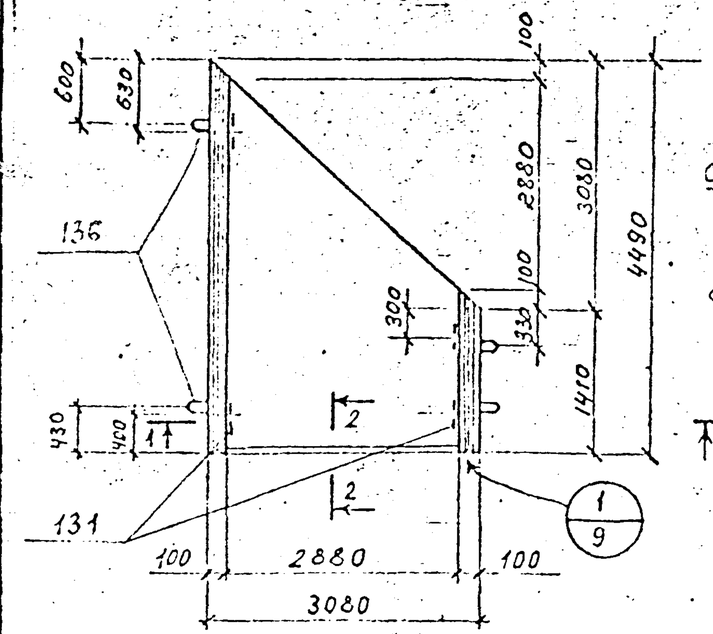
КЛ 1987	Каналы непроходные УКН-VI	СЕРИЯ 3.903 кл 14 Выпуск 1-4 Лист 16

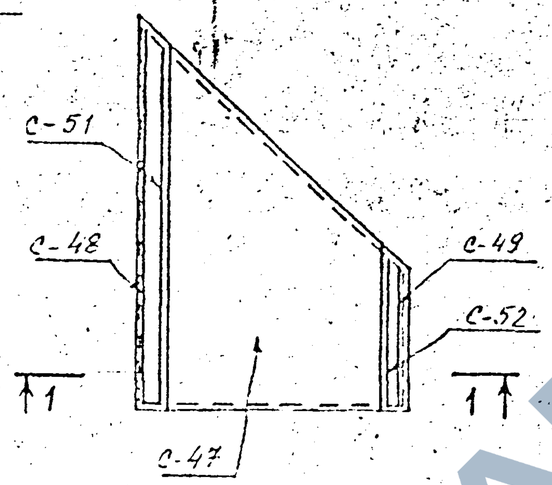
Согласовано

Ленгипроинжпроект

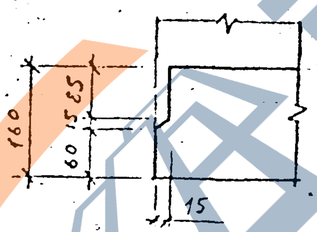
https://zavodjbi.com/

Армирование

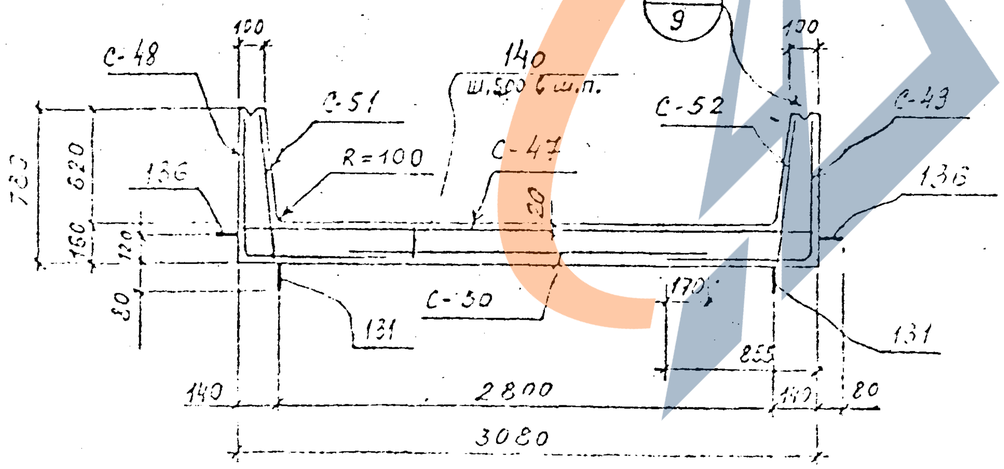




2 - 2



1 - 1



Показатели на один элемент.

Марка элемента	Масса т/п.	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УКН-VII	4,15	В 20	1,9	253,7

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент.

Марка элемента	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	№ листа
УКН-VII	С-47	1	32, 41
	С-48	1	32, 41
	С-49	1	32, 41
	С-50	1	33, 41
	С-51	1	33, 41
	С-52	1	33, 41
	131	4	35, 42
	136	4	35, 42
	140	27	42

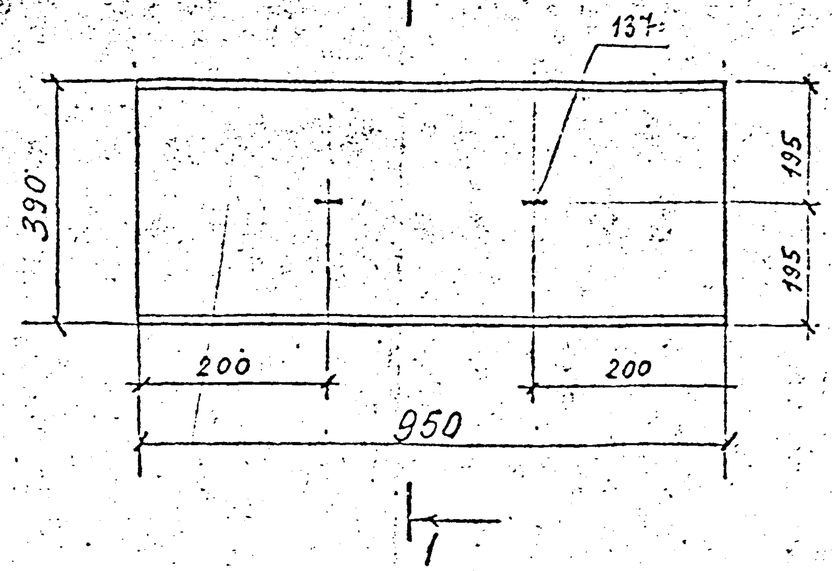
Выборка стали на один элемент, кг.

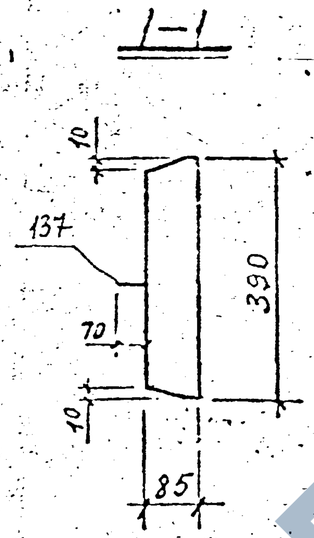
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82							Арматурная проволока ГОСТ 6727-80*		Прокат ГТ	Всего:
	Класса A_{III}				Класса A_I			Класса B_I			
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм	Итого		
	6	12	14		6	16		5			
УКН-VII	15,2	54,7	146,5	216,4	5,4	17,7	23,1	14,2	14,2	—	253,7

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм.
2. Узлы „1" и „2" см. на листе 9

КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.903 КЛ-14
1987	УКН - VII	Выпуск 1-14 Лист 17

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменение | Лист | № докум. | Подпись | Дата
Согласовано
Завод ЖБИ





Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
П-3	0,08	В20	0,031	1,3

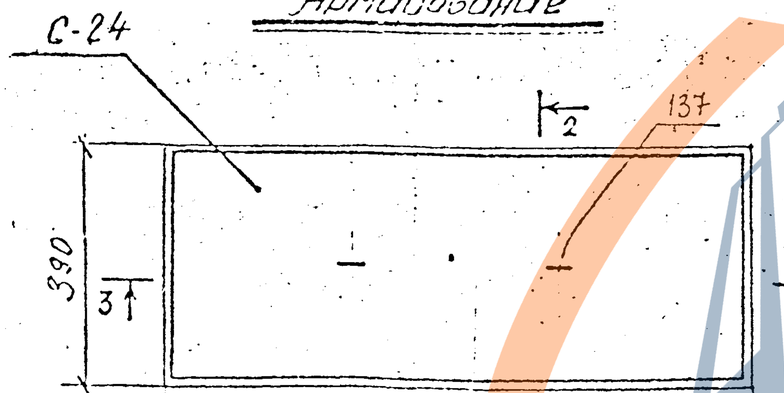
Спецификация марок арматурных изделий на один эл-т.

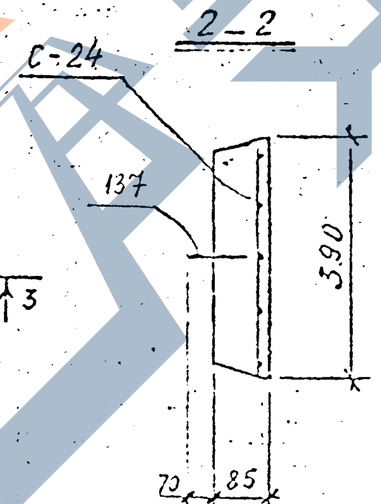
Марка эл-та	Марка изделия или N поз.	Кол. шт.	N° листа
П-3	С-24	1	26;38
	137	2	35;42

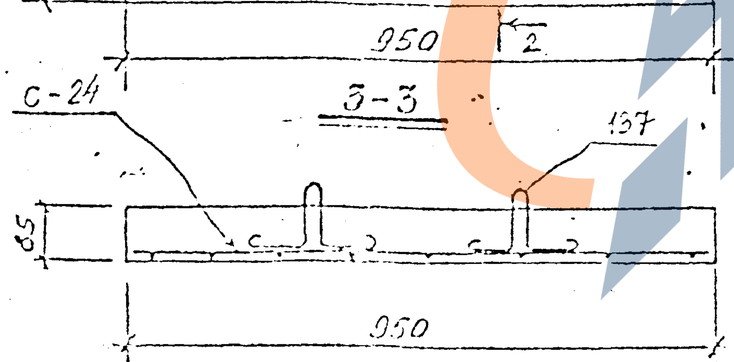
Выборка стали на один элемент кг

Марка эл-та	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82 класса А I ф мм 6	—	—	Итого	Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80* класса ВI ф мм 5	—	Итого	Прокат	Всего
П-3	0,3	—	—	0,3	1,0	—	1,0	-	1,3

Армирование





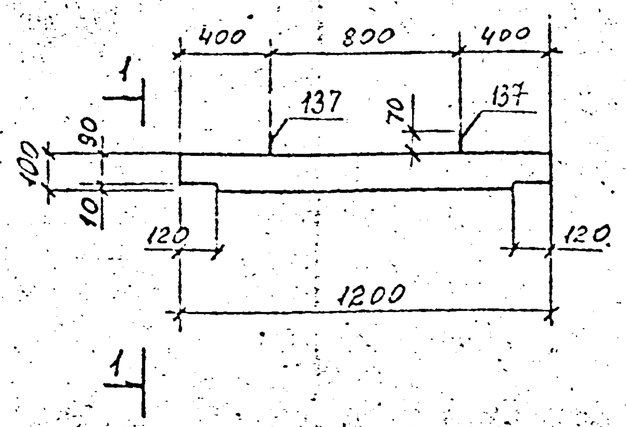


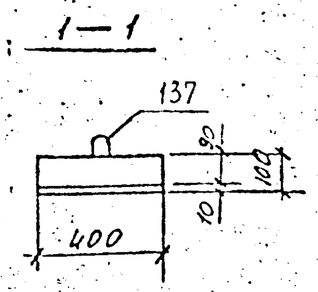
1. Заглубление плиты не менее 0,5 при автомобильной нагрузке Н-10. Расстояние схему см. л. п3-6.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20 мм

КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.503.1
1987	Плита П-3	

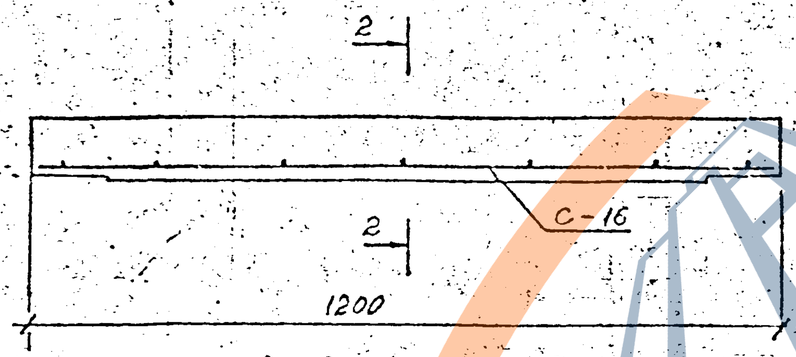
ЗАВОД ЖБИ

ОПАЛУБКА

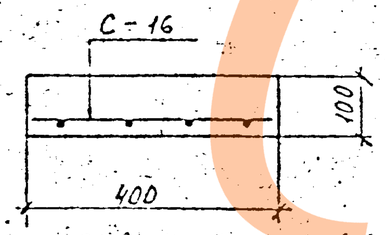




АРМИРОВАНИЕ



2 – 2



Показатели на один элемент

Марка эл-та	Масса т	Класс бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг.
П-5	0.125	В20	0.05	3,5

Спецификация марок арматурных изделий на один элемент

Марка эл-та	Марка издел или N поз	Кол-во шт	N листа
П-5	С-16	1	23;37
	137	2	35;42

Выборка стали на один элемент, кг

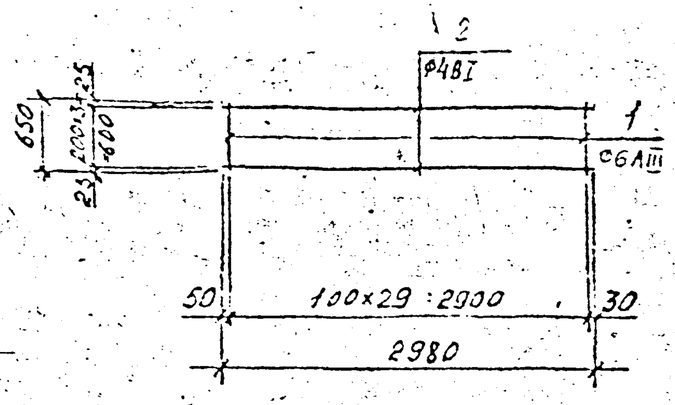
Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-82				Арматурная проволока по ГОСТ 6727-80*			Прокат	Всего
	Класса AIII		Класса AI		Класса BI				
	⌀ мм	итого	⌀ мм	итого	⌀ мм		итого		
	10		6		–	4			
П-5	2,9	2,9	0,3	0,3	–	0,3	0,3	–	3,5

1. Заглубление плиты не менее 0,3м при автомобильной нагрузке Н-10. Расчетную схему см. на л. П3-6.
2. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 20мм

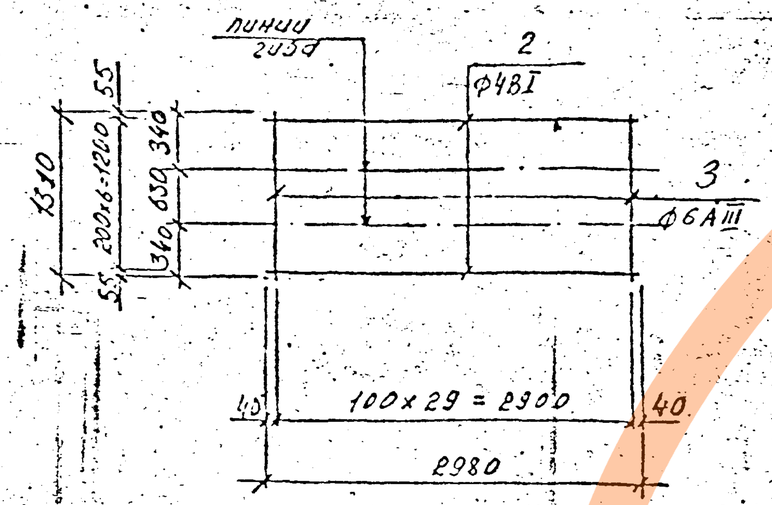
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	П-5.	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 19

ЗАВОД КЕБИ

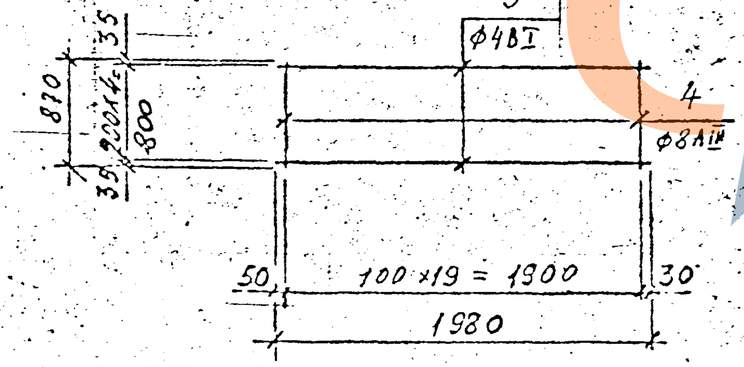
С — 1



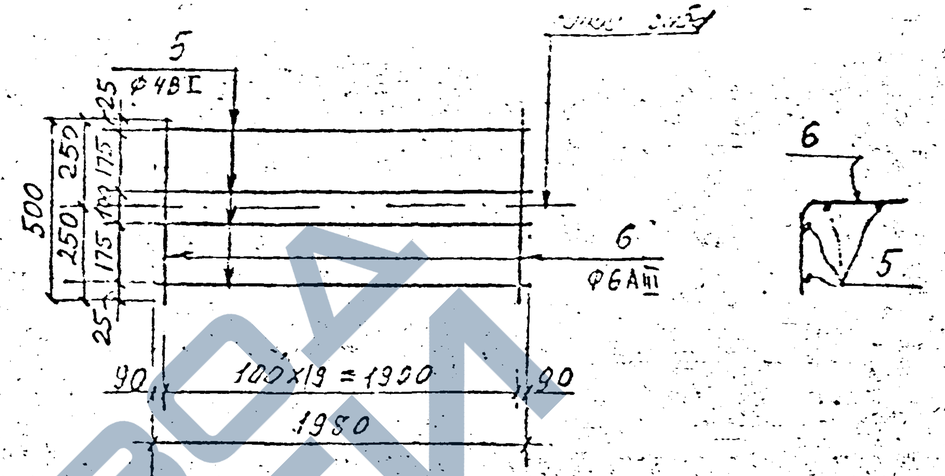
С — 2



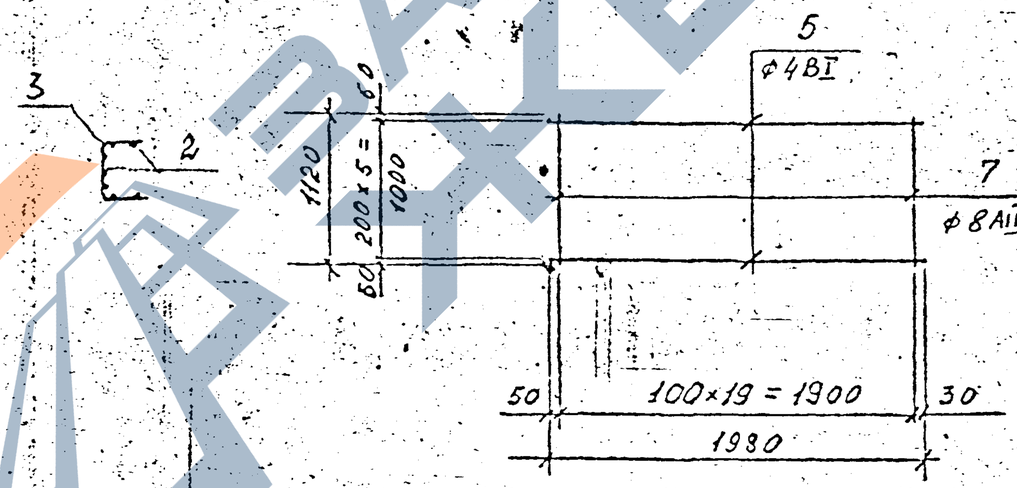
С — 3



С — 4



С — 5

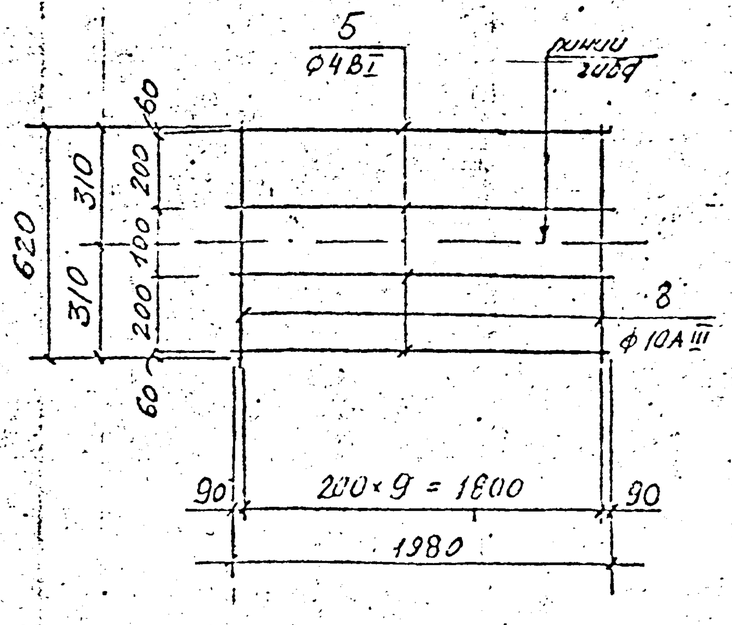


Примечания см. на листе П3-2.

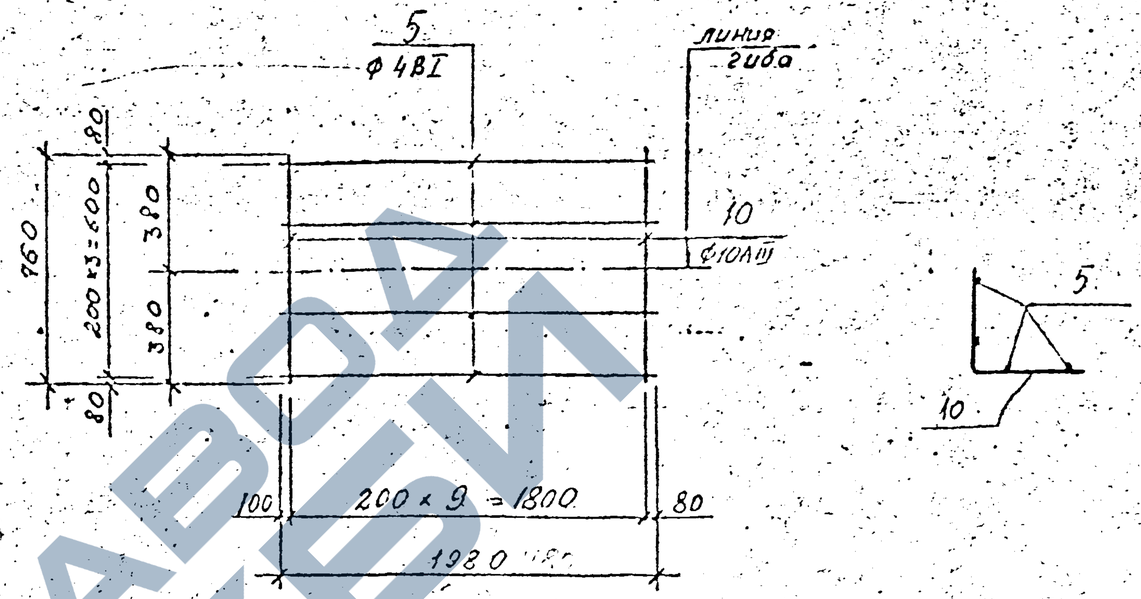
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	Сетки сварные С-1 ÷ С-5	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ 20

ЗАВОД ЖБИ

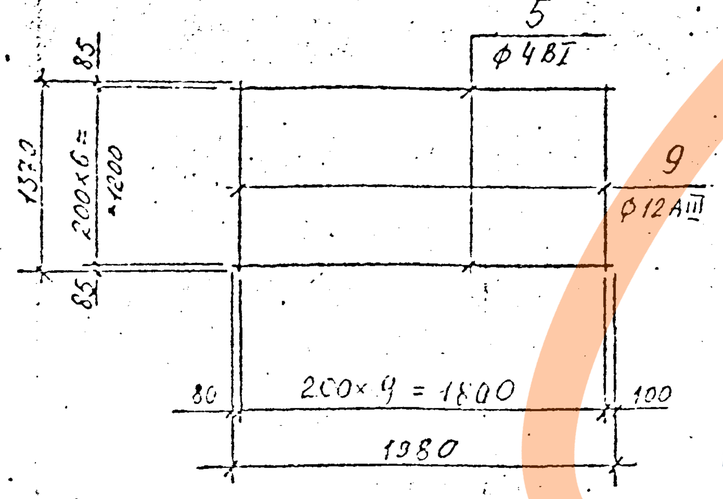
С — 6



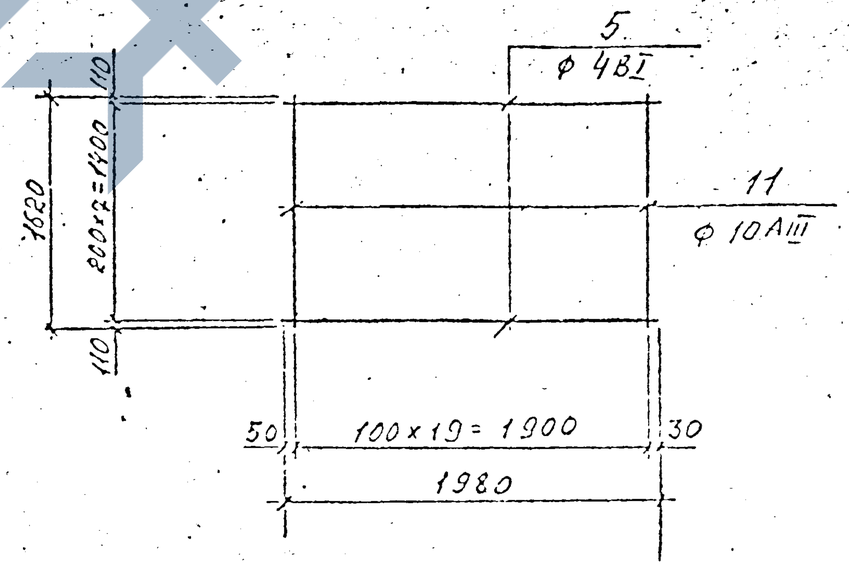
С — 8



С — 7



С — 9

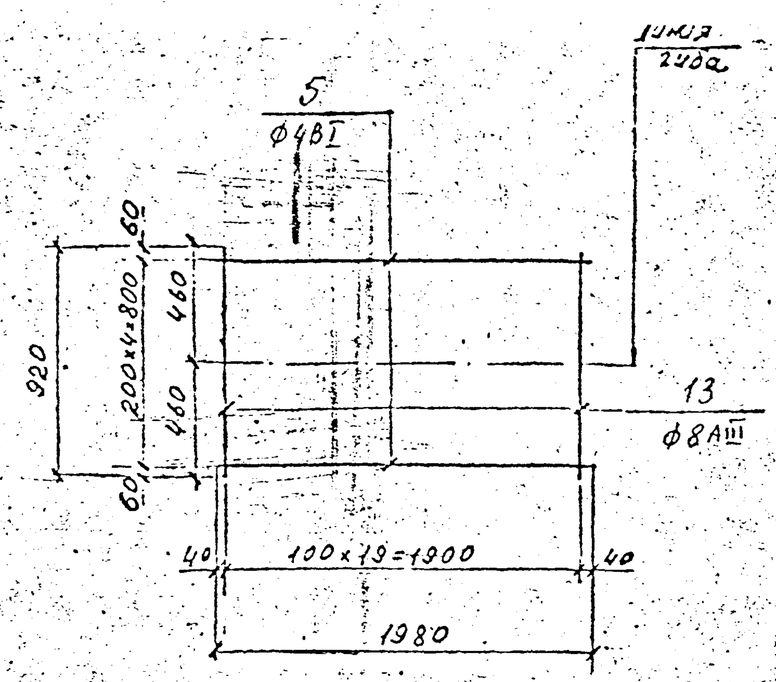


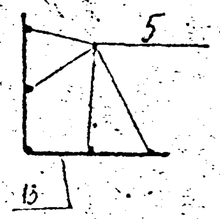
Примечания см. на листе ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-11
	Сетки сварные С-6 ÷ С-9	Выпуск	Лист

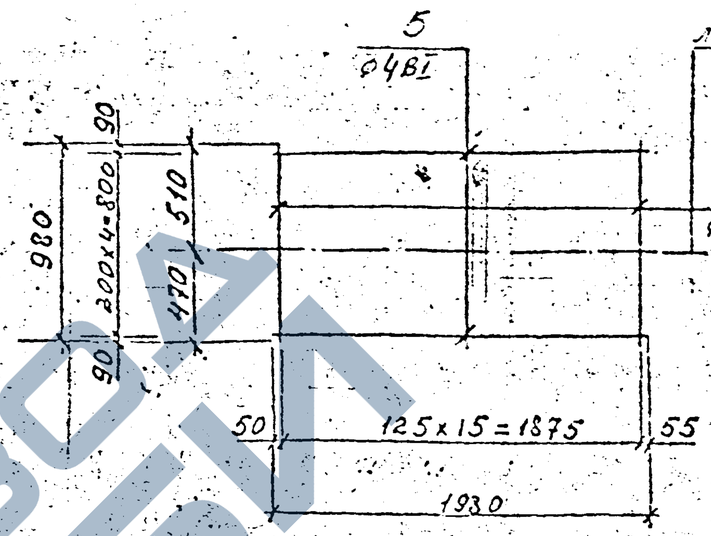
ЗАВОД ЖБИ

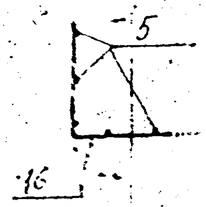
С — 10



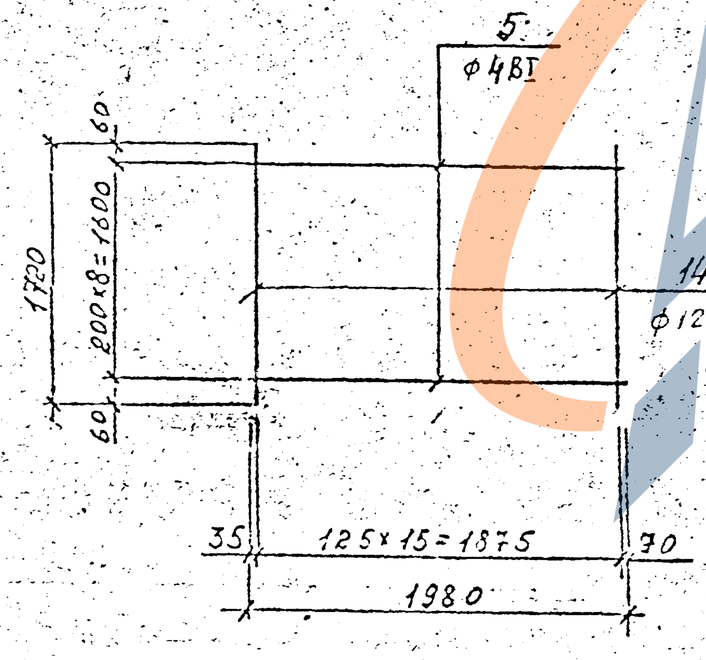


С — 12

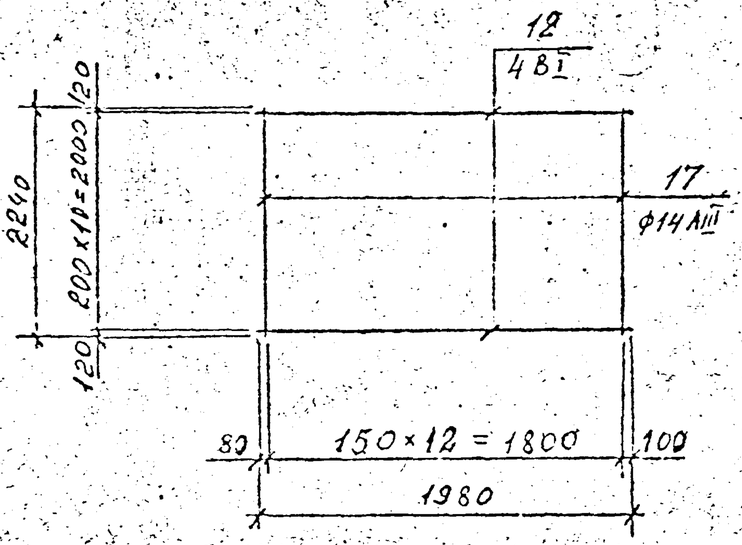




С — 11



С — 13

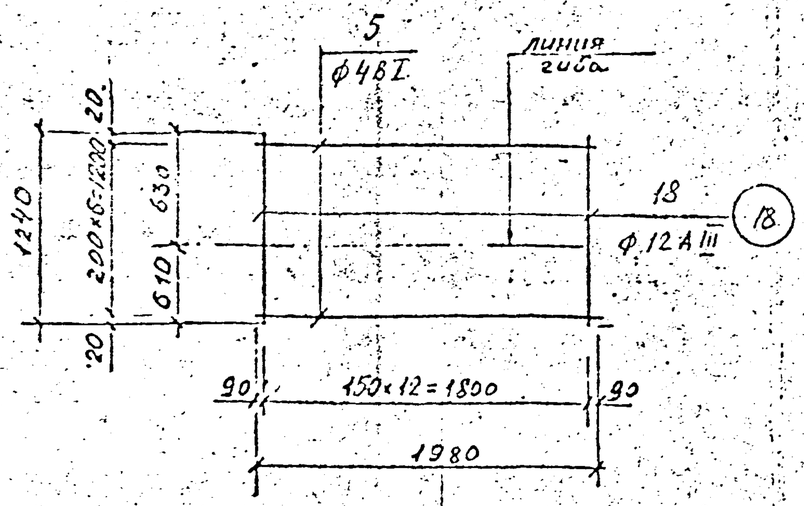


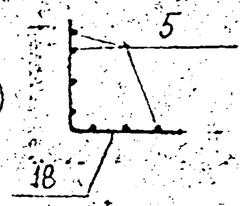
Примечания см. на листе ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕР 3.903
1987	Сетки сварные С-10 ÷ С-13	ВЫПУСК 1-4

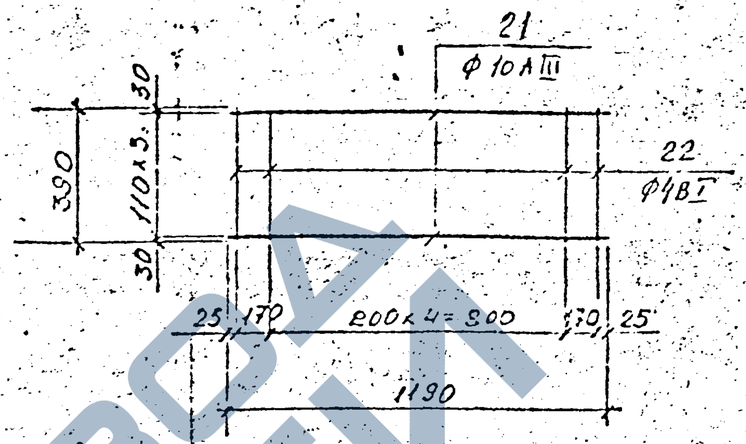
ЗАВОД ЖБИ

С — 14

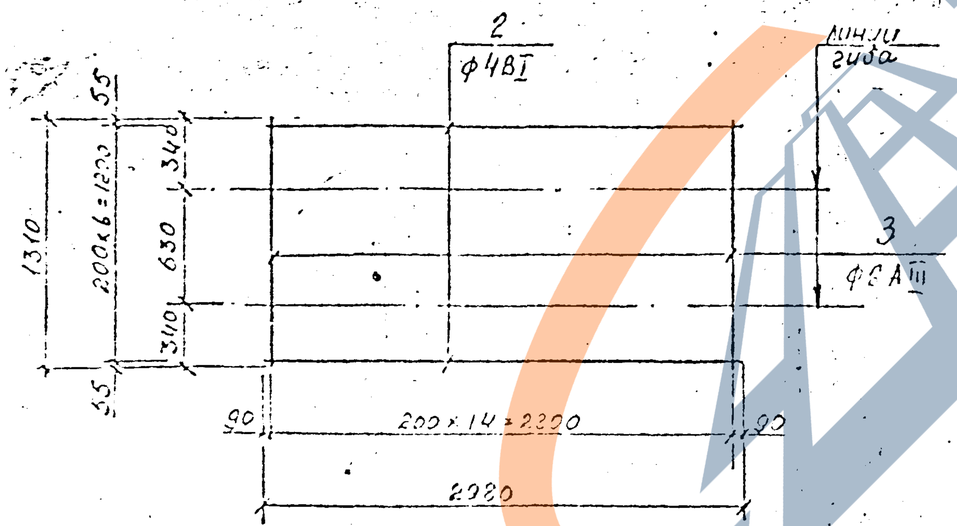


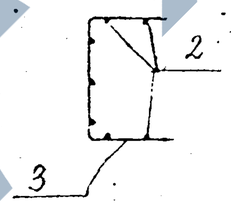


С — 16



С — 15



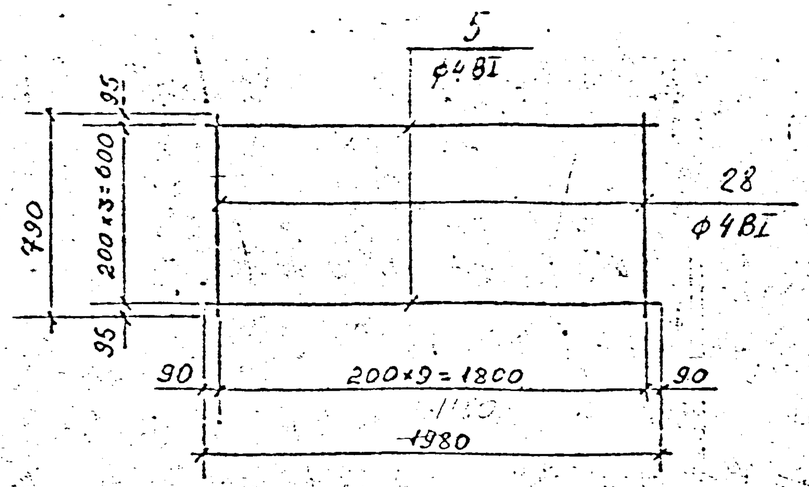


1. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях на контактных сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН393-78
2. Примечания см лз-2.

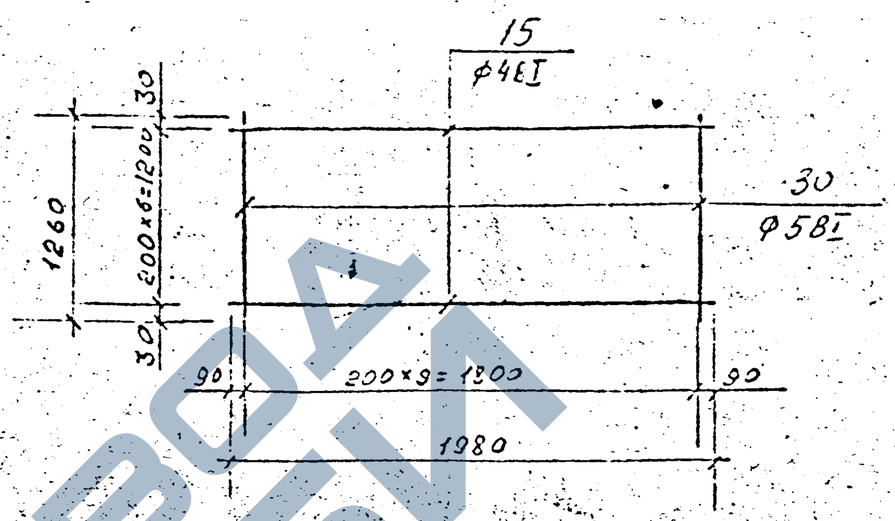
КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.013.УК-14
1987	Сетки арматуры С-14 ÷ С-16	Лист 2

ЗАВОД ЖБИ

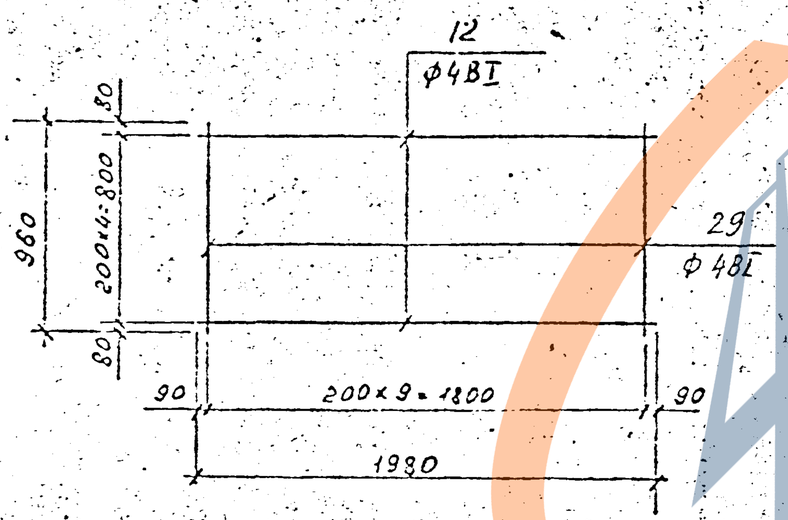
С — 17



С — 19



С — 18

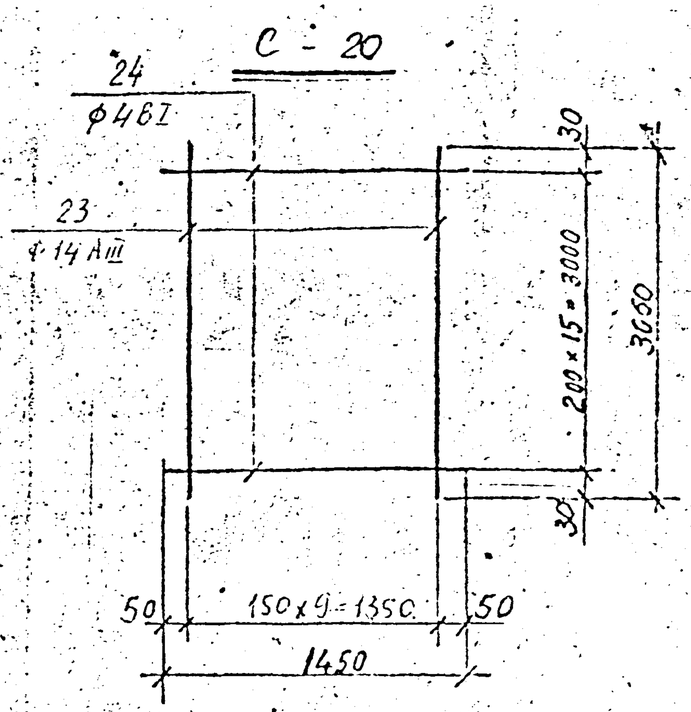


Примечания см. на листе ПЗ-2.

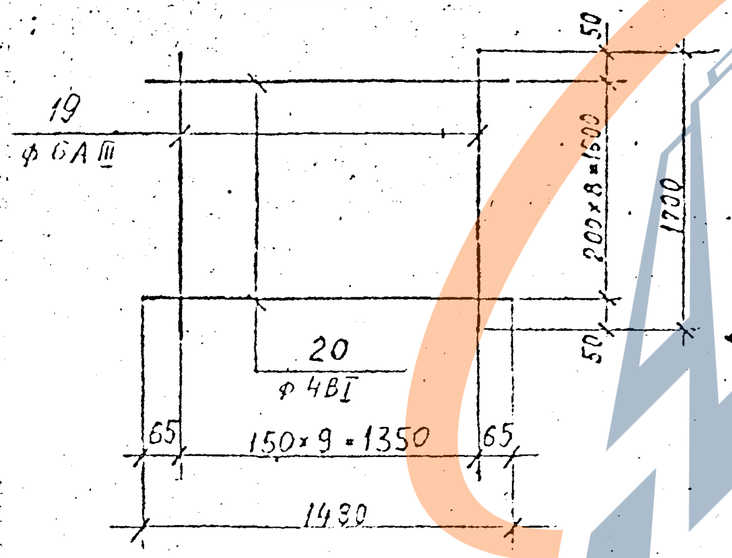
КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	Сетки сварные С-17 ÷ С-19	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 24

ЗАВОД ЖБИ

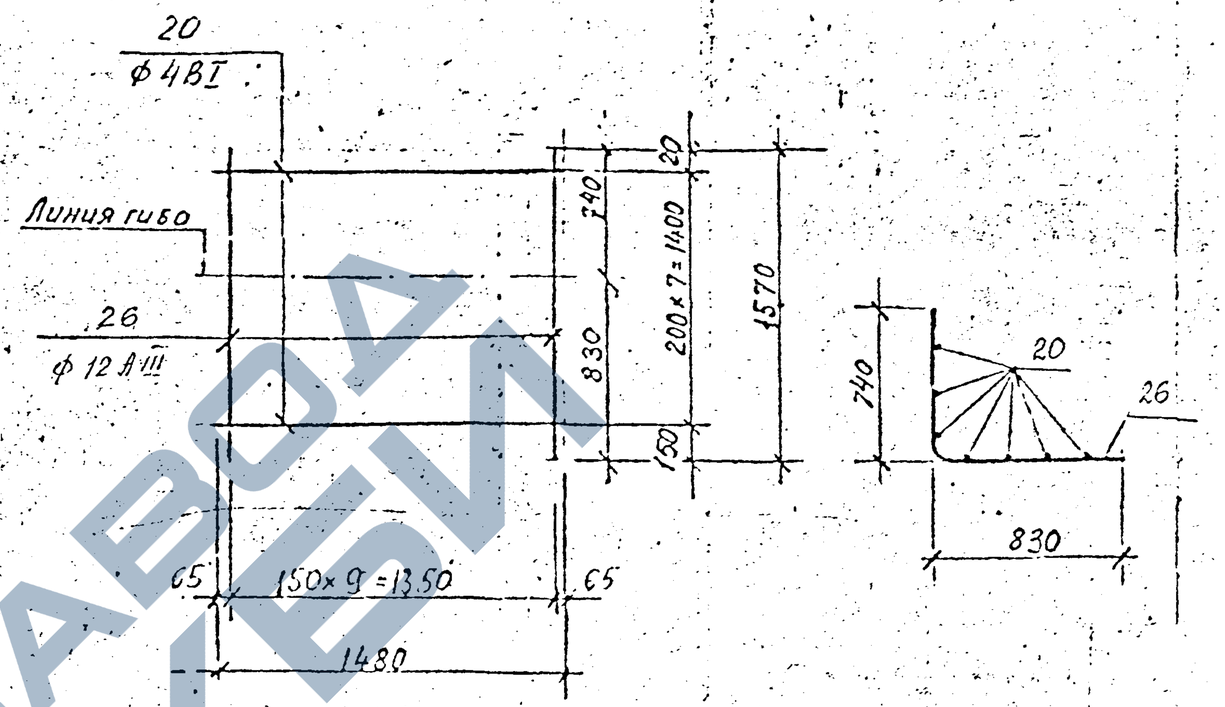
С - 20



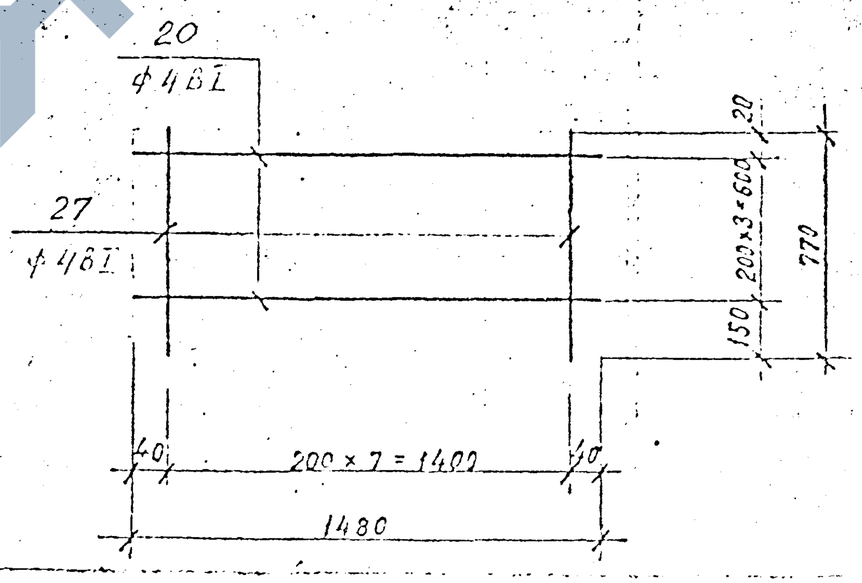
С - 21



С - 22



С - 23

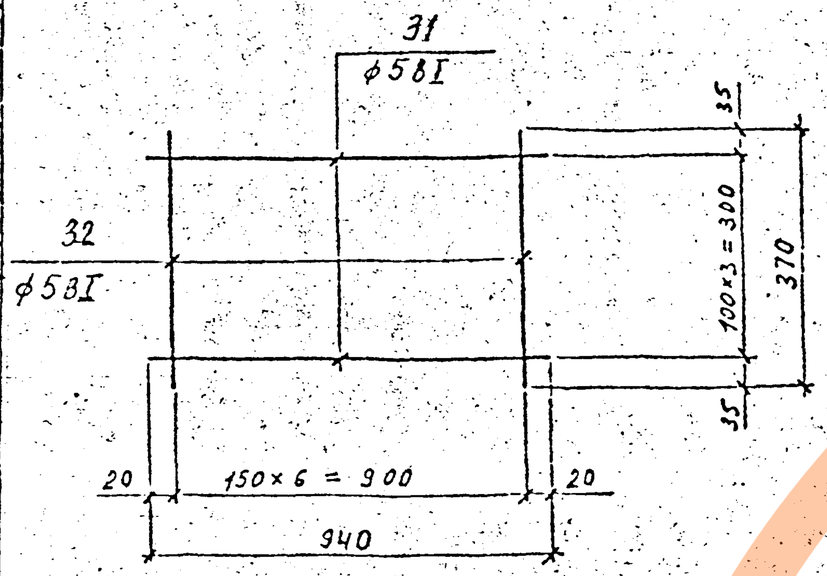


Примечания см. на листе П3-2.

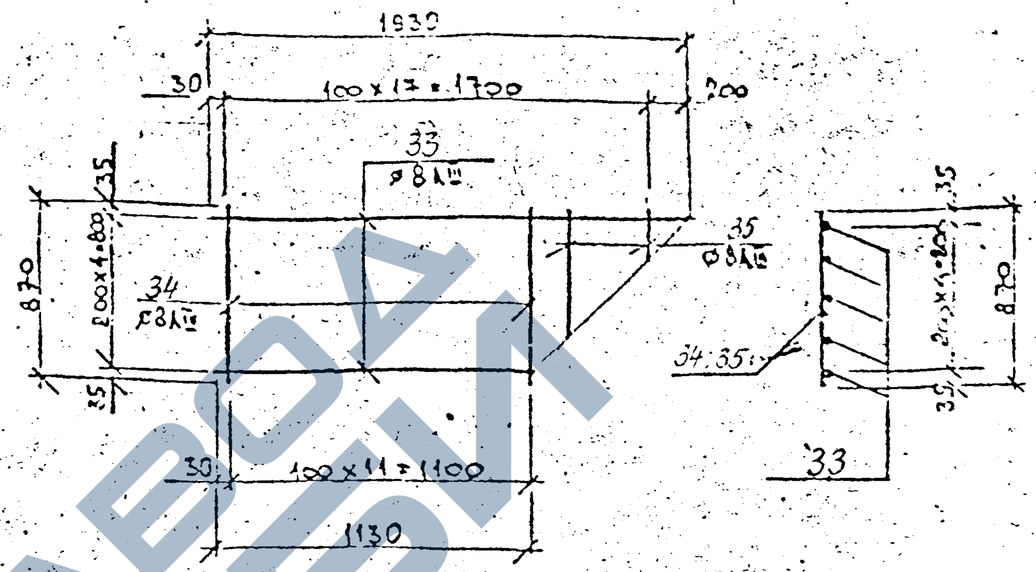
КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ.	Серия 3.903.КЛ-
1987	Сетки сварные С-20 ÷ С-23.	Выпуск 1-4 Лист 2

ЗАВОД ЖБИ

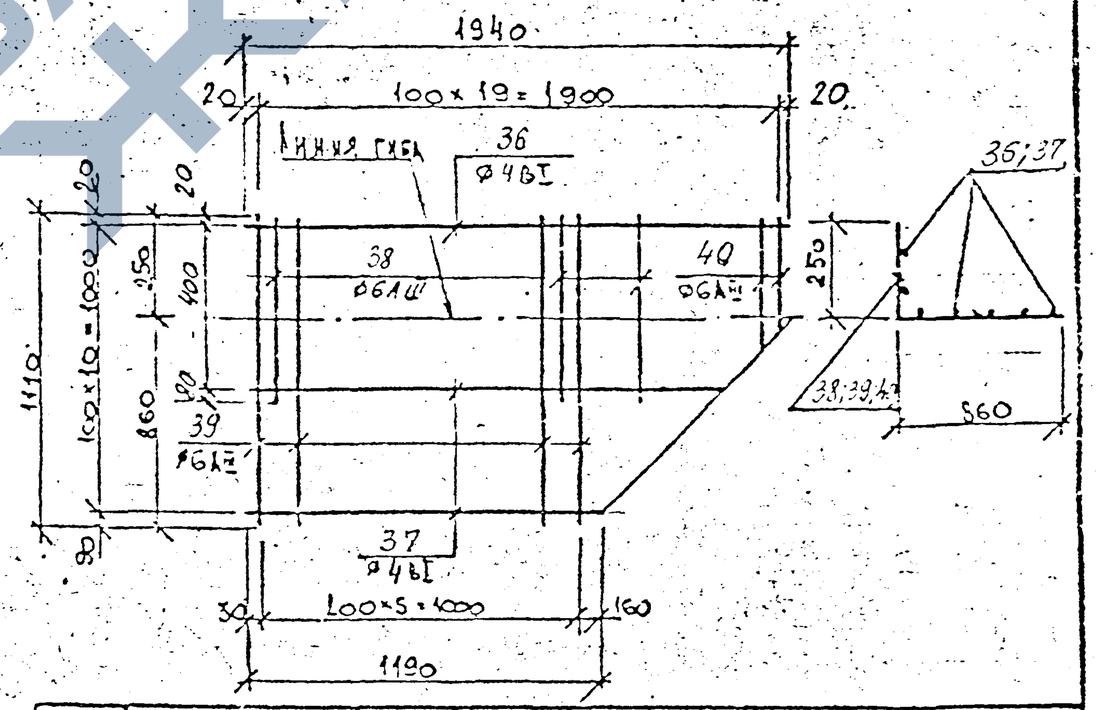
С-24



С-25



С-26

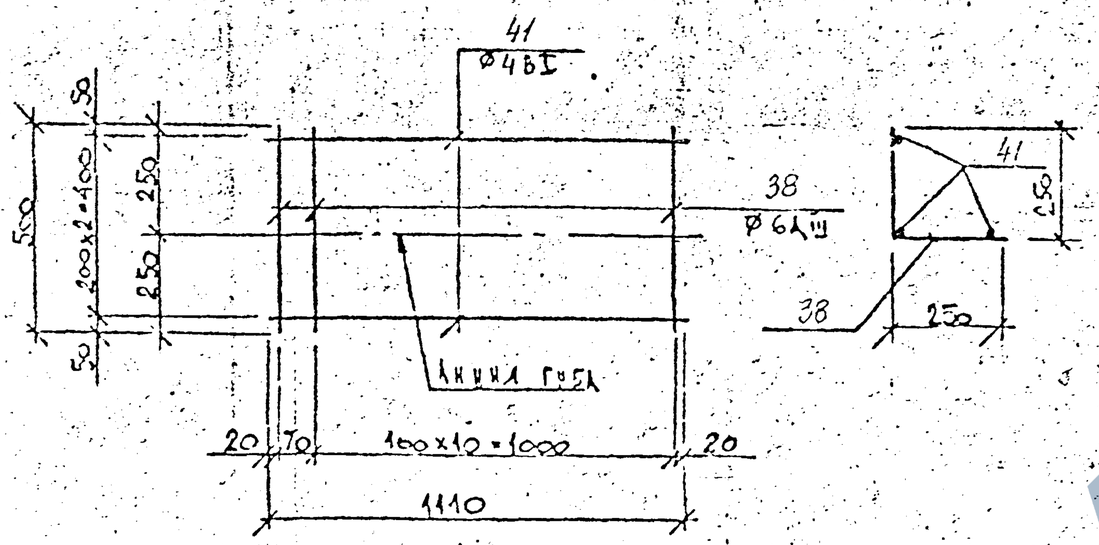


Примечания см. на листе пз-2

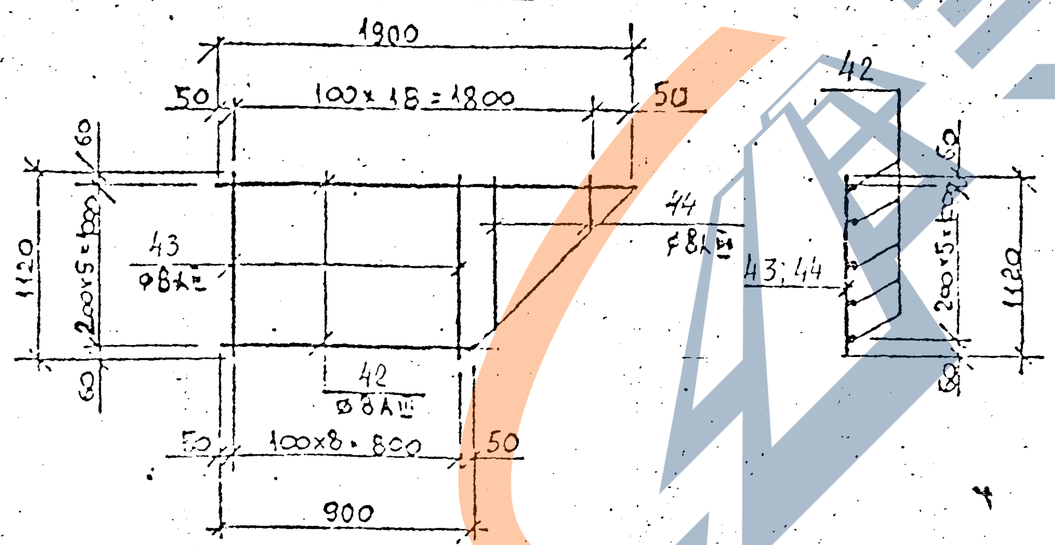
КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 кл-19
1987	Сетки сварные С24 ÷ С26	Выпуск 1-4 / Лист 26

АСКП. зак. 77 тир 1000 экз п. 81г

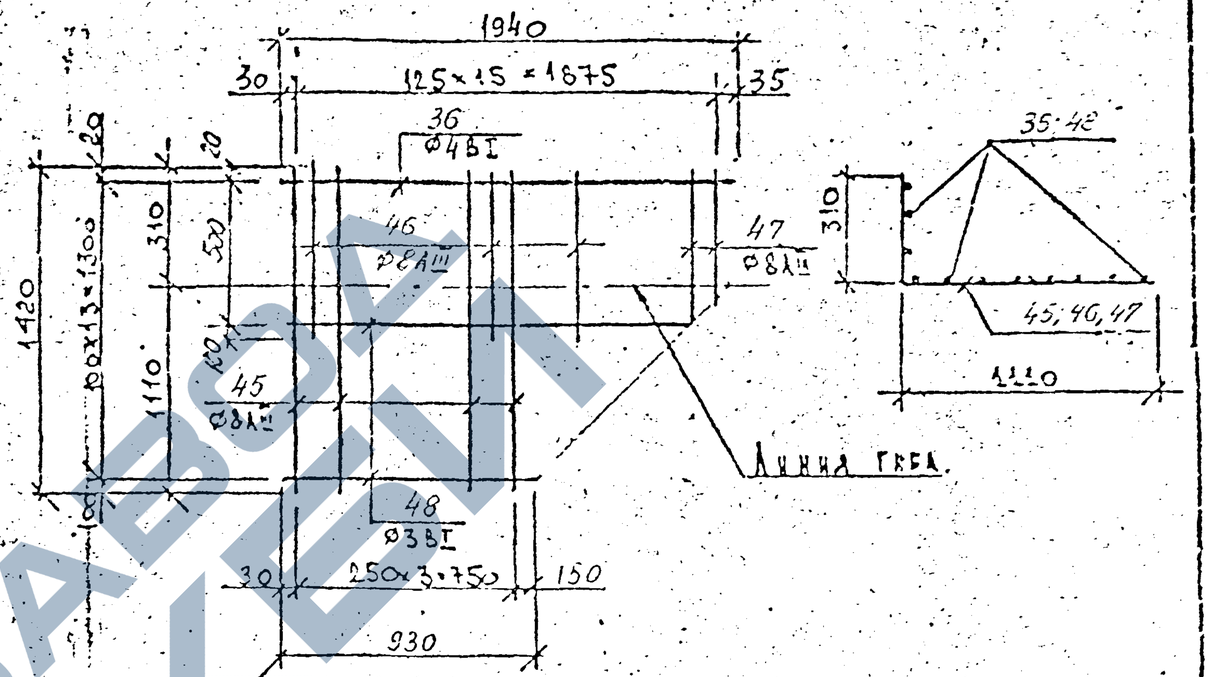
С-27



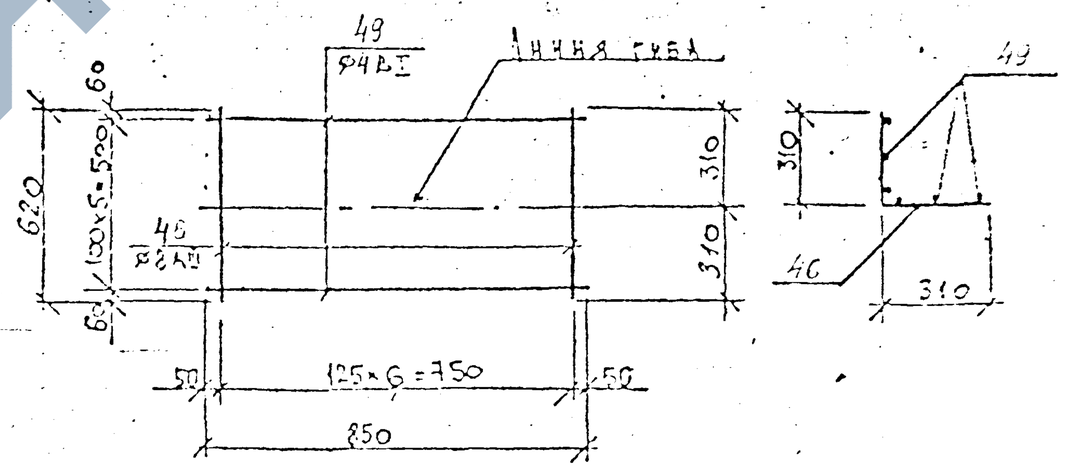
С-28



С-29



С-30

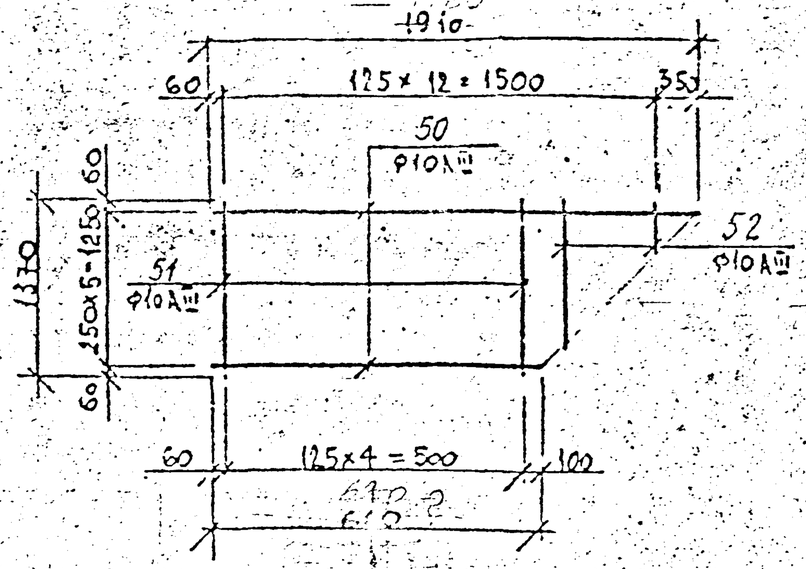


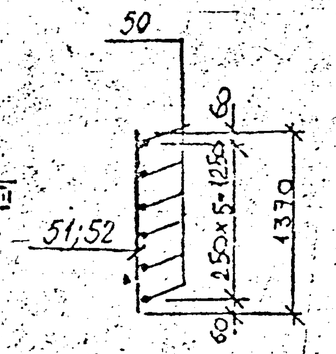
Примечания см. на листе П3-2

КЛ	Каналы непроходные.	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Сетки сварные С-27 ÷ С-30	Вып. 1-4 Лист 29

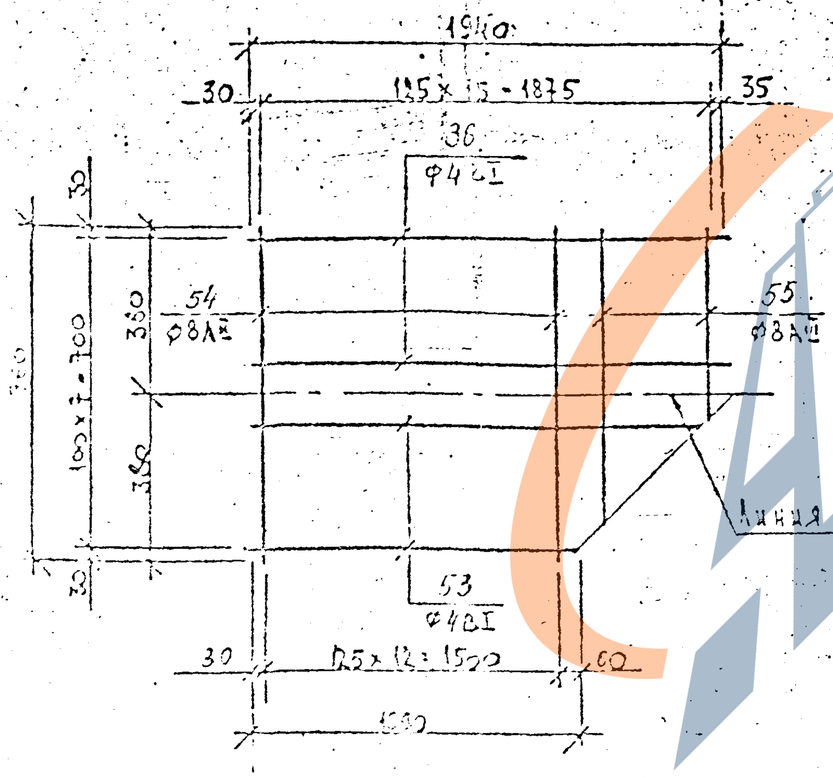
ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОН

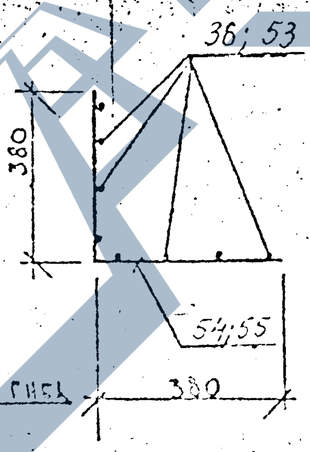
С-31



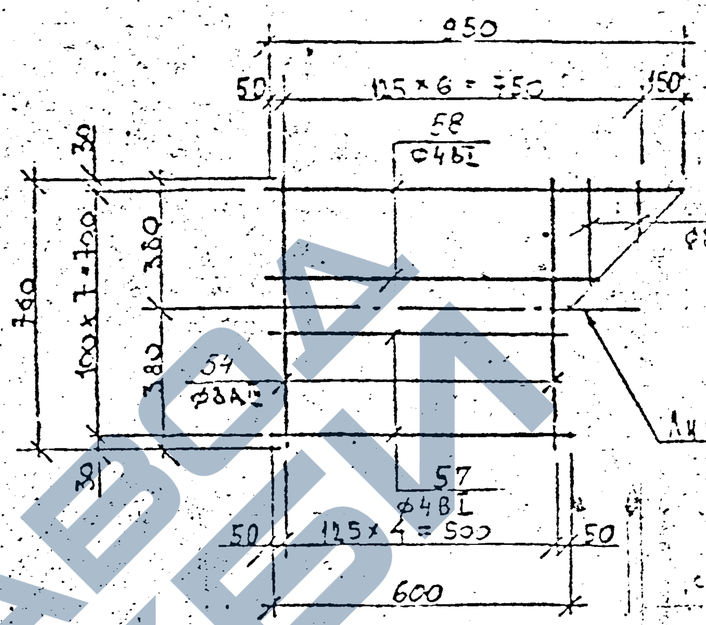


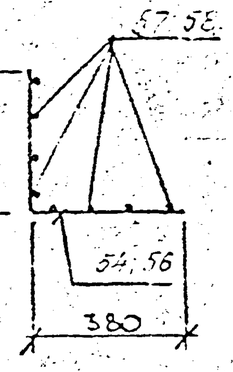
С-32



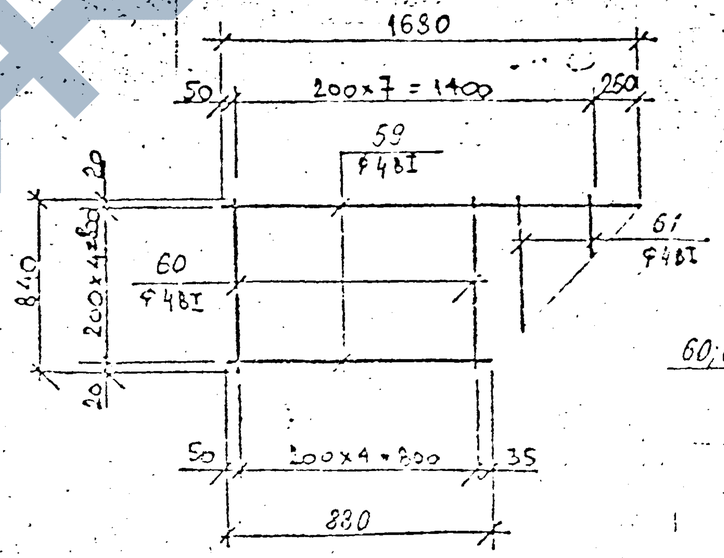


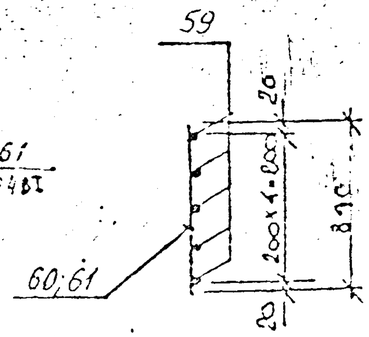
С-33





С-34



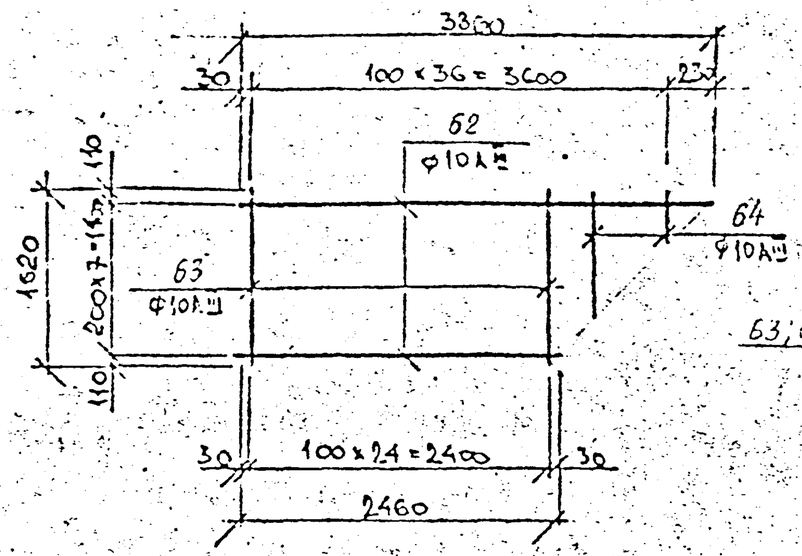


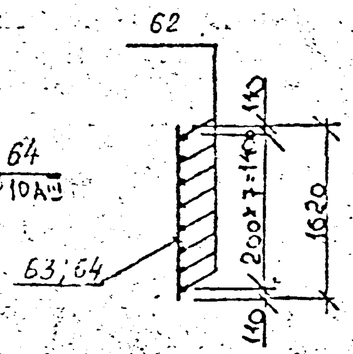
Примечания см. лист 23-2

КЛ	Каналы ветроходные	Серия 3.503 КЛ-14	
ЦНИИЭП	Сборные С-31 – С-34	Выпуск 1-2	Лист 23

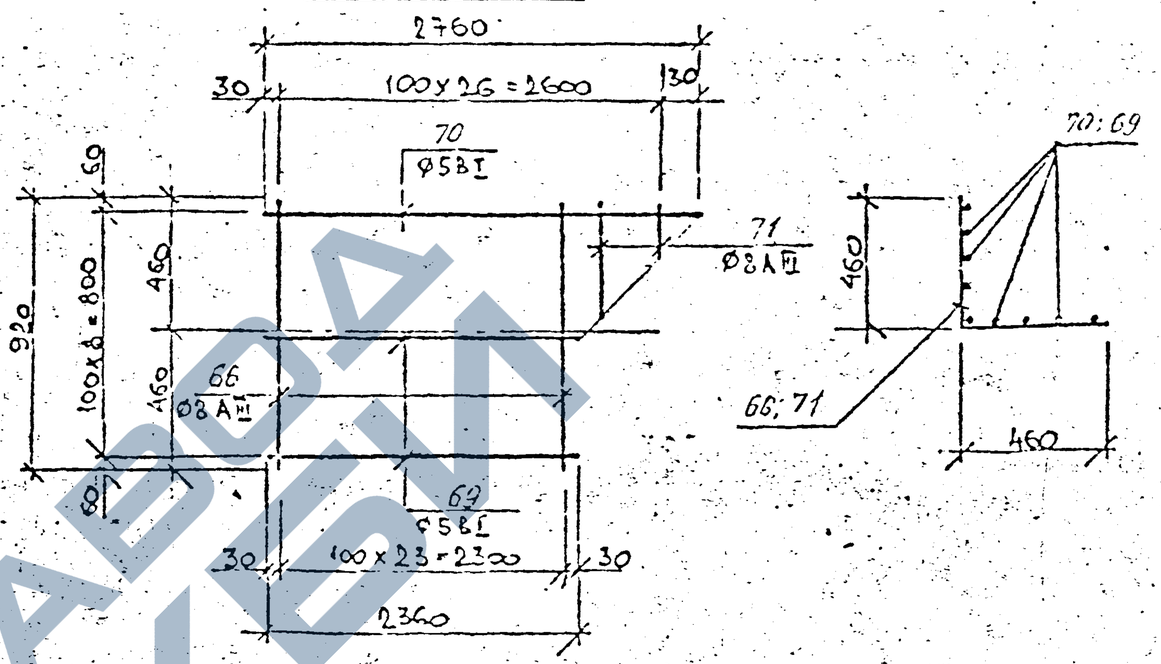
ЗАВОД ЖБИ

С-35

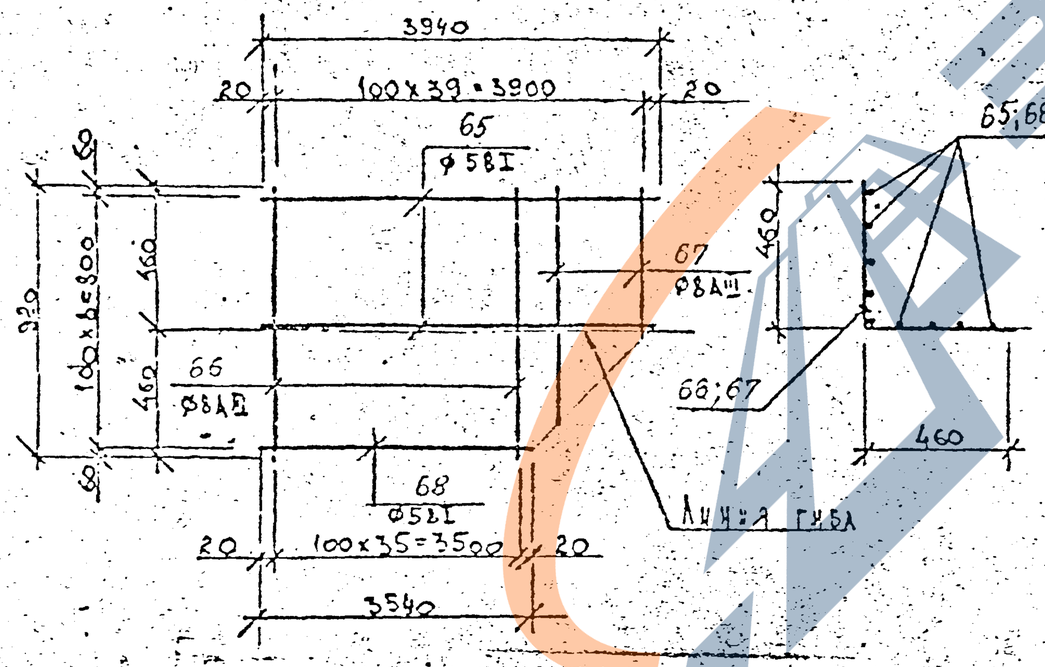




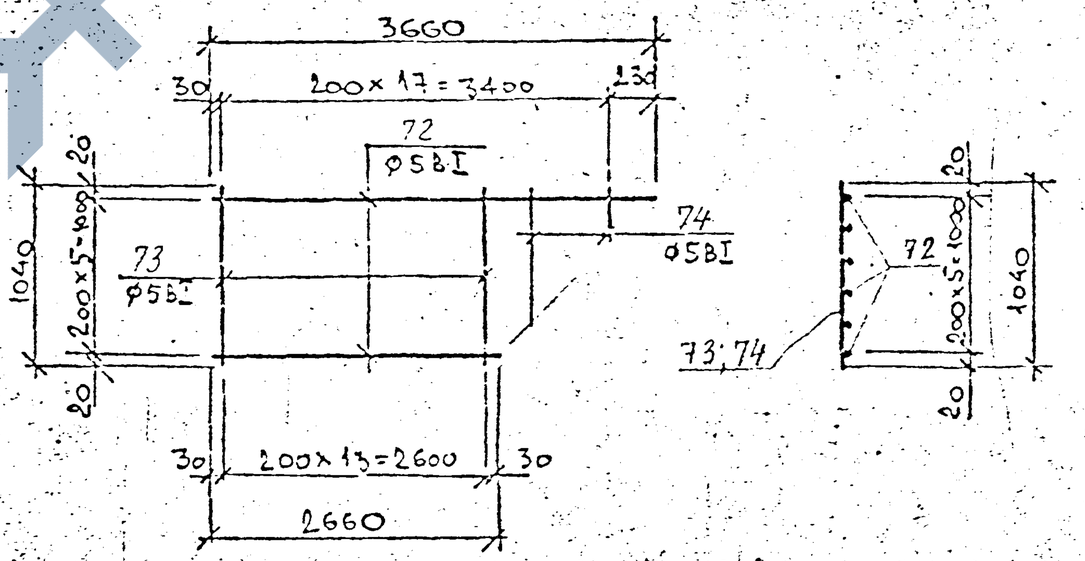
С-37



С-36



С-38

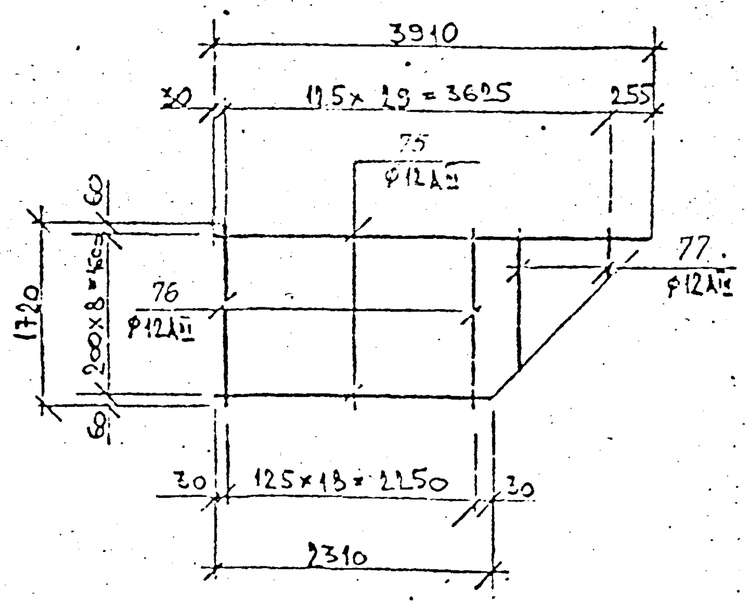


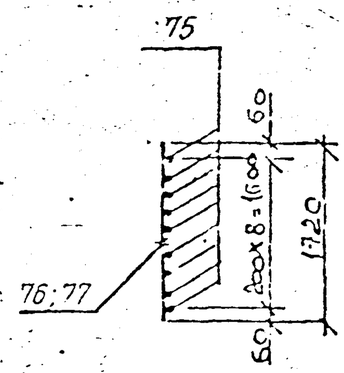
Примечания см. лист П3-2

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
198	Сетки сварные С-35 – С-38	Выпуск 1-4 / Лист 29

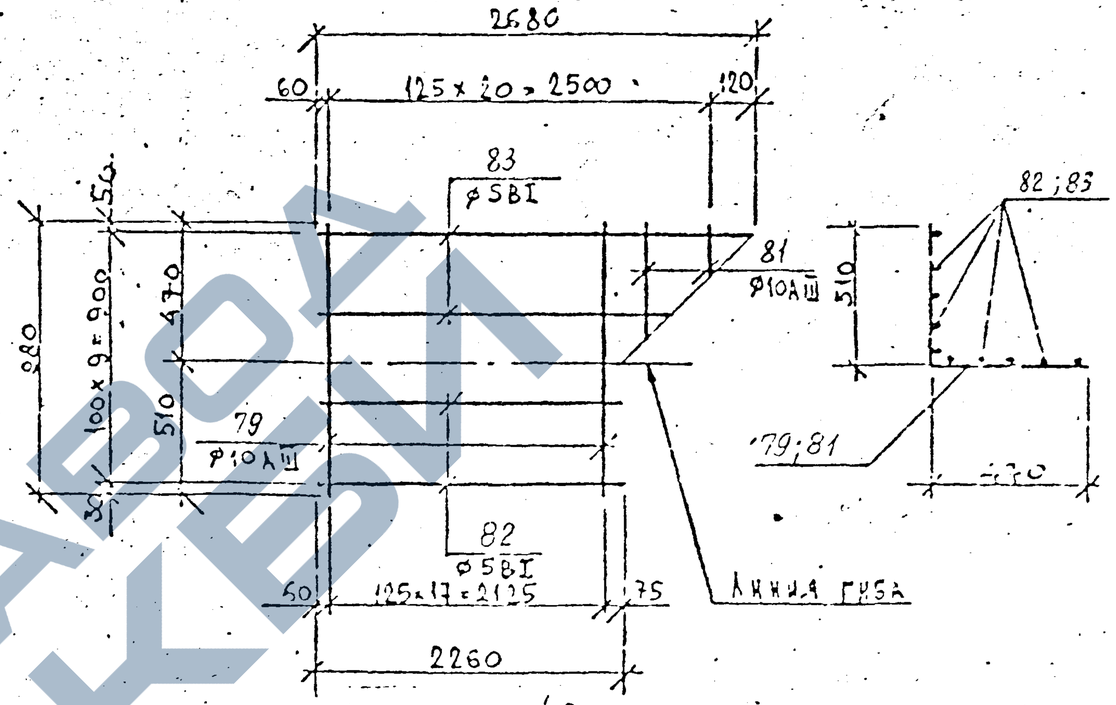
Ленгипроинжпроект
Отдел 5 Гидротехнических сооружений
Руководитель отдела Егоров
Согласовано
Гипрокоммунэнергосетьпроект
Гипрокоммунстройпроект
Гипрокоммунпроект
Гипрокоммунгаз
Гипрокоммунводоканалпроект
Гипрокоммунпроект
Гипрокоммунстройпроект
Гипрокоммунэнергосетьпроект
Гипрокоммунпроект
Гипрокоммунстройпроект
Гипрокоммунпроект
Гипрокоммунстройпроект
Гипрокоммунпроект
Гипрокоммунстрой

С-39

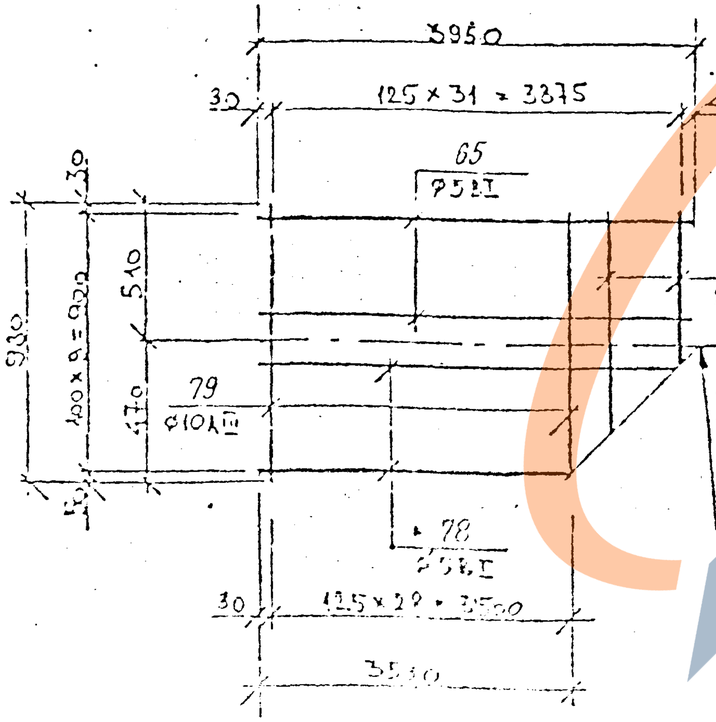


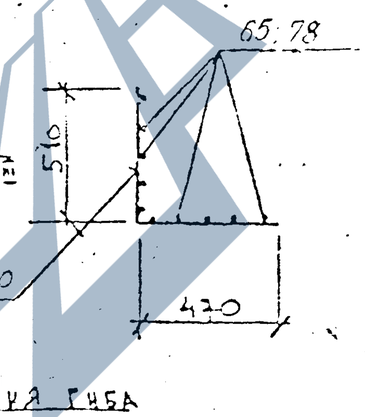


С-41

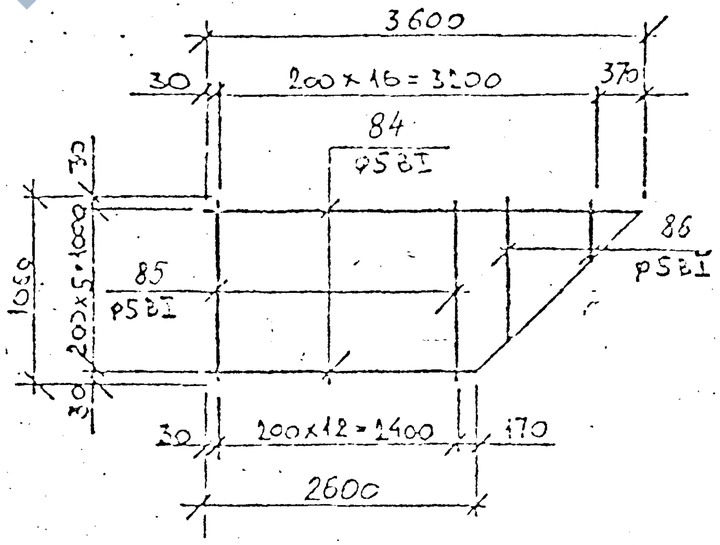


С-40





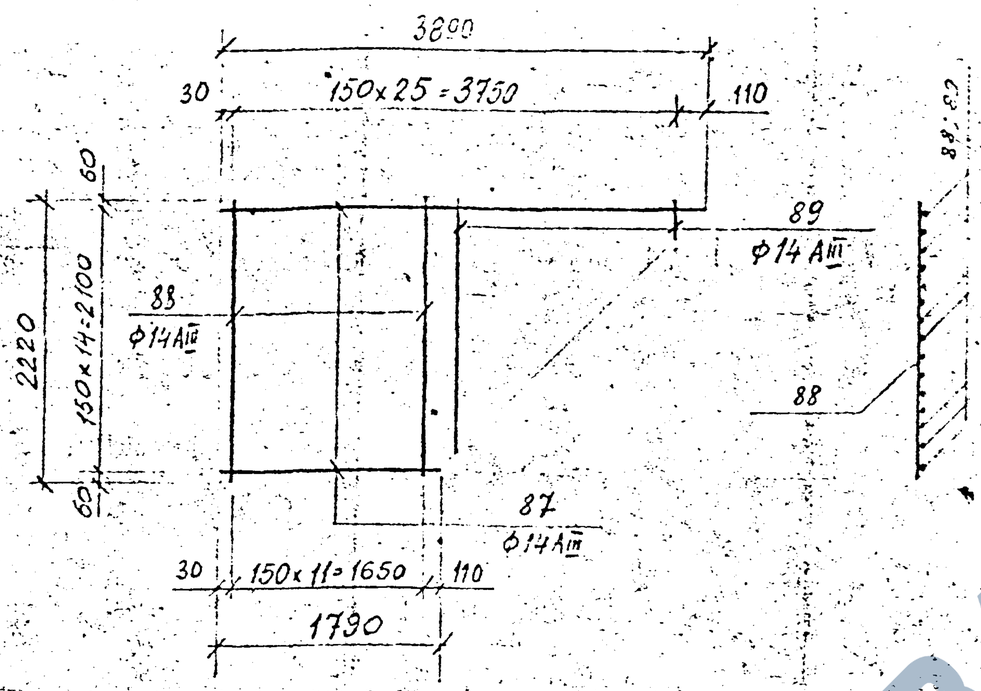
С-42



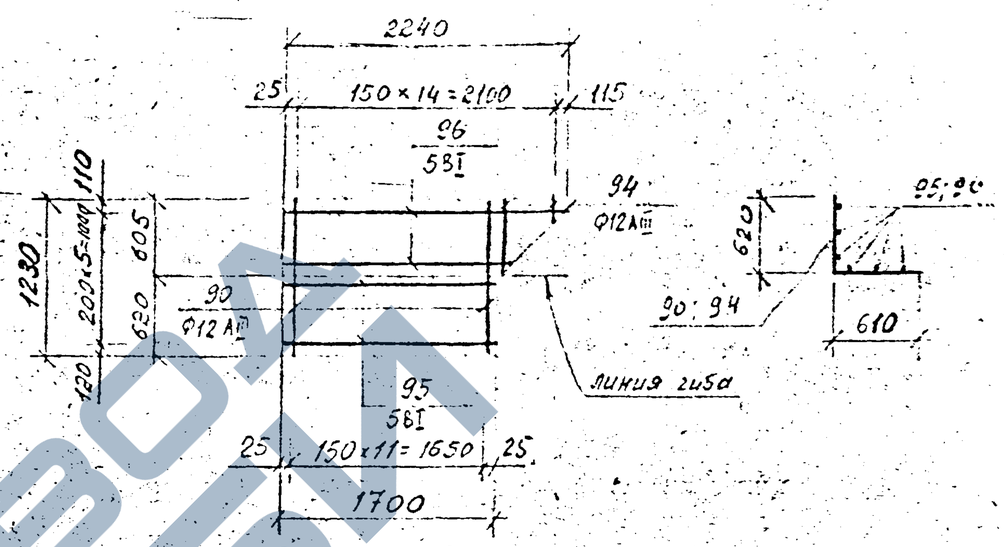
КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
	Сетки С-39 ÷ С-42	Лист 21

Типовая серия 1.13-2

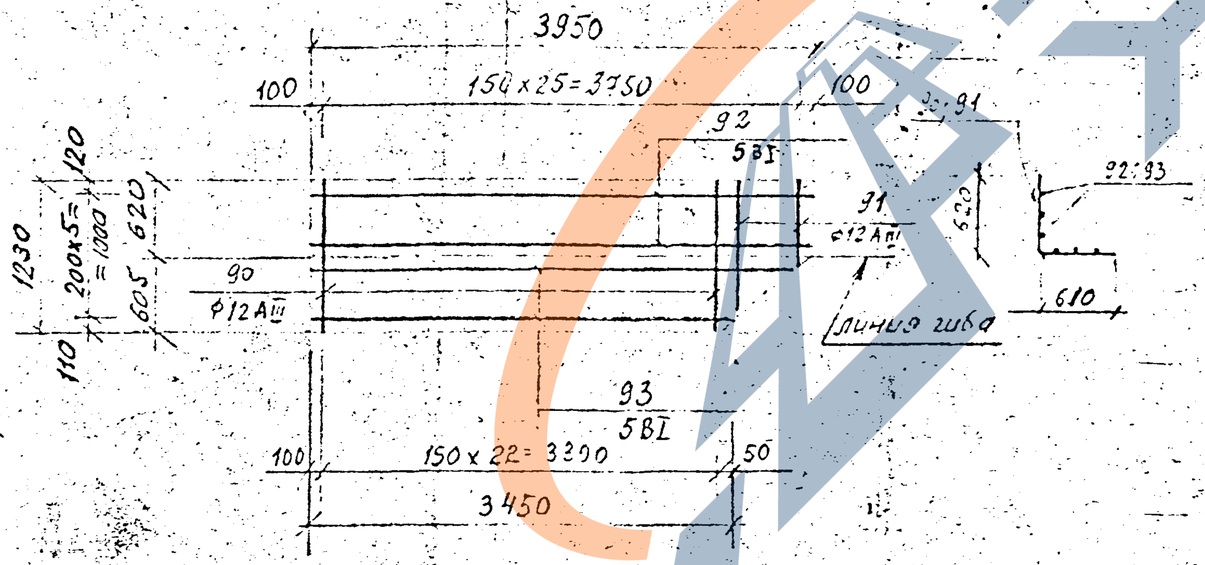
С — 43



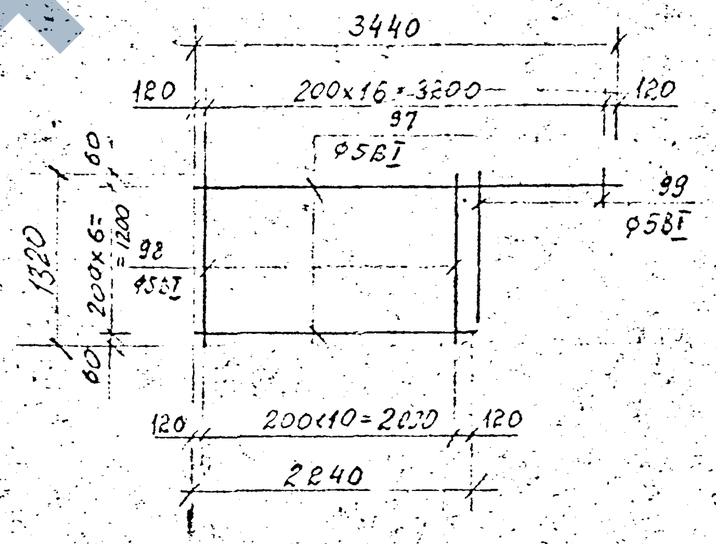
С-45



С-44



С—46



Примечания см. на листе ПЗ-2

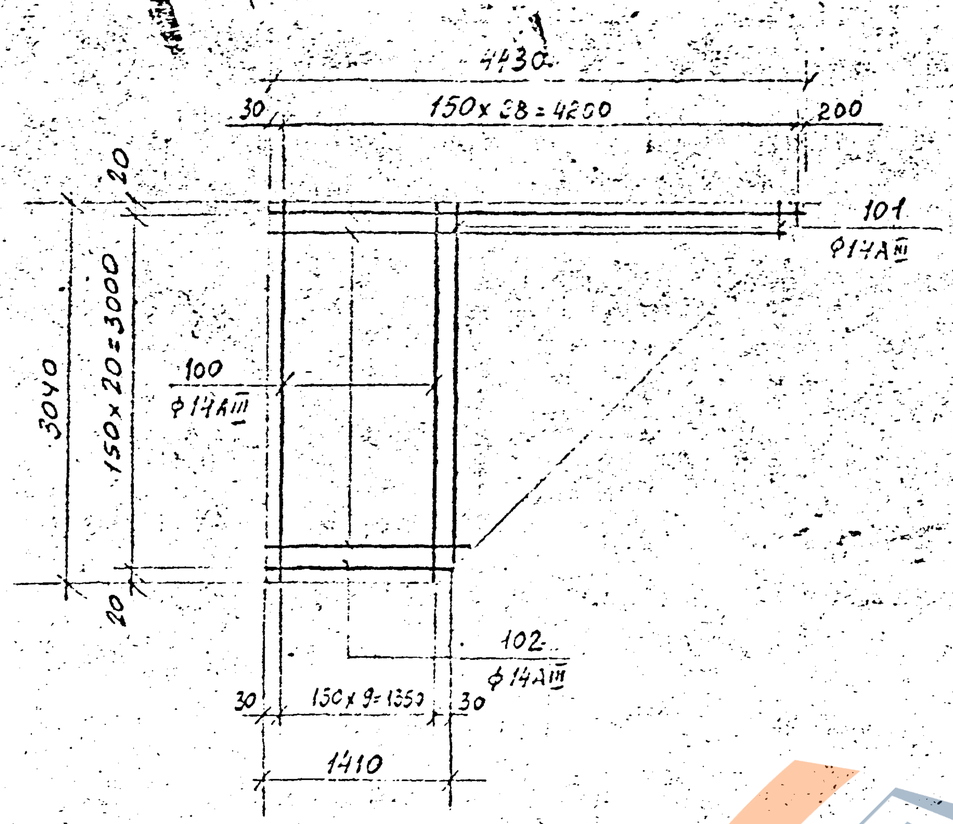
КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С-43 ÷ С-46	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 31

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Отдел стандартизации и типизации
Главный инженер проекта
Руководитель отдела
Начальник отдела
Инженер
Согласовано
Инженер
Гл. инженер проекта
Гл. специалист
Гл. конструктор
Проверил
Нормоконтр.
Изменения
Дата
Подпись
Инв. № подл.
Взам. инв. №

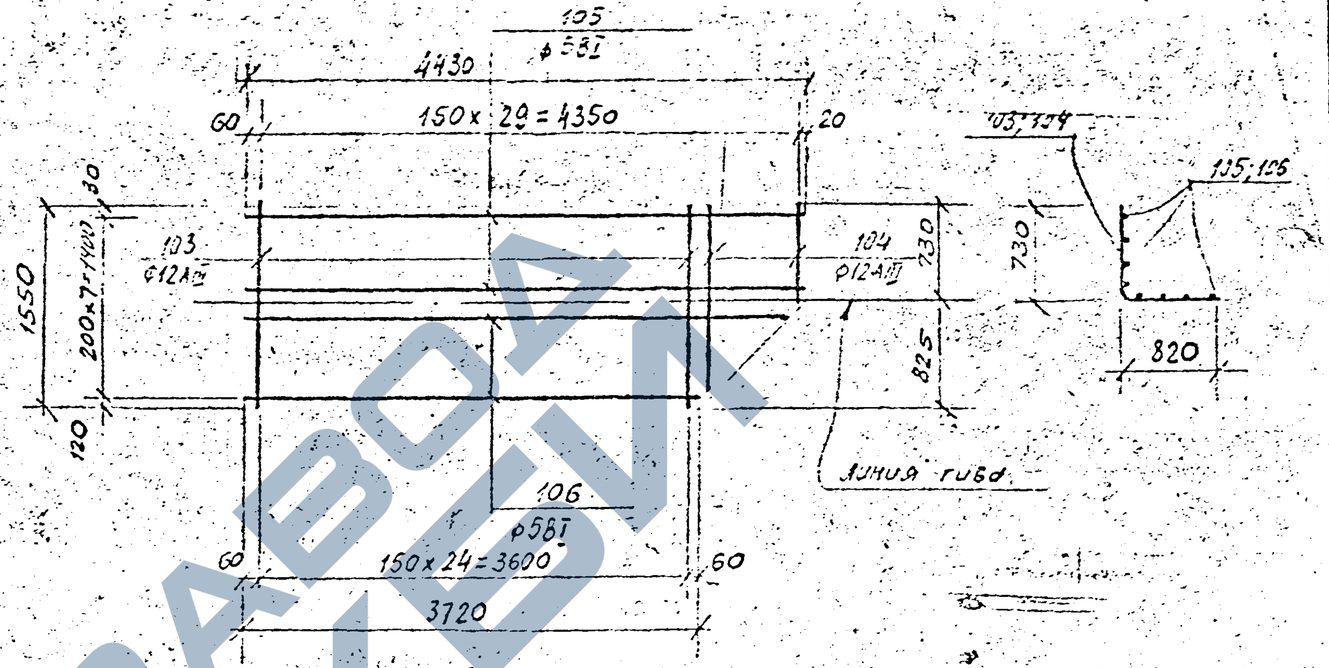
ЛГИП. зак 77 тир 1000экз п. 81г

ЗАВОД СТЕКЛОПАКЕТОВ

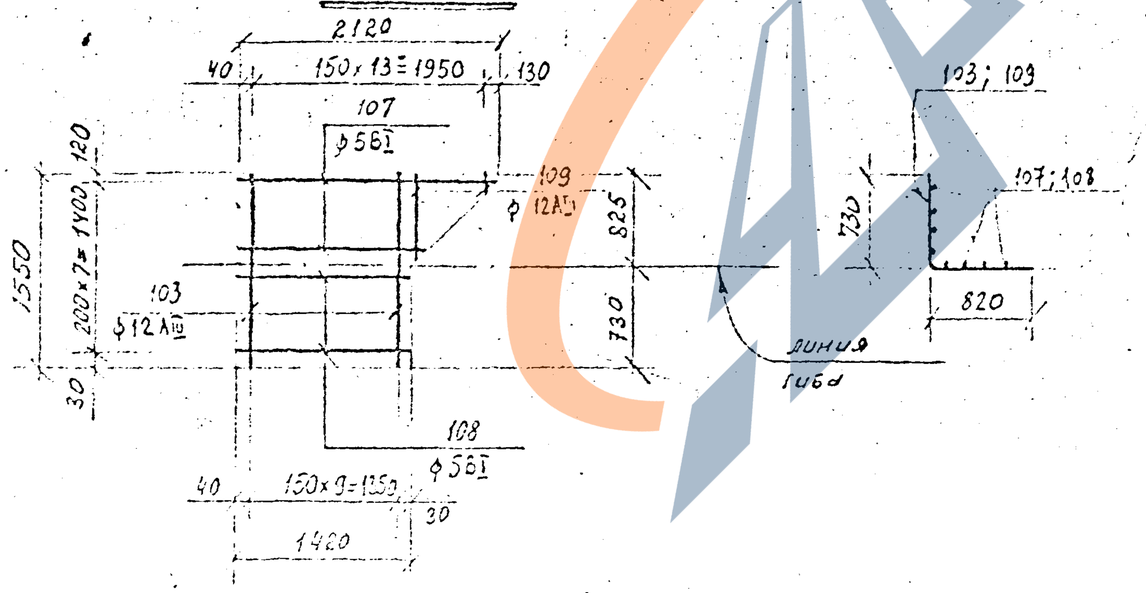
С-47



С-48



С-49

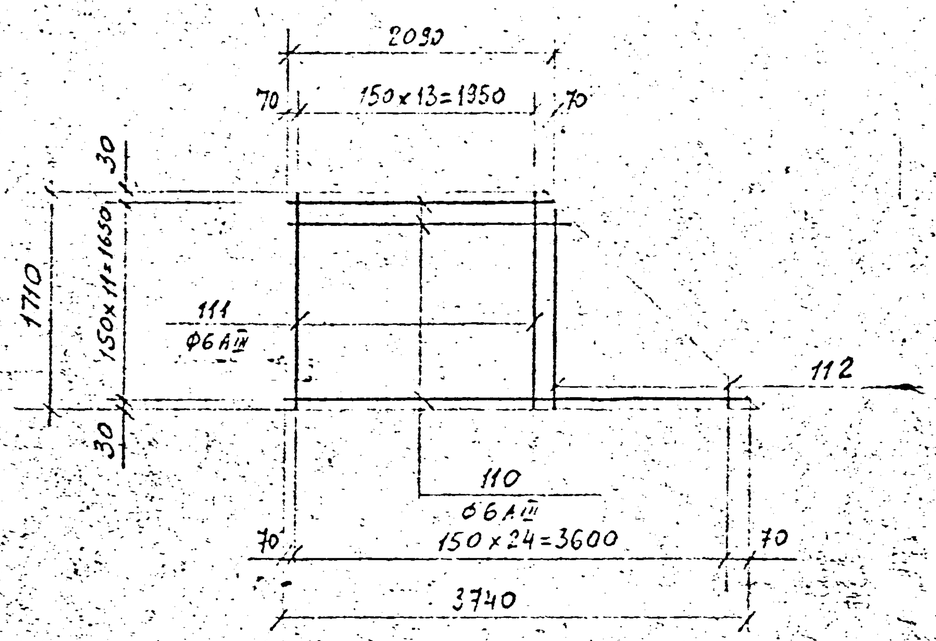


Примечания см. на листе П3-2

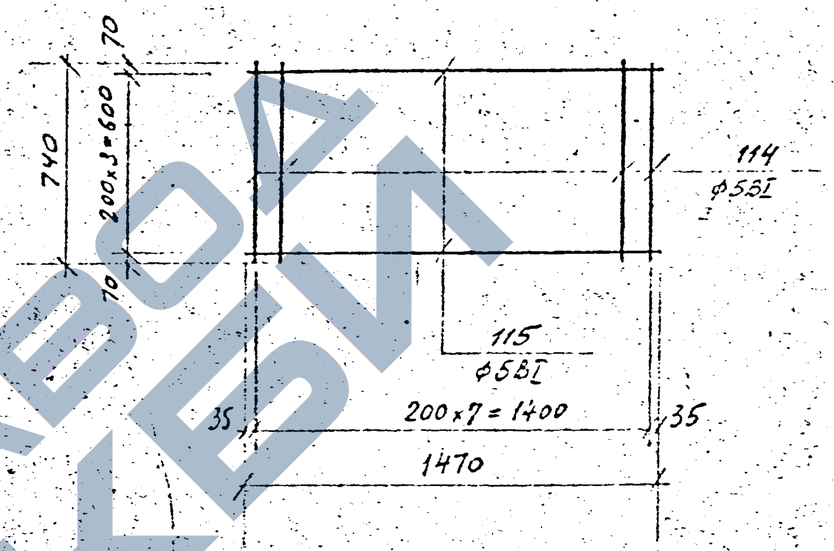
КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.503-17-14
1987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С-47 ÷ С-49	ВЫПУСК 2.4 / ЛИСТ 30

ЛЕНГИПРОСЕЛЬКОМУНСТРОЙ ОВЛТ
Согласовано
Внесены изменения
Инженер
Дата
Утв. гл. инж. проекта
Гл. спец.
Нач. отд.
Нач. сект.
Проверил
Разработал
Инженер
Техник
Елисеев
Шкмина
Инженер
Инженер
Инженер

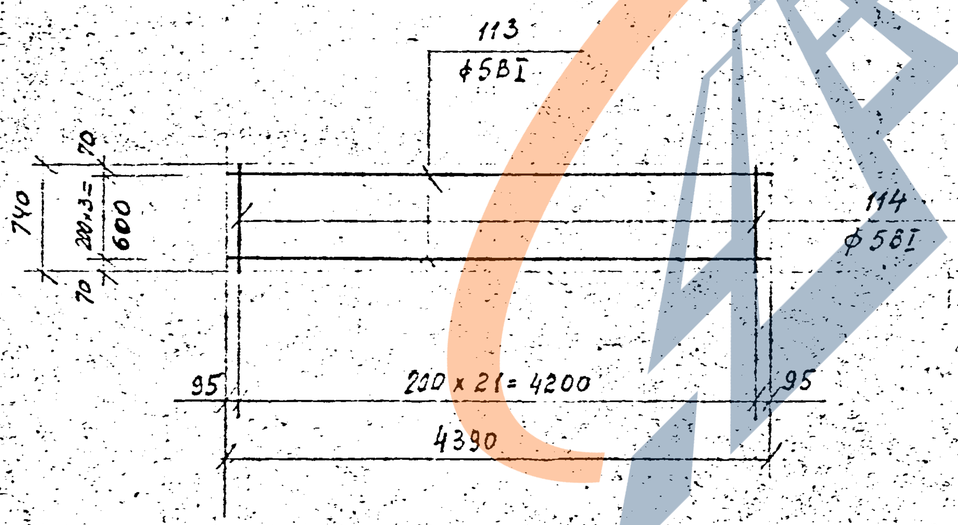
С-50



С-52



С-51



Примечания см. на листе П3-2

КЛ	КАНАЛЫ НЕПРОХОДНЫЕ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14
1987	СЕТКИ СВАРНЫЕ С-50 - С-52	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 33

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Внесены изменения

Отдел сборных конструкций

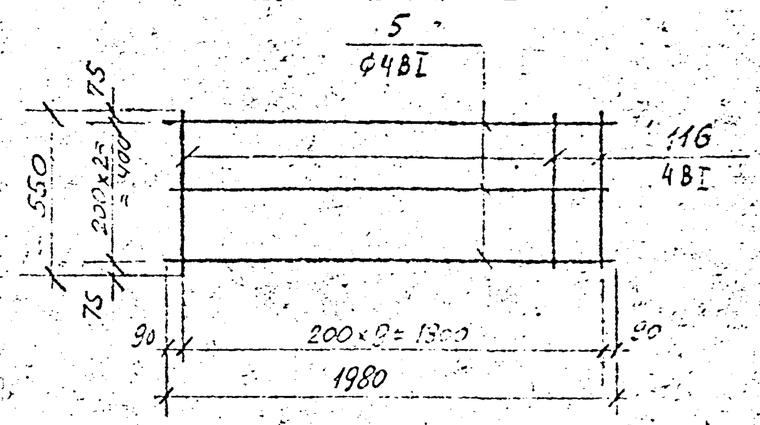
Начальник отдела Егоров

Проверил Шахина

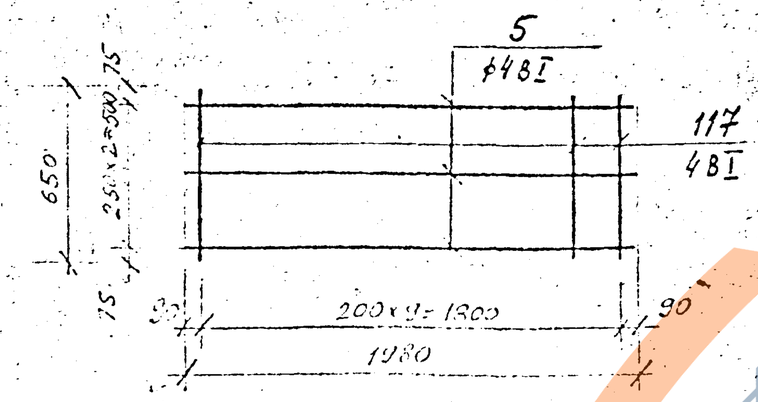
ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз п 81г

https://zavodjbi.com/

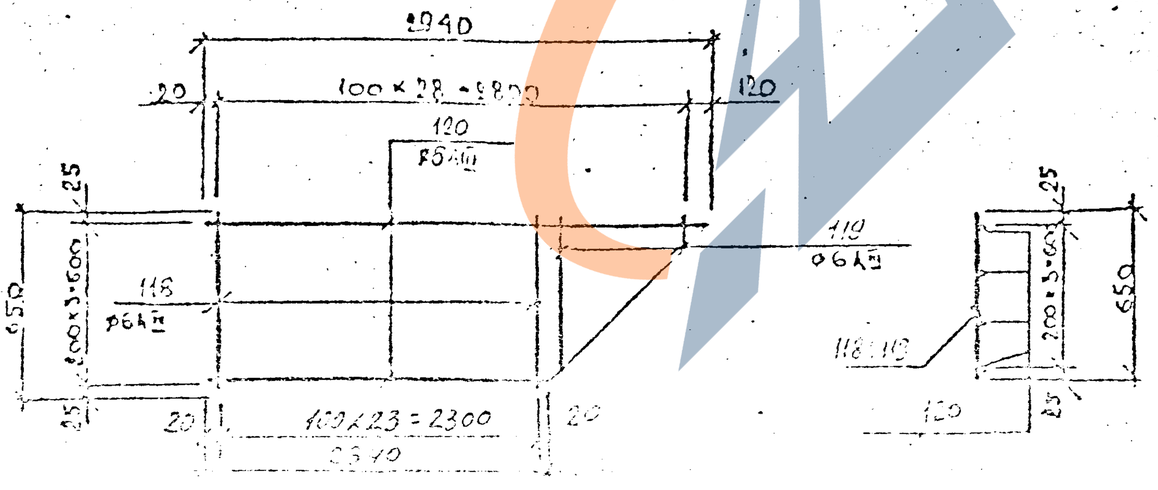
С-53



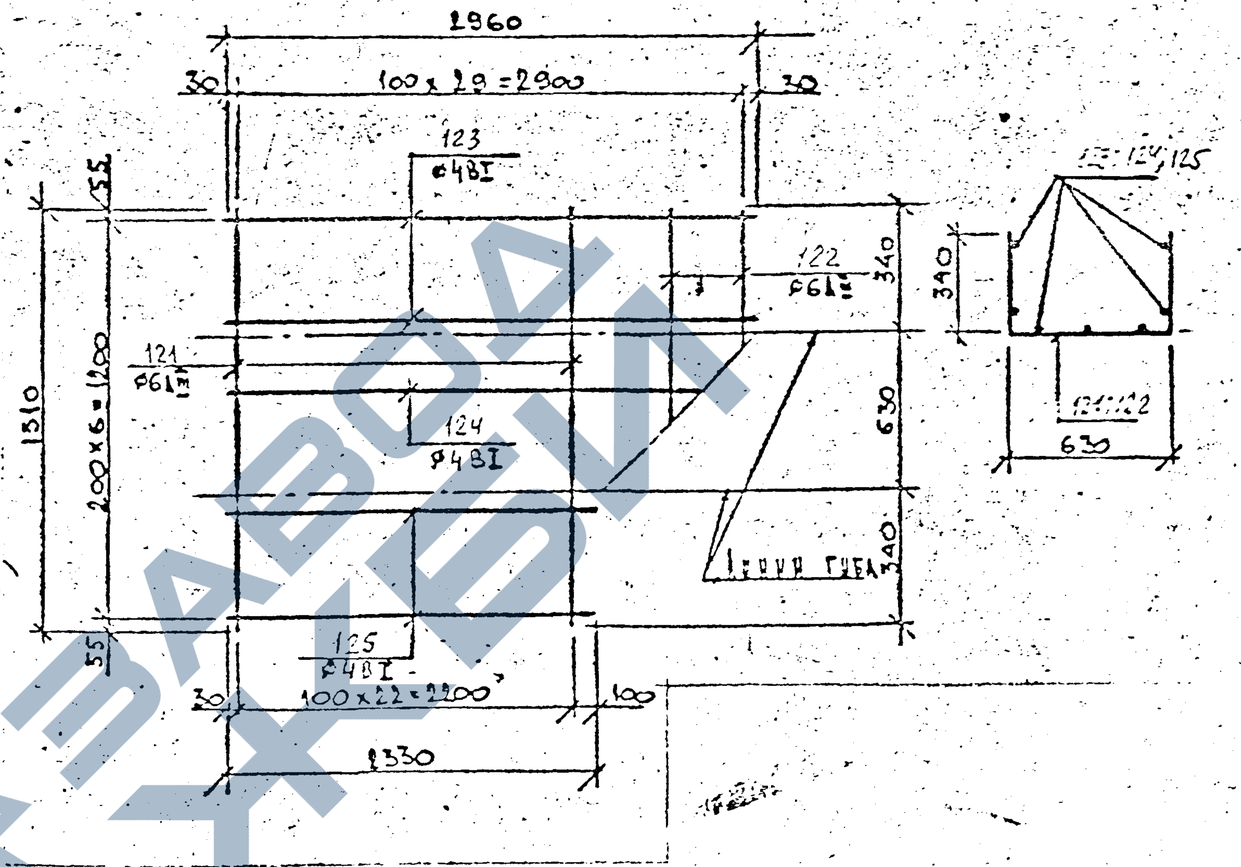
С-54



С-55



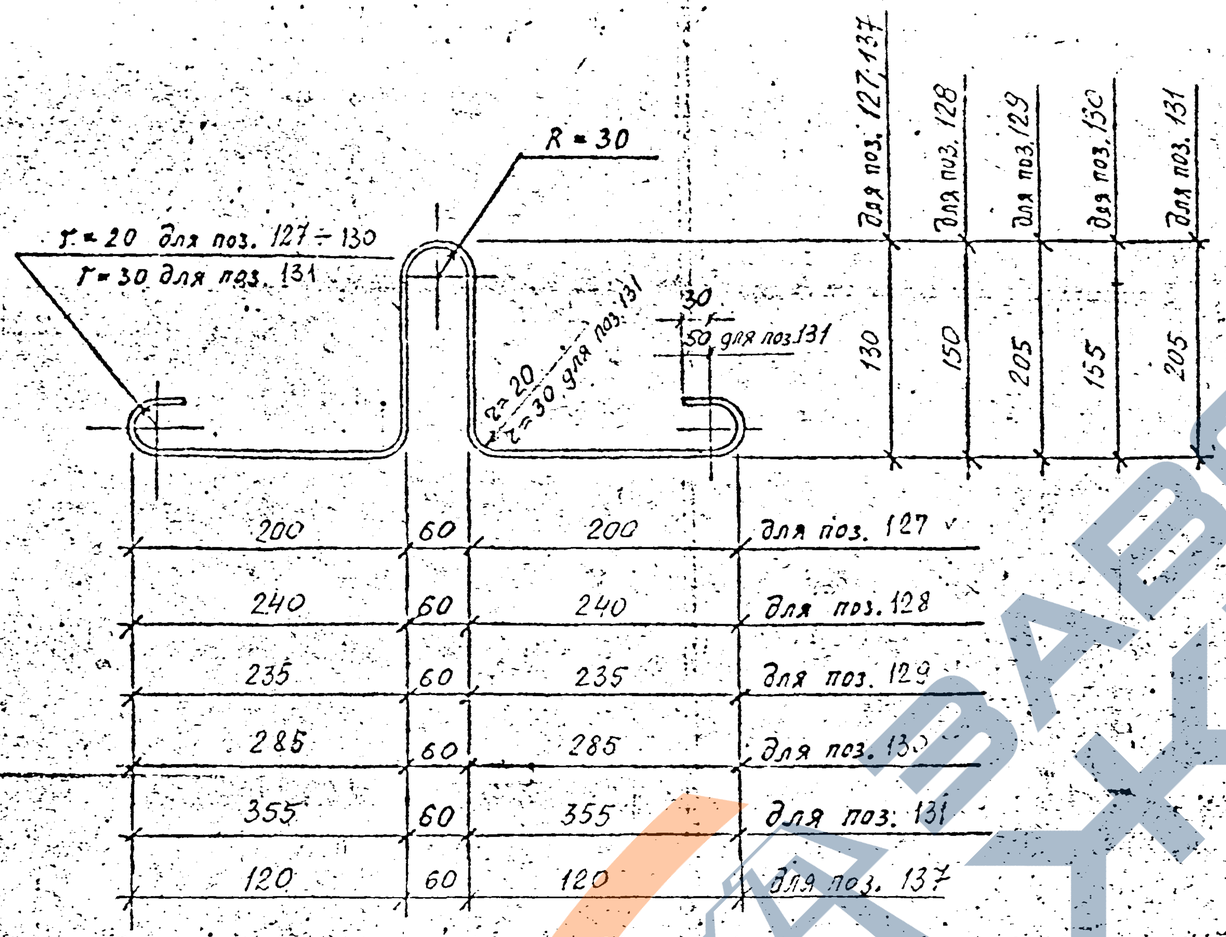
С-56

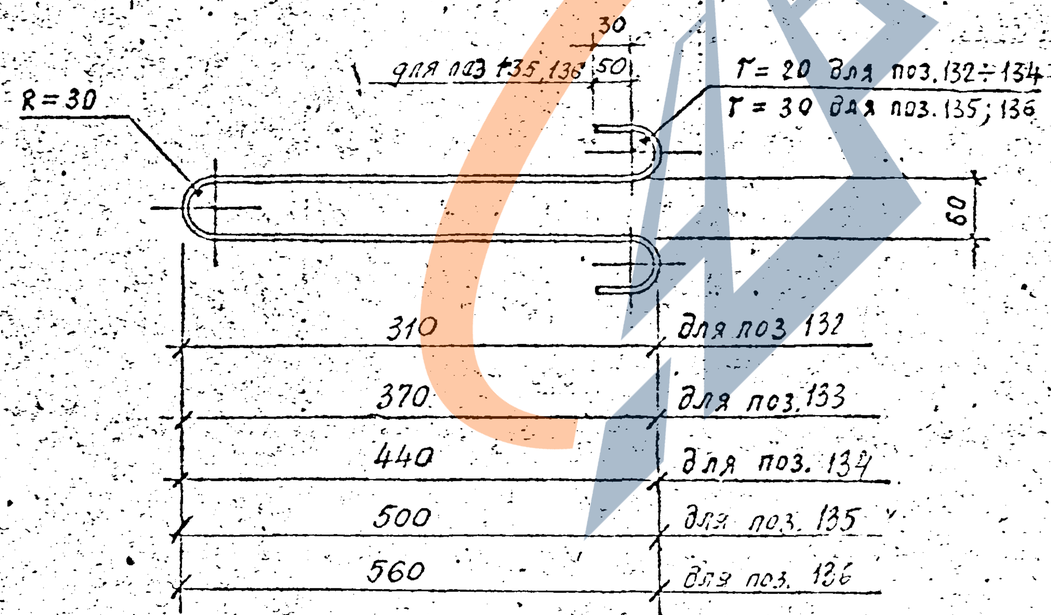


Примечания см. лист ПЗ-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 4.903-14
ВЛ	Сборка сборные С-53 ÷ С-56	ВЫПУСК 1-2 / ЛИСТ 54

ЗАВОД ЖБИ





Примечания см. лист П3-2

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 кл 14
1987	позиции 127 ÷ 137	ВЫПУСК 1-4 / ЛИСТ 35

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Изменения

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

https://zavodgk.com/

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали общая длина м	Выборка стали масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	1		6АIII	650	30	19,5	6АIII	19.5	4.3
	2		4ВI	2980	4	11.9	4ВI	11.9	1.18
С-2	2		4ВI	2980	7	20.9	4ВI	20,9	2.07
	3		6АIII	1310	30	39.3	6АIII	39.3	8.7
С-3	4		8АIII	870	20	17.4	8АIII	17.4	6.9
	5		4ВI	1980	5	9.9	4ВI	9.9	0,98
С-4	6		6АIII	500	20	10,0	6АIII	10,0	2,22
	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7,9	0,78
С-5	5		4ВI	1980	6	11.9	4ВI	11.9	1.18
	7		8АIII	1120	20	22.4	8АIII	22.4	6.8
С-6	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7,9	0,78
	8		10АIII	620	10	6.2	10АIII	6.2	3.83
С-7	5		4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	9		12АII	1370	10	13,7	12АII	13.7	12.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-8	5		4ВI	1980	4	7,9	4ВI	7.9	0.79
	10		10АIII	760	10	7,6	10АIII	7.6	4.7
С-9	11		10АIII	1620	20	32.4	10АIII	32.4	20.0
	5		4ВI	1980	8	15.8	4ВI	15.8	1,56
С-10	5		4ВI	1980	5	9,9	4ВI	9.9	0,98
	13		8АIII	920	20	18.4	8АII	18.4	7.3
С-11	14		12АIII	1720	16	27.5	12АIII	27.5	24.5
	5		4ВI	1980	9	17.8	4ВI	17,8	1,76
С-12	5		4ВI	1980	5	9.9	4ВI	9.9	0.98
	16		10АIII	980	16	15.7	10АIII	15,7	9,7
С-13	12		4ВI	1980	11	21,8	4ВI	21.8	2.2
	17		14АIII	2240	13	29,1	14АIII	29.1	35.2
С-14	5		4ВI	1980	7	13.9	4ВI	13.9	1,38
	18		12АIII	1240	13	16,1	12АIII	16.1	14.3

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.503 КЛ-1
1037	Спецификации С-1 ÷ С-14	Выпуск 1

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Главный специалист проекта

Руководитель группы

Инженер

Шихина

https://zavodjbi.com/

Марка издел	N N поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол шт	Общ длина м	Выборка стали ⌀ мм	общая длина	масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-15	3	—	6АIII	1310	15	19.7	6АIII	19.7	4.4
	2	—	4ВI	2980	7	20.9	4ВI	20.9	2,07
С-16	21	—	10АIII	1190	4	4.8	10АIII	4.8	2.9
	22	—	4ВI	390	7	2.7	4ВI	2.7	0,3
С-17	5	—	4ВI	1980	4	7,9	4ВI	15,8	1,56
	28	—	4ВI	790	10	7.9			
С-18	12	—	4ВI	1980	5	9.9	4ВI	19,5	1.9
	29	—	4ВI	960	10	9,6			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-19	15	—	4ВI	1980	7	13,9	4ВI	13,9	1,38
	30	—	5ВI	1260	10	12,6	5ВI	12,6	1,9
С-20	23	—	14АIII	3060	10	30,6	4ВI	23,2	2,3
	24	—	4ВI	1450	16	23,2	14АIII	30,6	37,0
С-21	19	—	6АIII	1700	10	17,0	6АIII	17,0	3,8
	20	—	4ВI	1480	9	13,3	4ВI	13,3	1,32
С-22	20	—	4ВI	1480	8	11,8	4ВI	11,8	1,2
	26	—	12АIII	1570	10	15,7	12АIII	15,7	13,9
С-23	20	—	4ВI	1480	4	5,9	4ВI	12,1	1,2
	27	—	4ВI	770	8	6,2			
С-24	31	—	5ВI	940	4	3,8	5ВI	6,4	1,0
	32	—	5ВI	370	7	2,6			

АРГИПРОИНЖПРОЕКТ

КЛ	Каналы непроходные	СЕРИЯ 3.903 КЛ-14	
1987	Спецификации С-15 ÷ С-24	ВЫПУСК 1-4	ЛИСТ 37

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка изд.	Поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали Ø мм	Общ. длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-25	33	1930÷1130	8АIII	ср. 1530	5	7,7	8АIII	21,0	8,3
	34	———	8АIII	870	12	10,4			
	35	735÷235	8АIII	ср. 485	6	2,9			
С-26	36	———	4ВI	1940	3	5,8	4ВI	18,0	1,78
	37	1370÷1130	4ВI	ср. 1530	8	12,2	6АIII	14,5	3,2
	38	———	6АIII	500	8	4,0			
	39	———	6АIII	1110	6	6,7			
	40	930÷280	6АIII	ср. 630	6	3,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-27	38	———	6АIII	500	12	6,0	6АIII	6,0	1,3
	41	———	4ВI	1110	3	3,3	4ВI	3,3	0,33
С-28	42	1930÷930	8АIII	ср. 1400	6	8,4	8АIII	24,1	9,5
	43	———	8АIII	1120	9	10,1			
	44	1010÷110	8АIII	ср. 560	10	5,6			
С-29	36	———	4ВI	1940	3	5,8	4ВI	21,6	2,14
	45	———	8АIII	1420	4	5,7	8АIII	14,0	5,5
	46	———	8АIII	620	7	4,3			
	47	1230÷355	8АIII	ср. 790	5	4,0			
	48	1940÷930	4ВI	ср. 1435	11	15,8			
С-30	46	———	8АIII	620	7	4,3	8АIII	4,3	1,7
	49	———	4ВI	850	6	5,1	4ВI	5,1	0,5
С-31	50	1910÷660	10АIII	ср. 1285	6	7,7	10АIII	21,4	13,2
	51	———	10АIII	1370	5	6,9			
	52	1285÷410	10АIII	ср. 850	8	6,8			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503.1-10
ПОС	Спецификации С-25 ÷ С-31	Лист 3

ЗАВОД ЖБИ

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	Поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали Общ. длина м	Выборка стали Масса кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-32	36	———	4ВI	1940	4	7,8	4ВI	14,8	1,5
	53	1890 ÷ 1590	4ВI	ср. 1740	4	7,0	8АIII	11,5	4,5
	54	———	8АIII	760	13	9,9			
	55	665 ÷ 115	8АIII	ср. 540	3	1,6			
С-33	54	———	8АIII	760	5	3,8	8АIII	4,3	1,7
	56	310 ÷ 185	8АIII	ср. 245	2	0,5	4ВI	5,5	0,6
	57	———	4ВI	600	4	2,4			
	58	950 ÷ 650	4ВI	ср. 800	4	3,2			
С-34	59	1680 ÷ 880	4ВI	ср. 1280	5	6,4	4ВI	12,0	1,2
	60	———	4ВI	840	5	4,2			
	61	650 ÷ 270	4ВI	ср. 460	3	1,4			
С-35	62	3860 ÷ 2460	10АIII	ср. 3160	8	25,3	10АIII	76,5	47,2
	63	———	10АIII	1620	25	40,5			
	64	1440 ÷ 340	10АIII	ср. 890	12	10,7			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-36	65	———	5ВI	3960	5	19,8	5ВI	34,6	5,3
	66	———	8АIII	920	36	33,1	8АIII	35,7	14,1
	67	390 ÷ 490	8АIII	ср. 640	4	2,6			
	68	3860 ÷ 3560	5ВI	ср. 3710	4	14,8			
С-37	66	———	8АIII	920	24	22,1	8АIII	23,0	9,1
	69	———	5ВI	2360	5	11,8	5ВI	22,2	3,4
	70	2760 ÷ 2460	5ВI	ср 2610	4	10,4			
	71	390 ÷ 190	8АIII	ср 290	3	0,9			
С-38	72	3660 ÷ 2660	5ВI	ср. 3160	6	19,0	5ВI	35,7	5,5
	73	———	5ВI	1040	14	14,5			
	74	850 ÷ 250	5ВI	ср. 550	4	2,2			
С-39	75	3910 ÷ 2310	12АIII	ср. 3110	9	28,0	12АIII	71,0	63,0
	76	———	12АIII	1720	19	32,7			
	77	1565 ÷ 315	12АIII	ср 940	11	10,3			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Спецификация С-32 ÷ С-39	Выпуск 1-4 / Лист 39

ЛГИП зак 77 тир 1000 экз 11.81г

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали Ø мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-40	65	———	5ВI	3960	5	19,8	5ВI	38,5	5,9
	78	3950÷3530	5ВI	ср. 3740	5	18,7	10АIII	30,4	18,8
	79	———	10АIII	980	29	28,4			
	80	805÷555	10АIII	ср. 680	3	2,0			
С-41	79	———	10АIII	980	18	17,6	10АIII	18,5	11,4
	81	420÷170	10АIII	ср. 295	3	0,9	5ВI	23,7	3,6
	82	———	5ВI	2260	5	11,3			
	83	2620÷2280	5ВI	ср. 2480	5	12,4			
С-42	84	3600÷2600	5ВI	ср. 3100	6	18,6	5ВI	35,2	5,4
	85	———	5ВI	1060	13	13,8			
	86	1010÷410	5ВI	ср. 710	4	2,8			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-43	87	3890÷1790	14АIII	ср. 2840	15	42,6	14АIII	85,2	102,9
	88	———	14АIII	2220	12	26,6			
	89	2115÷170	14АIII	ср. 1140	14	16,0			
С-44	90	———	12АIII	1230	23	28,2	12АIII	30,8	27,6
	91	1020÷720	12АIII	ср. 870	3	2,6	5ВI	22,9	3,5
	92	———	5ВI	3950	3	11,9			
	93	3850÷3450	5ВI	ср. 3650	3	11,0			
С-45	90	———	12АIII	1230	12	14,7	12АIII	15,8	14,0
	94	480÷220	12АIII	ср. 350	3	1,1	5ВI	11,2	1,7
	95	———	5ВI	1700	3	5,1			
	96	1800÷2240	5ВI	ср. 2020	3				
С-46	97	2840÷3140	5ВI	ср. 2840	7	19,9	5ВI	38,5	5,9
	98	———	5ВI	1320	11	14,5			
	99	1160÷180	5ВI	ср. 680	6	4,1			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.503.КЛ-4
1237	Спецификация С40÷С-46	Лист 4-4 / 26

ЗАВОД ЖБИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка издел	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-47	100	—	14АIII	3040	10	30,4	14АIII	121,3	146,5
	101	2900÷820	14АIII	ср. 1560	19	29,6			
	102	4430÷1410	14АIII	ср. 2920	21	61,3			
С-48	103	—	12АIII	1550	25	38,9	12АIII	44,1	39,2
	104	1340÷750	12АIII	ср. 1045	5	5,2	5ВI	33,8	5,2
	105	—	5ВI	4430	4	17,7			
	106	4330÷3720	5ВI	ср. 4025	4	16,1			
С-49	103	—	12АIII	1550	10	15,6	12АIII	17,5	15,5
	107	1520÷2120	5ВI	ср. 1820	4	7,3	5ВI	13,3	2,0
	108	—	5ВI	1510	4	6,0			
	109	705÷255	12АIII	ср. 480	4	1,9			
С-50	110	2090÷3740	6АIII	ср. 2915	12	35,0	6АIII	68,3	15,2
	111	—	6АIII	1710	14	23,9			
	112	1600÷100	6АIII	ср. 850	11	9,4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-51	113	—	5ВI	4390	4	17,6	5ВI	33,9	5,2
	114	—	5ВI	740	22	16,3			
С-52	114	—	5ВI	740	8	5,9	5ВI	11,8	1,8
	115	—	5ВI	1470	4	5,9			
С-53	5	—	4ВI	1980	3	6,0	4ВI	11,5	1,14
	116	—	4ВI	550	10	5,5			
С-54	5	—	4ВI	1980	3	6,0	4ВI	12,5	1,24
	117	—	4ВI	650	10	6,5			
С-55	118	—	6АIII	650	24	15,6	6АIII	27,9	6,2
	119	545÷145	6АIII	ср. 345	5	1,7			
	120	2940÷2340	6АIII	ср. 2640	4	10,6			
С-56	121	—	6АIII	1310	23	30,1	6АIII	34,8	7,7
	122	970÷370	6АIII	ср. 670	7	4,7	4ВI	18,5	1,83
	123	—	4ВI	2960	2	5,9			
	124	2845÷2445	4ВI	ср. 2645	3	7,9			
	125	—	4ВI	2330	2	4,7			

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3.903 КЛ-14
1987	Спецификации С-47÷С-56	Выпуск 1-4 / Лист 41

ЛГИП. зак 77 тир 1000 экз 11-81г

ЗАВОД ЖБИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Марка	127	см. лист 35	8AI	840	1	0.8	8AI	0,8	0,32
	128	—— " ——	10AI	960	1	1.0	10AI	1,0	0,62
	129	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	130	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	131	—— " ——	16AI	1385	1	1,4	16AI	1,4	2,21
Бок	132	—— " ——	8AI	800	1	0,8	8AI	0,8	0,32
	133	—— " ——	10AI	920	1	0,9	10AI	0,9	0,56
	134	—— " ——	12AI	1060	1	1,1	12AI	1,1	0,98
	135	—— " ——	14AI	1270	1	1,3	14AI	1,3	1,57
	136	—— " ——	16AI	1390	1	1,4	16AI	1,4	2,21
	137	—— " ——	6AI	680	1	0,7	6AI	0,7	0,16
Отдельные стержни	138	330 200/35 530	6AI	930	1	0,93	6AI	0,9	0,2
	139	330 200/35 530	6AI	970	1	0,97	6AI	1,0	0,2
	140	330 200/35 530	6AI	1070	1	1,07	6AI	1,1	0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

КЛ	Каналы непроходные	Серия 3903 КЛ-14	
1987	Спецификации поз. 127÷140	Выпуск 1-4	Лист 42

ЛЕНГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРОСЕТЬ
Гл. инженер проекта Шилкина
Нач. отдела Егоров
Гл. спец. Ковалева
Гл. инж. проекта Шилкина
Гл. спец. Ковалева
Инженер Шилкина